

ANÁLISIS DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA DE LAS DINÁMICAS DE LAS  
SOCIEDADES Y ECONOMÍAS CAMPESINAS EN LA SUBCUENCA RÍO  
PALO. ZONA DE ESTUDIO: VEREDA VENADILLO, MUNICIPIO DE  
CALOTO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ECONOMISTA

POR:

SANDRA MILENA TINTINAGO AUSECHA

DIRECTORA

OLGA LUCÍA CADENA DURÁN

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

COMITÉ DE INVESTIGACIONES

POPAYÁN

2018

## **DEDICATORIA**

A la Fuerza Superior, que todo lo transforma.

A mi Pepita, amor eterno y sublime. Alimento y fortaleza para mi corazón.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, por el esfuerzo, acompañamiento y comprensión.

A Olga Cadena, Directora del trabajo de investigación por su apoyo incondicional, tolerancia y dedicación.

A los docentes del programa de Economía, por compartir sus conocimientos, por alentar cada día a ser mejores, por las enseñanzas para toda la vida.

A la comunidad Campesina de Venadillo, Caloto. Por su disposición a compartir sus vivencias, sueños y esperanzas.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTOS .....	3
TABLA DE CONTENIDO .....	4
Listado de Gráficas .....	7
Listado de Tablas.....	10
Resumen .....	11
Introducción.....	12
1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS .....	13
1.1 Economía y ambiente .....	13
1.1.1. Economía ecológica: surgimiento de una nueva alternativa multidisciplinar .....	14
1.1.2. Economía, ecología y ecosistema .....	15
1.2. Esencia de la economía ecológica: más allá de la lógica, la razón y el desarrollo sustentable .....	16
1.2.1. Acerca de los conflictos ambientales.....	17
1.2.1.1 Consideraciones acerca de la relación entre Economía Ecológica y Ecología Política .....	20
1.2.1.2 Sostenibilidad ambiental: relaciones entre territorio, hombre y naturaleza.....	20
1.2.1.3 Surgimiento de una nueva conciencia ambiental .....	22
2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS .....	25
2.1. Esquema metodológico .....	25
2.2. Procedimiento y tratamiento de la información .....	27
2.3. Tamaño de la muestra .....	31
3. ZONA DE ESTUDIO: VEREDA VENADILLO, CALOTO, CAUCA.....	33
3.1. Aspectos generales zona de estudio.....	34
3.2. Caracterización zona de estudio .....	36
3.2.1. Demografía.....	36
3.2.2. Educación.....	39
3.2.3. Ocupación poblacional.....	40
3.2.4. Ocupación poblacional según nivel de estudios.....	41
3.2.5. Salud.....	42
3.2.6. Asistencia médica.....	44

4. ANÁLISIS TÉCNICO E INSTITUCIONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	46
4.1. Análisis técnico.....	46
4.1.1. Planteamiento y definición del problema.....	46
4.2. Análisis institucional.....	49
4.2.1. Análisis socio-histórico: Historia de la expansión de cultivos de caña y sus consecuencias en el Norte del Cauca.....	49
4.2.2.1. Medio ambiente y sus transformaciones. ....	52
4.2.12. El recurso hídrico y su importancia .....	55
4.2.2. Acerca de las Normas Legales.....	59
4.2.3. Caracterización económica de la zona de estudio.....	62
4.2.3.1. Actividades económicas.....	64
4.2.3.1.1. Extensión de tierras .....	65
4.2.3.2. Producción agrícola.....	66
4.2.3.2.1. Cultivos área sembrada .....	66
4.2.3.2.2. Procedencia semillas para cultivo .....	67
4.2.3.2.3. Destino producción agrícola .....	69
4.2.3.2.4. Mano de obra producción agrícola.....	71
4.2.3.2.5 Cultivo de café .....	71
4.2.3.2.6. Consumo de café.....	73
4.2.3.2.7. Mano de obra cafetera.....	74
4.2.3.3. Producción Pecuaria.....	75
4.2.3.3.1. Producción de derivados pecuarios.....	76
4.2.3.3.2. Destino producción pecuaria.....	76
4.2.3.3.3. Mano de obra producción pecuaria .....	77
4.2.3.4. Vinculación a proyectos productivos .....	78
4.2.3.5. Interés en proyectos productivos.....	78
4.2.3.6. Economía y género.....	79
4.2.3.6.1. Jefatura del hogar según género.....	80

4.2.3.6.2. Aportes económicos al hogar .....	80
4.2.3.6.3. Administración de las fincas según cabeza de hogar .....	81
4.3.6.4. Trabajo remunerado por horas .....	82
4.2.4.1. Servicios básicos presentes en las viviendas.....	84
4.2.4.1.1. Acueducto .....	85
4.2.4.1.2. Alcantarillado.....	88
4.2.4.1.3. Aseo público.....	89
4.2.4.1.4. Destino Basuras orgánicas .....	89
3.8.2. Basuras inorgánicas.....	90
4.2.4.1.6. Residuos de papel y cartón.....	91
4.2.4.1.7. Residuos de vidrio.....	91
4.2.4.1.8. Residuos plásticos .....	92
4.2.4.2. Electrificación .....	93
4.2.4.3. Telefonía .....	93
4.2.5. Análisis político: descripción y características de los actores sociales en la zona de estudio .	94
4.2.6. EVALUACIÓN DE INDICADORES. ....	99
4.5.1. Indicador ambiental.....	104
4.5.2. Indicador económico .....	107
4.5.3. Indicador político .....	110
CONCLUSIONES.....	120
Referencias Bibliográficas .....	122
Trabajos citados .....	122
Anexos.....	128
Anexo 1.....	128
Anexo 2.....	131

## Listado de Gráficas

Gráfica 1. Pirámide poblacional agrupada de forma quinquenal por sexo y edad en la Vereda Venadillo, Caloto-Cauca.....	37
Gráfica 2. Clasificación población según edad y género .....	39
Gráfica 3. Clasificación nivel de educación según género .....	40
Gráfica 4. Clasificación ocupación poblacional según género .....	41
Gráfica 5. Actividad a realizar según el nivel de estudios por género .....	42
Gráfica 6. Afiliación a régimen de salud según género .....	43
Gráfica 7. Tipo afiliación a régimen de salud .....	44
Gráfica 8. Centros de atención médica .....	45
Gráfica 9. Actividad económica en los predios .....	64
Gráfica 10. Extensión de tierra por familia.....	65
Gráfica 11. Tipo de cultivo según predio.....	66
Gráfica 12. Área cultivos .....	67
Gráfica 13. Procedencia de semillas para cultivo .....	68
Gráfica 14. Destino consumo producción agrícola .....	69
Gráfica 15. Tipo de mercado producción agrícola.....	70
Gráfica 16. Mano de obra producción agrícola.....	71
Gráfica 17. Tamaño fincas cafeteras .....	72
Gráfica 18. Producción de café .....	73
Gráfica 19. Destino producción cafetera.....	74
Gráfica 20. Mano de obra cafetera .....	75

Gráfica 21. Producción pecuaria .....	75
Gráfica 22. Derivados pecuarios .....	76
Gráfica 23. Destino producción pecuaria.....	77
Gráfica 24. Mano de obra pecuaria.....	77
Gráfica 25. Vinculación a proyecto productivo .....	78
Gráfica 26. Interés en proyectos productivos.....	79
Gráfica 27. Cabeza de hogar según género .....	80
Gráfica 28. Aportes económicos al hogar .....	81
Gráfica 29. Administración finca según cabeza de hogar.....	82
Gráfica 30. Horas de trabajo diario según cabeza de hogar .....	83
Gráfica 31. Servicios básicos con los que cuenta la vivienda.....	84
Gráfica 32. Fuente de donde es tomada la mayor parte del agua para consumo humano.....	85
Gráfica 33. Tratamiento del agua para el consumo humano.....	86
Gráfica 34. Calidad del agua.....	87
Gráfica 35. Efectos negativos por el consumo de agua .....	88
Gráfica 36. Destino aguas residuales .....	89
Gráfica 37. Destino basuras orgánicas .....	90
Gráfica 38. Destino basuras Inorgánicas.....	90
Gráfica 39. Destino residuos de papel y cartón.....	91
Gráfica 40. Destino residuos de vidrio.....	92
Gráfica 41. Destino residuos plásticos .....	92
Gráfica 42. Índices de sustentabilidad ambiental.....	104
Gráfica 43. Resumen de la sustentabilidad ambiental .....	105

Gráfica 44. Índice de sustentabilidad económica.....	108
Gráfica 45. Índice integrado de sustentabilidad económica.....	109
Gráfica 46. Índices de estabilidad socio-política .....	111
Gráfica 47. Resumen de la sustentabilidad política .....	112

### **Listado de Tablas**

Tabla 1. Habitantes y número de encuestas digitalizadas en la zona.....	31
Tabla 2. Municipio de Caloto, composición Norte del territorio.....	36
Tabla 3. Distribución poblacional según grupos quinquenales por edad y sexo, Vereda Venadillo, Caloto-Cauca.....	37
Tabla 4. Tipo de afiliación al régimen de salud de la población.....	43
Tabla 5. Perfil productivo de la zona .....	63
Tabla 6. Grupo de actores sociales en la Vereda Venadillo, Caloto. Cauca .....	95
Tabla 7. Principales actores sociales con poder decisonal en la Vereda Venadillo, Caloto. Cauca.....	96
Tabla 8. Índice de sustentabilidad ambiental .....	106
Tabla 9. Índice de sustentabilidad económica.....	110
Tabla 10. Índice de estabilidad socio-política.....	113
Tabla 11. Incidencia de los actores sociales en el territorio.....	110
Tabla 12. Incidencia de los principales actores sociales en el aspecto ambiental, económico y político.....	112

## Resumen

Esta investigación se hace en la Vereda Venadillo, Municipio de Caloto, Departamento del Cauca. Para llevarla a cabo se ha empleado el Diagnóstico Rural Participativo como herramienta multidisciplinar que permite recoger información económica, ambiental, política y cultural, desde las mismas familias campesinas. Lo cual hará posible conocer la percepción que tienen las comunidades acerca de sus realidades, su forma de concebir el mundo y los conflictos que los aquejan. Mediante el uso de encuentros semi-estructurados, entrevistas y talleres participativos se logra tener una radiografía acerca de las dinámicas socio-económicas de las familias campesinas de la Vereda Venadillo.

Para las familias campesinas el agua representa un eje primordial en el desarrollo de sus actividades diarias, ya sean económicas o de consumo humano. La recolección de información se ha obtenido principalmente de las encuestas del INCODER sobre el estudio de tierras del año 2013. Adherido a ello, se complementa con el taller participativo y entrevistas a los locales. Esta investigación visibiliza una situación hídrica que afecta a la comunidad local.

Donde se resalta la importancia que tiene para los diferentes actores sociales de la zona la subcuenca Río Palo, pero sobre todo para las familias campesinas de la zona de estudio. Se pretende mostrar el rol protagonista que desempeña éste tanto en las actividades productivas como de consumo humano. De igual manera, se hace una caracterización socio-económica que visibiliza los aspectos más importantes de las comunidades. Además, se hace la evaluación de los indicadores: ambiental, político y económico, lo que posibilita que las comunidades reconozcan su situación actual y lo que podrían mejorar de acuerdo a la escala de valoración que le asignan a cada uno de los criterios empleados.

## **Introducción**

Este trabajo de investigación pretende analizar desde la Economía Ecológica las dinámicas socio-económicas de las familias campesinas de la Vereda Venadillo, Caloto-Cauca, para tal fin se emplea como método de investigación el Diagnóstico Rural Participativo. Visibilizando mediante la evaluación ambiental, económica y política a partir de las mismas comunidades, aquellos criterios que representan una situación positiva, negativa o regular. Desde la Economía Ecológica, se resalta la importancia de la dimensión agua, los usos y beneficios que representa para los habitantes de la zona, mostrando la percepción de los locales acerca del conflicto que tienen por el uso y acceso de las aguas del Río Palo.

En este sentido, en primer lugar, se hace un análisis socio-histórico de los ingenios azucareros en el Norte del Cauca. Luego, se identifica y analiza los aspectos demográficos, familiares y socio-económicos que caracterizan a las familias campesinas de la zona. Después, hace referencia al conflicto por el uso y acceso a la fuente hídrica Río Palo. Y, por último, se hace la evaluación de los indicadores de sustentabilidad desde la valoración de la misma comunidad, buscando visibilizar criterios. Cabe mencionar que este trabajo de investigación ha sido inspirado en la tesis de grado de Jhonatan Moreno Delacruz, debido a sus interesantes contribuciones sobre el tema.

Esta investigación ofrece una aproximación a un problema sobre el uso y acceso del agua por parte de la comunidad de la zona, evidencia otras falencias presentes en lo concerniente al tratamiento de las aguas servidas, destino de los residuos orgánicos e inorgánicos, los ingresos económicos insuficientes y la precariedad en la prestación de los servicios públicos. No obstante, para efectos de esta investigación sólo se visibiliza la dimensión agua y lo concerniente al aspecto ambiental.

## 1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS

En este capítulo se plantean los aspectos teóricos desde la Economía Ecológica que se emplean a lo largo de la investigación. Buscando una mejor comprensión por parte del lector de los conceptos de economía, ambiente, ecología y ecosistema, señalando la importancia de la Economía Ecológica como enfoque integrador que promueve una visión ética más enfocada, biocéntrica.

### 1.1 Economía y ambiente

La historia de pensamiento económico deja entrever la forma en que la ciencia económica logró su consolidación dejando por fuera la realidad social y física existente en la vida diaria de los seres humanos. Tal desconocimiento, se puede ver reflejado en dos aspectos: por un lado, se tiene la limitación del universo del sistema económico a los valores de cambio, y por el otro lado está la reducción del concepto de riqueza a una única categoría: capital (Alier, 2004)

Se tuvo la falsa idea que la naturaleza era una máquina de riqueza, que fue dada a los seres humanos y que por tanto tenía la característica de ser gratuita lo que dio pie a que se sobre explotaran los recursos naturales existentes en la Tierra. Desconociendo por completo que la naturaleza es finita, que los recursos naturales se acaban, y cuando ello ocurra acaba la vida.

Ahora bien, el modo capitalista de producción que impera actualmente en el mundo, en su insaciable búsqueda de la ganancia, ha relegado el papel preponderante de los recursos naturales en la viabilidad de la vida misma. El ambiente deja de ser un tema prioritario en las agendas de los gobiernos nacionales, adherido a ello la expansión económica se ve enfrentada con la conservación del ambiente, en un mundo donde pareciese sólo existir meros discursos sobre el desarrollo sostenible, la modernización ecológica y la eficiencia (Alier,2004)

Los recursos naturales son vistos sólo como un valor de cambio, atrás quedan las ideas de conservación, preservación y protección de los mismos, sólo se concibe a la naturaleza como un

objeto, el cual deber ser sobre explotado sin importar las futuras consecuencias. Pareciese que la naturaleza le hubiese sido dada al ser humano para extinguirla, no se tiene conciencia que sin ella toda posibilidad de vida se agota.

### **1.1.1. Economía ecológica: surgimiento de una nueva alternativa multidisciplinar**

La Economía Ecológica promueve una visión sistémica de las relaciones entre economía y medio ambiente, dado que el estudio de los conflictos ambientales entra a ocupar un papel importante (Martínez-Alier:2004).

Cuando se habla de los recursos no renovables se tiende a ver la economía como la ecología de las sociedades humanas, sin embargo, para el Alier ello no es así, puesto que, ninguna otra especie animal tiene la posibilidad de una gran variación en el uso de energía y materiales entre individuos de la misma especie, esto se convierte en un gran determinante del porqué la economía no sea reducible a la ecología. Dicho en otras palabras, el autor plantea que la ecología humana o la economía ecológica tiene que considerar el estudio de la determinación social y cultural, y de aquellas decisiones que toman los individuos en lo concerniente al uso de la energía y los materiales (Martínez-Alier:1984).

El ambiente no es una prioridad para los gobiernos de turno, más bien está ligada a la preocupación que nace desde los valores más profundos que están relacionados con la naturaleza sagrada o bien puede ser considerada como un lujo. Por ello, Alier define a la Economía Ecológica como un campo de estudio transdisciplinario recientemente establecido, que ve a la economía como un subsistema de un ecosistema físico y global (Martínez-Alier:2004,37).

De tal manera que, la Economía Ecológica permite tener una visión sistémica de las relaciones entre economía y medio ambiente, de allí que el estudio de los conflictos ambientales forme parte del estudio sobre el enfrentamiento entre economía y medio ambiente.

### **1.1.2. Economía, ecología y ecosistema**

La relación existente entre la economía y la ecología no es reciente, dado que la actividad económica debe su existencia al sustrato biofísico que la sostiene. Por lo cual, el naciente interés de la conciencia económica que suscita en el mundo por el tema ecológico tiene su origen en la separación del proceso productivo de su base natural, todo ello gracias a los aportes teóricos de David Ricardo y Carlos Marx (Naredo:1987) situación que ha permitido una nueva organización económica y la toma de decisiones de políticas.

Para la Economía Ecológica, la economía hace parte fundamental del ecosistema, está dentro de ella. Donde la economía se encuentra dentro de una red de derechos de propiedad sobre los recursos y servicios ambientales, en una distribución social de los ingresos y el poder, en las estructuras de género, de clase social, situación que conlleva a que la Economía Ecológica esté ligada a la Ecología Política y la Economía Política (Martínez-Alier:2004).

Al ser la Economía un nuevo campo transdisciplinario está enfocado en la creación de nuevos indicadores e índices de (in)sustentabilidad económica, valoración de los servicios ambientales, conflictos ambientales distributivos, evaluación ambiental, instrumentos de política ambiental, relaciones entre la asignación de derechos de propiedad y el manejo de los recursos naturales, entre otros.

La Economía Ecológica debe su surgimiento a la necesidad de hacer una crítica a la economía convencional, haciendo posible que desde un enfoque transdisciplinar existan bases conceptuales e instrumentos que puedan analizar y explicar cuál es el impacto sobre el entorno de las actividades

desarrolladas por el ser humano. Partiendo desde dos aspectos determinantes, como lo son: la termodinámica y la ecología. Donde en la primera se ha obviado el registro de las pérdidas irreversibles que traen consigo los procesos físicos, y en la segunda, no existe un registro de la productividad material y energética de los sistemas naturales (Castiblanco:2007).

## **1.2. Esencia de la economía ecológica: más allá de la lógica, la razón y el desarrollo sustentable**

El enfoque de la Economía Ecológica es pluralista y no se queda sólo con la teoría general dominante, va más allá y tiene la capacidad de considerar distintas formas de conocimiento de forma simultánea, con un enfoque sistémico que no traspasa las fronteras entre las diferentes ciencias, de allí que los supuestos no son negados por el descubrimiento de otros. Tal visión sistémica entre el medio ambiente y la economía, reconoce a la economía como un subsistema global, físico y finito (Castiblanco:2007). Capaz de nutrirse de los aportes de los demás enfoques, para así tomar lo mejor de cada uno y ser mucho más completo.

En la Economía Ecológica la distribución no hace sólo referencia al ámbito económico, se trata de concebir una visión más amplia, donde se tenga en cuenta una distribución ecológica. Dado que los aspectos distributivos juegan un papel esencial para comprender las valoraciones y asignaciones a los servicios ambientales y la naturaleza. Teniendo perfecta claridad que en una sociedad donde impera la inequidad y la desigualdad se pueden presentar con mayor facilidad episodios de violencia que conllevan a la destrucción (Castiblanco:2007).

Al ser considerada la Economía Ecológica como una disciplina que se encuentra encaminada hacia el estudio de las relaciones e interacciones existentes entre los sistemas económicos y los sistemas ecológicos, caracterizada por tener un enfoque integrador. Y que, al poseer bases científicas y principios analíticos, la hacen surgir como una nueva disciplina que logra plantear un

nuevo paradigma, donde están inmersos la lógica y la racionalidad, con una visión ética más ecocéntrica y biocéntrica.

Lo que permite, que el ser humano desempeñe un nuevo rol en la sociedad, generando la capacidad que éste no sólo piense en su presente sino en las generaciones futuras, en las especies no humanas (Castiblanco:2007). Es como si se dotase al ser humano de unos nuevos valores, de una mentalidad mucho más solidaria, de un apropiamiento por parte del ser humano de la viabilidad de la vida misma.

En el mundo actual, donde toma relevancia el asunto del desarrollo sostenible, es necesario entender que éste debe darse en la esfera de las relaciones entre el mundo social y el mundo natural. En este sentido, la sostenibilidad se entiende como el equilibrio dinámico que debe existir entre la búsqueda del desarrollo socio-económico y la preservación del sistema natural y sus funciones ambientales (Rincón, Padilla & Barona:2011). Donde no puede existir una relación de enfrentados entre el hombre y la naturaleza, sino que por el contrario debe existir una relación de uno mismo entre ambos, el hombre es parte de la naturaleza y no su verdugo.

### **1.2.1. Acerca de los conflictos ambientales**

En la Economía Ecológica, la distribución no sólo hace referencia a la distribución económica, sino que también alude a la parte ecológica. Dado que, para el Alier, las consideraciones de equidad son planteadas desde los aspectos distributivos como pieza fundamental para comprender las valoraciones y asignaciones de los recursos naturales. Se parte de una distribución ecológica, que supone pautas decisionales que van desde la forma en cómo se acceden a los recursos naturales hasta qué destino tienen los desechos de la producción.

Es decir, el precio impuesto a las externalidades podría afectar directamente a los productores, lo que posiblemente genere mayor conciencia sobre problemas ambientales.

De tal manera que, la Economía Ecológica estudia los diferentes procesos que intervienen en la toma de decisiones que están presentes en el contexto de los conflictos distributivos, valores inconmensurables y las incertidumbres irresolubles (Martínez-Alier:2004). Aquí, la diferenciación entre comparabilidad débil y fuerte de valores permite que se lleve a cabo la clasificación de los de los métodos empleados en la Economía Ecológica.

Así pues, se tiene que el crecimiento económico conlleva a que se produzcan mayores impactos sobre los recursos naturales, y a la aparición de muchos más conflictos que trascienden la esfera del mercado. Esto refleja la incapacidad del sistema de precios, en la medida que no logra indicar los impactos ambientales, entonces: los pobres venden barata su salud no porque lo elijan sino por la falta de poder. Por lo cual, algún precio cero no indica ausencia de escasez por verter desechos, sino que más bien deja entrever la existencia de una relación histórica de poder (Martínez-Alier:2004).

La Economía Ecológica proporciona la teoría del conflicto estructural que existe entre la economía y el medio ambiente. Los conflictos entre estas dos no sólo se ciñen a los ataques a la naturaleza, sino que alude a la creciente demanda de las materias primas y los sumideros para los residuos provenientes de los seres humanos en el planeta entero. Entonces, la carga ambiental de la economía, que se encuentra estimulada por el consumo y el crecimiento demográfico, tiene una línea creciente constante, sin importar que la economía se base en el sector de servicios (Martínez-Alier:2004).

Puesto que, la economía no se desmaterializa en términos absolutos, crece la probabilidad de tener mayor cantidad de conflictos locales y globales, cuya relación está dada por el reparto geográfico y social de la contaminación, y sobre el acceso a los recursos naturales.

Así que, se parte de la idea que el crecimiento económico afecta negativamente al medio ambiente, donde aparecen conflictos ambientales que no sólo son un mero conflictos de intereses, sino que tienen la esencia de conflictos de valores. Para la presente investigación, el conflicto surge cuando los ingenios azucareros en las plantaciones de caña toman demasiada cantidad de agua del Río, disminuyendo la cantidad de agua disponible para las personas que viven en la parte baja, lo que genera inconvenientes a la hora se suplir hídricamente sus necesidades productivas y de consumo humano.

Tal situación, genera el nacimiento de una nueva conciencia colectiva, de resistencia popular contra el uso indiscriminado de los recursos naturales y de los servicios ambientales que hacen los dueños del poder, los dueños de la propiedad privada. Los países en desarrollo comienzan a priorizar la protección del medio ambiente antes que el crecimiento económico. Entonces, pareciese ser que la oikonomia es más importante que la crematística, se tiene plena conciencia de que el sustento depende de la tierra disponible, del agua limpia y el aire limpio (Martínez-Alier:2004).

El concepto de conflictos ambientales distributivos planteados por Alier implica de manera directa un conflicto de intereses. Se recurre al mundo de los valores culturales y se deja de lado el valor económico, es más importante cuidar la naturaleza como generadora de vida que andar en búsqueda de una lógica de ganancia capitalista. Prima una conciencia ambiental sobre el futuro de la humanidad, se le da la prioridad a la naturaleza como garantizadora de la vida en un sentido amplio, se deja de ver a ésta sólo como un objeto, se deja de lado sólo la función utilitarista que se trae desde miles de años atrás.

Existe una discusión entre la Economía Ecológica y la Ecología Política sobre la valoración ambiental. A sabiendas que la Ecología Política tiene dos grandes rasgos que la caracterizan; por

un lado, se tiene una fusión de ecología humana con economía política y por el otro lado, se hace referencia al análisis del discurso, asociado al significado o falta del mismo, a las expresiones de recursos y servicios ambientales para cada cultura y a la constructividad social (Martínez-Alier:2004).

### ***1.2.1.1 Consideraciones acerca de la relación entre Economía Ecológica y Ecología Política***

Es indiscutible la conexión entre Economía Ecológica y Ecología Política y, es precisamente la forma que los actores de los conflictos ecológicos distributivos con sus diferentes dotaciones de poder y de derechos colocan en duda y desafían las reivindicaciones de otros, reclamando a los diversos lenguajes de valoración dentro de su extenso repertorio cultural (Martínez-Alier:2004).

La Economía Ecológica es la encargada de estudiar las relaciones entre medio ambiente y economía, reconociendo que dentro de ello está inmerso el debate sobre sustentabilidad ecológica y el valor de los daños ambientales. De allí que, la Ecología Política sea la que estudie los conflictos ecológico-distributivos, tales conflictos no sólo afectan a la presente generación, sino que ponen en riesgo a las generaciones futuras, puesto que están en juego los recursos naturales (Martínez-Alier:2004).

### ***1.2.1.2 Sostenibilidad ambiental: relaciones entre territorio, hombre y naturaleza***

La búsqueda de la sostenibilidad se hace a partir de un territorio definido, entiéndase territorio como un espacio de apropiación efectiva del ecosistema o como espacios que son utilizados para satisfacer las necesidades de la comunidad, donde los individuos pueden llevar a cabo desarrollo cultural y social, la creación y recreación de las practicas ecológicas, económicas y culturales, lo cual define una sociedad local que los diferencia mediante sus prácticas y saberes de las demás (Escobar: 2005,179).

Donde el territorio no puede ser concebido solamente como una delimitación física y espacial, sino que debe ser entendido como un proceso de carácter social y cambiante, que es el resultado de las múltiples interacciones donde concurren las condiciones político-administrativas, económicas, ecológicas y de bienestar y seguridad (Quijano: 2013, 207). El territorio se entiende en un sentido más amplio como una construcción social, donde se reafirma a partir de todas las vivencias de los individuos que lo habitan, y que generan un sentido de pertenencia en cada uno de sus habitantes. Cuando se habla de sostenibilidad se hace referencia a desarrollo sostenible.

Cuando los países están en busca del crecimiento y expansión económica, las políticas internas no suelen ser amigables con el ambiente, de hecho, suelen generar en muchos casos problemáticas ambientales en donde interactúan un sin número de relaciones complejas. Para la resolución de tales problemas, aparece la interdisciplinariedad.

Esta estrategia busca la conjunción de diferentes disciplinas que actúen de manera integrada para el tratamiento de un problema común (Rincón, Padilla & Barona:2011). La interdisciplinariedad adquiere un rol importante puesto que se convierte en una fuente de reflexividad, puesto que llama la atención y la reflexión de los supuestos metodológicos en los cuales las investigaciones se cimientan. Sin embargo, el enfoque de interdisciplinariedad es diferente del enfoque multidisciplinariedad, dado que el segundo incluye varias disciplinas en el análisis independientemente del problema. Esta medida multidisciplinaria puede fácilmente reconocerse en los informes finales de los proyectos investigativos, dado que cada aspecto del problema tiene un capítulo específico. Mientras que el enfoque interdisciplinario de las problemáticas ambientales hace que se genere una mejor construcción metodológica, lo que permite un aumento en el nivel de generalidad de las leyes aplicadas a los pequeños campos de la experimentación.

### *1.2.1.3 Surgimiento de una nueva conciencia ambiental*

Entre la relación hombre-ambiente, la cultura se ha convertido en un mediador universal, teniendo claro que no existe una cultura universal, sino que más bien las prácticas culturales están bastante arraigadas a los territorios específicos, claro está, que no puede desconocerse la existencia de aspectos culturales globalizados. Se entiende lo universal como las interacciones existentes sin desconocer los respectivos valores sociales, políticos, económicos, tecnológicos y ecológicos que hay al interior de cada sociedad.

Ahora bien, es de reconocer que todas las actividades económicas llevadas a cabo por el hombre, desde la fase de producción hasta la fase final de consumo y las diversas actividades sociales dan origen a numerosos tipos de impactos ambientales sobre los diferentes vectores de la biósfera, tales como: aire, agua, suelo, ecosistemas y paisajes (Rincón, Padilla & Barona:2011).

Los impactos ambientales tienen básicamente dos áreas de influencia, una es el medio natural y la otra es el ambiente dado. El primero hace referencia a los ecosistemas naturales, entre los cuales se tiene: ríos, manglares, bosques, páramos, humedales y pastizales. El segundo está conformado por los ecosistemas domésticos, todos son producto de la acción humana, por ejemplo: agricultura, ganadería, silvícolas, acuícolas, y los sistemas transformados mencionados anteriormente.

Existen tres funciones ambientales que bien se pueden entender como los servicios que el ambiente le presta al ser humano, y que hacen factible el desarrollo de las actividades socio-económicas y la viabilidad de la vida misma. Entre estas funciones están: función abastecedora, función receptora y la función de soporte de vida.

La primera hace referencia a la suplencia de alimentos, insumos y recursos a las actividades socio-económicas y los demás sistemas de vida. La segunda hace factible que se pueda recibir,

asimilar y tratar los subproductos y desechos que son tirados por las diferentes actividades económicas, tanto a los factores bióticos como abióticos. Y la última función, es acerca de los procesos naturales que posibilitan el funcionamiento de la biósfera (Rincón, Padilla & Barona:2011).

De allí que, las problemáticas ambientales generalmente se encuentran agrupadas en tres principales grupos, bien sea en la extracción y uso de los recursos naturales, la emisión y descarga de elementos extraños o en la transformación del paisaje. El problema radica en que el ser humano no valora los servicios ambientales que le ofrece la naturaleza, y tiende a sobrecargar estas funciones naturales, haciendo que en algún momento se rompa el equilibrio, y es allí donde se comienza a observar las consecuencias negativas de tales situaciones.

Razón por la cual, los movimientos de resistencia local toman cada vez mayor importancia, puesto que refuerzan las redes globales, y en varias oportunidades son beneficiados al incorporar a sus luchas locales de resistencia, el lenguaje y la fuerza del ambientalismo global (Martínez-Alier:2004).

La justicia ambiental puede ser entendida como el camino para lograr la sustentabilidad. En la medida que, los conflictos por el acceso a los recursos naturales o por las desigualdades en las cargas ambientales se expresan de dos formas: dentro de un solo sistema de valoración o a través de una disputa sobre el propio sistema de valoración a ser aplicado. Emerge pues, un choque de sistemas de valoración cuando los lenguajes de la justicia ambiental, los derechos territoriales indígenas o la seguridad alimentaria se ven desplegados hacia la valoración monetaria de los riesgos o cargas ambientales (Martínez-Alier:2004,337).

Por tanto, la relación que existe entre la Ecología Política y la valoración económica está dada por: el patrón de precios y los conflictos ecológico distributivos. Entonces, el ecologismo popular,

la justicia ambiental ya sea local o global, y la ecología de la liberación, son todas resultado de las protestas contra la apropiación estatal o privada de los recursos ambientales comunitarios y están en contra de las cargas desproporcionales de la contaminación. El autor plantea que los conflictos ecológico distributivos fuertes, tienen la capacidad de facilitar la sustentabilidad. Donde la Ecología Política, aporta al desarrollo de una Economía Ecológica que vaya más allá de la concepción monetaria de la naturaleza, hacia un pluralismo de valores (Martínez-Alier:2004).

La Ecología Política analiza las relaciones que surgen producto de las desigualdades de poder y la degradación del medio ambiente. Estos movimientos sociales de lucha local generados a partir de los conflictos ecológicos, buscan equilibrar la balanza de poder en sus territorios, dado que ésta se encuentra inclinada hacia las empresas multinacionales. Por ello, el enfrentamiento entre crecimiento económico, degradación ambiental e inequidad se debe analizar desde las relaciones de poder (Martínez-Alier:2004).

El poder puede ser concebido como la capacidad de imponer una decisión sobre otros o como la capacidad de imponer a todas las partes implicadas un lenguaje de valoración específico como un criterio básico para calificar un conflicto ecológico distributivo. Dejando entrever, que el ambiente se encuentra amenazado por el sobreconsumo y el crecimiento de la población

La Economía Ecológica es un campo de estudio cuya pretensión radica en ayudar a reorganizar la sociedad, al buscar una relación de equilibrio entre sus miembros y la naturaleza (Barkin:2011). Esto pretende suprimir estrategias macroeconómicas actuales de crecimiento, por aquellas enfocadas a las estrategias sociales y productivas que permitan satisfacer las necesidades sociales, y que no relegue las exigencias de la naturaleza que promuevan un desarrollo sustentable.

## **2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS**

La metodología de investigación utilizada en el presente trabajo es el Diagnóstico Rural Participativo, puesto que ésta le brinda a la comunidad la oportunidad de comunicar sus vivencias, experiencias, ser más escuchado que entrevistado. Cuando se tiene un contacto más cercano con las comunidades se está en capacidad de recibir información relevante para las comunidades, de tal manera que ellos mismo sienten confianza y pueden desarrollar el taller participativo con total libertad, podrán hacer las valoraciones pertinentes para cada uno de los indicadores de sustentabilidad a evaluar.

### **2.1. Esquema metodológico**

En la Vereda Venadillo del municipio de Caloto, se emplea como metodología de investigación el Diagnóstico Rural Participativo, los criterios que se analizan en el presente estudio ayudan a visibilizar la situación actual de las comunidades en cuanto a los diferentes aspectos socio-económicos de sus territorios. Lo que en definitiva ayuda a hacer un análisis comparativo que permite encontrar de forma racional y sistémica la mejor solución posible. La importancia de DRP radica en que, al ser una metodología participativa, es concebido como un conjunto de herramientas y técnicas que permiten a las mismas comunidades hacer su propio diagnóstico, lo que genera un pleno reconocimiento de sus debilidades y fortalezas. Así mismo, están en capacidad de proponer las estrategias para mejorar sus debilidades (Buena práctica “Diagnóstico rural participativo” ,2010).

El Diagnóstico Rural Participativo al ser multidisciplinar logra evidenciar las relaciones existentes entre todos los sectores productivos; salud, ingresos, educación, vivienda, servicios básicos, y demás. Lo que conlleva, a un reconocimiento de las mismas comunidades campesinas,

y a fortalecer sus lazos interpersonales, a potenciar el grado de pertenencia por sus territorios, y a diagnosticar desde ellos mismos y para ellos mismos.

Por las características del Diagnóstico Rural Participativo, al utilizar instrumentos y herramientas dinámicas, eficientes y variadas, se genera que en un corto tiempo se pueda obtener información valiosa de las comunidades campesinas. Dado que al ser un proceso de recolección de datos que incluye a todos los grupos de interés de la comunidad; hombres y mujeres, logra que se pueda compartir abiertamente las experiencias de los unos y los otros, para así enriquecer la información recolectada. Este proceso es de doble vía, dado que desde qué información se va a recolectar y cómo se va a hacer, existe una interacción que fomenta la comunicación colectiva (Buena práctica “Diagnóstico rural participativo” ,2010).

