

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					  	
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2

Neiva, 31 de octubre de 2016

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Jenifer Alexandra Mayorga Sánchez, con C.C. No. 1.075.259.326 autor de la tesis y/o trabajo de grado modalidad pasantía titulado Caracterización socioeconómica y productiva en el ámbito de la seguridad alimentaria de los productores de 10 veredas del municipio de Guadalupe adscritos al programa IEATDR 2015, presentado y aprobado en el año 2016 como requisito para optar al título de Ingeniero Agrícola; autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

CARTA DE AUTORIZACIÓN



CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

Firma:

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					  	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 4

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Caracterización socioeconómica y productiva en el ámbito de la seguridad alimentaria de los productores de 10 veredas del municipio de Guadalupe adscritos al programa IEATDR 2015.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Mayorga Sánchez	Jenifer Alexandra

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castro Camacho	Jennifer Katiusca

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cerquera Peña	Néstor Enrique
Gutiérrez Guzmán	Nelson

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniero Agrícola

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA O POSGRADO: Ingeniería Agrícola

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2016 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 104

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					  	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas X Fotografías X Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general ___
 Grabados ___ Láminas ___ Litografías ___ Mapas X Música impresa ___ Planos ___
 Retratos ___ Sin ilustraciones ___ Tablas o Cuadros X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Adobe acrobat reader

MATERIAL ANEXO: ninguno

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

Inglés

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Asistencia técnica | Technical assistance |
| 2. Características demográficas | Demographic characteristics |
| 3. Encuesta social | Social survey |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Este trabajo tuvo como objetivo la caracterización socio-económica y productiva en algunas veredas del municipio de Guadalupe-Huila, realizando encuestas y estudios a los productores de esta región, con el proyecto Incentivo Económico a la Asistencia Técnica Directa Rural 2015.

Durante la recolección de información, se observaron las características demográficas de la zona y su incidencia en la problemática de desarrollo, los aspectos socioeconómicos, tales como la incidencia de la población por sexo y edades con respecto a la economía y la productividad de sus fincas, infraestructura social y las condiciones de vida familiar. Se

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 4

realizaron visitas a 76 fincas de 10 veredas del municipio y por último el análisis de la información.

El tipo de investigación que se uso fue descriptiva. En el procesamiento de la información para la caracterización se utilizó estadística descriptiva, se hizo uso de reducción de dimensiones mediante análisis de correspondencias). La unidad de estudio estuvo compuesta por profesionales del proyecto de asistencia técnica directa rural, formulado por el centro provincial CORPOAGROCENTRO y ejecutado por la Epsagro INGENIERÍA SEGURIDAD DESARROLLO AMBIENTE Y TECNOLOGÍA ISDAT S.A.S. Se concluye que la mayoría de los productores del municipio de Guadalupe cuentan con infraestructuras prediales deficientes, esto incluye las parcelas de los cultivos estudiados; como resultado, se obtienen bajas producciones y esto hace que los niveles de ingresos sean bajos. Los productores no cuentan con ayudas económicas, pero por otro lado reciben capacitaciones y visitas de asistencia técnica para ayudarles a obtener mejores resultados en sus labores.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The main aimed of this project was the socio- economic and productive characterization in some villages in the municipal of Guadalupe - Huila, we conducted some surveys and studies about the producers in this region. The name of the project was Economic Incentive Rural Direct Technical assistance 2015.

During the data collection of demographic characteristics of the area and its impact on the problems of development, socio-economic aspects, such as the incidence of the population by sex and age with respect to the economy and productivity of their farms were observed, social infrastructure and conditions of family lives. Visits were made to 76 farms, 10 villages within the municipal and the analysis of the data was achieved.

The type of research used was descriptive. Descriptive statistics were used in the processing information for the characterization, also the use of reduced dimensions (correlation analysis) to analyze the relationship between them. The unit of study was composed by some professionals of the rural project directed technical assistance, formulated by the provincial center CORPOAGROCENTRO and executed by the epsagro ISDAT S.A.S. It is concluded that most of the producers in the municipal property of Guadalupe have poor infrastructure, this includes plots of crops studied; as a result, low yields are obtained and this makes

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS					  	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4

income levels low. Producers do not have financial aid, but on the other hand they receive training and technical assistance visits to help them achieve better results in their work.

APROBACION DE LA TESIS

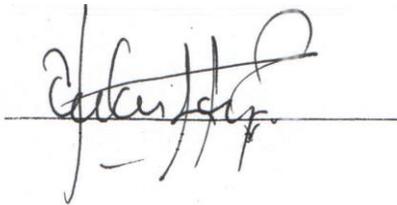
Nombre Presidente Jurado: Jennifer Katusca Castro Camacho

Firma:

Jennifer Katusca Castro Camacho

Nombre Jurado: Néstor Enrique Cerquera Peña

Firma:



Nombre Jurado: Nelson Gutiérrez Guzmán

Firma:



**CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y PRODUCTIVA EN EL AMBITO DE
LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS PRODUCTORES DE 10 VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE GUADALUPE ADSCRITOS AL PROGRAMA IEATDR 2015**

**Presentado por:
JENIFER ALEXANDRA MAYORGA SANCHEZ**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE AGRICOLA
NEIVA - HUILA
2016**

**CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y PRODUCTIVA EN EL AMBITO DE
LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS PRODUCTORES DE 10 VEREDAS DEL
MUNICIPIO DE GUADALUPE ADSCRITOS AL PROGRAMA IEATDR 2015**

JENIFER ALEXANDRA MAYORGA SANCHEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniera Agrícola

**Directora:
ING. JENNIFER KATIUSCA CASTRO CAMACHO**



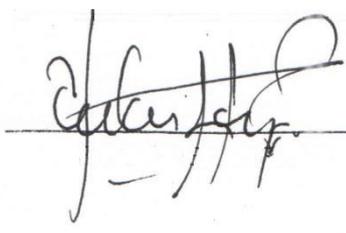
**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE AGRICOLA
NEIVA - HUILA
2016**

Neiva, Abril 2016

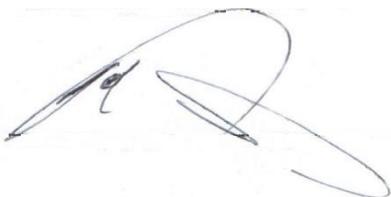
Nota de aceptación:

Jennifer Kastusca Castro Gonscho

Firma del Director del Proyecto



Firma del Jurado



Firma del Jurado

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por darme la sabiduría y la energía suficiente para poder culminar este proyecto. A mis padres Amanda Sánchez y Orlando Mayorga por hacerme una persona íntegra y brindarme el apoyo para cumplir esta meta. A toda mi familia por el amor brindado. A Yiseth Lis Salazar por ser amiga, compañera y confidente. A todos los profesores que hicieron parte de mi formación profesional y a mis compañeros de estudio por todas las experiencias vividas.

ALEXA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco el éxito de este proyecto a la empresa ISDAT S.A.S. y a CORPOAGROCENTRO por darme la oportunidad de realizar mi práctica como pasante y me permitieron tener acceso a los productores beneficiarios del proyecto de Incentivo Económico a la Asistencia Técnica Directa Rural 2015.

A Dios Todopoderoso por darme la vida, sabiduría, fortaleza y fe, para poder culminar con esta etapa de mi vida y llenarme de salud para llegar a este punto.

A mis padres y mi hermana porque fueron fuente de inspiración en esta etapa de mi vida y siempre creyeron en mí.

A mi directora Jennifer Katusca Castro Camacho, por su asesoría brindada y su tiempo dedicado en la revisión de este documento; y a los jurados Néstor Enrique Cerquera y Nelson Gutiérrez Guzmán por ser parte de este proyecto.

A la señora Gladys Quino, secretaria del programa de Ingeniería Agrícola por su gran colaboración durante toda la carrera.

A Yiseth Lis Salazar por su valiosa compañía y ánimos en el transcurso de la redacción de este documento.

A Carolina Álzate Bonilla por su gran apoyo, amistad e incondicionalidad en los momentos difíciles.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	-15-
SUMMARY	-16-
1. INTRODUCCION.....	-17-
2. OBJETIVOS	-19-
2.1. OBJETIVO GENERAL	-19-
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS-.....	19-
3. REVISION DE LITERATURA	-20-
3.1. GENERALIDADES.....	-20-
3.1.1. DESCRIPCION FISICA	-20-
3.1.2. DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA.....	-21-
3.2. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS	-21-
3.3. RURALIDAD	-23-
3.3.1. RURALIDAD A NIVEL POLITICO	-25-
3.4. ECONOMIA	-26-
3.4.1. PRODUCCION DE CULTIVOS EN EL HUILA	-27-
3.4.1.1. PRODUCCION DE CITRICOS EN EL HUILA	-27-
3.4.1.2. PRODUCCION DE PLATANO EN EL HUILA	-29-
3.4.1.3. PRODUCCION DE MARACUYA EN EL HUILA.....	-30-
3.4.1.4. PRODUCCION DE UVA EN EL HUILA	-31-
3.4.1.5. PRODUCCION DE AGUACATE EN EL HUILA	-32-
3.4.1.6. PRODUCCION DE GUANABANA EN EL HUILA.....	-34-

3.4.1.7. PRODUCCION DE GULUPA EN EL HUILA	-35-
3.4.1.8. PRODUCCION DE PITAYA EN EL HUILA	-36-
3.4.2. ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO	-37-
3.4.3. SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	-38-
3.5. CONDICIONES SOCIO ECONOMICAS	-39-
3.6. EDUCACIÓN	-41-
4. METODOLOGÍA.....	-42-
4.1. LOCALIZACION	-42-
4.2. RECOLECCION DE INFORMACION	-42-
4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO.....	-43-
4.4. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	-43-
5. RESULTADOS Y DISCUSION	-45-
5.1. CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS	-45-
5.1.1. EDAD	-45-
5.1.2. GÉNERO	-46-
5.1.3. NIVEL DE ESCOLARIDAD	-46-
5.1.4. TENENCIA DE TIERRAS	-47-
5.1.5. DISPONIBILIDAD DE AGUA	-48-
5.1.6. AREA DE CULTIVO	-49-
5.1.7. CULTIVOS.....	-50-
5.1.8. SISTEMAS DE PRODUCCION	-52-
5.1.9. CONTROL DE MALEZAS.....	-54-
5.1.10. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE CULTIVOS.....	-56-

5.1.10.1. ENFERMEDAD Y PLAGAS DEL PLATANO	-56-
5.1.10.2. ENFERMEDAD Y PLAGAS DEL MARACUYA	-59-
5.1.10.3. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE LA UVA.....	-61-
5.1.10.4. ENFERMEDAD Y PLAGAS DEL AGUACATE	-62-
5.1.10.5. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE LA GUANABANA	-64-
5.1.10.6. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE CÍTRICOS	-65-
5.1.10.7. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE LA GULUPA.....	-65-
5.1.10.8. ENFERMEDAD Y PLAGAS DE LA PITAHAYA.....	-66-
5.1.11. NIVEL DE INGRESOS.....	-66-
5.1.12. VIAS	-68-
5.2. ANALISIS DE TABLAS DE CONTINGENCIA Y TABLAS DE CORRESPONDENCIA.....	-68-
5.2.1. RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE ESCOLARIDAD	-69-
5.2.2. RELACION ENTRE SEXO Y NIVEL DE ESCOLARIDAD	-71-
5.2.3. RELACION ENTRE CULTIVO Y AREA DE CULTIVO	-72-
5.2.4. VEREDAS Y CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL..	-75-
5.3. ANALISIS DE CORRESPONDENCIA MULTIPLE	-77-
5.3.1. ACM VEREDA-CULTIVO-CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL-NIVEL DE INGRESOS	-78-
5.3.2. ACM SEXO-EDAD-CULTIVO- CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL - NIVEL DE INGRESOS	-80-
6. CONCLUSIONES.....	-83-
BIBLIOGRAFIA	-84-
ANEXOS.....	-87-

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. División Política de Guadalupe.....	-21-
Tabla 2. Gradiente Urbano Rural	-25-
Tabla 3. Producción Agrícola y Bovina Municipio Guadalupe	-27-
Tabla 4. Tabla de frecuencias de áreas de los cultivos	-49-
Tabla 5. Tabla de frecuencias de los cultivos.....	-51-
Tabla 6. Tabla de correspondencias cultivo vs control de malezas	-56-
Tabla 7. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo plátano.....	-58-
Tabla 8. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo maracuyá.....	-60-
Tabla 9. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo uva.....	-61-
Tabla 10. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo aguacate.....	-63-
Tabla 11. Tabla de correspondencias edad - nivel de escolaridad	-69-
Tabla 12. Tabla de contingencia sexo - nivel de escolaridad	-71-
Tabla 13. Tabla de correspondencias cultivo - área de cultivo	-73-
Tabla 14. Tabla de correspondencias veredas - infraestructura Predial.....	-75-
Tabla 15. Resumen del modelo análisis de correspondencia múltiple	-78-
Tabla 16. Correlaciones de las variables transformadas	-79-
Tabla 17. Resumen del modelo análisis de correspondencia múltiple	-81-
Tabla 18. Correlaciones de las variables transformadas	-81-

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Pirámide poblacional del municipio de Guadalupe, 2005, 2013, 2020.....	-22-
Figura 2. Población por sexo y grupo de edad del municipio Guadalupe, 2013	-23-
Figura 3. Producción de cítricos en el Huila en el 2012.....	-28-
Figura 4. Participación municipal en la producción de cítricos en el Huila	-28-
Figura 5. Producción de plátano en el Huila en el 2012	-29-
Figura 6. Participación municipal en la producción de plátano en el Huila	-30-
Figura 7. Producción de maracuyá en el Huila en el 2012	-30-
Figura 8. Participación municipal en la producción de maracuyá en el Huila ...	-31-
Figura 9. Producción de uva en el Huila en el 2012	-31-
Figura 10. Participación municipal en la producción de uva en el Huila	-32-
Figura 11. Producción de aguacate en el Huila en el 2012	-33-
Figura 12. Participación municipal en la producción de aguacate en el Huila ...	-33-
Figura 13. Producción de guanábana en el Huila en el 2012	-34-
Figura 14. Participación municipal en la producción de guanábana en el Huila	-35-
Figura 15. Producción de gulupa en el Huila en el 2012	-35-
Figura 16. Participación municipal en la producción de gulupa en el Huila	-36-
Figura 17 Producción de pitahaya en el Huila en el 2012	-36-
Figura 18. Participación municipal en la producción de pitahaya en el Huila....	-37-
Figura 19. Recolección de cosecha uva Isabella	-38-
Figura 20. Poscosecha uva Isabella	-38-

Figura 21. Componentes del NBI	-40-
Figura 22. Nivel educativo en municipio Guadalupe	-41-
Figura 23. Productor con formato RUAT	-42-
Figura 24. Formato RUAT	-42-
Figura 25. Localización veredas de estudio	-44-
Figura 26. Distribución porcentual según edades de los productores del municipio de Guadalupe	-45-
Figura 27. Distribución porcentual según género de los productores del municipio de Guadalupe	-46-
Figura 28. Distribución porcentual según el nivel de escolaridad de los productores del municipio de Guadalupe.....	-47-
Figura 29. Distribución porcentual de tenencia de tierras, productores del municipio de Guadalupe	-48-
Figura 30. Distribución porcentual de disponibilidad de agua en los predios de los productores.....	-48-
Figura 31. Gráfico de barras áreas de los cultivos	-50-
Figura 32. Cultivo de uva Isabella	-51-
Figura 33. Cultivo de maracuyá	-51-
Figura 34. Gráfico de barras frecuencia de cultivos	-52-
Figura 35. Sistema de producción agroforestal simultáneo. Asocio de café con plátano.....	-53-
Figura 36. Sistema de producción agroforestal simultáneo. Asocio de maracuyá con plátano.....	-53-
Figura 37. Control de malezas manual.....	-54-
Figura 38. Herbicidas.....	-54-
Figura 39. Plateo en cultivo de Uva Isabella	-55-
Figura 40. Distribución porcentual control de malezas	-56-

Figura 41. Zona foliar con sigatoka amarilla.....	-57-
Figura 42. Fruto afectado por madurabiche	-57-
Figura 43. Doblamiento de planta por picudo.....	-57-
Figura 44. Volcamiento de racimo por nematodos	-57-
Figura 45. Enfermedades-plagas del plátano.....	-58-
Figura 46. Zona foliar afectada por hormiga	-59-
Figura 47. Fruto afectado por antracnosis.....	-59-
Figura 48. Enfermedades-plagas de maracuyá.....	-60-
Figura 49. Ataque de pájaros y murciélagos	-61-
Figura 50. Planta con mildew velloso	-61-
Figura 51. Enfermedades-plagas de uva	-62-
Figura 52. Cultivo de aguacate con mancha negra leve.....	-63-
Figura 53. Enfermedades-plagas de aguacate.....	-64-
Figura 54. Cultivo de guanábana en buen estado.....	-64-
Figura 55. Cultivo de cítricos libre de plagas y enfermedades.....	-65-
Figura 56. Cultivo de gulupa	-65-
Figura 57. Cultivo de pitahaya con falta de limpiezas.....	-66-
Figura 58. Producción de aguacate	-67-
Figura 59. Producción grande de maracuyá	-67-
Figura 60. Distribución porcentual de nivel de ingresos	-67-
Figura 61. Cultivo de uva Isabella tomada desde carretera zona rural municipio de Guadalupe – vereda Marmato.....	-68-
Figura 62. Edad - nivel de escolaridad	-70-

Figura 63. Sexo - nivel de escolaridad	-72-
Figura 64. Cultivo - área de cultivo.....	-74-
Figura 65. Vereda vs condiciones de infraestructura predial	-77-
Figura 66. Diagrama conjunto de puntos	-79-
Figura 67. Diagrama conjunto de puntos	-82-

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1.Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 1
.....	-87-
Anexo 2. Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 2
.....	-88-
Anexo 3. Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 3
.....	-89-
Anexo 4. Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 4
.....	-90-
Anexo 5. Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 5
.....	-91-
Anexo 6. Formato registro único de usuarios de asistencia técnica – RUAT	Pág. 6
.....	-92-
Anexo 7. Productores que participan del estudio en el municipio de Guadalupe	-93-
Anexo 8. Resumen tabla de correspondencia edad vs nivel de escolaridad-96-
Anexo 9. Examen de los puntos de fila tabla de correspondencia edad vs nivel de escolaridad-97-
Anexo 10. Examen de los puntos de columna tabla de correspondencia edad vs nivel de escolaridad-98-
Anexo 11. Resumen tabla de correspondencia cultivo vs área cultivo-99-
Anexo 12. Examen de los puntos de fila tabla de correspondencia cultivo vs área cultivo-100-
Anexo 13. Examen de los puntos de columna tabla de correspondencia cultivo vs área cultivo-101-
Anexo 14. Resumen tabla de correspondencia veredas vs infraestructura predial...-102-
Anexo 15. Examen de los puntos de fila tabla de correspondencia veredas vs infraestructura predial-103-
Anexo 16. Examen de los puntos de columna tabla de correspondencia veredas vs infraestructura predial-104-

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo la caracterización socio-económica y productiva en algunas veredas del municipio de Guadalupe-Huila, realizando encuestas y estudios a los productores de esta región durante el segundo semestre del año 2015, con el proyecto Incentivo Económico a la Asistencia Técnica Directa Rural 2015 - IEATDR 2015.

El objetivo del proyecto IEATDR 2015 era contribuir al mejoramiento de la competitividad y productividad agropecuaria de tres mil setenta y nueve (3079) pequeños y medianos productores de los ocho (8) municipios de la zona centro del departamento del Huila (Garzón, Gigante, Altamira, Agrado, Pital, Suaza, Guadalupe y Tarqui). Mediante este proyecto, que tenía como requisito llenar el formulario Registro Único de Asistencia Técnica - RUAT para hacerse beneficiario de la asistencia técnica, se obtuvo la información necesaria para realizar la caracterización socio-económica a los productores asignados a la autora del trabajo por ISDAT S.A.S., empresa encargada de ejecutar el proyecto.

Durante la recolección de información, se observaron las características demográficas de la zona y su incidencia en la problemática de desarrollo, los aspectos socioeconómicos, tales como la incidencia de la población por sexo y edades con respecto a la economía y la productividad de sus fincas, infraestructura social y las condiciones de vida familiar. Se realizaron visitas a 76 fincas de 10 veredas del municipio y una vez realizado este proceso, se realizó el análisis de la información.

El tipo de investigación que se uso fue descriptiva y el método de investigación fue la encuesta social. En el procesamiento de la información para la caracterización se utilizó estadística descriptiva: gráficas de distribuciones porcentuales, gráficas de barras, tablas de contingencia; además se hizo uso de reducción de dimensiones (análisis de correspondencias), para analizar la relación que hay entre ellas. La unidad de estudio estuvo compuesta por algunos profesionales e integrantes del proyecto de asistencia técnica directa rural, formulado por el centro provincial CORPOAGROCENTRO y ejecutado por la Epsagro INGENIERÍA SEGURIDAD DESARROLLO AMBIENTE Y TECNOLOGÍA ISDAT S.A.S. Se concluye que la mayoría de los productores del municipio de Guadalupe cuentan con infraestructuras prediales deficientes, esto incluye las parcelas de los cultivos estudiados; como resultado, se obtienen bajas producciones y esto hace que los niveles de ingresos sean bajos. Los productores no cuentan con ayudas económicas, pero por otro lado reciben capacitaciones y visitas de asistencia técnica para ayudarles a obtener mejores resultados en sus labores.

Palabras claves: asistencia técnica, características demográficas, encuesta social.

SUMMARY

The main aimed of this project was the socio- economic and productive characterization in some villages in the municipal of Guadalupe - Huila, we conducted some surveys and studies about the producers in this region during the second semester of 2015, the name of the project was Economic Incentive Rural Direct Technical assistance 2015 - IEATDR 2015.

The objective of IEATDR 2015 project was to improve competitiveness and agricultural productivity from three thousand and seventy-nine (3079) small and medium producers in eight (8) municipals in the central region of Huila (Garzón, Gigante, Altamira, Agrado, Pital, Suaza, Guadalupe and Tarqui). Through this project, which had the requirement to fill the Register of Technical Assistance - RUAT to be a beneficiary of technical assistance, the necessary data were obtained for the socio- economic characterization producers assigned to the author of the work ISDAT SAS, the company responsible for implementing the project. During the data collection of demographic characteristics of the area and its impact on the problems of development, socio-economic aspects, such as the incidence of the population by sex and age with respect to the economy and productivity of their farms were observed, social infrastructure and conditions of family lives. Visits were made to 76 farms, 10 villages within the municipal and once this process was completed, the analysis of the data was achieved.

The type of research used was descriptive and the research methodology was social survey. Descriptive statistics were used in the processing information for the characterization: percentage distributions graphs, bar graphs, and crosstabs; also the use of reduced dimensions (correlation analysis) to analyze the relationship between them. The unit of study was composed by some professionals and members of the rural project directed technical assistance, formulated by the provincial center CORPOAGROCENTRO and executed by the epsagro ISDAT S.A.S.

It is concluded that most of the producers in the municipal property of Guadalupe have poor infrastructure, this includes plots of crops studied; as a result, low yields are obtained and this makes income levels low. Producers do not have financial aid, but on the other hand they receive training and technical assistance visits to help them achieve better results in their work.

Key Words: Technical assistance, demographic characteristics, social survey.

1. INTRODUCCION

El desarrollo rural en América Latina se caracteriza por la manera desigual que este se ha dado al interior de los países. Es decir, hay ciertos territorios dentro de cada nación en los que el desarrollo rural se ha logrado traducir en crecimiento económico, reducción de la pobreza y mejoras en la distribución del ingreso, mientras que en otros esto no se ha materializado. Esto ha puesto en evidencia dos cosas: la existencia de una marcada desigualdad social y la factibilidad de lograr el desarrollo de las áreas rurales (Berdegú, 2012).

Según las cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR, 2012), en el año 2011 la superficie agrícola de Colombia ascendió a 4,9 millones de hectáreas. Un poco más de la mitad de ésta se dedicó a la siembra de cultivos permanentes (60%) y el resto al establecimiento de cultivos de carácter transitorios (33%) y forestales (7%). En dicho año, la producción agrícola alcanzó los 25,1 millones de toneladas, de las cuales el 66% correspondió a la producción agrícola permanente y el 34% restante a la de los cultivos de ciclo corto.

En Colombia, como en otros países de América Latina, la medición de lo urbano y de lo rural, por diferencia, se basa en criterios administrativos. Sin embargo, los conceptos de qué es urbano y qué es rural han cambiado a lo largo del último medio siglo. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2000).

Según Vélez (2016), El mejoramiento de la ruralidad es una base segura en la búsqueda de la paz, en el entendido que el sector rural es estratégico para el crecimiento económico, la superación de la pobreza y del conflicto armado; además es fundamental para alcanzar un adecuado desarrollo humano sostenible en las regiones más deprimidas del territorio nacional, y se constituye, también, garantía para la seguridad alimentaria y el progreso de las ciudades en pro del desarrollo de la democracia económica y social.

Como lo cita Echeverri (2011), la ruralidad es aceptada como una forma de vida, una cosmovisión y una cultura, normalmente marginal o excluida de las corrientes más dinámicas del desarrollo, que privilegia la economía urbana, terciaria e industrial.

La combinación de desigualdades sociales en aumento, la pobreza rural, las necesidades cada vez mayores de alimentos y agua para uso agrícola y consumo humano, los problemas de salud y del medio ambiente y las nuevas modalidades culturales que se asocian con la globalización, están cambiando la forma en que las poblaciones rurales y los encargados de las decisiones de política conciben el futuro con respecto al desarrollo rural sustentable (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA, 2005).

Guadalupe es un Municipio rural en más del 70%, agrícola por excelencia y su dinámica económica gira alrededor de este sector, siendo los subsectores agrícola y ganadero los más representativos, pero con sistemas productivos aun convencionales en la mayoría de su territorio, lo cual ha revertido en el estancamiento y la subutilización de la fuerza laboral. (Alcaldía del Municipio de Guadalupe, 2016).

Según el diccionario demográfico multilingüe de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP, 1985), la demografía se entiende como la ciencia que tiene por objeto el estudio de la población humana, ocupándose de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales, principalmente desde un punto de vista cuantitativo. Por esto, para poder analizar el estado y la dinámica de una población, la demografía requiere de la observación, el registro y la recolección de los sucesos que le ocurren a la población en un período de tiempo y espacio geográfico definido. El registro de estos eventos puede realizarse una sola vez o en forma secuencial, a medida que los eventos se producen (Instituto Nacional de Estadísticas de Chile- ING Chile 2008). Esto fue de gran relevancia para la recolección de información.

Como lo plantea el Ministerio de Agricultura (2015), la asistencia técnica Directa Rural se crea para fortalecer la política agropecuaria en el componente de asistencia técnica, donde esta se enfoca en la transferencia de conocimientos de profesionales hacia productores de las zonas rurales, permitiendo un mejor desarrollo de sus tierras y mayor producción y calidad de los productos obtenidos.

Para este proyecto, la asistencia técnica directa rural, ejecutada por la Epsagro ISDAT S.A.S. fue de vital ayuda, no solamente para el desarrollo de los pequeños y medianos productores, sino también para reunir información real y verídica, con la cual se logró obtener análisis de la ruralidad en el Municipio de Guadalupe, del desarrollo tecnológico en sus tierras, implementación de sistemas de producción, la incidencia de sexo y edades en la economía del municipio.

Con este estudio realizado, a partir de una muestra de la población de la zona rural del municipio de Guadalupe, se obtuvieron conclusiones representativas en cuanto a la economía, influencia de algunas de las veredas de la zona rural del municipio en la producción de cultivos de frutas tropicales, entre las que se encuentra maracuyá (*Passiflora edulis*), plátano (*Musa paradisiaca*) Var Hartón, uva (*Vitis vinífera*) Var Isabella, aguacate (*Persea americana*) Var Lorena, guanábana (*Annona muricata*), gulupa (*Passiflora edulis Sims*), pitahaya (*Hylocereus undatus*) Var Amarilla; y cítricos como limón (*Citrus Limon L.*) var Tahití y naranja (*Citrus sinensis L.*); se analizó su situación actual, con la cual se pueden promover programas que conlleven al mejoramiento de los aspectos socio-económicos y productivos de la zona.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Realizar la caracterización socio-económico y productiva de 76 productores en 10 veredas del municipio de Guadalupe, adscrita al proyecto IEATDR 2015, que permita optimizar el proceso de toma de decisiones.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características generales demográficas de la zona observando atentamente la ubicación, concentración de la población y su incidencia en la problemática de desarrollo.
- Realizar un análisis sobre la ruralidad del municipio de Guadalupe en términos de campesinado, sistemas de producción y viabilidad, basado en la información real de bases de datos confiables verificables.
- Analizar incidencia de sexo y edades de los productores con respecto a la economía y productividad en sus fincas.

3. REVISION DE LITERATURA

3.1. GENERALIDADES

Según Pérez (2002), Colombia es uno de los países de América Latina que aún en el siglo XXI cuenta con un alto porcentaje de proporción rural, junto con Bolivia, Perú, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, entre otros. La población rural en Colombia está conformada por los campesinos pobres, los pequeños, medianos y algunos grandes propietarios.

Conforme a lo enunciado en el Plan de Desarrollo Municipio de Guadalupe 2012-2015, el municipio de Guadalupe tiene una extensión de 38.600 hectáreas, donde se destacan ecosistemas de las partes altas y frías que se encuentran a 929msnm, como también las zonas bajas y cálidas, bañadas por varias quebradas y el Río Suaza, aptas para cultivos de diferentes variedades (plátano, yuca, café, caña de azúcar, hortalizas, frutales, frijol, aguacate, maíz, papa y muchas más). Posee 25.000 hectáreas aptas para cultivos, cuenta con diferentes zonas climáticas dadas por su altura sobre el nivel del mar.

Extensión total: 256,8858 Km²

Extensión área urbana: 0,6458 Km²

Extensión área rural: 256,24 Km²

Altitud de la cabecera Municipal: 940msnm

Temperatura media: 22° C

3.1.1. DESCRIPCIÓN FÍSICA

El sistema orográfico está formado por filos que disyuntan de la cordillera Oriental y van perdiendo altura hasta confundirse con las fértiles vegas del río Suaza y la quebrada de La Viciosa. Guadalupe presenta alturas desde los 940 hasta los 2.600 msnm. Las alturas que tienen mayor importancia dentro del Municipio son Santa Lucía y Gabinete, sobre la vía a Florencia, que están a 2.300 msnm, le siguen en importancia los filos de Pan de Azúcar, Resinas, Las Barquetas, Potrerillos, Guapotón y Mortiñal. Merecen mención los pequeños valles donde se encuentran ubicadas las veredas de Los Cauchos, Sartenejal, Turupamba y Cachimbal. Los sitios de interés turístico son: Cascada La Perica, Laguna de Guapetón, Valle de las Orquídeas y La Gruta. Documento de análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del municipio de Guadalupe (2014).

3.1.2. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

Guadalupe cuenta con 48 veredas y 10 Barrios (Tabla 1).

Tabla 1. División política Guadalupe

VEREDAS			
GUAPOTÓN	CHONTADURO	MARMATO	EL MIRADOR
POTRERILLOS	SARTENEJAL	GUAMAL	LA CABAÑA
LA AUSTRALIA	EL TRIUNFO	BARQUETAS	FILO SALAZAR
LOS PINOS	EL CISNE	LAS BRISAS	BETANIA
EL DIVISO	LA MIGUELA	LA BERNARDA	PARAISO
MORTIÑAL	LOS CAUCHOS	LA ESPERANZA	RESINAS
SAN JOSÉ	LA PLANTA	LA DANTA	ALTO RESINAS
RANCHERÍAS	CHORRILLOS	LAS MERCEDES	LA ESMERALDA
MIRAFLORES	BUENOS AIRES	HORIZONTE	SINAÍ
LA FLORIDA	EL MESÓN	VILLAVICIOSA	CACHIMBAL
PALMERAS	BELLAVISTA	LA RIVERA	PUBLICO
EL RECREO	COROZAL	EL CARMEN	LOS ALPES

BARRIOS			
SAN VICENTE	INDUSTRIAL	LAS BRISAS	EL PROGRESO
SANTA LUCIA	EL BOSQUE	ARANZAZU	NIÑO JESUS
EL JARDIN	BARQUETAS		

(Fuente: Ajustes EOT 2011)

3.2. CARACTERISTICAS DEMOGRÁFICAS

Según el diccionario demográfico multilingüe de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población UIECP, 1985, la demografía se entiende como la ciencia que tiene por objeto el estudio de la población humana, ocupándose de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales, principalmente desde un punto de vista cuantitativo.

Las dimensiones que se abordan en esta ciencia se refieren al conjunto de variables del estado y dinámica de la población. Se entenderá por variables de estado, el volumen o tamaño de la población en un determinado momento (por ejemplo, en el momento del Censo) y su composición de acuerdo a diferentes variables tales como sexo y edad (o estructura etaria), actividad económica, nupcialidad, área de residencia (urbana, rural), entre otras. Por su parte, las variables de la dinámica o de cambio poblacional corresponden a la natalidad y fecundidad, la mortalidad y las migraciones (Población y sociedad, Aspectos demográficos, 2008).

Como afirma la secretaria departamental de salud (2014), la pirámide poblacional del Municipio de Guadalupe (Figura 1) es regresiva e ilustra el descenso de la fecundidad y la natalidad con un estrechamiento en su base para el año 2013 en

comparación con el año 2005, los grupos de edad donde hay mayor cantidad de población son los intermedios y a medida que se avanza, se evidencia el estrechamiento que representa a la población adulta mayor, además del descenso en la mortalidad. Se proyecta que para el año 2020 la pirámide poblacional se siga estrechando en su base y aumente la población de edades más avanzadas. En el año 2013 Guadalupe era un municipio conformado por 20,498 habitantes y es un 14.3% (2921 habitantes) más poblado que en el año 2005.

El 24,7% (5,068 habitantes) de la población habita en la cabecera municipal y el 75,3% (15,430 habitantes) en zona rural. EL 52,37% (10,724) de la población son hombres y el restante 47,7% (9774) son mujeres. La relación hombre: mujer se ha mantenido estable entre el año 2005 y 2013, por cada 109,72 hombres hay 100 mujeres.

Para el año 2013 la población menor de 15 años corresponde al 34,1% (6,983) de toda la población, un 4% más que para el año 2005 cuando aportaba el 38% del total. Mientras tanto, la población mayor de 65 años representa el 8,3% de toda la población mostrando un incremento del 2% con respecto al año 2005 cuando aportaba un 6%.

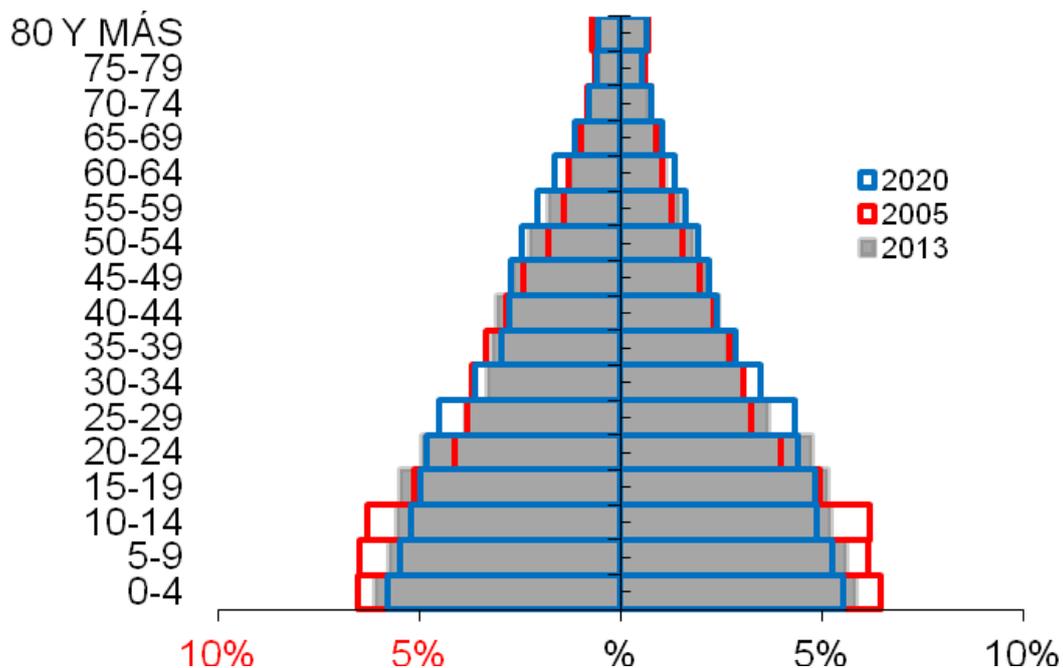


Figura 1. Pirámide poblacional del municipio de Guadalupe, 2005, 2013, 2020
Fuente: Secretaria departamental de salud, 2014.

Como se puede observar en la figura 2, el grupo de edad 25 a 44 años contiene el mayor porcentaje de la población, con una diferencia de 0,9% entre hombres con el 25,6% y mujeres con el 24,7%, lo que quiere decir que el municipio tiene

una población productiva y reproductiva. Además del total de la población 10724 son hombres y 9774 son mujeres.

POBLACION POR SEXO Y EDAD MUNICIPIO GUADALUPE 2013

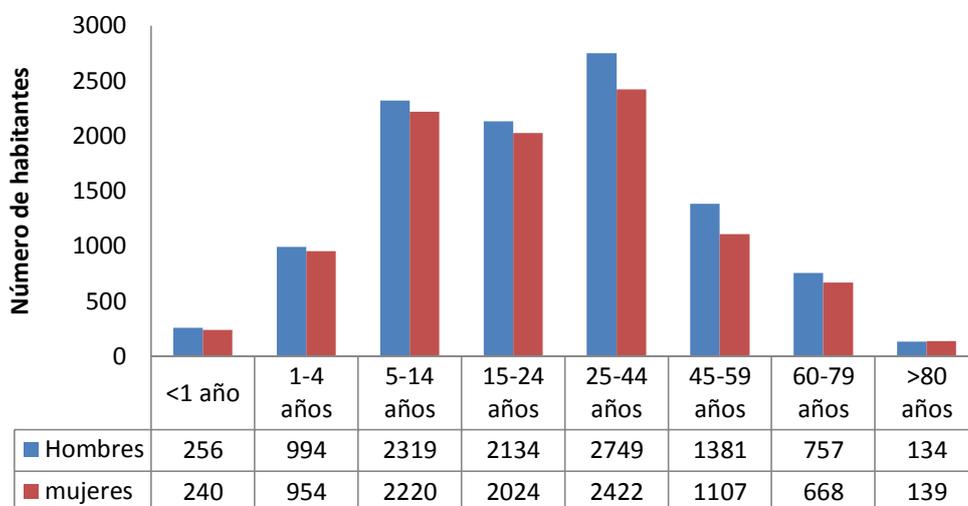


Figura 2. Población por sexo y grupo de edad del municipio Guadalupe

(Fuente: Secretaria departamental de salud, 2013)

3.3. RURALIDAD

Aunque tradicionalmente la ruralidad se ha entendido como aquello que no cabe dentro de la definición de lo urbano y en donde lo rural se asimila a lo agrícola y viceversa, la creciente complejidad de las economías hizo evidente la necesidad de una nueva definición de ruralidad y, por tanto, de desarrollo rural, la cual abarca, además de los avances en la agricultura, los desarrollos rurales no agrícolas (Dirven et al., 2011)

Pérez y Pérez (2002), define el medio rural como los territorios con actividades diversas, como la agricultura, los pescadores, los artesanos y quienes se dedican a las actividades de la minería. Asimismo, los indígenas y gran parte de los miembros de las comunidades negras conforman la población rural.

También como aquel donde se asientan pueblos, aldeas, pequeñas ciudades y centros regionales; existen espacios naturales cultivados y otros donde se desarrollan diversidad de actividades.

Pérez (2001), se refiere al medio rural como una entidad socioeconómica en un espacio geográfico con cuatro componentes básicos:

- **Un territorio:** Fuente de recursos naturales y materias primas, receptor de residuos y soporte de actividades económicas.
- **Una Población:** Que basada en un modelo cultural, practica diversas actividades de producción, consumo y relación social, conformando un entramado socioeconómico complejo.
- **Un conjunto de asentamientos:** relacionados entre sí y con el exterior, mediante el intercambio de personas, mercancías e información, a través de canales de relación.
- **Un conjunto de instituciones,** públicas y privadas, que dan forma y articulan el funcionamiento del sistema. Operan dentro de un marco jurídico determinado.

Como señala Pérez (2004), en los comienzos del siglo XXI el mundo rural latinoamericano se caracteriza por tener grandes concentraciones urbanas y una baja densidad rural, con una baja calidad en la infraestructura y escasa conectividad, concentración de la riqueza e incremento de la pobreza, desigualdad en la tenencia y acceso a la tierra, gran peso de la agricultura en la economía general de la región, enfoque sectorial de las políticas y programas de desarrollo rural, y sobreexplotación y mal uso de los recursos naturales. Además, en la mayoría de los países del continente persisten las deficiencias en disponibilidad, adecuación y calidad de la infraestructura y la conectividad. En estas condiciones el acceso a los mercados y a los bienes y servicios públicos en general es bastante difícil para una gran parte de los habitantes rurales y por tanto sus posibilidades de desarrollo siguen en desventaja con las de los habitantes urbanos.

Según un estudio de migración del Dane (2003), en la tabla 2. Se clasifica a los municipios en un gradiente de nueve grupos divididos entre predominantemente rurales y predominantemente urbanos. Este gradiente se construyó con base en la población absoluta, suponiendo que entre más pequeño un municipio es más evidente su carácter rural y la proporción relativa de la población residente en resto, con relación a la población total.

Tabla 2. Gradiente urbano rural

Categoría	Clasificación	Rangos de población
Predominantemente rurales	Muy alto	Municipios menores a 10.000 habitantes
	Alto	Municipios entre 10.000 y 20.000 habitantes
	Medio	Municipios entre 20.000 y 100.000 con más del 30% de población resto o rural
	Bajo	Municipios mayores a 100.000 con más del 30% resto o rural
Predominantemente urbanos	Muy bajo	Municipios entre 20.000 y 100.000 con menos del 30% resto o rural
	Bajo	Municipios entre 100.000 y 300.000 con menos del 30% resto o rural
	Medio	Mayores a 300.000 que no son capitales de departamento
	Alto	Municipios capitales de departamento que no pertenecen a áreas metropolitanas
	Muy alto	Municipios pertenecientes a áreas metropolitanas

Fuente: Dane, 2003

Se puede deducir de los datos demográficos y de la Tabla 2, que el Municipio de Guadalupe se puede clasificar de Medio a Alto en la Categoría de predominantemente rural. Aunque los datos de cantidad de habitantes se acerca más a la clasificación de Predominantemente Rural Alto.

3.3.1. RURALIDAD A NIVEL POLITICO

Según Perfeti *et al.* (2013) Las políticas implementadas que se basan en el concepto de desarrollo rural con enfoque territorial es algo nuevo en Colombia. La aproximación más general al tema la constituye el hecho de que la visión y la concepción que se tiene del desarrollo rural en el “Proyecto de Ley de Tierras y Desarrollo Rural” (2012), preparado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural están fundamentadas en el enfoque territorial.

En el artículo primero se establece que “las disposiciones, normas, mecanismos y procedimientos contenidos en esta Ley están orientados a fomentar el desarrollo rural con un enfoque territorial que lleve a mejorar el bienestar de la población”.

Por otra parte, en el Artículo 2, se establece que en la “ ley se entiende por desarrollo rural con enfoque territorial, el proceso de transformación productiva, institucional y social de los territorios rurales, en el cual los actores sociales locales tienen un papel preponderante y cuentan con el apoyo de las agencias

públicas, privadas o de la sociedad civil, o unas u otras, con el objetivo de mejorar el bienestar de sus pobladores, con base en el uso sostenible de la biodiversidad, en particular los recursos naturales renovables y los servicios ecosistémicos.

Como resultado de este proceso se deben llegar a corregir los desequilibrios regionales en niveles de desarrollo. En Colombia, para llevar a cabo un desarrollo rural con enfoque territorial que sea acorde con las necesidades locales, se requiere reevaluar el “exceso de municipalización característico del proceso de descentralización en Colombia que ha generado efectos negativos, como la fragmentación territorial y una creciente pérdida del papel de Estado”.

3.4. ECONOMIA

Según Forero (2003) En Colombia, la mayor parte de los campesinos son productores familiares agropecuarios. Se pueden considerar también como campesinos los productores familiares forestales o pesqueros. Igualmente las comunidades rurales indígenas o negras en las cuales la economía comunitaria sustituye a la producción familiar o la complementa.

Guadalupe se ha mantenido desde hace muchos años con tasas de desempleo superiores a la media nacional (10,8%). Este es sólo uno de los indicadores que permiten reflexionar respecto al replanteamiento que sobre los sectores productivos, incluyendo el sistema educativo, necesitan el Municipio y la región. (Plan de desarrollo Guadalupe 2012-2015)

La economía rural de Guadalupe está basada en la producción del sector primario, que comprende la agricultura, ganadería y la piscicultura. La agricultura es desarrollada de manera tecnificada en las mejores tierras del Municipio ubicadas en la parte plana. Se utiliza maquinaria para la siembra y el manejo de cultivos y en algunos casos para la recolección de cosechas. Ocupa un área importante con cultivos de maracuyá, ahuyama, tomate, cítricos, maíz, frijol y hortalizas. Al interior de este sistema de producción se destaca también el manejo de praderas en forma intensiva y algunas especies menores como aves, cerdos y estanques para peces.

Otra forma de explotación agrícola se presenta en los suelos de laderas en donde se produce la mayor cantidad de alimentos y productos tales como el café y plátano.

Guadalupe puede considerarse como una zona cafetera, pues la producción de café ocupa el puesto dos en cultivos más producidos del municipio produciendo un total de 3.065 toneladas en el 2010 que equivalen a 51.083 sacos de 60 kilogramos. Otros cultivos que se dan en este municipio son la maracuyá, el maíz

y el frijol, siendo este último el menos significativo pero importante para Guadalupe.

En términos del sector pecuario, al observar las cifras del Anuario Estadístico Agropecuario (2012), se tiene que el municipio contó con 4.878 reses en producción en el 2010 de las cuales 3.718 se sacrificaron y produjeron 1.301 toneladas de carne y también se tuvieron en ordeño 1.160 bovinos que produjeron 1.321.300 litros de leche. (Anuario Estadístico Agropecuario, 2012)

En la tabla 3 se encuentran algunos de los cultivos que produce el municipio de Guadalupe. En la columna área sembrada se encuentran las áreas totales dada en hectáreas para el año 2010, y los totales para el cultivo de Plátano y Maíz, están dados para todas sus variedades. Por otra parte, para la producción bovina, los valores de sacrificio están dados en toneladas y los valores de leche están dados en litros.

Tabla 3. Producción agrícola y bovina municipio Guadalupe

Cultivos	Área Sembrada (Has)	Producción Ton
Café	3.594	3.065
Plátano	1.051	3.552
Maíz	465	1.261
Frijol	284	292
Maracuyá	168	1.530
Bovinos	Cabezas	Producción
Sacrificio	3.718	1.301
Lechero	1.160	1.321.300

Fuente: Gobernación del Huila, Secretaría de Agricultura y Minería, Anuario Estadístico Agropecuario del Huila, 2010

3.4.1. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS EN EL HUILA

Como se mencionó anteriormente, los cultivos estudiados en este proyecto, pertenecen al encadenamiento de frutas tropicales. A continuación se relacionara la producción anual de cada uno de ellos en el departamento del Huila y la participación de los municipios en la producción de cada una de ellas, según el Anuario estadístico agropecuario del Huila 2012.

3.4.1.1. PRODUCCION DE CITRICOS EN EL HUILA

En la figura 3 se observa la cantidad de toneladas producidas en el departamento del Huila, por cada mes, durante el año 2012. La producción total de todo el año, se encuentra que es de 8442,2 toneladas.

Los meses donde hay más producción de cítricos, es en Marzo con 978,8 toneladas, que representa el 11,59%, en Junio con una producción de 905,8 toneladas, representando el 10,73%, en Mayo, 859,8 toneladas (10,18%) y Diciembre, 817,6 toneladas que corresponde al 9,68%. Por otro lado, se observa que el mes que menos producción se tiene de cítricos en el departamento del Huila es en Abril, con 502,8 toneladas que corresponde al 5,95%

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CÍTRICOS EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL AÑO

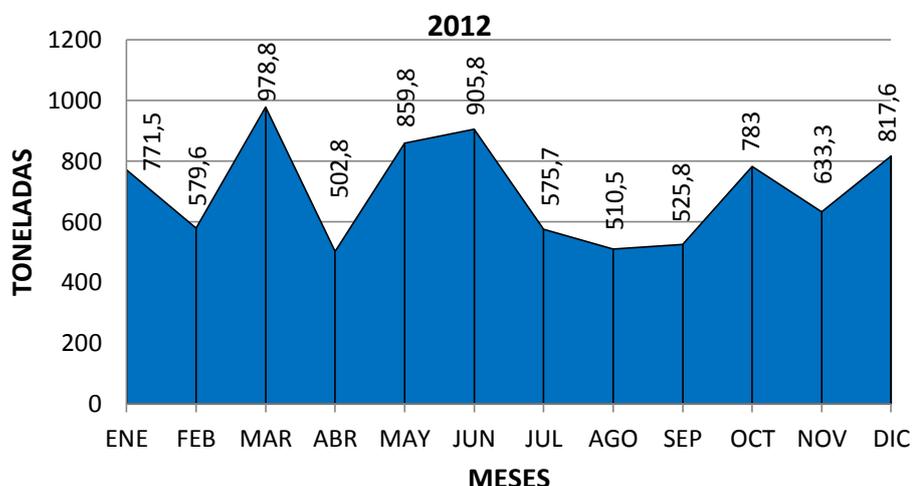


Figura 3. Producción de cítricos en el Huila en el 2012

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

En la figura 4, se observa la participación de los municipios en la producción de cítricos. Se puede deducir que el municipio más influyente en la producción es Gigante con una producción de 1368 toneladas, que corresponde al 16%, luego se encuentra Garzón con 1062,5 toneladas (13%), Paicol con 787,3 toneladas (9%), Neiva con 660,8 Ton (8%), y por último, Guadalupe con 366,4 Ton (4%). El otro 50% (4200,1 Ton.) restante pertenece al resto de municipios con cantidades no representantes.

PARTICIPACION MUNICIPAL EN PRODUCCION DE CITRICOS

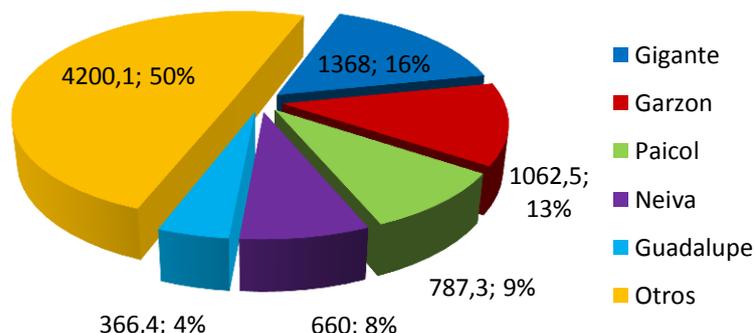


Figura 4. Participación municipal en la producción de cítricos en el Huila

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.2. PRODUCCION DE PLATANO EN EL HUILA

El comportamiento de la producción del Plátano en el Huila para el año 2012, está dado para todas sus variedades. Durante el año 2012, el Huila tuvo una producción total de 78.130,6 toneladas. Aunque se puede observar en la figura 5, que el comportamiento en la producción es constante durante todo el año, es decir, los valores de producción mensual, no varían en grandes cantidades, si se pueden observar algunos picos más altos para los meses de Abril y Febrero, con 7771,1 toneladas (9,95%) y 7670,2 toneladas (9,82%) respectivamente. Y para el mes de Septiembre se observa la producción más baja de todo el año, con 4897,8 toneladas, que representa el 6,27%.

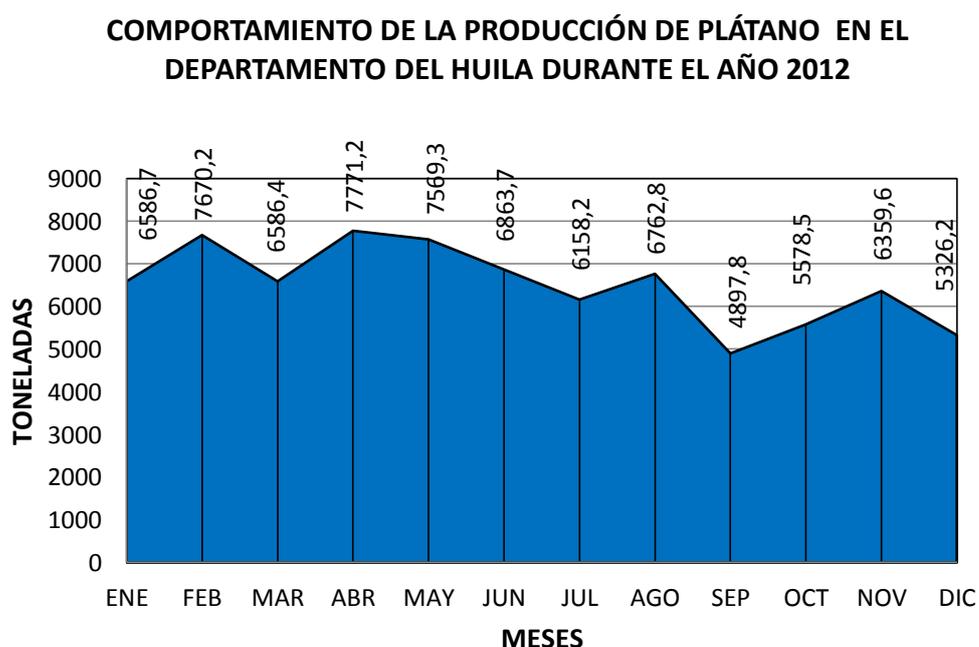


Figura 5. Producción de plátano en el Huila en el 2012

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

En la figura 6, se encuentra que Neiva es el municipio más representativo en la producción de Plátano en el Huila, con 3906 toneladas y corresponde al 32%, seguido de Tello con 1482 toneladas (12%), Villavieja con 1029,6 toneladas (9%), Aipe con 994,5 toneladas (8%), Guadalupe 638,5 toneladas que corresponde al 5%. El 34% restante (4059,4 Ton) hace parte de los otros municipios no representativos en producción.

PARTICIPACIÓN MUNICIPAL EN PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

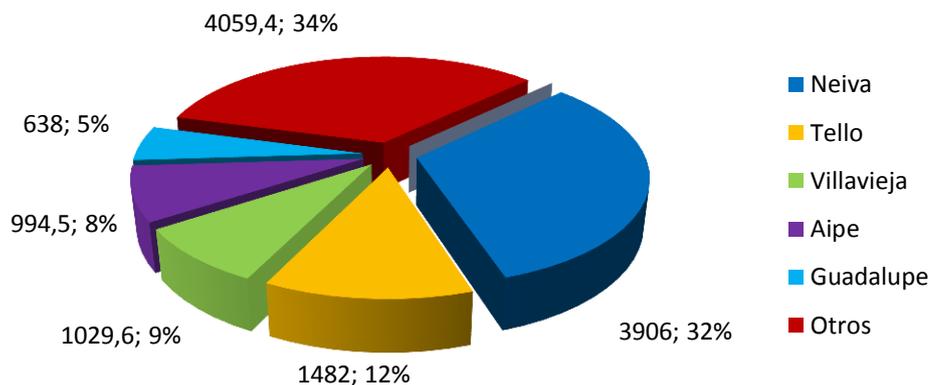


Figura 6. Participación municipal en la producción de plátano en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.3. PRODUCCION DE MARACUYÁ EN EL HUILA

La producción total de Maracuyá en el Huila durante el año 2012 fue de 17987,2 toneladas, con los meses Abril y Mayo más representativos del año; 2169,7 toneladas que corresponde al 12,06% y 2192,2 toneladas que corresponden al 12,19%, respectivamente, como lo muestra la figura 7. Por otro lado, entre los meses con menos producción, se encuentran, Enero con 674,5 toneladas (3,75%) y Diciembre con 809,4 toneladas (4,5%).

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MARACUYÁ EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL AÑO 2012

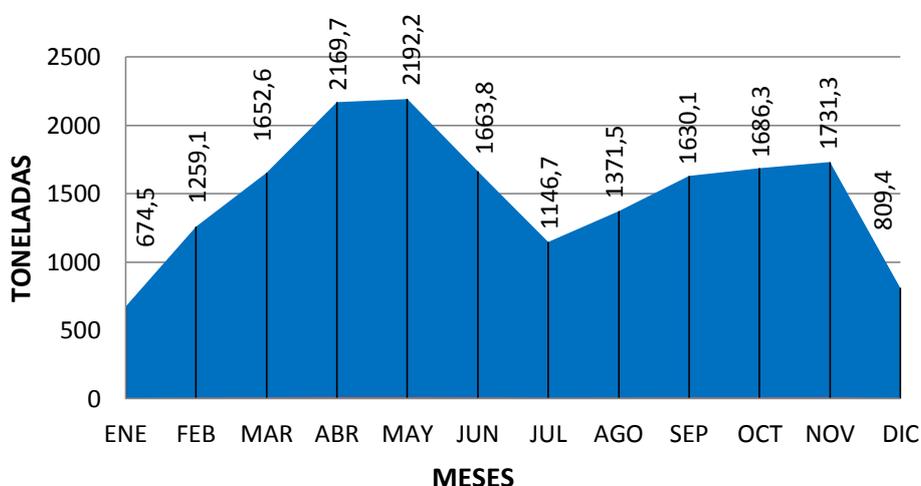


Figura 7. Producción de maracuyá en el Huila en el 2012

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

Los municipios con mayor representación en la producción de Maracuyá en el departamento del Huila son: Suaza con 4620 toneladas, que corresponde al 26%, La Plata con 1957,5 toneladas, correspondientes al 11%, Gigante con 1552 toneladas (9%), Guadalupe con 1464 toneladas (8%), Rivera con 1365 toneladas (7%). Por otra parte, se observa otros municipios con menos representación y corresponden al 39% restante, con 7029 toneladas de producción en el año 2012 (Figura8).