Esto hace que el Diagnóstico Rural Participativo se convierta en una herramienta fortalecedora de los procesos de autodeterminación de las comunidades, durante el proceso de interacción se llega a la construcción del conocimiento colectivo sobre su propia realidad. Las familias campesinas están en capacidad de conocer sus limitaciones, sus potenciales, fortalezas y debilidades. Al compartir los unos con los otros conocimientos y experiencias, tienen la capacidad colectiva de dilucidar los aspectos negativos en sus territorios, tales como: difícil acceso y uso del agua, las falencias en los servicios básicos, los bajos ingresos económicos, las falencias del sistema de salud, entre otros.

Cuando las comunidades campesinas hacen esta especie de radiografía de los problemas que los afectan, están en capacidad de priorizar los problemas que requieren urgente solución. Esto conlleva a que sean los mismos pobladores los que puedan generar las expectativas de solución, que a futuro beneficiarán a la comunidad (Buena práctica “Diagnóstico rural participativo” ,2010).

Al ser un estudio realizado por la propia comunidad, se edifica un proyecto que está ajustado a las necesidades de la comunidad local, una vez identificados los problemas existe una mayor posibilidad de presentar proyectos que puedan mejorar la calidad de vida de los pobladores.

## **2.2. Procedimiento y tratamiento de la información**

El Municipio de Caloto presenta estudios anteriores que han sido llevados a cabo por instituciones públicas como privadas, entre ellos se encuentran: Universidad de Cauca, Universidad del Valle, CRC, INCODER, Universidad Javeriana, CORPOPALO; ASOCAÑA, diferentes Grupos Investigativos, etc.

La realización de este estudio se justifica en la medida que ayuda a las familias campesinas de la Vereda Venadillo a diagnosticarse, a hacer una radiografía de sus debilidades y fortalezas, a visibilizar los aspectos negativos que los afectan, para que puedan encontrar la forma de mejorar su calidad de vida. Es una guía en el reconocimiento de su realidad, de reconocer sus debilidades para así mejorarlas y hacer que sus fortalezas se potencien en pro de la comunidad como un todo.

Para la zona de estudio, la información es recaudada a través de dos fuentes de información: primaria y secundaria. La información primaria, se obtiene a partir del contacto directo del investigador con las comunidades campesinas, ese canal directo de comunicación hace que la aplicación de las entrevistas semi-estructuradas y las encuestas generan un diálogo abierto con preguntas espontáneas que hacen posible una información rica en experiencias y saberes. Es decir, conocer de primera mano la cosmovisión del mundo que tienen las familias campesinas. La información secundaria, es obtenida a partir de la revisión exhaustiva de datos secundarios, entre ellos están: calendario, entrevistas aplicadas anteriormente, mapas, encuestas, fotos y la observación directa de las relaciones sociales, eventos y procesos.

El canal directo que se establece entre el investigador y la comunidad mediante las entrevistas semi-estructuradas hace viable la creación de lazos confiables entre los mismos, de exponer abiertamente sus opiniones y experiencias para luego socializarlas con las demás familias campesinas. La realización de los talleres participativos, hacen que la expresión oral de los adultos mayores enriquezca el saber cultural, esa memoria histórica que sólo ellos tienen facilitan el entendimiento de su arraigo a los territorios, de su defensa de lo ambiental y la importancia del trabajo en comunidad.

En la Vereda Venadillo la recolección de información de datos secundarios se basa en el Estudio de tierras que realizó el INCODER en el año de 2013. Información relevante para llevar a cabo esta investigación. También, se tienen los mapas, fotografías, fuentes bibliográficas y entrevistas anteriores. Toda esta información permite enriquecer los aspectos ya visibles y vivenciales de la primera fuente.

El Diagnóstico Rural Participativo, dilucida un panorama más amplio que refleja la realidad de los campesinos de la zona de estudio, sus problemas y posibles soluciones, a partir de un diagnóstico desde ellos mismos. Con la firme convicción que ayuda a la fomentación los procesos de autodeterminación, planeación, participación y ejecución, en pro del bienestar de las familias campesinas encuestadas.

Para el caso de estudio, la información obtenida a partir del Estudio de tierras del INCODER (2013), es de gran importancia para llevar a cabo el análisis económico, político y ambiental. Puesto que brinda información clave acerca de aspectos puntuales de la vida de los campesinos. El Diagnóstico Rural Participativo brinda las herramientas que permiten escuchar más que preguntar a la comunidad por sus opiniones, vivencias e ideas. Mediante el uso del taller

participativo, al reunir a las familias campesinas de la zona, se logra conocer sus percepciones en los temas relacionados al aspecto ambiental, económico y político.

El análisis de los aspectos socio-económicos y demográfico- familiares característicos de las comunidades campesinas de la Vereda Venadillo, se hace por medio de la revisión de fuentes secundarias de información, a través de la realización de las entrevistas semi-estructuradas a las familias campesinas de la zona. También, se hace el análisis institucional que está formado por cuatro análisis, como lo son; el análisis socio-histórico, que busca mostrar el contexto de la llegada de los ingenios azucareros en el Norte del Cauca, su importancia radica en que así se puede apreciar la forma en que ocurrió la expansión de los cultivos de caña, las consecuencias que trajo consigo, la forma en que cambió el contexto cultural de la zona, los beneficios o aspectos negativos percibidos por la gente de la zona.

El análisis político, hace posible que los actores sociales sean evidenciados ya sean de orden local, regional o nacional, pero principalmente se concentra en los actores sociales de la zona, específicamente en las organizaciones campesinas. De igual manera, se presentan las percepciones de la comunidad campesina sobre el nivel de incidencia de dichos actores sociales en el territorio, aspectos ambientales, económicos y políticos. El análisis económico, está dado por la caracterización socio-económica en la zona de estudio.

Y, en la parte final del documento se presenta la evaluación de los indicadores de sustentabilidad ambiental, económica y política, que pretende mostrar la percepción de las comunidades campesinas en torno a la valoración de criterios expuestos en el taller participativo. Se le presenta a la comunidad los criterios de evaluación referidos a cada tema en específico, allí hay consenso sobre qué valoración se le debe dar en una escala de 1 a 5, donde 1 es un aspecto crítico y 5 un nivel positivo, es decir, una situación deseada.

Luego, estas valoraciones hechas por la propia comunidad son el suministro para elaborar los índices de sustentabilidad económica, ambiental y política, que entran a evidenciar en qué criterios de evaluación se está fallando, para que a partir de ellos mismos estén en capacidad de generar soluciones.

En ese contexto, desde la Economía Ecológica, las comunidades campesinas hacen una valoración de la importancia de la dimensión agua, ingreso y política, en su dinámica socio-económica. Los indicadores logran evidenciar en qué aspectos se tienen fallas y en cuales se puede potenciar. De tal manera que, para conseguir lo anteriormente mencionado, se utiliza lo siguiente:

- Realización de talleres participativos con las familias campesinas, propiciando el compartir diferentes opiniones, experiencias y vivencias de las mismas. Situación que genera la construcción de la radiografía de sus territorios y calidad de vida. Buscando visibilizar a partir de sus narraciones la importancia que tiene la subcuenca Río Palo y la Quebrada Venadillo en el desarrollo de sus actividades productivas, como también la situación que se presenta con el uso y acceso de las aguas del mismo, aspectos socio-económicos, ambientales y políticos.
- Aplicación de encuestas (ver anexo 1), brinda información primaria socio-demográfica, ambiental, organizativa y económica, que permitan comprender las dinámicas de las comunidades campesinas. Se tienen en cuenta las encuestas aplicadas por la ACIT y FENSUAGRO, con recursos de INCODER y se procesa la información correspondiente, junto con la información recolectada en campo.
- Aplicación participativa de formatos de análisis de indicadores de sustentabilidad ambientales, económicos y políticos (ver anexo 2) con las comunidades campesinas de la zona.

## ACTIVIDADES

- Las salidas de campo a la zona de estudio, generan un acercamiento con las comunidades y su vida diaria, ayudan a entender la información recolectada y la cosmovisión propia de las comunidades campesinas.

### 2.3. Tamaño de la muestra

En el caso de estudio que compete a esta investigación, la técnica de muestreo que se emplea es el muestreo aleatorio simple. De allí que, para la población total encuestada se seleccionó de manera aleatoria las encuestas que reunieran el número de la población muestral requerida teniendo en cuenta la calidad de la información suministrada. Es decir, de las 73 encuestas aplicadas por el INCODER (2013) se seleccionaron aleatoriamente 50 encuestas, donde cada encuesta representa una familia.

*Tabla 1. Habitantes y número de encuestas digitalizadas en la zona*

<b>Vereda</b>	<b>Total Población</b>	<b>Número de encuestas aplicadas</b>
Venadillo, Caloto	257	73

*Fuente: Elaboración propia, según datos INCODER 2013.*

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + (Z^2pq)}$$

Donde: n: tamaño muestra

N: total población

Z<sup>2</sup>: Nivel de confianza del 1.81. Tomando un nivel de seguridad del 93%

e: nivel de error. (Para el caso se espera un error muestral 0,004)

p: probabilidad a favor (1-p). (Para el caso es del 50%=0,5)

q: probabilidad en contra. (Para el caso 1-0,5=0,5)

Entonces, reemplazando los valores en la función se tiene lo siguiente:

$$n = (257 * (1,81^2) * 0,5 * 0,5) / (1,81^2 (257-1) + ((1,81^2) * 0,5 * 0,5))$$

$$n = 172$$

La unidad de análisis es por personas, por lo tanto, como el tamaño de la muestra sugiere a 172 personas, se tiene que ese número total de población lo proporcionan 50 familias. Es de aclarar que cuando se hace referencia a una familia se habla de una encuesta, por tanto 50 encuestas pertenecen a 50 familias campesinas. Se tuvo en cuenta para la selección de las encuestas aquellas que tuvieran mayor grado de información suministrada por los campesinos de la zona.

### 3. ZONA DE ESTUDIO: VEREDA VENADILLO, CALOTO, CAUCA

El Municipio de Caloto tiene una notoria riqueza en fuentes hídricas, es un territorio bastante privilegiado al tener causas interiores que le generan estabilidad hídrica en lo concerniente al riego de cultivos y el consumo propio. Su riqueza hídrica tanto fuentes de agua subterránea como artificial es notoria.

Para el caso de estudio, en la Vereda Venadillo existen cuatro quebradas dentro de su territorio. La de mayor importancia es la Quebrada Venadillo, ésta se convierte en la principal fuente de abastecimiento de los acueductos de las veredas vecinas, como lo son: El placer, El porvenir, y la Cuchilla, sus aguas recorren los territorios de las veredas El Vergel, Venadillo y El placer, desembocando finalmente en el Río Palo. La Quebrada Venadillo recoge el agua de las Quebradas La María y Cecilia, para finalmente tomar las aguas de la Quebrada el Pedregal y desembocar en el Río Palo.

Mapa 1. Ubicación Municipio de Caloto en el Departamento del Cauca



Fuente: [http://www.confecampo.com/asociados/comites/cauca/caloto\\_municipio.html](http://www.confecampo.com/asociados/comites/cauca/caloto_municipio.html)

En el municipio de Caloto, se evidencia una clara riqueza en cuanto a los nacimientos de agua. Sin embargo, en las veredas de El Palo y El Carmelo los nacimientos de agua no son tan comunes, situación bastante contraria a la presentada en la parte media y alta de la zona campesina, es decir, en las veredas de La Cuchilla, El Pedregal, El Venadillo y El Vergel. Entre la parte media y alta, hay 30 nacimientos de agua, de los cuales dos están en la Vereda Venadillo y que limitan con la Vereda El Pedregal. La existencia de estos nacimientos de agua, en la Quebrada Venadillo, y el Río palo, explica en gran medida la importancia que adquiere el agua dentro de las comunidades campesinas, razón por la cual se ha fortalecido la tenencia hídrica como un factor decisivo en la vida de sus habitantes, bien sea para consumo propio o riego de cultivos.

### **3.1. Aspectos generales zona de estudio**

El departamento del Cauca se encuentra localizado al suroccidente del país, cuya superficie es de 29.308 km<sup>2</sup>. El norte del Cauca está conformado por los municipios de Santander de Quilichao, Puerto Tejada, Caloto, Villa Rica, Miranda, Caldono, Toribio, Jambaló y Padilla. Para esta investigación, se analiza Caloto, ya que tiene un clima húmedo cálido y sub-húmedo cálido en el piso térmico templado. EL territorio se encuentra marcado por la existencia de montañas y colinas, las cuales dan nacimiento a los arroyos y otrass quebradas que entran a surtir con sus aguas los demás ríos principales, en especial el Río Palo.

En lo referente a la hidrografía, se puede referenciar la existencia de una importante sub-cuenca como lo es el Río Palo, cuya extensión superficial es de 1.500Km<sup>2</sup> y que lo convierten en el principal afluente del Río Cauca en el departamento. La importancia que toma el Río Palo en el norte del Cauca está dada por poseer la suficiente fuerza lograr el funcionamiento de la micro

central eléctrica que opera en el municipio, lo que genera una contribución notoria en el sistema eléctrico del Norte del Cauca.

El Río palo es el encargado del abastecimiento de los acueductos locales y regionales, tales como: Padilla, Guachené y Caloto. Así mismo, de sus aguas se benefician; la agroindustria cañera, el parque industrial y la población local, esta última utiliza sus aguas para regar sus cultivos y para su consumo. Las aguas del Río Palo tienen una preponderancia especial para las familias campesinas de la zona, lo que ha permitido que de una generación a otra se tenga a las aguas del río como la mayor fuente para abastecerse de este vital líquido.

El Municipio de Caloto, se caracteriza por tener suelos que van desde los más superficiales hasta aquellos que son medianamente profundos, la acidez de los mismos hace que éstos sean de fertilidad media. Para el caso de estudio, la Vereda Venadillo tiene una gran riqueza hídrica, dado que su territorio está bañado por cuatro quebradas, donde la más importante es la Quebrada Venadillo, la cual se abastece de las aguas de las otras quebradas y desemboca en el Río Palo.

Mapa 1. División política del Municipio Caloto, Cauca



Fuente: Alcaldía de Caloto

### 3.2. Caracterización zona de estudio

La Vereda Venadillo está ubicada al Norte del Municipio de Caloto, es un territorio con una gran riqueza en fuentes hídricas, sobre todo por pasar el Río Palo por sus suelos. Todo el espacio geográfico hace que la comunidad se desenvuelva socio-económicamente alrededor de las aguas del Río Palo, dado que son precisamente éstas la fuente para desarrollar las actividades productivas de la región y de consumo humano.

#### 3.2.1. Demografía

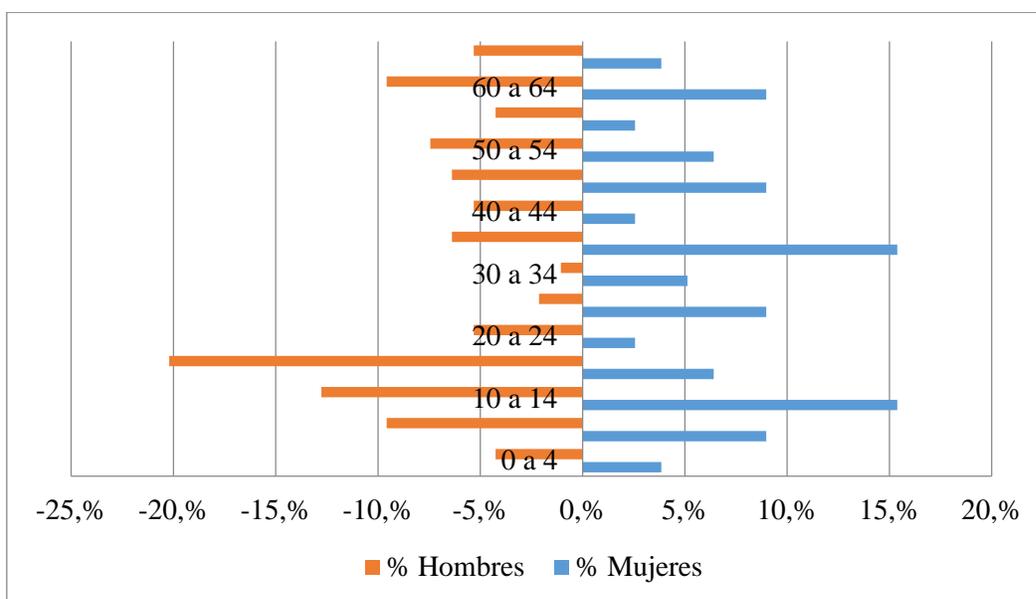
Para el caso de estudio, se analiza la Vereda Venadillo ubicada al norte del Municipio de Caloto, la cual corresponde al corregimiento de Huasanó. Caloto tiene tres corregimientos, los cuales son: El Palo, Huasanó y el Guavito. Son un total de seis veredas las que pertenecen al corregimiento de Huasanó, además de la Vereda Venadillo, están las veredas: EL Placer, EL Vergel, La Cuchilla, Huasanó y El Pedregal. La Vereda Venadillo tiene aproximadamente un área campesina de 500 hectáreas, representando el 1,5% del total del municipio de Caloto. La información se obtiene a partir del Estudio de Tenencia de Tierras del INCODER en el año de 2013, con 50 encuestas a familias campesinas pertenecientes a la Vereda Venadillo, lo que arroja una población total de 172 habitantes. A continuación, se puede observar.

*Tabla 1. Municipio de Caloto, composición Norte del territorio*

Corregimiento	Veredas	Área
Huasanó	La Cuchilla, Huasanó, El Vergel, EL Pedregal, Venadillo y El Placer	Venadillo: 500 Hectáreas
El Palo	El Palo	47Hectáreas
Guavito	Guavito	760Hectáreas

*Fuente: Cálculos propios a partir de las encuestas realizadas INCODER 2013.*

Gráfica 1. Pirámide poblacional agrupada de forma quinquenal por sexo y edad en la Vereda Venadillo, Caloto-Cauca



Fuente: Cálculos propios a partir de las encuestas realizadas INCODER 2013.

Tabla 2. Distribución poblacional según grupos quinquenales por edad y sexo, Vereda Venadillo, Caloto-Cauca

Grupos de edad	MUJERES		HOMBRES		TOTAL	
	Número	% Mujeres	Número	% Hombres	Número	%
0 a 4	3	3,85%	4	4,26%	7	4,07%
5 a 9	7	8,97%	9	9,57%	16	9,30%
10 a 14	12	15,38%	12	12,77%	24	13,95%
15 a 19	5	6,41%	19	20,21%	24	13,95%
20 a 24	2	2,56%	5	5,32%	7	4,07%
25 a 29	7	8,97%	2	2,13%	9	5,23%
30 a 34	4	5,13%	1	1,06%	5	2,91%
35 a 39	12	15,38%	6	6,38%	18	10,47%
40 a 44	2	2,56%	5	5,32%	7	4,07%
45 a 49	7	8,97%	6	6,38%	13	7,56%
50 a 54	5	6,41%	7	7,45%	12	6,98%
55 a 59	2	2,56%	4	4,26%	6	3,49%
60 a 64	7	8,97%	9	9,57%	16	9,30%
65 y más	3	3,85%	5	5,32%	8	4,65%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100,00%</b>	<b>94</b>	<b>100,00%</b>	<b>172</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Cálculos propios a partir de las encuestas realizadas INCODER 2013.

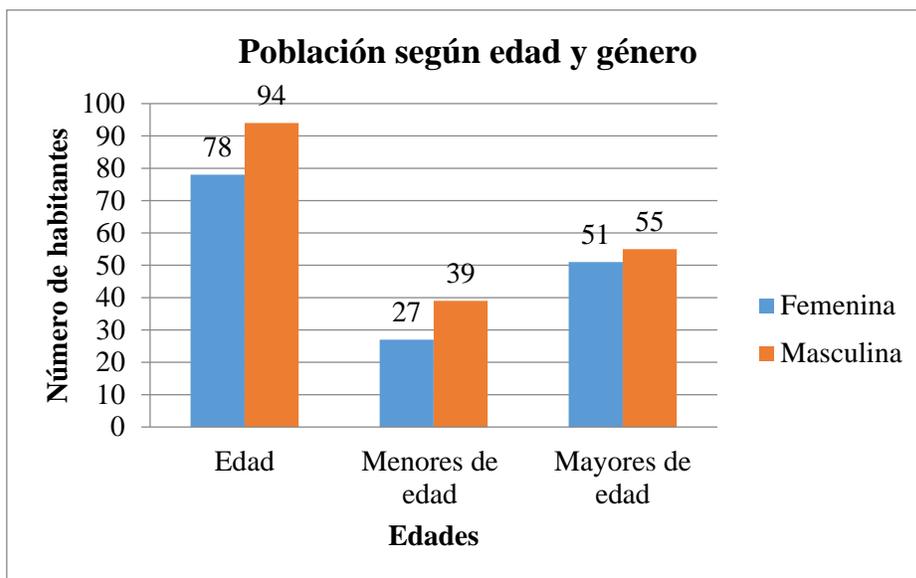
Para esta investigación, se tiene 50 encuestas de familias campesinas, lo que da una población total de 172 personas, de las cuales 78 son mujeres y 94 hombres, es decir, menos de la mitad de la población total es femenina con un 45,3%, mientras que el 54,7% de la población total es masculina. Por otra parte, en los hombres la mayor concentración según el rango de edad se presenta en 10-14años y 15-19años, con un 13,95% cada uno, lo que muestra un grupo significativo joven. Para el caso de las mujeres, la mayor concentración por grupo de edad, está en el rango de 10-14años y 35-39años, con un 15,38% respectivamente.

Se tiene que la menor concentración por grupo de edad para los hombres está en el rango de 30-34años, lo que representa el 2,91%. En el caso de las mujeres, la menor concentración según rango de edad se encuentra en el de 40-44años y 55-59años, con un 2,56%. También, es posible observar, que, para el rango de edad de mayores de 65 años, se tiene que las mujeres tienen un 3,85% y los hombres un 4,65%, donde la mujer más adulta tiene 73 años y el hombre más adulto tiene 92 años.

Los hombres tienen mayor número de participación en los rangos de menores de edad y mayores de edad, en el primer grupo tienen 39 hombres incluidos y en el segundo rango, se tienen 55, lo que da cuentas de un 41,5% y 58,5% aproximadamente. Entre tanto, la población femenina presenta menor número de mujeres en ambos rangos de edad, en el rango de mujeres menores de edad hay 27 y en el rango mayores de edad hay 51, lo que en porcentajes arroja las cifras de 34,6% y 65,4% respectivamente.

En el rango de las mujeres de 0-14 años se tiene aproximadamente el 29%, mientras que para el mismo rango en los hombres existe un 28%. Y para las mujeres con 60 años o más está cerca 13% y los hombres aproximadamente el 15%. Como es visible, las personas mayores de edad son predominantes en ambos géneros. Ver Gráfica

Gráfica 2. Clasificación población según edad y género



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

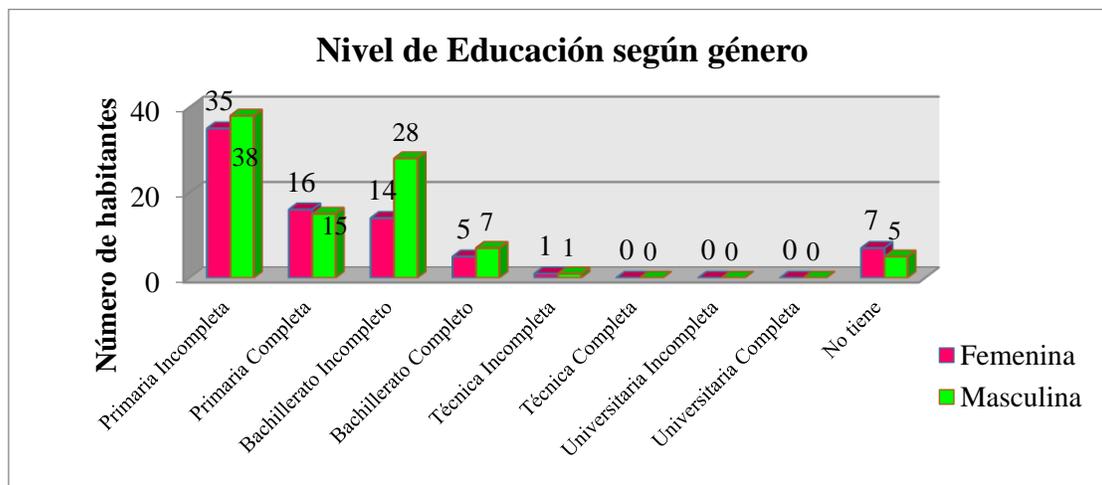
### 3.2.2. Educación

En el ámbito de la educación, la población femenina tiene un nivel de estudios básicos con cerca del 65,4% correspondiente a 51 mujeres, donde el 44,9% tiene la primaria incompleta y el 20,5% primaria completa. La educación media es aproximadamente el 24,34% compuesto por 14 mujeres que tienen el bachillerato incompleto y 5 mujeres que tienen el bachillerato incompleto. Esto deja entrever que más del 50% de las mujeres adultas con educación básica no tuvo la oportunidad de acceder a otros niveles de educación, bien sea porque no había la suficiencia económica para ello o porque la mujer se ha relegado históricamente a las labores del hogar y el estudio no era una prioridad.

El nivel de educación superior es relativamente nulo, sólo hace presencia el caso de una mujer que tiene técnico incompleto, es decir, representa tan solo el 1,28%. Las mujeres que no tienen ningún de nivel de estudios están cercanas al 9%. Por otra parte, la población masculina que cuenta con un nivel básico de educación es del 54,5% que corresponde a 53 hombres, de los cuales 38

tienen la primaria incompleta con un porcentaje del 40,4% y 15 primaria completa, 14,1% respectivamente.

Gráfica 3. Clasificación nivel de educación según género



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

De tal manera que, la población masculina tiene un porcentaje del 2,96% mayor en relación a la población femenina en cuanto a la existencia de algún nivel de estudio. Además, la inexistencia de nivel de estudios en los hombres es menor que en las mujeres, dado que para ellos es 7,3% y para ellas 9%, relativamente 1,7% menos. Esto permite inferir, que en cuanto al nivel de estudio los hombres han tenido un leve mayor nivel de acceso a la educación que las mujeres.

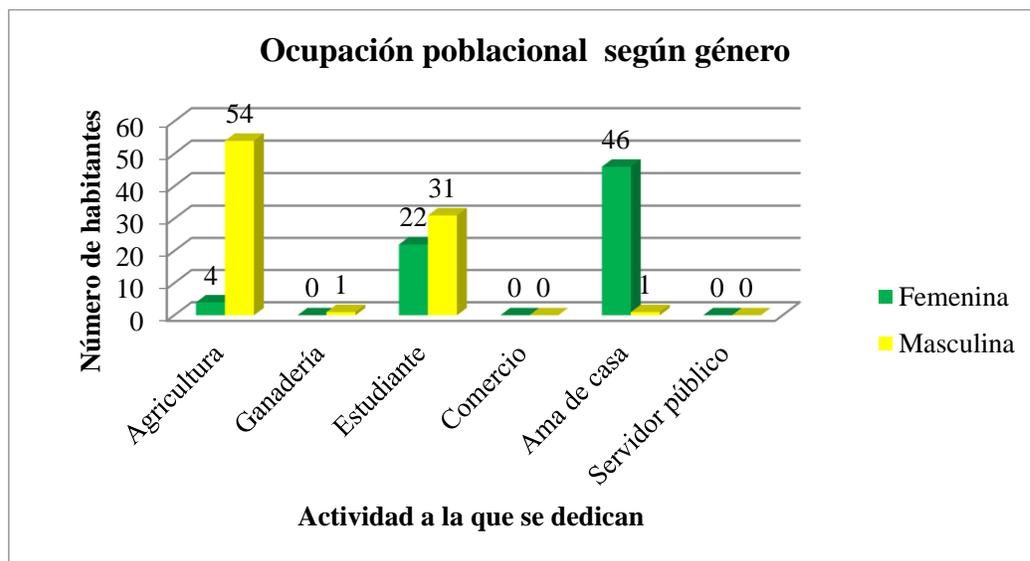
### 3.2.3. Ocupación poblacional

En cuanto a la ocupación que desarrollan tanto mujeres como hombres, se tiene que la población femenina se concentra mayoritariamente en dos actividades: ama de casa, con 46 mujeres que la llevan a cabo para un 59% y la actividad de estudiantes, con 22 mujeres para un 28,3%, concentrando aproximadamente 87,3% del total de la ocupación poblacional femenina. El 12,7% restante, está disperso entre un 5,1% de mujeres que se dedican a la agricultura y un 7,6% que se dedican a otras actividades

Por otra parte, la población masculina, desarrolla en su mayoría dos actividades principales, las cuales abarcan un 90,45% del total de la ocupación poblacional. Se tiene que 54 hombres se dedican a la agricultura, lo que representa un 57,45%, y 31 hombres son estudiantes lo que da un 33%.

Esta situación muestra que los hombres siguen siendo los encargados de proveer los alimentos en el hogar, siendo la agricultura la actividad a la cual se dedican por excelencia. Mientras las mujeres siguen dedicándose a las labores del hogar. Las otras actividades que suman cerca del 9,55%, se encuentran desempeñadas por 7 hombres con un 7,45%, un hombre dedicado a la ganadería para un 1,06% y un hombre dedicado a las actividades del hogar con un 1,06%. Es muy poca o casi nula la presencia de un hombre a cargo de las labores domésticas en la zona de estudio.

*Gráfica 4. Clasificación ocupación poblacional según género*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

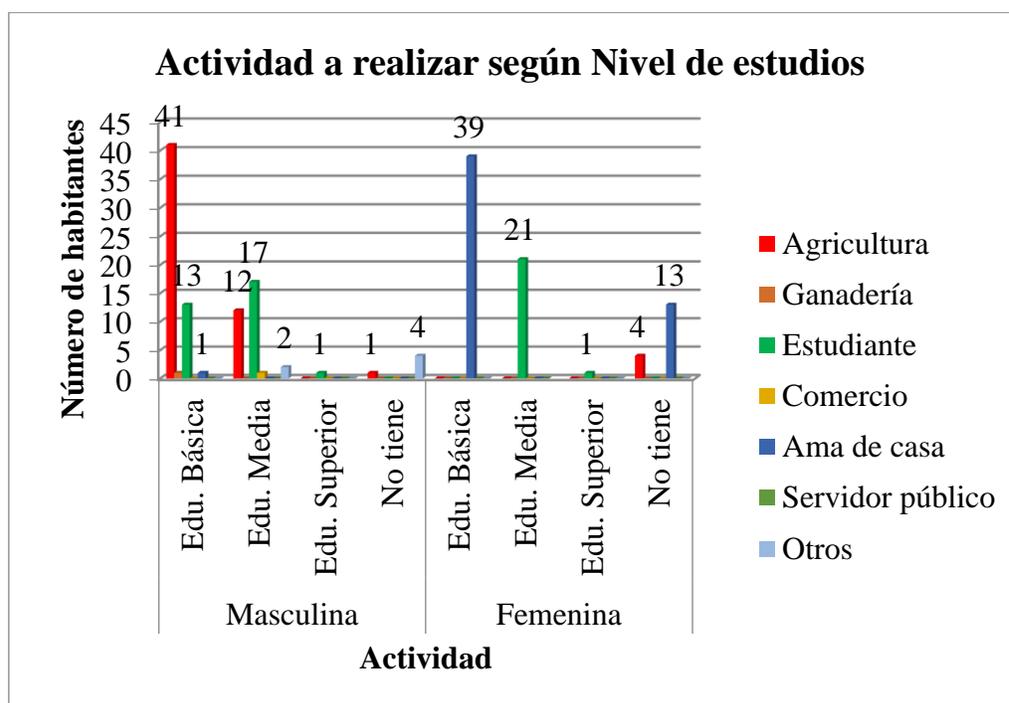
### **3.2.4. Ocupación poblacional según nivel de estudios**

Como se puede observar en la siguiente gráfica, según el nivel de escolaridad es posible conocer en qué actividades se desempeñan mayoritariamente tanto hombres como mujeres. Las mujeres

cuando tienen un grado de escolaridad básico o no lo tienen, en su gran mayoría se desempeñan como ama de casa con un 50%, cuando la escolaridad es media se desempeñan como estudiantes debido a que están cursando su bachillerato en la mayoría de los casos con un 28%.

En el caso de los hombres, cuando no tienen ningún tipo de escolaridad o un nivel básico se desempeñan en la agricultura con un 43% y con un grado de escolaridad medio están con como estudiantes cursores con un 42%. Las actividades con mayor participación tanto de población femenina como masculina, se encuentran en; ama de casa y agricultura, debido a que no tienen otro tipo de formación que les permita acceder a un trabajo diferente.

Gráfica 5. Actividad a realizar según el nivel de estudios por género



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

### 3.2.5. Salud

En la Vereda Venadillo, la afiliación de las familias campesinas al régimen de salud se ha agrupado en cuatro grupos, tales como: contributivo, subsidiado (incluye SISBEN) y no afiliados. De allí que, es posible inferir que, del total de la población de la zona de estudio, el 84% se

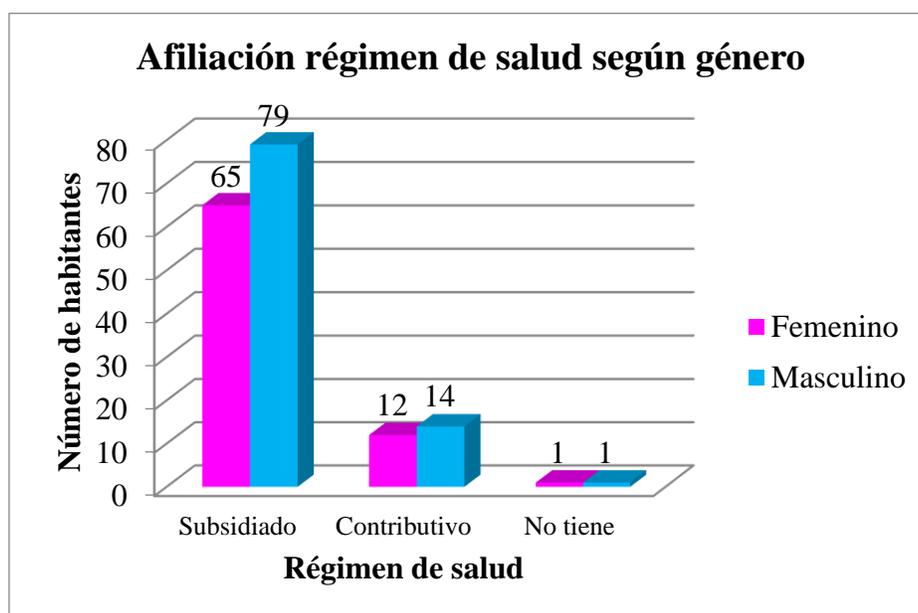
encuentra afiliada al régimen subsidiado, un 15,3% al régimen contributivo y cerca de un 1,2% no tiene ningún tipo de afiliación.

*Tabla 3. Tipo de afiliación al régimen de salud de la población*

<b>Tipo de afiliación</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
Sisbén	20	16
Subsidiado	45	63
Contributivo	12	14
No tiene	1	1

*Fuente: Elaboración propia según datos encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

*Gráfica 6. Afiliación a régimen de salud según género*

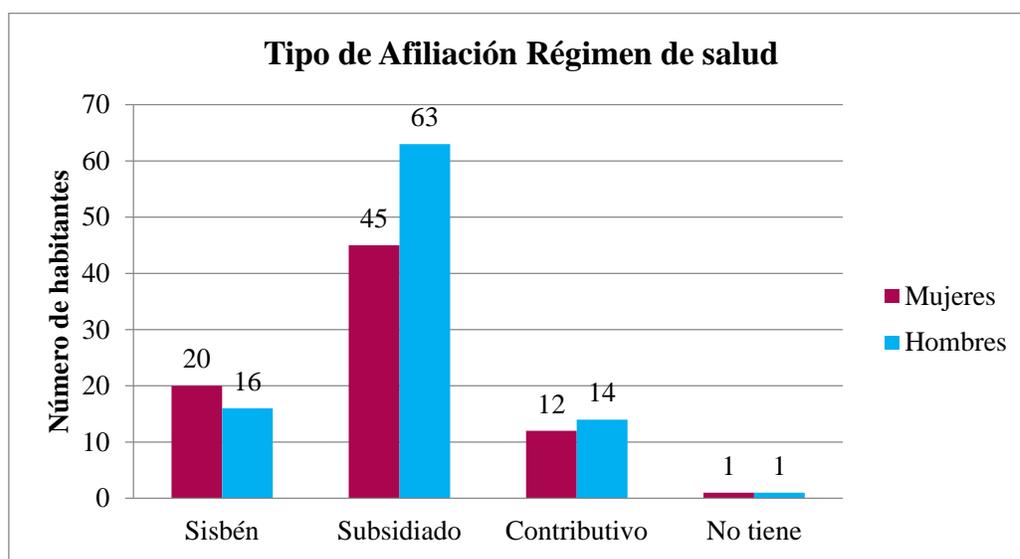


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

Al analizar detalladamente el régimen de afiliación de la población de la Vereda Venadillo, se tiene que, de las 78 mujeres existentes, 45 se encuentran afiliadas al régimen de salud Subsidiado, lo que representa un 57,7%. El 25,6% de la población femenina está afiliada al Sisbén, es decir, 20 mujeres. En el régimen contributivo hay 12 mujeres para un 15,3%, y sólo 1 mujer no está afiliada al régimen de salud, con un 1,28%.

En el caso de la población masculina, es posible observar que, de los 94 hombres, hay 63 que están afiliados al régimen de salud subsidiado y 16 hombres en el Sisbén, 67% y 17% respectivamente. Hay 14 hombres en el régimen contributivo que representa el 14,9% y sólo uno no tiene ningún tipo de afiliación, que representa el 1,06%. Tanto para hombres como para mujeres, el grueso de sus integrantes se encuentra en régimen el subsidiado, esto se puede explicar de algún modo debido a que por la precariedad en los ingresos económicos no se puede pagar un régimen contributivo.

*Gráfica 7. Tipo afiliación a régimen de salud*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

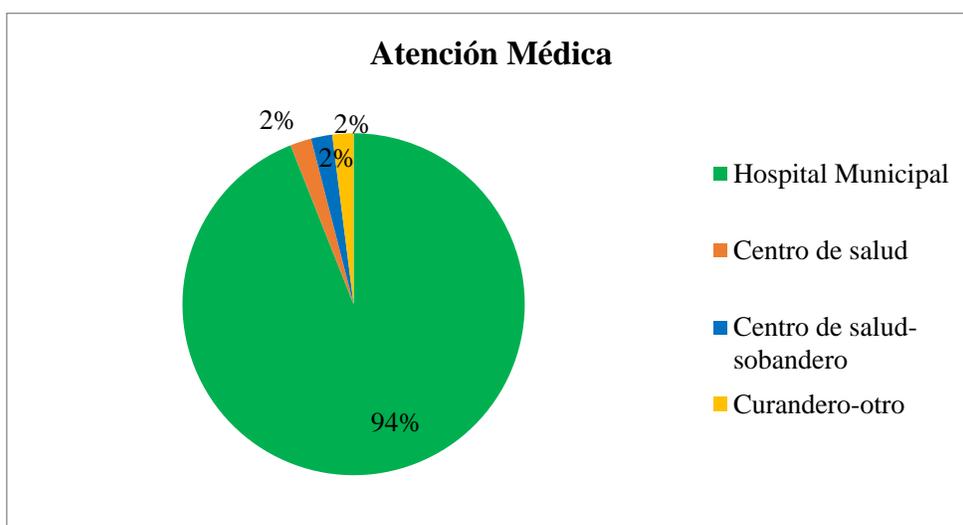
### **3.2.6. Asistencia médica**

Según los relatos de las familias campesinas cuando se presentan síntomas menores que afecten su salud por lo general suelen aliviarlos en casa, recurriendo a las aromáticas o la típica medicina tradicional a base de hierbas de la huerta. Cuando los síntomas empeoran suelen recurrir mayoritariamente al Hospital Municipal, cerca de un 94% de las familias campesinas así lo afirman. El 6% restante, suele dividirse en un 2% de familias que prefieren acudir al centro de

salud, un 2% que contempla la posibilidad de ir al hospital municipal-sobandero, y un 2% que tiene como preferencia ir al curandero u otro.

Tal información permite inferir que las familias campesinas de la Vereda Venadillo hacen uso de las instituciones prestadoras de salud. El acudir al hospital municipal mayoritariamente se explica por el acceso a la salud subsidiada, así como también que poco a poco la comunidad ha sido consciente que las enfermedades graves necesitan tratamiento científico, no solo los saberes tradicionales. Como se presenta a continuación en la siguiente gráfica.

*Gráfica 8. Centros de atención médica*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

Los anteriores aspectos generales descritos y graficados de la zona de estudio, permite observar la composición demográfica de las familias campesinas de la zona de estudio, el nivel de educación que tienen tanto hombres como mujeres, y qué actividades productivas desempeña cada género dependiendo de su nivel de estudio. Cabe mencionar, que también se puede entrever el tipo de asistencia médica que reciben y el régimen de salud al cual se encuentran afiliados.

## **4. ANÁLISIS TÉCNICO E INSTITUCIONAL DE LA ZONA DE ESTUDIO**

### **4.1. Análisis técnico**

#### **4.1.1. Planteamiento y definición del problema**

El mundo actual se encuentra regido por el modo de producción capitalista, de hecho, muy poco escapa a esa lógica, la propiedad privada y el interés particular prima sobre el bienestar general. Situación que se puede vislumbrar cuando de por medio están los recursos naturales, más aún si es el agua como en el caso particular. Para el caso de estudio, se puede evidenciar el papel preponderante que representa la fuente hídrica Río Palo y sus afluentes hídricos para cada uno de los actores sociales de la Vereda Venadillo, en Caloto, Cauca.

La Vereda Venadillo al encontrarse ubicada en el Norte del Cauca, cuenta con la Quebrada Venadillo la cual desemboca en el Río Palo. Donde precisamente, el acceso y uso de las aguas del Río Palo presentan un inconveniente entre los diferentes actores sociales de la zona de estudio. En este sentido, se tiene a los ingenios azucareros con sus monocultivos de caña, las familias campesinas de la zona y organizaciones sociales, enfrentados entre sí. Razón por la cual, como los ingenios azucareros cultivan grandes extensiones de caña bien sea en predios propios o arrendados, están capturando una gran parte de las aguas del río Palo y sus afluentes desde la parte alta, disminuyendo el caudal río abajo.

Lo que conlleva a que las familias campesinas de la Vereda Venadillo al estar ubicadas más abajo tengan dificultades con la toma directa de las aguas del río Palo o la Quebrada Venadillo. Agua que es utilizada por las familias campesinas de la zona de estudio para sus actividades agrícolas y consumo humano. El río Palo representa tal importancia para la comunidad local, puesto que sus aguas son mayoritariamente la fuente hídrica del consumo humano. Esto genera que la frontera agrícola se vaya corriendo hacia la parte de la cordillera.

En la zona de estudio, se tiene indicadores de sustentabilidad en cuanto al agua y ciclaje de nutrientes. Respecto al ciclaje en la Vereda Venadillo se tiene que la gran mayoría de las aguas residuales van a parar a campo abierto, en una proporción muy pequeña tales aguas terminar en el río, pozo séptico y campo abierto.

Las basuras plásticas en su mayoría son quemadas, en menor proporción son enterradas o está el proceso de recolección comunitaria, aunque hay un pequeño grupo de familias campesinas que no tienen claridad sobre el destino de las mismas. Las basuras de papel y cartón en su mayoría son quemadas y un pequeño porcentaje es enterrado, también existen un pequeño porcentaje de familias que no saben o no responden. Y finalmente las basuras sin separar, se encuentran casi en la misma proporción entre la opción de tirarlas o la recolección comunitaria, quemarlas aparece en una escasa proporción.

La dimensión del agua se toma como principal referente para el caso de estudio, por tal motivo la información sobre éste será desarrollada dependiendo qué aspectos se traten a lo largo de la investigación. De tal manera, se tiene que en la Vereda Venadillo sí existe acceso directo a las fuentes de agua, para el caso concreto el Río Palo, la calidad del agua que en la gran mayoría es concebida como buena por las familias campesinas de la zona. El aprovisionamiento para las actividades agrícola es rústico y ha sido satisfecho de acuerdo a cada familia campesina, sobre todo con sistemas de riego artesanales que se surten del agua del río Palo.

Existen sistemas de almacenamiento de agua, y en cuanto a la protección de la misma se buscan medidas desde los propios campesinos para no arrojar basuras al río. Tales aspectos evidencian, que si bien existe una fuente hídrica importante que suple las necesidades de consumo y producción agrícola, el problema se encuentra en el ordenamiento alrededor del uso y acceso a este recurso.

Los ingenios azucareros mediante la expansión de los monocultivos de caña hacen que disminuya de forma notoria el caudal del río Palo, puesto que el agua utilizada para regar constantemente los cultivos de caña y la producción de azúcar es demasiada, es decir, agua para riego y uso agroindustrial, lo que genera que se abastezcan en grandes cantidades. Situación que se convierte en un inconveniente, dado que en la zona de estudio como tal no existe otra fuente de agua que supla las necesidades hídricas de la comunidad. La toma de las aguas del Río Palo por la comunidad, es una tradición que tiene sus orígenes en sus antepasados, gira en torno a su cultura, alrededor del río se desarrollan todas sus actividades, el río es concebido como un todo en sí mismo, no como un enfrentado.

Las familias campesinas de la Vereda Venadillo, tienen plena conciencia de la difícil situación en la que viven. Además, reconocen que sí existen soluciones, en la medida que la Ley prioriza el agua para el consumo humano. Sin embargo, no hay un fortalecimiento organizativo para demandar tales soluciones. Sino que a medida que pasa el tiempo, la situación parece tornarse aún más compleja, puesto que como los ingenios azucareros necesitan más cantidades de tierra para sus cultivos de caña, se presenta un desplazamiento de familias campesinas hacia la zona de montaña.

Los campesinos de zonas aledañas han arrendado sus predios a los ingenios, esto lo hacen debido a sus condiciones de pobreza, ven en ello una opción de percibir ingresos, a costa de su bienestar. Razón por la cual, el problema mencionado anteriormente por el uso y acceso del agua del río Palo se torna en un componente principal para entender la dinámica de las sociedades campesinas de la Vereda Venadillo en lo concerniente a este recurso hídrico. Así pues, una vez visibilizados los aspectos que afectan a las comunidades a partir de ellos mismos, estarán en

capacidad de encontrar posibles soluciones a los conflictos que enfrentan, y que puedan llevar a que mejoren su calidad de vida.

## **4.2. Análisis institucional**

Para la presente investigación, es de vital importancia la realización del análisis socio-histórico en la Vereda Venadillo, puesto que así se tendrá una noción más completa de la forma en que llegó la industria cañícola al norte del departamento y la forma en que han cambiado las dinámicas sociales de las familias campesinas de la zona. De igual manera, este análisis institucional se complementa con la visibilización de los actores sociales presentes en la zona de estudio y la caracterización económica de la misma.

### **4.2.1. Análisis socio-histórico: Historia de la expansión de cultivos de caña y sus consecuencias en el Norte del Cauca**

El departamento del Cauca ha sufrido históricamente el problema de la concentración de tenencia de la tierra. El desempleo y la pobreza, caracteriza a la mayoría de la población, aún más en las zonas rurales. En este sentido, en el norte del Cauca, desde mediados del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, los municipios de Caloto, Puerto Tejada y Santander de Quilichao, se han caracterizado por ser economías campesinas, con gran tendencia por los cultivos de cacao y café.

No obstante, a partir de 1950 hasta 1965, la expansión de los cultivos de caña ocasionó la aniquilación del campesinado afro. Debido a esta situación se reforzó la cañicultura y se dio el posterior surgimiento de cinco ingenios azucareros, para luego, debido a la concentración se redujo a dos ingenios (La Cabaña y El Porvenir). La expansión de la cañicultura va en ascenso con el correr del tiempo, a tal punto que en la actualidad existen aproximadamente 10 ingenios en la zona. Tal expansión de la cañicultura ha ocasionado una notoria desaparición del campesinado (González, 2002).

Para el caso específico de zona norte del Cauca, la industria azucarera en esta zona tiene dos momentos históricos que la fortalecieron, donde se analizará uno a uno. El primero, tiene lugar en 1960, luego del embargo de Estados Unidos a Cuba. Dado un proceso de “revolución social en el campo (que empezó en 1951), dirigida por los ricos para educar a los pobres en sus intereses económicos... (Ciudades como Puerto Tejada) se habían convertido en barracas y dormitorios para los trabajadores sin tierra... gente desplazada por la expansión del cultivo de caña” (Mina, 1975, p. 109). De esta manera, cuando los inversionistas norteamericanos tuvieron que buscar otros países, Colombia ya tenía este proceso de expansión que le permitió satisfacer la demanda gringa.

Se presentaría así un gran crecimiento en la industria. Para 1955 había un área de “6560 h. sembradas en caña; para 1977 esta superficie era de 34.950 h. Durante la década de 1930, se fundaron los ingenios de La cabaña en caloto, y en Miranda El Cauca y El Porvenir; éste último ingenio fue incorporado a Central Castilla a finales de la década de 1970. Finalmente, en 1966 se fundó el Ingenio Naranja en Caloto” (Arocha, 1981, p. 193). Estos cambios, por supuesto, trajeron elementos cualitativos considerables.

Para comprender esto obsérvese, por ejemplo, que una hectárea de maíz requiere 61 jornaleros desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, sin usar maquinaria ni químicos. Pero si ellos se utilizan, solo se requieren cuatro jornaleros, “con todos los avances de la así llamada ‘revolución verde’ y la modernización agraria... ¡por cada cien jornaleros, solo siete encontrarán trabajo” (Mina, 1975, p. 118). Una situación que se vería acentuada, con los estímulos del gobierno colombiano a los empresarios por medio de préstamos en la Caja Agraria. Era un apoyo para la compra de maquinaria, convirtiéndose así en un financiamiento perverso, pues promovía el desempleo con recursos del mismo pueblo colombiano.

Es importante resaltar que este fenómeno de desempleo tecnológico no necesariamente implica la no utilización completa de trabajadores. La cosecha requiere trabajo manual, al igual que pequeñas actividades que necesitan del cuidado humano. De hecho, esto ha permitido tener cierta “ventaja con respecto a los países industrializados que no pueden pagar a sus trabajadores salarios tan bajos” (Mina, 1975, p. 123). Entrelazado ello con la explotación de mujeres y niños: estos son utilizados, por ejemplo, para el raleo (limitación del número de cañas a dejar por metro), pues la maquinaria no llega a tal nivel de detalle, además de los problemas con la maleza (problemática típica de tierras semi-tropicales); convirtiendo así la actividad en un negocio rentable.

No es sorprendente, por esto, que en tal contexto el capitalismo haya avanzado, para este tiempo, por medio de una reestructuración productiva, como lo apunta Infoandina: en el norte del Cauca “la agroindustria azucarera fue el motor de este proceso, constituyendo un enclave que ocupaba las mejores tierras de la zona plana... En un período de 100 años, entre 1850 y 1950, se llegó a configurar una próspera economía campesina en los municipios de Puerto Tejada, Padilla, Villa Rica, Caloto y Santander; economía que tuvo al cacao, al café y a los árboles frutales como su columna vertebral. En 15 años, entre 1950 y 1965, la expansión de la cañicultura implicó la desaparición del campesinado negro y simultáneamente la aparición de cinco ingenios azucareros (Bengala, Porvenir, El Naranjo, La Cabaña y El Cauca)” (Rojas, 2002, p. 20).

El segundo momento, trajo una profundización de los procesos de industrialización capitalista por medio de la Ley Páez de 1995. Esta ley surge a raíz de la avalancha de 1994 que afectó zonas indígenas paeces, pero su carácter pro-empresarial (debido a las reducciones arancelarias y exenciones tributarias) incentivó la instalación de factorías en zonas planas habitadas mayoritariamente por la población negra.

Estas comunidades han sido siempre marginadas pues, “la ley no incluye la consulta a las poblaciones afectadas sobre las características de los proyectos a implementar en la zona por parte de las industrias, solamente se les notifica cuando están en marcha” (Moreno, 2005, p. 13).

Cabe destacar, por ejemplo, que los dirigentes del Proceso de Comunidades Negras (PCN) observan cómo “con esta industrialización (en los últimos años) se están desestabilizando aún más las familias campesinas negras, profundizando los efectos perversos de la agroindustria azucarera, la cual generó una proletarización en la zona plana de la región” (Giraldo & Saa, 2001). Es un fenómeno de marginación política acompañado de pérdida de soberanía alimentaria.

En este contexto, la promesa de nuevos empleos para la región se vería igualmente difuminada debido a que “en las ocupaciones de alta dirección se contrata principalmente a trabajadores provenientes de la ciudad de Cali, esto también se repite en trabajadores con nivel de calificación profesionales, técnicos y tecnólogos” (Alonso, 2008, p. 13).

Si bien la Ley sanciona con multas a las empresas que no tengan mínimo el 60% en mano de obra local, por falta de especialización de la mano de obra, los empresarios prefieren contratar personal foráneo y asumir el costo de la multa. Como se observa, es un sistema que desde sus orígenes se fue configurando como enclave y que con la ley Páez no hizo más que profundizar el deterioro de las condiciones de vida de la población.

#### ***4.2.2.1. Medio ambiente y sus transformaciones.***

Lo peor de estas afectaciones es que no solo transforman la economía sino que también impactan al ecosistema, es decir, generan un impacto a largo plazo: “los habitantes recuerdan que los ciclos de lluvias o inviernos eran regulados por la vegetación conllevando a un clima balanceado, entre 20 y 27°C era el promedio de temperatura, ahora alcanza hasta 40°C al darle

paso al monocultivo de la caña de azúcar, el ecosistema natural se afectó y apareció un desequilibrio en el entorno” (INCODER, 2013, p. 20).

De lo aquí dicho, es claro que los parques industriales que se formaron en Santander y Caloto establecen su dinámica de ganancia basada en el uso indiscriminado de los suelos, en la reducción del territorio de las comunidades negras, mecanismos productivos de alto desempleo y aprovechamiento de beneficios gubernamentales. De ahí que municipios como “Puerto Tejada sean territorios de capitalismo avanzado, agrícola e industrial que por su forma de operación y relación con la población local permite pensar en una forma moderna de ‘enclave agrícola e industrial’ (Guzman & Pizarro, 2014, p. 179). Elementos de condicionamiento y conflicto social que se verán más adelante.

Las afectaciones al medio ambiente son un tema conflictivo debido a los agentes que participan. Se tiene de un lado a los ingenios azucareros en el Cauca: La Cabaña e Incauca; de otro lado están las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas; y, finalmente, el Estado por medio de alcaldías e instituciones ambientales. Cada uno de ellos, a partir de sus intereses, participa en el uso y manejo que pretende darle a los recursos.

Obsérvese que en la zona norte del Cauca existen conflictos ambientales por el uso del agua, contaminación por efluentes líquidos, contaminación del aire, deterioro de suelos y la pérdida de biodiversidad. Si bien todos son de gran importancia, este estudio se centrará en el análisis del recurso hídrico, ello debido al rol como factor insustituible en los procesos productivos de las empresas y familias campesinas. La idea es observar cómo se desarrollan las dinámicas socio-económicas de las familias campesinas de la zona de estudio en su diario vivir.

Tomemos el ejemplo de Puerto Tejada, en él confluyen el Río Palo y el Río Paila, estos afluentes luego siguen para unirse con el Río Cauca. Es interesante ver que ya desde los años de primer crecimiento industrial (en los 60), existen antecedentes de mal uso del agua:

“(…) río arriba de la ciudad (de Puerto Tejada), el río Palo está parcialmente desviado para proveer de agua a los ingenios “La Cabaña” y “El naranjo”; de allí, junto con las basuras de fábricas y campamentos de los ingenios, vuelve al río y luego sigue hasta la ciudad. Esta es el agua que los habitantes del pueblo beben. (Univalle, como se cita en Mina, 1975, p. 142).

Estos hechos que ya marcan una afectación directa a las comunidades cercanas a los ingenios tuvieron que esperar varios años para poder ser cambiadas. Tan solo en la década de los 90, las instituciones ambientales se preocuparon por la contaminación del Río Cauca, aquí se puede apreciar la participación de otro de los agentes mencionados, el Estado.

La industria azucarera de la región sur del Valle y Norte del Cauca “invirtió fuertemente en plantas de tratamiento antes de 1997... con plantas de tratamiento ya construidas, y dada la obligación de pagar una tasa, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) trabajó con el gremio para enfocar las inversiones hacia la producción más limpia y, así logró una reducción del 42% en DBO y 65% en SST” (CEPAL, 2008, p. 4). Estas imposiciones permitieron que los ingenios ratificaran sus vanagloriados “esfuerzos” sectoriales para cambiar tal situación, soportados en acciones de investigación y desarrollo tecnológico de Cenicaña. En la actualidad, para la zona sur del Valle se afirma que “son los ingenios azucareros los agentes que menores aportes en términos de carga contaminante vierten al río cauca, con un 5%” (Sanclemente, Vargas, & Rincón, 2011, p. 49).

#### ***4.2.12. El recurso hídrico y su importancia***

Las asimetrías del acceso al agua, como se observa, vienen a ser ratificadas por la propia normativa ambiental (orientada bajo el principio de “quien contamina paga”). De esta manera los argumentos de los ingenios para algunas problemáticas recientes (como escasez del agua), se basan simplemente en la afirmación de: los ingenios cumplen “las normas legales vigentes en materia ambiental y (son) pioneros en el desarrollo de tecnologías que han contribuido a la reducción del consumo de agua en las actividades productivas”. Los bajos niveles de agua se deben a “La Niña y el Niño en el valle geográfico del río Cauca. Además, de la creciente demanda por el recurso, asociada al crecimiento poblacional” (Sanclemente et al., 2011, p. 46).

Saltándose su responsabilidad, solo atribuyen la culpa a fenómenos físicos o crecimiento de una comunidad diezmada por la pobreza, y no a la actividad lucrativa que ha robado las tierras a las comunidades desde los años 60. Por todo esto se quiere enfatizar, para finalizar, el siguiente punto: el problema en la asimetría de decisiones sobre el agua, tiene su origen en la expropiación de tierras hecha a campesinos, indígenas y afros. De esta forma, se enlazan los conflictos por la tierra y la expansión de los ingenios, al uso inadecuado del agua en la zona de estudio.

Así pues, luego de la apertura del Canal de Panamá en 1914, se ampliaba la ruta para tener vínculos comerciales con Estados Unidos y Europa. En el Valle del Cauca se dinamizaba la economía por la reciente inauguración del ferrocarril de Buenaventura, un incremento de la población que también se observaba en el norte del departamento del Cauca.

Los empresarios vallecaucanos pudieron crecer más rápidamente con las nuevas rutas de acceso al mar y los nuevos mercados internacionales, permitiéndoles concentrar importantes sumas de dinero. Situación que generó compras de tierras en el Norte del Cauca a los campesinos, inicialmente para la ganadería, y que luego se convertirían en cultivos de caña.

En el año de 1930 con la llegada del Ingenio La Cabaña a Caloto, el apogeo agrario que se vivía la región con los cultivos de cacao y café disminuye, y comienza tomar fuerza el cultivo de caña de azúcar, encontrando en 1985 con la construcción de la represa de la Salvajina un promotor de la actividad cañera, continuando con una fuerza imparable hasta el día de hoy (Ararat et al., 2013).

No obstante, con el paso de los años y al incrementarse la población caucana, se estaba creando una nueva clase de campesinos que no eran propietarios de la tierra y que estaban siendo prácticamente condenados a ser jornaleros y más precisamente de los cultivos de caña de azúcar.

Esta situación se ha mantenido hasta la actualidad, con la fundación del Ingenio Incauca en el año de 1963, allí sí se empezó de lleno en el Norte del Cauca a vivir la expansión de los cultivos de caña, donde la tenencia de la tierra empezó a concentrarse en unas pocas manos.

Las comunidades locales, tales como: indígenas, afro descendientes y campesinos, comenzaron a sufrir las consecuencias del proceso de expansión de los cultivos de caña de azúcar, dado que fueron presionados para que vendieran sus tierras, al paso de llevar a muchas familias a vivir en lo alto de la cordillera.

Muchos otros, se fueron a las ciudades buscando mejorar la calidad de vida. Situación que ha generado un desplazamiento del territorio, el cual no es sólo visto como una porción de tierra, sino como un espacio de construcción social, que lleva una cultura inmersa.

Es así como, la presión por la posesión de la tierra ha sido tal, que en el Norte del Cauca se han vivido episodios sangrientos, masacres para retomar haciendas que buscan colmar con cultivos de caña, ejemplo de ello es la Masacre del Naya en 1991 que sufrió la comunidad indígena nasa. Las comunidades campesinas y afro descendientes no han estado exentos de la presión para que vendan sus tierras, ni mucho menos ajenos a las amenazas.

Por ello, el panorama en el Norte del Cauca deja entrever que un gran porcentaje de las mejores tierras están en mano de los ingenios, utilizadas en los cultivos de caña. Realidad que contrasta con las pequeñas parcelas que poseen las comunidades locales, con sus cultivos de pancoger, sólo teniendo fincas de autoconsumo. Con el asentamiento de importantes ingenios provenientes del Valle del Cauca en el territorio del Norte del Cauca, se desencadenó una situación que trajo consigo un agresivo proceso industrial, aumento de las inmigraciones y contradictoriamente un desplazamiento territorial de los pequeños campesinos cultivadores de yuca, café y caña, hacia la zona de la cordillera.

El asentamiento de todas las empresas en la región del Norte del Cauca generó unas características propias en la región, entre ellas se puede destacar implicaciones en los ámbitos: espaciales-geográficos, sistemas económicos, con las formaciones socio-espaciales forjadas desde la capacidad de consumo del salario, con la diferenciación tradicional entre zona rural y urbana, con la nueva conciencia ecológica como predominante en los estudios sociales, con los conflictos emergidos desde las diferencias culturales y étnicas, y por los conflictos y la lucha de intereses (Cadena:2008).

Ahora bien, una vez surge el dualismo en una región, aparecen las inconformidades de los locales en cuanto a la sobre-explotación de los recursos naturales que ejercen los dueños de la propiedad privada. No tarda mucho en presentarse la aparición de impactos ambientales negativos sobre el ambiente, dado que todo proceso de explotación de los recursos naturales supone serios efectos negativos sobre la naturaleza. Los cuales facilitan que se llegue al estado límite de la capacidad de resiliencia de los ecosistemas; la resiliencia es entendida como la capacidad que tiene un material para poder soportar presiones de cualquier índole (Cadena:2008).

Es de mencionar que los territorios que presentan asentamientos de empresas cuya lógica de ganancia es la que prima y busca mediante la intensificación del uso de los recursos naturales aumentar sus beneficios en menores tiempos, propician una transformación irremediable en el medio ambiente. Tal afán de depredación de los recursos naturales es el caldo de cultivo perfecto para ocasionar cambios atmosféricos y climáticos en las regiones.

Para el caso de específico, las comunidades presencian cambios en el ciclo hidrológico, las crecientes han aumentado de forma importante ocasionando muchas veces la inundación de los cultivos y de las propias viviendas. Es decir, el deterioro ambiental en la zona es evidente, llegando al punto en que la draga utilizada para extraer material de arrastre destruyó las vegas cuando depositó piedras sobre la escasa tierra de cultivos. Lo cual afectó los nichos de fauna y flora presentes en el territorio, conllevando a la extinción de los peces que habían (Cadena:2008).

Desde entonces, estos procesos de asentamiento de empresas no solo trastocan los paisajes, sino que también de alguna manera u otra tienen injerencia en la aparición de conflictos culturales y étnicos. En la medida que cuando recién se van a asentar las empresas en un territorio determinado, las comunidades tienen unas expectativas sobre la generación de empleo, nivel de ingresos y nivel de vida, que pueden diferir con la realidad que llega a presentarse, lo cual provee una ruptura del tejido social, fragmentando las interrelaciones.

La expectativa de empleo generada por la llegada de las empresas al Norte del Cauca, provocó migraciones desde los departamentos vecinos hacia la región. Esta situación dio pie a un proceso de mestizaje multiculturalista y multiétnico, a partir del cual se construye un nuevo tejido social, que se caracteriza por ser particular y será el potenciador de las diferentes expresiones conflictivas en el futuro. De tal modo, tales conflictos que pueden encontrar su origen en la convivencia de las

diversas costumbres culturales, tienen un gran avivador y es precisamente las concepciones administrativas que tienen las grandes empresas. Además, la aparición de los conflictos socio-políticos tiene su raíz en el raso que caracteriza a las regiones de enclave, donde existe una brecha abismal entre los intereses del capital multinacional y aquellos intereses del obrero nacional (Cadena:2008).

En este aspecto, se tiene que los procesos de formación de regiones de enclave como es el caso del Norte del Cauca, presentan conflictos que se encuentran directamente ligados con los sistemas de explotación de los recursos naturales que ejercen las empresas.

Esta situación es evidente para los departamentos del Cauca, Valle del Cauca, Putumayo, Casanare, Magdalena medio, Urabá y Arauca. Tal situación, encuentra un espaldarazo desde las políticas económicas, puesto que ubican a los sistemas de enclave como fuente de desarrollo, dejando de lado el efecto nocivo sobre los recursos naturales y todo lo que lo rodea (Cadena:2008). Lo que genera la aparición de conflictos ambientales y el enfrentamiento entre los diferentes actores sociales de un territorio.

#### **4.2.2. Acerca de las Normas Legales**

La Constitución Política de Colombia de 1991 consagró como norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de tres principios fundamentales. Derecho a un ambiente sano, en el Artículo 79, de la constitución nacional consagra que todas las personas tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano, dado que la Ley garantizará que la comunidad pueda participar en la toma de decisiones que puedan afectarlo. Por tanto, es deber del Estado la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la conservación de áreas de importancia ecológica, así como el fomento de la educación para la consecución de tales fines.

La Constitución Nacional incorpora el principio de Medio ambiente como derecho común, en el Artículo 8, se impone al Estado y las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales. Además, el Artículo 95, hace referencia al deber de las personas de proteger los recursos naturales y velar por la conservación del ambiente.

El Artículo 63, consagra que los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, tierras de resguardo y el patrimonio arqueológico de la Nación son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Tercer principio hace referencia al Desarrollo Sostenible, en el Artículo 80 se consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación y sustitución. En el Artículo 4, el SINA (Sistema Nacional Ambiental) es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos programas e instituciones que permiten la ejecución de los principios generales ambientales.

En la categoría de Cuenca Hidrográfica, ésta logró su mayor desarrollo dentro del tema del ordenamiento mediante el Decreto Reglamentario 2857 de 1981, donde se decretaron las bases para los planes de ordenación de las cuencas. Sin embargo, fue notoria la ausencia de políticas que garantizaran su implementación. Más tarde, el Gobierno Nacional en el año de 2002 expidió el Decreto 1729 que modificó el Decreto 2857 de 1981. Donde estipula los fines, principios y directrices de la ordenación, la competencia de su declaración, los instrumentos y el contenido para su ejecución y administración.

Donde se le asigna al IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) la función de definir criterios y parámetros que permitan la clasificación y priorización de las cuencas hídricas, de tal manera que buscó corregir las dificultades que presentada el primer decreto mencionado. En este sentido, la ordenación del recurso hídrico de una cuenca se convierte en una

de las directrices fundamentales en la planificación para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Se tiene que según los fundamentos que rigen la política ambiental en Colombia y que se encuentran señalados en la Ley 99 de 1993 con una mayor correspondencia en la gestión integral del recurso hídrico están: Las zonas de páramo, subpáramos, los nacimientos de agua y zonas de recarga acuífera gozarán de protección especial. Para la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano será una prioridad sobre cualquier otro uso (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial: 2010). En ese sentido, prevalece el consumo de agua que hacen las comunidades sobre cualquier otro uso, entiéndase agrícola, pecuario, industrial, entre otros.

De tal modo, se puede afirmar que la política para la gestión integral del recurso hídrico tiene su fundamento en varios principios, de los cuales se entra a destacar que el agua es un bien de uso público, donde su conservación es una responsabilidad de todas las personas. También se prioriza el acceso al agua para consumo humano y doméstico sobre cualquier otro uso, llegando a considerarlo a éste como un fin fundamental del Estado. El agua entra a ser considerada como un recurso clave en el desarrollo económico, social y cultural del país, puesto que contribuye a la vida y la salud. Al ser el agua dulce un recurso cuya característica principal es la escasez, ésta deberá gozar de un uso racional que estará basado en el uso eficiente y el ahorro (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial: 2010).

Por tanto, es posible inferir que el agua al ser portadora de vida en sentido amplio, tiene especial protección por parte del estado en lo concerniente a la línea de usos prioritarios de la misma. Anteponiendo siempre el acceso al agua para consumo humano y doméstico sobre cualquier otro uso, añadiendo vital importancia al principio de equidad e igualdad, puesto que se reconoce que

todas las comunidades deben tener acceso a este vital líquido, donde se deben brindar las garantías para que sus derechos no se vean vulnerados.

#### **4.2.3. Caracterización económica de la zona de estudio**

La Vereda Venadillo en el Municipio de Caloto, se caracteriza por tener como actividad económica predominante la actividad agrícola, donde existen tres productos principales: café, plátano y maíz. Siendo el café el principal producto de la región, en la medida que la gran mayoría de las familias campesinas de la zona los cultivan en sus predios, ya sea en pequeñas o mayores extensiones de tierra. El café tiene como destino mayoritariamente la venta comercial, mientras que los cultivos de plátano y maíz están guiados al autoconsumo. No se puede desconocer que el café también lo consumen las propias familias campesinas, pero es en cantidades muy pequeñas respecto al objetivo comercial que les representa.

Las semillas utilizadas en los distintos cultivos de café, plátano y maíz, provienen en su mayoría del mercado, es decir, son compradas. Un número importante de semillas tienen su origen en la donación, actividad misma que ejercen las familias campesinas y que obedece a prácticas originarias, en pro de la conservación de las semillas propias. Así mismo la mano de obra que se emplea en la producción agrícola es altamente familiar, reflejando así la práctica de trabajo que aprenden los integrantes de las familias campesinas desde niños y que pasa de una generación a otra.

También, el tipo de mercado que tiene como destino la producción agrícola está enfocado mayoritariamente hacia el mercado regional y local. La Producción Pecuaria en la zona de estudio tiene una gran concentración en la cría de gallinas, en menor proporción se encuentran la relacionada con la cría de patos.

Los caballos representan un servicio caballar que se ofrece, pero en pequeñas proporciones. Así mismo, los huevos son el derivado de los animales que utilizan para consumo propio las familias campesinas de la zona.

A continuación, se presenta un análisis de la información económica de la zona de estudio, donde se hace referencia a las actividades agrícolas y pecuarias, la extensión de los predios y las áreas cultivadas, la vinculación a proyectos productivos y el interés por pertenecer a ellos, la mano de obra utilizada en los cultivos, la procedencia de las semillas y el tipo de mercado al cual se destina la producción agrícola.

Finalmente, se hace referencia a un enfoque de economía y género, donde se muestra cómo están conformadas las jefaturas de hogar, aportes económicos, remuneración por horas diarias de trabajo y la administración de la finca. Lo que permite visibilizar el papel que desempeñan tanto mujeres como hombres.