PARTICIPACION MUNICIPAL EN PRODUCCION DE MARACUYÁ

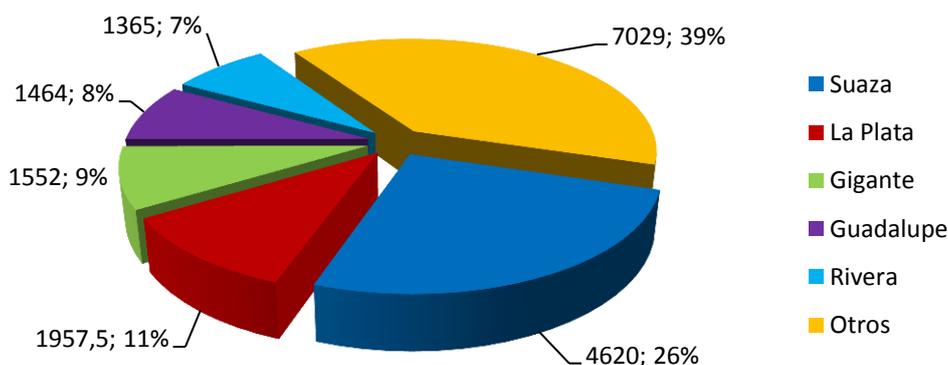


Figura 8. Participación municipal en la producción de maracuyá en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.4. PRODUCCION DE UVA EN EL HUILA

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UVA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL AÑO 2012

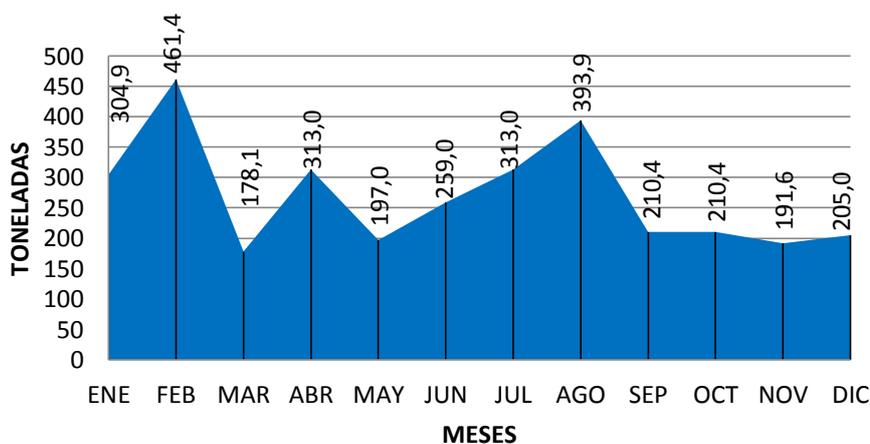


Figura 9. Producción de uva en el Huila en el 2012
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

En la figura 9 se observa la producción de Uva en el departamento del Huila, durante el año 2012. Los meses más representativos en la producción son: Febrero con un total de 461,4 toneladas, que corresponde al 14,25% y Agosto con 393,9 toneladas, correspondientes al 12,17%. Por otra parte, los meses con menos producción son: Marzo con 178,1 toneladas, correspondientes al 5,5%, Noviembre con 191,6 toneladas (5,92%) y Mayo con 197 toneladas (6,08%). El total de producción para el año 2012 fue de 3237,7 toneladas.

En el Huila, como se observa en la figura 10, los municipios que más aportan en la producción de Uva son: Tarqui con un total de 1088 toneladas producidas en el año 2012 y corresponde al 33% del total de la producción; seguido se encuentra Altamira con 710 toneladas producidas (21%), Rivera con 300,2 toneladas (9%), Garzón con 260 toneladas (8%) y Guadalupe con 224 toneladas (7%). El 22% restante (735,4 toneladas) corresponde a otros municipios que producen Uva, pero no contienen cifras significativas.

PARTICIPACIÓN MUNICIPAL EN PRODUCCIÓN DE UVA

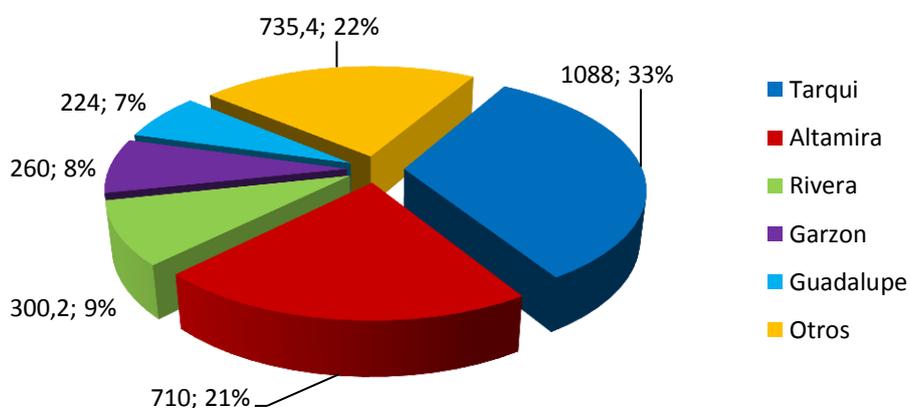


Figura 10. Participación municipal en la producción de uva en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.5. PRODUCCION DE AGUACATE EN EL HUILA

La producción de Aguacate en el municipio del Huila durante el año 2012, según el Anuario estadístico agropecuario (2012), es de 2947 toneladas. En la figura 11, se observan tres picos altos que corresponden a los meses con mayor producción en el año, los cuales son: Marzo con un total de 317,6 toneladas (10,78%), Mayo con 302,3 toneladas (10,26%) y Octubre con 311,1 toneladas (10,56%). Se encuentran además, otros picos bajos que corresponden a los meses Abril con una producción de 201,9 toneladas (6,85%), Agosto con 144,1 toneladas (4,89%) y Septiembre con 183,4 toneladas (6,22%). No obstante, se puede decir que el resto de los meses la producción no varía de manera representativa.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL AÑO 2012

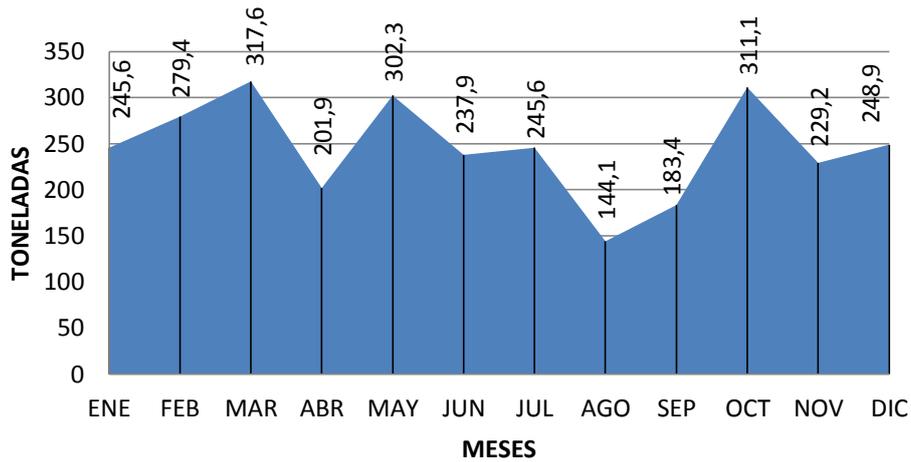


Figura 11. Producción de aguacate en el Huila en el 2012

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

Según la figura 12, los municipios que más participan en la producción de Aguacate en el departamento del Huila son: Santa María con un total de 495 toneladas, que corresponden al 17%, seguido se encuentra Gigante con un total de 440 toneladas (15%), La Plata con un total de 272,4 toneladas (9%), Garzón con 272 toneladas (9%) y Algeciras con 180 toneladas (6%). El 44% restante (1287,7 toneladas) corresponde al resto de municipios que producen en menores cantidades.

PARTICIPACIÓN MUNICIPAL EN PRODUCCIÓN DE AGUACATE

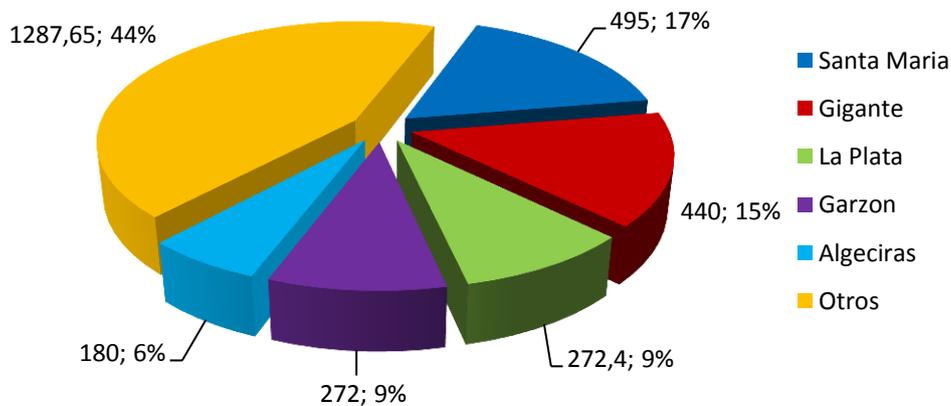


Figura 12. Participación municipal en la producción de aguacate en el Huila

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.6. PRODUCCION DE GUANABANA EN EL HUILA

En el año 2012 el cultivo de Guanábana tuvo una producción total de 1128 toneladas en el departamento del Huila. En la figura 13 se puede observar que la producción de este fruto varía considerablemente cada mes. Se puede deducir que los meses de Marzo, Mayo y Julio son los que presentan mayores producciones en el año con 126,9 toneladas (11,25%), 141,9 toneladas (12,58%) y 164,5 toneladas (14,58%) respectivamente; y los meses Enero, Febrero y Septiembre los menos representativos en producción, con 65,8 toneladas (5,83%), 48,9 toneladas (4,33%) y 51,7 toneladas (4,58%) respectivamente.

Por las cantidades totales de producciones observadas, se puede concluir que el Huila no es un departamento muy influyente en la producción de este cultivo.

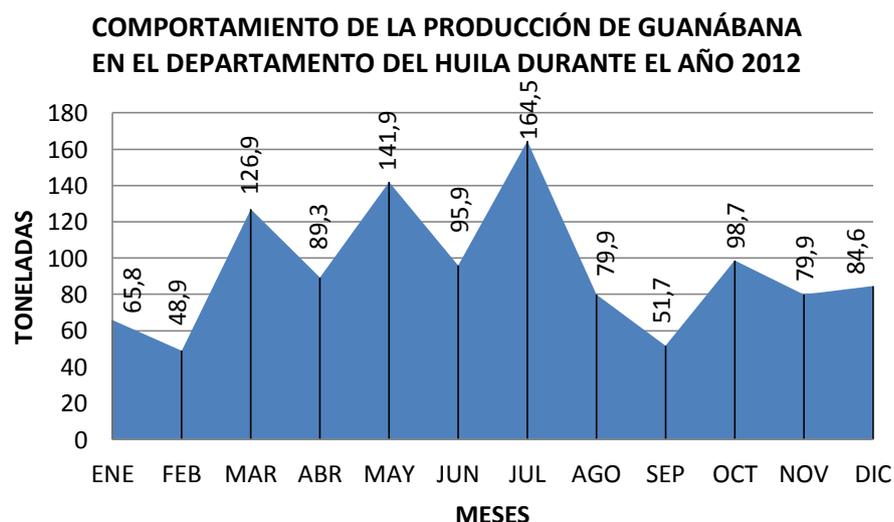


Figura 13. Producción de guanábana en el Huila en el 2012

Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

La participación de los municipios en el Huila para el año 2012 se puede evidenciar en la figura 14, en la cual se observa que el municipio de Campoalegre es el más representativo en la producción de Guanábana con 221 toneladas que corresponde al 20%, seguido se encuentra el municipio de Yaguara con 184, 5 toneladas al año (16%), Algeciras con 112 toneladas (10%), La Plata con 96 toneladas (9%) y Neiva con 72 toneladas (6%). El 39% (442,5%) restante corresponde a otros municipios del Huila que producen pero sin cifras significativas.

PARTICIPACIÓN MUNICIPAL EN PRODUCCIÓN DE GUANABANA

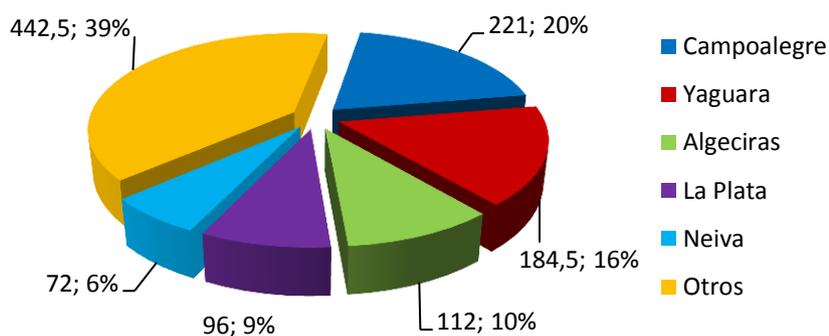


Figura 14. Participación municipal en la producción de guanábana en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.7. PRODUCCION DE GULUPA EN EL HUILA

La producción de Gulupa en el Huila para el año 2012 fue de un total de 290,2 toneladas, en las que se analiza según la figura 15 que los meses más productivos fueron Enero, Junio y Octubre, con 29,02 (10%), 43,53 (15%) y 29,02 (10%) toneladas respectivamente y los meses con menos producción fueron Febrero y Marzo con 11,61 (4%) y 14,51(5%) toneladas respectivamente. Se puede observar que en los otros meses, la producción es constante para el resto del año.

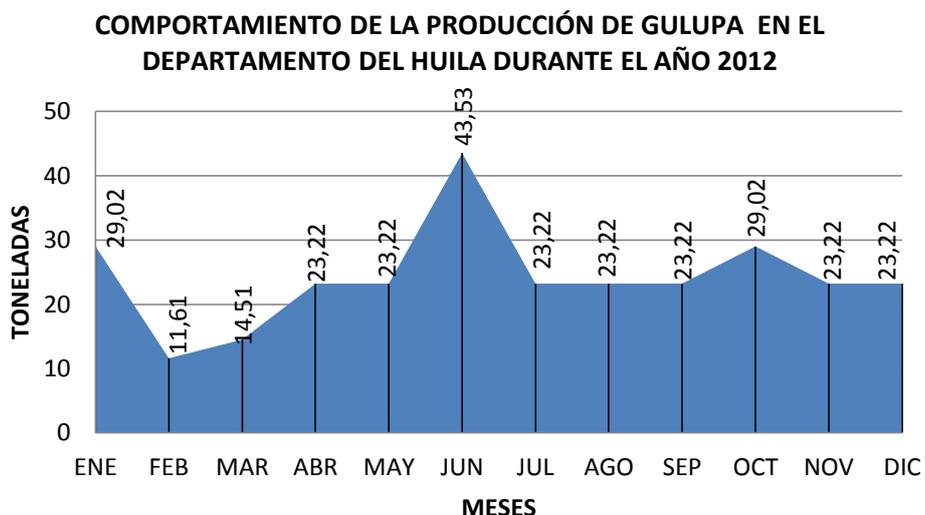


Figura 15. Producción de gulupa en el Huila en el 2012
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

El municipio de La Plata es el más representativo en la producción de Gulupa en el Huila, el cual aportó para el año 2012 un total de 176,8 toneladas,

correspondientes al 61%. Seguido se encuentra el municipio de La Argentina con 45 toneladas (16%), Nataga con 34,8 toneladas (12%), Rivera con 12,6 toneladas (4%), Iquira con 12 toneladas (4%); y por último, Suaza, con una producción de 9 toneladas (3%) (Figura 16).

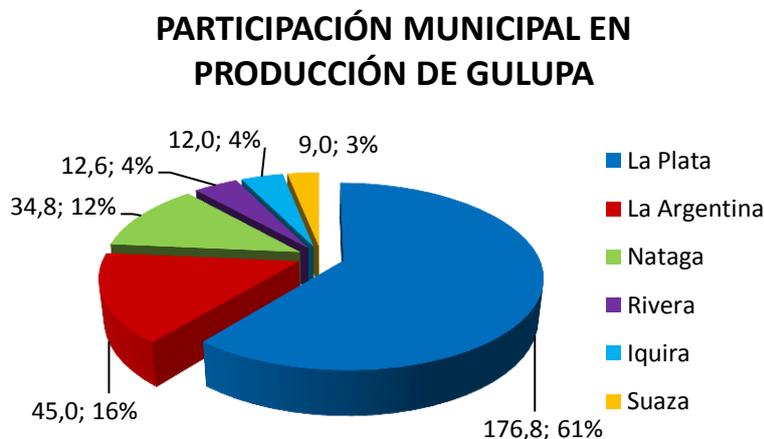


Figura 16. Participación municipal en la producción de gulupa en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.1.8. PRODUCCION DE PITHAYA EN EL HUILA

La producción de Pitahaya en el Huila para el año 2012 fue de 2229,5 toneladas, donde los meses Marzo, Agosto y Diciembre fueron los más productivos con 234,1 toneladas (10,5%), 292,1 toneladas (13,1%), 350 toneladas (15,7%) respectivamente. Por otro lado, el mes menos productivo es Julio, con una producción de 71,3 toneladas, que corresponde al 3,2%. El resto de meses, la producción oscila entre 120 y 200 toneladas. (Figura 17).

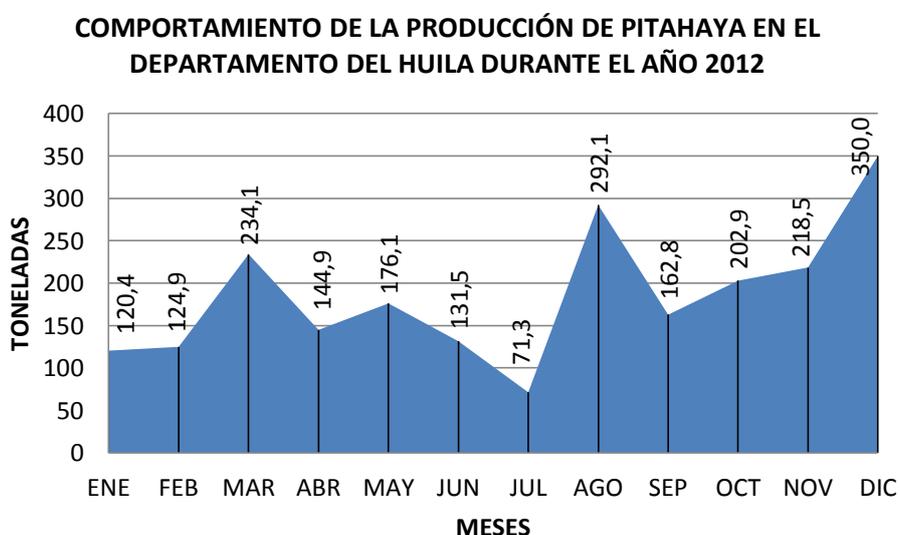


Figura 17. Producción de pitahaya en el Huila en el 2012
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

En la figura 18 se divide la participación de los municipios del Huila en la producción de Pitahaya, en la cual se encuentra que Palestina es el municipio más representativo, produciendo en el año 2012, 949 toneladas (43%), seguido se encuentra el municipio de La Argentina con 708 toneladas (32%), Aipe con 272 toneladas (12%), La Plata con 70 toneladas (3%), y por último, Garzón con 55 toneladas (2%). El 8% restante corresponde a 175,5 toneladas, los cuales son producidos por otros municipios en cantidades no representativas.



Figura 18. Participación municipal en la producción de pitahaya en el Huila
Fuente: Anuario estadístico agropecuario, 2012

3.4.2. ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO

Desde la concepción del proceso, la cadena es básicamente todo lo que transforma un producto agrícola, incluye: la cosecha, la poscosecha, el transporte, el almacenamiento, la transformación, la comercialización y el consumidor.

Como afirma Cerón (2007), en la parte de cosecha se diferencian dos tipos de actores: el productor campesino (Figura 19) y la agricultura empresarial. La micro y pequeña empresa rural, tipificada por la forma de producción minifundista, es un proveedor importante de alimentos para el país y su organización y planificación merecen cuidado y organización productiva.

En la parte de transporte y almacenamiento se hacen presentes todos los tipos de intermediarios (transportistas, acopiadores, almaceneros y demás denominaciones con las distintas actividades que generan), convirtiéndose en eslabones de importancia en los procesos de encadenamiento productivo.

Otro eslabón del proceso de la comercialización donde hacen presencia instancias de intercambio que normalmente son las centrales de abastos, las

galerías, los supermercados, ellos son quienes definen de manera importante lo que puede pasar en los eslabones precedentes de la cadena.

Algunos productores crean asociaciones, para obtener a través de ellas, beneficios del gobierno, y así apostarle más a la tecnificación, ofreciendo un mejor producto. Para ello, deben cumplir con requisitos o procesos con un mejor manejo de los frutos o transformación de los mismos (Figura 20) y como consecuencia se tendrán mejores ingresos y reconocimiento de la zona en cuanto a calidad.



Figura 19. Recolección de cosecha uva Isabella



Figura 20. Poscosecha uva Isabella

3.4.3. SEGURIDAD ALIMENTARIA

Según Cerón (2007), En el tema de seguridad alimentaria, existen por lo menos cinco niveles de producción que se pueden identificar:

1. Un primer nivel de pobreza, caracterizada por una producción de subsistencia; donde la producción se consume en la misma unidad o comunidad con algunos sistemas de trueque. En este nivel no es posible involucrar muchos temas de la agroempresa, a no ser que se forme una organización de productores y se sume un importante nivel de infraestructura.
2. Una agricultura con excedentes, que se empieza a articular al mercado, básicamente produce para el autoabastecimiento, pero sus excedentes son ubicados en los mercados locales.
3. En otro nivel la producción orientada al mercado, se responde a las señales del mercado y parte de la producción se destina al consumo interno. La gran diferencia está en que este es un modelo de oferta, pues a la vez que se están vendiendo los excedentes, se está produciendo bajo unas señales de los mercados

4. Producción parcialmente orientada a la agroindustria, en esta fase, la producción se atiende con necesidades de un cliente distinto que no es el consumidor final o el supermercado que coloca sus condiciones de entrega, de calidad y de oportunidad en el suministro.
5. Producción totalmente orientada desde el concepto de agroempresa, no necesariamente se debe llegar a la agroindustria exclusivamente, sino también al cubrimiento de demandas de productos agrícolas frescos pero con valores agregados como la selección y el empaque. Esta producción se integra a los que se denomina un complejo agro empresarial.

La seguridad alimentaria en el municipio de Guadalupe se puede comparar con los niveles del 2 al 4 mencionados anteriormente. Estos niveles descritos como una agricultura que es productiva para el sustento de los productores y sus excedentes son comercializados en mercados locales y otros parcialmente llevados a la agroindustria, como lo son el caso de los cultivos de uva Isabella, ya que por ser un fruto de más cuidado, lleva un proceso de selección y empaque; esto permite que sean comercializados en lugares como supermercados de cadena.

3.5. CONDICIONES SOCIOECONOMICAS

La población urbana de Guadalupe muestra menores niveles de privación con respecto al consumo de alimentos, lo cual obedece a las oportunidades de empleo que tiene el municipio en el área urbana. Al observar múltiples dimensiones de la calidad de vida que integran el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se tiene una diferencia no muy marcada entre Guadalupe y el Huila. Sin embargo, el municipio se encuentra rezagado en términos de casi todos los componentes del NBI. Tal es el caso del componente que se refiere a la calidad de la vivienda, donde el rezago de Guadalupe es mayor que el del Huila. Lo mismo ocurre con la dependencia económica; ambos componentes hacen que el porcentaje de personas pobres por NBI del municipio sea mayor al del departamento.

En cuanto a educación, el 9,16% de los guadalupanos no saben leer ni escribir, una tasa relativamente mayor a la del Huila, que es de 7,73%. Al observar esta tasa de analfabetismo entre los diferentes grupos de edad, se tiene que esta aumenta según el grupo de edad, lo cual muestra un aspecto positivo y otro negativo: el primero es que en los últimos años la política del sector educativo sobre los estudiantes ha sido efectiva; el segundo es que no hay una política educativa para los adultos mayores que se encuentran privados de la educación básica.

El NBI sintetiza la medición de cinco necesidades básicas: dependencia económica, inasistencia escolar, hacinamiento, cobertura de servicios

domiciliarios y calidad de la vivienda. Si un hogar tiene, al menos, una necesidad básica no satisfecha, éste se considera como pobre por NBI; si muestra dos o más necesidades básicas insatisfechas, éste se considera en miseria por NBI.

Al comparar un municipio rural como Guadalupe con el departamento del Huila, se tiene que las disparidades en términos del porcentaje de la población pobre por NBI no son muy altas; sin embargo, es mayor para el municipio. En el caso de los guadalupanos, el 36,94% es considerado pobre por NBI, frente a un 32,62% de los huilenses. Si se desagrega el indicador por componentes, se puede ver que los que más contribuyen son los que tienen que ver con la dependencia económica y las malas condiciones de la vivienda. Se observa que el 17,64 % de la población guadalupana depende económicamente de alguien; además, el 15,24% reside en viviendas en malas condiciones (Figura21).

Por último, una de las condiciones que permite reducir los indicadores de pobreza de los hogares es la educación, por lo que evaluar el progreso educativo de los guadalupanos se vuelve una forma de evaluar la política que garantiza la movilidad social.

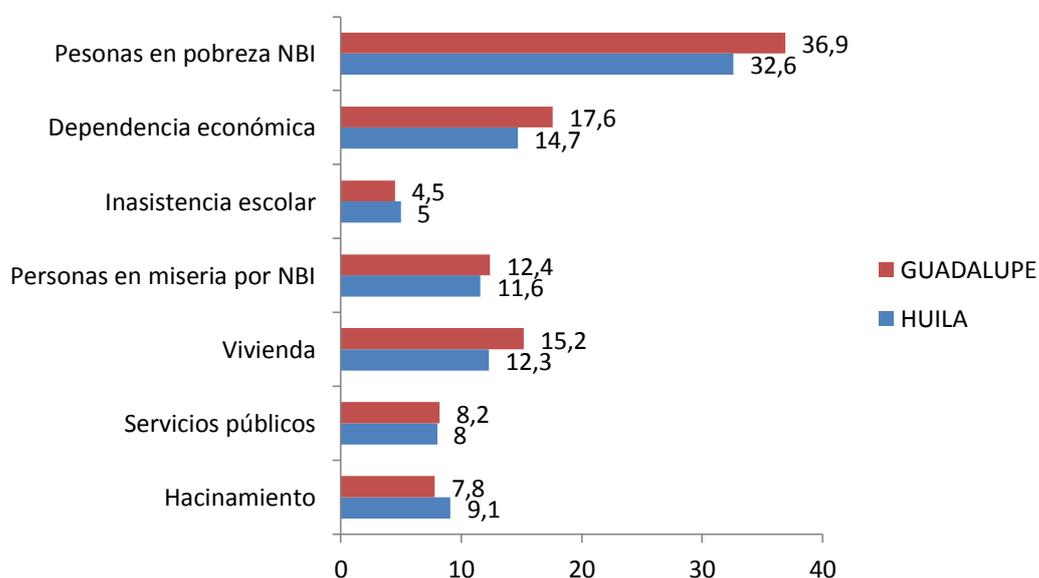


Figura 21. Componentes del NBI (Fuente: DANE, 2005)

3.6. EDUCACION

La figura 22 muestra la composición de los niveles educativos. El 56,7% de la población residente en Guadalupe ha alcanzado el nivel de básica primaria; el 20,3% ha alcanzado secundaria y el 2,0% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es del 16,3%

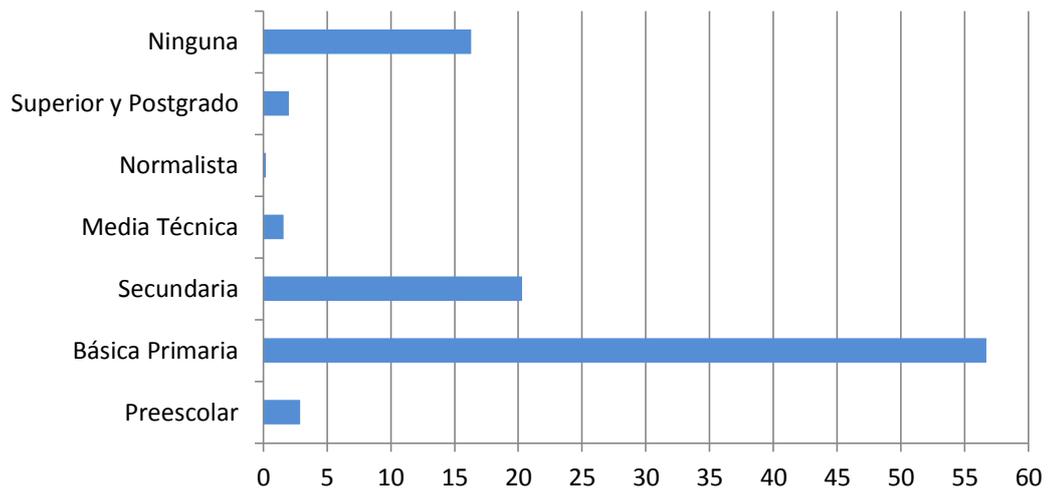


Figura 22. Nivel educativo en municipio Guadalupe. Fuente: DANE, 2010

4. METODOLOGÍA

4.1. LOCALIZACIÓN

Como material de estudio se consideró al Centro Provincial de Gestión Agroempresarial (CPGA) Corpoagrocentro y la epsagro ISDAT S.A.S y su área de acción en el municipio de Guadalupe Huila con el proyecto de asistencia técnica directa rural en los ocho municipios del centro del Huila.