*Tabla 4. Perfil productivo de la zona*

PRODUCTO	Destino Producción			Mano de Obra			Procedencia Semillas				Tipo de Mercado			Uso Agro-químicos	
	Venta	Auto-consumo	Venta-	Familiar	Contratada-libre	C. Gravada	Propia	Comprada	Donada	Pro. Comprada	Pro. Donada	Local	Regional		Nacional
Café	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plátano		X		X			X		X		X				
Maíz		X		X			X		X		X				

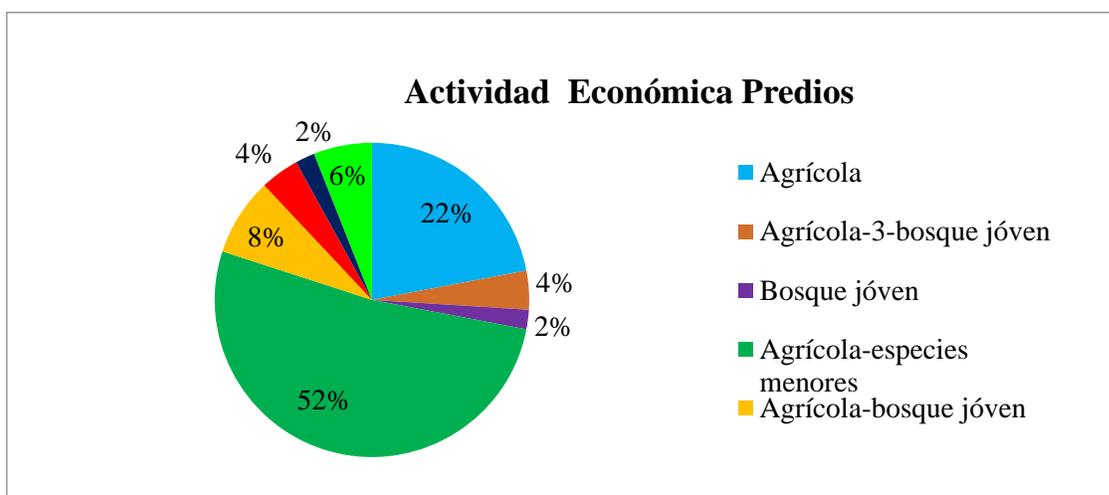
*Fuente: Adaptación propia según Estudio de Tierras INCODER 2013. Basado en Moreno (2014).*

#### 4.2.3.1. Actividades económicas

En la Vereda Venadillo, las familias campesinas dedican en su gran mayoría sus fincas a la actividad agrícola, bien sea esta actividad de forma total o parcial al ser combinada con otras actividades en sus predios con aproximadamente un 94%. De tal manera que, la actividad económica más importante es la agrícola-especies menores con un 52%, las especies menores están conformadas por gallinas y patos. La segunda actividad más importante es la agrícola con un 22%, con cultivos de café, plátano y maíz.

Por tanto, entre la actividad agrícola y agrícola-especies menores, se tiene que aproximadamente el 74% de las familias campesinas de la zona de estudio tienen sus predios dedicados a estas actividades. Las demás actividades económicas no superan el 8% cada una, como lo es la actividad agrícola-bosque joven con un 8%, agrícola-3-bosquejoven 4%, agrícola-7 un 4%, agrícola-especies menores-bosque joven 2%. También se tiene un 6% de las familias campesinas encuestadas que no definen el tipo de actividad económica a la que se dedican sus predios.

Gráfica 9. Actividad económica en los predios



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

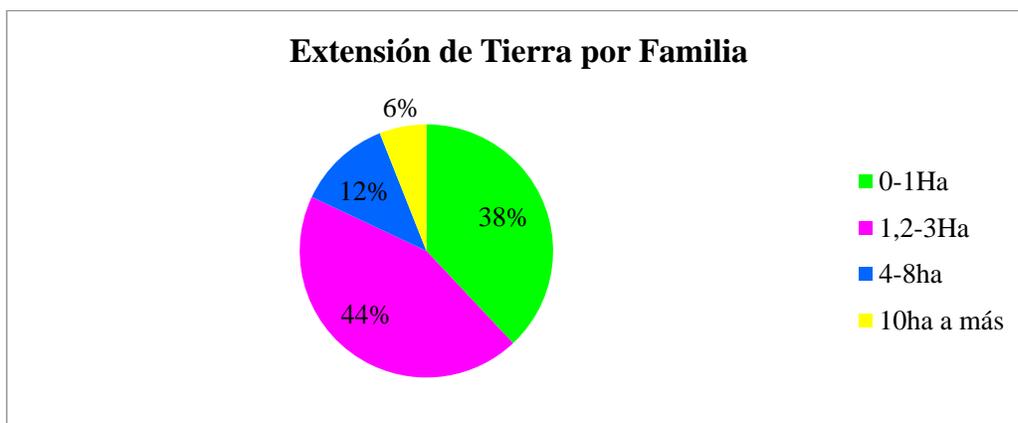
Es de destacar, la relevancia que presenta la actividad agrícola en un sentido extenso para las familias campesinas de la Vereda Venadillo, puesto que enmarca su forma de vivir, al inclinarse por el cultivo de algunos productos se puede observar cómo se concibe la soberanía alimentaria para sus comunidades. La agricultura representa la actividad productiva que solventa sus ingresos económicos en gran parte, y a su vez, el autoconsumo.

#### **4.2.3.1.1. Extensión de tierras**

Para el caso de estudio, se han agrupado a las familias campesinas en cuatro grupos según la extensión del predio. Donde el primer grupo está conformado por aquellas familias que tienen entre 0-1ha, el segundo va desde 1,2ha hasta 3ha, el tercer grupo tiene entre 4ha hasta 8ha, y el cuarto grupo tiene más de 10ha. Por tanto, la mayor concentración de predios se encuentra en el rango de 1,2 hasta 3ha con un 44%, seguido del rango 0ha-1 con aproximadamente el 38%.

Mientras que la menor concentración se encuentra a partir de las cuatro hectáreas, es decir, aquellas familias que tienen predios cuyo rango es 4ha-8ha es del 12%, y de 10ha a más es del 6%. Esto denota, que en la zona de estudio prevalece cerca del 82% la extensión de tierra cuyos predios son pequeños.

*Gráfica 90. Extensión de tierra por familia*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

Tal situación, permite observar que la mayoría de las familias campesinas de la zona de estudio tienen entre 0ha hasta 3 ha, con un 74%, es decir, las menores extensiones de los predios agrupan a la mayoría de las familias campesinas. Entre tanto, las mayores extensiones de tierra están en un menor número de familias campesinas, con 12% están los predios cuyo rango es de 4ha hasta 8ha, y en menor proporción están los predios de 10ha y más, con un 6%. Lo que permite inferir que de las 50 familias campesinas encuestadas sólo 9 de ellas tienen predios cuya extensión es mayor a 4ha.

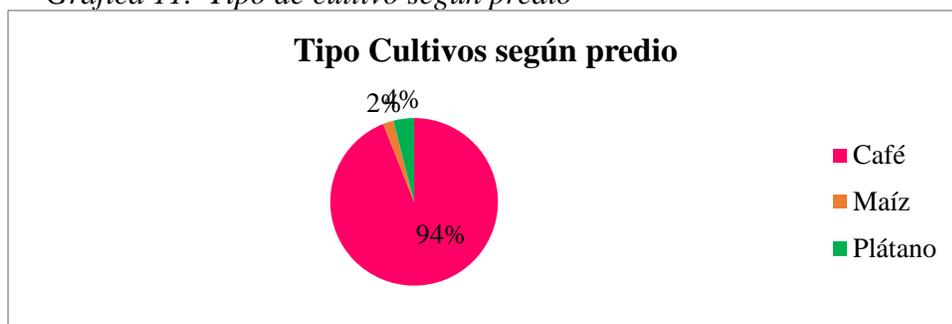
#### **4.2.3.2. Producción agrícola**

En la zona de estudio, las familias campesinas dedican mayoritariamente sus predios a la actividad agrícola, los cultivos que caracterizan la región son: café, plátano y maíz. Donde el cultivo principal es el del café.

##### **4.2.3.2.1. Cultivos área sembrada**

El cultivo que agrupa a la mayoría de las familias campesinas es el café con un 94%, seguido por el cultivo del plátano con un 4% y finalmente se tiene el cultivo de maíz con un 2%, donde estos dos últimos son utilizados principalmente para el autoconsumo. Lo que hace que en la región el cultivo principal sea el café y de allí que la economía de aquellas familias campesinas gire alrededor de este producto. Tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

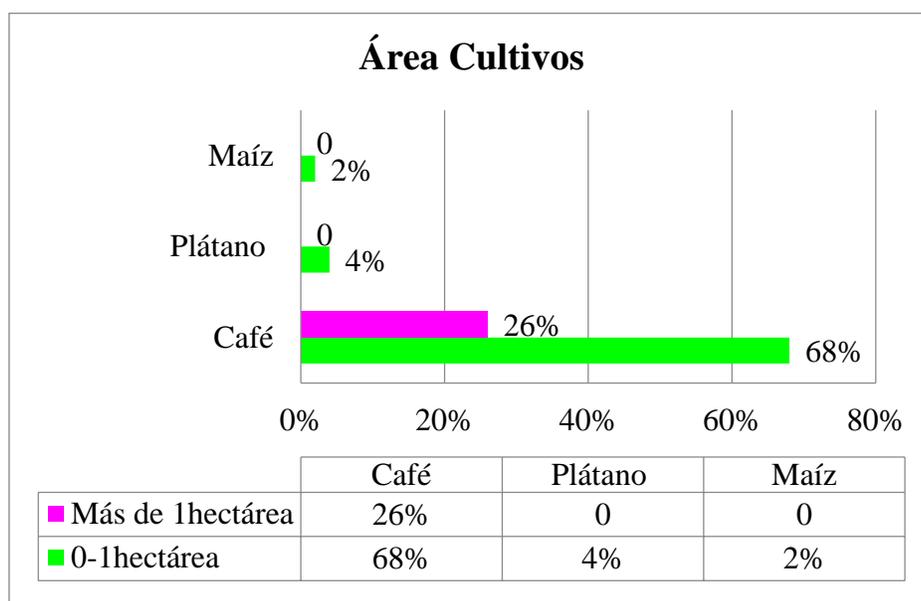
*Gráfica 11. Tipo de cultivo según predio*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

El área cultivada varía de acuerdo a cada familia campesina. Así pues, las familias campesinas que cultivan el 68% del total de café tienen entre 0ha-1ha, y el 26% del total de café está en más de 1ha. Los cultivos de plátano y maíz que representan el 6% del total, se encuentran sólo en aquellos predios de 0ha a 1ha, donde el 4% es plátano y el 2% maíz. Los cultivos de maíz y plátano están en las fincas cuyos predios son los más pequeños en extensión. La zona de estudio se destaca por ser una región cafetera.

Gráfica 12. Área cultivos



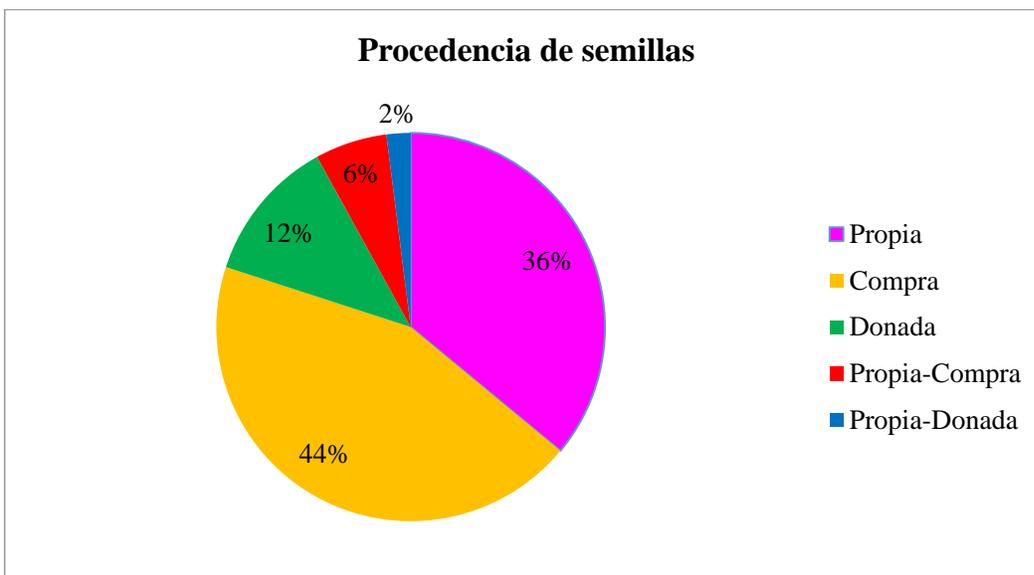
Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.2.2. Procedencia semillas para cultivo

Las semillas empleadas en la actividad agrícola en la zona de estudio tienen dos fuentes de origen principalmente, el porcentaje mayor lo tienen aquellas semillas que son compradas con un 44% y, por otra parte, las semillas cuya procedencia es de los mismos campesinos tiene un 36%. Las semillas de procedencia propia-comprada son del 6%, en esos términos se tiene que más del

80% de la procedencia de semillas radica entre comprada y propia. Por lo cual, aquellas semillas que son donadas tienen un 12%, su origen está en el intercambio entre familias y los cuidadores de semillas originarias. Obsérvese en el siguiente gráfico.

*Gráfica 13. Procedencia de semillas para cultivo*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

**Fotografías de la zona**



*Fuente: elaboración propia*



*Fuente: elaboración propia*

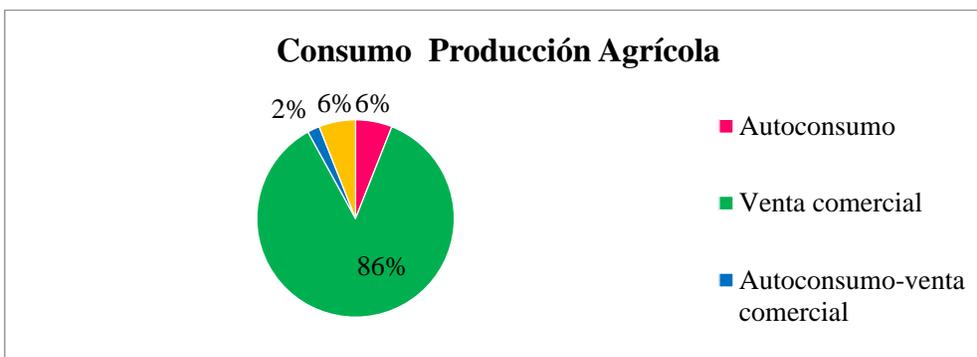


*Fuente: elaboración propia*

#### **4.2.3.2.3. Destino producción agrícola**

La Vereda Venadillo al caracterizarse principalmente por la actividad agrícola cafetera, hace su producción agrícola tenga como destino mayoritariamente la venta comercial, aproximadamente el 86%. Al ser predominante los cultivos de café en la zona para el 94% de las familias campesinas, este cultivo es utilizado como una actividad económica que genera la mayor parte de los ingresos a los hogares de las familias campesinas.

*Gráfica 14. Destino consumo producción agrícola*



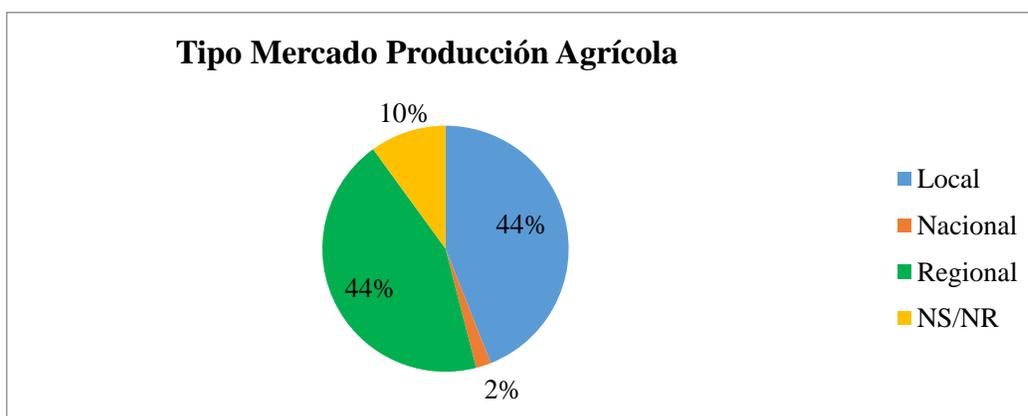
*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

Los productos utilizados para el autoconsumo tienen un porcentaje del 6% y autoconsumo-venta comercial un 2%, aquí precisamente entran aquellas familias campesinas que tienen los cultivos de plátano y maíz, unos son para la venta y otros para el autoconsumo. Para algunas familias campesinas el café es para autoconsumo, pero esto sucede en una proporción menor, recuérdese que el grueso de la producción cafetera es para la venta comercial.

La producción agrícola en la Vereda Venadillo al tener como destino la venta comercial, encuentra dos tipos de mercado principalmente. Por un lado, está el mercado regional con un 44%, y por otra parte está el mercado local con un 44%. Es decir, que el 88% de la venta comercial de la producción agrícola se queda en el departamento, tan solo un 2% va al mercado nacional. Además, existen algunas familias que no tienen claridad sobre el destino de la producción agrícola en sus fincas, porcentaje que llega al 10%.

La relevancia que toma el mercado regional y local para la venta comercial de la producción agrícola en su mayoría obedece a los costes de transporte y a los convenios que se hacen para vender los productos a una determinada parte. A continuación, la información en el gráfico.

*Gráfica 15. Tipo de mercado producción agrícola*

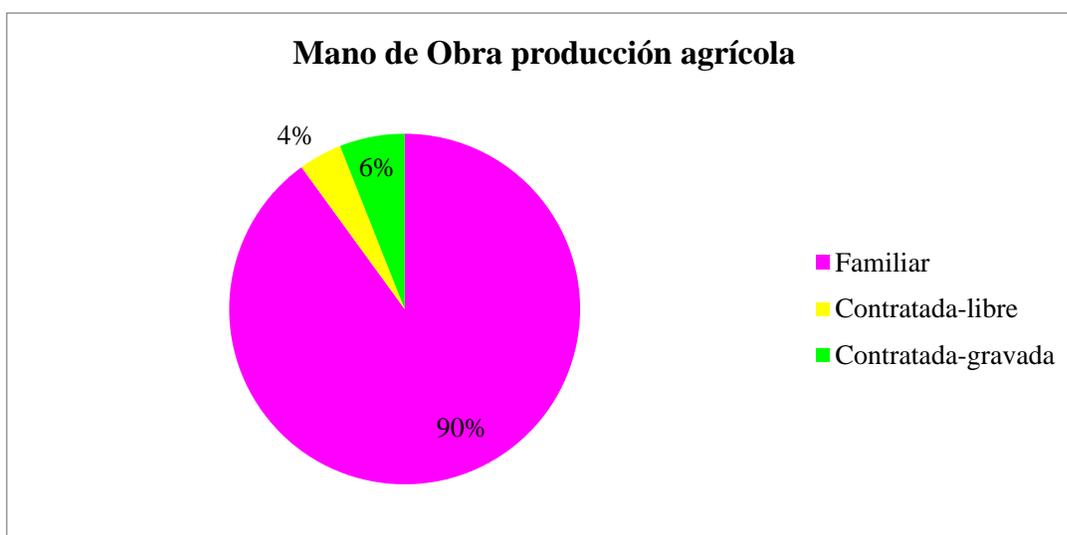


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### 4.2.3.2.4. Mano de obra producción agrícola

La producción agrícola en la zona de estudio utiliza en un alto porcentaje mano de obra familiar, con cerca de un 90%. Situación que refleja la unidad familiar alrededor de los cultivos, la forma en que desde niños los campesinos se involucran con sus prácticas, es decir, se concibe como una práctica ancestral donde la familia es la principal proveedora. La mano de obra contratada- libre es del 4% y contratada-gravada es del 6%. Ver a continuación.

*Gráfica 16. Mano de obra producción agrícola*

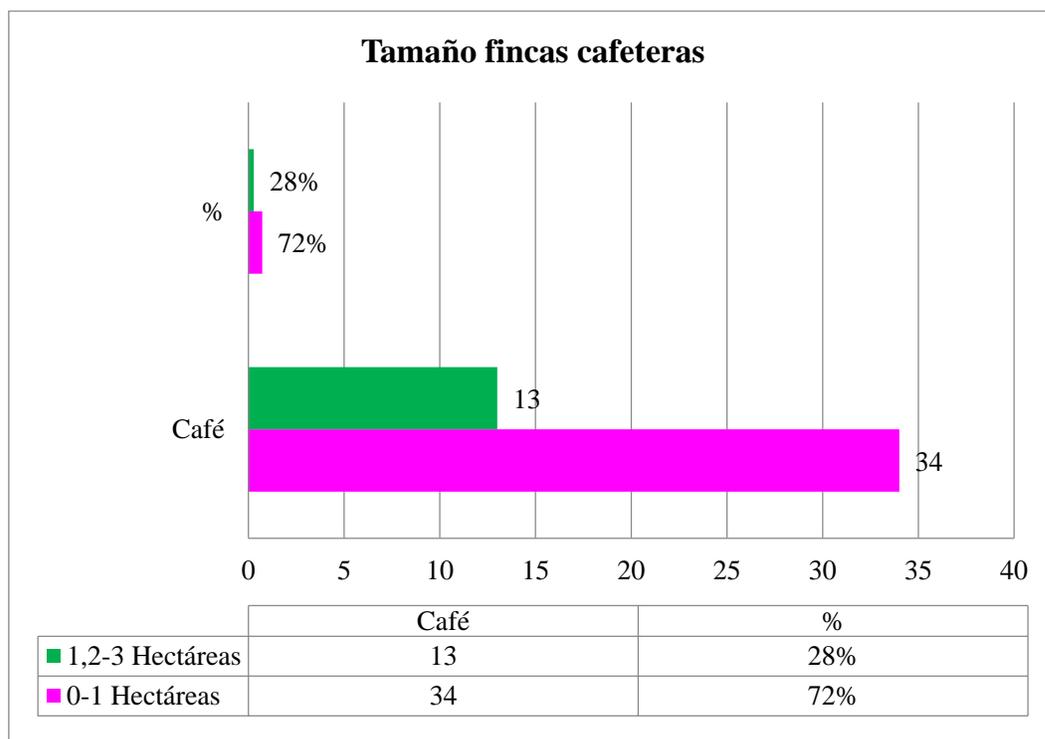


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### 4.2.3.2.5 Cultivo de café

Como ya se mencionó anteriormente, el cultivo de café es el más representativo de la Vereda Venadillo, puesto que el 94% de las familias campesinas lo cultivan en sus predios. En este sentido, el área cultivada de café en los predios está en un rango entre 0ha hasta 3ha, por tanto, se agrupan en dos rangos: 0ha-1 ha y 1,2ha-3ha. De allí que, el 72% de cultivos de café esté entre 0ha-1ha, y el 28% de los cultivos de café esté en un área cultiva de 1,2ha -3ha. Obsérvese a continuación

Gráfica 17. Tamaño fincas cafeteras

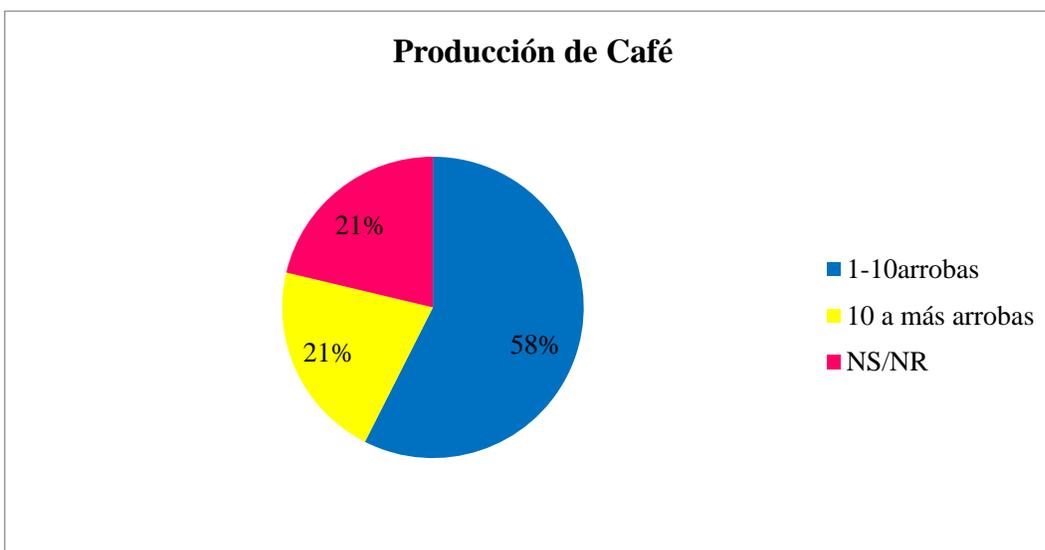


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

Tal situación, deja entrever que los cultivos de café en un alto porcentaje son predios cuya extensión de tierra es menor a 1 hectárea. Por lo cual, aquellos predios que presentan una mayor área cultivada de café son precisamente los que menos hectáreas tienen, cosa que el cultivo de café ocupa significativamente la extensión de los mismos.

En cuanto a la producción por arrobas de café, se tiene que el 58% está entre 1 a 10 arrobas y el 21% tienen una producción de 10 a más arrobas. Por lo cual, la producción por arrobas en los predios de las familias campesinas es mayoritariamente pequeña. Existe un 21% de las familias campesinas que no tienen claridad sobre la producción por arrobas de café en sus predios. Ver siguiente gráfico.

Gráfica 18. Producción de café



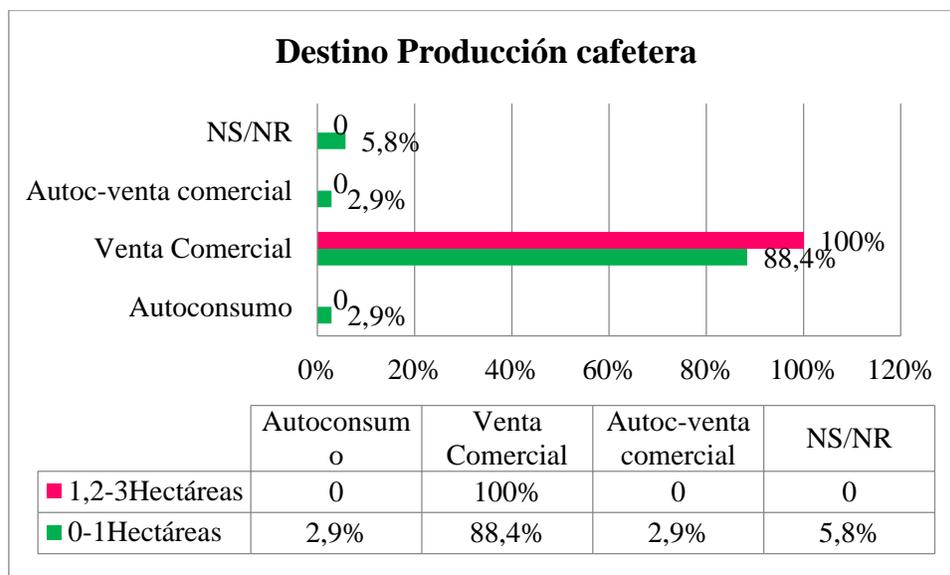
*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### 4.2.3.2.6. Consumo de café

El café al ser el producto principal de la zona de estudio, tiene para las áreas cultivadas entre Oha-1 ha como destino la venta comercial en un 88,4%. El restante 11,6% se divide así: autoconsumo 2,9%, autoconsumo-venta comercial 2,9% y existe un 5,8% de predios no informados. La mayor parte de la producción cafetera está destinada a la venta comercial, donde suele venderse a la federación. Mayoritariamente el cultivo de café está destinado a la venta comercial, el autoconsumo del mismo se encuentra en una proporción bastante pequeña, es decir, los cultivos tienen un claro objetivo económico.

Mientras que para las áreas cultivadas de café cuyo rango es 1,2ha hasta 3ha, la producción de café está destinada en un 100% a la venta comercial. Esto evidencia que es el cultivo de café el que mueve el grueso de los ingresos económicos de las familias campesinas de la zona de estudio, en éste se concentran la mayor parte de los esfuerzos en la agricultura. Por lo cual la gran mayoría de los predios tienen cultivo de café. Véase a continuación.

Gráfica 19. Destino producción cafetera



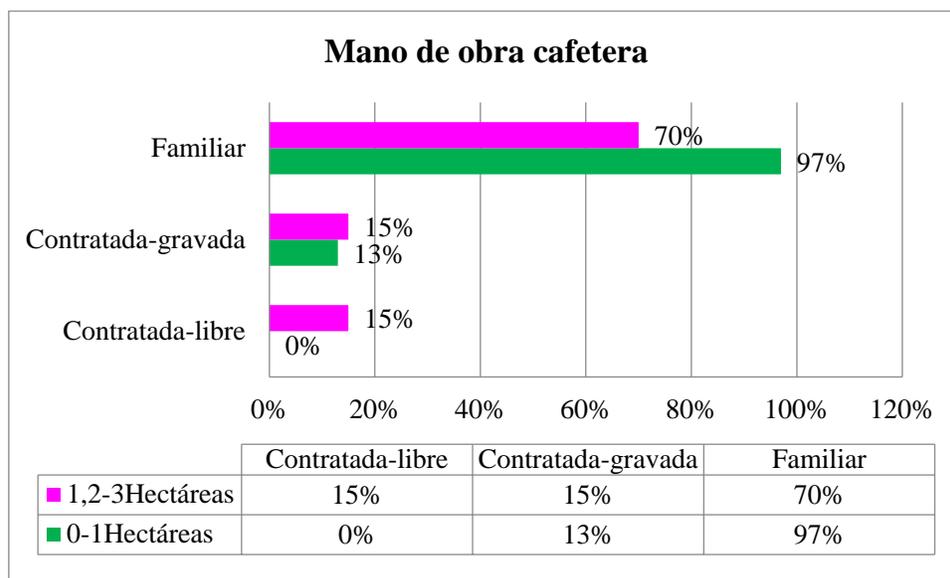
Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.2.7. Mano de obra cafetera

Los cultivos de café emplean en su gran mayoría mano de obra familiar, tanto para las áreas cultivadas de 0ha-1 ha, 97%, como para las áreas cultivadas de 1,2ha-3ha, 70%. La alta representación de la mano de obra familiar es una práctica de tiempos anteriores, que involucra el trabajo familiar alrededor de las actividades de la casa, la forma en que la unidad familiar se mantiene viva. La mano de obra familiar es la primera que está disponible en casa, así sea ocupando a los niños en la tarea más básica como pasar la canasta para recolectar el café.

En las áreas cultivadas de 0ha-1ha la mano de obra contratada gravada es del 13%, mientras que, para el rango de 1,2ha-3ha es del 15%. La mano de obra contratada libre sólo aparece en las áreas cultivadas cuyo rango es de 1,2ha-3ha. Estas contrataciones en muchos casos suelen ser de conocidos que van a ganar el diario a fincas cercanas, se ven reiteradamente los lazos de amistad para desarrollar a cabo cualquier tipo de actividad productiva.

Gráfica 20. Mano de obra cafetera

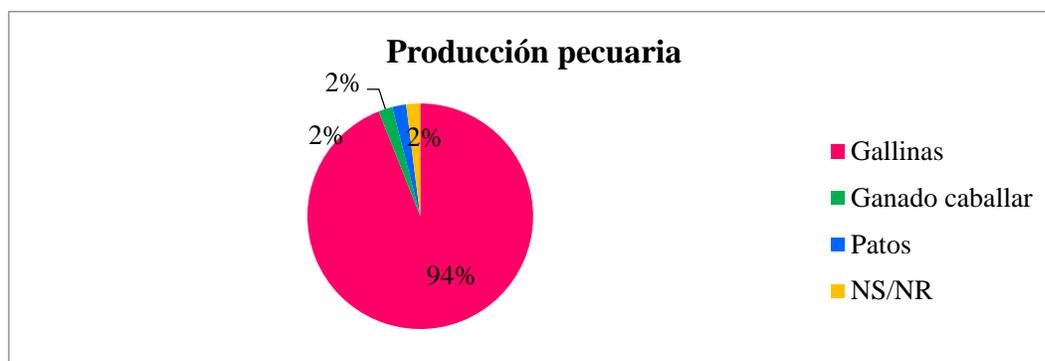


Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.3. Producción Pecuaria

En la Vereda Venadillo, la producción pecuaria está generalmente inclinada hacia la cría de especies menores, como lo son las gallinas y los patos. El tipo especie de cría predominante en los predios de las familias campesinas son gallinas con un 94%, debido a su fácil modo de alimentación y cría. Los patos y el ganado caballar tienen una representación del 2% cada uno y un 2% que no tiene claridad sobre el tipo de especie cría en su predio. Ver a continuación.

Gráfica 21. Producción pecuaria

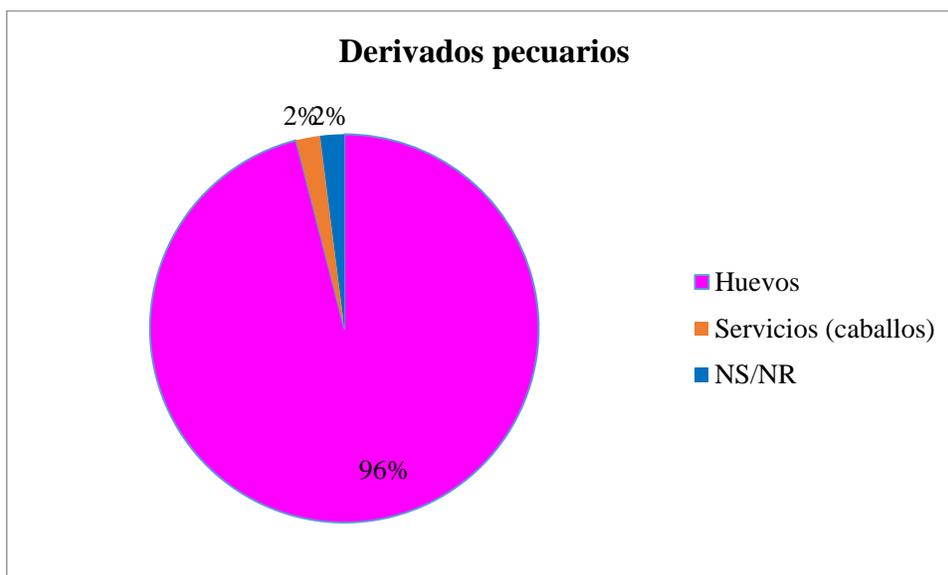


Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.3.1. Producción de derivados pecuarios

Como la cría de gallinas es la más representativa en los predios de las familias campesinas, se obtiene a partir de éstas los huevos, lo que representa el 96%. Los caballos que hay en la zona de estudio en una menor cuantía prestan un servicio caballar, en un porcentaje del 2%. Un 2% de las familias encuestadas no NS/NR. A continuación, se muestra en el gráfico.