El CPGA Corpoagrocentro, es una entidad pública articuladora de programas agropecuarios orientados a la gestión de recursos y proyectos, que apoyan a la modernización del campo y al desarrollo integral en pro de la implementación de ciencia y tecnología que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector rural. En la actualidad el CPGA Corpoagrocentro cuenta con los siguientes programas de trabajo:

- Asistencia técnica agropecuaria y ambiental
- Alianzas corporativas y manejo de proyectos productivos
- Formación socioempresarial y capacitación socioambiental.

4.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACION

Se recolectó la información de las veredas del municipio de Guadalupe con el RUAT (Registro Único de Usuarios de Asistencia Técnica) (Anexo1-6). El instrumento de recolección, se dividió en los siguientes indicadores sociales, que se estimaron importantes para el presente estudio: sexo, edad, participación, tenencia de tierra, condiciones habitacionales, educación y capacitación; y los indicadores tecnológicos como, sistemas de riego, manejo fitosanitario e infraestructura predial. (Figura 23 y 24).



Figura 23. Productor con Formato RUAT



Figura 24. Formato RUAT

4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO

Caracterización socio-económica y productiva con el objetivo de optimizar la toma de decisiones en el mejoramiento de la economía y productividad. El universo de estudio estuvo constituido por 10 veredas del municipio de Guadalupe (La Míguela, La Rivera, Las Mercedes, Las Palmeras, Los Cauchos, Los Pinos, Marmato, Guamal, Cachimbal y Las Brisas), los cuales agrupan a 76 pequeños productores agrícolas (Figura25).

4.4. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Para el logro de los objetivos, el procesamiento de la información se dividió en tres etapas

ETAPA 1. Comprendió la caracterización y descripción de los agricultores del proyecto, en base a aspectos sociales y productivos, realizando análisis cualitativos y cuantitativos de la información; utilizando estadística descriptiva (distribuciones porcentuales).

ETAPA 2. Mediante el software IBM SPSS Statistics v.20, se realizó comparaciones entre variables, analizando la relación entre ellas, por medio de tablas de contingencia y tablas de correspondencia. Las variables que se compararon entre sí, fueron: Edad vs nivel de escolaridad, sexo vs nivel de escolaridad, cultivo vs área de cultivo, veredas vs condiciones de infraestructura predial.

ETAPA 3. Usando el software anteriormente mencionado, se realizó una conglomeración de los datos recolectados y analizados anteriormente. Se reunieron variables para encontrar la relación que pudiera haber entre ellas mediante análisis de correspondencia múltiple. Las variables que se usaron para hacer la clasificación de los conglomerados fueron: Condiciones de infraestructura predial, Sexo, Edad, Cultivo, Tenencia de Predio, Nivel de escolaridad; y Nivel de ingresos.

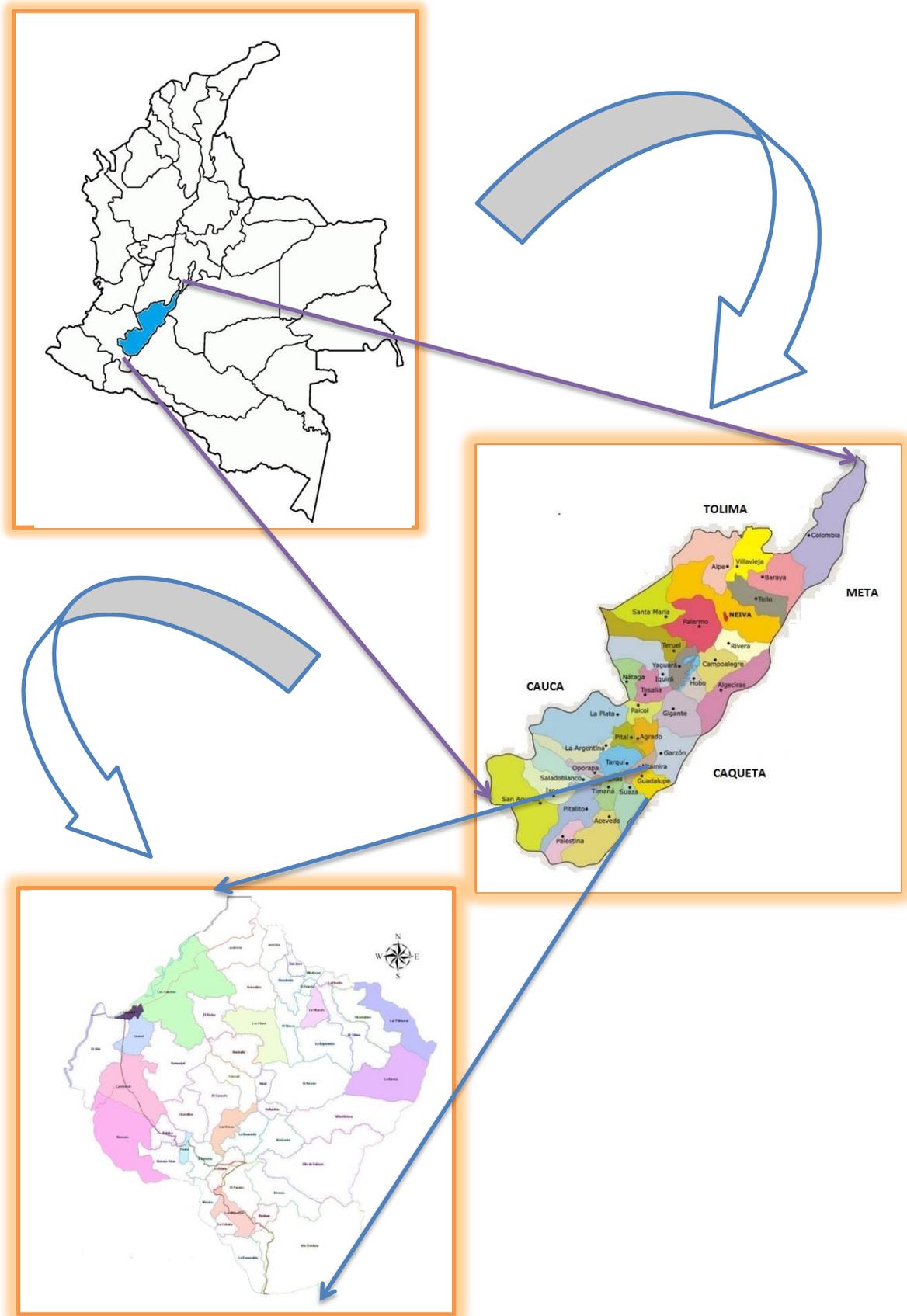


Figura 25. Localización veredas de estudio. Fuente: Plan de desarrollo Guadalupe 2012 - 2015)

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.1. CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

A continuación se presentan con ayuda de gráficos porcentuales la información obtenida, resultado de la investigación realizada sobre las características socioeconómicas de los 76 pequeños y medianos agricultores del municipio de Guadalupe (Huila). La toma de datos fue de vital importancia para recopilar información precisa y así alcanzar el logro de los objetivos propuestos.

5.1.1. EDAD

A continuación se representa (Figura 26) la edad de la población que se estudió en el municipio de Guadalupe en una distribución porcentual. Se puede observar que las edades de los productores están enmarcadas entre los 18 y más de 60 años, siendo el más representativo el grupo Adultos, ubicado entre los 30 y los 59 años de edad, los cuales conforman el 74% de la población estudiada y corresponde a productores con edades económicamente activas, por lo que se puede deducir que este grupo se encuentra en edades productivas y con experiencia suficiente en el campo, para tomar buenas decisiones en sus producciones. El 14% son adultos mayores, que abarca de los 60 años en adelante, los cuales desarrollan esta ocupación para poder subsistir; mientras que el 12% son jóvenes de los 18^a los 29 años, los cuales no tienen la suficiente experiencia y aún no han enfocado su proyecto de vida. La encuesta se realizo con personas mayores de edad.

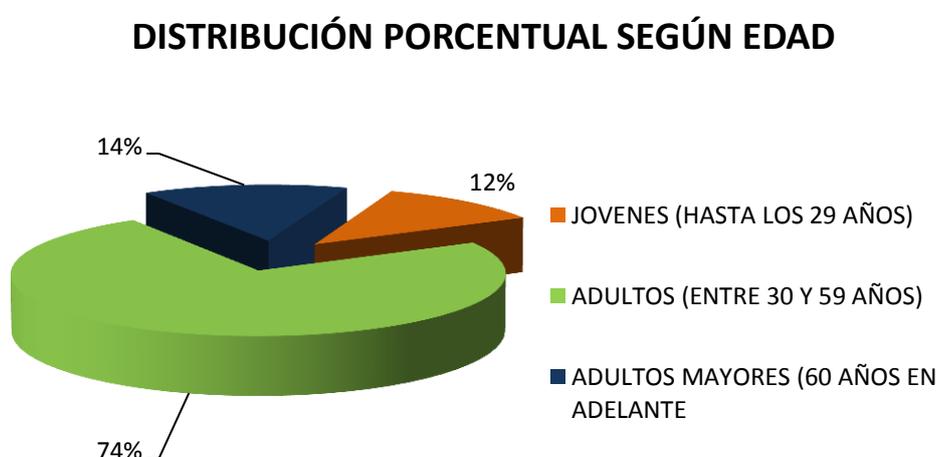


Figura 26. Distribución porcentual según edades de los productores del municipio de Guadalupe

5.1.2. GÉNERO

La figura 27 representa el género de la población estudiada, ubicada en las veredas del municipio de Guadalupe. Como se puede observar, el 83% de la población pertenece al género masculino, mientras que el 17% son del género femenino, infiriéndose que esta ocupación es una labor que requiere de fuerza física y resistencia, donde hay un mayor predominio de hombres. Asimismo, puede considerarse la incorporación de las mujeres en este tipo de trabajo que presentan una condición de pobreza, y tienen vulnerabilidad en cuanto al acceso a los sectores formales del empleo, o son madres cabezas de hogar por divorcios o viudez, disminuyendo los rasgos distintivos que caracterizan a los hombres y a las mujeres en condición de limitantes económicas.

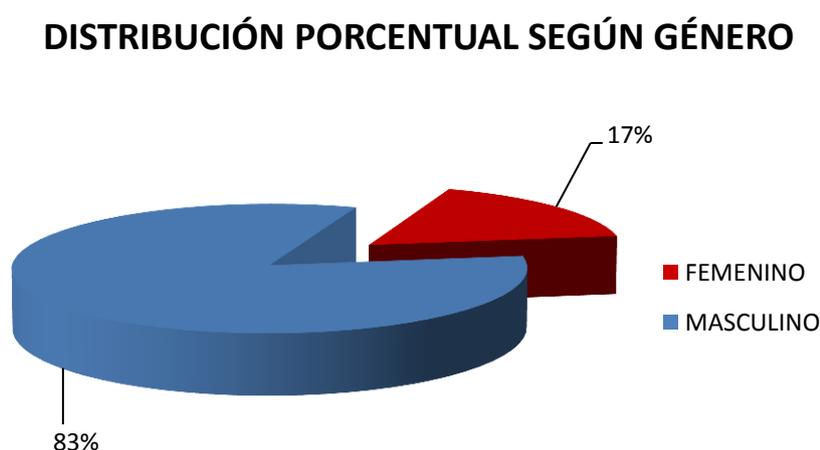


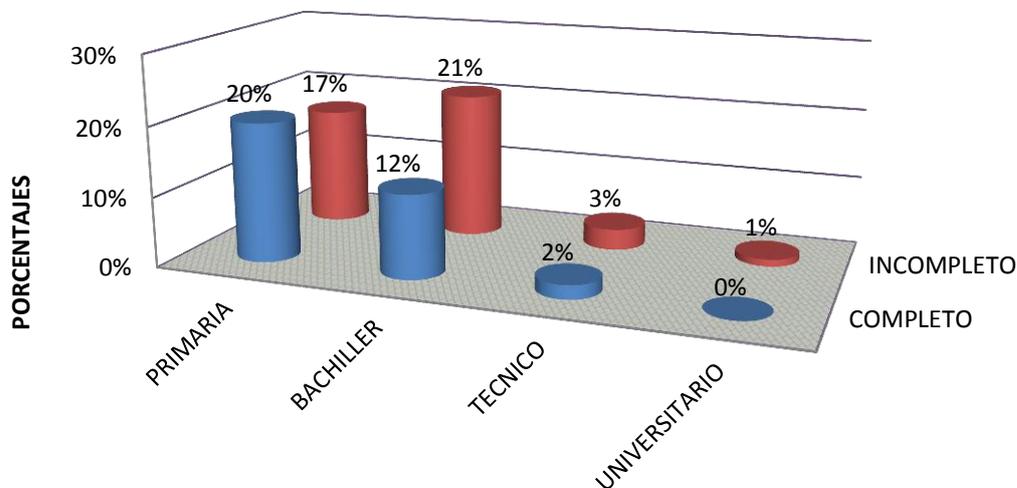
Figura 27. Distribución porcentual según género de los productores del municipio de Guadalupe

5.1.3. NIVEL DE ESCOLARIDAD

Respecto a la figura 28, se encontró que la población estudiada, lo integran personas que alcanzaron un nivel de escolaridad, siendo el más representativo los de Educación básica primaria con un 20% los que cumplieron el ciclo completo y un 17% lo que no culminaron. Seguido están los que cumplieron la educación básica secundaria con un 12%, y los que no culminaron este nivel académico, con un 21%. Además se puede observar que un 2% se graduaron como técnicos, y un 3% no recibieron toda la formación completa; y tan solo un individuo de la población estudiada ha tenido estudio universitario y no ha sido culminado. En síntesis, aproximadamente el 70% de los productores, muestra de estudio no tienen una preparación académica suficiente, debido a la situación económica del municipio; por lo tanto, no se cuenta con recursos suficientes y las personas

prefieren dedicar su vida al trabajo para poder subsistir, además de las pocas ayudas que ofrece el gobierno. A pesar de la poca preparación académica, los productores de edades mayores, están bien preparados para desarrollar en el campo labores, debido a sus altas experiencias en sus predios.

NIVEL DE ESCOLARIDAD



	PRIMARIA	BACHILLER	TECNICO	UNIVERSITA RIO
■ COMPLETO	20%	12%	2%	0%
■ INCOMPLETO	17%	21%	3%	1%

Figura 28. Distribución porcentual según el nivel de escolaridad de los productores del municipio de Guadalupe

5.1.4. TENENCIA DE TIERRAS

Según la Dirección de Sistemas de Información y Catastro (2010), el catastro es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica.

Los resultados obtenidos de la tenencia de tierras se dividieron en tres categorías: 1. Propiedad con título, es decir, productores que son dueños de los predios y que además poseen identificación catastral; 2. Propiedad sin título: productores que son dueños de los predios pero que no cuentan con identificación catastral y 3. Arriendo: Productores que tienen predios o parcelas en arrendamiento.

En la figura 29, se evidencia la tenencia de tierra de la población estudiada. Se observa que el 75% de las tierras son propiedades sin título, el 18% pertenece a propiedades con título; y el 7% restante son tierras que están arrendadas.

De estos resultados se puede concluir, que tres cuartos de la población estudiada no posee identificación catastral, una cuarta parte de la población estudiada, no cuentan con tierras propias, y más de la mitad de la misma, cuentan con tierras propias pero sin identificación catastral.

Los productores manifestaron que no cuentan con apoyo del gobierno para nuevos desarrollos habitacionales.

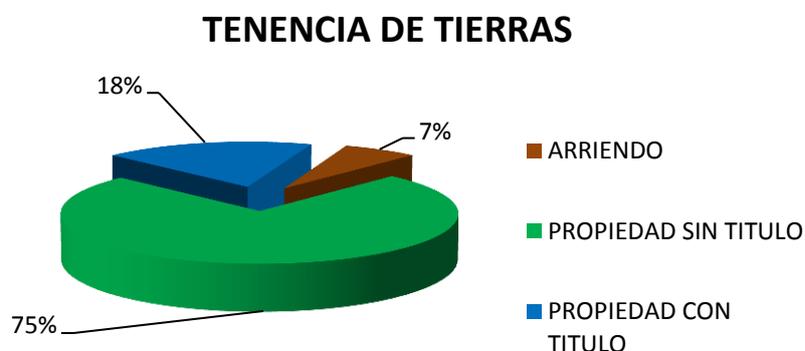


Figura 29. Distribución porcentual de tenencia de tierras, productores del municipio de Guadalupe

5.1.5. DISPONIBILIDAD DE AGUA

Se puede observar (figura 30) que la disponibilidad de agua en casi todas las veredas de estudio del municipio de Guadalupe está dada por el servicio de acueducto con un 94% de cubrimiento para la población estudiada, mientras que, tan solo el 6% de las zonas estudiadas, se encontró que no disponen del servicio de acueducto, no obstante disponen de agua propia. La zona que hace parte de ese 6% se concentra en la vereda Cachimbal (Anexo7). Aunque esta vereda aún no dispone de acueducto, parte de la cuenca del río Suaza pasa por esa zona. Esta cuenca recorre 18 Km por el municipio de Guadalupe. (Información general de la página web del municipio de Guadalupe-Huila, 2016).



Figura 30. Distribución porcentual de disponibilidad de agua en los predios de los productores

5.1.6. ÁREA DEL CULTIVO

Tabla 4. Tabla de frecuencias de áreas de los cultivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<= ,0,5 Ha	44	57,9	57,9	57,9
	0,51 – 1,00 Ha	20	26,3	26,3	84,2
	1,01 – 1,50 Ha	7	9,2	9,2	93,4
	1,51 – 2,00 Ha	3	3,9	3,9	97,4
	> 2,01 Ha	2	2,6	2,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Se puede analizar a partir de la tabla 4, que los valores dados en hectáreas, son pequeños, esto permite tener una idea de que los terrenos cultivados pertenecen a pequeños y medianos agricultores, es decir, que las producciones de estas parcelas, algunas son para sustentos alimentarios, otros para sostenimiento del predio, y otros pocos a nivel de comercialización local o municipal.

Esto concuerda, con la revisión literaria en el punto 2.4.2., donde se analiza la seguridad alimentaria a nivel rural y la clasifican en cinco niveles, los cuales encajan para este caso los niveles 2, 3 y 4; y se describen resumidamente como una agricultura que es productiva para el sustento de los productores y sus excedentes son comercializados en mercados locales y otros parcialmente llevados al proceso de agroindustria y comercialización en lugares como supermercados de cadena.

Los pequeños y medianos productores se enfrentan a dificultades como lo son: el acceso a insumos, al seguro agrícola, a la tecnología y a la comercialización, lo cual les impide reaccionar ante mejores incentivos para la inversión.

En la figura 31 se pueden observar las frecuencias de los diferentes rangos de las áreas, los cuales presentan amplitudes de 0,5 hectáreas cada uno. El rango más representativo es el perteneciente a las parcelas con un área menor o igual a 0.5 Has, con 44 predios de los 76; esto significa, el 57.9% del total de las parcelas visitadas, por lo tanto, se puede concluir que más de la mitad de los productores que hacen parte de este estudio, cuentan con parcelas muy pequeñas, lo que permite clasificarlos en pequeños productores. Seguido se encuentra el grupo que cuenta con parcelas cultivadas de 0,5 a 1 Ha con una frecuencia de 20, es decir el 26.3% de la población estudiada; este rango también se puede incluir en el grupo de los pequeños productores. En los últimos lugares, se encuentran el rango de mayor de 1 Ha a 1,5 Has con una frecuencia de 7, que representa el 9.2% del 100%, el rango de 1,51 – 2 Has con una frecuencia de 3 (3.9%); y por

último, los predios con parcelas mayores a 2 Has. Estos últimos son cultivos más representativos en el momento de producción.

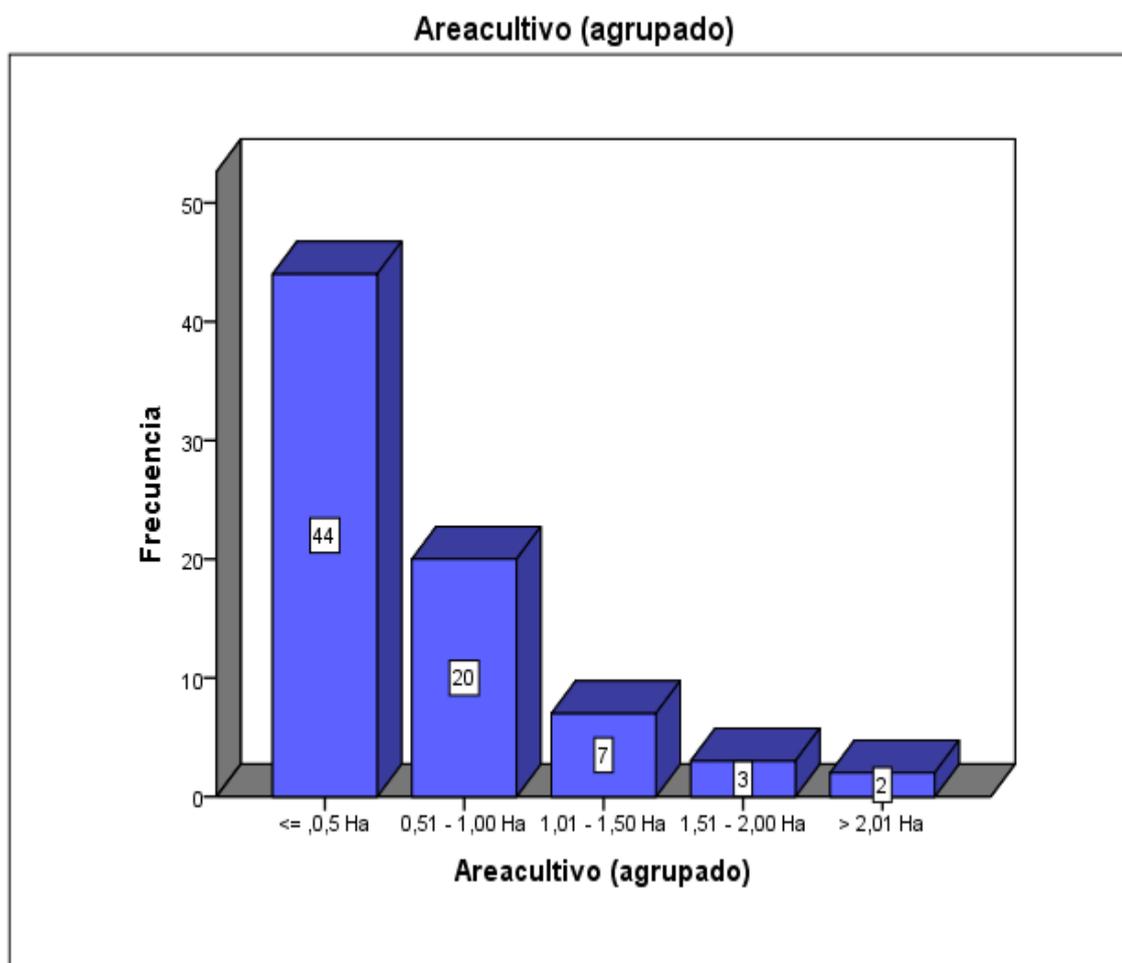


Figura 31. Gráfico de barras áreas de los cultivos

5.1.7. CULTIVOS

En la tabla 5 se pueden observar las frecuencias con sus respectivos porcentajes de los diferentes cultivos con los que cuentan los productores estudiados. Se puede deducir que el cultivo de plátano es el más abundante, cultivado por más de la mitad de los productores. Esto se debe a que los productores en esta zona manejan sistemas de producción agroforestal de plátano y café, debido a que en esta zona, el café tiene buena producción, pues cumple con los requerimientos climáticos de este.

Tabla 5. Tabla de frecuencias de los cultivos

		Cultivo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	% acumulado
Válidos	Maracuyá	14	18,4	18,4	18,4
	Plátano	44	57,9	57,9	76,3
	Aguacate	8	10,5	10,5	86,8
	Cítricos	3	3,9	3,9	90,8
	Guanábana	1	1,3	1,3	92,1
	Uva	4	5,3	5,3	97,4
	Gulupa	1	1,3	1,3	98,7
	Pitaya	1	1,3	1,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

En este caso, no se evaluó el café como cultivo único, puesto que la asistencia técnica brindada pertenecía al encadenamiento de frutas tropicales, por lo tanto se realizó el estudio solamente de los cultivos mencionados anteriormente. No obstante, los resultados de los niveles de ingresos de los productores, se tomaron a nivel general, es decir, teniendo en cuenta si implementan sistemas de producción, se valora también los ingresos de los demás cultivos.

Se pueden observar algunas de las visitas a los predios involucrados en el estudio. En la figura 32, visita a uno de los predios implementando cultivo de Uva; y en la figura 33, predio con cultivo de Maracuyá.



Figura 32. Cultivo de uva Isabella



Figura 33. Cultivo de maracuyá

En la figura 34 se puede observar la representación gráfica de las frecuencias de los diferentes cultivos de frutas tropicales, sembrados en la zona del municipio de Guadalupe, específicamente por los productores con los que se realizó el estudio.

En segundo lugar, se encuentra el cultivo de Maracuyá con 14 productores de este fruto, que corresponden al 18.4% del total de predios visitados. En algunos

predios, el cultivo de Maracuyá también es asociado al Plátano, pero se tomó en cuenta el cultivo con mayor área.

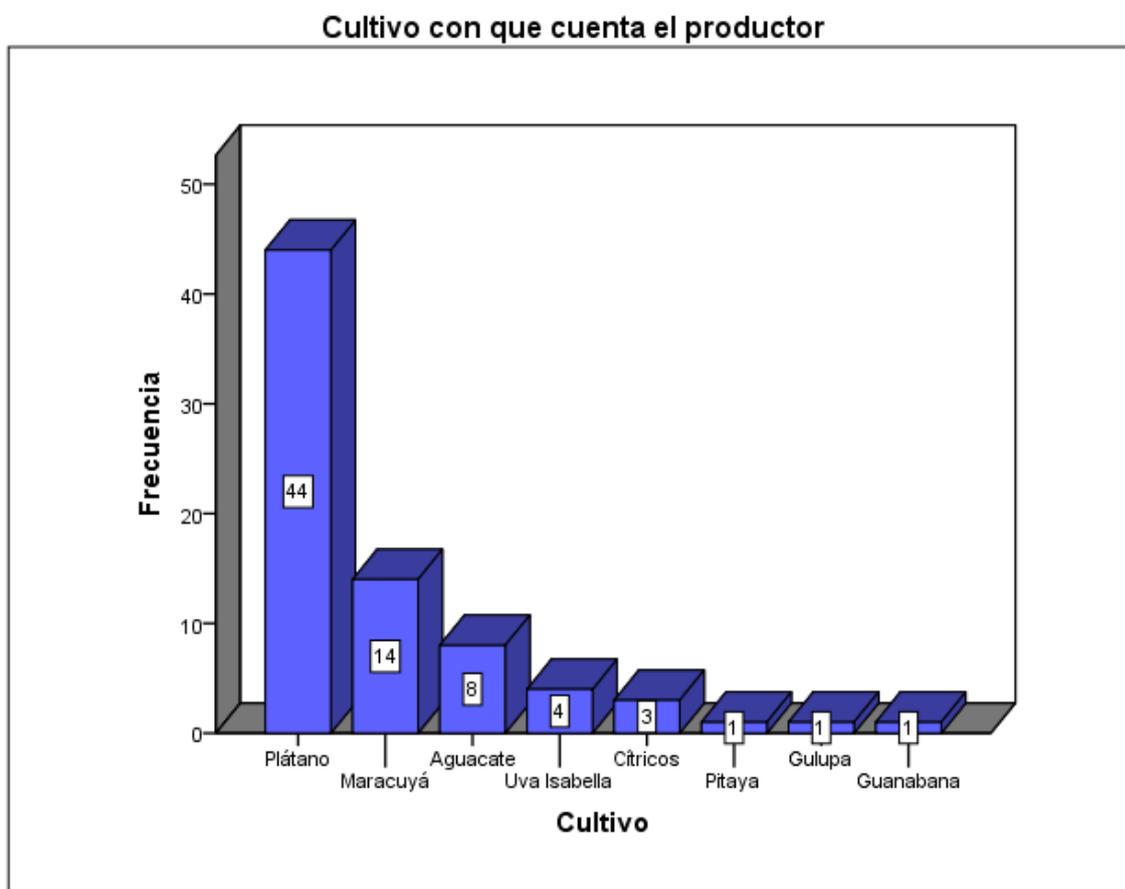


Figura 34. Gráfico de barras frecuencia de cultivos

Seguido, se encuentra el Aguacate, con una frecuencia de 8 productores, que corresponden al 10.5%; en cuarto lugar, se encuentra la Uva Isabella con 4 productores que corresponden al 5.3%; y por último los cultivos de Guanábana, Gulupa y Pitaya, con un productor cada cultivo, que corresponden al 1.3% cada uno.