Gráfica 22. Derivados pecuarios

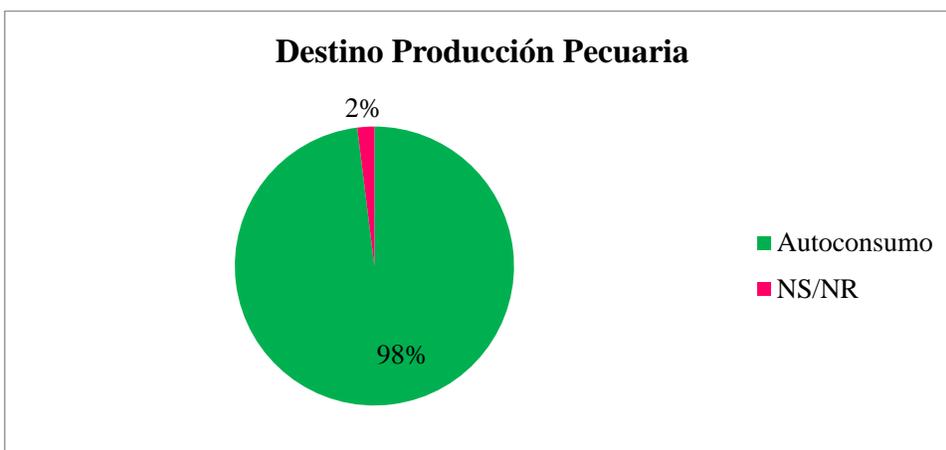


Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.3.2. Destino producción pecuaria

La producción pecuaria en la Vereda Venadillo, tiene como destino finalmente el autoconsumo, debido a que ésta obedece principalmente a la cría de gallinas y sus derivados son los huevos. La carne como tal de las gallinas es consumida para fechas importantes o si alguna muere. Como tal, los huevos son el derivado de la producción pecuaria del cual se da referencia debido a su constante beneficio para las familias campesinas utilizados principalmente en el desayuno. Como puede observarse en el siguiente gráfico

Gráfica 23. Destino producción pecuaria



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.3.3. Mano de obra producción pecuaria

La producción pecuaria para la zona de estudio emplea mayoritariamente la mano de obra familiar, con un 98%. Lo que representa la importancia de la cría de gallinas en cada uno de los predios, la forma en que la mano de obra familiar es la encargada de llevar a cabo este tipo de actividad. Bien sea por su estancia dentro del hogar, la familiaridad desde niños con esta tarea o por la facilidad en el tipo de crianza de las especies menores. Ver gráfica a continuación.

Gráfica 24. Mano de obra pecuaria

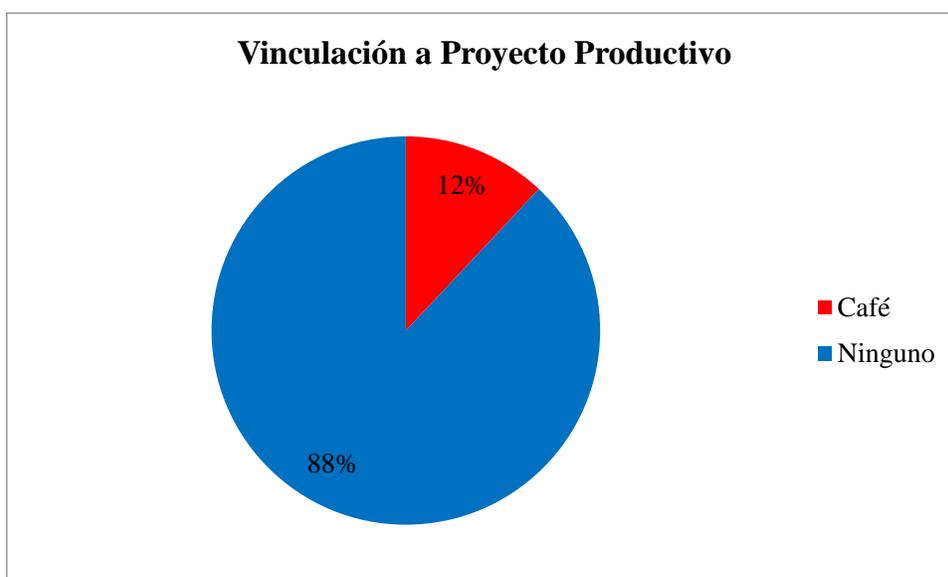


Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.4. Vinculación a proyectos productivos

Las familias campesinas de la zona de estudio, al momento de la encuesta presentaban una vinculación a proyectos productivos del 12%, siendo el café el único proyecto al que se encontraban adscritas. Sin embargo, el 88% de las familias campesinas no tienen vinculación a ningún tipo de proyecto productivo, las áreas cultivadas de café en sus predios son por iniciativa propia. Obsérvese en el siguiente gráfico

Gráfica 25. Vinculación a proyecto productivo



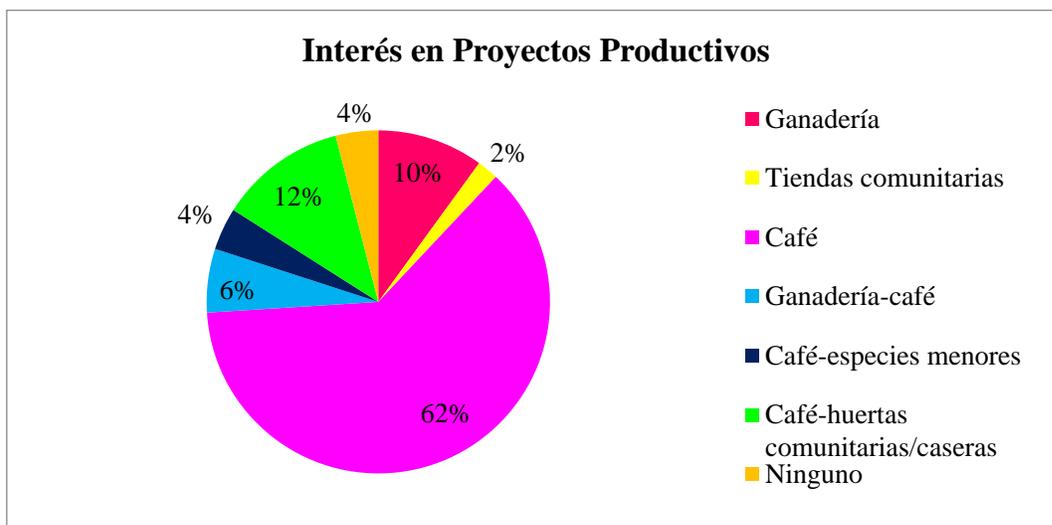
Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.5. Interés en proyectos productivos

Las familias campesinas de la Vereda Venadillo tienen principal interés en proyectos productivos asociados al cultivo de café, aproximadamente el 62%. Las familias tienen la concepción que si están adscritas a un proyecto de este tipo tendrán herramientas que les permitan mejorar la calidad de sus cultivos de café y reducir los costos, los que les supone unos mejores ingresos económicos.

El proyecto productivo que representa mayor interés por parte de las familias campesinas es el café, bien sea como único o en las combinaciones que se puedan presentar, como es el caso de café-huertas comunitarias/caseras con un 12% y los demás con aproximadamente un 22%. Para un total cercano al 84% que concentra el interés de las familias campesinas por proyectos productivos asociados al café de manera total o parcial. Mientras que un 4% de las familias campesinas no tienen interés alguno en pertenecer a un proyecto productivo y la ganadería está presente con un 10%. Como se puede ver a continuación en el gráfico.

*Gráfica 26. Interés en proyectos productivos*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

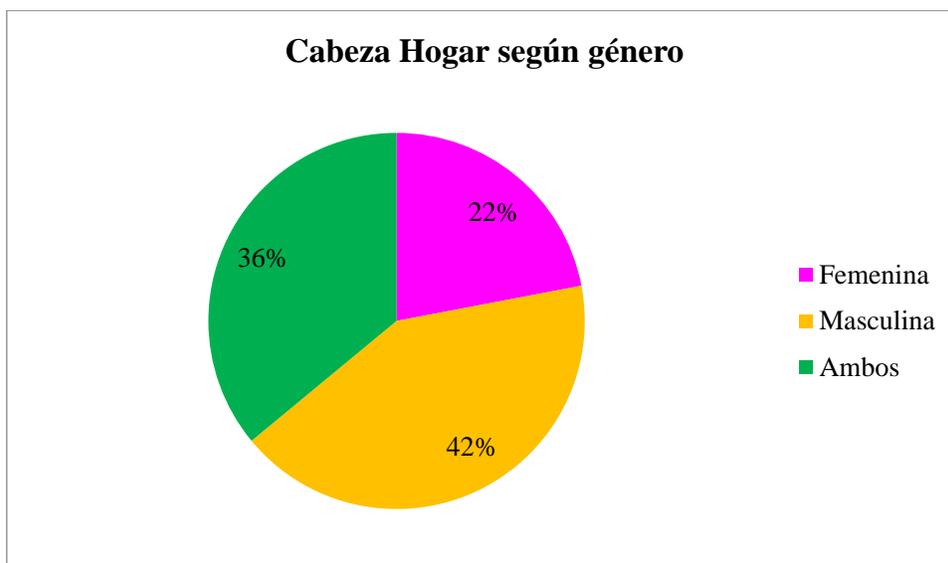
#### **4.2.3.6. Economía y género**

La Vereda Venadillo tiene una población femenina del 45,3% y una población masculina del 54,7%. Así pues, se hace necesario conocer qué roles desempeñan tanto hombres como mujeres dentro del hogar, los aportes económicos por género y a cargo de quién se encuentra la administración de los predios. Así como también el número de horas de trabajo remunerado, todo esto permite conocer si la mujer aún sigue siendo en mayor parte la que se encarga de la casa y el hombre el que trabaja la tierra.

#### 4.2.3.6.1. Jefatura del hogar según género

Los hogares de las familias campesinas en la zona de estudio tienen en un 42% una cabeza de familia masculina, en un 22% existe una cabeza de hogar femenina y en un 36% ambos. Los hombres casi que doblan el porcentaje de las mujeres, mostrando una tendencia notable hacia el patriarcado. Cabe destacar que el porcentaje de mujeres cabeza de hogar es preponderante, puesto que, al ser una zona con una gran inclinación por las actividades agrícolas, la mujer ocupa un puesto importante al ser cabeza de hogar y por ende ser quien toma las decisiones de la casa. Ver a continuación el gráfico.

Gráfica 27. Cabeza de hogar según género



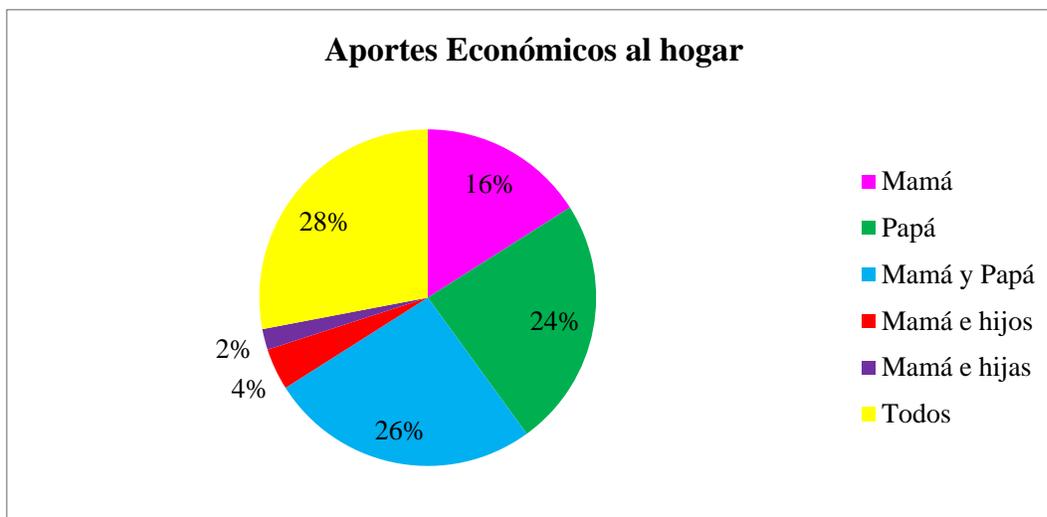
Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.3.6.2. Aportes económicos al hogar

En la Vereda Venadillo, los aportes económicos al hogar se concentran mayormente en cuatro actores. El papá aporta el 24%, la mamá el 16%, mamá y papá aportan el 26, y todos aportan el 28% (mamá, papá, hijos, hijas). No obstante, entre mamá y papá aportan al hogar cerca del 66%, cifra que deja entrever que la responsabilidad económica de las familias depende en gran parte de los mismos.

La menor participación en aportes económicos al hogar es realizada por mamá e hijas en un 2% y mamá e hijos en un 4%. Lo importante a destacar aquí es que el 100% de las familias encuestadas afirma que los ingresos económicos recibidos son insuficientes para cubrir los gastos del hogar, esto en gran medida explica la pobreza de la región.

*Gráfica 28. Aportes económicos al hogar*



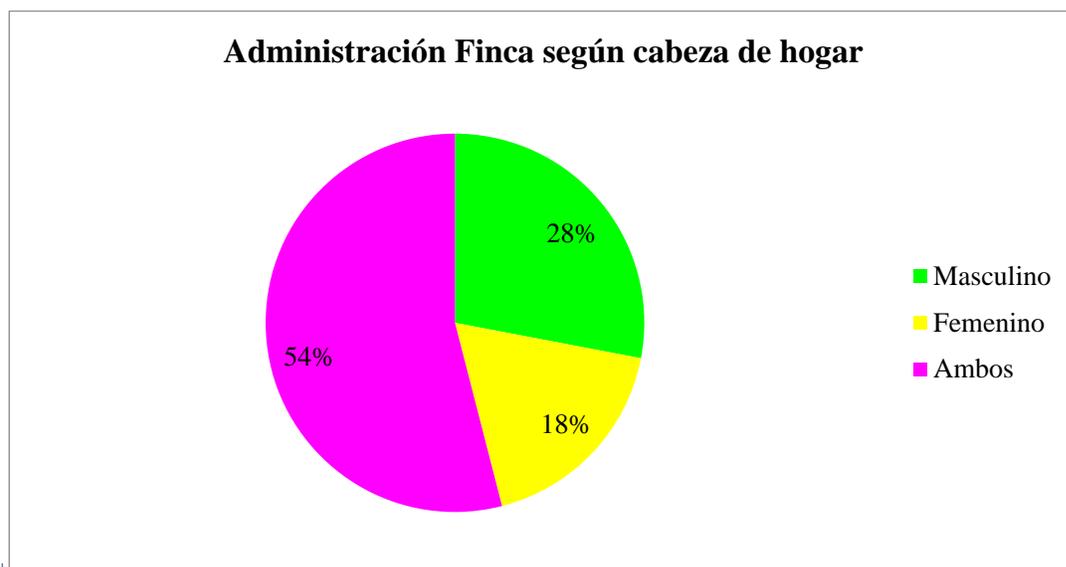
*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### **4.2.3.6.3. Administración de las fincas según cabeza de hogar**

La población femenina de la zona de estudio administra las fincas en un 18%, la población masculina lo hace en un 28% y con un 54% están ambos. Es clave destacar, que, si bien las cabezas de hogar tanto femeninas como masculinas pierden participación frente a la administración de la finca, la opción que toma relevancia es la de ambos.

Lo que demuestra una administración consensuada e incluyente, que le da a la mujer un papel importante a desarrollar y de no la relega de ninguna manera. Refleja en gran medida la actual realidad donde ambas personas del hogar trabajan para llevar ingresos a la casa. Ver a continuación.

Gráfica 29. Administración finca según cabeza de hogar



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

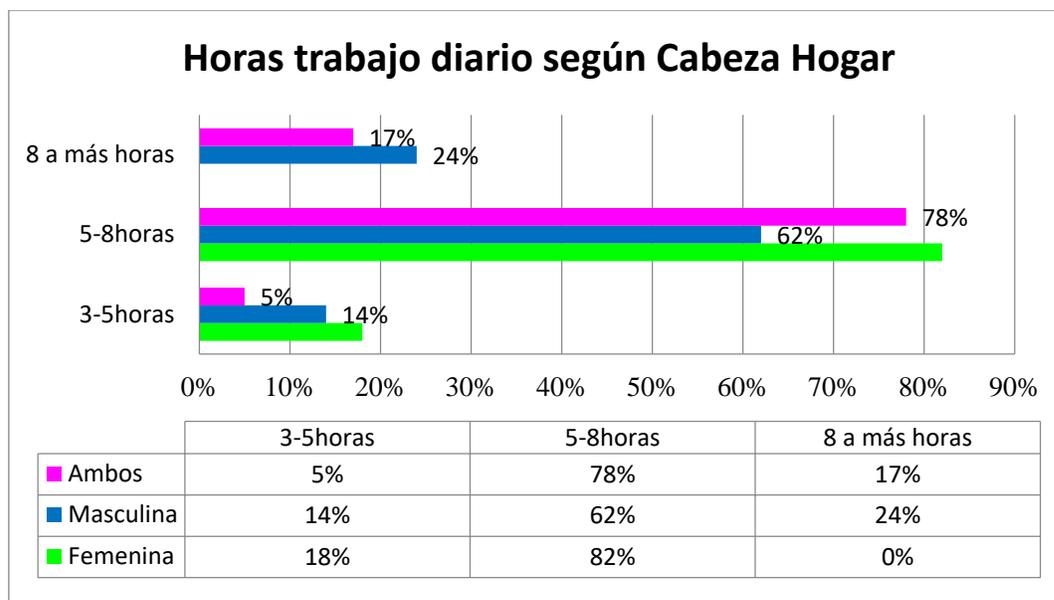
#### 4.3.6.4. Trabajo remunerado por horas

En lo concerniente a las horas de trabajo remunerado según cabeza de hogar por día, se tiene que para el rango establecidos de 3-5horas, las mujeres cabeza de hogar que trabajan lo hacen en un 18% y los hombres cabeza de hogar en un 14%, mientras que ambos, es sólo del 5%. La mayor concentración se encuentra en el rango de 5-8horas diarias, dado que las mujeres representan el 82%, los hombres el 62% y ambos 78%.

Sin embargo, cuando el rango de trabajo diario por horas es de 8 a más horas, sólo participan los hombres con 24% y ambos con 17%, las mujeres cabeza de hogar no aparecen aquí. Situación que en parte obedece a que las mujeres también desarrollan actividades dedicadas al cuidado del hogar y crianza de los hijos, lo que amerita menor tiempo en las labores remuneradas.

En lo que respecta a los ingresos del hogar, el 100% de las familias encuestadas afirma que son insuficientes para cubrir los gastos del hogar, de allí que los campesinos de la zona afirmen que no tienen capacidad de ahorro. Ver a continuación la siguiente gráfica.

Gráfica 30. Horas de trabajo diario según cabeza de hogar



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.4. Caracterización ambiental de la zona de estudio

La Vereda Venadillo se caracteriza porque las familias campesinas se dedican mayoritariamente a la agricultura como actividad productiva, las fincas en un porcentaje bastante alto están cultivadas con café. Y, la producción pecuaria está dada en menor cantidad y su finalidad es básicamente el autoconsumo.

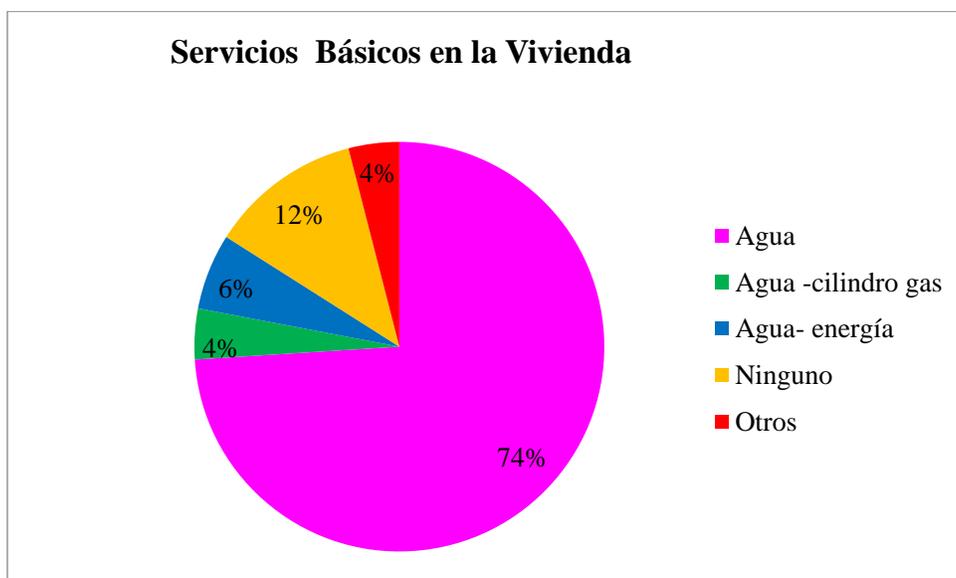
En este orden de ideas, se puede vislumbrar la importancia que tiene el agua para los campesinos de la zona, el Río Palo se convierte en el abastecedor de este preciado líquido para las actividades agrícolas y pecuarias, es la única fuente para garantizar la fase productiva y por ende, que los ingresos económicos lleguen al hogar. Ahora bien, se busca observar la importancia del agua en el aspecto ambiental para las familias campesinas.

#### 4.2.4.1. Servicios básicos presentes en las viviendas

Las casas de las familias campesinas de la Vereda Venadillo tienen en un 74% el servicio de agua, es decir, de las 50 familias encuestadas 37 cuentan con agua en sus viviendas. Se hace relevancia en este aspecto, ya que es éste el servicio con el que cuenta la mayoría de las familias campesinas en sus hogares, en la medida que los demás servicios básicos como energía y gas, son casi nulos.

Aquellas viviendas que tienen dos servicios básicos suman el 10%, de tal manera que un 4% tienen agua y cilindro de gas, y un 6% tienen agua y energía. Aquellas familias que en sus viviendas no tienen ningún servicio básico representan el 12%, y con un 4% están las familias campesinas cuyas viviendas tienen otros servicios básicos. Estos porcentajes dejan entrever la precaria realidad a la que se ven cometidas las familias, al carecer de servicios básico que garanticen una mejor calidad de vida. Ver gráfica a continuación.

Gráfica 31. Servicios básicos con los que cuenta la vivienda



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

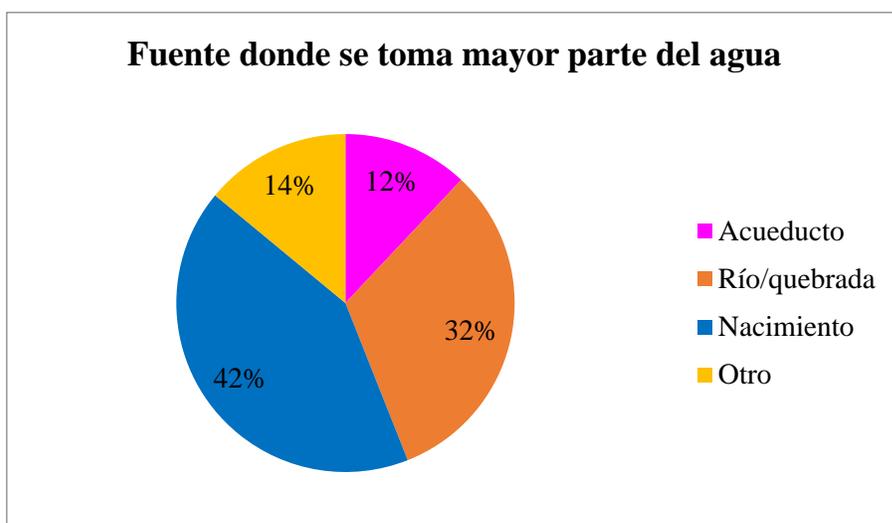
#### 4.2.4.1.1. Acueducto

La Vereda Venadillo no cuenta con acueducto como tal, aquí se hace referencia a un acueducto veredal, como una forma de suministro de agua que los mismos pobladores han creado mediante la colocación de tubos y mangueras. No obstante, el territorio de la Vereda Venadillo al estar bañado por las aguas del Río Palo, ha generado que sus habitantes en un gran número tomen sus aguas tanto para consumo humano como para sus actividades productivas.

Es aquí donde se puede evidenciar la importancia de esta fuente hídrica para las familias campesinas de la zona, puesto que se convierte en un gran abastecedor de este preciado líquido, bien sea para uso humano o animal.

Por ello, la mayor parte del agua para consumo por parte de las familias campesinas es la tomada desde el nacimiento del río con un 42%, otras familias optan por tomar el agua del río/quebrada lo que representa cerca del 32%, aquellas familias campesinas que toman el agua del acueducto es tan solo del 12%. Se tiene que con un 14% las familias que tienen como fuente de agua a otras. Ver gráfica a continuación.

*Gráfica 32. Fuente de donde es tomada la mayor parte del agua para consumo humano*

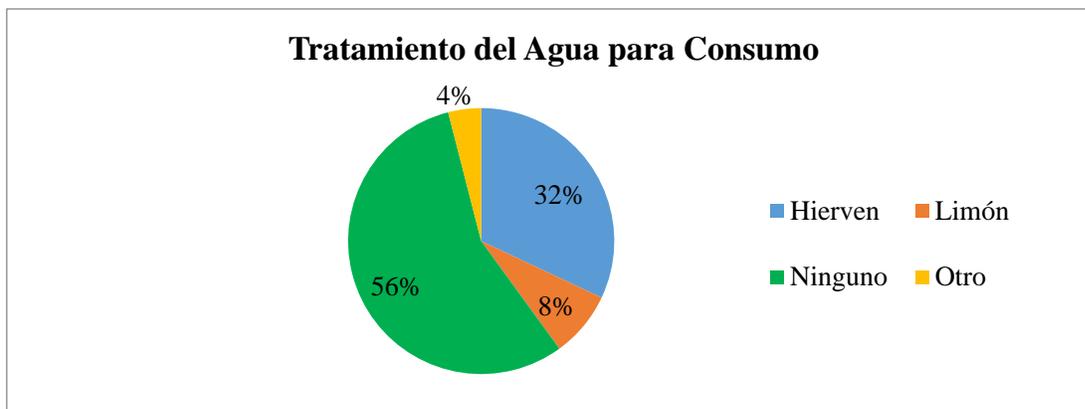


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

La anterior información permite inferir que, aunque un 74% de las viviendas tienen el servicio de acueducto, existe un déficit del 16% en la prestación de este servicio básico, donde 8 familias no cuentan con dicho servicio, lo que de tal manera los lleva a buscar otras formas de satisfacer dicha necesidad. Mientras que un 10% del total de las viviendas cuentan con dos servicios básicos, incluido el del acueducto.

Así pues, como la mayor parte del agua es tomada directamente de las fuentes hídricas, se tiene que existen métodos para tratar el agua cruda. Aquellas familias campesinas que optan por hervir el agua son aproximadamente el 32%, otras utilizan limón para purificarla con un 8%, un 2% hierven el agua y le agregan limón, un 2% utiliza otro método, y finalmente la mayoría de las familias que consumen el agua prefieren no hacer ningún método de tratamiento, es decir, el 56% no lo ve necesario.

*Gráfica 33. Tratamiento del agua para el consumo humano*



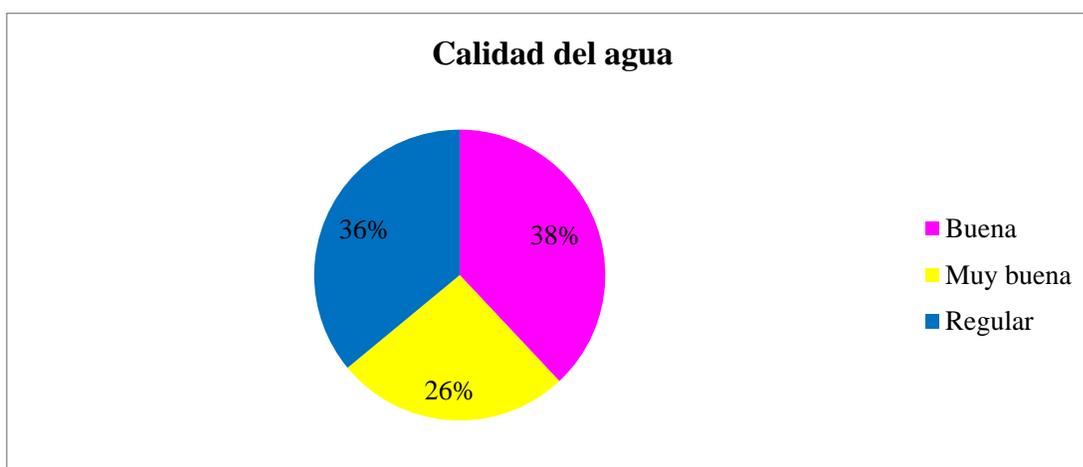
*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

En lo concerniente a la calidad del agua, las familias campesinas de la Vereda Venadillo en un 38% afirman que la calidad del agua es buena y un 26% dice que es muy buena, lo que muestra que aproximadamente el 64% de la población tiene una percepción positiva de la calidad del agua que consumen. La percepción bastante positiva que se tiene acerca del agua está arraigada de

alguna manera a su cultura, dado que las familias campesinas de la zona de estudio consideran que esta agua al emanar directamente de la cordillera es natural, sin químicos.

Esto se refuerza cuando se conoce que dos tercios del total de la población no han sentido efectos negativos del consumo de agua, dado que la calidad de la misma tiene una percepción positiva en la comunidad. Cabe destacar que, un 36% de las familias campesinas tiene la percepción de que la calidad del agua es regular. Tal como se puede ver a continuación en la gráfica.

*Gráfica 34. Calidad del agua*



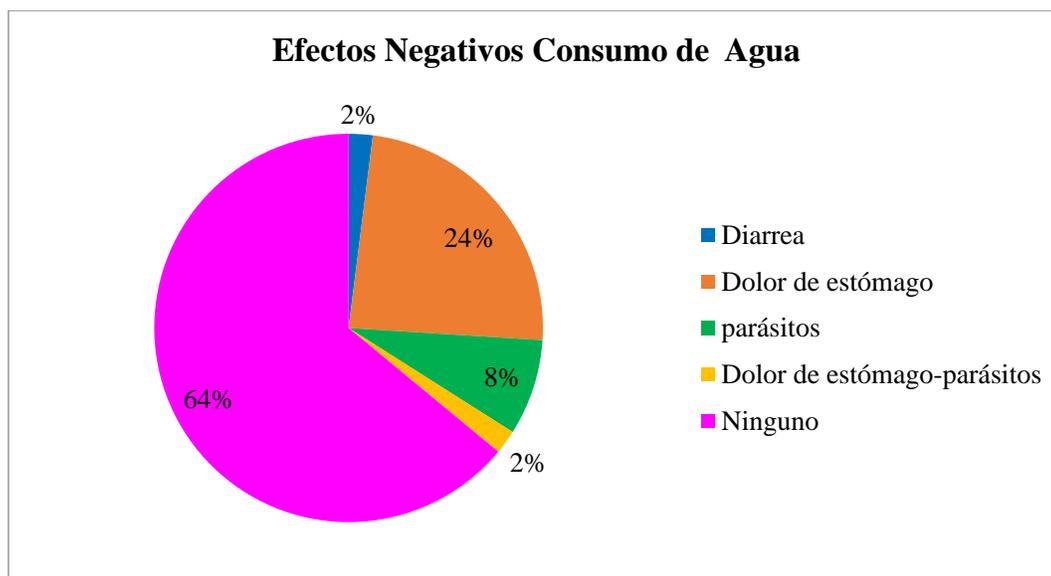
*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

En el caso de las enfermedades causadas por el consumo de agua, los habitantes de la zona reportan que en su gran mayoría no tienen ningún efecto negativo por el consumo del agua, 32 familias lo afirman lo que aproximadamente refleja un 64% del total de la población, esto puede obedecer en gran medida debido a que como consideran el agua de buena calidad, puesto que la toman directamente el río entonces es más pura.

Mientras que un 24% de las familias campesinas dicen haber sentido dolor de estómago, el 8% ha tenido parásitos, 2% diarrea y un 2% dolor de estómago y parásitos. Cuando se presentan efectos negativos por el consumo de agua, en ocasiones puede obedecer a que no se siguen las pautas para

hacer el agua más potable, dado que el consumo de agua cruda puede causar malestares estomacales sobre todo en los niños y niñas. A continuación, como se puede observar en el gráfico.

*Gráfica 35. Efectos negativos por el consumo de agua*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

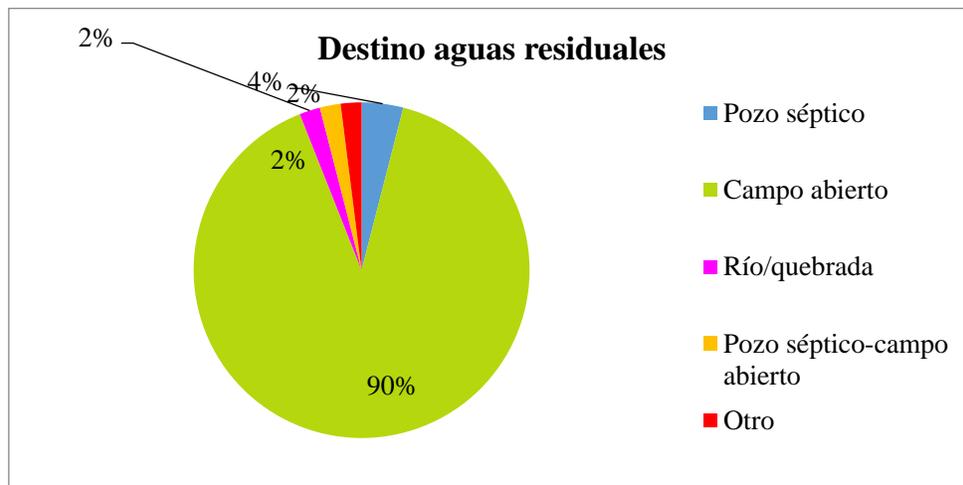
#### **4.2.4.1.2. Alcantarillado**

La red de alcantarillado presenta un déficit del 100%, es decir, no existe. Por tanto, ha ocasionado que las familias campesinas de la zona depositen las aguas residuales de sus viviendas en su gran mayoría a campo abierto, es decir, en un 90%. El 6% restante de las aguas negras va a parar en un 2% al río/quebrada, en un 2% al pozo séptico –campo abierto y el 2% restante tiene otra opción.

Esto permite observar, que el territorio al no tener un sistema de alcantarillado ha dejado en manos de la comunidad el manejo de las aguas negras, lo que puede explicar el que las familias campesinas hagan un manejo equivocado de las mismas. Tal situación, amerita de forma urgente una capacitación por parte de las instituciones pertinentes hacia los pobladores para guiar tal

proceso y así evitar un mal manejo de agua residuales, que pueda provocar otro tipo de problemas ambientales. Todo lo anterior se puede observar en la siguiente gráfica.

*Gráfica 36. Destino aguas residuales*



*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### **4.2.4.1.3. Aseo público**

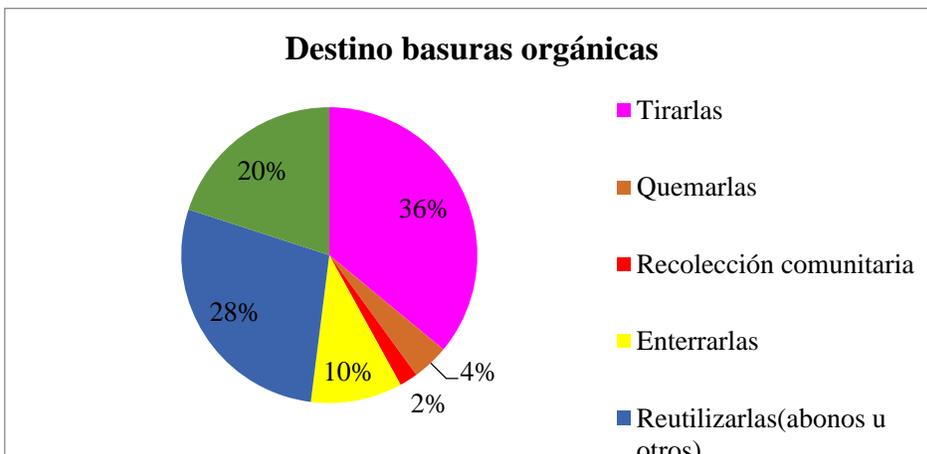
Aquellas veredas que se encuentran ubicadas cerca de la carretera principal de la cabecera municipal, son las que cuentan con el servicio de aseo público, para las demás veredas no es así. Como la Vereda Venadillo no se encuentra cerca la carretera principal, pues no cuenta con tal servicio. Por tanto, cada familia campesina es responsable del manejo de los residuos que genere su vivienda, entiéndase residuos que van desde papel/cartón, metal, plástico, basuras sin separar hasta vidrios.