5.1.8. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

FAO (2001), en Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza, clasifica los sistemas de producción agropecuaria en América Latina y El Caribe en 16 sistemas principales. La zona del Departamento del Huila se encuentra clasificada en el sistema de producción agropecuaria intensivo mixto de montaña (Andes del Norte), la cual se extiende a través de 43 m de ha y cuenta con una población agrícola de cuatro millones. Este sistema contiene dos subsistemas distintos, generalmente diferenciados por la altitud: (i) valles interandinos bien desarrollados y laderas bajas – el corazón de la producción cafetalera y hortícola de los Andes;

y (ii) las tierras altas y valles altos donde predominan los cultivos de clima templado, producción de maíz y porcinos, y donde hay una cultura indígena firmemente establecida. El área total cultivada alcanza los 4,4 m de ha de los cuales aproximadamente un 20 por ciento cuenta con riego. La pobreza por lo general es moderada en las áreas más bajas, sin embargo es generalizada y frecuentemente severa en las zonas altas.

En el municipio de Guadalupe se manejan sistemas de producción silvopastoril, agrosilvopastoril, debido a la gran cobertura que hay en el sector pecuario. Pero en este caso sólo se analizaron los sistemas de producción agroforestal, teniendo en cuenta que los productores con los que se elaboró el estudio, trabajan sus tierras con cultivos.

Los sistemas agroforestales simultáneos incluyen asociación de árboles con cultivos perennes donde las siembras son en forma continua y en franjas. Se consideran sistemas de explotación comercial: cocotero, hule, árboles maderables o frutales con café o cacao.



Figura 35. Sistema de producción agroforestal simultáneo. Asocio de café con plátano



Figura 36. Sistema de producción simultáneo. Asocio de maracuyá con plátano

En esta zona de estudio se encuentra que una de las frutas tropicales que más se siembra es el plátano, debido a que es un cultivo de fruta tropical perenne con el cual, el café, que es un cultivo muy comercial en esta zona, se puede sembrar creando un sistema de producción agroforestal (Figura 35), permitiendo la diversificación de la producción, además de entradas económicas adicionales y un sombrío al cultivo comercial.

De los 76 productores, 44 cuentan con cultivo de Plátano, asociado con Café, esto corresponde al 57.9% de la población de estudio; y 2 de 14 productores que siembran Maracuyá, también tienen asocio con Plátano (Figura 36), que

corresponde al 7.9%. Esto quiere decir, que el 64.8% de la población estudiada, implementan en sus tierras, sistema de producción agroforestal simultánea.

5.1.9. CONTROL DE MALEZAS

Es importante para el agricultor, realizar control de malezas (arvenses), debido a que durante los estados de desarrollo de los cultivos, estas le restan vigor a las plantas, pues compiten con ellas por nutrientes, espacio, agua, luz y CO₂, por lo que deben hacerse cortes o controles químicos.

Los productores de la zona de estudio realizan controles de tipo manual (Figura 37), químico (Figura 38) y mecánico.



Figura 37. Control de malezas manual



Figura 38. Herbicidas

Para este estudio, se definió el control manual, al control que hacen los productores con machete o azadón, el control mecánico definido como el control hecho con guadaña, teniendo en cuenta que el estudio se realizó con pequeños y medianos productores, por lo tanto no cuentan con equipos más sofisticados para tenerlos en cuenta en el grupo de control mecánico; y el control químico, realizado con herbicidas. Este último, los agricultores que usaban estos productos, lo hacían con las instrucciones de los profesionales de la asistencia técnica, quienes orientaban a los anteriormente mencionados, con las cantidades necesarias, dependiendo de las áreas de sus cultivos y en qué lugares debían ir dirigidas las aplicaciones.

Se debe tener en cuenta que para todos los cultivos, no se da el mismo manejo al control de malezas. Por ejemplo, para el cultivo de Maracuyá, en el inicio de la plantación, el combate de malezas deberá hacerse alrededor de la planta para evitar la competencia; cuando las plantas hayan tenido un desarrollo completo, solo es necesario entre las hileras. Para este fruto, algunos productores acostumbran a conservar cierta cantidad de malezas a cierta altura para ayudar a

amortiguar la caída del fruto. Para la Uva Isabella y la pitahaya amarilla, los agricultores acostumbran a realizar plateo (Figura 39) con azadón o desyerba con guadaña con el mayor cuidado de no lastimar el tallo. Para el plátano, el periodo durante el cual se debe tener más cuidado con el control de malezas es hasta aproximadamente seis meses, que es el periodo de engrosamiento del tallo y se realiza normalmente de forma manual o mecánica; y para los frutos como la guanábana y el aguacate variedad Lorena.



Figura 39. Plateo en cultivo de Uva Isabella

Como se puede observar en la figura 40 más de la mitad de la población estudiada realiza control de malezas o arvenses de forma manual, exactamente 49 de los 76 productores, de los cuales, 38 son productores de plátano, 5 de Maracuyá, 3 de Uva Isabella y 1 de Pitahaya, esto se debe a que son terrenos bastante pequeños y no es necesario el manejo de equipos mecánicos, además, la mayoría de estos productores no cuentan con esa clase de equipos, pues sus niveles de ingresos no son tan altos como para invertir en sus cultivos, y usan sus bajas producciones para el sustento familiar y otros pocos para sus comercialización local. Para el caso de los productores de Uva Isabella y Pitahaya amarilla, usan el control manual, ya que como se explicaba anteriormente, el uso de azadón para realizar el plateo entra en esta clasificación.

El 28% realizan control mecánico, debido a que sus cultivos son más grandes, por lo tanto su sostenimiento tiene una mayor exigencia. Este porcentaje corresponde a 21 productores, 9 de ellos son productores de Maracuyá, 6 de Plátano, 3 de Cítricos, 1 de Aguacate, 1 de Uva Isabella y 1 de Gulupa (Tabla 6).

Por último se encuentra el 8% restante, que corresponde a los que realizan control químico, lo que corresponde a un total de 6 de los 76 productores; de

estos, 5 de Aguacate y 1 de Guanábana. Estos últimos hacen uso de herbicidas, debido a que estos cultivos son de gran exigencia a la hora de combatir malezas, puesto que sus raíces son muy superficiales y muchas veces, los controles manuales o mecánicos pueden herirlas y así, darle muerte al árbol.



Figura 40. Distribución porcentual control de malezas

Tabla 6. Tabla de correspondencias cultivo - control de malezas

Tabla de correspondencias				
Cultivo	Control de malezas			
	Manual	Químico	Mecánico	Margen activo
Maracuyá	5	0	9	14
Plátano	38	0	6	44
Aguacate	2	5	1	8
Cítricos	0	0	3	3
Guanábana	0	1	0	1
Uva Isabella	3	0	1	4
Gulupa	0	0	1	1
Pitaya	1	0	0	1
Margen activo	49	6	21	76

5.1.10. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LOS CULTIVOS

Las enfermedades y plagas no son las mismas para todos los cultivos. Los patógenos, virus y plagas que afectan los frutos, se diversifican dependiendo de la clase de cultivo. Por lo tanto, se analizaron los resultados de las enfermedades y plagas, de manera individual para cada fruto. Los resultados se analizaron, haciendo uso de tablas de contingencia.

5.1.10.1. ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL PLÁTANO

Las enfermedades observadas en los cultivos de Plátano, para la zona estudiada, son: la Sigatoka amarilla y la Madurabiche. La primera afecta la zona foliar del árbol, dándole una tonalidad amarillenta con manchas cafés (Figura 41); la segunda crea marchitamientos y las plantas se vuelven amarillentas, las hojas se secan, se quiebran, pero no se desprenden de la planta, en algunas ocasiones dependiendo de qué tan desarrollada este la enfermedad, los rebrotes de las plantas enfermas pueden quedar pequeños, retorcerse y ponerse negros, algunos frutos se maduran antes de tiempo (Figura 42).



Figura 41. Zona foliar con Sigatoka amarilla **Figura 42.** Fruto afectado por Madurabiche

Por otro lado, las plagas que se encontraron en los cultivos de Plátano, fueron: el picudo (negro y amarillo) y los nemátodos. Los primeros se alimentan del pseudotallo, esto lo debilita y ocasiona el doblamiento de las plantas cuando el racimo ha crecido (Figura 43). Y los segundos son organismos microscópicos, que atacan inicialmente las raíces pero esos síntomas primarios pasan inadvertidos, ya los síntomas secundarios se manifiestan en la zona foliar de la planta, como la clorosis, disminución del tamaño y la cantidad de hojas, los racimos crecen de mala calidad y pueden sufrir volcamiento (Figura 44).



Figura 43. Doblamiento de planta por picudo



Figura 44. Volcamiento de racimo por nemátodos

En la tabla 7 se puede observar la comparación y relación que hay entre las enfermedades y plagas del cultivo de Plátano para la zona estudiada. Se observa un total de 44 productores con este cultivo.

Tabla 7. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo plátano

			Plagas en cultivos			Total
			Ninguno	Nematodo	Picudo	
Enfermedad en cultivos	Ninguna	Recuento	6	1	0	7
		% del total				15,9%
	Madurabiche	Recuento	2	2	2	6
		% del total				13,6%
	Sigatoka amarilla	Recuento	19	10	2	31
		% del total				70,5%
Total		Recuento	27	13	4	44
		% del total	61,4%	29,5%	9,1%	100,0%

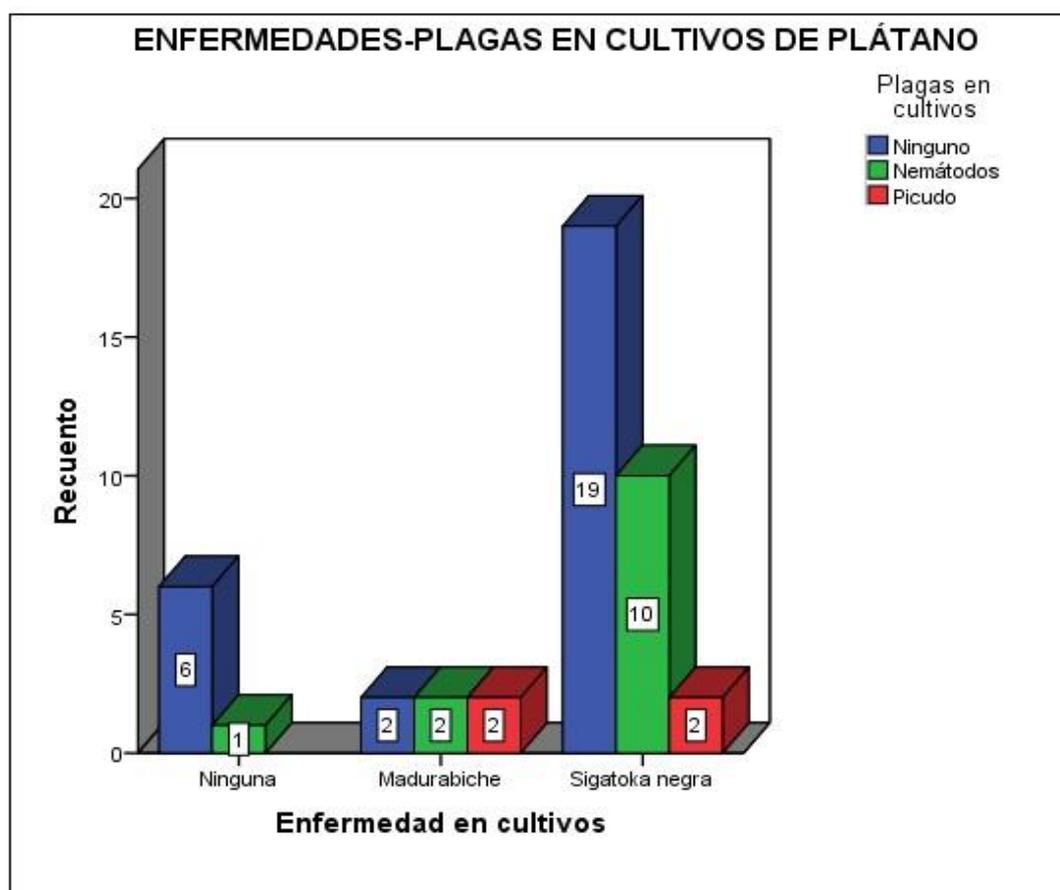


Figura 45. Enfermedades-plagas del Plátano

De los 44 cultivos de plátano estudiados, 7 no presentaron síntomas de enfermedades; de estos 7 cultivos, 1 se observó infectado por organismos de Nematodos; y los otros 6 cultivos no presentaron síntomas de plagas, es decir

que están en buenas condiciones. Para la enfermedad Madurabiche se encontraron 6 predios con estos síntomas, de estos, 2 no presenta plagas, 2 presentan Nematodos y 2 presentan presencia de Picudo. Y por último, para la Sigatoka amarilla, un total de 31 predios presentan síntomas de esta; de los cuales, 27 no presentan ningún tipo de plagas, 13 presentan presencia de Nematodos y 4 presencia de Picudo (Figura 45).

De esto se puede concluir que los cultivos sufren más de enfermedades que de plagas, pues un total de 37 (84.1%) de los 44 predios, presentan enfermedades, mientras que solo 17 (38.6%) de los 44 presentan plagas. Aunque algunas de estas se pueden controlar con buenas prácticas culturales, como los son los deshojes y limpiezas de malezas, aunque algunos productores no hacen el esfuerzo de realizar este tipo de actividades de forma correcta.

5.1.10.2. ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL MARACUYÁ

En los diferentes cultivos de Maracuyá estudiados en la zona, se encontraron 2 tipos de plagas: los insectos Trips y la hormiga arriera. Los primeros se alimentan de la savia de los tejidos de la planta y produce encrespamiento en las hojas y las deforma; y las segunda, cortan las hojas, provocando defoliación (Figura 46). Esto reduce el rendimiento y la producción.

En cuanto a enfermedades, solo se detectó una: la antracnosis, el cual es un hongo que afecta tanto las hojas como los frutos. A las hojas le crea manchas en las márgenes y a los frutos las lesiones que le provoca son áreas con pudrición seca (Figura 47); cuando la pudrición llega a la parte interna, el fruto se cae.



Figura 46. Zona foliar afectada por Hormiga **Figura 47.** Fruto afectado por antracnosis

Para el cultivo de Maracuyá hay un total de 14 productores. Como se puede observar en la tabla 8, de estos 14 predios, solo un productor tiene su cultivo en condiciones ideales, es decir, sin ningún tipo de enfermedad ni de plagas. Un total

de 7 productores no presentan enfermedades en sus cultivos, no obstante, 4 de estos presentan plagas de Trips y 2 presentan hormigas arrieras o también conocidas como hormigas cortadoras.

Los otros 7 cultivos presentan la enfermedad de Antracnosis, de los cuales, 2 no presentan ningún tipo de plaga, 5 presentan plagas de Trips y ninguno presenta hormiga arriera (Figura 48). Por lo que se puede concluir que los cultivos de Maracuyá en la zona estudiada, no presentan las mejores condiciones. Solo el 7.1% que corresponde a 1 cultivo, presenta condiciones ideales.

Tabla 8. Tabla de contingencia enfermedades – Plagas cultivo Maracuyá

		Plagas en cultivos				
		Ninguno	Trips	Hormiga	Total	
Enfermedad en cultivos	Ninguna	Recuento	1	4	2	7
		% del total				50,0%
Enfermedad en cultivos	Antracnosis	Recuento	2	5	0	7
		% del total				50,0%
Total		Recuento	3	9	2	14
		% del total	21,4%	64,3%	14,3%	100,0

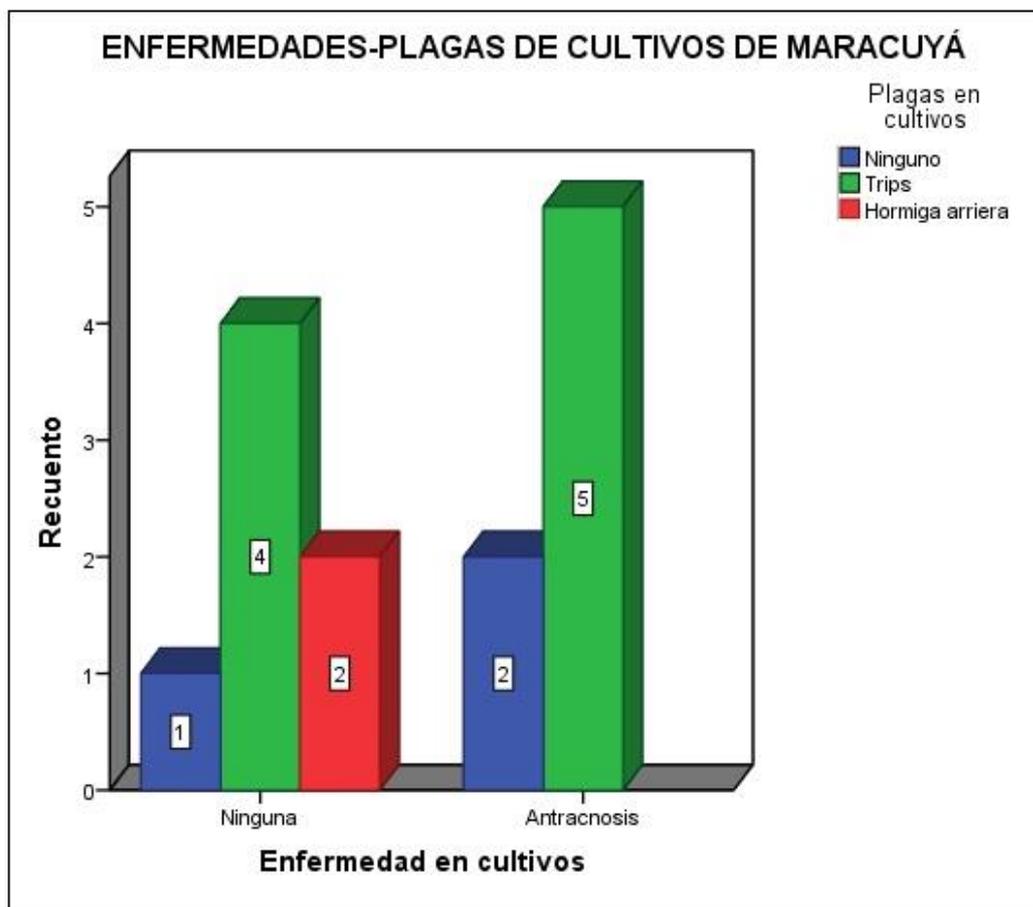


Figura 48. Enfermedades-plagas de maracuyá

5.1.10.3. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LA UVA ISABELLA

En los cuatro cultivos de Uva variedad Isabella, se encontraron síntomas de la enfermedades y plagas en dos de ellos. Entre estos, se detectaron daños de plagas tales como pájaros y murciélagos, los cuales ocasionan daños en los racimos al alimentarse del fruto (Figura 49). Por otro lado, en uno de ellos, se encontró síntomas de Mildeo Velloso, la cual es una enfermedad ocasionada por el protista *Plasmopara vitícola*, que es similar a un hongo. El Mildeo ataca todas las partes verdes de la planta, principalmente las hojas. En la hoja se caracteriza por la aparición de manchas en el haz de aspecto húmedo, amarillas con tendencia a castaño que se destacan sobre el verde (Figura 50), estas manchas se agrandan y forman lesiones irregulares cuyos centros se tornan de color café en unos cuantos días (Manual técnico de la Uva, 2006).



Figura 49. Ataque de pájaros y murciélagos



Figura 50. Planta con Mildeo velloso

Tabla 9. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo uva

		Tabla de contingencia Enfermedad en cultivos * Plagas en cultivos			
		Plagas en cultivos		Total	
Enfermedad en cultivos	Ninguna	Ninguno	Pájaros y/o Murciélagos		
			Recuento	2	1
		% del total		75,0%	
Enfermedad en cultivos	Mildeo Velloso	Recuento	0	1	1
		% del total		25,0%	
Total	Recuento	2	2	4	
	% del total		50,0%	50,0%	100,0%

De los 4 predios con cultivos de Uva en la zona estudiada, 2 de ellos no presentan síntomas ni de enfermedades ni de plagas en las plantas como se puede observar en la figura 51. Uno de ellos no presenta ninguna enfermedad, pero presenta ataque de pájaros y/o murciélagos; y por último, uno, presenta síntomas de Mildeo velloso y ataque de pájaros y/o murciélagos.

Se concluye, según la tabla 9, que 3 de los 4 cultivos (75%) no presentan enfermedades, 1 de los cuatro cultivos (25%) presenta síntomas de Mildeo Velloso, 2 no presentan ningún tipo de plagas (50%); y 2 presentan síntomas de ataque de pájaros y/o murciélagos (50%).

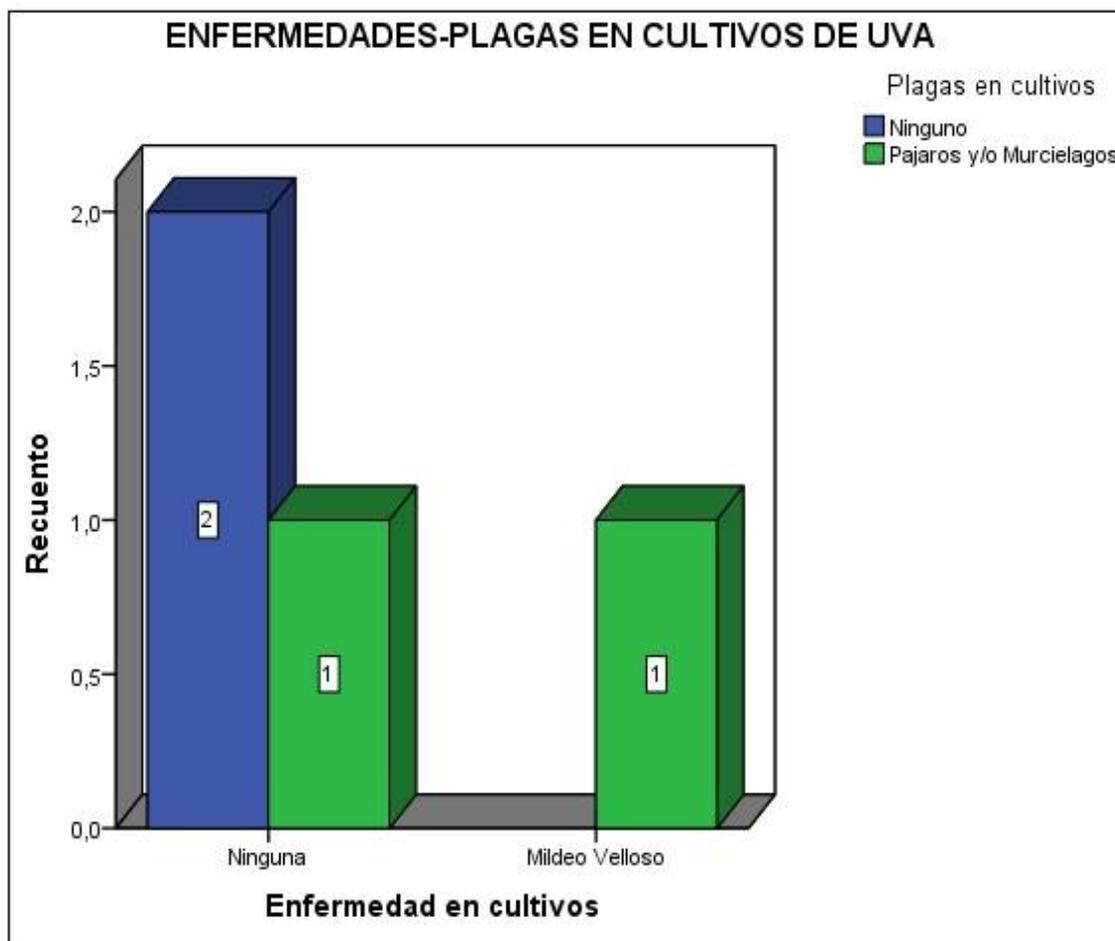


Figura 51. Enfermedades-plagas de uva

5.1.10.4. ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL AGUACATE

Para los cultivos de Aguacate que se estudiaron en la zona, se encontraron algunos de ellos en estados regulares, lo cuales presentaron síntomas, algunos de plagas y otros de enfermedades. Entre las enfermedades que atacan los cultivos de aguacate, se encontraron la roña y la mancha negra. La primera produce en las hojas lesiones no tan grandes y en el fruto produce algunas irregularidades de color café o color habano, aunque para los casos encontrados no se evidenció casos severos. La segunda conocida también como antracnosis es muy común en el cultivo de aguacate y como su nombre lo indica causa daños en las hojas y frutos, creando manchas de tonalidad oscura (Figura 52), que da un mal aspecto al fruto.

Por otro lado se encontraron plagas como los nemátodos y trips. Los nematodos crean retraso en el crecimiento de la planta y clorosis (insuficiente clorofila); y los Trips atacan las hojas y los frutos y dan paso a la clorosis, esto hace que haya disminución económica debido al mal color del fruto, pues si el ataque es severo, puede llegar a la pérdida total del color verde y esto causa desinterés en el comercio.



Figura 52. Cultivo de aguacate con mancha negra leve

De los ocho cultivos, se encontraron 5 con enfermedades. De estos, 4 con mancha negra (50%) y 1 con roña (12,5%). Por otro lado se encontraron 3 con plagas, de estos, 1 con nematodos y 2 con síntomas de trips (Tabla 10). De los 3 cultivos que no poseen enfermedades, uno no posee plagas, uno posee nemátodos y el otro posee problema de trips. De los 4 cultivos con mancha negra, 3 no posee ningún tipo de plaga y 1 posee síntomas de trips. Por último, el cultivo que posee síntomas de roña, no posee problemas de plagas (Figura 53).

Tabla 10. Tabla de contingencia enfermedades – plagas cultivo Aguacate

		Plagas en cultivos			Total	
		Ninguno	Nematodos	Trips		
Enfermedad en cultivos	Ninguna	Recuento	1	1	1	3
		% del total				37,5%
Mancha negra (antracnosis)		Recuento	3	0	1	4
		% del total				50,0%
Roña		Recuento	1	0	0	1
		% del total				12,5%
Total		Recuento	5	1	2	8
		% del total	62,5%	12,5%	25,0%	100,0%

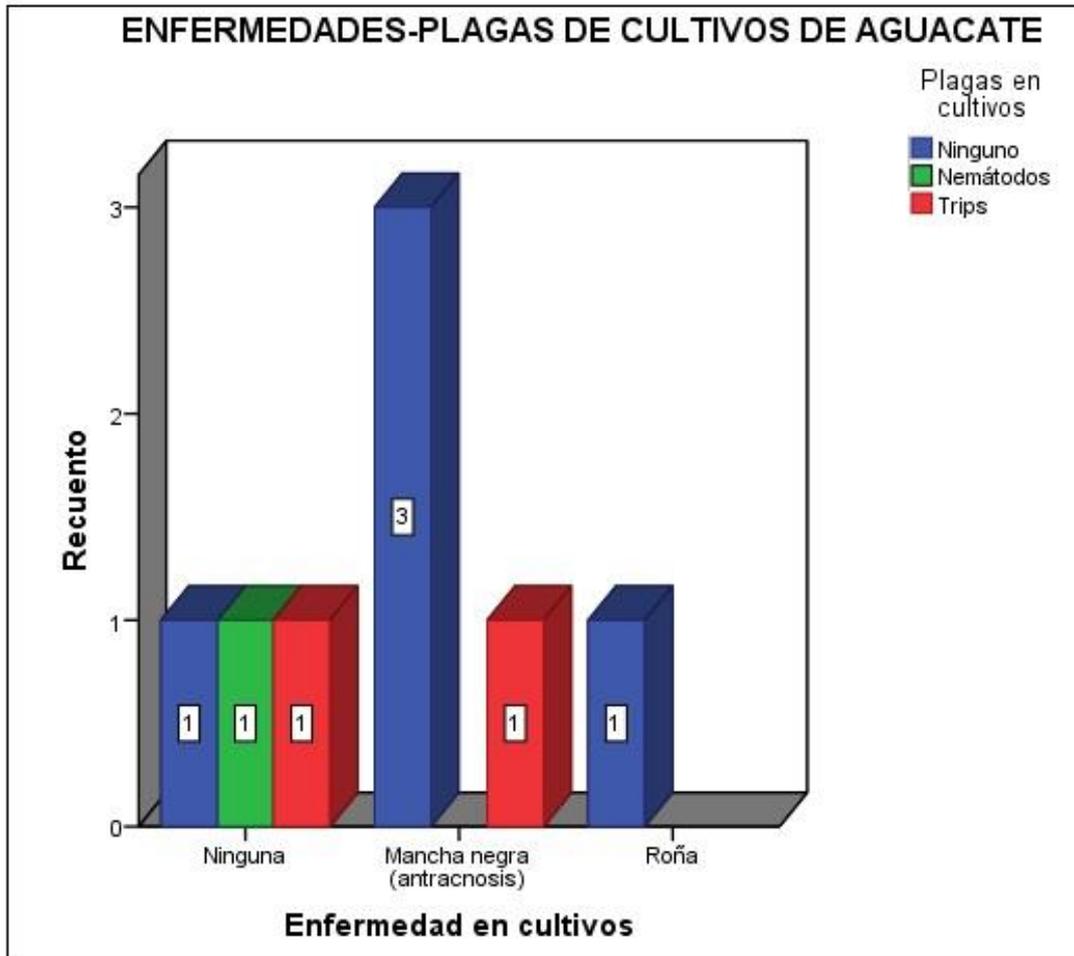


Figura 53. Enfermedades-plagas de aguacate

5.1.10.5. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LA GUANABANA

A nivel general para los cultivos de Guanábana existe una amplia variedad de enfermedades y plagas. En el caso del estudio realizado, solamente se tiene un predio con este cultivo, por lo tanto se diagnosticó para este único caso, al cual no se le detectó ningún síntoma de enfermedad o plaga (Figura 54). Aunque se encontró que no tienen un manejo malezas adecuado.