#### **4.2.4.1.4. Destino Basuras orgánicas**

Las familias campesinas en lo concerniente a las basuras orgánicas, suelen tener como comportamiento mayoritario tirarlas, con un 36%. Un 28% de las familias campesinas optan por reutilizar las basuras orgánicas como abonos u otros, esta práctica viene muy arraigada desde tiempos remotos. El 10% de las familias campesinas prefieren enterrarlas, y un 20% no sabe o no

responde. Esta última situación, muestra un porcentaje notable que necesita guía para saber aprovechar estos residuos. Ver siguiente gráfica.

*Gráfica 37. Destino basuras orgánicas*

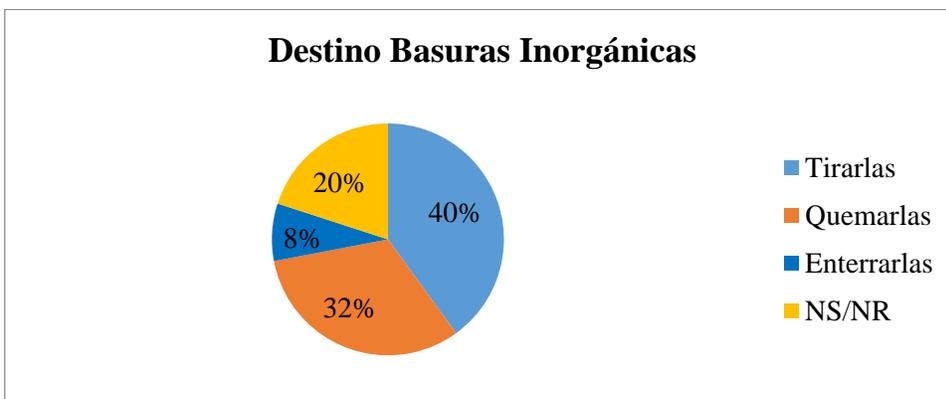


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

### 3.8.2. Basuras inorgánicas

En el destino de las basuras inorgánicas, se tiene que las familias campesinas prefieren en un 40% tírarlas, un 32% las quema y un 8% las entierra. También, un 20% no tiene claridad sobre el destino de las mismas. Al ser un porcentaje notorio el de tirar las basuras orgánicas, se muestra una falencia en los campesinos por darle un mejor destino a este tipo de desechos. Ver a continuación.

*Gráfica 38. Destino basuras Inorgánicas*

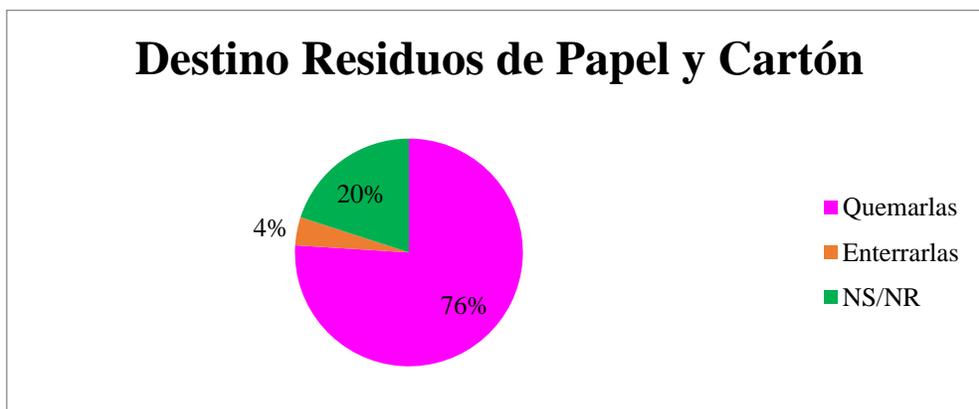


*Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.*

#### 4.2.4.1.6. Residuos de papel y cartón

Las familias campesinas tienen como destino para los residuos de papel y cartón en su gran mayoría, en un 76%, quemarlas. Otro 4% prefiere enterrarlas y un 20% no tiene claridad sobre este aspecto. Lo que reafirma la idea que las familias campesinas de la Vereda Venadillo necesitan información y una guía institucional que le enseñe cuál es la mejor manera para manejar los residuos de cualquier material, urgen de capacitación.

Gráfica 39. Destino residuos de papel y cartón



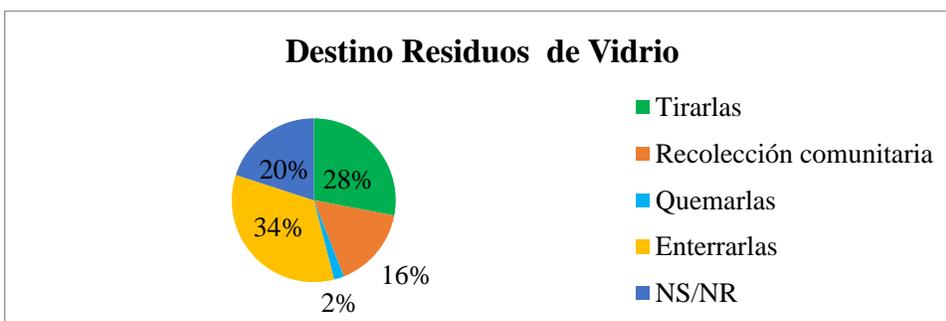
Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.4.1.7. Residuos de vidrio

El destino de los residuos de vidrio por parte de las familias campesinas se encuentra en un 34% en enterrarlos, el 28% decide tirarlas y el 16% está enfocado en la recolección comunitaria. La opción de tirar los residuos de vidrio puede representar un peligro para las mismas personas de la comunidad.

Aquí hace aparición importante la figura de la recolección comunitaria, iniciativa propia de las comunidades para tener un mejor manejo de sus residuos, con esta figura se está en capacidad de guiar estos procesos y enseñarle a la comunidad otros usos. Sin embargo, existe un 20% de familias que aún no tiene claridad sobre el destino de los residuos de vidrio. Ver gráfico a continuación.

Gráfica 40. Destino residuos de vidrio

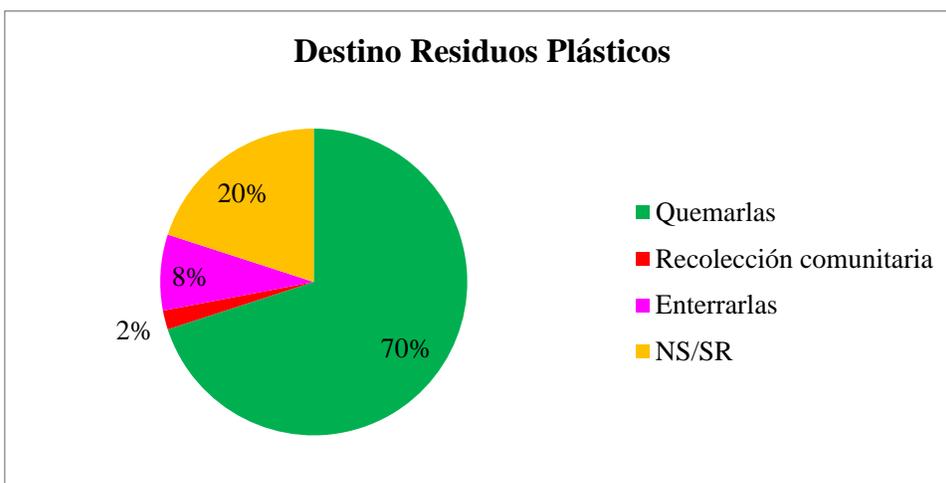


Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### 4.2.4.1.8. Residuos plásticos

Respecto al destino de los residuos plásticos, las familias campesinas en su gran mayoría prefieren quemarlos, esta práctica es empleada por un 70% de las familias. El 8% de las familias entierra los residuos plásticos y solo un 2% es para la recolección comunitaria. Además, el 20% de las familias campesinas no tienen claridad sobre el destino de los residuos plásticos. Ver a continuación en la gráfica.

Gráfica 41. Destino residuos plásticos



Fuente: Cálculos propios según encuestas aplicadas por el INCODER 2013.

#### ***4.2.4.2. Electrificación***

La Vereda Venadillo no cuenta con sistema de electrificación, por tanto, las tres familias que cuentan con el servicio de energía lo tienen dado que al estar ubicadas en el límite con la vereda vecina tiene acceso al mismo. Como tal, el servicio de electrificación en la Vereda Venadillo es inexistente.

#### ***4.2.4.3. Telefonía***

La red de telefonía sólo es a través de móvil, siendo la empresa CLARO la única que presta el servicio y tiene la cobertura disponible.

Teniendo en cuenta la información anteriormente mencionada, se puede inferir que las familias de la zona de estudio no cuentan con los servicios básicos en sus fincas para así poder tener una mejor calidad de vida. El agua se convierte en el servicio básico que tienen en sus fincas las familias, entretanto el servicio de energía y gas, es prácticamente inexistente.

Ahora bien, el agua se convierte en la principal fuente de abastecimiento tanto para las actividades agrícolas y pecuarias, como para las de consumo humano. Como se pudo observar, la región se caracteriza mayoritariamente por ser agrícola, esto significa que requieren de las aguas del Río Palo para poder regar sus cultivos diariamente, para alimentar los animales de su producción pecuaria. Y, lo más importante aún, es que las familias campesinas dependen en un alto porcentaje del consumo de agua directamente de las fuentes hídricas, su dinámica familiar de supervivencia se desarrolla a partir de esta importante fuente hídrica.

En ese sentido, es comprensible el por qué las familias de la zona de estudio se sienten afectadas por la disminución del caudal del Río Palo, debido a las grandes cantidades de agua que toman río

arriba los cultivos cañícolas, genera una disminución en el caudal que no permite que el agua fluctúe normalmente a través de los sistemas de riego artesanales que existen en la zona de estudio. En lo concerniente al destino de los residuos orgánicos e inorgánicos, se puede observar que no existen prácticas adecuadas para el tratamiento de este tipo de residuos, si bien es cierto que las familias campesinas de la Vereda Venadillo hacen lo posible por tener un adecuado manejo, se hace necesario el acompañamiento por parte de entidades ambientales para que los guíen en este aspecto, y así cuidar del ambiente.

Finalmente, se puede visibilizar que la comunidad de la zona no sólo tiene problema por la falta de servicios básicos en sus casas, sino que también está presente la disminución del caudal del río para actividades agrícolas y de consumo, el desconocimiento del manejo de aguas residuales y desechos orgánicos e inorgánicos.

#### **4.2.5. Análisis político: descripción y características de los actores sociales en la zona de estudio**

A partir del análisis socio-histórico y la caracterización económica ha sido posible identificar los actores sociales presentes en la Vereda Venadillo. Así mismo, se pretende evidenciar la función pública o privada que desempeñan los diferentes actores sociales involucrados, pues ello permite entender si existen conflictos entre intereses particulares y generales. Los actores sociales están clasificados de la siguiente manera: local, regional y nacional. Cada uno de ellos está referenciado con sus principales características, lo que da una idea del tipo de ocupación a la que se encuentran dedicados y el sector en el que operan.

En la siguiente tabla se mencionará a los actores sociales más destacados de la zona de estudio. Luego, se referencia a los demás actores sociales existentes, que de una manera u otra ejemplifican los procesos que se están llevando a cabo en el Norte del Cauca, tratados de una manera general,

Tabla 5. Grupo de actores sociales en la Vereda Venadillo, Caloto. Cauca

<b>Tipo Actor Social</b>	<b>Actor Social</b>	<b>Características</b>
Local	Industriales	Sector privado. Grupo de industriales entre los que se destacan el gremio azucarero y el cultivo de caña. Propietarios de extensos predios cultivados con caña, así como también arrendatarios de predios utilizados en el mismo cultivo. Propietarios de fábricas industriales procesadoras de azúcar.
	Organización campesina	Perteneciente a la Vereda Venadillo, cuyas actividades económicas y de supervivencia dependen de las aguas de la subcuenca Río Palo.
	Juntas de acción comunal	Corporación cívica. Busca que las personas de un mismo territorio aúnen esfuerzos y recursos para así encontrar posibles soluciones a las necesidades más apremiantes de las comunidades.
	Escuela rural	Sector público. Cuya labor es prestar el servicio de educación escolar primaria a los niños y niñas de la zona de estudio. Buscando una reducción en las tasas de analfabetismo.
	Iglesia Católica	Sector privado. Su labor está enfocada en la paz espiritual, la siembra de valores para un mejor vivir y convivir.
	Organizaciones Sociales	Sector privado y casos especiales. Promueven la conservación de la subcuenca Río Palo. Así mismo, buscan una mayor cohesión entre los diferentes actores sociales de la zona.
	Alcaldía Municipal	Sector público. Encargado de la administración municipal. Dirige e inspecciona los servicios y las obras municipales.
Regional	Gobernación del Cauca	Sector público. Promueve las prácticas que aumenten y generen la gobernabilidad, de tal manera que ayuden a la construcción de una cultura democrática.
Nacional	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF-	Sector público. Vela por el cumplimiento y garantía de los deberes y derechos de los niños y niñas.
	INCODER	Sector público. Se encarga de ejecutar políticas de desarrollo rural. De igual manera, propende por la resolución de conflictos por tierra en las zonas rurales.
	Universidad del Cauca	Sector público. Brinda acompañamiento tanto personal como intelectual a las comunidades para mejorar la calidad de vida de las personas que viven allí.
	Familias en acción	Sector público. Es un programa de transferencia de ingresos que cuyo objetivo es reducir la pobreza.

Fuente: Elaboración propia. Basado en Moreno (2014).

*Tabla 6. Principales actores sociales con poder decisional en la Vereda Venadillo, Caloto, Cauca*

<b>Actor Social</b>	<b>Características</b>	<b>Poder decisional</b>
Industriales	Son quienes representan los intereses privados, por su poder económico tiene gran influencia en la toma de decisiones.	-Político -Económico
ACIN	Al ser de carácter especial, promueve el desarrollo económico productivo para las comunidades locales. Tiene influencia sobre las decisiones direccionadas a las actividades económicas.	-Político -Gestión -Técnico
Alcaldía Municipal	Representa la administración de los distintos intereses y las decisiones que direccionen las instituciones públicas.	-Económico -Político -Jurídico
INCODER	Instituto que tiene injerencia en la toma de decisiones sobre tierras en la zona de estudio.	-Político -Económico -Técnico -Jurídico
Universidad del Cauca	La presencia de grupos de investigación en la zona de estudio ayuda a la comunidad en la visibilización de los problemas presentes en sus territorios. A la vez que propende por la formulación de posibles soluciones para los mismos.	-Investigativo -Técnico -Gestión
Organización Campesina	Grupo de familias de la zona que buscan una mejor organización en lo que respecta al uso y acceso a las aguas del río Palo.	-Político -Gestión -Saber cultural
CRC	Entidad encargada de la administración de los recursos renovables, es quien representa los intereses concernientes a la prevención, conservación y preservación de los recursos naturales en la zona de estudio.	-Político -Económico -Técnico -Jurídico

*Fuente: Elaboración propia. Basado en Moreno (2014)*

En el caso de estudio, es posible identificar la existencia de tres grupos de actores sociales más representativos, los cuales se abastecen de un recurso hídrico en común y es precisamente la Subcuenca Río Palo. Agroindustriales, organización campesina, instituciones gubernamentales.

También, es necesario mencionar la existencia de otros actores sociales que existen en Caloto, dado que de alguna manera vislumbran el panorama de la región.

Como lo son las organizaciones sociales locales, como lo son: AMUNORCA (Asociación de Municipios del Norte del Cauca), CORPOPALO (Corporación pro cuenca Palo), Unidad de organizaciones afrocaucanas, ANUC (Asociación Nacional de Usuarios Campesinos) y la ACIN (Asociación de cabildos Indígenas del Cauca).

Para el caso particular, las instituciones gubernamentales, tales como: CRC (Corporación Autónoma Regional del Cauca), Alcaldías Municipales, INCODER (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural) y la Universidad del Cauca, son aquellas que están vinculadas de forma visible con la zona (Cadena, 2008)

Los actores sociales anteriormente mencionados, tienen una relación directa entre los mismos cuyo enlace es el Río Palo, puesto que todos se benefician de este recurso hídrico, bien sea desde el riego de cultivos, producción industrial, agua para consumo humano y animal, hasta las entidades gubernamentales de protección ambiental. En este sentido, se referencia de forma sencilla las funciones de cada actor.

Los ingenios azucareros asentados en el Norte del Cauca, como lo son: Ingenio Incauca y La Cabaña, básicamente desarrollan una labor de producción desde el cultivo de grandes extensiones de caña hasta la producción y comercialización de azúcares y mieles, por tanto, los ingenios azucareros se catalogan como empresas agroindustriales.

Entre tanto, PROPAL es una empresa nacional cuya línea de producción está enfocada hacia el papel, donde su materia prima es la fibra de caña de azúcar, actuando bajo parámetros de buen uso y aprovechamiento de recursos naturales.

Por otro lado, el grupo de las organizaciones sociales tenemos que AMUNORCA es por un lado una entidad administrativa de derecho público con los mismos derechos y prerrogativas que los municipios, y por el otro, es un instrumento que facilita y orienta los esfuerzos hacia el proceso, reconocimiento y la potenciación de la región en el Norte del Cauca.

La ANUC en primera instancia fue creada para apoyar los problemas gubernamentales de reforma agraria, pero años más tarde crea una secretaría indígena como medio de relación con los pobladores, lo que a hoy en día lleva a que se defina como una asociación de tercer grado, de derecho privado y sin ánimo de lucro.

La ACIN es una entidad pública de carácter especial y con una autoridad tradicional, donde su creación fue promovida especialmente por el CRIC (Consejo Regional Indígena del Cauca). UAFROC hace parte de la Red latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria y Desarrollo sostenible (Redlayc), LA UAFROC y ACIN tienen una relación bastante estrecha, puesto que trabajan de manera conjunta en lo concerniente al desarrollo económico productivo para las comunidades locales, el fortalecimiento de la democracia, educación, salud, planeación y gestión de proyectos productivos y planes ambientales.

CORPOPALO es una corporación privada encargada para el manejo integral y la recuperación del Río Palo, compuesta por usuarios de tierras y aguas de la subcuenca Río Palo, buscando un mejor manejo de los recursos naturales.

Finalmente, se tiene como actor social a las instituciones gubernamentales. La CRC es la autoridad ambiental en el Departamento del Cauca que propende al direccionamiento de acciones

corporativas de administración de recursos naturales y el desarrollo de acciones de manejo ambiental para el otorgamiento de licencias ambientales, concesiones y permisos, con la finalidad de propiciar el uso sostenible de los ecosistemas acuáticos continentales, forestales, y marinos. El INCODER es el encargado de ejecutar las políticas referentes a las tierras. La Universidad del Cauca como ente universitario Autónomo nacional tiene un firme compromiso de construcción de una sociedad equitativa y justa, con la formación de seres humanos éticos, integrales y solidarios.

Aporta mediante los grupos de investigación los recursos investigativos que ayuden a las comunidades en la identificación de sus problemas y las posibles soluciones a partir de ellos mismos. Los diferentes actores sociales mencionados, se interrelacionan entre sí debido a que la subcuenca Río Palo juega un papel importante en el desarrollo de las actividades agrícolas, industriales y de manejo ambiental de todos, razón por la cual se presenta una tendencia hacia el conflicto ecológico-distributivo por el uso y acceso a las aguas del Río Palo.

#### **4.2.6. EVALUACIÓN DE INDICADORES.**

El crecimiento de la población humana y por ende de la economía, ha llevado a que día a día se utilicen en mayor cantidad los recursos naturales disponibles en el planeta, de igual manera, aumenta en gran cantidad la cantidad de residuos. Tal situación, supone impactos sobre las generaciones actuales, y adherido a ello, está arriesgando la viabilidad de la vida misma para las generaciones futuras. Sin embargo, el nivel de afectación no es igual para todos los seres humanos, dado que hay personas que se afectan más que otros por el uso que hace la economía del ambiente natural (Martínez-Allier:2004)

Los conflictos ecológicos surgen cuando los actores sociales entran en confrontación por un aspecto relacionado con los recursos naturales, esto se puede presentar desde la protesta por una

actividad que se está llevando hasta las acciones legales que busquen solucionar un problema. Para el caso de estudio, se puede referenciar un conflicto ecológico en la medida que las familias campesinas de la zona discrepan de los industriales de la zona por el uso y acceso a las aguas del Río Palo. Es decir, los campesinos no comparten la idea de que río abajo ellos vean que el caudal del río disminuye y en ocasiones no funcionen los sistemas de riego artesanal en sus fincas, cuando los industriales toman río arriba grandes cantidades para sus cultivos de caña.

El uso y acceso que tienen las aguas del río Palo por parte de los industriales desconoce los derechos de los campesinos, desconoce la importancia que representa esta fuente hídrica en la dinámica socio-económica de sus comunidades, y más aún desconoce, que el río es un símbolo de vida para ellos, es el arraigo a su territorio, y que el consumo humano está por encima del consumo cañícola.

Este tipo de conflicto, se puede tipificar dentro de la etapa de la extracción según los planteamientos de Alier (2004), ya que cumple con la característica de afectar un recurso natural en su estado puro, para el caso es la apropiación directa que se hace del agua del Río Palo.

Para esta investigación, se emplean los indicadores ambientales, económicos y políticos, para así tener una mejor comprensión de las percepciones de las familias campesinas en lo concerniente a la dimensión agua, ingreso y política. Esto permite conocer sus valoraciones acerca de criterios previamente establecidos de acuerdo al caso particular, reflejando los aspectos donde existen falencias y fortalezas, de igual manera ratifica los inconvenientes observados a lo largo del trabajo en los distintos análisis que se abordaron.

La evaluación de los indicadores de sustentabilidad ambiental, económica y política, se abordan desde la Economía Ecológica mediante el taller participativo, como herramienta multidisciplinar que hace posible que sean las mismas comunidades quienes hagan la valoración de los criterios.

Esta valoración tiene una escala de 1 a 5, donde 1 es el nivel crítico (negativo) y 5 el nivel deseado (positivo), valores intermedios se asumen como regulares.

Así pues, desde la Economía Ecológica, la dimensión del agua se evalúa a partir del uso y acceso al agua, calidad de las mismas, las posibilidades de almacenamiento del agua para actividades agrícolas, existencia y almacenamiento del agua, actividades de protección de las mismas, entre otras. Estas temáticas se desarrollan más ampliamente en la evaluación de los indicadores de sustentabilidad ambiental. También se suman a esta dimensión, la evaluación de los índices de sustentabilidad de la agrobiodiversidad, ciclaje de nutrientes y sostenibilidad para la vida.

Los indicadores que se evalúan en la dimensión ambiental se complementan con acciones propuestas para mejorarlos, definidas por las mismas comunidades. Son:

*Tabla 8. Aspectos ambientales*

Índice –Variable	Criterios
Dimensión Agua	Fuentes de agua
	Abastecimiento agua para la producción agrícola
	Abastecimiento agua para la producción pecuaria
	Conservación nacimientos de agua, cuencas
	Manejo de aguas residuales
Dimensión Agro-biodiversidad	Diversidad de subsistemas productivos.
	Sistemas productivos diversificados.
	Fomento para la biodiversidad.
	Interacciones complementarias.
Dimensión ciclaje de nutrientes	Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos.
	Tratamiento de aguas residuales
	Flujos de materia y energía.
Dimensión sostenibilidad para la vida	Sostenibilidad del modelo de desarrollo
	Cultura sustentable
	Planeación y gestión territorial

*Fuente: elaboración propia. Basados en investigaciones de grupos de investigación Universidad de Cauca, TULL (2008-2009) Y GICEA (2010-2013).*

Posteriormente, se hace la evaluación del índice de sustentabilidad económica, desde la Economía Ecológica se evalúa la distribución de los ingresos, estrategias legales y justas de mercado, comercialización, labores de postcosecha, agrotransformación, agregación de valor. Así como también, aspectos de cualificación para la producción y las redes de distribución; todas estas son evaluadas de manera general.

Los indicadores que se evalúan en aspectos económicos se complementan con acciones propuestas para mejorarlos, definidas por las mismas comunidades. Son:

*Tabla 9. Aspectos económicos*

Índice-variable	Criterios
Dimensión ingresos	Nivel de ingresos
	Flujo de caja
	Ahorro
	Diversidad de fuentes de ingreso
Dimensión mercadeo y comercialización	Estabilidad y formalidad de mercados
	Calidad de los productos
	Diversidad de mercados
	Eficiencia y equidad
Dimensión post-cosecha, agro-transformación, y agregación de valor	Reconocimiento de la calidad.
	Manejo de post-cosecha.
	Calidad de los productos.
	Agregación y retención de valor.
Dimensión cualificación para la producción redes de distribución	Equidad en la cadena de valor.
	Saberes en la producción
	Talento humano.
	Apoyos logísticos financieros
	Infraestructura física.
	Cultura de la articulación

*Fuente: elaboración propia. Basados en investigaciones de grupos de investigación Universidad de Cauca, TULL (2008-2009) Y GICEA (2010-2013).*

En la dimensión política, se evalúan índices de construcción del sentido de lo público, la construcción del capital social y la construcción del capital humano. La construcción del sentido

de lo público, evalúa los criterios de construcción del sentido de lo colectivo, identidad colectiva, visibilización pública, construcción colectiva de la norma. La construcción del capital social, tiene los criterios: confianza entre los actores del desarrollo, asociatividad y cooperación solitaria. Y, para la construcción del capital humano, están: disposición de conocimientos para el DIS, disposición de habilidades para el DHIS y capacidad de promover la participación ciudadana.

Los indicadores que se evalúan en aspectos políticos se complementan con acciones propuestas para mejorarlos, definidas por las mismas comunidades. Son:

*Tabla 10. Aspecto político*

Índice-variable	Criterios
Dimensión Construcción del sentido de lo publico	Construcción de un sentido colectivo
	Identidad colectiva
	Visibilización pública
	Construcción colectiva de la norma.
Dimensión construcción de capital social	Confianza entre los actores sociales del desarrollo.
	Asociatividad.
	Cooperación.
Construcción para promover la participación ciudadana	Disposición de conocimientos para el Desarrollo Integral Sostenible
	Disposición de habilidades para el DHIS
	Capacidad de promover la participación ciudadana

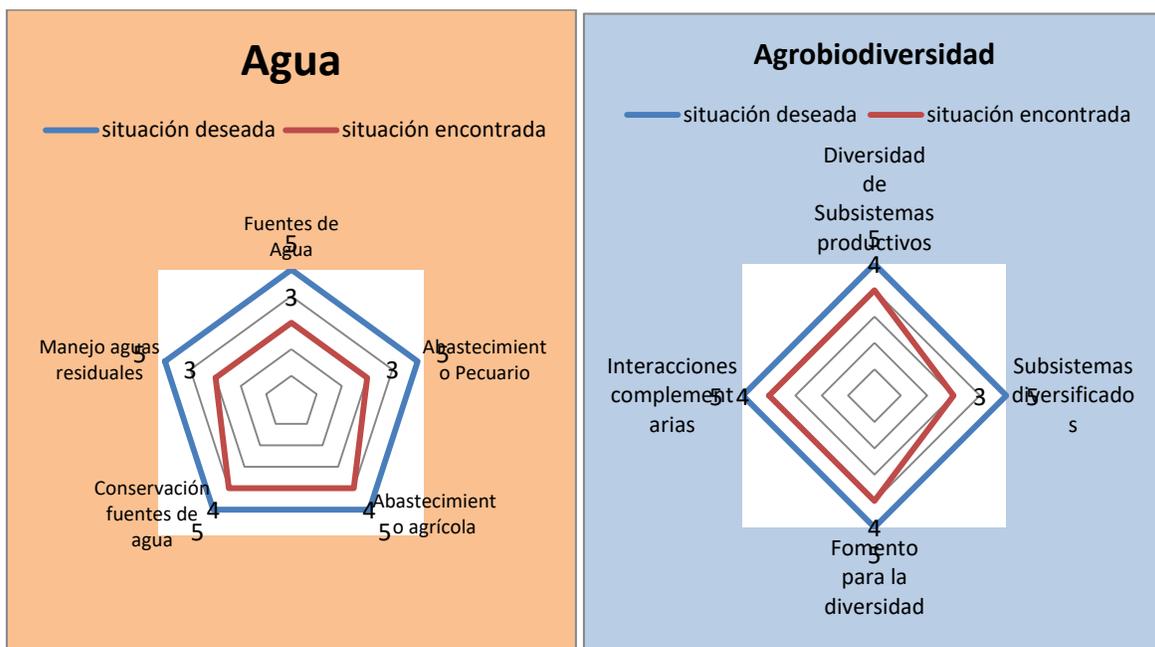
*Fuente: elaboración propia. Basados en investigaciones de grupos de investigación Universidad de Cauca, TULL (2008-2009) Y GICEA (2010-2013).*

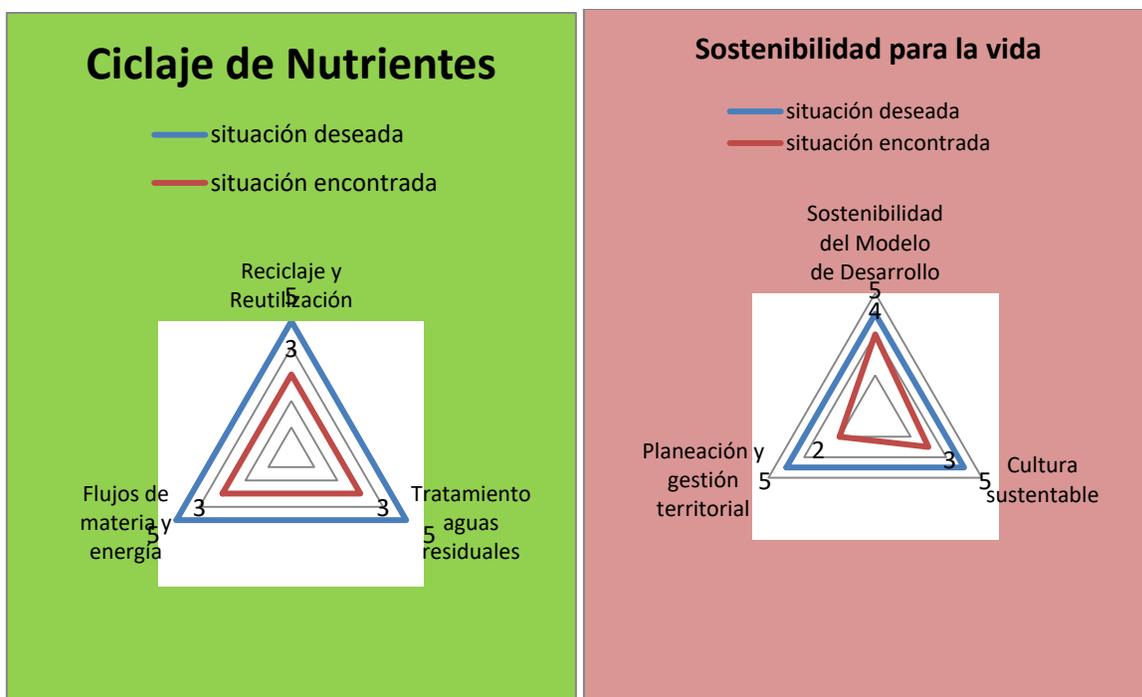
Esto se hace con el fin de evidenciar los aspectos que representan fortalezas o debilidades para las comunidades, se busca que sean ellas mismas quienes valoren la importancia de cada criterio anteriormente mencionado, para que así puedan trabajar para mejorar estos aspectos.

#### 4.5.1. Indicador ambiental

Cuando se evalúa el criterio ambiental, las comunidades están en capacidad de vislumbrar la realidad que viven en sus territorios, se construye una visión desde la comunidad y para la comunidad que logra agrupar todas las percepciones ambientales de las familias campesinas de la zona. De tal manera, que el taller participativo se convierte en una gran herramienta para recolectar dichas percepciones, en la medida que logra que las comunidades puedan asignar un valor a los diferentes criterios que componen el indicador. Para el caso concreto, la valoración de 5 es la situación deseada, mientras que la valoración 1 estaría mostrando la forma crítica en la que es percibido un criterio. En el Indicador Ambiental, se han valorado los índices de sustentabilidad de agua, agrobiodiversidad, ciclaje y sostenibilidad para la vida.

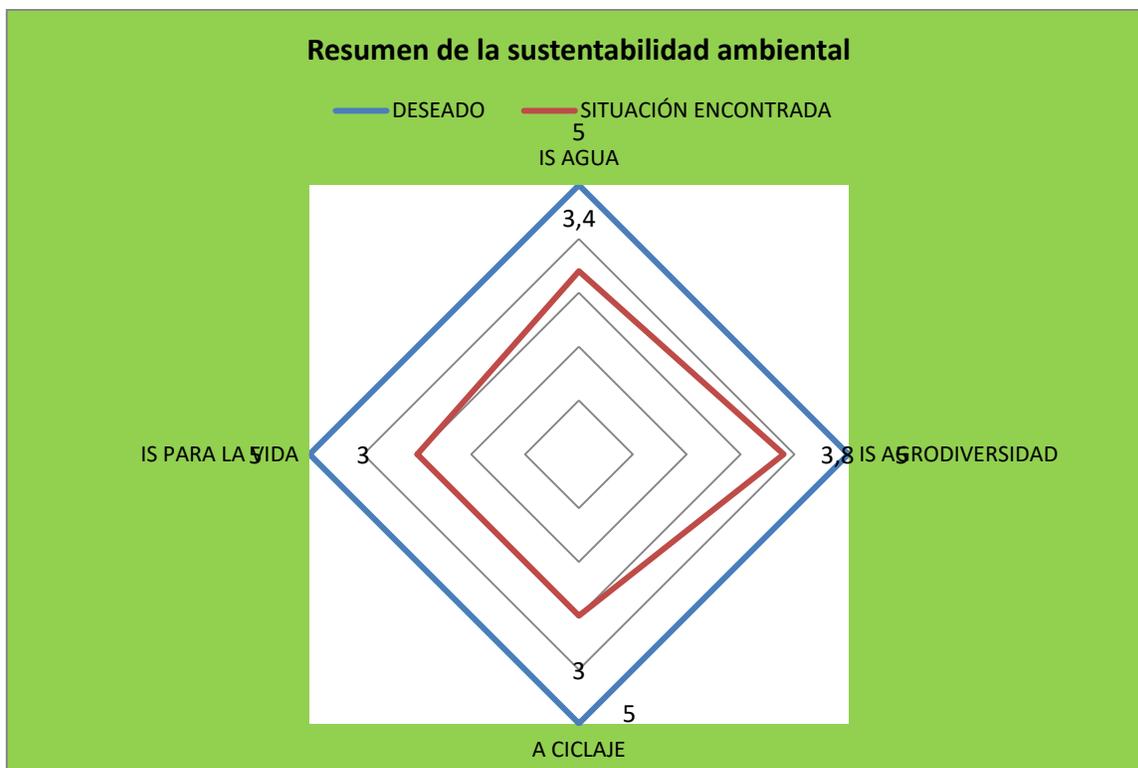
Gráfica 10. Índices de sustentabilidad ambiental





Fuente: elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

Gráfica 11. Resumen de la sustentabilidad ambiental



Fuente: elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

*Tabla 7. Índice de sustentabilidad ambiental*

<b>Índice</b>	<b>Situación deseada</b>	<b>Situación encontrada</b>
IS AGUA	5	3,6
IS AGRODIVERSIDAD	5	3,8
A CICLAJE	5	3,0
IS PARA LA VIDA	5	3,0
<b>ÍNDICE DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL</b>		3,3

El índice de sustentabilidad ambiental, deja entrever que la comunidad encuentra una situación aceptable para los diferentes indicadores de sustentabilidad evaluados. El índice de Agua, muestra que la comunidad tiene un desempeño regular en cuanto a los sistemas de abastecimiento de agua para la producción agrícola, mientras que el abastecimiento de agua para la producción pecuaria está un poco mejor, esto se debe a que son muy pocos los animales de cría en la zona.