Figura 54. Cultivo de guanábana en buen estado

5.1.10.6. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE CÍTRICOS

En los tres predios estudiados con siembra de cítricos, se encontraron cultivos sanos, libres de plagas y enfermedades. Uno de ellos con problemas de arvenses; no obstante, no se evidencia daños en los frutos. En la figura 55 se puede evidenciar las buenas condiciones de uno de los cultivos de cítricos.



Figura 55. Cultivo de cítricos libre de plagas y enfermedades

5.1.10.7. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LA GULUPA

El cultivo de Gulupa que hizo parte del estudio no contó con síntomas de plagas ni enfermedades. No obstante el productor de este cultivo no realiza buenas prácticas agrícolas, por lo tanto en el cultivo se encontraron hojas secas, falta de control de malezas, podas, entre otras (Figura 56).



Figura 56. Cultivo de gulupa

5.1.10.8. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LA PITAHAYA

El cultivo de Pitahaya que hizo parte del estudio, como se puede observar en la figura 57, se encuentra en buenas condiciones. Sin embargo, presenta deficiencia en los controles de podas y malezas, tales como los cultivos de cítricos, Gulupa y guanábana, mencionados anteriormente.



Figura 57. Cultivo de pitahaya con falta de limpiezas

5.1.11. NIVEL DE INGRESOS

Como lo señala el Plan de desarrollo Guadalupe 2012-2015, muy pocos hogares del Municipio de Guadalupe, tienen acceso a los recursos suficientes para sobrevivir dignamente. Guadalupe es un Municipio agrícola por excelencia y su dinámica económica gira alrededor de este sector, siendo los subsectores agrícola y ganadero los más representativos, pero con sistemas productivos aun convencionales en la mayoría de su territorio, lo cual ha revertido en el estancamiento y la subutilización de la fuerza laboral.

El Municipio de Guadalupe carece de una adecuada infraestructura física y de servicios que responda a sus necesidades. Esto ha ocasionado el estancamiento del Municipio en el impulso de las actividades industriales y comerciales, y ha afectado el adecuado esparcimiento y desarrollo cultural de los guadalupanos

Los niveles de ingresos en la población estudiada, son ingresos valorados en niveles bajo, medio y alto. Los productores que fueron valorados con niveles de ingresos bajos fueron 20 de los 76, los cuales corresponden al 26%. Estos productores suplen sus necesidades con las bajas producciones de sus cultivos, debido a que son parcelas con no más de media hectárea, sumando que no se encuentran en las mejores condiciones, pues algunos de ellos no realizan buenas prácticas agrícolas y se detectaron enfermedades y/o plagas en las plantas. Seguido se encuentran los productores con niveles de ingresos medio los cuales

representan más de la mitad de la población estudiada con un 63% (48 productores); estos se clasificaron por tener sus predios en mejores condiciones que los primeros, algunas cuentan con herramientas y equipos que les permite mantener sus cultivos en buenas condiciones, libres de malezas, además sus producciones son más elevadas y comercializan sus producciones a nivel local (Figura 58). Por último se observan los productores con niveles de ingresos altos que corresponden al 11% de la población total estudiada (8 productores), estos se caracterizan por ser los agricultores con las mejores producciones en sus cultivos (Figura 59), los cuales se encuentran en excelentes condiciones, la mayoría de ellos tienen sus cultivos libres de malezas, sus producciones son altas y sanas y su comercialización se da a nivel de mercados de cadena.



Figura 58. Producción de aguacate



Figura 59. Producción de maracuyá

Los resultados obtenidos y reflejados en la figura 60, se determinaron según las condiciones de vida y los ingresos de los productores tomados de sus actividades productivas en sus cultivos.

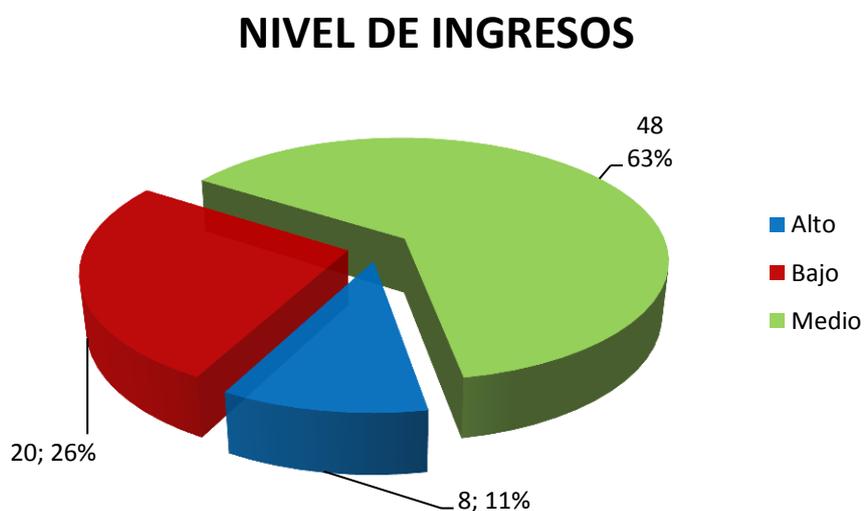


Figura 60. Distribución porcentual nivel de ingresos

5.1.12. VIAS

Como afirma el plan de desarrollo Guadalupe 2012-2015, el municipio cuenta con una deficiente malla vial interveredal y una todavía insuficiente integración regional y nacional. El sistema de vial rural es totalmente destapado (Figura 61), y debido a su topografía, que es bastante accidentada con pendientes hasta de 45°, hacen difícil mantenerlo en buen estado. No obstante, todas las vías del Municipio son transitables. Página web de la Alcaldía del Municipio de Guadalupe (2016).



Figura 61. Cultivo de uva Isabella tomada desde carretera zona rural municipio de Guadalupe – vereda Marmato

5.2. ANALISIS DE TABLAS DE CONTINGENCIA Y TABLAS DE CORRESPONDENCIA

Las tablas de contingencia se realizaron para hacer clasificaciones entre dos variables y de esta manera, comparar los datos y analizar la relación entre ellas.

Con estas tablas se puede obtener una descripción cuantitativa de las distintas cualidades bivariantes de las muestra, en forma de frecuencias y porcentajes. Estos últimos pueden ser relativos al total de la muestra, al total de una fila o al total de una columna.

Según De la Fuente S (2011), las tablas de correspondencia se usan como una técnica exploratoria, donde el objetivo es resumir una gran cantidad de datos en un número reducido de dimensiones, con la menor pérdida de información posible. Teniendo los resultados, se interpretaron, definiendo el sentido que tienen las dimensiones a los que se redujeron los datos.

5.2.1. RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE ESCOLARIDAD

Se realizó un análisis de correspondencia simple, para observar la relación entre las variables Edad y Nivel de escolaridad, y así concluir la influencia de la edad de los productores con respecto al nivel de educación que hayan recibido. En la tabla 11 se divisan, para cada grupo de edades, las frecuencias de los diferentes niveles de escolaridad. Se puede deducir que aproximadamente la mitad de los productores (48,7%) cuentan tan solo con un nivel de educación básico primaria, esto demuestra el bajo nivel de acceso a la educación que había años atrás, pues estas frecuencias se reflejan en las edades agrupadas de 30 a 59 años con un total de 27 productores de los 56 totales; y de 60 años en adelante, con un total de 10 productores de los 11 que hay en total en este rango de edades. Seguido se encuentra el nivel educativo secundaria con un total de 33 productores y corresponde al 43,4% de la población total estudiada. En este nivel se evidencian 7 de los 9 productores en el rango de edades de 18 a 29 años, esto quiere decir que el acceso a la educación en el siglo XXI es mucho más alta y que la zona rural del municipio de Guadalupe cuenta con colegios del gobierno que permiten un mejor desarrollo para los habitantes de esta zona. En tercer lugar se encuentra el nivel educativo técnico, en donde se puede evidenciar que 5 de 76 productores (6,6%) han logrado realizar un estudio con ese título. Por último, se encuentra el nivel educativo universitario, con solo 1 productor, representando el 1,3% de la población estudiada, el cual se encuentra en el rango de 18 a 29 años de edad; de esto se puede analizar que las personas en la actualidad tienen más opciones de acceder a carreras de estudio superior.

Tabla 11. Tabla de correspondencias edad - nivel de escolaridad

Edad (agrupado)	Nivel de Escolaridad				Margen activo
	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitario	
18 – 29 AÑOS	0	7	1	1	9
30 – 59 AÑOS	27	25	4	0	56
60+ AÑOS	10	1	0	0	11
Margen activo	37	33	5	1	76

En la figura 62 se observa el diagrama de los puntos de columna y de fila correspondientes al análisis de correspondencia simple entre las variables Edad y Nivel de escolaridad, se puede analizar la relación o cercanía que hay entre el rango de edades de 30 a 59 años con los niveles de educación primaria y secundaria y técnico, mientras que los rangos de edades de 60 años en adelante solamente se le encuentra gran relación con el nivel educativo primaria; por otro lado el rango de edades de 18 a 29 años de edad tiene gran relación con la secundaria y una relación menos característica, con el técnico y el universitario.

En el anexo 8 se encuentra el resumen de la tabla de correspondencia, en la cual se observan los resultados obtenidos en la prueba de chi cuadrado, la cual supone una hipótesis nula que las dos variables son independientes. Para esta prueba se establece un nivel de confianza del 95% con 6 grados de libertad. El valor obtenido en la significación de chi cuadrado es de 0,001, es decir, menor que 0,05. Esto demuestra que el resultado es significativo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de que las variables son independientes y se concluye que las variables Edad y Nivel de escolaridad son dependientes, es decir, existe relación entre ellas en la población estudiada.

En el anexo 9 se divide el examen de los puntos de fila, en donde se examina como se han construido las dimensiones del diagrama. En esta tabla se puede observar cómo contribuyo cada nivel de escolaridad a la formación de la dimensión que va a explicar el diagrama y a la dimensión del punto donde está situado cada nivel de escolaridad. En cada una de las dimensiones, se puede observar que el nivel de educación primaria ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 1, y el nivel universitario ha contribuido de manera importante a explicar la dimensión 2. De igual manera se puede observar la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se observa que los niveles de escolaridad más significativos son primaria y secundaria, y para la dimensión 2, el nivel de escolaridad más significativo es el universitario.

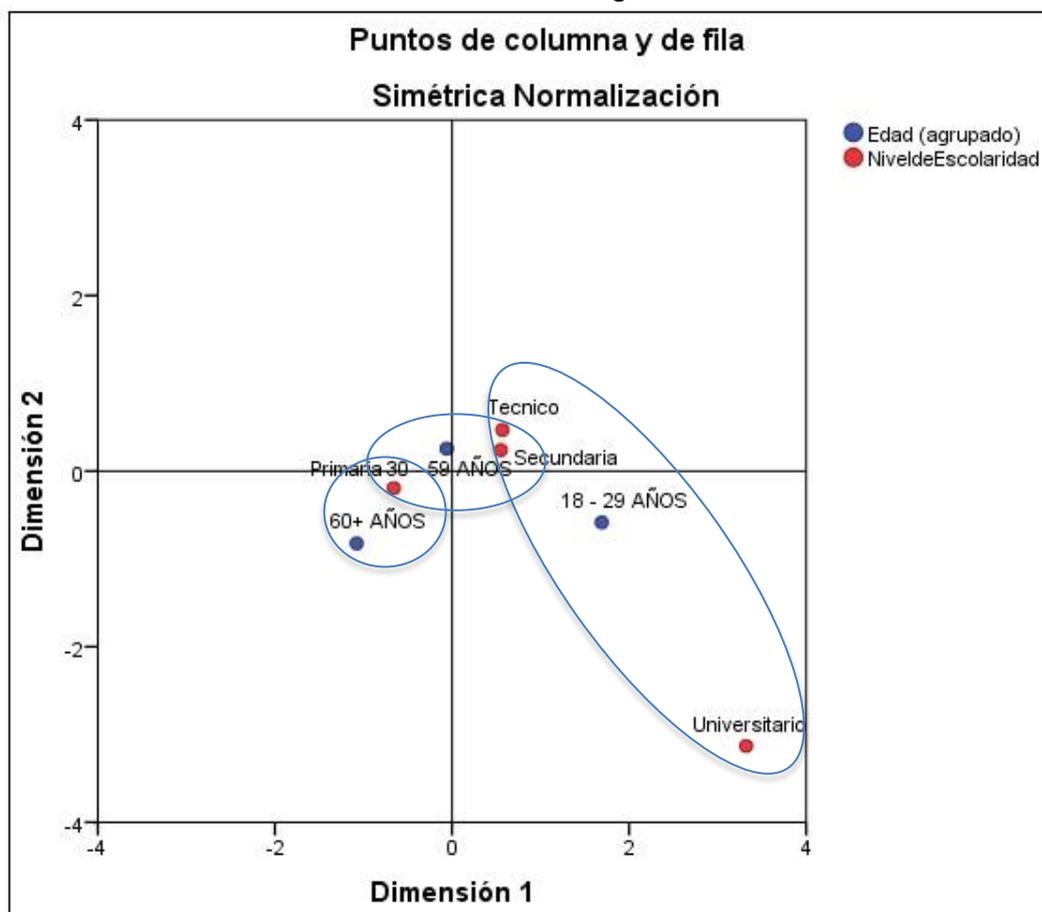


Figura 62. Edad - Nivel de escolaridad

En el anexo 10 se encuentra el examen de los puntos de columna, donde se observa cómo han contribuido los diferentes grupos de edades a la formación de las dimensiones y a los puntos de cada grupo de edad. Se puede evidenciar que el rango de edad de 18 a 29 años de edad ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 1, y el rango de edad de 60 años en adelante ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 2. Ahora se observa la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se observa que el rango de edad de 18 a 29 años de edad es el más significativo y la contribución de la dimensión 2 a la inercia del punto es más significativa para el rango de edad de 30 a 59 años de edad.

5.2.2. RELACION ENTRE SEXO Y NIVEL DE ESCOLARIDAD

A continuación se analizan los resultados de la relación observada entre las variables sexo y nivel de escolaridad. Se encuentra que el total de productores hombres es casi cinco veces más que las mujeres y que los hombres han tenido más oportunidad de estudio, como ejemplo está el nivel de educación superior universitario, el cual lo integra sólo 1 productor y hace parte del género masculino, igualmente pasa con el nivel técnico, el cual de los 5 que integran este grupo, no hay ninguno que haga parte del género femenino.

Cabe destacar que cuando se habla de los niveles de escolaridad, en esta agrupación se integran los productores que iniciaron sus estudios pero no los culminaron; por lo tanto, algunos ni siquiera terminaron sus estudios de primaria, es decir, que sus niveles educativos son muy bajos.

Tabla 12. Tabla de contingencia Sexo - Nivel de escolaridad

		Sexo		Total	
		Femenino	Masculino		
Nivel de escolaridad	Primaria	Recuento	5	32	37
		% del total			48,7%
	Secundaria	Recuento	8	25	33
		% del total			43,4%
	Técnico	Recuento	0	5	5
		% del total			6,6%
	Universitario	Recuento	0	1	1
		% del total			1,3%
Total		Recuento	13	63	76
		% del total	17,1%	82,9%	100,0%

Se puede observar en la figura 63, la cantidad de productores hombres y mujeres que hay en cada nivel de escolaridad, donde se encuentra que los niveles educativos de primaria y secundaria son los más significativos y que los pocos productores que han logrado realizar estudios superiores, han sido únicamente hombres.

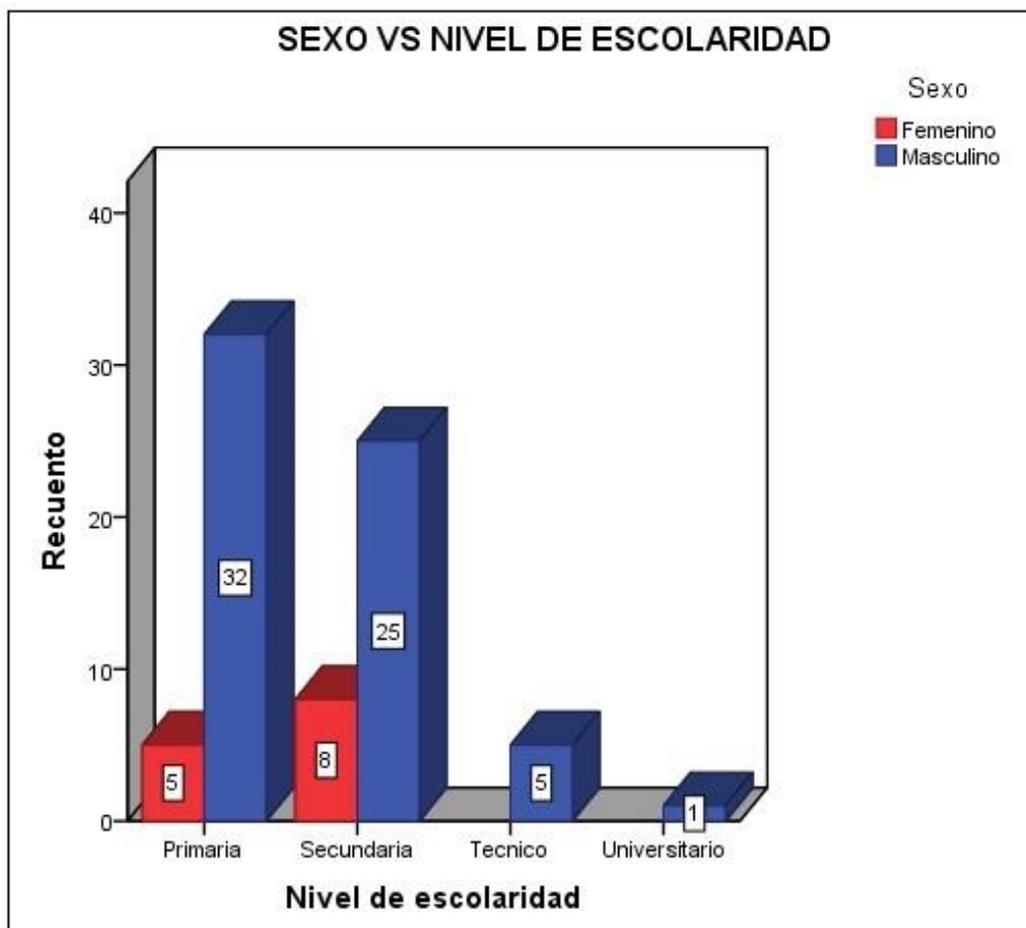


Figura 63. Sexo - Nivel de escolaridad

5.2.3. CULTIVO VS ÁREA DE CULTIVO

Para analizar la relación entre las variables Cultivo y Área de cultivo, se realizó análisis de correspondencia simple, con ello se concluyó si existe dependencia entre las variables.

Se observa en la tabla 13, las frecuencias de las variables Cultivo vs Área de cultivo. Cabe destacar que la variable área de cultivo se trabajó en forma agrupada en rangos de 0,5 hectáreas. Se deduce de los datos observados en la tabla 13, que más de la mitad de los predios estudiados, cultivan Plátano (57,9%), esto se debe a que es el cultivo más usado para los sistemas agroforestales con café. De estos 44 cultivos con plátano, 31 tienen un área menor o igual a 0,5 hectáreas (70,45%), 8 tienen áreas de 0,51 a 1 hectárea (18,2%), 3 tienen áreas de 1,01 a 1,5 hectáreas (6,8%); y 2 tienen de 1,51 a 2 hectáreas (4,5%).

Además se puede observar que 44 parcelas de los cultivos estudiados, miden menos o igual a 0,5 hectáreas, esto corresponde al 57,9% de la población estudiada. De esto se concluye que más de la mitad de los productores que hacen parte del estudio, se pueden clasificar como pequeños productores, debido a las pequeñas áreas con las que cuenta y como resultado, las producciones también van a ser bajas. En el rango de áreas de 0,51 a 1 hectárea, se encuentran 20 predios que corresponde al 26,32% del total. En los rangos de 1,01 a 1,5 hectáreas se encuentran 7 predios (9,2%), de 1,51 a 2 hectáreas se encuentran 3 predios (3,9%); y por último 2 predios con áreas mayores a 2,01 hectáreas. Para estos 2 últimos rangos de áreas se pueden clasificar los productores como medianos, pues se observó que los productores con parcelas más extensas, cuidan más de sus cultivos, que los productores con parcelas pequeñas, por lo tanto las producciones en estas últimas son mayores, debido a que se encuentran en mejores condiciones.

Tabla 13. Tabla de correspondencias cultivo - área de cultivo

Tabla de correspondencias						
Cultivo	Área cultivo (agrupado)					Margen activo
	<= ,0,5 Ha	0,51 – 1,00 Ha	1,01 – 1,50 Ha	1,51 – 2,00 Ha	> 2,01 Ha	
Maracuyá	6	5	2	1	0	14
Plátano	31	8	3	2	0	44
Aguacate	3	3	1	0	1	8
Cítricos	0	1	1	0	1	3
Guanábana	0	1	0	0	0	1
Uva Isabella	2	2	0	0	0	4
Gulupa	1	0	0	0	0	1
Pitaya	1	0	0	0	0	1
Margen activo	44	20	7	3	2	76

Se puede observar en la figura 64 el diagrama de los puntos de columna y de fila que corresponden al análisis de correspondencia simple de las variables Cultivo y área de cultivo, Se puede analizar la relación que hay entre los cultivos plátano, aguacate, maracuyá y uva Isabella, con los rangos de áreas menores o iguales a 0,5 hectáreas, 0,51 a 1 hectárea, 1,01 a 1,5 hectáreas y de 1,51 a 2 hectáreas. Por otro lado, se encuentra que existe una relación significativa entre los cultivos de gulupa y pitahaya con el rango de áreas menores o iguales a 0,5 hectáreas. Además se encuentra otro grupo significativo de relaciones entre el cultivo de cítricos y los rangos de área de 1,01 a 1,5 hectáreas y áreas mayores a 2,01 hectáreas. Se observa que el cultivo de guanábana es el punto de fila menos agrupado. Esto se debe a que es el punto que menos contribuyo a la hora de formar las dimensiones, por ser único cultivo y pertenecer al rango de áreas de 0,51 a 1 hectárea y la cual hace zona positiva de la dimensión 2.

En el anexo 11 se puede observar el resumen de la tabla de correspondencia, en la cual se observa al igual que en el caso anterior, los resultados en la prueba de chi cuadrado. Para este caso, también se estableció un nivel de confianza del 95% a 28 grados de libertad. El valor obtenido en la significación de chi cuadrado es de 0,336, el cual es $> 0,05$. Esto concluye que el resultado no es significativo, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que las variables son independientes, es decir, que no existe relación entre ellas en la población de estudio.

Se observa en el anexo 12, el examen de los puntos de fila, el cual muestra cómo se construyeron las dimensiones del diagrama de puntos de columna y de fila y cómo contribuyeron los cultivos a la formación de la dimensión que va a explicar el diagrama y a la dimensión del punto donde está situado cada cultivo que hace parte del estudio. Observando cada una de las dimensiones, se puede analizar que el cultivo Cítricos ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 1 o eje horizontal, y el cultivo Guanábana ha contribuido de manera importante a explicar la dimensión 2 o eje vertical. Además se puede analizar la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se observa que los cultivos más significativos son Cítricos y Aguacate con 0,957 y 0,939 respectivamente, y para la dimensión 2, el cultivo más significativo el de Guanábana con 0,874.

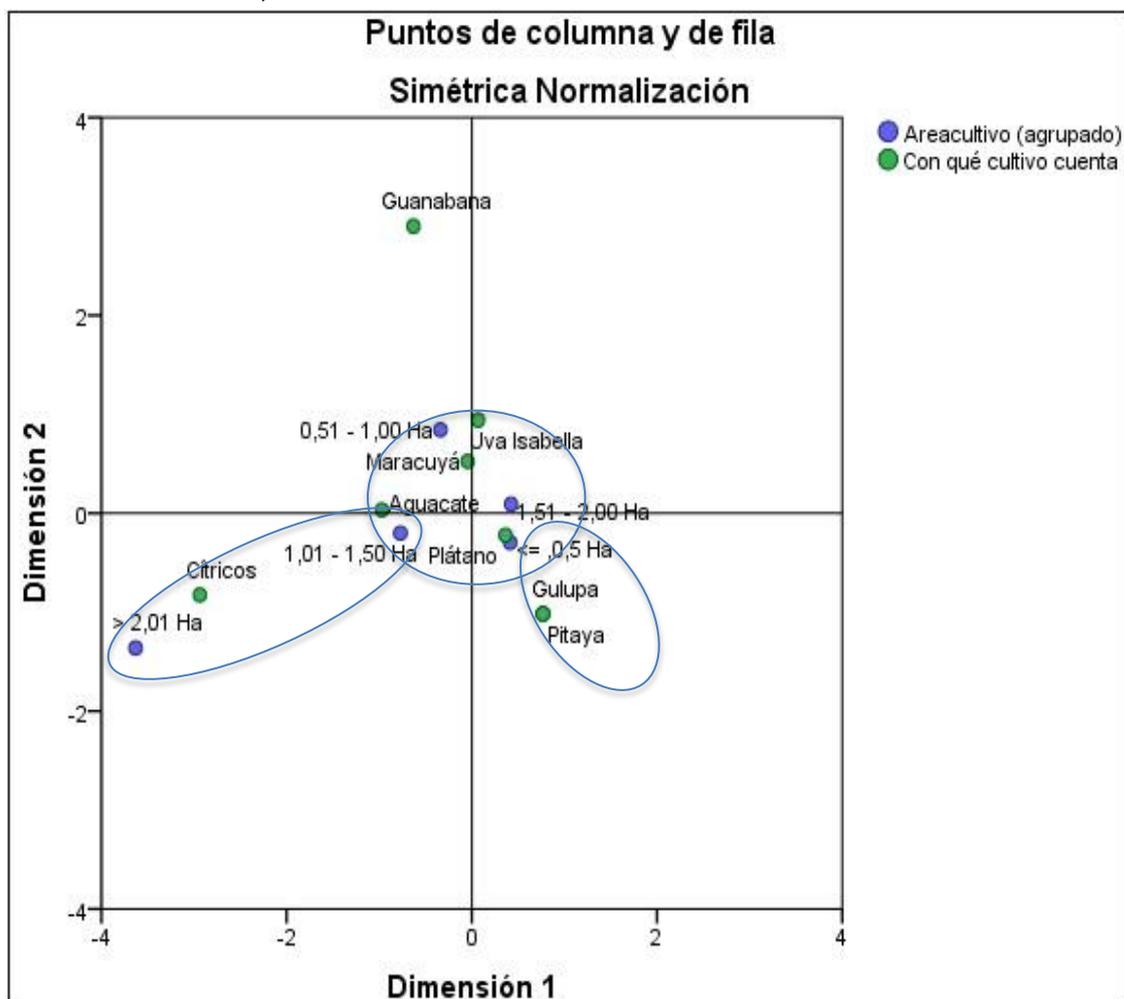


Figura 64. Cultivo vs Área cultivo

Por otro lado, en el anexo 13 se observa el examen de los puntos de columna, con el cual se analizó cómo han contribuido los rangos de áreas de cada cultivo a la formación de las dimensiones y a los puntos de cada rango de área. Se evidencia que el rango de áreas mayores a 2,01 hectáreas ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 1, y el rango de áreas de 0,51 a 1 hectárea ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 2. Se analizó la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se encuentra que el rango de áreas de cultivos menores o iguales a 0,5 hectáreas es el más significativo; y la contribución de la dimensión 2 a la inercia del punto, se encontró que el rango de áreas de cultivos de 0,51 a 1 hectárea, es el más significativo.

5.2.4. VEREDAS - CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL

Se realizó un análisis de correspondencia simple para hallar la relación entre las variables veredas y condiciones de infraestructura, y con ello concluir si existe dependencia entre las variables.

En la tabla 14, se observan las frecuencias de las variables veredas y condiciones de infraestructura predial, donde se demuestra según los datos, que las infraestructuras de los predios se encuentran en su mayoría en condiciones regulares con una cifra de 48 de los 76 predios totales estudiados, valor que corresponde al 63,2%, donde se destacan las veredas Las Mercedes, Los Pinos y Los Cauchos con 9, 9 y 7 predios respectivamente. Seguido se encuentran los predios con condiciones de infraestructura malas con una frecuencia de 16, que corresponde al 21,1% entre las que se destacan las veredas Los Pinos, Marmato, La Rivera y La Míguela con frecuencias de 4, 3, 3 y 3 respectivamente.