En el índice de agrobiodiversidad, el criterio de subsistemas diversificados en regular, debido a que en la región no existen variedad de cultivos, puesto que el cultivo de café domina ampliamente. El índice ciclaje de nutrientes evidencia un comportamiento regular por parte de los campesinos en lo que respecta al tratamiento de aguas servidas, reciclaje y reutilización, ello evidencia que falta un proceso de orientación que logre mejorar sus falencias. Y, el indicador de sustentabilidad para la vida se evidencia una falencia en el criterio de planeación y gestión territorial.

Ahora bien, en el índice de sustentabilidad de agua con un promedio de 3,4, se puede destacar que la mayor fortaleza se encuentra en la protección y conservación que las familias campesinas hacen de las fuentes hídricas, como lo viene a ser el cuidado de los nacimientos de agua que hay

en la zona. Así mismo el tratamiento para las aguas residuales empleado por la comunidad genera un parte de tranquilidad.

Por último, se tiene el resumen de sustentabilidad ambiental, lo que deja entrever que la mejor valoración por parte de la comunidad es el reconocer que en el índice de agua y el índice de agrobiodiversidad tienen mejores prácticas, es relevante mencionar que la protección de los nacimientos de agua y la diversidad de subsistemas vislumbran el camino a seguir para cuidar el entorno de las familias campesinas de la zona. Se debe mejorar los procesos de reciclaje y reutilización, el tratamiento de las aguas servidas y fomentar una mayor conciencia sobre la importancia de la reutilización.

#### ***4.5.2. Indicador económico***

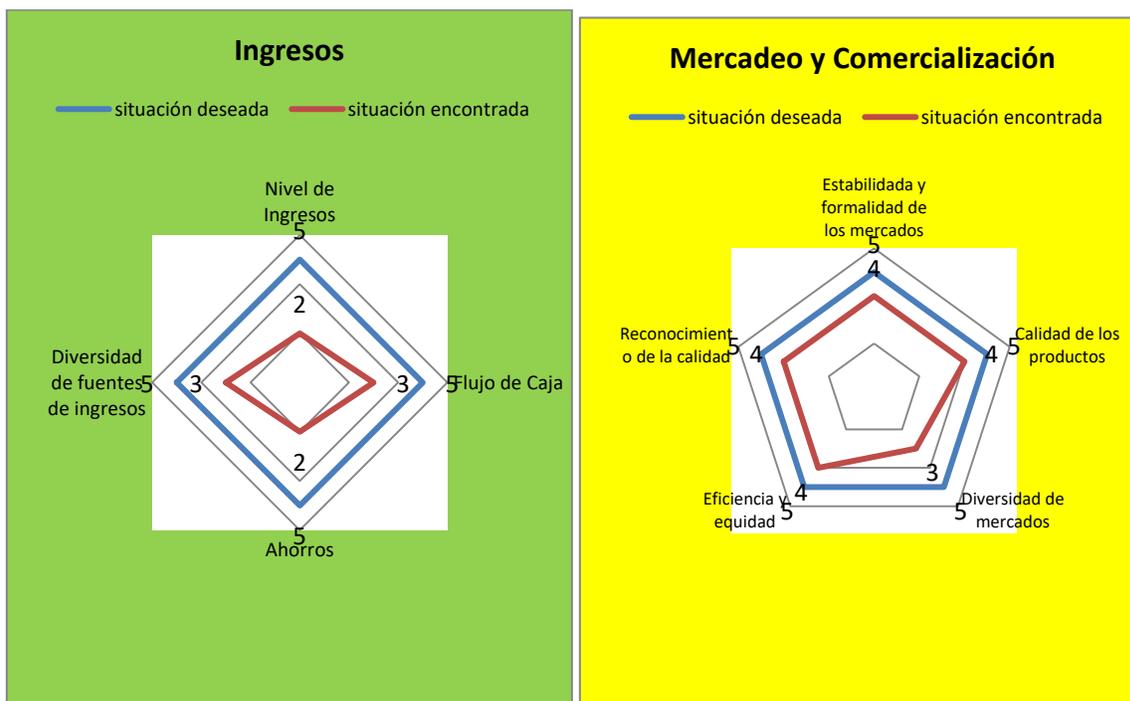
Con la evaluación del criterio económico, se genera en las comunidades la posibilidad de evidenciar de forma más sensata su realidad económica. Para lograr ello, se hace indispensable que mediante la aplicación del taller participativo las familias campesinas estén en la capacidad de asignar una valoración a cada uno de los criterios expuestos, siendo 5 el nivel deseado y 1 representado un nivel crítico percibido como negativo.

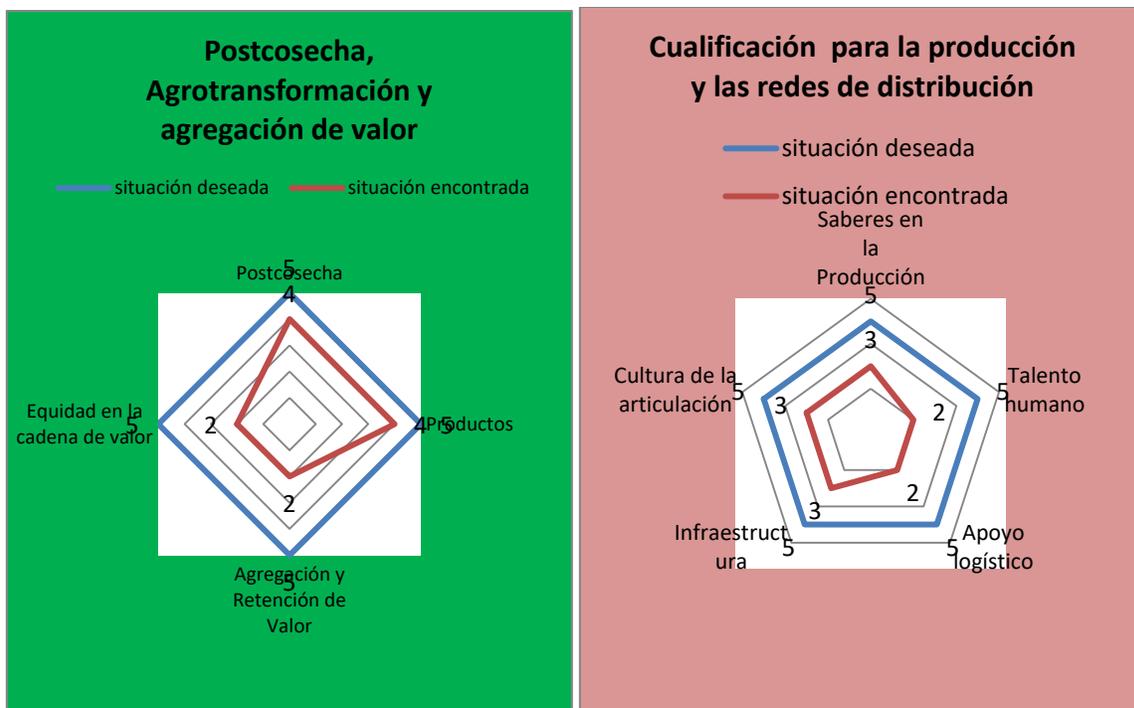
Para la elaboración del índice de sustentabilidad económica se ha hecho necesario evaluar los índices de sustentabilidad financiera, de mercadeo y comercialización, de agrotransformación y agregación de valor, y finalmente, de producción y redes de consumo. Lo que en última instancia refleja un aproximado de la forma en que viven las familias campesinas en lo concerniente al aspecto económico. Teniendo en cuenta el nivel de ingresos, redes de mercadeo y comercialización, postcosecha y redes de distribución.

La valoración de los criterios por parte de las comunidades, permite inferir que, el índice de sustentabilidad financiera presenta una valoración de 2,5, que tiende a representar una percepción negativa, puesto que como se evidenció a lo largo de la investigación, para todas las familias campesinas los ingresos percibidos son insuficientes para cubrir los gastos, lo que se traduce en que al tener un nivel bajo de ingresos no hay capacidad de ahorro.

Lo que aquí entra a contrarrestar un poco una valoración que hubiese sido menor, es la valoración del criterio de flujo de caja y la diversidad de fuentes de ingresos, dado que al vender el café de manera semestral o mensual se obtienen ingresos relativamente para todo el tiempo. Y si esto se le suma, los huevos y carne de las gallinas criollas o patos, se está en capacidad de solventar gastos. Véase a continuación.

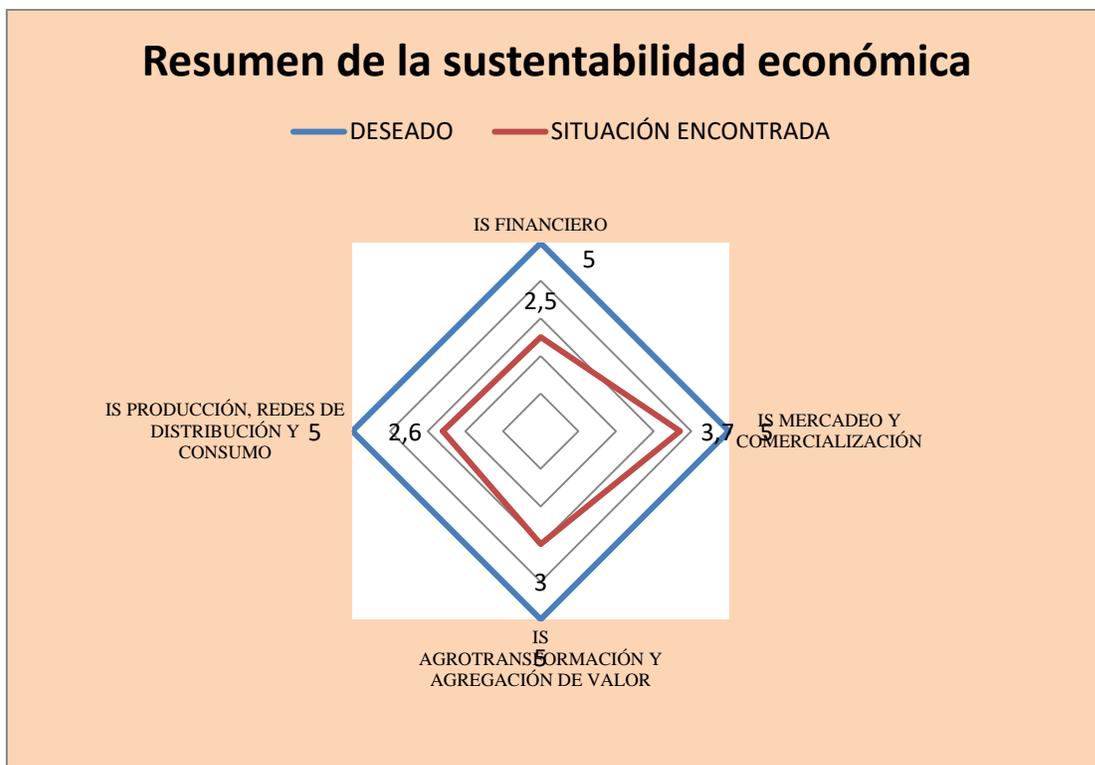
*Gráfica 12. Índice de sustentabilidad económica*





Fuente: Elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

Gráfica 13. Índice integrado de sustentabilidad económica



Fuente: elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

*Tabla 8. Índice de sustentabilidad económica*

<b>Índice</b>	<b>Situación deseada</b>	<b>Situación encontrada</b>
IS FINANCIERO	5	2,5
IS MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN	5	3,7
IS AGROTRANSFORMACIÓN Y AGREGACIÓN DE VALOR	5	3,0
IS PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO	5	2,6
<b>ÍNDICE DE SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA</b>		<b>2,9</b>

El índice de mercadeo y comercialización tiene un puntaje de 3,7, el criterio de diversidad de los mercados es el que aparece regular, esto obedece en gran parte a que la mayoría de los campesinos venden el café a la cooperativa, no hay una mayor trascendencia para buscar nuevos compradores en otras partes del departamento o el país. Los criterios que elevan este índice son los de calidad del producto, reconocimiento de la calidad y la estabilidad y formalidad de los mercados, dado que éstos son percibidos por las comunidades como positivos.

En el índice de postcosecha, agrotransformación y agregación del valor, existen dos criterios valorados como bajos y son: la equidad en la cadena de valor y la agregación y retención de valor, esta situación se explica en gran medida puesto que el café se vende como materia prima y no como un producto manufacturado. Y, en el índice de cualificación para la producción y las redes de distribución, los criterios que se deben mejorar son los de talento humano y apoyo logístico, hace parte una mayor formación técnica para los campesinos y de redes de distribución.

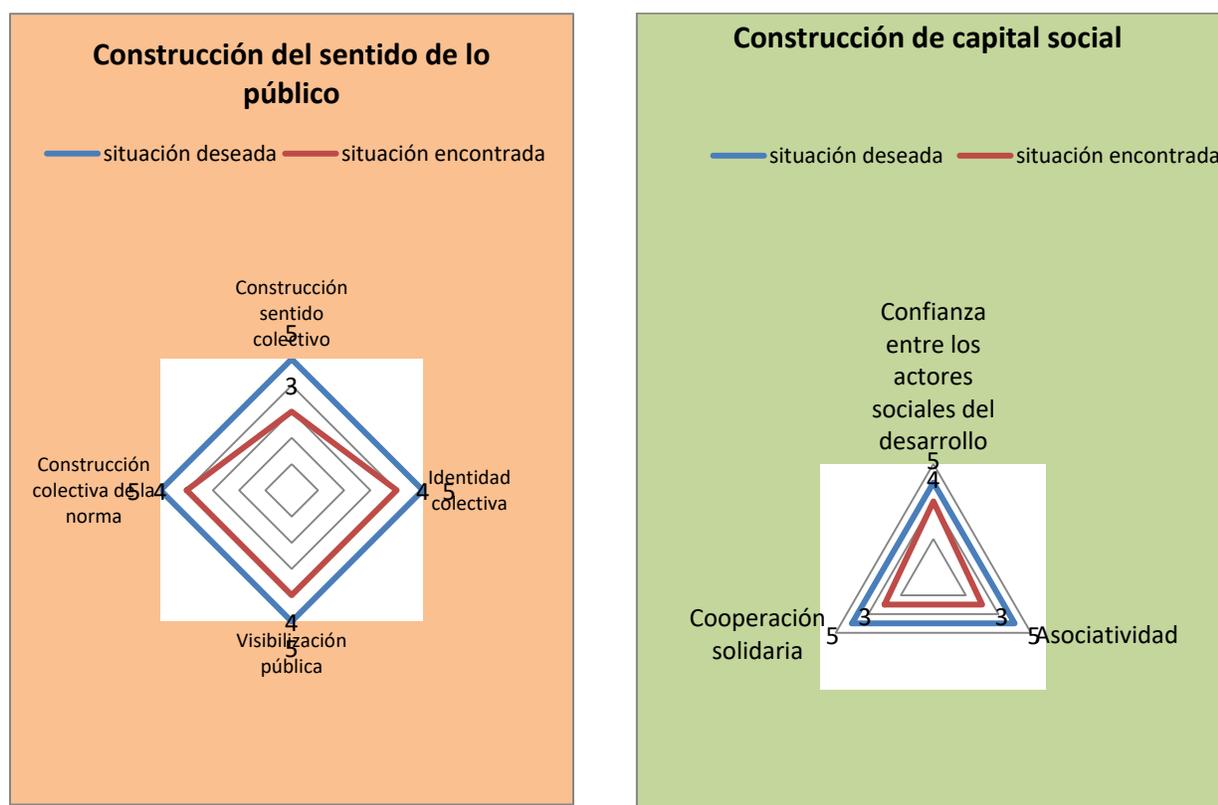
#### ***4.5.3. Indicador político***

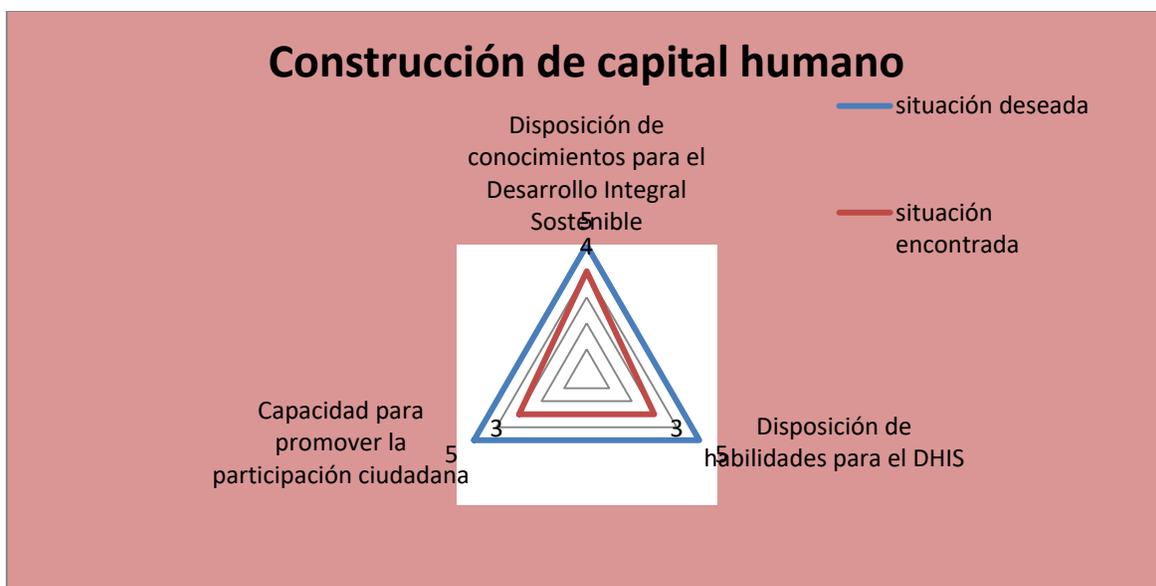
Al evaluarse el indicador político, las familias campesinas están en capacidad de identificar aquellos aspectos políticos que explican su realidad. La valoración por parte de las comunidades

campesinas tiene una escala de valoración de 1 a 5, donde 1 representa completa insatisfacción y 5 satisfacción total.

Los criterios para evaluar el índice de estabilidad socio-política son: Construcción del sentido de lo público, construcción del capital social, construcción del capital humano. Con el empleo de los talleres participativos la comunidad está en capacidad de valorar sus percepciones de acuerdo a los criterios anteriormente mencionados, lo que en definitiva permite obtener una radiografía política de la comunidad.

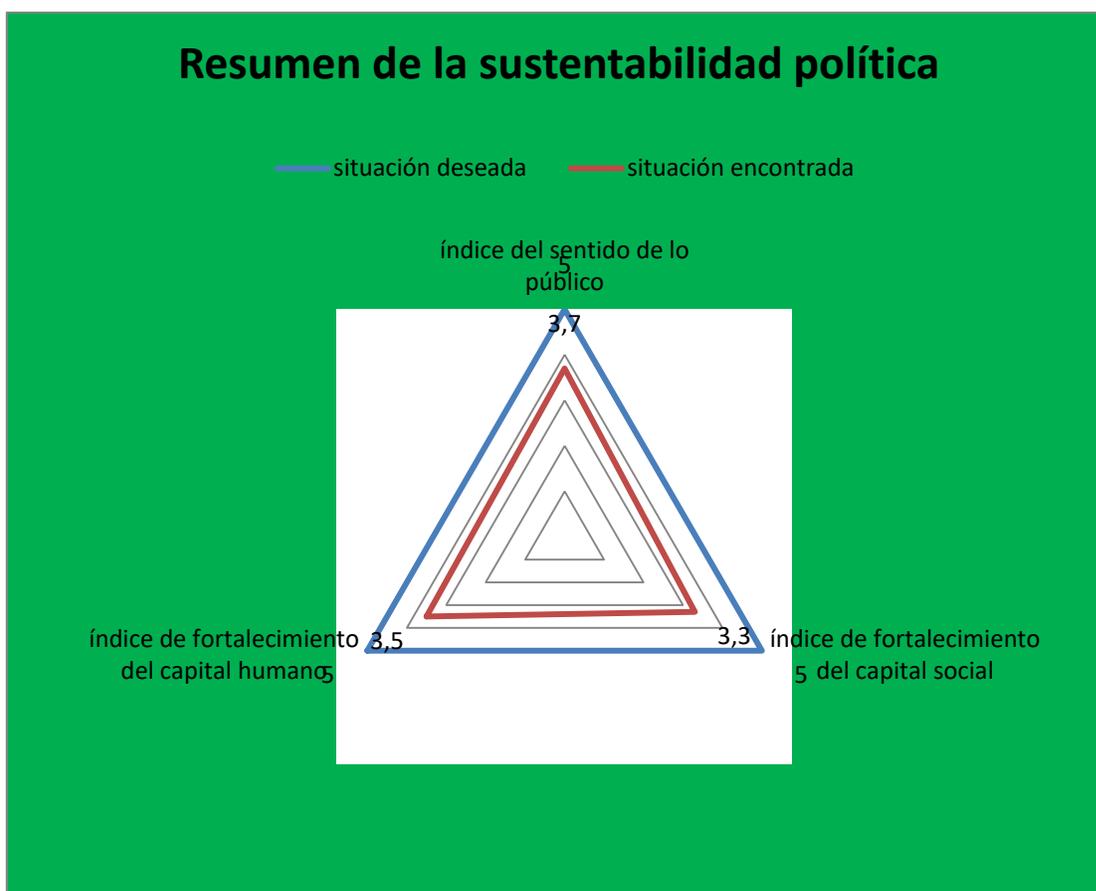
*Gráfica 14. Índices de estabilidad socio-política*





Fuente: elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

Gráfica 15. Resumen de la sustentabilidad política



Fuente: elaboración propia- basado en Londoño y Cadena (2009)

*Tabla 9. Índice de estabilidad socio-política*

<b>Índice</b>	<b>Situación deseada</b>	<b>Situación encontrada</b>
Índice de construcción del sentido de lo público	5	3,7
Índice de fortalecimiento de capital social	5	3,3
Índice de fortalecimiento de capital humano	5	3,5
Índice de estabilidad socio-política		3,5

El índice de sustentabilidad política tiene una valoración de 3,5, lo cual representa una valoración positiva por parte de las familias campesinas. Al evaluarse el índice de construcción de lo público, se puede encontrar que la valoración regular es para el criterio de construcción del sentido de lo público, mientras que para los criterios de identidad colectiva y visibilización, la valoración es alta. Esto se puede entender en la medida que las comunidades tienen el sentido de pertenencia por sus territorios, lo que los lleva a potenciar su identidad y visibilizar sus falencias.

Por otra parte, la valoración más alta del índice de construcción de capital social, es el criterio de confianza entre los actores del desarrollo, en la medida que se reconoce que hay que reforzar los criterios de solidaridad y cooperatividad para luchar y mejorar su calidad de vida. El índice de construcción de capital humano, permite observar que la valoración mejor percibida por la comunidad la tiene el criterio de disposición de conocimientos para el desarrollo sostenible, mientras que los criterios de disposición de habilidades para el desarrollo sostenible y la capacidad de promover la participación ciudadana debe mejorarse.

#### 4.6. Incidencia de los principales actores sociales en el territorio. Aspectos ambientales, económicos y políticos.

A continuación, desde la perspectiva de las comunidades campesinas de la zona de estudio y teniendo en cuenta los criterios evaluados desde la Economía Ecológica, se presentan dos tablas con información relevante sobre la incidencia de los principales actores sociales de orden local, regional y nacional en lo que tiene que ver con el territorio y los aspectos ambientales, económicos y políticos. Con el taller participativo se logra que sean los mismos locales quienes determinen en qué aspectos se deben ubicar los criterios evaluados en los anteriores indicadores, logrando mostrar la forma en que la comunidad campesina percibe a la importancia e incidencia de los mismos. A cada actor social se le adjudica los criterios en los que se cree tienen mayor relevancia, se busca que mediante el uso del Diagnóstico Rural Participativo los locales puedan expresarse libremente, valoren y califiquen desde su realidad, haciendo que al final sea visible en qué criterios se incide.

Tabla 11. Incidencia de los actores sociales en el territorio

Instancia	Actor	Relación con la comunidad de la zona	Importancia para el manejo socio-ambiental del territorio	Nivel de influencia	Puntaje
Local	Alcaldía	☹	☹	☹	5
	Umata	☹	☹	☹	3
	ACIN	☹	☹	☹	4
	Organizaciones campesinas	☹	☹	☹	6
	Industriales	☹	☹	☹	4
	JAC	☹	☹	☹	4
	Iglesia	☹	☹	☹	3
	Escuela rural	☹	☹	☹	5
Regional	Gobernación del Cauca	☹	☹	☹	4
Nacional	CRC	☹	☹	☹	5
	Incoder	☹	☹	☹	5
	Universidades	☹	☹	☹	4
	ICBF	☹	☹	☹	4

Fuente: Elaboración propia.

En la anterior tabla, se han mencionado los actores sociales presentes en la zona de estudio y el nivel de incidencia que tienen en lo concerniente a su relación con la comunidad, la importancia en el manejo socio-ambiental del territorio y su nivel de influencia. Todo ello, permite contrastar cuál es la importancia de cada actor social en los aspectos anteriormente mencionados con el papel que en realidad desempeñan, puesto que pueden ser actores sociales con gran nivel de influencia pero que distan de los intereses ambientales y sociales de las comunidades.

Aquí se emplea una valoración a partir de la misma comunidad en lo que respecta a cada aspecto, donde: ☹ una valoración de 0 (cero), ☺ una valoración de 1 (uno) ☻ una valoración de 2 (dos). Se tiene, además, que el color rojo indica alta incidencia y el color azul incidencia media. El puntaje oscilará entre 0 y 6, representado desde una baja incidencia en el territorio hasta una alta incidencia en el territorio. Las caras expresivas buscan crear un vínculo confiable en la valoración de las comunidades.

En ese orden de ideas, primero se aborda a los actores sociales que tienen una alta incidencia en el territorio, por cual se destaca en el ámbito de los actores sociales locales a la Alcaldía Municipal, las organizaciones campesinas, la escuela y el colegio de la zona. La Alcaldía tiene un nivel de influencia alto, su nivel de importancia en el manejo socio-ambiental del territorio también lo es, pero la relación que tiene con la comunidad de la zona es regular, dado la falta de acciones para mejorar la calidad de vida de las personas.

Las organizaciones campesinas, se convierten en un actor social con un nivel de influencia alto y con demasiada importancia en el manejo socio-ambiental del territorio, por lo cual la relación en la comunidad es satisfactoria, puesto que fomenta los lazos interpersonales entre los mismos para la consecución de las metas que se propongan. La escuela y el colegio de la zona tienen una influencia alta, esto obedece principalmente al conocimiento que les transmite a los y las

estudiantes acerca del cuidado del agua, el reciclaje, el vertimiento de los desechos y todas aquellas prácticas que ayuden a cuidar el ambiente donde viven, la cuestión radica en que su nivel de importancia es medio puesto que no está en la capacidad de hacer un impacto total sobre el manejo socio-ambiental en el territorio. A nivel nacional, los actores sociales que tienen una alta incidencia en el territorio son el INCODER y la CRC, ambas como instituciones del gobierno tienen programas que buscan fortalecer aspectos agrícolas en la comunidad, conservación y protección del ambiente, mientras que la relación con la comunidad es regular, en la medida que hace falta que se implemente programas que surjan desde las necesidades de las comunidades. En segundo lugar, están los actores sociales más representativos que tienen una incidencia media en el territorio.

A nivel local, se encuentra la ACIN, ya que esta asociación de cabildos indígenas maneja una línea de protección y conservación de las fuentes de agua, debido a que varios de ellos se encuentran en la parte de montaña. De igual manera, las relaciones con su comunidad se caracterizan por ser fluidas, cooperativas y solidarias, pero dentro de sus comunidades, no necesariamente con los campesinos.

Los industriales tienen una incidencia media, en la medida que si bien pueden ser importantes para el manejo socio-ambiental en el territorio no se caracterizan por tener una relación fluida con la comunidad, así que su nivel de influencia no abarca el bienestar de otros actores sociales.

Se puede destacar, que de los anteriores actores sociales señalados ninguno ha sido valorado por la comunidad como que tenga una baja incidencia en el territorio, dado que cada uno de ellos nutre algún aspecto de los mencionados. Bien pueda ser que su intervención no sea la más notoria, pero a cada actor se le reconoce el papel que desempeña en la zona. Ver tabla a continuación.

*Tabla 12. Actores sociales con incidencia en los aspectos ambientales, económicos y políticos.*

Instancia	Actor	Aspectos ambientales en los cuales incide	Aspectos económicos en los cuales incide	Aspectos políticos en los cuales incide
Local	Alcaldía	Protección y conservación de fuentes de agua Manejo de aguas servidas Reciclaje y reutilización Tratamiento aguas residuales Sostenibilidad del modelo de desarrollo Planeación y gestión territorial	Apoyo logístico Infraestructura física Cultura de la articulación	Visibilización pública
	Umata	Aprovisionamiento agrícola Diversidad de subsistemas productivos	Agregación y retención de valor Saberes en la producción	
	ACIN	Fuentes de agua Protección y conservación fuentes de agua Manejo de aguas servidas Diversidad de subsistemas productivos Interacciones complementarias Reciclaje y reutilización Flujos de materia y energía Sostenibilidad modelo de desarrollo Cultura sustentable	Nivel de ingresos Flujo de caja Ahorro Diversidad fuentes de ingresos Estabilidad y formalidad de mercados Calidad de productos Diversidad de mercados Eficiencia y equidad Reconocimiento de la calidad Postcosecha Calidad de productos Equidad en la cadena de valor	Sentido de lo colectivo Identidad colectiva Construcción colectiva de la norma Confianza entre los actores sociales del desarrollo
	Organizaciones campesinas	Fuentes de agua Protección y conservación fuentes de agua Manejo de aguas servidas Aprovisionamiento agrícola Aprovisionamiento pecuario Diversidad de subsistemas productivos Sistemas productivos diversificados Interacciones complementarias Reciclaje y reutilización Flujos de materia y energía Sostenibilidad modelo de desarrollo Cultura sustentable	Nivel de Ingresos Flujo de caja Ahorro Diversidad de fuentes de ingreso Estabilidad y formalidad de mercados Calidad de productos Diversidad de mercados Eficiencia y equidad Reconocimiento de la calidad Postcosecha Calidad de productos Equidad en la cadena de valor	Sentido de lo colectivo Identidad colectiva Construcción colectiva de la norma Confianza entre los actores sociales del desarrollo Asociatividad Cooperatividad Disposición de conocimientos para el desarrollo integral sostenible
	Industriales	Aprovisionamiento agrícola Protección y conservación fuentes de agua Manejo de aguas servidas Interacciones complementarias Reciclaje y reutilización Flujos de materia y energía Sostenibilidad modelo de desarrollo Cultura sustentable	Nivel de ingresos Flujo de caja Estabilidad y formalidad de mercados Calidad de productos Diversidad de mercados Eficiencia y equidad	

			Reconocimiento de la calidad Postcosecha Calidad de productos	
	JAC	Fuentes de agua Protección y conservación fuentes de agua Diversidad de subsistemas Manejo de aguas servidas Sistemas productivos diversificados Reciclaje y reutilización		Sentido de lo colectivo Identidad colectiva Construcción colectiva de la norma Asociatividad Cooperatividad
	Escuela rural	Protección y conservación fuentes de agua Reciclaje y reutilización		
Regional	Gobernación del Cauca	Protección y conservación de fuentes de agua Tratamiento aguas residuales Sostenibilidad modelo de desarrollo Planeación y gestión territorial	Apoyo logístico Infraestructura física Cultura de la articulación	Visibilización pública
Nacional	CRC	Fuentes de agua Protección y conservación fuentes de agua Aprovisionamiento agrícola Tratamiento aguas residuales		
	Incoder	Fuentes de agua Fomento para la biodiversidad Planeación y gestión territorial	Agregación y retención de valor Saberes en la producción Desarrollo de talento humano	
	Universidades	Protección y conservación fuentes de agua	Desarrollo de talento humano	

Fuente: *Elaboración propia.*

La incidencia de las organizaciones campesinas en lo que respecta al aspecto ambiental, económico y político es bastante notoria, puesto que al reconocer la importancia de las fuentes hídricas locales y el papel preponderante que juegan en las actividades productivas y su propio consumo, están en capacidad de tomar acciones para protegerlas, conservarlas y preservarlas.

De igual manera, cuando la comunidad visibiliza los aspectos negativos en el ámbito económico, se está en capacidad de buscar soluciones que mejoren parcial o totalmente la calidad de sus vidas. Entrando a reconocer que el aspecto posibilita que a través de las instituciones se pueda obtener herramientas que acompañen las iniciativas de las familias campesinas en pro de su territorio y su comunidad.

Los industriales presentan una incidencia alta en cuanto al aspecto económico en el interior de sus empresas, más no es algo determinante en la contratación de familias campesinas de la zona. Su incidencia en el aspecto ambiental es visible, dado que ellos utilizan el agua para su actividad productiva, de allí que disminuyan el caudal del río en la parte baja debido a la toma que hacen del mismo para sus cultivos de caña. En la parte política, no se vislumbran laso fuertes que permitan logran una mayor cohesión entre los actores sociales de la zona y que logren unirlos para trabajar juntos.

Las demás instituciones gubernamentales, tienen la posibilidad de injerencia sobre los distintos aspectos ambientales, económicos y políticos. Todo ello sería adecuado siempre y cuando se tuviese en cuenta las dificultades que afrontan las comunidades, sus proyectos e ideales, para así mejorar su calidad de vida a partir de sus vivencias

En este sentido, se puede visibilizar la incidencia de los actores sociales de la zona, bien sea de importancia alta o media, la cuestión es que determinan las directrices de las comunidades. El asunto radica en que se fortalezcan las relaciones entre los diferentes actores de la zona, para que así se promueva el cooperativismo que logre mejorar la calidad de vida de las comunidades.

Finalmente, se puede evidenciar los criterios que presentan falencias en los diferentes ámbitos: ambiental, económico y político. Se logró con la comunidad valorar criterios a partir de sus percepciones, para así hacer una radiografía de la realidad de la zona de estudio. De tal manera que, los alcances de la presente investigación identifican aspectos por mejorar, centrándose en la dimensión del agua: uso y acceso, queda para posteriores investigaciones analizar los aspectos anteriormente mencionados que tienen injerencia negativa en las comunidades locales.

## CONCLUSIONES

- La expansión de los monocultivos de caña genera que la frontera agrícola se corra hacia la parte de la cordillera. Al aumentar los predios cañícolas se disminuye el caudal del Río Palo y sus afluentes para las comunidades campesinas río abajo. La Vereda Venadillo, en Caloto, se caracteriza por tener una actividad productiva mayoritariamente agropecuaria, donde el producto principal de la región es el café.
- Los aspectos socio-económicos y demográfico-familiares evidencian una comunidad para la cual el agua del Río Palo forma el pilar de sus actividades productivas y de consumo. Por ello, el uso y acceso de estas aguas debe estar garantizado para la comunidad.
- Se visibiliza un aspecto negativo en la zona, respecto al uso y acceso del agua por parte de las comunidades campesinas, situación generada por los cultivos de caña. Donde se muestra la importancia del río en las dinámicas socio-económicas de la comunidad.
- Los alcances de esta investigación mencionan otros aspectos negativos en la comunidad, relacionados con la falta de conocimiento para el destino de las aguas servidas, residuos orgánicos e inorgánicos, la falta de servicios básicos en las casas y los ingresos económicos insuficientes. Este estudio visibilizó especialmente la dimensión agua y los diferentes criterios ambientales.
- El indicador ambiental muestra una valoración aceptable en lo concerniente al uso, manejo y control del agua, la agrobiodiversidad, acciones de ciclaje y sostenibilidad para la vida. Donde la mejor valoración se encuentra en el índice de agrobiodiversidad con los criterios de diversidad de subsistemas productivos y fomento de la biodiversidad. Así mismo, es preciso fomentar acciones para mejorar el abastecimiento agrícola, manejo de las aguas

residuales, el tratamiento de las aguas servidas y el reciclaje y la reutilización, en especial se debe mejorar la planeación y gestión territorial.