Tabla 14. Tabla de correspondencias veredas - infraestructura Predial

Tabla de correspondencias				
Vereda	Condiciones de la Infraestructura Predial			
	Malo	Regular	Excelente	Margen activo
LOS CAUCHOS	0	7	4	11
GUAMAL	0	2	0	2
CACHIMBAL	2	3	0	5
MARMATO	3	4	0	7
LAS BRISAS	0	4	2	6
LA RIVERA	3	3	0	6
LAS MERCEDES	1	9	4	14
LOS PINOS	4	9	0	13
LA MIGUELA	3	3	0	6
LAS PALMERAS	0	4	2	6
Margen activo	16	48	12	76

Por último se encuentran los predios con condiciones de infraestructuras excelentes, con una frecuencia de 12, destacándose las veredas Los Cauchos y Las Mercedes con 4 predios cada una; y Las Brisas y Las Palmeras con 2 predios cada una.

Se divisa en la figura 65 el diagrama de puntos de columna y de fila que pertenecen al análisis de correspondencia simple de las variables Vereda vs Condiciones de Infraestructura predial, Se analiza la cercanía que hay entre las veredas Los Cauchos Las Mercedes, Las Brisas y Las Palmeras, con las condiciones de infraestructura predial excelente. Además se observa cercanía entre las veredas Los Pinos, Marmato, La Rivera, Cachimbal y La Míguela con las malas condiciones de infraestructura. Para el caso de las condiciones de infraestructura predial regular, se observa cercanía de todas las veredas, esto se debe a que en todas las veredas donde se realizaron visitas, se encontraron predios clasificados en estas condiciones. Como se puede observar, la vereda Guamal es el punto de columna más alejado. Esto quiere decir que es el punto que menos contribuyo a la hora de formar las dimensiones, por tener relación solo con la condición de infraestructura predial y la cual hace parte de la zona positiva de la dimensión 2.

En el anexo 14 se encuentra el resumen de la tabla de correspondencia, con los respectivos resultados en la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza del 95% a 18 grados de libertad. El valor obtenido en la significación de chi cuadrado es de 0,060, valor mayor que 0,05. Esto permite concluir que el resultado no es significativo, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que las variables son independientes, es decir, que no existe relación entre las variables Vereda vs Condiciones de infraestructura predial.

En el anexo 15 se muestra, el examen de los puntos de fila, el cual muestra cómo se construyeron las dimensiones del diagrama de puntos de columna y de fila y cómo contribuyeron las Condiciones de infraestructura predial a la formación de la dimensión que va a explicar el diagrama y a la dimensión del punto donde está situado cada Condición de infraestructura predial que hace parte del estudio. Se puede analizar, según las dimensiones, que la condición de infraestructura predial malo ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 1, y la condición de infraestructura predial excelente ha contribuido de manera significativa a explicar la dimensión 2. También se puede analizar la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se observa que la condición de infraestructura predial más significativa fue Malo con 0,963, y para la dimensión 2, la condición de infraestructura predial más significativa fue regular con 0,820.

En el anexo 16 se observa el examen de los puntos de columna, con el cual se analizó cómo han contribuido las veredas a la formación de las dimensiones y a los puntos de cada vereda. Se puede analizar que la vereda Los Cauchos

contribuyo de manera significativa a explicar la dimensión 1, y la vereda Guamal contribuyo de manera significativa a explicar la dimensión 2. Se analizó la contribución de la dimensión 1 a la inercia del punto, donde se encontró que las veredas Cachimbal, Las Brisas y Las Palmeras fueron las más significativas; y la contribución de la dimensión 2 a la inercia del punto, se encontró la vereda Guamal, fue la más significativa.

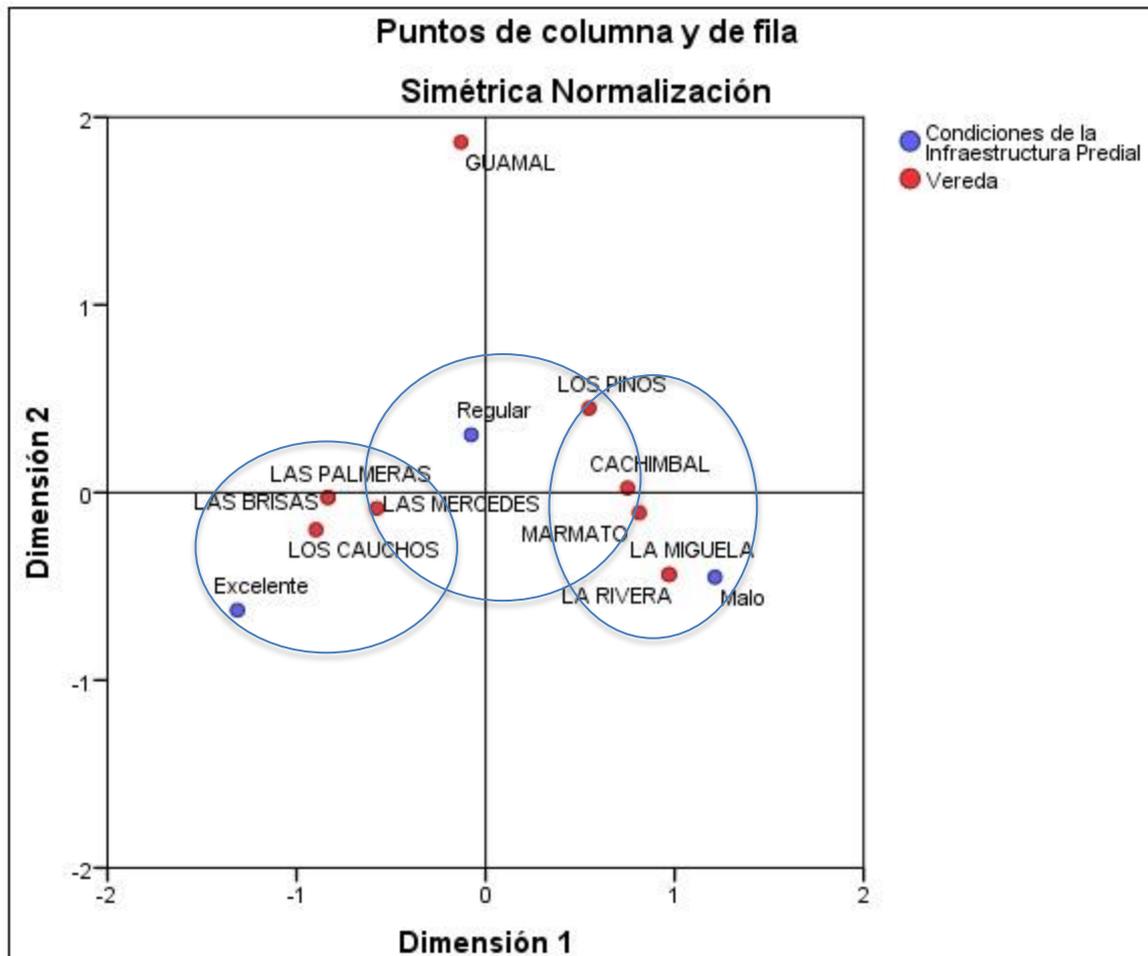


Figura 65. Vereda - condiciones de infraestructura predial

5.3. ANALISIS DE CORRESPONDENCIA MULTIPLE

Los análisis de correspondencia múltiple, al igual que los análisis de correspondencia simple, el objetivo es resumir grandes cantidades de datos, mediante pequeñas cantidades de dimensiones, sin tener gran pérdida de datos. La diferencia entre estas dos, es que por medio de la primera, con escalamiento óptimo, se puede hacer una relación de más de dos variables, mientras que la segunda solo agrupa dos variables. En este caso, se hizo uso de análisis de correspondencias múltiples en dos casos, para agrupar variables y observar la relación entre ellas.

5.3.1. ACM VEREDA-CULTIVO-CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA PREDIAL-NIVEL DE INGRESOS

Se realizó un análisis de correspondencia múltiple, donde se incluyeron las variables Vereda, Cultivo, Condiciones de infraestructura predial y Nivel de ingresos con el fin de observar la relación que hay entre ellas.

En la tabla 15, se encuentra el resumen del modelo usado para el análisis de correspondencia múltiple. Se observan los datos del coeficiente Alfa de Cronbach para cada dimensión, el cual se basa en el promedio de las correlaciones obtenidas, para analizar la fiabilidad entre las variables. El mayor valor teórico de Alfa es 1, y a mayor valor de alfa, mayor fiabilidad; para este caso, los valores obtenidos fueron 0,785 y 0,698 para la dimensión 1 y dimensión 2 respectivamente. Esto demuestra que presenta una mayor fiabilidad la dimensión 1. Por otro lado se observan los porcentajes de varianza, los cuales muestran el grado de importancia de cada dimensión. Para este caso se puede observar que las dos dimensiones tienen similar importancia, aunque es un poco mayor el valor para la dimensión 1.

Tabla 15. Resumen del modelo análisis de correspondencia múltiple

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada		
		Total (Autovalores)	Inercia	% de la varianza
1	,785	2,431	,608	60,781
2	,698	2,098	,525	52,460
Total		4,530	1,132	
Media	,745 ^a	2,265	,566	56,620

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basada en los autovalores promedio.

En la tabla 16 se muestra la matriz de correlaciones de las variables transformadas (mediante escalamiento óptimo) y los autovalores de la misma. En esta se puede deducir las variables que tienen más cercanía, como lo es el caso de las condiciones de infraestructura predial con los niveles de ingresos; se puede observar que hay una estrecha relación entre estas dos variables, lo cual concuerda con los datos obtenidos en campo, donde se demuestra que entre mejores condiciones presenten los predios, mejores ingresos presentaron los productores. También se encontró que existe relación (menos estrecha que la anterior) entre la variable Vereda con la variable Condiciones de infraestructura predial, esto demuestra que en algunas veredas se encontraron mejores condiciones en los predios, en otras, se encontraron infraestructuras en malas condiciones; y en todas se encontraron predios con infraestructuras regulares. Para los demás casos, los valores de las correlaciones no son significativos, por lo cual, se puede deducir que las relaciones no son estrechas.

Tabla 16. Correlaciones de las variables transformadas

	Cultivo	Condiciones de Infraestructura Predial	Nivel de ingresos	Vereda
Cultivo	1,000	,306	,238	,325
Condiciones de Infraestructura Predial	,306	1,000	,807	,564
Nivel de ingresos	,238	,807	1,000	,500
Vereda	,325	,564	,500	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalores	2,431	,850	,532	,187

En la figura 66 se muestra el diagrama conjunto de los puntos, donde se representa cada categoría de cada variable y se muestran los conjuntos que se forman, representando la relación que hay entre categorías.

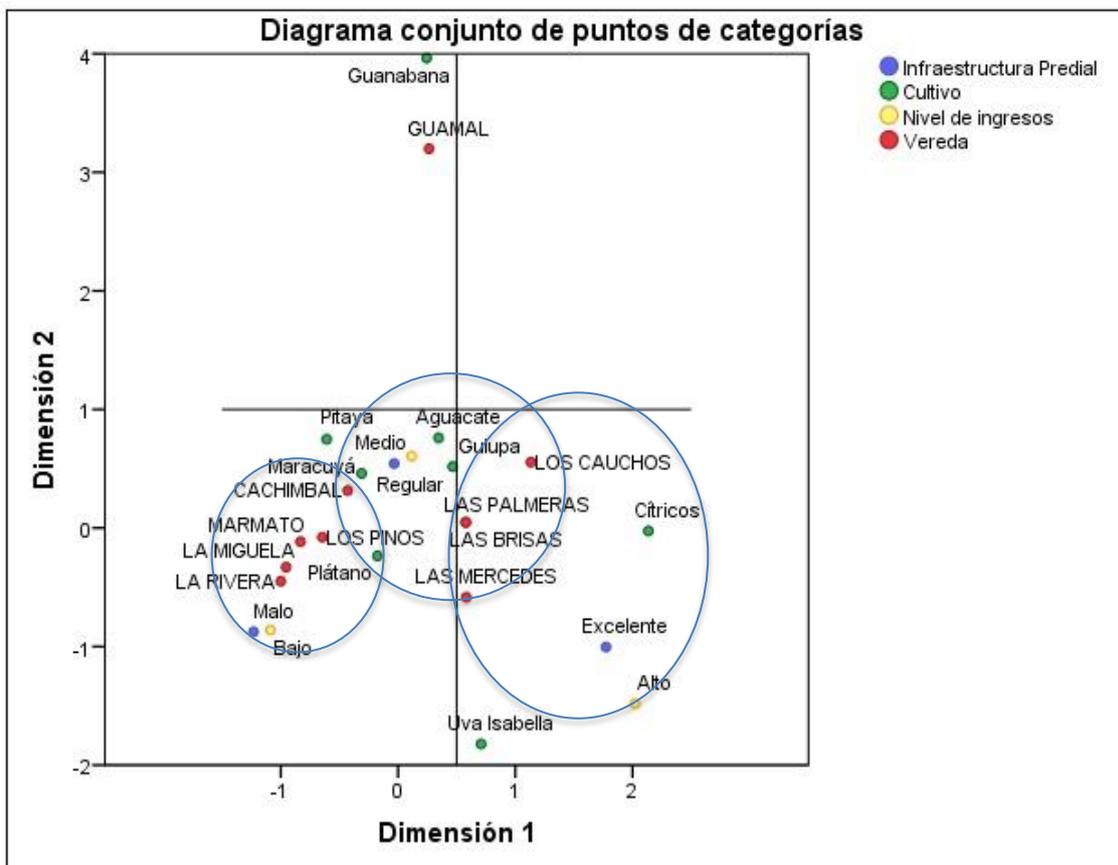


Figura 66. Diagrama conjunto de puntos

Se puede observar que se construyeron 3 conjuntos de categorías. El conjunto central muestra las condiciones de infraestructura predial regular, en el conjunto que se encuentra en la zona positiva de la dimensión 1 se encuentra la condición de infraestructura excelente; y en la zona negativa de la dimensión 1, está ubicada la categoría malo para la variable condiciones de predios. Se pueden observar las veredas Los Cauchos, Las Palmeras, Las Brisas y Las Mercedes en

el conjunto de condiciones del predio regular, sin embargo se observa que están interceptadas con el conjunto de la zona positiva, donde está ubicada la categoría condición excelente; a la vez, la categoría cítricos de la variable cultivo, se muestra muy relacionada con la vereda Los Cauchos, esto se debe a que los 3 cultivos de cítricos encontrados en la zona de estudio, están situados ahí. Además, en esta zona se encuentra ubicada la categoría alta para la variable nivel de ingresos, esto demuestra que las veredas anteriormente nombrada, son las que más tienen relación con los niveles de ingresos altos, al igual que los cultivos Cítricos y Uva Isabella, juntos con las condiciones de infraestructura excelente.

Por otro lado, las veredas Cachimbal y Los Pinos, están relacionadas a las condiciones prediales regular, interceptadas también con las condiciones prediales malas, junto con las veredas Marmato, La Rivera y La Míguela. Junto a estas veredas y a estas condiciones prediales, se encuentra gran cercanía los cultivos de Plátano y Maracuyá. Esto muestra que en estas veredas es donde más se cultivan estas frutas tropicales y las cuales presentan más relación con los niveles de ingresos bajos y medios. Las frutas Pitahaya, Aguacate y Gulupa, se encuentran relacionadas con las condiciones prediales regulares y los niveles de ingresos medios. Y en puntos más lejanos, se encuentran la vereda Guamal y el cultivo Guanábana; esto se debe a que son categorías que solo se presentaron con una frecuencia de 2 y 1 respectivamente, en los datos recolectados y las cuales están relacionadas por estar el cultivo de Guanábana ubicado en esta vereda.

5.3.2. ACM SEXO-EDAD-CULTIVO- CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA- NIVEL DE INGRESOS

Para culminar los resultados, se realizó análisis de correspondencia múltiple, donde están involucradas las variables Edad, sexo, Cultivo, Condiciones de infraestructura predial y Nivel de ingresos y se observó la relación y cercanía entre ellas.

La tabla 17 muestra el resumen del modelo usado para el análisis de correspondencia múltiple, en el cual los datos del coeficiente Alfa de Cronbach para cada dimensión fueron 0,648 y 0,565. Esto demuestra que presenta una mayor fiabilidad la dimensión 1. En la última columna, se muestran los porcentajes de varianza, quienes evidencian que la dimensión 1 presenta un mayor grado de importancia, aunque las dos dimensiones tienen similar importancia.

Tabla 17. Resumen del modelo análisis de correspondencia múltiple

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada		
		Total (Autovalores)	Inercia	% de la varianza
1	,648	2,075	,415	41,502
2	,565	1,825	,365	36,500
Total		3,900	,780	
Media	,609 ^a	1,950	,390	39,001

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

En la tabla 18 se observa la matriz de correlaciones de las variables transformadas, mediante escalamiento óptimo. Se puede evidenciar nuevamente en la matriz, la cercanía de las variables condiciones de infraestructura predial y niveles de ingresos, en esta ocasión con un valor de 0,796, siendo 1 el valor de máximo de correlación, quedando evidenciado que entre mejores condiciones presenten los predios, mejores ingresos presentaron los productores. Para los demás casos, los valores de las correlaciones no son significativos, por lo cual, se puede deducir que las relaciones no son estrechas.

Tabla 18. Correlaciones de las variables transformadas

	Edad (agrupado)	Sexo	Condiciones de Infraestructura Predial	Cultivo	Nivel de ingresos
Edad (agrupado)	1,000	-,178	,092	,110	,020
Sexo	-,178	1,000	,103	,135	,044
Condiciones de Infraestructura Predial	,092	,103	1,000	,371	,796
Cultivo	,110	,135	,371	1,000	,349
Nivel de ingresos	,020	,044	,796	,349	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5
Autovalores	2,075	1,177	,877	,674	,196

En la figura 67 se observa el diagrama conjunto de puntos, con cada categoría de cada variable y los conjuntos formados por la relación evidenciada entre ellas. Se observa la construcción de 3 conjuntos. El conjunto central está compuesto por los sexos femenino y masculino, por los tres rangos de edades, condiciones de infraestructura regular, nivel de ingresos medio y los cultivos plátano, maracuyá y aguacate. Estos a su vez están interceptados por otros dos conjuntos, los cuales están divididos, uno en la zona positiva de la dimensión 2 y el otro en la zona negativa. En la zona positiva de la dimensión 2, se encuentran ubicadas las categorías: edad en los rangos 18-29 años, 30-59 años, cultivo de maracuyá,

aguacate, gulupa, pitahaya y guanábana, condiciones de infraestructura regular y nivel de ingreso medio. Esto demuestra que las categorías nombradas anteriormente están altamente relacionadas, es decir, que estos cultivos se encontraron mayormente relacionados a las condiciones de predios regulares y a ingresos medios y las edades mayormente involucradas para estas condiciones, están en los rangos anteriormente mencionados. Y por otro lado, en la zona negativa de la dimensión 2, se encuentra el rango de edades mayores a 60 años, relacionados mayormente con las condiciones de infraestructura predial malo y los niveles de ingresos bajos, los cultivos más cercanos a estas condiciones son el Plátano y el Maracuyá, además se observa que el sexo femenino y masculino están en condiciones muy similares, aunque el sexo femenino muestra más cercanía a las malas condiciones y a los bajos ingresos.

En la zona positiva de la dimensión 1, se encuentran otras categorías más alejadas, que no hacen parte de los conjuntos mencionados, entre los que se encuentran los cultivos Cítricos y Uva Isabella, juntos con las condiciones prediales excelentes y los niveles de ingresos altos. Estas categorías están menos relacionadas debido a que sus frecuencias son más bajas y están más relacionadas entre ellas, por lo tanto, se puede deducir que estos dos cultivos presentaron buenas condiciones y los productores obtuvieron mejores ingresos con ellos.

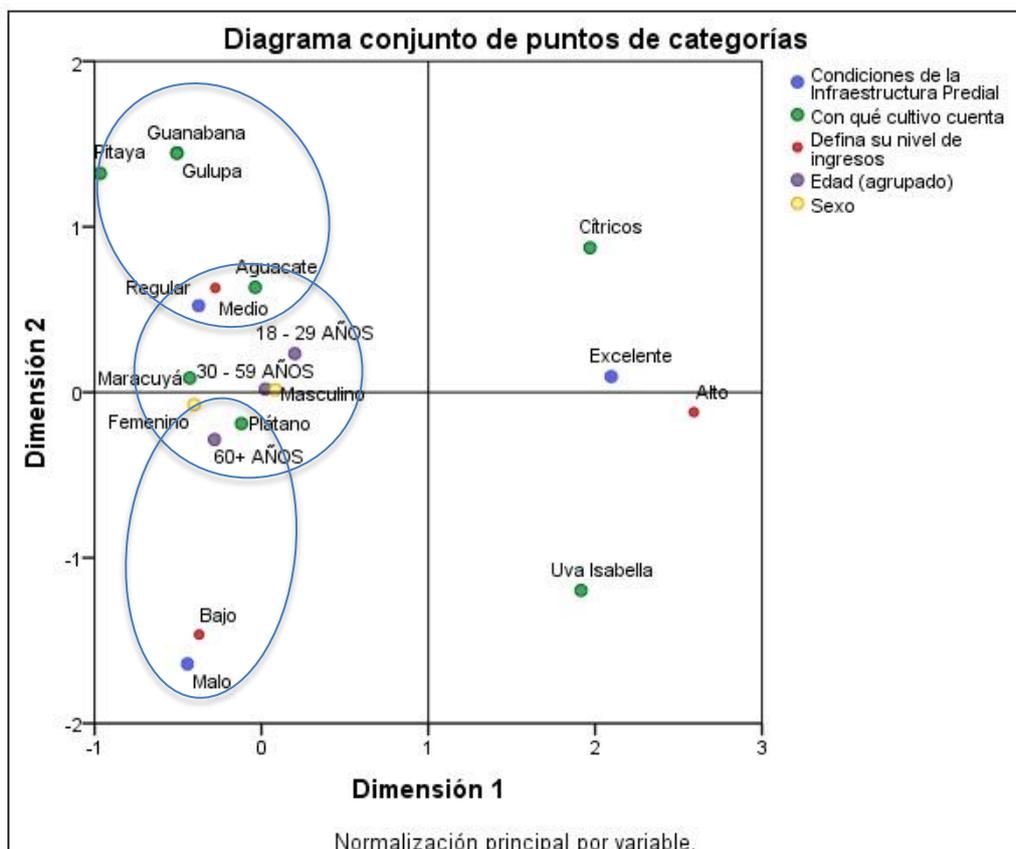


Figura 67. Diagrama conjunto de puntos

6. CONCLUSIONES

- Se realizó una caracterización socio-económica a 76 productores de la zona rural del municipio de Guadalupe en 10 veredas, encontrando que la población estudiada se clasifican como pequeños y medianos productores, debido a las áreas de los predios con las que cuentan.
- Los predios estudiados, en su mayoría, se clasificaron en estado regular, debido a las condiciones en que se encontraron. Esto conlleva a bajas producciones en los cultivos y por lo tanto bajos ingresos.
- La población del municipio de Guadalupe se encuentra concentrada en su mayoría en la zona rural, incidiendo esto de manera negativa en el desarrollo del municipio, debido al deficiente proceso de transformación productivo, institucional y social, ya que no cuentan con apoyo de agencias públicas ni privadas, y por lo tanto, no se da mejoramiento en el uso de recursos naturales renovables, ni de servicios ecosistémicos, entre otros.
- Guadalupe se categorizó como municipio predominantemente rural, teniendo en cuenta la cantidad de habitantes y el porcentaje de la población concentrada en la zona rural, se clasificó en nivel de medio a alto, destacando que por ser un municipio cafetero, maneja sistemas de producción agroforestal.
- Según la información obtenida, el rango de edad de 30 a 59 años, son las edades más productivas. Esto lo demuestra las condiciones de infraestructura predial que se encontraron para esta población y sus niveles de ingresos. Esto se debe a que en este rango, se combina experiencia con energía y fuerza para las labores en el campo.

BIBLIOGRAFIA

- ALCALDIA DE GUADALUPE 2012-2015. “*Plan de desarrollo de Guadalupe 2012-2015. Unidos construyendo futuro*”. Guadalupe-Huila. 2012-2015. Pág. 31-36. Disponible en URL: <http://guadalupe-huila.gov.co/apc-aa-files/65346362376238386331303232346337/pdm-guadalupe-2012-2015-aprobado.pdf>
- Cerón J. “*Planeación y Organización de Empresas Agropecuarias*”. Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios. Bogotá D.C. 2007. Disponible en URL: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102703/2014-I/MODULO/MODULO_PLANEACION_Y_ORGANIZACION_DE_EMPRESA_S_AGROPECUARIAS_NOV_2007.pdf
- De la Fuente, S. “*Análisis correspondencias simples y múltiples*”. Facultad ciencias económicas y empresariales. Universidad Autónoma de Madrid UAM-2011. Disponible en URL: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/REDUCIR-DIMENSION/CORRESPONDENCIAS/correspondencias.pdf>
- Dirección de Sistemas de Información y Catastro. “*Manual de Reconocimiento Predial*”. Segunda versión. Colombia. Febrero 2010. Disponible en URL: <http://www.ceppia.com.co/Documentos-tematicos/TERRITORIAL/MANUAL-DE-RECONOCIMIENTO-PREDIAL.pdf>
- Dirven, M., Echeverri, R., Sabalain, C., Rodríguez, A., Candia, D., Peña, C., & Faiguenbaum, S. (2011). “*Hacia una nueva definición de rural con fines estadísticos en América Latina*”. CEPAL Colección Documentos de Proyectos. Tomado de URL: https://www.researchgate.net/publication/268326830_Hacia_una_nueva_definicion_de_rural_con_fines_estadisticos_en_America_Latina
- Dixon J. y Gulliver A. “*Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza. Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante*”. FAO y Banco Mundial. Roma y Washington D.C. 2001.
- Echeverri, R. y Moscardi, E. (2005). “*Construyendo el desarrollo rural sustentable en los territorios de México*”. México: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

- FAO. “*Estudios sobre la tenencia de la Tierra. Los levantamientos catastrales y el de la propiedad de la Tierra*”. Registros de la propiedad. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. Roma. FAO 1996. Disponible en URL: <http://www.fao.org/docrep/006/v4860s/V4860S00.htm#TOC>

- Fernández S. “*Análisis Correspondencias Simples y Múltiples*”. Facultad Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid. 2011. Tomado de: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/REDUCIR-DIMENSION/CORRESPONDENCIAS/correspondencias.pdf>

- Forero J. “*Economía campesina y sistema alimentario en Colombia: Aportes para la discusión sobre seguridad alimentaria*”. Universidad Javeriana. Facultad de estudios ambientales y rurales. Bogotá, Diciembre 2003. Disponible en URL: http://www.javeriana.edu.co/ear/d_des_rur/documents/campesinadoysistemaalimentarioencolombia.pdf

- GOBERNACIÓN DEL HUILA Y UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. “*Cuenta regresiva hacia los objetivos de desarrollo del milenio 2015: Municipio de Guadalupe*”. Guadalupe-Huila. 2008-2015. Pág. 14-22. Disponible en URL: <http://huila.gov.co/images/stories/odm/GUADALUPE.pdf>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. “*Población y sociedad, Aspectos demográficos*”. Santiago-Chile. Mayo 2008.

- López G. “*Sistemas Agroforestales*”. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA).

- Macció G. “*Diccionario demográfico multilingüe Unión Internacional para el Estudio Científico de Población*”. CELADE. Bélgica 1985.