- La dimensión económica sobresale porque las acciones relacionadas con la calidad de los productos, el reconocimiento de la calidad y la estabilidad y formalidad de los mercados, sin embargo se debe potencializar la diversidad de los mercados, la postcosecha y los saberes en la producción. Se deja entrever que es necesario fortalecer agregación y retención de valor, la equidad en la cadena de valor, el talento humano y el apoyo logístico, en especial, se debe mejorar el nivel de ingresos de las familias y, por tanto, el nivel de ahorro.
- La dimensión política tiene aspectos relevantes como la confianza entre los actores del desarrollo, la identidad colectiva, la visibilización pública, la construcción de la norma y disposición de conocimientos para el desarrollo sostenible, pero se debe potenciar los aspectos de asociatividad, cooperación solidaria y la capacidad para promover la participación ciudadana.
- En lo referente a los aspectos institucionales, es de resaltar que el actor público que más incide es la Alcaldía municipal y que el de menor incidencia es la gobernación departamental. Sobre los actores sociales locales el de mayor incidencia son las organizaciones campesinas y los actores sociales privados, su mayor representación son los ingenios azucareros con sus cultivos de caña.

## Referencias Bibliográficas

### Trabajos citados

- Ararat, L., Vanegas, G., Vargas, L., Vega, A., & Solarte, A. M. (2013). *La Toma. Historia de territorio, resistencia y autonomía en la cuenca del alto Cauca ( 1 Edición)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Barkin, D. (2001). *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* Buenos Aires: Colección de Grupos de trabajo de CLACSO.
- Bermúdez, I. C. (1997). La caña de azúcar en el Valle del Cauca. Una historia de desarrollo industrial. En I. C. Bermúdez, *La caña de azúcar en el Valle del Cauca. Una historia de desarrollo industrial* (págs. Credencial historia, 45-50, 92).
- Buena Práctica "Diagnóstico Rural Participativo" (2010). Universidad del Valle de Guatemala Altiplano. Tomado el día 22 de Marzo de 2017 en:  
[http://www.altiplano.uvg.edu.gt/proyectos/cdr/practicas/2010/Diagnostico%20Rural%20Participativo/diagnostico\\_rural\\_estudiantes.pdf](http://www.altiplano.uvg.edu.gt/proyectos/cdr/practicas/2010/Diagnostico%20Rural%20Participativo/diagnostico_rural_estudiantes.pdf)
- Cadena, O. (2008). *Diagnóstico Social Participativo. Documento para analizar la acción colectiva de los diferentes actores en la ordenación del recurso hídrico superficial en la parte baja de la Subcuenca del río Palo, y para apoyo al ordenamiento del recurso hídrico de la Subcuenca Piedras*. Popayán.
- Corredor, C. E. (2013). *Economía sin Robinson Crusoe: apuntes para superar el autismo*. Popayán: Grupo de investigación Cultura y Política. Universidad del Cauca.
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Norma.

Garay, L. (2002). *Crisis, exclusión social y democratización en Colombia*. Bogotá.

Giraldo, F. & Saa, T. (2001). La construcción de las etnicidades en la sociedad colombiana contemporánea: un caso ejemplar para una discusión sobre etnicidad y grupos raciales. Cali. CLACSO.

González, M. (2006). *Sistema agroalimentario localizado de trapiches paneleros en Santander de Quilichao, Departamento del Cauca-Colombia*.

Hardin, G. (1968). La Tragedia de los Comunes. En H. Garret, *La Tragedia de los Comunes* (págs. Ciencia162: 1243-1248).

Histórica, C. N. (2014). *Patrones y campesinos: tierra y poder en el Valle del Cauca (1960-2012)*. Bogotá.

IDEAM. (2017 de Febrero de 2000). *idean.gov.co*. Obtenido de Estudio nacional del agua: [http://www.engr.colostate.edu/~neilg/ce\\_old/projects/Colombia/Colombia/cd1\\_files/spanish/12%20ena%20IDEAM%20study.pdf](http://www.engr.colostate.edu/~neilg/ce_old/projects/Colombia/Colombia/cd1_files/spanish/12%20ena%20IDEAM%20study.pdf)

INCODER-ACIT. (2013). *Estudio de tenencia de tierras en el Cauca*. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural-INCODER y Asociación Campesina de Tierradentro-ACIT. Popayán.

Leff, E. (2002). *La Guerra infinita, hegemonía y terror mundial*. En: *Límites y desafíos de la dominación hegemónica*. Buenos Aires: CLACSO.

Lipietz, A. (1986). *Lo Nacional y Lo Regional: ¿cuál autonomía frente a la crisis capitalista mundial?* París: CEPREMAP.

Londoño, L., & Cadena, O. L. (2009). *Análisis de indicadores de sustentabilidad ambiental, socio-económico, político y cultural*. Popayán: Universidad del Cauca.

- López, A. (20 de Diciembre de 2008). *icesi.edu.co*. Obtenido de Caso: Ingenio la Dulzura. Problemática de las cooperativas de trabajo asociado y el paro de corteros de caña: [www.icesi.edu.co/blogs/casocanadeazucaramarga/](http://www.icesi.edu.co/blogs/casocanadeazucaramarga/)
- Machado, A., & Torres, J. (1897). *"El sistema agroalimentario: una visión integral de la cuestión agraria"*. Bogotá: Siglo XXI Editores.
- Martínez Alier, J. (2000). *Economía Ecológica y Política ambiental*. Fondo de Cultura Económica.
- Martinez Alier, J. (2004). *El Ecologismo de los pobres. Un estudio de conflictos ecológicos y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Alier J. (2004), "Los Conflictos Ecológico-Distributivos y los Indicadores de Sustentabilidad", *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol. 1.
- Mejía, E., & Moncayo, A. (1987). Origen y formación del ingenio azucarero industrializado en el Valle del Cauca. Historia y espacio. *Revista de estudios históricos regionales*, 3(11/12), 58.
- Meléndez, S. (2002). *La historia ambiental: aporte disciplinario y balance crítico desde América Latina*. Costa Rica: Cuadernos digitales: Publicación electrónica en historia, arhivística y estudios sociales.
- Mina, M. (1975). *Esclavitud y libertad en el Valle del Río Cauca*. Bogotá. Publicaciones de la Rosca.
- Moreno Delacruz, J. (2014). *Análisis multicriterio social de la sustentabilidad ambiental en la ruralidad de alta montaña. Estudio de caso desde la Economía Ecológica en la zona campesina del Municipio de Totoró, Departamento del Cauca*. Popayán.

Moreno, Renata. (2005). Movimientos étnicos en el Norte del Cauca. Una aproximación a sus diferencias y relaciones.

ONU. (1987). *Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo.*

Patiño, V. M. (1976). *Esbozo histórico sobre la caña de azúcar*. Cali: Cenicaña.

Pérez Rincón, M., Rojas Padilla, J., & Ordóñez Barona, C. (2010). *Desarrollo sostenible. Principios, aplicaciones y lineamientos de política para Colombia*. Cali: Universidad del Valle.

Pérez, M. A. (2011). *Agro-industria cañera y uso del agua: análisis crítico en el contexto de la política de agrocombustibles en Colombia*. *Ambiente & Sociedad*, 14(2), 153-178.

Quijano, O. (2012). *Ecosimías: Visiones y prácticas de diferencia económico/cultural en contextos de multiciplidad*. Popayán: Universidad del Cauca.

Rojas, M. (2002). Sistema agroalimentario localizado de trapiches paneleros en Santander de Quilichao, Departamento del Cauca-Colombia. Corpotunía. CIAT-PDAeR. Prodar/CIRA/IICA.Cali.

Sánchez, R. (2008). *Las iras del azúcar. La huelga de 1976 en el Ingenio Riopaila*. *Historia crítica*, 34-57.

Sanclemente, S. Vargas A. & Rincón, V. (2011). *Análisis del ambiente competitivo del Cluster Bioindustrial del Azúcar en el valle geográfico del río Cauca. Desarrollo y retos*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana.

Villafañe, A. (10 de Enero de 2017). *Blogspot Profesor Villafañe*. Obtenido de Blogspot Profesor Villafañe: <http://profvillafane.blogspot.com/2011/03/la-economia-de-enclave.html>



**INFORMACIÓN SOCIO-ECONOMICA DEL GRUPO FAMILIAR**

- 1. Número de personas que conforman su hogar:** \_\_\_\_\_ **2. Número de hogares (familias) que habitan en la vivienda:** \_\_\_\_\_
- 3. La cabeza de su hogar es** (Marque con una X): 3.1 Masculina  3.2 Femenina  3.3 Ambos  3.4 NS/NR
- 4. Las personas que aportan económicamente para el mantenimiento del hogar** (Marque con una X):
- 4.1. Mamá  4.2. Papá  4.3 hijo/s  4.4 hija/s  4.5 Ninguno  4.6 NS/NR   
4.7 Todos  4.8 Otro  Cuál: \_\_\_\_\_
- 5. ¿Cuánto tiempo trabajan diariamente con remuneración, los que aportan económicamente para el sostenimiento del hogar?**
- 5.1. Una a tres horas  5.2 Tres a cinco horas  5.3 Cinco a ocho horas  5.4 Ocho o más horas  5.5 NS/NR
- 6. Cuáles son los gastos mensuales con que se sostiene el hogar:**
- 6.1. Alimentación: \_\_\_\_\_ 6.2. Vestuario: \_\_\_\_\_ 6.3. Educación: \_\_\_\_\_  
6.4. Salud: \_\_\_\_\_ 6.5. Transporte: \_\_\_\_\_
- 6.6. Créditos: \_\_\_\_\_ 6.7. Servicios Públicos: \_\_\_\_\_ 6.8. Recreación: \_\_\_\_\_  
6.9. Otros: \_\_\_\_\_ 6.10. NS/NR
- 7. Usted considera que los ingresos económicos en su hogar:**
- 7.1 Son suficientes para cubrir los gastos  7.2 Solo alcanza para cubrir los gastos  7.3 Son insuficientes para cubrir los gastos del hogar  7.4 NS/NR
- 8. ¿Su hogar se encuentra vinculado a algún proyecto productivo asociativo?**
- 9.1 Ganadería  9.2 Piscícolas  9.3 Especies menores  9.4 Cacao  9.5 Tiendas Comunitarias   
9.6 Caña panelera  9.7 Café
- 9.8 Huertas caseras / comunitarias  9.9 NS/NR  9.10 Ninguno
- 9. A qué proyecto productivo le interesaría que su hogar estuviera vinculado:**
- 9.1 Ganadería  9.2 Piscícolas  9.3 Especies menores  9.4 Cacao  9.5 Tiendas Comunitarias   
9.6 Caña panelera  9.7 Café
- 9.8 Huertas caseras/ comunitarias  9.9 NS/NR  9.10 Ninguno
- 10. Usted se identifica como:**
- 10.1. campesino. 10.2 indígena 10.3 afrodescendiente 10.4 ns/nr 10.5 ninguno

**SALUD****SALUD****11. En caso de atención médica los miembros de su hogar acuden a:**

- 11.1 Centro de salud  11.2 Farmacia  11.3 Curandero/rezandero  11.4 Sobandero  11.5 NS/NR   
 11.6 Ninguno  11.7 Hospital municipal  11.8 Otro

**SANEAMIENTO AMBIENTAL****12. ¿Hacia dónde van las aguas sucias de su casa?**

- 12.1 Pozo Séptico  12.2 A campo abierto  12.3 A río/quebrada  12.4 Alcantarillado  12.5 Otro  12.6 NS/NR

**13. ¿De dónde toma la mayor parte del agua que consume en su casa?**

- 13.1 Acueducto  13.2 Río/Quebrada  13.3 Aljibe/Pozo  13.4 Lluvia  13.5 NS/NR  13.6 Otro

**14. ¿Cómo trata el agua que usa para el consumo del hogar?**

- 14.1 La hierven  14.2 La filtran  14.3 Le agregan cloro  14.5 Limón  14.6 Desinfección solar   
 14.7 Otro  14.8 NS/NR  14.9 Ninguno

**15. Cómo considera usted la calidad del agua que consume en su finca?**

- 15.1 Muy Buena  15.2 Buena  15.3 Regular  15.4 Mala  15.5 NS/NR  15.6 Otro

**16. ¿Cuáles de estos efectos negativos ha traído el consumo de agua a los miembros del hogar?**

- 16.1 Diarrea  16.2 Vómito  16.3 Dolor de estómago  16.4 Parásitos  16.5 Ninguno   
 16.6 Brotes en la piel  16.7 NS/NR

	Tirarlas	Quemarlas	Recolección comunitaria	Enterrarlas	Reutilizarlas (Abonos u otros)
<b>Orgánicos</b>					
<b>Inorgánicos</b>					
<b>Papel y cartón</b>					
<b>Vidrio</b>					
<b>Metal</b>					
<b>Plástico</b>					
<b>Basuras sin separar</b>					

### INFORMACIÓN POLÍTICO-ORGANIZATIVA

18. Algún miembro de su hogar pertenece a una de las siguientes organizaciones sociales (Marque con una X:

18.1 Junta de acción comunal     18.2 Comités de productores     18.3 Comité de mujeres     18.4 Sindicato     18.5 ONGs

18.6 Organización campesina     18.7 Organizaciones religiosas     18.8 NS/NR     18.9 Ninguno   
18.10 Otra  Cuál: \_\_\_\_\_

19. Algún miembro de su hogar hace parte de algunos de los siguientes programas del Estado:

19.1 Familias en acción     19.2 Familia guardabosques     19.3 Protección social al adulto mayor   
19.4 Desayunos infantiles     19.5 Vivienda rural

19.6 Acceso Con Calidad a la Educación Superior     19.7 Complementación alimentaria al adulto mayor   
19.8 Ninguno     19.9 NS/NR     19.10 Otros

Para usted, ¿qué es una Zona de Reserva Campesina?

¿Está de acuerdo con hacer parte de una Zona de Reserva Campesina?

21.1 Si     21.2 No     21.3 NS/NR

#### CONDICIONES DE LA VIVIENDA

El número de personas que duermen en la vivienda es \_\_\_\_\_

El número de habitaciones para dormir que tiene su vivienda es:

23.1 Una     23.2 Dos     23.3 Tres     23.4 Cuatro     23.5 Cinco     23.6 Seis o más     23.7 NS/NR

El número de metros cuadrados construidos en su predio es aproximadamente de: \_\_\_\_\_

El predio donde usted tiene su vivienda es:

26.1 Arrendado     26.2 Propio     26.3 Posesión     26.4 Usufructo     26.5 NS/NR     26.6 Otro   
El Techo de su vivienda está hecho de:

26.1 Zinc     26.2 Eternit     26.3 Madera     26.4 Barro     26.5 Palma     26.6 Placa de cemento     26.7 NS/NR     26.8 Otros

Las paredes en su vivienda están hechas en:

27.1 Madera     27.2 Tapia     27.3 Ladrillo     27.4 Bahareque     27.5 Ladrillo y madera     27.6 NS/NR   
27.7 Otros

De que material es el piso de la vivienda:

28.1 Tierra     28.2 Cemento     28.3 Baldosa     28.4 Madera     28.5 NS/NR     28.6 Otros  Cuál: \_\_\_\_\_

La vivienda cuenta con servicios de:

29.1 Agua     29.2 Alcantarillado     29.3 Energía eléctrica     29.4 Teléfono     29.5 Cilindro de gas     29.6 Ninguno     29.7 Otros  Cuál: \_\_\_\_\_

¿En su finca tiene Biodigestor? Si- NO



**INFORMACIÓN PREDIAL****17. El documento de propiedad de la finca es:**

- 17.1 Escritura Pública  17.2 Resolución de adjudicación  17.3 Documento de Compraventa  17.4 No tiene   
 17.5 Otro  17.6 NS/NR

**18. ¿La finca tiene uno de los siguientes problemas?**

- 18.1 Sucesión pendiente de tramitar  18.2 Sin título de propiedad  18.3 A nombre del Fondo Nacional Agrario   
 18.4 Embargada  18.5 Invasión   
 18.6 Pendiente por tramitar proceso de pertenencia  18.7 Ninguno  18.8 Otro  18.9 Baldío   
 18.10 NS/NR

**19. La administración de la finca está a cargo de:**

- 19.1 Una mujer  19.2 Un hombre  19.3 Ambos  19.4 NS/NR

**20. ¿Está en venta la finca?**

- 20.1 Al INCODER  20.2 A particulares  20.3 A otros  20.4 No está en venta

**21. Usted ha permanecido en la Finca durante:**

- 21.1 \_\_\_\_ meses 35.2 \_\_\_\_ años

**22. ¿Cuál es la vía de acceso que hay en su finca?**

- 22.1 Vía fluvial  22.2 Camino real  22.3 Trocha  22.4 Carretera  22.5 NS/NR

**23. Como riega sus cultivos:**

- 23.1 Zanjas  23.2 Manguera  23.3 Aspersores  23.4 Goteo  23.5 No utiliza   
 23.6 NS/NR  23.7 Otro

**24. Si usted tiene bosque en la finca, la madera la utiliza para:**

- 24.1 Leña  24.2 Cercar  24.3 Vender  24.4 Protección del agua  24.5 No la utiliza   
 38.6 Otro  38.7 NS/NR

**25. Usted utiliza agroquímicos en su finca:**

- 25.1 Si  25.2 No  25.3 NS/NR

**26. Cuáles de los siguientes químicos utiliza en su finca:**

- 26.1 Fungicidas  26.2 Matamalezas  26.3 Fertilizantes  26.4 Insecticidas  26.5 Otro   
 26.6 Ninguno  26.7 NS/NR

**27. ¿Si utiliza químicos en la finca que hace para protegerse? Marque con una X**

Usos	Siempre	Algunas veces	Nunca
27.1 Usa guantes			
27.2 Usa máscara			
27.3 Usa mangas largas			
27.4 Se lava las manos después del uso de químicos			
27.5 Se cambian de ropa después del uso de los químicos			
27.6 Se limpia las partes expuestas a los químicos			
27.7 Se baña el cuerpo después del uso de químicos			

**28. Utiliza algún tipo de compuesto orgánico para sus cultivos:**28.1 Si  28.2 No  28.3 NS/NR **29. ¿Ha habido algún caso de intoxicación por agroquímicos?**29.1 Si  29.2 No  29.3 NS/NR **30. Quién presta asistencia técnica en la finca:**30.1 Profesional  30.2 Vecino  30.3 Rezandero  30.4 Familiar  30.5 Ud. resuelve  30.6 Ninguno   
30.7 NS/NR  30.8 Otro**31. La finca tiene fuente de agua propia:**31.1 Si  31.2 No  31.3 NS/NR **32. ¿Cuáles de estas situaciones se han presentado en la finca y en qué grado de afectación?**

Tipo de situación	Alto	Medio	Bajo	No
Derrumbes				
Avalanchas				
Erosión				
Plagas				
Inundaciones				
Sequías				
Incendios Forestales				
Fumigaciones Aéreas				
Heladas				

**33. ¿Con quién tiene problemas en su finca?:**33.1 Con un vecino  33.2 Con un terrateniente  33.3 Con una empresa  33.4 Grupo étnico   
33.5 Otro  33.6 Ninguno  33.7 NS/NR

Anexo 2.

DIMENSION		INDICADORES AMBIENTALES			
<b>AGUA</b>		RECURSO AGUA PARA ABASTECER LAS NECESIDADES DE LOS PROYECTOS Y PROCESOS DE PRODUCCION AGRICOLAS, PECUARIOS, FORESTALES, AGRINDUSTRIALES			
Definición		Hace referencia a la disponibilidad de agua <b>suficiente</b> (en cantidad), <b>oportuna</b> (cuando se necesita), <b>permanente</b> (durante todo el año) y de <b>calidad</b> , de acuerdo con las necesidades de los proyectos agrícolas, pecuarios y de postocosecha para su normal desarrollo. Nivel de contaminación de agua (orgánica, química, otros residuos), uso racional (no desperdicio), manejo-descontaminación de aguas residuales; protección de nacimientos, cauces, reservorios, humedales y manejo de cuerpos de agua; aprovechamiento de aguas lluvias (cosecha, almacenamiento); buenos sistemas de drenaje			
VARIABLES	SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
		Desearlo	Situación Encontrada		
Fuentes de agua	Fuentes	Se tiene acceso a fuentes de agua suficientes, oportunas, y permanentes para abastecer las necesidades de los proyectos productivos (agrícolas, pecuarios, postocosecha)	5		
Sistemas aprovisionamiento para la producción	Aprovisionamiento agrícola	Existen sistemas para aprovisionamiento de agua para las necesidades de los cultivos (sistemas de riego)	5		
	Aprovisionamiento pecuario	Existen sistemas para aprovisionamiento de agua para las necesidades de los animales y proyectos pecuarios	5		
Proteccion de fuentes de agua, nacimientos	Protección	Se protegen y conservan las fuentes de agua: reforestación	5		
Manejo de aguas residuales	Contaminación	No hay procesos de contaminación, orgánica de las fuentes y cuerpos de agua de la finca. Se realiza un adecuado tratamiento y manejo de aguas servidas (aguas utilizadas en procesos agrícolas, pecuarios, domésticos y procesos de postocosecha)	5		
<b>INDICE DE SUSTENTABILIDAD AGUA (ISA)</b>					
<b>BIODIVERSIDAD DEL AGROECOSISTEMA</b>					
Definición		En la finca existen diversos arreglos temporales y espaciales entre los subsistemas agropecuarios y forestales, con el propósito de aprovechar los recursos existentes se implementan prácticas y estrategias de manejo, conservación y recuperación de los recursos naturales existe el fomento de la biodiversidad			
VARIABLES	SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
		Desearlo	Situación Encontrada		
Diversidad de subsistemas productivos	Diversidad de subsistemas	En la finca existen diversos proyectos agrícolas, pecuarios, que producen variedad de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la familia	5		
Subsistemas diversificados	subsistemas diversificados	Se implementan diversos arreglos espaciales (policultivos) y temporales (rotaciones) entre especies vegetales y animales. Se maneja variabilidad genética en las especies vegetales y animales (poblaciones diversificadas).	5		
Fomento para la biodiversidad	Fomento Biodiversidad	Se implementan prácticas y estrategias de manejo, conservación y recuperación de la diversidad biológica en la finca. Se manejan y conservan semillas y plántula de propagación de cultivos y forestales, plántula de cría animal, de especies nativas y adaptadas. La finca está integrada con los sistemas naturales y la diversidad de la región.	5		
Interacciones complementarias	Interacciones complementarias	Existen relaciones complementarias entre las diversas actividades productivas (agricultura, ganadería) para mejorar suelos, protección vegetal y animal, nutrición animal, regulación ambiental	5		
<b>INDICE DE AGROBIODIVERSIDAD (IABD)</b>					
<b>CICLAJE DE NUTRIENTES</b>					
Definición		La finca tiene implementados sistemas eficientes de descomposición, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; Cuenta con sistemas eficientes de tratamiento de aguas servidas en actividades domésticas, agropecuarias y de agrotanformación. La finca cuenta con componentes agropecuarios que interactúan entre sí, favoreciendo el ciclo de materia y energía, optimizando el funcionamiento del sistema.			
VARIABLES	SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
		Desearlo	Situación Encontrada		
RECICLAJE Y REUTILIZACION RESIDUOS LIQUIDOS, SOLIDOS, ORGANICOS	Reciclaje-reutilización	La finca tiene implementados sistemas eficientes de reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos (líquidos, orgánicos, sólidos)	5		
TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS	Tratamiento aguas servidas	Cuenta con sistemas eficientes de tratamiento de aguas servidas en actividades domésticas y agropecuarias	5		
FLUJOS DE MATERIA Y ENERGIA	Flujos de Materia y Energía	La finca cuenta con arreglos entre cultivos y proyectos pecuarios que se complementan, favoreciendo el ciclo de materia y energía, optimizando el funcionamiento de la finca.	5		
<b>INDICE DE CICLAJE (IC)</b>					

SOSTENIBILIDAD PARA LA VIDA						
Definición		Es la capacidad de un proceso de desarrollo de establecer unas relaciones sociales y con la naturaleza y el entorno tales que se puedan satisfacer los requerimientos actuales y se dejen los ambientes naturales en condiciones de satisfacer los de las generaciones futuras, es la capacidad de conservar y acrecentar la vida. Hace referencia a la existencia de un Modelo de desarrollo sostenible gracias a su equidad interna y a sus relaciones armónicas con la naturaleza, a Ordenamientos naturales sostenibles por su equidad social, su uso racional del suelo y el entorno, su dotación de espacios e Infraestructuras para la re-creación de la vida y su perspectiva de largo plazo que considere a las generaciones futuras. Al manejo integral de residuos y contaminantes para un entorno sano y estéticamente agradable.				
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE DESARROLLO	Sostenibilidad del modelo alternativo	Se superan las dos grandes crisis que cuestionan la viabilidad de la vida en el planeta: la pobreza y el deterioro ecológico. Hay Capacidad del sistema económico para integrarse en equilibrio dinámico con el medio ambiente.	5			
CULTURA DE LA SUSTENTABILIDAD	cultura de sustentabilidad	se posibilita el desarrollo de la vida en todas sus formas, con responsabilidad entre todos los seres humanos (actuales y futuros) y la naturaleza, sobriedad en el consumo	5			
PLANEACION Y GESTION TERRITORIAL DE LA SOSTENIBILIDAD	planeación y gestión territorial	Hay ordenamiento territorial y planes estratégicos guiados por la equidad en la calidad de la vida y la racionalidad en el uso de los recursos	5			
<b>INDICE DE SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE DESARROLLO (ISMD)</b>						
DIMENSION		INDICADORES ECONÓMICOS				
INGRESOS		Los ingresos monetarios y no monetarios generados por los proyectos productivos son suficientes para cubrir los costos de producción, obtener utilidades y contribuir a la capitalización de la unidad de producción				
Definición						
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
INGRESOS	NIVEL INGRESO	Los ingresos monetarios y no monetarios (E). Autoconsumo) que genera la finca en sus diversas actividades productivas son suficientes para cubrir los costos de producción, generar utilidad y contribuir a la capitalización de la unidad de producción.	5			
FLUJO DE CAJA	FLUJO CAJA	Existe una producción agropecuaria constante que genera un flujo de caja permanente durante todo el año (ingresos durante todos los meses del año para cubrir los costos de producción y los gastos de la familia).	5			
AHORRO	AHORRO	La producción agropecuaria y forestal permite generar procesos para el ahorro a mediano y largo plazo (procesos de capitalización e inversión), o cubrir emergencias o imprevistos de la familia, el proceso productivo, o la parcela.	5			
DIVERSIDAD DE FUENTES DE INGRESOS	DIVERSIDAD FUENTES	...Los ingresos de la finca son obtenidos de diversidad de productos agrícolas, pecuarios y forestales. ... Se generan otros ingresos para la familia de procesos de transformación, comercialización, servicios de apoyo a la producción (transporte, asistencia técnica, maquinaria...)	5			
<b>INDICE DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERO (ISF)</b>						
0						
MERCADO Y COMERCIALIZACION						
Definición		En la finca se comercializan productos de óptima calidad; Se desarrollan procesos excelentes de agregación de valor; El número de compradores es adecuado; Se cuenta con estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado. La finca pertenece a redes u organizaciones formales de comercialización; Cuenta con reconocimiento de las características diferenciales de los productos.				
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
ESTABILIDAD Y FORMALIDAD DE MERCADOS	ESTABILIDAD Y FORMALIDAD MERCADOS	la comercialización y la producción es a pequeña escala, es decir se vende en la cabecera municipal, no hay transformación de productos.	5			
CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	CALIDAD PRODUCTOS	Los productos de la finca que se comercializan son de óptima calidad de acuerdo con los parámetros exigidos en los respectivos mercados	5			
DIVERSIDAD DE MERCADOS	DIVERSIDAD MERCADOS	Se tiene un número diversificado de compradores, para los productos de la finca, en función de las calidades y cantidades de la producción.	5			
EFICIENCIA Y EQUIDAD	EFICIENCIA Y EQUIDAD	... La comercialización se hace a través de circuitos eficientes (sin intermediarios "innecesarios" que no agregan valor).	5			
RECONOCIMIENTO DE CALIDAD	RECONOCIMIENTO CALIDAD	... Los mercados donde se comercializa la producción reconoce y valora la calidad y características diferenciadas de los productos.	5			
<b>INDICE DE MERCADEO Y COMERCIALIZACION (ISS)</b>						

POSTCOSECHA, AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR						
Definición		Los productos agrícolas, pecuarios y forestales de la finca son de buena calidad hay un adecuado manejo de post-cosecha (bajas pérdidas) se implementan procesos de agregación y valor de acuerdo con el destino y exigencia de mercado.				
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
MANEJO POSTCOSECHA	POSTCOSECHA	Hay un adecuado manejo en cada una de las etapas del proceso de post-cosecha (recolección, beneficio, empaque, almacenamiento, transporte, ...) de cada producto agrícola, pecuario, y forestal de la finca, con bajos niveles de pérdidas	5			
CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	CALIDAD PRODUCTOS	Los productos de la parcela que se consumen y comercializan son de óptima calidad de acuerdo con los parámetros exigidos en los consumidores y respectivos mercados	5			
AGREGACION Y RETENCION DE VALOR	AGREGACION Y RETENCION VALOR	...Se implementan procesos de agregación de valor a la producción agrícola, pecuaria y forestal de acuerdo con el destino y exigencia de los mercados. ... Un alto porcentaje del valor agregado se retiene por la familia y a nivel local	5			
EQUIDAD EN LA CADENA DE VALOR	EQUIDAD EN LA CADENA	Existe equidad en la distribución de costos y beneficios en la cadena de valor, y participación de los productores en los procesos de negociación y toma de decisiones	5			
			5			
INDICE DE AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE						
Cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales						
Definición		Es la capacidad de una formación social territorial de generar riqueza para crear una alta y creciente mejora en las condiciones de vida, para todos los ciudadanos				
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
SABERES PARA LA PRODUCCIÓN (TECNOLOGÍAS LOCALES, GESTIÓN, MEDICIONES)	SABERES PRODUCCIÓN	Aumento en la tasa de empleo e ingresos, especialmente a través de la cualificación del recurso humano acorde con los requerimientos de las empresas o las organizaciones que les compran la producción. Mejoramiento en la organización y gestión de las unidades económicas micro, pequeñas y medianas, acorde con los parámetros internacionales de calidad.	5			
DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	TALENTO HUMANO	Aumento en los niveles de especialización y cualificación del capital humano. Promoción de valores y actitudes en la perspectiva del cumplimiento, responsabilidad y la asociatividad	5			
APOYOS LOGÍSTICO	APOYOS LOGÍSTICOS	Canalización de recursos, productos y servicios a través de redes empresariales y convenios de las organizaciones o las empresas con academia y Estado para el desarrollo organizativo o empresarial. Aumento en los niveles de crédito de fomento empresarial en condiciones adecuadas.	5			
INFRAESTRUCTURA FÍSICA	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Aumento en los montos de inversión estatal para la infraestructura física y el equipamiento rural	5			
CULTURA DE LA ARTICULACIÓN	CULTURA ARTICULACIÓN	Formulación y puesta en marcha de políticas estatales de apoyo a iniciativas empresariales	5			
INDICE DE PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONSUMO (IPRC)						
DIMENSION		INDICADORES POLÍTICOS				
CONSTRUCCIÓN DEL SENTIDO DE LO PÚBLICO						
Definición		se realiza a través de cuatro categorías. Estas se relacionan directamente con la formulación de un plan de desarrollo estratégico, que responda a una apuesta hacia un mundo más Humano Integral y Sostenible, como futuro deseable y posible; también se refiere a la construcción de una identidad común a través de la apropiación crítica de la historia colectiva de las comunidades; lo público también se fortalece mediante el manejo de estrategias de comunicación hacia dentro y hacia fuera del actor colectivo, que brinde información pertinente para el desarrollo. No debe olvidarse que para la construcción del sentido de lo público deben haber mecanismos de control y de sanción social, producto de un acuerdo colectivo				
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Deseado	Situación Encontrada		
Construcción de un sentido colectivo	sentido colectivo	Las decisiones para la elaboración del Plan de Desarrollo fueron concertadas con la comunidad.	5			
		Participamos activamente en la formulación del plan de desarrollo	5			
Construcción de identidad colectiva	Identidad colectiva	Tienen una apropiación crítica de su historia colectiva. Su identidad colectiva gira alrededor de la riqueza natural que tienen en su territorio	5			
Visibilización pública	Visibilización pública	Existen estrategias de comunicación hacia dentro y hacia fuera de la comunidad. Hay acceso a la información pertinente para el desarrollo	5			
Construcción colectiva de la norma	Construcción norma	La comunidad respeta los normas sobre el manejo ambiental sostenible	5			
INDICE DE CONSTRUCCIÓN DEL SENTIDO DE LO PÚBLICO (ICSP)						

CONSTRUCCIÓN DE CAPITAL SOCIAL						
Definición	Se lleva a cabo mediante tres condiciones, que se retroalimentan entre sí: primero, se requiere de un re-conocimiento y confianza de su trabajo por parte de todos los actores locales, como actores sociales estratégicos del desarrollo; segundo, debe estar presente el sentido de "estar juntos", apoyados en este compañerismo previamente logrado, por un mañana mejor, trabajando en la resolución de los conflictos sociales de la comunidad, a través de formas organizativas acordes con el desarrollo local, como la creación de colectivos de organizaciones, Agencias de desarrollo local y regional; tercero, se requiere una proyección de esta organización colectiva, a través de la articulación y coordinación de la oferta que las instituciones estatales presentan a las comunidades locales, para evitar la competencia institucional, para maximizar el uso de recursos siempre escasos, generando sinergias y economías de escala, y para que el modelo de desarrollo integral local sea la tarea de un colectivo, en la que involucran todas las instituciones que intervienen localmente, más allá de sus diferencias de enfoque de trabajo.					
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Desado	Situación Encontrada		
Confianza entre los actores sociales del desarrollo	Confianza	Las organizaciones locales y comunitarias se conocen entre sí. Se reconocen como actores estratégicos del desarrollo	5			
Asociatividad	Asociatividad	Tiene cultura de la asociatividad, reconoce que sólo así, habrá desarrollo	5			
Cooperación solidaria	Cooperación	Existe articulación de los efforts de instituciones estatales con las comunidades locales	5			
INDICE DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL (IFCS)						

CONSTRUCCIÓN DE CAPITAL HUMANO						
Definición	El fortalecimiento de sus capacidades para participar en el proceso de desarrollo se hace a través de tres cualidades básicamente. De una parte, los actores estratégicos del desarrollo humano integral sostenible DHS deben conocer y asumir una concepción más avanzada del desarrollo de hoy en el ámbito mundial, en la que por encima de todo, se tiene pleno conocimiento de los Derechos humanos y la capacidad suficiente para conocer e interpretar la realidad local y global. Pero no basta con saber lo que hay que hacer, por otro lado, es necesario que los actores tengan la disposición y algunas habilidades para propender por un desarrollo humano integral y sostenible, que se miden con su capacidad de creatividad y de innovación. Otra cualidad que se requiere para la construcción de capital humano es el liderazgo, expresado en reconocimiento y representatividad, honestidad, respeto por los demás y solidaridad reconocida, en la capacidad para convocar a procesos participativos y gestionarlos colectivamente y en la participación de dinámicas políticas que representen los intereses regionales y locales.					
VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION	CALIFICACION		SITUACION ENCONTRADA	ACCIONES PROPUESTAS
			Desado	Situación Encontrada		
Disposición de conocimientos para el DHS	conocimiento DHS	La comunidad tiene la capacidad suficiente para conocer e interpretar la realidad local y global	5			
Disposición de habilidades para el DHS	habilidades DHS	La comunidad tiene desarrollada su capacidad para la creatividad y la innovación	5			
Capacidad para promover la participación ciudadana	participación ciudadana	Todos los líderes, participan activamente en pro de la comunidad.	5			
INDICE DE FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO (IFCH)						