- Martínez M. *Análisis Clúster en SPSS*. Departamento de Estadística e I. O. Universidad de Granada. Tomado de URL: <http://www.ugr.es/~cursps/archivos/Cluster/cluster.pdf>

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR-. “*Asistencia técnica directa rural 2015*”. Disponible en URL:

<https://www.minagricultura.gov.co/convocatorias/Paginas/Asistencia-Tecnica-Directa-Rural-2015.aspx>

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR-. “*Proyecto de Ley de tierras y desarrollo rural*”. Bogotá, D.C. 2012. Tomado de URL: http://justiciaypazcolombia.com/IMG/pdf/Proyecto_de_ley_de_tierras_y_de_sarrollo_Rural.pdf
- Pérez E. “*El mundo rural latinoamericano y la nueva ruralidad*”. Nómadas (Col). Universidad Central. Bogotá, D.C. 2004. Disponible en URL: <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105117734017.pdf>
- Pérez E. Y Pérez M. 2002. “*El sector rural en Colombia y su crisis actual*”. Cuadernos de desarrollo rural No. 48. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Tomado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11704803>
- Pérez E. 2001. “*Hacia una nueva visión de lo rural. Parte 1. Repensando el desarrollo rural. ¿Una nueva ruralidad en América Latina?*” Bogotá. Pág. 17-29. Disponible en URL: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/qt/20100929011414/2perez.pdf>
- Perfeti J., Balcázar A., Hernández A., Leibovich J. “*Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia*”. Fedesarrollo, Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), Incoder, Finagro, Banco Agrario. Bogotá D.C. 2013. Tomado de URL: http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2012/08/Pol%C3%ADticas-para-el-desarrollo-de-la-agricultura-en-Colombia-Libro-SAC_Web.pdf
- Procedimiento Tablas de Contingencia. Introducción al SPSS. Tomado de URL: http://e-stadistica.bio.ucm.es/web_spss/proc_contingencia.html
- Rojas J. y Rivera J. “*La Ruralidad en Colombia: Una aproximación a su cuantificación*”. Revista ib Núm.1 Vol. 1. DANE. Colombia. Diciembre 2011.
- Secretaria departamental de salud. “*Documento De Análisis De Situación De Salud Con El Modelo De Los Determinantes Sociales De Salud Del Municipio De Guadalupe*”. Capítulo I. Caracterización de los contextos territorial y demográfico. Departamento del Huila. Guadalupe, 2014.
- Secretaria técnica cadena productiva frutícola. “*Manual técnico del cultivo de la Uva (Vitis Labrusca) en el departamento del Huila*”. Neiva, 2006.
- Vélez J. “*Las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social*”. Revista Nacional de Agricultura N° 969. Publicación de la Sociedad de Agricultores de Colombia SAC. Marzo – Mayo 2016. Disponible en URL: <https://drive.google.com/file/d/0B5uHGGrDQ6hfTOGE0WWF4MVJ3N0U/view>

ANEXOS

ANEXO 1.FORMATO REGISTRO UNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TECNICA – RUAT PÁG. 1

REGISTRO ÚNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA – RUAT

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA EN LOS INSTRUMENTOS

En este instrumento se deben registrar todos los pequeños y medianos productores usuarios del servicio de asistencia técnica en cada municipio o asociación de municipios. Se solicita información del usuario y su actividad productiva. Toda la información aquí recolectada es confidencial y para uso estrictamente estadístico y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial, de conformidad a lo establecido en el artículo 2 de Ley 1266 de 2008.

A. INFORMACIÓN DEL USUARIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

A1. DATOS PERSONALES

Diligencie nombres y apellidos y completos y selecciones las opciones abajo indicadas

1. Primer Nombre: _____ 2 Segundo Nombre: _____ 3. Primer Apellido _____ 4. Segundo Apellido: _____

5. Sexo	
Femenino	
Masculino	

6. Fecha de Nacimiento
DL - MM - AAAA

7. Documento de Identificación	
7.1 Tipo	7.2 Número
TI	
CC	
CE	
NIT	

8. Nivel Educativo	8.1 Ultimo grado aprobado
Primaria	
Secundaria	
Técnica	
Tecnológica	
Universitaria	
Ninguna	

A2. DATOS DE CONTACTO

Diligencie de manera clara los datos de ubicación del productor

9. Teléfono Fijo	
10. Celular	
11. Correo electrónico	

12. Dirección Residencia	12.1 Departamento	12.2 Municipio	12.3 Vereda

A3. DATOS ECONÓMICOS

Diligencie la información relacionada los ingresos percibidos por el productor y el uso de los servicios financieros.

13. Ingreso familiar total percibido durante el año anterior (Diligencie en pesos): _____

14. Número de personas que dependen de este ingreso: _____

15. Ingreso familiar total anual derivado exclusivamente de la actividad agropecuaria (Diligencie en pesos): _____

16. Uso de crédito actual	Si				
	No				
16.1. Procedencia del crédito	Bancos,	Entidades Estatales	Familiares	Otros	¿Cuál?
	Agremiaciones	Prestamistas	Empresas de Insumos		

A4. PARTICIPACIÓN DEL USUARIO EN PROCESOS DE TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN

En esta sección se debe diligenciar si el productor ha efectuado cambios novedosos o significativamente mejorados dentro de su actividad productiva, de transformación, de comercialización y/o a nivel organizacional en el año inmediatamente anterior.

17. Realización de procesos de innovación	Si	
	No	

Si su respuesta es **AFIRMATIVA**, por favor diligencie la siguiente tabla indicando la fase del proceso en la cual se efectuó y la fuente de procedencia. Si su respuesta es **NEGATIVA**, pase a la pregunta 18.

17.1 Actividad	Fuente					¿Cuál?	Descripción de la mejora
	Propia	EPSAGRO	Asociaciones	Entidad Priv.	Otra		
Producción							

ANEXO 3. FORMATO REGISTRO UNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TECNICA – RUAT PÁG. 3

22.1. Nombre: _____ 2.2. Apellidos: _____ 22.3. Producto: _____

22.4 Frecuencia de consulta al productor				
Siempre	Muy frecuentemente	Algunas veces	Pocas veces	Nunca

B. DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

En esta sección se deben registrar los datos del predio o lugar donde se realiza la actividad. Para este apartado se debe diligenciar un formulario por cada finca a la que pertenezca. Para el caso de pesca artesanal marque NO

B1. DATOS GENERALES DE LA FINCA

23. FINCA	SI				
	NO				

24. Nombre	25. Identificación Catastral

26. Tenencia	
Propietario con título	
Propietario sin título	
En arrendamiento	
Comodato	
Usufructo	
Aparcería	
Colectiva	
Otro	

27. Ubicación				28. Área Total (ha)
27.1 Departamento	27.2 Municipio	27.3 Vereda	27.4 Sector	

29 Disponibilidad de servicios públicos		30. Manejo programa de residuos		30.1 Programa	
29.1 Agua Propia		SI		Ordinarios	
29.2 Acueducto				Peligrosos	
29.3 Acceso a Internet		NO		Otro	
29.4 Energía Eléctrica					

31. Disponibilidad de vías de acceso		32. Estado de las vías de acceso				33. Distancia de la finca a la cabecera municipal (km)
SI		32.1 Pavimentada		32.2 No pavimentada		
		Buena		Buena		
		Regular		Regular		
NO		Mala		Mala		

34. Medios de transporte para realización de actividad productiva y de comercialización				35. Maquinaria y equipo para la realización de actividades productivas y de comercialización			
Tracción animal		Tractor		Motocicleta		Herramientas	
Animal		Barco		Planeador		Utensilios	
Camión/Auto		Canoa		Helicóptero		Equipos	
Bicicleta		Kayak		Ultraliviano		Maquinaria Liviana	
Caminata		Planchón		Avión/avioneta		Maquinaria Pesada	

ANEXO 4. FORMATO REGISTRO UNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TECNICA – RUAT PÁG 4

B2. PRODUCTOS AGROPECUARIOS

36. Cultivos con Perspectiva Comercial

	36.1 Producto	36.2. Variedad	36.3. Semilla		36.4. Área Cosechada (ha)	36.5. Producción Total (kilos/año)	
			Certificada	No Certificada		Semestre A	Semestre B
1							
2							
3							
4							

36.6 Costos (pesos)		36.7. Producción destinada al mercado (kilos)	36.8. Sitio venta						36.9. A quien le vende						
Establecimiento	Sostenimiento		Finca	Plaza	Supermercado	Centro de Acopio	Mercado del Pueblo	Otro	36.9.1 Tipo						36.9.2 Nombre y Apellido
									Acopiador	Transportador	Detallista	Transformador	Cooperativa	Consumidor Final	
1															
2															
3															
4															

36.10. Precio de venta promedio (\$/kilos)	36.11 Forma pago					36.12 Subproductos del cultivo		36.13 Pertenencia a Programas de Asistencia Técnica			
	Efectivo	Transferencia	Cheque	Crédito	Trueque	Cuál	Uso	Si	No	36.13.2 Programa	36.13.2 Entidad
1											
2											
3											
4											

37. Especie Animal con Perspectiva Comercial

37.1 Producto	37.2. Raza o tipo	37.3. Método de fertilización			37.4. Número de animales (ha)	37.5. Área destinada para la actividad		37.6 Producción (volumen)	
		Natural	Artificial	Trasplante de embriones		Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad
1									
2									
3									
4									

ANEXO 5. FORMATO REGISTRO UNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TECNICA – RUAT PÁG. 5

	37.7. Costos total (\$)	37.8 Producción destinada al mercado (kilos, litros, unidades)	37.9. Sitio venta						37.10. A quien le vende							
			Finca	Plaza	Supermercado	Centro de acopio	Mercado del Pueblo	Otro	37.10.1 Tipo							37.9.2 Nombre y Apellido
									Acopiador	Transportador	Detallista	Transformador	Cooperativa	Consumidor Final	Otros	
1																
2																
3																
4																

	37.11 Precio promedio de venta (\$/kg)	37.12 Forma pago				37.13 Subproductos del cultivo		37.14 Pertenencia a Programas de Asistencia Técnica				
		Efectivo	Transferencia	Cheque	Crédito	Trueque	Cuál	Uso	Si	No	37.14.2 Programa	37.14.2 Entidad
1												
2												
3												
4												

38. Especie Forestal con Perspectiva Comercial

	38.1 Producto	38.2 Variedad	38.3. Semilla		38.4. No. de árboles producidos	38.5. Área cultivada (ha)
			Certificada	No Certificada		
1						
2						
3						
4						

	38.7 Costos (pesos)		38.8 Producción destinada al mercado (volumen en m3)	38.9 Sitio venta				38.10. A quien le vende								
	Establecimiento	Sostenimiento		Finca	Depósitos	Industrias	Otro	38.10.1 Tipo							38.10.2 Nombre y Apellido	
								Acopiador	Transportador	Detallista	Transformador	Cooperativa	Consumidor Final	Otros		
1																
2																
3																
4																

ANEXO 6. FORMATO REGISTRO UNICO DE USUARIOS DE ASISTENCIA TECNICA – RUAT PÁG. 6

	38.11 Precio promedio de venta (\$/m3)	38.12 Forma pago					38.13 Subproductos del cultivo		38.14 Pertenencia a Programas de Asistencia Técnica			
		Efectivo	Transferencia	Cheque	Crédito	Trueque	Cuál	Uso	Si	No	38.14.2 Programa	38.14.2 Entidad
1												
2												
3												
4												

39. Relacione para cada uno de los productos, en orden de importancia, los que usted considere presentan mayor problemática:

1.		2.		3.		4.		5.	
6.		7.		8.		9.		10.	

C. APROPIACIÓN DE APRENDIZAJES

40. Estilos de Aprendizaje:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque el nivel de acuerdo en el que usted se sienta; este nivel de acuerdo será de 0 al 4. Donde 0 es el menor nivel de acuerdo y 4 el mayor nivel de acuerdo.

- 0 = Totalmente en desacuerdo
- 1 = Desacuerdo
- 2 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 3 = Acuerdo
- 4 = Totalmente de acuerdo

40.1. Procuero estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.	0		40.2. Me gusta analizar y dar vuelta a las cosas.	0		40.3. Normalmente trato de resolver los problemas paso a paso.	0		40.4. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.	0	
	1			1			1			1	
	2			2			2			2	
	3			3			3			3	
	4			4			4			4	
40.5. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.	0		40.6. Prefiero discutir, cuestionar, concretar y no perder el tiempo con charlas sin sentido.	0		40.7. Tiendo a, ser perfeccionista.	0		40.8. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.	0	
	1			1			1			1	
	2			2			2			2	
	3			3			3			3	
	4			4			4			4	
40.9. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	0		40.10. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.	0		40.11. Me cuesta ser creativo/a. Romper estructuras.	0		40.12. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	0	
	1			1			1			1	
	2			2			2			2	
	3			3			3			3	
	4			4			4			4	
40.13. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	0		40.14. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	0		40.15. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.	0		40.16. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	0	
	1			1			1			1	
	2			2			2			2	
	3			3			3			3	
	4			4			4			4	

FIRMA DEL PRODUCTOR: _____

ES OBLIGATORIO ANEXAR FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANIA DEL PRODUCTOR

ANEXO 7. PRODUCTORES QUE PARTICIPAN DEL ESTUDIO EN EL MUNICIPIO DE GUADALUPE

N°	NOMBRES	VEREDA	EDAD	GÉNERO	ESCOLARIDAD	TENENCIA PREDIO	ENERGÍA	INFRA PREDIAL	DISP. AGUA	CULTIVO	ÁREA (Ha)	ENFERMEDADES	PLAGAS	CONTROL MALEZAS	NIVEL INGRESOS	SISTEMAS DE PRODUCCION	BPA
1	KENNIDE CUELLAR	LOS CAUCHOS	36	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Cítricos	0,9	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Medio	No hay	No
2	JOSE LIBARDO URRIAGO	LOS CAUCHOS	48	M	Técnico	PST	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	1,05	Antracnosis	Trips	Mecánico	Medio	No hay	Si
3	JULIO CESAR FAJARDO	LOS CAUCHOS	33	M	Secundaria	PCT	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	0,76	Antracnosis	Ninguno	Mecánico	Medio	Maracuyá y Plátano	No
4	JOSE ENRIQUE FAJARDO	LOS CAUCHOS	39	M	Primaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Maracuyá	1,52	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Medio	Maracuyá y Plátano	Si
5	WILSON LOSADA	LOS CAUCHOS	34	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	1,2	Ninguna	Trips	Mecánico	Medio	No hay	Si
6	EMILIA ROJAS DE A,	LOS CAUCHOS	50	F	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Aguacate	0,98	Mancha negra	Ninguno	Químico	Medio	No hay	Si
7	JESUS ANTONIO SANCHEZ	LOS CAUCHOS	20	M	Secundaria	PST	Si	Excelente	Acueducto	Cítricos	1,1	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Medio	No hay	Si
8	JOSE IGNACIO PEÑA	LOS CAUCHOS	38	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Aguacate	1,2	Ninguna	Trips	Químico	Medio	No hay	No
9	JOSE HILBER CUELLAR	LOS CAUCHOS	39	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	0,85	Antracnosis	Ninguno	Mecánico	Medio	No hay	Si
10	CLAUDIA ISABEL RODRIGUEZ	GUAMAL	25	F	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Aguacate	0,68	Mancha negra	Ninguno	Químico	Medio	No hay	No
11	LIBARDO FAJARDO	LOS CAUCHOS	57	M	Primaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Cítricos	2,25	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	No hay	Si
12	JOSE GUILLERMO CRUZ	GUAMAL	40	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Guanábana	0,86	Ninguna	Ninguno	Químico	Medio	No hay	Si
13	DIEGO FERNANDO ORTIZ HERNANDEZ	CACHIMBAL	42	M	Secundaria	PST	No	Malo	Agua Propia	Uva Isabella	0,34	Mildeo Velloso	Pájaros y/o Murciélagos	Manual	Bajo	No hay	No
14	BERNARDO FLORIANO	CACHIMBAL	41	M	Primaria	PST	Si	Regular	Agua Propia	Aguacate	0,64	Roña	Ninguno	Mecánico	Medio	No hay	No
15	BENJAMIN CASTRO	MARMATO	62	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	0,78	Ninguna	Trips	Mecánico	Medio	No hay	Si
16	GIOVANNY CABRERA C.	MARMATO	38	M	Técnico	A	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	1	Ninguna	Trips	Mecánico	Medio	No hay	Si
17	ZOILO JAIR CABRERA L.	MARMATO	21	M	Secundaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Maracuyá	0,36	Antracnosis	Trips	Manual	Bajo	No hay	No
18	FERNANDO FLORIANO H.	MARMATO	40	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Uva Isabella	0,54	Ninguna	Pájaros y/o Murciélagos	Manual	Bajo	No hay	No
19	FRANCISCO JAVIER C.	MARMATO	24	M	Técnico	A	Si	Malo	Acueducto	Maracuyá	0,5	Antracnosis	Trips	Mecánico	Bajo	No hay	No
20	LEONOR HURTADO	MARMATO	44	F	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Aguacate	0,4	Mancha negra	Trips	Químico	Bajo	No hay	Si
21	ANGEL MARIA YUCUMA	MARMATO	37	M	Primaria	A	Si	Regular	Acueducto	Maracuyá	0,68	Ninguna	Hormiga arriera	Mecánico	Medio	No hay	Si
22	ISRAEL ROA TRIANA	LAS BRISAS	43	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,48	Ninguna	Nematodos	Manual	Medio	Plátano y café	No
23	DORA LILIA ROJAS TRIANA	LAS BRISAS	49	F	Secundaria	PST	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	1,8	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	Plátano y café	Si
24	RAMIRO CAJIBOY CHILITO	LAS BRISAS	54	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,09	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No
25	RICAUARTE ZAMBRANO C.	LAS BRISAS	45	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,68	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No

26	OSCAR ARLEY RIVERA S.	LAS BRISAS	39	M	Secundaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	1,3	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Medio	Plátano y café	Si
27	ALVARO CRUZ GUZMAN	LAS BRISAS	57	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,52	Madurabiche	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
28	WILSON POLO VANEGAS	LA RIVERA	48	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,09	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Bajo	Plátano y café	No
29	ANSELMO LUGO	LA RIVERA	41	M	Secundaria	PST	No	Malo	Acueducto	Plátano	0,12	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No
30	JAIME RODRIGUEZ	LA RIVERA	40	M	Secundaria	PST	No	Regular	Acueducto	Plátano	0,08	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Bajo	Plátano y café	No
31	PABLO LOSADA OBANDO	LA RIVERA	39	M	Técnico	PST	Si	Regular	Acueducto	Aguacate	0,48	Mancha negra	Ninguno	Manual	Medio	No hay	Si
32	MARIELA TRUJILLO	LA RIVERA	52	F	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,45	Madurabiche	Nematodos	Manual	Medio	No hay	No
33	CESAR AUGUSTO B.	LA RIVERA	38	M	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Maracuyá	0,48	Antracnosis	Trips	Manual	Bajo	No hay	No
34	MARLENE ARTUNDUAGA	LAS MERCEDES	49	F	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,19	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Bajo	Plátano y café	Si
35	RAMIRO FLORIANO	LAS MERCEDES	46	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,35	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
36	RODOLFO FLORIANO	LAS MERCEDES	44	M	Primaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Uva Isabella	0,96	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	Plátano y café	Si
37	PEDRO JOSE GUZMAN	LAS MERCEDES	43	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,33	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Bajo	Plátano y café	Si
38	LUIS ALBERTO CHACON	LAS MERCEDES	40	M	Secundaria	PST	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	1,4	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	Plátano y café	Si
39	JESUS ANTONIO DUEÑAS	LAS MERCEDES	62	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,57	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
40	EDUARDO DUEÑAS R.	LAS MERCEDES	41	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Gulupa	0,5	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Medio	No hay	Si
41	GERMAN POLANCO	LAS MERCEDES	60	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,65	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Medio	Plátano y café	Si
42	JESUS OSNAIDER HERNANDEZ	LAS MERCEDES	22	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Aguacate	0,4	Ninguna	Nematodos	Manual	Medio	No hay	Si
43	LEIDY YOHANA HERNANDEZ	LAS MERCEDES	47	F	Primaria	PCT	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,8	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No
44	FAIBER HERNANDEZ	LAS MERCEDES	21	M	Secundaria	PCT	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,59	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
45	LUIS FERNANDO ALVAREZ	LAS MERCEDES	64	M	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,15	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No
46	MELQUISEDEC HERNANDEZ	LAS MERCEDES	46	M	Primaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Uva Isabella	0,5	Ninguna	Ninguno	Manual	Alto	No hay	Si
47	YULIVAN FERNANDO LOPEZ	LAS MERCEDES	22	M	Secundaria	A	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	1,19	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	Plátano y café	Si
48	LIBARDO GUATAVITA DIAZ	CACHIMBAL	51	M	Primaria	PCT	Si	Malo	Agua Propia	Maracuyá	0,38	Antracnosis	Trips	Manual	Medio	No hay	No
49	JAIME MARIA GUATAVITA	CACHIMBAL	67	M	Primaria	PCT	Si	Regular	Agua Propia	Maracuyá	0,48	Ninguna	Trips	Manual	Medio	No hay	Si
50	AMANDA GUATAVITA D.	CACHIMBAL	55	F	Secundaria	PST	Si	Regular	Agua Propia	Maracuyá	0,45	Ninguna	Hormiga arriera	Manual	Medio	No hay	Si
51	MISAEEL CABRERA C.	LOS PINOS	45	M	Primaria	A	No	Malo	Acueducto	Plátano	0,14	Madurabiche	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No

52	RAMIRO MONTENEGRO	LOS PINOS	47	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,36	Madurabiche	Ninguno	Manual	Bajo	Plátano y café	No
53	JOSE HENRY MOSQUERA	LOS PINOS	65	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,42	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
54	JUAN HUMERTO BUITRAGO	LOS PINOS	50	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,27	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No
55	ALEJANDRO IBAÑEZ	LOS PINOS	58	M	Primaria	PST	No	Malo	Acueducto	Plátano	0,14	Sigatoka negra	Picudo	Manual	Bajo	Plátano y café	No
56	FERNEY COLLAZOS P.	LOS PINOS	24	M	Universitario	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,31	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No
57	JESUS ANTONIO COLLAZOS PRECIADO	LOS PINOS	46	M	Técnico	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,43	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
58	ROMELIA IMBACHI	LOS PINOS	58	F	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,09	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No
59	SAUL MACIAS	LOS PINOS	45	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,41	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
60	NACIANCENO CRUZ	LOS PINOS	69	M	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,08	Madurabiche	Picudo	Manual	Bajo	Plátano y café	No
61	ELIECER ROJAS	LOS PINOS	47	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,34	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Medio	Plátano y café	No
62	MIREYA ORTIZ LLANTEN	LOS PINOS	54	F	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,4	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Medio	Plátano y café	No
63	MIRNA YADIRA MOLINA	LOS PINOS	22	F	Secundaria	PCT	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,45	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
64	GILDARDO MATIZ POLO	LOS CAUCHOS	58	M	Primaria	PST	Si	Excelente	Acueducto	Aguacate	2,43	Ninguna	Ninguno	Químico	Alto	No hay	Si
65	HERIBERTO VARGAS	LA MIGUELA	49	M	Secundaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,07	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No
66	HERNAN PENAGOS	LA MIGUELA	50	M	Primaria	PCT	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,3	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	No
67	AMPARO DIAZ CABRERA	LA MIGUELA	56	F	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Pitaya	0,4	Ninguna	Ninguno	Manual	Medio	No hay	Si
68	OCTAVIO PENAGOS	LA MIGUELA	44	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,39	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
69	PANTALEON PENAGOS	LA MIGUELA	67	M	Primaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,15	Madurabiche	Picudo	Manual	Bajo	Plátano y café	No
70	AURA ELISA NARVAEZ	LA MIGUELA	53	F	Secundaria	PST	Si	Malo	Acueducto	Plátano	0,06	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Bajo	Plátano y café	No
71	IVAN MURCIA RODRIGUEZ	LAS PALMERAS	62	M	Secundaria	PST	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	1,9	Ninguna	Ninguno	Mecánico	Alto	Plátano y café	Si
72	JOSE ABEL PARAMO	LAS PALMERAS	46	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,5	Sigatoka negra	Nematodos	Mecánico	Medio	Plátano y café	No
73	ANTONIO MARIA PARAMO	LAS PALMERAS	45	M	Secundaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,46	Sigatoka negra	Picudo	Manual	Medio	Plátano y café	No
74	BOLIVAR PARRA MARIN	LAS PALMERAS	66	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,59	Sigatoka negra	Nematodos	Manual	Medio	Plátano y café	No
75	EVARISTO PIEDRAHITA	LAS PALMERAS	70	M	Primaria	PST	Si	Regular	Acueducto	Plátano	0,66	Sigatoka negra	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si
76	JOSE JAVIER CHICUE	LAS PALMERAS	47	M	Secundaria	PCT	Si	Excelente	Acueducto	Plátano	0,35	Ninguna	Ninguno	Manual	Medio	Plátano y café	Si

En la columna tenencia de predio, se representaron a los productores con propiedad sin título con la sigla PST, propiedad con título (PCT) y Arriendo (A)

ANEXO 8. RESUMEN TABLA DE CORRESPONDENCIA EDAD VS NIVEL DE ESCOLARIDAD

Resumen

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación
								2
1	,509	,259			,882	,882	,067	,666
2	,187	,035			,118	1,000	,085	
Total		,294	22,340	,001 ^a	1,000	1,000		

a. 6 grados de libertad

ANEXO 9. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE FILA TABLA DE CORRESPONDENCIA EDAD VS NIVEL DE ESCOLARIDAD

Examen de los puntos de fila^a

Nivel de Escolaridad	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
Primaria	,487	-,658	-,193	,111	,414	,097	,969	,031	1,000
Secundaria	,434	,551	,240	,072	,259	,134	,935	,065	1,000
Técnico	,066	,570	,470	,014	,042	,078	,801	,199	1,000
Universitario	,013	3,322	-3,130	,098	,285	,691	,754	,246	1,000
Total activo	1,000			,294	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

ANEXO 10. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE COLUMNA TABLA DE CORRESPONDENCIA EDAD VS NIVEL DE ESCOLARIDAD

Examen de los puntos de columna^a

Edad (agrupado)	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		Total
					1	2	1	2	
18 - 29 AÑOS	,118	1,691	-,584	,180	,665	,216	,958	,042	1,000
30 - 59 AÑOS	,737	-,060	,256	,010	,005	,258	,132	,868	1,000
60+ AÑOS	,145	-1,077	-,823	,104	,330	,526	,824	,176	1,000
Total activo	1,000			,294	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

ANEXO 11. RESUMEN TABLA DE CORRESPONDENCIA CULTIVO VS AREA DE CULTIVO

Resumen

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación
								2
1	,538	,290			,720	,720	,129	,463
2	,291	,085			,210	,930	,104	
3	,167	,028			,069	1,000		
4	,014	,000			,000	1,000		
Total		,402	30,575	,336 ^a	1,000	1,000		

a. 28 grados de libertad

ANEXO 12. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE FILA TABLA DE CORRESPONDENCIA CULTIVO VS AREA DE CULTIVO

Examen de los puntos de fila^a

Cultivo	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
Maracuyá	,184	-,045	,524	,028	,001	,174	,007	,522	,529
Plátano	,579	,364	-,222	,050	,143	,098	,832	,167	,999
Aguacate	,105	-,971	,034	,057	,185	,000	,939	,001	,940
Cítricos	,039	-2,937	-,826	,191	,633	,093	,957	,041	,998
Guanábana	,013	-,631	2,901	,037	,010	,381	,077	,874	,950
Uva Isabella	,053	,068	,942	,020	,000	,161	,007	,676	,682
Gulupa	,013	,768	-1,017	,010	,014	,047	,436	,413	,850
Pitaya	,013	,768	-1,017	,010	,014	,047	,436	,413	,850
Total activo	1,000			,402	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

ANEXO 13. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE COLUMNA TABLA DE CORRESPONDENCIA CULTIVO VS AREA DE CULTIVO

Examen de los puntos columna^a

Área cultivo (agrupado)	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
<= ,0,5 Ha	,579	,413	-,296	,070	,184	,174	,764	,211	,975
0,51 - 1,00 Ha	,263	-,340	,843	,072	,056	,644	,227	,758	,986
1,01 - 1,50 Ha	,092	-,771	-,202	,043	,102	,013	,679	,025	,704
1,51 - 2,00 Ha	,039	,424	,092	,015	,013	,001	,260	,007	,267
> 2,01 Ha	,026	-3,632	-1,363	,203	,645	,168	,921	,070	,991
Total activo	1,000			,402	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

ANEXO 14. RESUMEN TABLA DE CORRESPONDENCIA VEREDAS VS INFRAESTRUCTURA PREDIAL

Resumen

		Dimensión		
		1	2	Total
Valor propio		,586	,165	
Inercia		,343	,027	,370
Chi-cuadrado				28,147
Sig.				,060 ^a
Proporción de inercia	Explicada	,927	,073	1,000
	Acumulada	,927	1,000	1,000
Confianza para el Valor propio	Desviación típica	,058	,076	
	Correlación 2	,337		

a. 18 grados de libertad

ANEXO 15. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE FILA TABLA DE CORRESPONDENCIA VEREDAS VS INFRAESTRUCTURA PREDIAL

Examen de los puntos de fila^a

Condiciones de la Infraestructura Predial	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
Malo	,211	1,214	-,451	,189	,529	,260	,963	,037	1,000
Regular	,632	-,076	,307	,012	,006	,362	,180	,820	1,000
Excelente	,158	-1,313	-,627	,170	,464	,378	,940	,060	1,000
Total activo	1,000			,370	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

ANEXO 16. EXAMEN DE LOS PUNTOS DE COLUMNA TABLA DE CORRESPONDENCIA VEREDAS VS INFRAESTRUCTURA PREDIAL

Examen de los puntos columna^a

Vereda	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
LOS CAUCHOS	,145	-,898	-,198	,069	,199	,035	,986	,014	1,000
GUAMAL	,026	-,130	1,867	,015	,001	,557	,017	,983	1,000
CACHIMBAL	,066	,750	,024	,022	,063	,000	1,000	,000	1,000
MARMATO	,092	,813	-,108	,036	,104	,007	,995	,005	1,000
LAS BRISAS	,079	-,834	-,026	,032	,094	,000	1,000	,000	1,000
LA RIVERA	,079	,971	-,437	,046	,127	,092	,946	,054	1,000
LAS MERCEDES	,184	-,576	-,085	,036	,104	,008	,994	,006	1,000
LOS PINOS	,171	,547	,449	,036	,087	,210	,841	,159	1,000
LA MIGUELA	,079	,971	-,437	,046	,127	,092	,946	,054	1,000
LAS PALMERAS	,079	-,834	-,026	,032	,094	,000	1,000	,000	1,000
Total activo	1,000			,370	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica