



**El Colegio
de la Frontera
Norte**



**PERCEPCIONES SOBRE CALIDAD AMBIENTAL Y
PROCESOS PRODUCTIVOS DE PRODUCTORES DE CAFÉ
EN EL MUNICIPIO EL ÁGUILA, COLOMBIA**

Tesis presentada por

Natali Yesenia Osorio Velásquez

para obtener el grado de

**MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL
AMBIENTE**

Tijuana, B. C., México
2016

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director(a) de Tesis:

Dr. Oscar Alberto Pombo

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a cada uno de los productores de café del municipio de El Águila quienes me abrieron las puertas en cada uno de sus hogares, decidieron compartir conmigo su ser y hacer campesino y sin quienes esta tesis no hubiese podido llevarse a cabo.

A la población campesina y rural de Colombia quienes cada día enfrentan retos en su quehacer cotidiano en un entorno de presiones comerciales y monetarias que ponen en riesgo su estilo de vida e identidad.

A mi familia porque siempre me ha apoyado e incentivado día a día a seguir adelante en mi proceso formativo.

De corazón espero que esto sea un aporte para los procesos sociales que se van incentivando día a día en el municipio y un aporte a la lucha que los caficultores han iniciado en pro de mejorar la calidad ambiental de su territorio.

AGRADECIMIENTOS

En medio de este proceso formativo y personal que ha traído consigo cambios, retos y victorias quiero agradecer a:

Dios por regalarme la vida, permitirme tener una familia incondicional y darme esta hermosa oportunidad para mi crecimiento personal y profesional.

A mis padres y hermana quienes cada día en mi aventura profesional me acompañaron y animaron a seguir adelante en este proceso.

A las organizaciones campesinas: ASOCORREDOR, Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos – ACPA- y ASOTATAMÁ quienes de cerca acompañaron y apoyaron esta investigación, y quienes participaron activamente en la misma.

A la Federación Nacional de Cafeteros – FNC- quien a través del Comité Municipal de Cafeteros del Águila compartieron sus experiencias profesionales y su saber, además de apoyar el trabajo de campo realizado en el municipio.

A la Alcaldía Municipal del Municipio del Águila quienes apoyaron mi trabajo y abrieron sus puertas para que esta investigación fuese posible.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT- y al Consejo Latinoamericano de Ciencia Sociales – CLACSO- por el apoyo económico brindado para la realización de mis estudios. Asimismo, agradezco al Colegio de la Frontera Norte – COLEF – y al Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada – CICESE- por la oportunidad académica brindada para lograr mi educación posgradual.

A mi director de tesis el Doctor Oscar Alberto Pombo por compartir sus conocimientos y apoyar este proceso investigativo. Igualmente agradezco al Profesor Henry Granada Echeverry por su apoyo, dedicación y retroalimentación como lector externo; y al Doctor Alberto Hernández por sus comentarios y aportaciones como lector interno.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
I. MARCO TEÓRICO	6
1.1. Estado de la cuestión	6
1.2. Enfoque teórico	8
1.2.1. Modelos de desarrollo y calidad de Vida	8
1.2.2. Calidad de Vida y Calidad Ambiental	8
1.2.3. Las percepciones sobre calidad ambiental.....	11
II. MARCO CONTEXTUAL	13
2.1. Generalidades	13
2.1.1. Ubicación Geográfica: Colombia	13
2.1.2. División administrativa: Colombia.....	14
2.1.3. Ubicación Geográfica: Departamento del Valle del Cauca	14
2.2. Aspectos generales del municipio de El Águila	15
2.2.1. Ubicación geográfica	15
2.2.2. División política	16
2.3. Características biofísicas	17
2.3.1. Suelo	17
2.3.2. Geomorfología.....	19
2.3.3. Hidrografía	19
2.3.4. Áreas protegidas presentes en el municipio	24
2.4. Economía.....	25
2.4.1. Sistemas productivos	25
2.4.2. Zonas productivas.....	26
2.4.3. Infraestructura rural y acceso a servicios publico domiciliarios.....	27
2.5. Situaciones ambientales.....	29
III. METODOLOGÍA	32
3.1. Técnicas de recolección de información	34
3.2. Primera fase del trabajo de campo.....	35
3.2.1. Acercamiento inicial.....	36
3.2.2. Afinación y retroalimentación de instrumentos.....	37
3.2.3. Aplicación de instrumentos	38

IV. RESULTADOS	43
4.1. Caracterización de los cultivos, nivel de vida y calidad ambiental percibida	43
4.1.1. Características de los cultivos	43
4.1.2. Caracterización de los productores encuestados.....	49
4.1.3. Aspectos socioeconómicos	53
1.1.1. Aspectos de la identidad y participación	62
1.2. Tablas de contingencia y estadísticos.....	65
1.2.1. Asociaciones con el nivel de vida.....	66
1.2.2. Asociaciones con aspectos de la tecnificación	73
4.2. Calidad ambiental y procesos productivos: la voz de los caficultores del municipio El Águila, Valle.	76
4.2.1. Cultivos tradicionales y cultivos tecnificados	77
4.2.2. Valoración de la calidad ambiental	92
4.2.3. Nivel de vida de los caficultores.....	98
4.2.4. Identidad cultural y calidad ambiental percibida.....	107
V. DISCUSIÓN	112
5.1. Cambios en los procesos productivos del café	112
5.2. Cultivos tradicionales, cultivos tecnificados y calidad ambiental percibida	118
5.3. Impulsores del cambio en la caficultura.	121
5.4. Nivel de vida, identidad cultural y calidad ambiental percibida	126
5.4.1. Nivel de vida y calidad ambiental percibida.....	126
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
VII. BIBLIOGRAFÍA	138

Índice de tablas

Tabla 1 División política de la zona rural del municipio	17
Tabla 2 Distribución del uso de suelo	18
Tabla 3 Uso potencial de suelo.....	19
Tabla 4 - Distribución y estado de los ecosistemas según el grado de intervención, por cuenca hidrográfica 21	
Tabla 5 Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC - del municipio	25
Tabla 6 Equipamiento social municipal. Zona rural.....	27
Tabla 7 Situaciones ambientales a nivel departamental	30
Tabla 8 Listado de problemas.....	31
Tabla 9 Categoría procesos productivos.....	41
Tabla 10 Calidad ambiental percibida.....	41
Tabla 11 Identidad cultural.....	41
Tabla 12 Categoría nivel de vida.....	41
Tabla 13 Tipo de productor	52
Tabla 14 Ingresos mensuales.....	53
Tabla 15 Mayor gasto en el hogar	55
Tabla 16 Abastecimiento de agua.....	57
Tabla 17 Material predominante de paredes.....	58
Tabla 18 Material predominante de piso.....	59
Tabla 19 Material predominante de techo	59
Tabla 20 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y estrato socioeconómico	67
Tabla 21 Medidas simétricas tabla 20	67
Tabla 22 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos e ingresos	68
Tabla 23 Medidas direccionales tabla 22	69
Tabla 24 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Tipo de productor	70
Tabla 25 Medidas simétricas tabla 24	71
Tabla 27 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Abastecimiento de agua	72
Tabla 28 Medidas simétricas tabla 27	73
Tabla 29 Percepción de la calidad ambiental y tecnología utilizada en el cultivo	74
Tabla 30 Estadístico Chi-Cuadrada de tabla 29.....	74
Tabla 31 percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y densidad de siembra .	75
Tabla 32 Medidas simétricas tabla 31	76

Índice de mapas

Mapa 1 Ubicación Geográfica de Colombia	13
Mapa 2 Ubicación geográfica del Valle del Cauca	15
Mapa 3 Ubicación geográfica del municipio El Águila	16

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Densidad de siembra	44
Gráfico 2 variedades presentes en los cultivos	44
Gráfico 3 Tipo de variedades presentes en los cultivos.....	45
Gráfico 4 Adopción de tecnología en el cultivo	45
Gráfico 5 tecnología usada por los productores	46
Gráfico 6 Técnica de deshierbe utilizada	47
Gráfico 7 Uso de sombrero en el cultivo.....	47
Gráfico 8 Actividades agrícolas de apoyo.....	48
Gráfico 9 Actividades económicas complementarias.....	49
Gráfico 10 Sexo de los encuestados	49
Gráfico 11 Edad de los encuestados	50
Gráfico 12 Nivel de escolaridad de los encuestados	51
Gráfico 13 Suficiencia de ingresos.....	54
Gráfico 14 Estrato socioeconómico de la vivienda	56
Gráfico 15 Tenencia de bienes	61
Gráfico 16 Número de familiares que apoyan las labores del campo	62
Gráfico 17 Ayuda familiar, incluyendo parentesco	63
Gráfico 18 Esperan que los hijos continúen las labores del campo.....	64
Gráfico 19 Participación en organizaciones	65
Gráfico 20 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y estrato socioeconómico	68
Gráfico 21 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos e ingresos	69
Gráfico 22 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y tipo de productor.....	71
Gráfico 23 Percepción de la calidad ambiental y tecnología utilizada en el cultivo	74

Índice de figuras

Figura 1 Esquema de la metodología	35
Figura 2 Red semántica: Prácticas tradicionales	79
Figura 3 Red semántica: Prácticas de tecnificación	88
Figura 4 Red semántica: Valoración de la calidad ambiental actual	93
Figura 5 Red semántica: Percepción de impacto antrópico.....	94
Figura 6 Red Semántica: impacto negativo al suelo.....	94
Figura 7 Red semántica: Impacto negativos al agua	95
Figura 8 Red semántica: Aspectos positivos	95
Figura 9 Red semántica: Visión regional	96
Figura 10 Nivel de Vida	126
Figura 11 identidad cultural.....	131

RESUMEN

El presente estudio analiza la calidad ambiental como un componente clave de la calidad de vida, en particular el componente subjetivo: la calidad ambiental percibida. Esta investigación analizó la percepción de la calidad ambiental de los caficultores del municipio El Águila, Colombia en relación a los cambios que se han dado en la tecnificación de los procesos productivos. También se relacionó esa percepción con el nivel de vida y la identidad cultural de los caficultores. Este estudio se llevó a cabo mediante una combinación metodológica cuantitativa y cualitativa con predominancia cualitativa. Entre las técnicas de recolección de información se realizaron dos grupos focales, entrevistas semi-estructuradas y encuestas a productores.

Los productores expresan una asociación negativa entre el proceso de tecnificación y la calidad ambiental de su territorio. También existen asociaciones negativas entre los cultivos tradicionales y la calidad ambiental del territorio. Los bajos ingresos de los productores, el limitado acceso a educación y salud, la transformación de la mano de obra familiar en el campo y el contexto político han construido un ambiente de limitaciones económicas, sociales y familiares para los productores de café, el cual ha generado un aumento en los costos de producción, una disminución de la mano de obra en el campo y poca capacidad de inversión por parte de los caficultores.

Palabras clave: calidad ambiental percibida, caficultores, nivel de vida, identidad cultural

ABSTRACT

This study analyzes Environmental Quality as a key component of Quality of Life, in particular its subjective component: Perceived Environmental Quality. The study analyzed the perception of coffee growers of their environmental quality related to the technification of the productive processes in the municipality of El Águila, Colombia; also, it analyzed the role of Perception related to Cultural Identity and Living Standards. The study was based on a combination of quantitative and qualitative methodologies with a predominance of qualitative methods. The techniques used were two focal groups, semi-structured interviews to key actors, and a survey.

Coffee growers showed a negative association between the technification process and the perceived environmental quality of their territory. The study also showed a negative association between traditional processes and the environmental quality. Low income, limited access to public health and education, changes in the role of family in the productive process, and the political context have generated an increase of the production costs, a reduction of laborers, and a low investment capacity in the population of coffee growers.

Keywords: Perceived Environmental Quality, Coffee growers, Living Standards, Cultural Identity

INTRODUCCIÓN

El desarrollo, entendido en una de sus muchas formas como progreso, ha traído consigo una serie de procesos por parte de los seres humanos en la búsqueda del dominio y transformación de la naturaleza para alcanzar sus fines e intereses, así como para gozar de una mejor calidad de vida u obtener mejores rendimientos económicos que den cuenta de esas expectativas de progreso y la satisfacción de sus necesidades. Algunas expresiones de estas situaciones son los acelerados procesos urbanización, la llegada de grandes industrias con innovaciones tecnológicas para potenciar los procesos de producción y la tecnificación de procesos productivos para incrementar la producción, situación que durante los últimos años ha sido usada como discurso progresista por parte de organismos internacionales para llevar el desarrollo a los países mal llamados “subdesarrollados” o “tercermundistas”.

La población agrícola, ha sido una gran receptora de políticas que buscan crecimiento verde y sustentabilidad, pero poco se sabe de las implicaciones que estas transformación productivas y culturales tienen en los contextos, pues se implementan las políticas sin conocer la percepción que las personas tienen de su ambiente y la calidad del mismo, y en esta medida qué implicaciones tendría impulsar procesos contrarios a lo que las personas piensan y viven en su cotidianidad.

En el presente estudio, el interés se centra primordialmente en la calidad ambiental como un componente clave de la calidad vida, especialmente, es su componente subjetivo: la calidad ambiental percibida y su relación con los procesos productivos que llevan a cabo las poblaciones agrícolas, especialmente aquellos ligados a la tecnificación.

- El problema de la calidad de vida y la calidad ambiental

En la actualidad hablar sobre la Calidad de vida de las personas obliga de manera inminente a hablar del ambiente, de la relación que las sociedades establecen con el mismo a través de los modelos de desarrollo, los modelos productivos y las formas de configuración del territorio.

En esta medida, se puede observar como la resolución de una serie de necesidades humanas impactan de una u otra forma al ambiente, a la vez que se impacta a sí misma a través de una serie de externalidades sociales y ambientales que difícilmente puede ser

resueltas en el marco de una economía ortodoxa y de carácter estrictamente monetario (Alguacil, 1998); de igual forma, resulta imperante anexar a este marco interactivo las implicaciones de la inserción de la tecnología como un elemento clave tanto para la generación como para la solución de diversos problemas ambientales que un modelo productivo homogeneizante, impersonalizado, que promueve una pérdida de referentes sociales y de pertenencia (Alguacil, 1998) ha traído a la sociedad.

En este contexto, la agricultura como un componente vital para la producción de alimentos y por ende la vida en la tierra hace parte de este proceso interactivo sociedad – naturaleza – tecnología que ha traído grandes avances y retrocesos en relación al uso de las bondades naturales para la vida de los seres humanos, debe ser clave para comprender que la calidad ambiental, los procesos productivos y la calidad de vida no pueden ser vistos de forma aislada, pues son procesos que si bien son diferenciales no se excluyen unos de otros.

La agricultura además de ser proveedor de alimentos, es una fuente clara de servicios ecosistémicos, los cuales, no son siempre mencionados o reconocidos. Entre algunos de ellos se puede encontrar el “secuestro” de carbono, su función en el ordenamiento de cuencas y su desempeño en la preservación de diversidad biológica (Banco Mundial, 2008). Al mismo tiempo esta actividad se encuentra relacionada como el “usuario” más relevante de los recursos naturales, contribuyendo “al agotamiento de las aguas subterráneas, a la contaminación por agroquímicos, al desgaste de los suelos y al cambio climático mundial” (Banco mundial, 2008:1), por lo cual, se ve afectada la calidad del ambiente natural de las personas, además de verse afectaciones a la propia seguridad alimentaria.

El panorama presentado anteriormente es una realidad, no sólo a nivel mundial, sino a nivel nacional, hablando específicamente de Colombia, pues este país considerado “en desarrollo” cuenta con una serie de retos en materia ambiental en busca de la armonización de sus sistemas producción agrícola, la calidad ambiental y la calidad de vida de la población. En el documento: las bases para el plan nacional de desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, se expresa que una de las causas a las que se atribuye los procesos de degradación y pérdida de los bosques se refiere a la ampliación de la frontera agrícola, igualmente se estima que el sector agropecuario utiliza aproximadamente el 54% del agua

dulce disponible en el país y contribuye con cerca del 38% de los gases de efecto invernadero.

Esta serie de situaciones sumadas a otros procesos que degradan el ambiente, si bien, han aportado al crecimiento económico del país, ha implicado procesos de degradación de la calidad ambiental que aunado al inadecuado uso y ocupación del territorio y el conflicto armado “han creado condiciones de conflicto, que requieren ser abordados a partir del ordenamiento y la gestión ambiental sectorial, aportando a la construcción de un país más equitativo y en paz” (Departamento Nacional de planeación, 2014: 552) lo cual ha llevado al país, desde el periodo presidencial anterior a la implementación de una serie de políticas orientadas a la innovación, tanto que en el anterior programa de gobierno la inversión en tecnología e innovación incrementó, de hecho una de las locomotoras de desarrollo fue la innovación en diversas áreas, no obstante se trataba el tema como un asunto técnico y financiero, donde se deja de lado todos los cambios sociales, culturales y políticos que implica.

En la actualidad, la política ambiental se encuentra enmarcada en un modelo de desarrollo “sostenible” que ve en la impulsión del crecimiento verde una oportunidad para implementar procesos productivos de mayor eficiencia en el uso de los recursos, se pretende que la sostenibilidad ambiental sea un objetivo para los distintos sectores y territorios, “proponiendo por el crecimiento, la innovación y la tecnología, la inclusión social, la productividad y la competitividad del país” (Departamento Nacional de planeación, 2014: 557).

Esta perspectiva pone en evidencia una serie de procesos que se gestan de lo alto y que se van materializando a nivel local, un punto fuerte de referencia es el la población cafetera del país, ésta población aporta una serie de externalidades ambientales durante todo su proceso productivo desde residuos por uso de agroquímicos, hasta vertimientos en las fuentes de agua de las mieles de café y pulpa (Ministerio de Medio ambiente, sf.), lo cual pone de manifiesto los conflictos en materia ambiental y la degradación de la calidad ambiental que esto puede representar, no obstante, instituciones como la Federación Nacional de Cafeteros y el Centro de Investigación Cenicafé han implementado una serie de políticas que impulsan la sostenibilidad en el procesos productivo del café, siendo, cada caficultor adscrito es sujeto de

formación y transformación para convertir sus procesos productivos bajo los parámetros de sostenibilidad ambiental que se impulsan generándose una serie de cambios en sus prácticas y procesos productivos.

Al dejarse de lado esas incidencias que las estrategias de progreso y desarrollo pueden tener, se obvian una serie de conflictos de intereses que se dan entre quienes sustentan el poder y quienes no, pues las personas pueden tomar posturas de aceptación o rechazo ante estas estrategias, cuestionando la viabilidad de las mismas en sus localidades, por tanto uno de los aportes de la comunidad académica debería ser el de develar aquellos aspectos subjetivos (miradas, experiencias, ideas, entre otros) que han construido las poblaciones en relación con su calidad ambiental y develar cómo la inserción de esas estrategias que cambian más que un proceso de producción, puede tener incidencia en la relación territorial, calidad de vida y la calidad ambiental de las personas.

- Aspectos generales de la investigación

Esta investigación respondió a los siguientes objetivos generales:

- 1). Establecer la percepción que sobre su calidad ambiental han construido los caficultores del municipio de El Águila y la relación que ellos establecen entre su percepción y los cambios en sus procesos productivos
- 2) Identificar la relación entre la percepción de los caficultores sobre su calidad ambiental y su identidad cultural y nivel de vida.

De igual forma respondió a los siguientes objetivos específicos: 1). Identificar las semejanzas y diferencias entre procesos de producción tecnificados y aquellos con prácticas tradicionales, 2). Develar la valoración que los caficultores tienen sobre la calidad ambiental de su territorio, y la relación que establecen entre esa valoración y sus procesos de producción, 3). Describir los principales rasgos culturales asociados a la población caficultora y sus prácticas agrícolas y la relación con su percepción de la calidad ambiental de su territorio y 4). Describir el nivel de vida de los caficultores y la relación con su percepción de la calidad ambiental de su territorio.

Se trabajó bajo las siguientes hipótesis: 1) los productores de café tienen una percepción de la calidad ambiental más negativa en relación con los cultivos tecnificados; por el contrario, existe una percepción de la calidad ambiental más positiva en relación con los cultivos tradicionales y 2) la percepción sobre la calidad ambiental que han construido los caficultores del municipio de El Águila se encuentra ligada a los cambios que se han dado en su identidad cultural y al nivel de vida que tienen actualmente.

La metodología utilizada consistió en una combinación de enfoques con predominancia cualitativa y un diseño basado en la teoría fundamentada. Las técnicas utilizadas para la recolección información fueron las entrevistas, los grupos focales y las encuestas. Para el análisis de la información cualitativa recolectada se utilizó la codificación abierta y la codificación axial, al igual que las redes semánticas a través del programa atlas ti, mientras que para el análisis cuantitativo se llevaron a cabo tablas de contingencia y algunos estadísticos descriptivos.

Cada uno de los puntos a desarrollar en este documento se divide en seis capítulos. El capítulo 1 contiene el desarrollo teórico de la investigación; en el capítulo 2 se desarrolla se presenta el marco contextual, indagando sobre aspectos ambientales y sociales del lugar donde se llevó a cabo la investigación. Posteriormente en el capítulo número 3 se expone la metodología e instrumentos utilizados en el proceso. Por su parte, en los capítulos 5 y 6 desarrollan los resultados y discusión de la investigación; y para finalizar, se exponen una serie conclusiones y recomendaciones sobre los resultados y retos de la investigación.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Estado de la cuestión

La calidad ambiental como tema de estudio tiene sus orígenes dentro de la psicología ambiental. En los años 80's se reportan algunos estudios sobre esta temática, en los cuales se utilizaron métodos cuantitativos para medir las percepciones y actitudes sobre la calidad ambiental. Entre algunas de las investigaciones se buscaba comprender la forma en que el contexto influenciaba la percepción de los sujetos respecto a la calidad de su ambiente (Brown y Terry 1987), otras, por su parte intentaban encontrar relaciones entre las edades, el género y la percepción de la calidad ambiental de la zona residencia de los sujetos de estudio (Carp y Carp 1982).

No obstante para esta misma década ya se comenzaba a cuestionar el uso de instrumentos cuantitativos para este tipo de investigaciones, al ser la percepción un proceso subjetivo era difícil lograr una exacta medición; además, los resultados de los instrumentos aplicados tenían problemas de la viabilidad y consistencia, no podían generalizarse, dado que los resultados variaban de forma notoria de un contexto a otro; además al volverse aplicar en una misma zona de estudios los resultados podían ser completamente diferentes (Hyman, 1981).

En cuanto a los estudios más actuales sobre calidad ambiental percibida, han sido las áreas como la arquitectura, la psicología, ciencias de la salud quienes han indagado más al respecto. En las investigaciones de este tipo lo central es conocer la percepción de calidad ambiental de las personas frente a sus espacios urbanos en relación a lo estético, la arquitectura y la calidad de los espacios para el desempeño de la vida diaria con el fin de encontrar puntos de referencia que permitan integrar las visiones de los usuarios en el diseño y planeación de las ciudades y los barrios (Briceño y Gil, 2003; Quintero 2007; López, 2008; López-Torrecilla, 2009).

Por otra parte, algunas investigaciones buscan conocer los niveles de conciencia y actitudes de las personas frente a los problemas ambientales de sus localidades, tratando de hacer comparaciones entre las edades, género y niveles socio económicos, buscando así una comprensión más a fondo de la calidad ambiental en su proceso subjetivo, no obstante,

siguen predominando los análisis cuantitativos y mixtos (con predominancia cuantitativa) que buscan correlacionar variables con las categorías cualitativas (Hernández et al, 2001; Medina y Paramo, 2014), encontrándose sólo una investigación con enfoque cualitativo relativa a la percepción sobre la calidad del agua; en la misma se llevaron a cabo entrevistas y observaciones de campo para el análisis (Álvarez, Benez y Kauffer, 2008).

También se encuentran investigaciones sobre calidad ambiental que han abordado el componente subjetivo de la misma, una a través de la categoría de representaciones sociales de la calidad ambiental y otra desde los conocimientos y valoraciones de la calidad ambiental; ambas investigaciones fueron realizadas con un diseño metodológico exploratorio – descriptivo (Granada, 2007 y Granada y Molina, 2015). Ambas investigaciones cuentan con un enfoque teórico desde la psicología ambiental, pero también abordan relaciones teóricas referidas a la calidad de vida y el bienestar como componentes clave para comprender la calidad ambiental desde el punto de vista de las personas. Es de anotar que mientras una de las investigaciones fue llevada a cabo en una reserva natural, la otra fue llevada a cabo en un contexto urbano y ninguna se relacionó con procesos productivos agrícolas.

Otro grupo de investigaciones ha estudiado la calidad ambiental desde un punto de vista más objetivo, apostándole principalmente a la creación de indicadores de calidad ambiental (ICA) que permitan correlacionar distintas variables sociales, económicas y ambientales, dando un enfoque más holísticos, que además vinculan la calidad de vida con la calidad ambiental a través de métodos cuantitativos. En algunas investigaciones han ido concibiendo la necesidad del uso de enfoque mixtos y el análisis espacial como metodología de investigación, no obstante prima la investigación cuantitativa y enfocada a estudios en las zonas urbanas (Rangel, 2005; Escobar, 2006; Año et al.; 2009; Zúñiga, 2009; Celemín y Velasquez, 2011; Banzha et al, 2014).

Con la revisión de los antecedentes se encuentra que han sido pocas las investigaciones sobre calidad ambiental percibida, siendo el enfoque cuantitativo el predominante, seguido de los métodos mixtos por predominancia cuantitativa, además, de que las relaciones establecidas entre las variables no han contemplado la relación calidad ambiental percibida y los procesos productivos de las poblaciones agrícolas.

Para finalizar es importante destacar que esta investigación se desarrolla en un contexto rural, donde existe una relación distinta con el territorio, por lo cual, metodológicamente esto implicó una serie de retos, ya que las investigaciones, a excepción de dos son realizadas en zonas urbanas, donde las dinámicas y procesos son distintos.

1.2. Enfoque teórico

1.2.1. Modelos de desarrollo y calidad de Vida

El desarrollo como discurso y perspectiva teórica se ha ido configurando distintas perspectivas: 1) Los discursos tradicionales u ortodoxos del desarrollo; 2) los discursos heterodoxos o, las llamadas alternativas de desarrollo y 3) las alternativas al desarrollo, que cuestionan la noción misma de desarrollo y consideran que el desarrollo no es el único camino para las poblaciones (Reverón, 2009).

Dentro de la primera perspectiva se puede encontrar que se hace alusión a un progreso, el cual se encuentra referido en términos del crecimiento económico, del mercado y sus impactos en la economía nacional. En este sentido, se han buscado estrategias que permitan abanderar este progreso. Dentro de la segunda perspectiva, se puede ubicar la discusión entre lo que ha sido el desarrollo en términos del bienestar y la calidad de vida donde ha tenido fuerte incidencia el enfoque del desarrollo humano impulsado por Amartya Sen (2000) sobre calidad de vida y bienestar; de igual forma existen otros como Julio Alguacil (1998) que han centrado su desarrollo teórico en la calidad de vida y sus componentes. Para términos de esta investigación, se hará énfasis en el desarrollo de Julio Alguacil (1998) respecto a calidad de vida, pero con un especial interés por la Calidad Ambiental y la teorización e investigaciones de Granada (2002, 2007 y 2015) sobre este concepto.

1.2.2. Calidad de Vida y Calidad Ambiental

La calidad de vida ha sido un concepto de “moda” que ha sido debatido por teóricos como Amartya Sen y Julio Alguacil; mientras Sen (2000) hace énfasis en aspectos subjetivos como el desarrollo de capacidades, Alguacil (1998) rescata la importancia de ver la complementariedad entre los aspectos objetivos y subjetivos, no sólo en la conceptualización

de la calidad de vida, sino en su estudio; en este sentido, Alguacil (1998:70) plantea la calidad de vida como “el resultado de las relaciones entre las condiciones objetivas de vida y las percepciones individuales que de ellas se tienen, relación cuyo fruto es un mayor o menor grado de satisfacción” . Siendo una forma de adaptación entre las condiciones de vida objetivas y las expectativas y potencialidades del sujeto, tal y como el mismo las valora de forma individual o colectiva. (Alguacil, 1998:71)

La conceptualización que se propone desde la Calidad de Vida se divide en tres aspectos: Bienestar (condiciones objetivadas), Calidad Ambiental (área territorial) e identidad cultural (vínculos e interrelaciones sociales), pues aquí se entrecruzan los aspectos objetivos y subjetivos de las personas, sin embargo, se hará especial énfasis en la calidad ambiental en su componente subjetivo ya que es el directamente relacionado con el objeto de estudio de esta investigación.

Entre tanto Alguacil (1998) plantea la Calidad Ambiental como un componente de la calidad de vida que se determina por medio de la escala territorial y tiene que ver con lo habitacional-vivienda, residencial (local-barrio) y lo urbano-territorio (Alguacil, 1998: 73-74). Adicionalmente, Alguacil (19989) propone tres interrelaciones entre la calidad ambiental y la calidad de vida. Una interrelación habitacional - residencial (vivienda-barrio): medio ambiente urbano, calidad del entorno construido y satisfacción residencial; una interrelación residencial-urbana (barrio-ciudad), interrelación residencial - territorio (barrio-ciudad-planeta): integración de funciones urbanas, ordenación y planificación urbana; plurifuncionalidad y compatibilidad de funciones urbanas; ocupación del suelo, modelos urbanos de ámbito local que contribuyen a una sostenibilidad ambiental mejorando, al mismo tiempo, el medio local (natural y construido), modelos de gestión de los residuos urbanos (reemplazar, reducir, reutilizar, reciclar, recuperar), niveles de satisfacción ciudadana; y interrelación habitacional - urbana (vivienda-ciudad). Habitacional – territorio (Vivienda-ciudad-territorio): ordenación del territorio, compatibilidad ambiental y parámetros de satisfacción urbana (Alguacil, 1998:75).

La calidad ambiental suele ser conceptualizada desde el punto de vista de la calidad de vida de los seres humanos, pues ésta se relaciona con las condiciones en las que se encuentra el ambiente de las personas, por tanto al hablar de calidad ambiental se puede plantear dos

puntos de vista: 1) La calidad ambiental estimada, la cual se relaciona con los juicios que emite un experto, teniendo en cuenta aspectos como la salud, calidad del aire, valores socioculturales de una población, entre otros y 2) La calidad ambiental percibida, la cual se relaciona con los juicios que emiten quienes están en un ambiente determinado acerca de los factores positivos o negativos del mismo (Granada, 2002:43). En este segundo punto, se rescata la subjetividad de las personas respecto a sus percepciones sobre los ambientes que habitan, permitiendo develar aspectos que no son tenidos en cuenta por externos al momento de realizar modificaciones en los ambientes naturales (construcciones, nuevas formas de producción y demás) de las personas, olvidando que esto puede producir cambios en las formas como las personas perciben el ambiente y su calidad ambiental, lo cual hace parte del objeto de estudio de la presente investigación.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados sobre calidad ambiental, se puede decir que si bien está basada en aspectos objetivos, se relaciona íntimamente con la forma en que los seres humanos han transformado su ambiente, en pro de mejorar sus condiciones de vida, en este sentido, se plantea que la calidad ambiental incide en la forma en que las poblaciones perciben su entorno, pues está afecta desde lo más objetivo (tener vivienda de calidad, agua, carreteras, espacios públicos) hasta los aspectos de la identidad cultural (la significación que se le atribuye a los espacios y la calidad de los mismos); en este sentido lo que interesa es la dimensión subjetiva que las personas le han atribuido a su calidad ambiental, cómo perciben esas condiciones objetivas de su cotidianidad.

Por tanto la calidad ambiental será entendida como un componente de la calidad de vida y, como una calidad ambiental percibida, puesto que si bien, la calidad ambiental en estos términos puede limitarse al panorama objetivo, lo importante es la percepción que las personas le dan a esas condiciones objetivas de su ambiente, éste entendido en términos del ambiente construido y el ambiente natural (Bansart, 2009:21). Empero, el estudio de este aspecto subjetivo de la calidad ambiental implica la revisión de aspectos históricos, contemporáneos y demás que den cuenta de esa percepción que las personas poseen de la calidad ambiental.

1.2.3. Las percepciones sobre calidad ambiental

Las percepciones pueden ser entendidas en términos de lo biocultural, pues si bien estas se relacionan con sensaciones y estímulos físicos, su interpretación se relaciona con pautas culturales e ideológicas aprehendidas desde la infancia y que determinan de alguna forma la selección y organización de esos estímulos del ambiente en función de la supervivencia y convivencia social (Vargas, 1994:47); en este sentido, se puede encontrar en las percepciones cargas objetivas y subjetivas.

El estudio de las percepciones implica la visión de aspectos históricos y culturales que den cuenta de lo que las personas conocen, sienten y piensan (valoraciones, las cuales se relacionan con calificaciones, juicios sobre algo (Araya, 2002: 37), ya sean positivos o negativos) frente a una situación determinada, en este caso, la Calidad Ambiental. En este sentido se puede hablar de seis factores que influyen en el proceso perceptivo: 1) La percepción selectiva: la cual propone que no se percibe todo; 2) La experiencia previa y consecuente disposición para responder: relacionada con experiencias pasadas, aquí juega un papel importante la familiaridad con la situación; 3) El condicionamiento: el cual se relaciona con la “preparación o refuerzo” para percibir unos aspectos de las situaciones con más facilidad que otros; 4) Los factores contemporáneos del fenómeno perceptivo: Las condiciones “contemporáneas”, inmediatas, actuales, como puede ser escases de ingresos, déficit de vivienda, entre otros, predisponen a la persona a responder de una determinada forma (por ejemplo, no es igual la percepción de un inversionista, que una persona desplazada frente a una construcción, que a una le genera ingresos y a la otra desplazamiento); 5) Defensa perceptiva: se encuentra relacionado con el bloqueo de situaciones perturbadoras para la persona y, por último se encuentra 6) la acentuación perceptiva: la cual se refiere a la ilustración de la influencia que los factores contemporáneos tienen en la percepción (Assmar, Jablonski y Rodríguez, 2004: 61-66).

De esta forma se puede decir que las percepciones son una *interpretación de la realidad objetiva que realizan las personas* (Montilla y Osorio, 2013: 25), siendo así, los factores sociales, culturales y empíricos inciden en la calidad ambiental de la población, pero los cambios que se dan en los procesos productivos de un territorio puede implicar modificaciones en el ambiente que pueden o no ser significativas para las poblaciones o,

modificando o reforzando las percepciones que las mismas tienen de la calidad ambiental de su localidad.

Entre tanto, se puede decir que la calidad de ambiente percibida puede entenderse como:

[...] una evaluación subjetiva de la valoración del ambiente efectuada por la gente; esta percepción incluye el conjunto de motivaciones, valores y preferencias que afectan, no sólo el conocimiento e interés con el medio evaluado, sino además el comportamiento sobre él (López, 2008:7). No debe dejarse de lado que la misma hace parte de un juicio de valor que emiten las personas sobre su calidad ambiental (Granada, 2002) y éste juicio de valor se construye socialmente.

Siendo así, se pueden identificar tres dimensiones importantes desde las cuales se puede entender la construcción perceptiva de la calidad ambiental de su territorio: contextual (factores contemporáneos), histórica (experiencias previas y la acentuación perceptiva) y una cultural (condicionamiento, la selectividad y la defensa perceptiva).

II. MARCO CONTEXTUAL

2.1.Generalidades

2.1.1. Ubicación Geográfica: Colombia

La Republica de Colombia es un país ubicado en el extremo noroccidental de América del Sur; limita al lado Norte con el mar de Antillas, al Norte con Venezuela y Brasil, al lado Oeste limita Panamá y al sur con Perú y Ecuador (Oficina de información diplomática, 2015). Con una superficie de 1.141.748 Km², Colombia cuenta con dos en el Pacífico y el Atlántico (Ibíd., 2015)

Mapa 1 Ubicación Geográfica de Colombia



Fuente: Oficina de información diplomática, 2015

2.1.2. División administrativa: Colombia

El país cuenta con un total de 32 departamentos. Entre sus ciudades principales se encuentran Medellín, Cali, Cartagena de Indias, Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga y Santa Marta y Santa Fe de Bogotá como distrito capital (Oficina de información diplomática, 2015).

2.1.3. Ubicación Geográfica: Departamento del Valle del Cauca

El Valle del Cauca es uno de los departamentos de Colombia, con la ciudad de Santiago de Cali como capital. Con una extensión de 21.195 km² El Departamento del Valle del Cauca se encuentra ubicado en el suroccidente colombiano. Limita al Norte con los departamentos de Risaralda y Chocó, al Sur limita con el departamento del Cauca, al Oriente limita con los departamentos del Quindío y Tolima y al Occidente limita con el Océano Pacífico.

Mapa 2 Ubicación geográfica del Valle del Cauca



Fuente: Instituto geográfico Agustín Codazzi, 2014

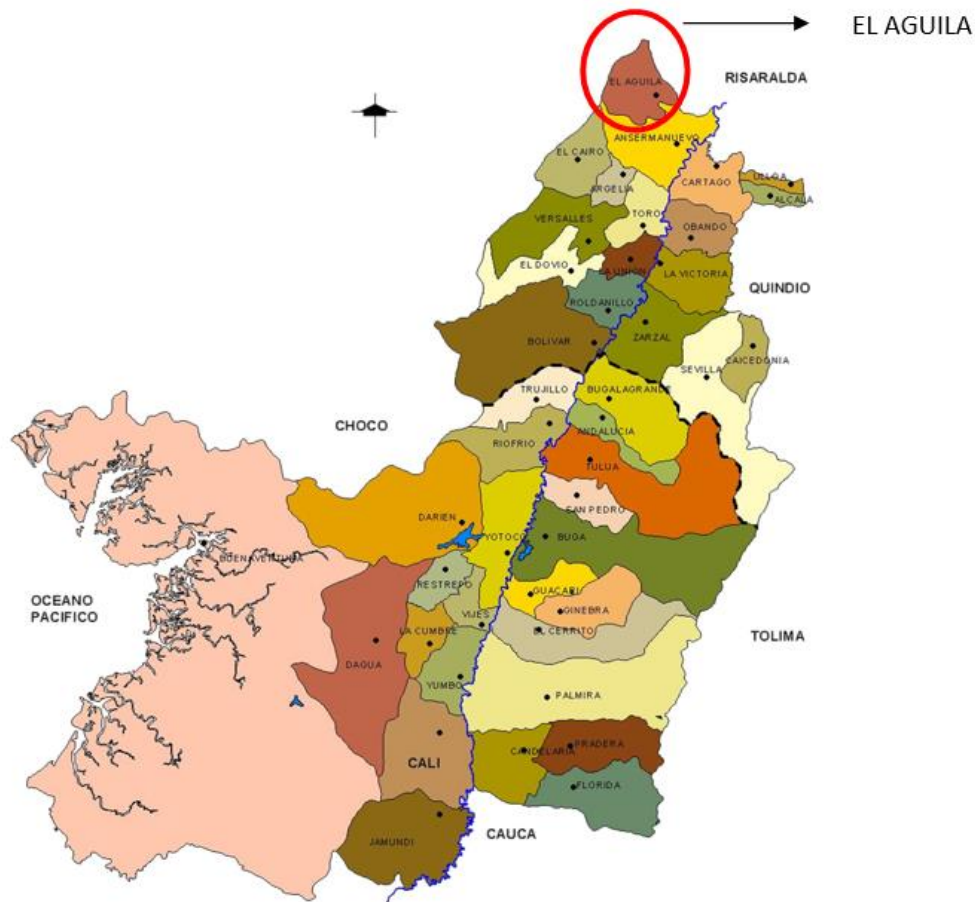
2.2. Aspectos generales del municipio de El Águila

2.2.1. Ubicación geográfica

El municipio de El Águila, que se encuentra ubicado al norte del Departamento del Valle del Cauca, tiene una extensión de 199 km² y un relieve moderadamente escarpado. La temperatura promedio es de 18 °C y la precipitación promedio del municipio es

aproximadamente 2000 mm/año, con una distribución de lluvias bimodal. Los límites de El Águila están definidos así: al norte con el Municipio de La Celia (Risaralda), al sur con el Municipio de Ansermanuevo, al oriente con el Municipio de Balboa (Risaralda), y al occidente con los Municipios El Cairo y San José del Palmar (Chocó).

Mapa 3 Ubicación geográfica del municipio El Águila



Fuente: Gobernación del Valle del Cauca, 2012

2.2.2. División política

- zona rural

La información aquí consignada fue retomada del Plan Agropecuario Municipal (PAM) 2012-2015, recopilada del PAM 2008-2011. Por lo cual, se considera pertinente realizar una actualización de dicha información. Se usará sólo la información del área rural ya que la presente investigación se concentra en dicha zona.

Tabla 1 División política de la zona rural del municipio

Corregimiento/ microcuenca	Número de Veredas	Total de fincas	Pequeños productores	Habitantes	Asnm ¹ /rango
Cañaveral- Villanueva	5	160	103	1592	1250-1700
San José	3	95	91	560	1320-1700
El Águila - Cajones	3	97	58	547	1300-1700
Santa Elena	6	189	136	1100	1350-1700
La Guayacana	3	78	42	485	1050-1500
La María – Quebrada grande	11	273	162	2541	1300-1850
Catarina – El Embal	7	169	118	1203	1300-1850

Fuente: Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012

2.3. Características biofísicas

2.3.1. Suelo

Cobertura vegetal y uso del suelo: El área que corresponde al Municipio de El Águila, comprende los siguientes usos del suelo según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) (2001):

Bosque Natural: Corresponde a zonas de bosques primarios y secundarios que se encuentran principalmente en zonas altas del municipio así como cauces de ríos y quebradas. Son estos sitios los que albergan en la actualidad la mayoría de especies faunísticas de la región, también generan el potencial hídrico con que cuenta el municipio de El Águila en la actualidad. El Bosque Natural representa el 29.03% del territorio.

¹ Altura Sobre el Nivel del Mar

Pasto Natural: Son zonas utilizadas para la actividad pecuaria, en el municipio se han incrementado considerablemente como consecuencia de la crisis cafetera, reduciendo notablemente las zonas de bosques protectores, generando problemas ambientales en todas las microcuencas del municipio, representados en la erosión, contaminación de fuentes hídricas por sedimentos, disminución de especies de flora y fauna y reducción del caudal de los ríos y quebradas por la deforestación del bosque, así como el aumento del riesgo por movimientos de masa, inundaciones y avalanchas, en zonas pobladas ubicadas sobre el cauce de ríos y quebradas. Representa el 22.67% del territorio.

Rastrojo: Corresponde a zonas con vegetación en periodo de regeneración, en el municipio se ubica en lugares que han perdido su potencial productivo y son dejadas abandonadas, permitiendo en periodos muy largos la recuperación de vegetación nativa, cuando no son utilizados nuevamente. Representa el 0.38% del territorio.

Café-plátano: Corresponde a áreas con café y plátano, así como pequeños cultivos de pancoger, actividades que unidas a la actividad pecuaria (cerdos, bovinos) son las bases primarias de la economía del municipio. Representa el 47.92% del territorio.

El Área total del uso del suelo en el municipio, se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 2 Distribución del uso de suelo

Cultivo de Café y Plátano	8.925 Hectáreas.
Cultivos Temporales	654 Hectáreas.
Bosque Natural	5.777 Hectáreas.
Pastos	4.511 Hectáreas.
Rastrojo	76 Hectáreas.

Fuente: Secretaría de planeación municipal, 2012

Tabla 3 Uso potencial de suelo

Tierras para bosques productores	372.13 Hectáreas.	1.87%
Tierras para bosques productores protectores	6.602.82 Hectáreas.	33.18%
Tierras para bosques protectores	5.583.94 Hectáreas.	28.06%
Tierras para praderas	682.57 Hectáreas.	3.43%
Tierras para árboles y/o forrajeras con alternativas para cultivos	364.17 Hectáreas.	1.83%
Tierras cultivables, recuperación y habilitación agroindustrial	6.294.37 Hectáreas.	31.63

Fuente: Secretaría de planeación municipal, 2012

2.3.2. Geomorfología

El área se caracteriza por presentar colinas alargadas que siguen el tren general de la cordillera N-S, con derivaciones que se dirigen en la zona hacia el Este, las laderas tienen pendientes fuertes que generalmente oscilan entre 30 grados y 60 grados, los valles son profundos y en forma de “V” y los cauces en la zona de falla son rectilíneos, a través de toda el área poseen gradientes altos capaces de transportar grandes volúmenes de sedimentos con pequeños lugares de depósito. En el municipio se presentan tres unidades geomorfológicas generadas a partir de rocas volcánicas, metasedimentarias y depósitos cuaternarios, su diferenciación se hace principalmente por el grado de meteorización (Alcaldía Municipal de El Águila Valle del Cauca, 2001)

2.3.3. Hidrografía

- Cuenca del río Catarina

Esta cuenca nace en la Serranía de los Paraguas y es el límite municipal entre los municipios Ansermanuevo y El Águila. Cuenta con un área aproximada de 8.945 Has. Esta área cuenta con presencia de actividades productivas como: ganadería extensiva, café y caña panelera;

las aguas de la cuenca son usadas para riego de cultivos. Sus afluentes son: Quebrada grande y Quebrada el Río, siendo Quebrada grande la de mayor influencia (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012:41)

- Cuenca del río Cañaveral

Esta cuenca nace en las estribaciones del parque Nacional Natural del Tatamá. Cuenta con un área aproximada de 10.945 has, que corresponden a la vertiente izquierda aguas abajo; esta cuenca es el límite departamental entre el Valle del Cauca y Risaralda. En la zona de influencia de la cuenca se encuentran actividades productivas de ganadería y café. Sus afluentes principales son: Quebrada Yarumal, Quebrada San Luis, Quebrada Santa Elena, Quebrada la Sirena, Quebrada El Águila, Quebrada la Judea, Quebrada el Olvido, Quebrada Pensamiento Verde, Quebrada Santa Rita, Quebrada la Guayacana (*Ibíd.*,2012).

- Distribución y estado de los ecosistemas según el grado de intervención, por cuenca hidrográfica

Para el año 2010, la cuenca Catarina del municipio de El Águila contaba con un déficit de cobertura del ecosistema original del 85%, siendo la que mayor déficit registra, mientras que cañaveral cuenta con un 11% menos de déficit, siendo del 74%. Como puede observarse, ambas cuencas tienen un déficit de ecosistemas de más del 50%, situación que es necesario intervenir, ya que se han perdido la mayoría de los ecosistemas originales, lo cual puede ser un punto para la pérdida de especies de fauna y flora nativa de la región, sumado a los servicios ecosistémicos que son perdidos en el proceso (captura de oxígeno, regulación de la temperatura, entre otros), además, siendo este municipio zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Tatamá se hace más imperante trabajar en la recuperación de estos ecosistemas que han sido intervenidos y transformados (Ver tabla 4).

Tabla 4 - Distribución y estado de los ecosistemas según el grado de intervención, por cuenca hidrográfica

cuenca	Bioma 2010	Nombre del ecosistema	Cobertura original Ecosistema (Ha)	Ecosistema transformado (Ha)	Cobertura Ecosistema Existente	Deficit %
Cañaveral	Helobioma del Valle del Cauca	Bosque cálido seco en planicie aluvial	1.094	1.071	23	98
	Orobioma Bajo de los Andes	Arbustales y matorrales medio seco en montaña fluvio-gravitacional	1.502	1.466	37	98
		Bosque medio húmedo en montaña fluviogravitacional	5.579	5.270	309	94
		Bosque medio muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	3.101	2.229	871	72

	Orobioma Medio de los Andes	Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio- gravitacional	2.642	337	2.306	13
	Zonobioma Alternohigríc o Tropical del Valle del Cauca	Bosque cálido seco en lomerío fluvio- lacustre	684	684	-	100
TOTAL CAÑAVERAL			14.602	11.050	3.545	76
cuenca	Bioma 2010	Nombre del ecosistema	Cobertura original Ecosistema (Ha)	Ecosistema transformado (Ha)	Cobertura Ecosistem a Existente	Deficit %
Catarina	Helobioma del Valle del Cauca	Bosque cálido seco en planicie aluvial	675	675	-	100
	Orobioma Bajo de los Andes	Arbustales y matorrales medio seco en montaña fluvio- gravitacional	1.971	1.892	79	96
		Bosque medio húmedo en montaña fluvio-	11.125	9.650	1.475	87

		gravitacional				
		Bosque medio muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	1.153	982	171	85
	Orobioma Medio de los Andes	Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	1.573	632	942	40
	Zonobioma Alternohigrico o Tropical del Valle del Cauca	Bosque cálido seco en lomerio fluvio-lacustre	1.324	1.320	3	100
TOTAL CATARINA			17.820	15.150	2.670	85

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), 2015

- Calidad del recurso hídrico

En cuanto a las afectaciones identificadas en las cuencas hidrográficas se identificaron las siguientes: Contaminación de aguas residuales de las viviendas, Contaminación por aguas mieles de beneficio del café, Contaminación por prácticas en ganadería extensiva, Contaminación por prácticas inadecuadas en el manejo del suelo y Contaminación por utilización de agroquímicos (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, 2015)

2.3.4. Áreas protegidas presentes en el municipio

- Parque Nacional Natural Tatamá:

El parque es un área natural protegida que se encuentra adscrita a la Dirección Territorial Andes Occidentales del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2014). Este parque es creado con el objeto de “Conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológico, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos” (Resolución 190 de 1987) y cuenta con un área de 51.900 hectáreas; comprende alturas desde los 800 m.s.n.m² a los 4.250 m.s.n.m (Ibíd., 2014).

Esta área natural protegida se encuentra localizada en la parte meridional de la Cordillera Occidental, entre las fosas tectónicas del Río Cauca al Oriente y del San Juan al Occidente; “área de confluencia de los municipios de Pueblo Rico, Apía, Santuario y La Celia en el departamento de Risaralda, El Águila en el Valle del Cauca y San José del Palmar y Tadó en el departamento del Chocó”³ (Ibíd., 2014: 9).

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015 del municipio de El Águila, el municipio cuenta dentro de su jurisdicción territorial con 2.475 hectáreas que pertenecen al parque y se han convertido para el municipio en un ecosistema estratégico que además provee una serie de servicios ambientales de los cuales dependen procesos sociales, económicos y productivos a nivel local. Entre los servicios ambientales que se consideran como parte del ecosistema del parque dentro del municipio se encuentran: el suministro de agua, disponibilidad de oxígeno, regulación de regímenes de lluvia, fijación de carbono, estabilidad del clima y equilibrio ecológico, prevención y mitigación de desastres.

- Reservas naturales de la sociedad civil

En el municipio actualmente se cuentan con 10 predios de la zona rural correspondientes a la zona de la cuenca Catarina que se encuentra en proceso para ser Reserva Natural de la

² Metros Sobre el Nivel del Mar

³ El subrayado es de mi autoría

Sociedad Civil, esto con el fin de fortalecer el Sistema Departamental de Áreas Protegidas – SIDAP – y fortalecer la estructura ecológica del municipio (Ver tabla 5)

Tabla 5 Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC - del municipio

Nombre del predio	Corregimiento	Resolución de inscripción	fecha	Notificación
Manzanares 2	El Embal	136	15-Sept-2015	9-Oct-2015
El Encanto	El Embal	139	15-Sept-2015	9-Oct-2015
Agua Clara	El Embal	140	15-Sept-2015	9-Oct-2015
La Japonesa	El Embal	Pendiente	-	-
Las Margaritas	El embal	Pendiente	-	-
La Segunda	El Embal	Se retiró	-	-
El Porvenir	El Embal	Pendiente	-	-
el Guayabito	El Embal	Pendiente	-	-
Manzanares 2	El Embal	Pendiente	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) Dirección Ambiental Regional Norte

2.4. Economía

2.4.1. Sistemas productivos

El Águila es un municipio con vocación agropecuaria, aproximadamente distribuido el 80% de la producción como agrícola y sólo el 20% es pecuaria. La producción agrícola es principalmente la producción de café, tanto así que el municipio es el tercero a nivel

departamental en producción de este producto; Otros cultivos que le siguen a la producción del café son: el plátano y el banano, maíz, yuca, caña panelera, frutales de clima frío y flores. En relación al sector pecuario se destaca la ganadería extensiva que geográficamente se ubica en la zona marginal baja y zona marginal alta cafetera (Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria, 2012).

2.4.2. Zonas productivas

Zona baja: Ubicada entre los 960 y 1300 msnm se encuentra explotada principalmente por la ganadería extensiva, contándose con grandes predios dedicados a dicha actividad. Estos terrenos se caracterizan por ser quebrados, tener baja pluviosidad, con altas temperaturas y vientos cálidos. Esta zona productiva cuenta con poca generación de empleo, baja intensidad poblacional y una gran presencia de agregados, es decir, que sus propietarios no residen allí, sino fuera del municipio o en el casco urbano (Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria, 2012).

En esta zona cuenta con una baja producción de café, y la calidad del producido se ve fuertemente afectada por el verano, contando con alta presencia de broca en los cultivos. Las veredas Cajones, Esparta, La Guayacana baja, La Nube y El Salado hacen parte de esta zona productiva (Ibíd., 2012).

Zona media: Siendo la zona cafetera por excelencia, ésta se encuentra ubicada entre los 1300 y 1800 msnm. Es una zona altamente poblada, cuenta con grandes producciones de café y plátano, es una zona con grandes fuentes de empleo rural y muy dinámica en lo comercial, en lo económico y lo social. Cuenta con tres instituciones educativas y un gran número de minifundios habitados principalmente por propietarios. Esta zona comprende la cabecera municipal, El Salado, Cañaveral, El Golfo, Travesáis, San José, El Cofre, La Judea, Santa Elena, San Luis, Llanogrande, Santa Marta, La Quiebra de San Pablo, San Martín, La Tribuna, La María, Buenos Aires, entre otras (Ibíd., 2012).

Zona alta: Es una zona dedicada al cultivo del café, frutales y ganadería extensiva que se ubica entre los 1800 y 3600 msnm en bosque de niebla. Con poco margen de rentabilidad, es una zona con grandes extensiones en manos de pocos propietarios; limita con zona boscosa natural baldía del municipio del parque Nacional Natural Tatamá, gran productora de

reservas de agua de todo el municipio como para municipios vecinos (Ansermanuevo). Esta zona genera poco empleo, tiene pocos habitantes, la mano de obra es mayormente familiar; cuenta con altas precipitaciones, temperaturas bajas, vientos fríos (Ibíd., 2012).

En la región del Norte del Valle, las actividades económicas que mayor impacto tienen sobre las cuencas son las agrícolas con un 32,8%, seguida por la ganadería con un 29,2% y los ingenios-industria con un 27,2% (Corporación autónoma regional del Valle del Cauca, 2015:72). Mostrando la necesidad de implementar estrategias para la promoción de prácticas sustentables en estos sectores, que además de ser los de mayor impactos, son claves en la economía de pequeños municipios como el Águila que sustentan gran parte de su economía en torno a estas actividades.

2.4.3. Infraestructura rural y acceso a servicios publico domiciliarios

La zona rural del municipio cuenta con la siguiente infraestructura:

Tabla 6 Equipamiento social municipal. Zona rural

Corregimiento/vereda	Escuela	Puesto de Salud	Acueducto	Casas sin servicio de electricidad
El Embal	1	1	1	1
La Cedalia	-	-	-	-
La María	2	1	1	-
La Albania	1	-	1	-
La Corea	-	-	-	1
El Salado	1	-	1	-
San Pedro	1	-	-	-
Santa Isabel	-	-	1	1
Quebra de San P.	1	1	1	-
Buenos aires	1	-	1	-
El Pital	1	-	1	1
La Libertad	1	-	1	-
La estrella	1	-	-	2
Arañales	-	-	-	-

Catarina	1	-	-	-
Esparta	1	1	1	-
La nube	1	-	-	-
Cañaveral	1		1	7
La Guayacana	2	-	1	-
La soledad	1	-	-	8
Villanueva	2	1	1	1
Santa Rita	1	-	-	1
Las travesías	1	-	1	-
Cajones	1	-	1	-
El naranjo	1	-	1	-
La Guerra	1	-	1	7
La tribuna	1	-	-	4
San José	1	1	1	4
La Estrella II	1	-	-	9
La línea	1	-	1	9
El Cofre	1	1	1	-
La Judea	2	-	1	2
San Luis Llano Grande	1	-	1	7
Santa Elena	2	1	1	2
El Zorro	1	-	-	2
La Galana	1	-	-	-
Santa Marta	2	-	1	-
San Martín – La Palma	1	-	1	4
La Bocatoma	1	-	1	1
El Río	1	-	1	-
El Guayabo	1	-	1	-
Total	43	8	27	74⁴

Fuente: Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012

⁴ De acuerdo a la información del informe de gestión 2012-2015 de la anterior administración, se logró una expansión de las redes eléctricas por parte de EPSA en 13 viviendas de la María y otras electrificaciones individuales en el sector rural. No obstante no hay claridad de si se cubrió la totalidad de las viviendas que estaban sin el servicio eléctrico.

Como es de observarse, la mayoría de las veredas cuenta con escuelas (ver tabla 6) para la prestación del servicio educativo, siendo sólo 4 veredas las que no cuentan con una; no obstante, es importante resaltar que de estas escuelas no todas prestan el servicio de bachillerato, lo cual implica la movilización de estudiantes a otras veredas o el casco urbano para terminar sus estudios.

El mayor déficit de equipamiento social se encuentra en la salud, ya que sólo 8 veredas cuentan con algún puesto de salud, lo cual implica que las personas deben movilizarse, en su mayoría, fuera de la veredas para poder acceso al servicio de salud. En cuanto al acueducto, se observa que 13 veredas no cuentan con el servicio.

2.4.4. Acueducto y alcantarillado

En cuenta a la zona rural, el municipio cuenta con un total de 21 acueductos veredales, de los cuales 15 cuentan con potabilización de agua. Por otra parte, el servicio de alcantarillado en la zona rural sólo se presenta en Villanueva y la María, no obstante éstos se encuentran en malas condiciones (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012). De acuerdo al informe de gestión de la administración anterior, se realizó la reposición del alcantarillado de la María, lo cual dejaría a Villanueva como el único con el alcantarillado en malas condiciones.

2.5.Situaciones ambientales

De acuerdo al Plan De Gestión Ambiental 2015-2036 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC – las situaciones ambientales sobre las que se ha de trabajar de acuerdo a los problemas identificados en las distintas cuencas hidrográficas del departamento son las siguientes:

Tabla 7 Situaciones ambientales a nivel departamental

	Situaciones ambientales	Indicadores de estado y presión Variables críticas	Componentes escenario Apuesta
Aprovechamiento	Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Conflicto por uso de suelo (ha) • Erosión (ha) • Salinidad (ha) • Pérdida de cobertura (ha) • Déficit de espacio público 	Cobertura y uso sostenible del suelo
	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de Caudal y precipitación • Caudal asignado de fuentes superficiales y subterráneas • Variación de niveles en el acuífero • Coliformes totales y fecales en fuentes superficiales y subterráneas • Concentración de nitratos y cloruros, conductividad eléctrica en el agua subterránea 	Gestión integral del recurso Hídrico
	Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna amenazada / exótica e invasora • Flora amenazada / exótica e invasora • Ecosistemas amenazados / fragmentados 	Gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos
Contaminación	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Vertimientos 	Calidad ambiental urbana y rural
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos ordinarios generados • Residuos de demolición y construcción (RCD) 	

		generados	
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> Residuos peligrosos (RESPEL) generados 	
	Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones a la atmósfera generados 	
Riesgo	Escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> Ocupación del territorio Usos y actividades 	Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades

Fuente: Corporación autónoma regional del Valle del Cauca, 2015:195

De acuerdo al Plan Agropecuario Municipal 2012-2015 se identificaron una serie de problemas en con los asistentes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural – CMDR- en relación con los procesos agrícolas, pecuarios y ambientales (Ver Tabla 8).

Tabla 8 Listado de problemas

Listado de problemas	
1	Manejo inadecuado de residuos sólidos.
2	Presencia de la broca en el cultivo del café.
3	Degradación de los suelos.
4	Disminución de la oferta hídrica y calidad del agua.
5	Regular planificación en el sector agropecuario.

Fuente: Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria, 2012

III. METODOLOGÍA

En el presente capítulo se hará una descripción de los aspectos metodológicos de la investigación. Inicialmente se hará una presentación del diseño de la investigación, la población y la muestra con la cual se realizó el trabajo en mención; posteriormente, se presentarán los instrumentos utilizados y las categorías de análisis, al igual que la descripción del método usado para analizar la información. Finalmente, se hará una descripción detallada de los procesos de acercamiento, recolección de información y factores contextuales que se tuvieron en cuenta para la realización del trabajo.

Esta investigación se desarrolló por medio del método cualitativo, no obstante, se esperaba perfeccionar su implementación con la introducción subsidiaria de métodos y técnicas del enfoque cuantitativo, apostándose por una combinación metodológica (Bericat, 1998:39); en este caso se buscó fortalecer las debilidades del enfoque cualitativo en relación a alcance muestral. Por esta razón, se usaron técnicas cuantitativas que permitieran sustentar la información recabada cualitativamente y tener una visión más amplia del fenómeno de estudio.

- Enfoque

El enfoque de esta investigación fue de corte hermenéutico, pues se partió de la concepción de la realidad a través de la metáfora del texto; En este, la realidad social es un texto susceptible de ser interpretado (Sandoval, 2002), las cuales desde este enfoque se pueden dar ya sea como una interpretación literal o como una interpretación a partir de la reconstrucción del mundo del texto (Ibíd., 2002), por tanto, el contexto del texto fue fundamental en el análisis desde esta perspectiva. Para que las interpretaciones realizadas desde este enfoque tengan aceptabilidad deben cumplir con al menos dos criterios: (1) que explique toda la información relevante disponible y (2) Que la interpretación que se plantea sea la más plausible para dar explicación a los fenómenos interpretados (Trankell, 1972 en Sandoval, 2002).

- Diseño de la investigación

En relación al diseño de la investigación se tomaron algunos aspectos de la teoría fundamentada. Desde este diseño de investigación cualitativa se utiliza un procedimiento sistemático cualitativo para generar una teoría que explique en un nivel conceptual una acción, una interacción o un área específico; a diferencia de la teoría formal (llamada así por Glaser y Strauss), esta teoría sustantiva es de naturaleza local al estar circunscrita en un contexto y situación determinada, por lo que su explicación se encuentra supeditada a un ámbito determinado (Baptista, Fernández y Hernández, 2010); Por tanto la explicación dada por determinada teoría sustantiva no es considerada teoría formal, pero sí tiene un alto valor interpretativo y aportan nuevas visiones a un fenómeno determinado (Ibíd., 2010).

Aunque en la naturaleza del diseño de investigación anteriormente mencionado se parte de la creación de teoría sin tener preconcepciones, en esta investigación se optó por retomar el modelo analítico de dicho diseño, más no este principio mismo de creación de teoría sustantiva que implica tener “la mente en blanco” teóricamente hablando, ya que las categorías de análisis deben emerger con base en distintos niveles de codificación de la información.

Siendo así, se optó por un diseño de teoría fundamentada ya que esta es especialmente útil cuando las teorías disponibles no cubren el fenómeno de estudio, como es el caso específico de la percepción de la calidad ambiental, como si la hay en el caso de la percepción del riesgo; o a la población de interés. Además, la teoría fundamentada proporciona una comprensión sólida del fenómeno, ya que se enmarca en la situación de estudio, cuenta con un trabajo práctico y concreto, es sensible con los sujetos de estudio y permite comprender la complejidad misma del fenómeno estudiado (Creswell, 2009 en Baptista, Fernández y Hernández, 2010)

- Muestra

En relación a la selección de la muestra, ésta fue de dos tipos; una fue el muestreo caso tipo y la segunda fue un muestreo aleatorio simple. En el primero, los participantes debían tener las siguientes características: (1) ser productores de café, (2) ser residentes en el municipio de El Águila, (3) ser propietarios de la finca o terreno que trabajan en cultivo de café y (4) ser nativos del municipio, o tener por lo menos una década viviendo en el mismo. Esta muestra estaba principalmente destinada a los participantes de los grupos focales y entrevistas; de igual forma, a pesar de que para las encuestas se definió un tamaño de muestra, estas debían contar con todas las características mencionadas en el muestreo caso tipo, caso contrario este era descartado.

3.1. Técnicas de recolección de información

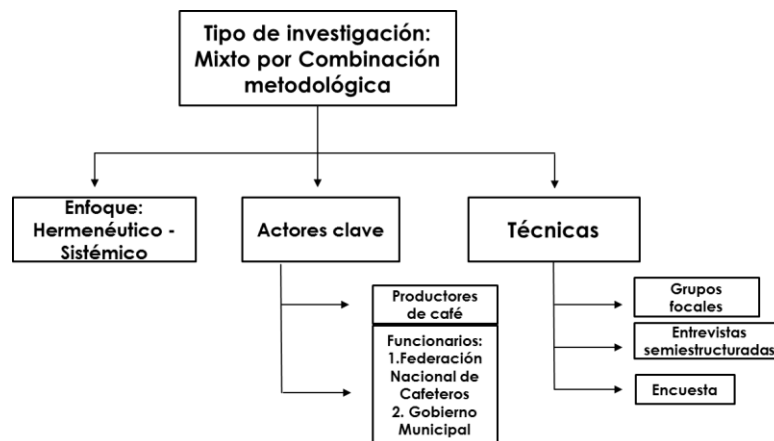
Las técnicas utilizadas durante el proceso de investigación fueron *los grupos focales, las entrevistas semi-estructuradas, encuestas para la caracterización poblacional y aplicación de una escala tipo Likert para tener el índice de calidad ambiental percibida.*

Los grupos de enfoque es una técnica de carácter colectivo y su denominación de “enfoque” se define porque se centra en abordar a fondo una cantidad reducida de tópicos y porque los participantes se definen a partir de una serie de particularidades relevantes de acuerdo a los objetivos de la investigación. Por lo general estos grupos tienen un número de participantes de 6 a 8 personas y el abordaje suele darse de manera semi-estructurada (Sandoval 2002).

Los grupos de enfoque dentro de la investigación fueron diseñados para explorar aspectos generales de la investigación relacionados principalmente con el proceso productivo, la identidad cultural y algunos aspectos de la calidad ambiental del municipio. Se diseñó un cuestionario guía, durante la estancia de investigación en que se realizaron los grupos focales.

En cuanto a las entrevistas, éstas permitieron la recolección de información de acuerdo al objetivo de estudio, pero con las libertades de permitir la emergencia de aspectos complementarios o desconocidos, este tipo de entrevistas se basan en una guía de temas o preguntas diseñadas previamente por el investigador, no obstante, se tuvo la libertad de formular preguntas no planeadas con el fin de precisar aspectos relevantes que emergen o en su caso para obtener mayor información sobre algún tópico tratado, por lo cual no todas las preguntas son predeterminadas (Baptista, Fernández y Hernández, 2010).

Figura 1 Esquema de la metodología



Fuente: Elaboración Propia

3.2. Primera fase del trabajo de campo

En esta primera fase se desarrollaron las siguientes actividades: (1) acercamientos a las instituciones ambientales de influencia en el municipio y las asociaciones relacionadas con los productores de café; (2) contacto con los productores participantes del proyecto de investigación; (3) Aplicación de los instrumentos; (4) tabulación y transcripción de información recolectada y (5) socialización de resultados preliminares.

3.2.1. Acercamiento inicial

Para la obtención de información bibliográfica y presentar el proyecto antes las entidades municipales, se enviaron tres cartas a las siguientes entidades: Federación Nacional de Cafeteros (comité municipal), funcionarios de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA). Dentro de la información solicitada a cada entidad estuvo:

- ✓ Información socio – económica de la población caficultora del municipio de El Águila
- ✓ Estudios de impacto ambiental en relación a las prácticas asociadas a los cultivos de café
- ✓ Estudios de calidad ambiental (suelo, agua, fauna, flora, entre otros) existentes, shapefile⁵ (SHP) y mapas de ubicación de cultivos de café y sus áreas de influencias (ecosistemas aledaños)
- ✓ Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y Shapefile de los mapas del municipio,
- ✓ Número de predios dedicados a la caficultura en el municipio de El Águila (en la medida de lo posible distribución por veredas)
- ✓ Número de hectáreas de café existentes en el municipio y ubicación por cuencas hidrográficas Mapas de los cultivos de café por hectáreas en el municipio y su distribución zonal
- ✓ Información socio – económica de la población caficultura adscrita al comité de cafeteros regional Norte del Valle, como: rangos de edad de la población, nivel de escolaridad, promedio de miembros por hogar, número de hombres y mujeres dedicados a la caficultura.
- ✓ Estudios de impacto ambiental en relación a las prácticas asociadas a los cultivos de café a nivel municipal, en la medida de lo posible por cuenca hidrográfica

⁵ Un shapefile es un formato vectorial de almacenamiento digital donde se guarda la localización de los elementos geográficos y los atributos asociados a ellos. No obstante carece de capacidad para almacenar información topológica. <http://www.uv.mx/cuo/files/2013/05/Manual-QGIS-CUOM.pdf>

- ✓ Guía ambiental del sector cafetero actualizada en caso de su existencia, estudios de calidad ambiental (suelo, agua, fauna, flora, entre otros) existentes en el municipio del Águila, en la medida de lo posible zonificado.

Esta información se hizo necesaria para la comprensión del contexto, el acceso a la población, la construcción de los instrumentos de investigación y para el análisis de la información; no obstante, La Federación Nacional de Cafeteros (FNC) no respondió los oficios enviados y la UMATA no contaba con información actualizada del Esquema de Ordenamiento Territorial, el entregado es del año 2000, y no contaban con los shapefiles de los mapas del esquema de ordenamiento territorial. De igual forma, no se contaban con estudios de calidad ambiental o de impacto ambiental específicos del municipio o asociados a la producción de café. En relación a la CVC, no proporcionaron otro tipo de información a parte de los shapefile de biomas del municipio.

Entre la información documental recabada por fuera de las instituciones estuvo el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2015 – 2036, Plan Agropecuario Municipal (PAM) 2012-2015 del Águila, Manual del Cafetero Colombiano, Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tatamá, Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río la Vieja y el Plan de Desarrollo Municipal del Águila 2012-2015.

En estos documentos proporcionaron información regional y municipal sobre aspectos ambientales, socio-demográficos y económicos, sin embargo, no se encuentra información específicamente relacionado con los productores de café, la información obtenida es generalizada, por lo cual fue necesario recabar la información primaria específica asociada a los productores de café sobre aspectos socio-demográficos y económicos a través de una encuesta de caracterización.

3.2.2. Afinación y retroalimentación de instrumentos

Durante la primera fase del trabajo de campo se tuvo la asesoría del investigador Henry Granada Echeverry y de los miembros de los grupos de investigación “Ambiente y

Desarrollo” de la Universidad del Valle; en este proceso, se compartió con el profesor Henry Granada Echeverry el cuestionario de las entrevistas a funcionarios y la guía de los grupos focales quién aportó ajustes a los instrumentos, además, el proyecto de investigación se sometió a retroalimentación por medio de una reunión grupal con el grupo de investigación previo al trabajo de campo. De igual forma se sometió la ficha de caracterización a revisión por parte del profesor Granada y se aplicaron 40 encuestas diferidas en 7 zonas rurales del municipio. No obstante, se anexaron cambios al cuestionario y se modificaron preguntas, por lo cual dicha información no fue utilizada y sólo se contó con las 100 encuestas realizadas en la segunda fase del trabajo de campo.

Con base en la aplicación de los grupos focales se tomaron tópicos para la profundización de las entrevistas individuales con los productores, y conforme se avanzaba se iban profundizando aspectos relevantes que emergían durante las entrevistas.

3.2.3. Aplicación de instrumentos

- Grupos focales

Los grupos focales se organizaron con el apoyo de la Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos (ACPA), Asotatamá y Asocorredor, las cuales son organizaciones de productores, en su mayoría caficultores, activas en el municipio. A cada grupo focal se invitaron productores de café, asociados o no asociados a estas organizaciones; el primero de ellos se llevó a cabo en las instalaciones de la Cooperativa de Cafetaleros de Norte del Valle y se contó con la participación total de siete productores; el segundo grupo focal se llevó a cabo en las instalaciones de Asotatamá y se contó con la participación de seis productores. En los grupos focales se ahondo en categorías tales como *procesos productivos* y *calidad ambiental percibida*; mientras en la primera se indagaron diferencias entre los procesos productivos tradicionales y tecnificados, en la segunda se ahondo sobre la percepción de la calidad ambiental en aspectos tales como: suelo, aire, agua, flora y fauna

Es importante mencionar que estos grupos focales fueron el proceso de inmersión inicial en el trabajo de campo, a través de estos se eligieron aspectos a profundizar en las entrevistas y se definieron inferencias iniciales sobre los resultados de la investigación.

- Entrevistas

Posterior a los grupos focales, se realizaron entrevistas semi-estructuradas basadas en la información recabada en los mismos. Estas entrevistas se realizaron a productores de café que se contactaron a través de las siguientes organizaciones: Comité Municipal de Cafeteros, la Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos (ACPA), la Federación Nacional de Cafeteros y Asotamá. De igual forma se contactaron otros productores que fueron mencionados por los entrevistados.

En total, durante la primera etapa del trabajo de campo se hicieron un total de 10 entrevistas individuales a productores y 7 entrevistas a funcionarios. Las entrevistas realizadas a los productores se centraron en aspectos relacionadas con la *calidad ambiental percibida, las diferencias entre los procesos productivos tecnificados y tradicionales, impactos ambientales asociados a la producción de café, de igual forma, se trataron aspectos relacionados con la identidad cultural de los productores y su economía e ingresos.* Las entrevistas variaron en su duración, contándose con algunas que duraron desde hora y media, hasta veinte minutos, todo dependía de la disposición del entrevistado para dar información y del tópico a tratar con cada uno de ellos.

Para la transcripción de las entrevistas se contó con el apoyo de dos personas a quienes se les dio pago para realizar dicha labor. No obstante, no todo fue transcrito por externos, sino que hubo una distribución de las entrevistas y grupos focales entre la investigadora y dos asistentes para la realización de dicha labor. El tiempo de transcripción de las entrevistas y grupos focales tardó alrededor de dos meses, contando con sus respectivas revisiones por parte de la investigadora para la corrección de errores y realizar anotaciones del contexto de las entrevistas.

Para el análisis de la información de las entrevistas y grupos focales se llevó a cabo un proceso de codificación abierta y axial en el programa atlas ti y se construyeron redes semánticas basadas en las relaciones establecidas por los productores en cada una de las categorías indagadas: procesos productivos tradicional y tecnificado, calidad ambiental percibida, identidad cultural y nivel de vida. Se llevó a cabo la construcción de redes semánticas que permitieran ver las relaciones entre los códigos y las categorías de análisis.

- Encuestas de caracterización

A través de éstas se recolectó información respecto a datos de identificación de los productores, aspectos sociodemográficos, educación y economía, con el fin de obtener un esbozo específico de la población de productores de café del municipio. Ya que la información secundaria encontrada era en general de toda la población y no de los cafeteros..

Para la aplicación de estas encuestas se tuvieron en cuenta dos tipos de muestra: Caso tipo y un muestreo aleatorio simple. Las características de los productores se relacionaban con su conocimiento del territorio y familiaridad con el proceso de cambio de los cultivos tradicionales hacia la tecnificación; por tanto, para que la encuesta se aplicara el productor debía: Ser propietario de la finca cafetero, ser nativo del municipio o haber vivido la mayor parte de tiempo como productor en él y ser productor de café.

El segundo muestreo se realizó con base en un universo de 1600 fincas cafeteras, se seleccionaron 100 productores. En el caso de esta población, se seleccionaron por conveniencia, en la medida que los cafeteros del municipio tienen características homogéneas y que el acceso a todos los predios no era factible por las distancias entre ellos, al momento de hacer la encuesta se seleccionaba la primera finca que se encontrara en el camino, en caso de no ser el dueño, sino un encargado, no se aplicaba la encuesta.

Categorías indagadas con los instrumentos:

Tabla 9 Categoría procesos productivos

Proceso productivo	Densidad de siembra
	Variedades de café
	Sombrío en el cafetal
	Tecnologías
	Productividad
	Ciclo productivo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Calidad ambiental percibida

calidad ambiental percibida	Agua
	Suelo
	Aire
	Fauna
	Flora

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Identidad cultural

Identidad Cultural	Rol de la familia
	Valores asociados a la caficultura
	Tradiciones
	Rol de las organizaciones

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Categoría nivel de vida

Nivel de vida	Ingresos
	Estrato socioeconómico
	Actividades económicas de apoyo
	Acceso a servicios básicos

Fuente: Elaboración propia

En total se aplicaron 100 encuestas, y durante el proceso de tabulación y análisis fue suprimida una de ellas por inconsistencias en las respuestas. Este cuestionario constó de un total de 33 preguntas de opción múltiple con única respuestas, opción múltiple con múltiple respuesta y preguntas abiertas; también contó 10 preguntas tipo *Likert* con una escala de: Muy de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo y muy en desacuerdo. El puntaje más alto posible en la escala era de 50 y el más bajo de 10.

El análisis de los resultados derivados del test tipo *Likert* y algunas variables de la categoría nivel de vida y proceso productivo se llevó a cabo a través de tablas de contingencia en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 18, para tener conocimiento de la significancia de la relación se aplicaron las pruebas Chi-Cuadrada (χ^2) y Gamma (\square). En los casos en que se las variables eran ordinales se aplicaba la prueba Gamma; cuando las variables eran nominales y los valores esperados mayores a cinco se aplicó Chi-Cuadrada (χ^2).

Los resultados de la percepción de la calidad ambiental son parte de un grupo de preguntas tipo *Likert* diseñadas para conocer la percepción de la calidad ambiental, asociada a prácticas productivas en los cultivos de café que generan impactos ambientales; las escalas para las respuestas eran “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Neutro”, “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”, posteriormente se calcularon valores por individuos y se definió una escala de “percepción baja” y “percepción alta”.

IV. RESULTADOS

En este capítulo denominado “Resultados” se llevará a cabo la descripción y análisis de los resultados obtenidos de las encuestas, los grupos focales y la entrevistas realizadas a los productores de café del municipio del Águila; Para tal fin, el presente capítulo se dividirá en dos secciones, en la primera de ellas se hará un breve descripción de los resultados de las encuestas en el siguiente orden: características de los cultivos de los productores, caracterización de los productores, aspectos socioeconómicos y acceso a servicios, participación y relevo generacional, percepción de la calidad ambiental asociada a prácticas en los cultivos de café y el análisis de la calidad ambiental percibida con los aspectos del nivel de vida; el análisis de este último punto se hizo a través de tablas de contingencia y el manejo de los estadísticos Chi-Cuadrada (χ^2) y Gamma (γ).

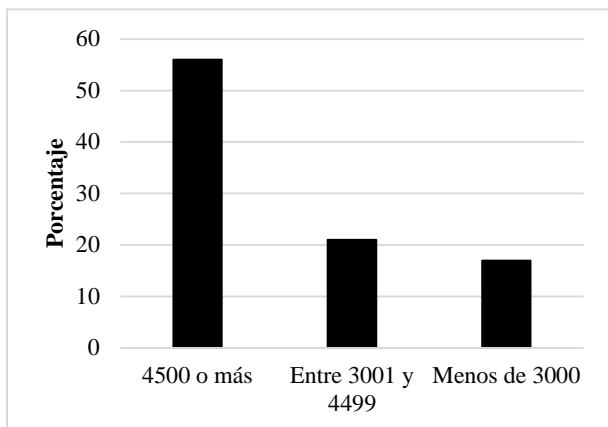
En la segunda sección de este capítulo se lleva a cabo el desarrollo de los resultados cualitativos y sus análisis complementarios con los aspectos cuantitativos. En un primer momento se desarrollaran los aspectos relevantes de los cultivos tradicionales y tecnificados y su relación con la calidad ambiental percibida, posteriormente se trabajara sobre la valoración de los productores de su calidad ambiental. A continuación se hará un descripción de los aspectos culturales relacionados con las prácticas agrícolas de los caficultores y la forma en que éstas se relacionan con la calidad ambiental; a continuación se hará el análisis del nivel de vida de los productores y como este está relacionado (o no) con su percepción de la calidad ambiental y por último se revisará los resultados en torno a la relación identidad cultural y percepción de la calidad ambiental asociada a los procesos productivos.

4.1. Caracterización de los cultivos, nivel de vida y calidad ambiental percibida

4.1.1. Características de los cultivos

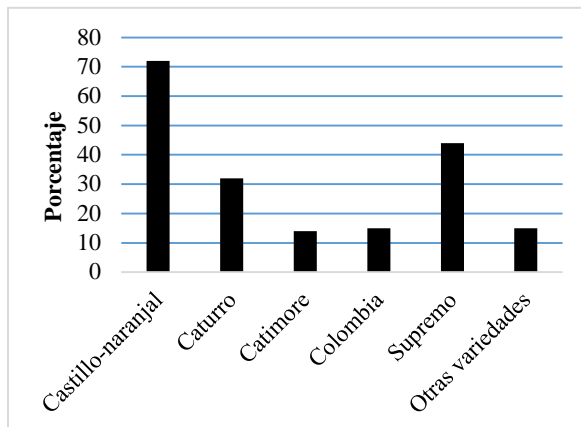
Dentro de la caracterización de los cultivos se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: tipo de variedad, densidad de siembra, tecnología utilizada, técnica de manejo de arvenses o maleza y cultivos asociados al café. Los siguientes gráficos muestran los resultados de los tipos de variedades y las densidades de siembra que manejan los productores en sus cultivos de café.

Gráfico 1 Densidad de siembra



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

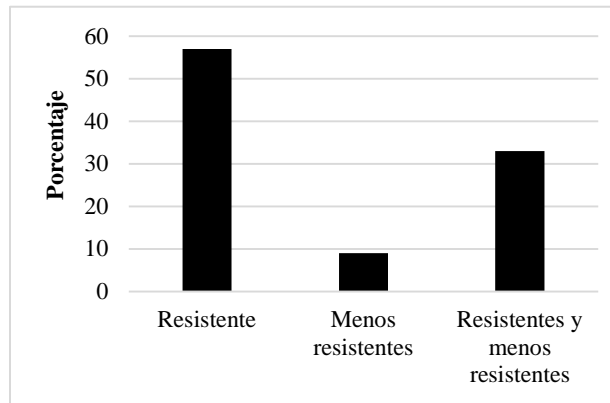
Gráfico 2 variedades presentes en los cultivos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La densidad de siembra de los productores encuestado supera las 4500 o 5000 plantas por hectárea (cerca del 60%). Seguido de productores que manejan densidades de siembras inferiores a 4500 plantas (21%). Mientras que solo una pequeña parte de los productores reportan 3000 plantas por hectárea (Gráfico 1). Lo anterior, puede relacionarse con el manejo de variedades más resistentes, las cuales suelen plantarse en densidades de 5000 o más plantas por hectárea; esto es visible en el gráfico 3 dónde se observa que variedades como Naranjal-Castillo y supremo son las empleadas por la mayoría de los productores encuestados. En una cantidad menor se cuenta con el uso de Caturro, Colombia y Catimore, las cuales son consideradas menos resistentes a la roya (Gráfico 2); de igual forma, éstas variedades, por contar con un porte bajo permiten el aumento de la densidad de siembra por hectárea en los cultivos.

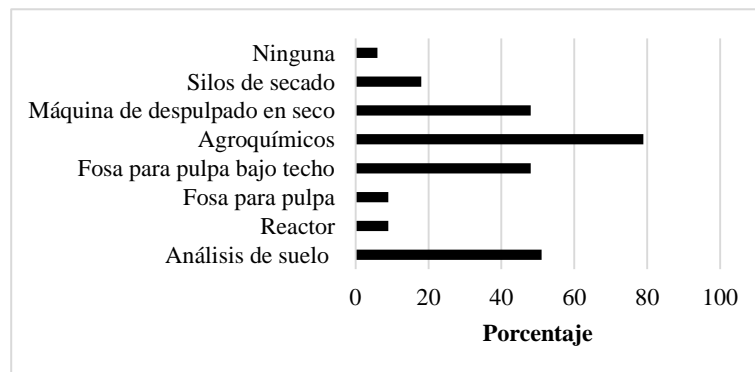
Gráfico 3 Tipo de variedades presentes en los cultivos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Lo anterior, también implica que los productores han iniciado un proceso de tecnificación en sus cultivos, ya que la tecnificación implica el uso de variedades resistentes y una densidad de siembra de 5000 plantas por hectárea o más. De igual forma, en el gráfico 3 se puede observar que un número superior al 50% productores cuenta, de manera exclusiva, con variedades resistentes en sus cultivos, un pequeño grupo superior al 30% de los productores cuenta con variedades resistentes y no resistentes dentro de su mismo cultivo, y tan sólo una minoría, no superior al 10% de los productores cuenta sólo con variedades menos resistentes como Caturro, Colombia o Catimore.

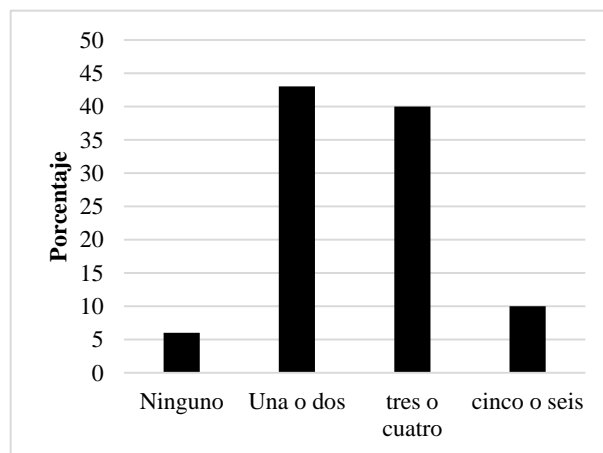
Gráfico 4 Adopción de tecnología en el cultivo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

En relación al uso de tecnologías en los cultivos de café, se encontró que cerca del 80% de los productores lleva a cabo la aplicación de algún agroquímico ya sea herbicida, pesticida o funguicida; Seguidamente, se encuentra que cerca del 50% de los productores encuestados hacen uso de los análisis de suelo ofrecidos por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) para llevar a cabo la fertilización; de igual forma, se puede ver que los productores hacen uso de las fosas bajo techo, y en un número muy bajo usan fosas sin techo para la pulpa de café. En cuanto a las máquinas de despulpado en seco, cerca de 50% de los productores usan ésta máquina en el proceso, los demás, siguen usando el despulpado en agua. Una pequeña parte de productores cuenta con reactores para el manejo de las aguas mieles del café, o con silos de secado (ver gráfico 4).

Gráfico 5 tecnología usada por los productores

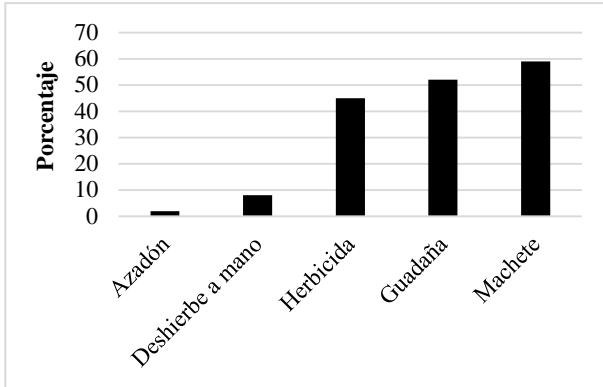


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Es posible ver que existe una baja adopción de tecnología por parte de los productores encuestados, pues sólo 10% ha adoptado más de cinco tecnologías en su proceso productivo. Esta situación, puede deberse a situaciones como los bajos ingresos de los productores (lo que limita la capacidad de inversión de los mismos), poca confianza en los sistemas tecnológicos o resistencias al cambio, pues a pesar de que éstas tecnologías han sido fuertemente promocionadas por parte del comité, la adopción sigue siendo poco frecuente,

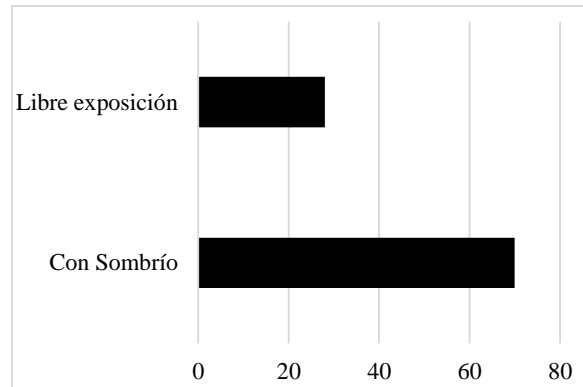
aun cuando a través de algunas de ellas como los biodigestores o la máquina de despulpado en seco se pueden mitigar algunos impactos ambientales en este proceso productivo.

Gráfico 6 Técnica de deshierbe utilizada



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

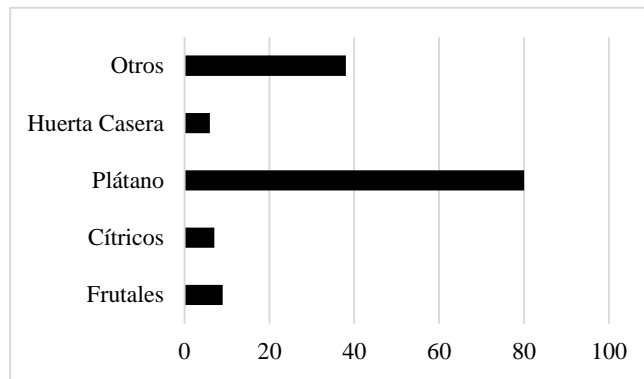
Gráfico 7 Uso de sombrío en el cultivo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Más del 50% de los productores encuestados cuentan con cultivos bajo algún tipo de sombrío, y una cantidad menor cuenta con cultivos a libre exposición (ver gráfico 7). Cabe anotar que la especie más utilizada para el manejo de sombrío es el plátano, que además vienen a fungir como cultivo complementario de los ingresos de los productores (ver gráfico 8). Por otro lado, se puede observar que el manejo de arvenses en los cultivos de café se usa de forma mayoritaria con el machete, guadaña y herbicidas; son pocos los productores que hacen deshierbe mano o usan el azadón; es importante mencionar que la mayoría de los productores usan dos o más de estas técnicas a la vez, por lo cual el manejo de las arvenses o maleza no suele hacerse de una sólo forma (ver gráfico 6).

Gráfico 8 Actividades agrícolas de apoyo



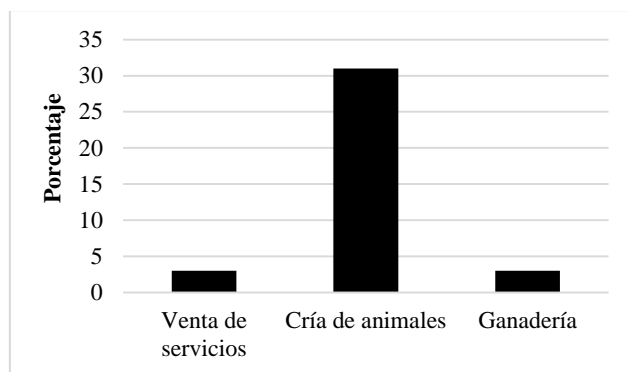
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

El uso de los herbicidas es alto, y el uso de este tipo de agroquímicos ha sido asociado por los productores como factor que influye en la disminución de fauna y flora en el municipio, inclusive hay quienes han llegado a relacionar su uso a la ausencia de huertas caseras, ya que las mismas al exponerse a éstos herbicidas suelen perderse.

En relación a la diversificación de los cultivos de café en la región, es evidente que un cultivo fuertemente asociado a la producción de café es el plátano, el cual cerca de 80% productores lo usan dentro de sus cultivos. También se cuenta con otros como los cítricos y los frutales, los cuales están en menor número. Y otros, los cuales van desde aguacate, cacao, yuca, maíz, entre otros, que son producidos para complementación de los ingresos y en ocasiones para consumo en el hogar, no obstante, el plátano es el predominante (Ver gráfico 8).

Otra situación importante es la baja presencia de huertas caseras o cultivos de pancoger como se los conoce en Colombia para su sustento diario. Esta situación supone que no se están produciendo alimentos para el hogar, lo cual implicaría que los mismos se están comprando de manera externa, siendo un gasto adicional para el hogar. Esta situación será explorada más fondo en secciones posteriores.

Gráfico 9 Actividades económicas complementarias

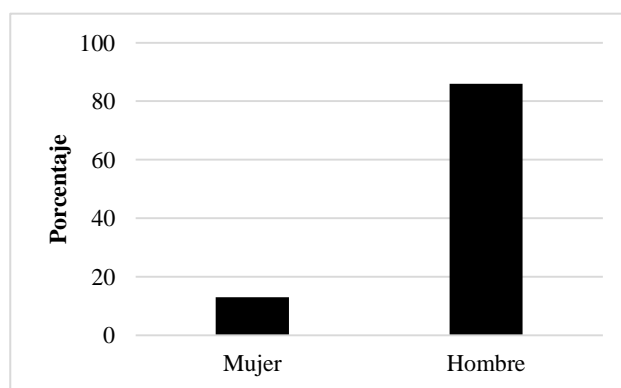


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

De igual forma, hay productores que desarrollan actividades económicas complementarias, tales como la cría de animales, tales como cerdos, gallinas y peces para la venta; la ganadería y la venta de servicios como tiendas, ventas de minutos, y otros son parte de los complementos de los ingresos de los productores (Ver gráfico 9). Esto complementos muestran una necesidad de diversificar los ingresos, lo que tal vez puede significar que el café no es suficiente para cubrir las necesidades de la familia.

4.1.2. Caracterización de los productores encuestados

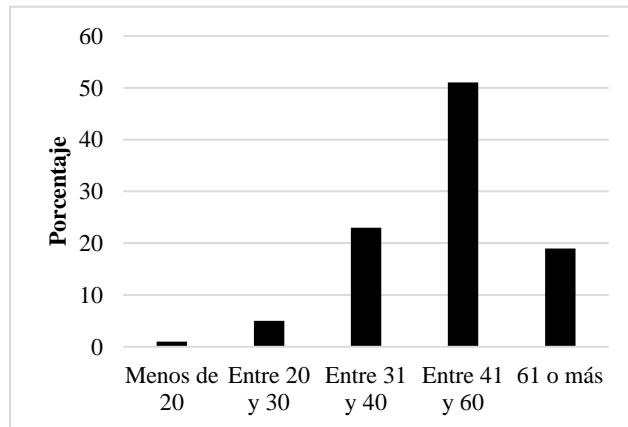
Gráfico 10 Sexo de los encuestados



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

De los productores encuestados, la mayoría fueron hombres, un menor número fueron las mujeres (20%), mostrando una clara predominancia del hombre en las labores del campo de esta índole (Ver gráfico 10).

Gráfico 11 Edad de los encuestados

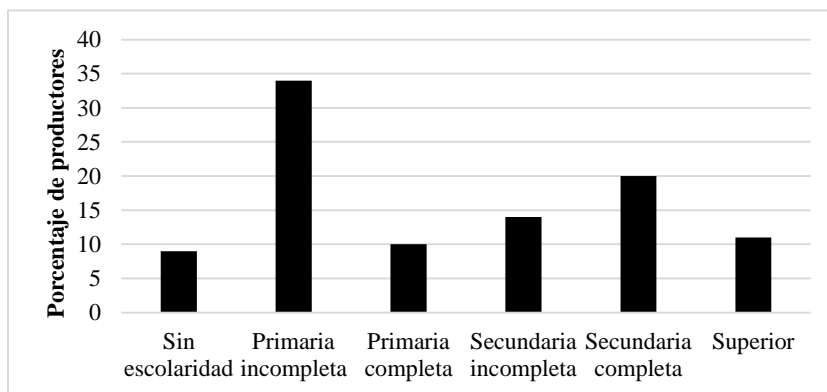


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La mayoría son productores mayores de 30 años de edad, siendo predominante la edad entre los 40 años y los 60 años, mostrando un envejecimiento de la población activa en ellos, ya que los productores menores de 30 años son menos del 10% (Ver gráfico 11)

Los productores, en su mayoría, no completaron sus estudios de primaria, que equivalen a cinco años de escolaridad. Sin embargo, seguido a estos, cerca del 20% de los productores sí terminó sus estudios de secundaria o bachillerato, seguido de aquellos que iniciaron, más no finalizaron estos estudios.

Gráfico 12 Nivel de escolaridad de los encuestados



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Algo evidente, es el débil acceso a la educación superior, referido a los estudios de nivel técnico, tecnológico y universitario (ver gráfico 12). Sin embargo, no deja de ser relevante que más del 50% de los productores encuestados no terminó sus estudios primarios, lo cual, puede relacionarse con un difícil acceso a la educación en la época; estos bajos niveles de escolaridad entre la población de productores ha implicado para algunos ciertas dificultades para asumir las nuevas propuestas que se han impulsado desde el comité de cafeteros, tales como llevar a cabo registros de las recolecciones, las épocas de llegada de plagas y enfermedades o presupuestos sobre sus ingresos y egresos, situación que fue mencionada por algunos profesionales entrevistados el comité de cafeteros municipal.

En relación al tipo de productor predominante en el municipio (tamaño del cultivo en hectáreas), se encuentra que, de los encuestados, más del 50% son pequeños productores (ver tabla 13), entendiendo estos como aquellos que tienen hasta 5 hectáreas, seguidos por los medianos productores, los cuales poseen de 5,1 a 35 hectáreas y por último los grandes productores que poseen de 35,1 hectáreas en adelante (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012).

Tabla 13 Tipo de productor

Tipo de productor	Cantidad	Porcentaje
Pequeño productor	67	67,68
Mediano productor	23	23,23
Grande productor	2	2,02
Ns/nr	7	7,07
TOTAL	99	100,00
Valor perdido	1	1,01

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Esto mismo se puede encontrar a nivel municipal, pues en El Águila hay una predominancia de pequeños y medianos productores, el 55% de los productores son pequeños productores y el 43% son medianos productores (aquí se tienen en cuenta todos los productores del municipio, aun los que no son cafeteros), lo que implica que el 98% de las tierras están en manos de ellos; además, el 90% de los productores del municipio son propietarios de las tierras (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012: 55).

De estos productores encuestados, el 84,8% viven casi de forma exclusiva de la agricultura, siendo la actividad principal que desempeñan en su día a día. En cuanto a las agrupaciones familiares se encuentra que hay productores que viven solos, o su familia vive en otro lugar diferente a la finca (12,1%), hay otros productores que viven con un solo familiar, ya sea esposa, madre o padre, en algunos casos hijos o hermanos (22,2%); existen productores que viven con dos personas más, ya sea sus dos padres o esposa e hijo, siendo hogares con tres personas (20,2%). De forma mayoritaria se encuentran las agrupaciones familiares compuestas por cuatro personas (24,4%), esta incluye formaciones tradicionales como papá, mamá e hijos. Como es observable hay una formación mayoritaria de agrupaciones familiares de menos de cuatro personas representando el 54,5% en comparación con las agrupaciones familiares de cuatro personas. En cuanto a las agrupaciones familiares de 5 o más personas, éstas representan el 20,2%, siendo el menos común.

Estos resultados de las agrupaciones familiares dejan abierta una discusión sobre la reducción de la familia cafetera, la migración de la población rural al campo y la disminución de apoyo familiar en las labores agrícolas, los cuales serán tratados más a fondo en la siguiente sección.

4.1.3. Aspectos socioeconómicos

- Actividades económicas e ingresos

La Tabla 14 muestra que el 53,5% de los productores encuestados tiene ingresos mensuales de menos de un Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV⁶) al mes, mientras que el 30,3% tiene ingresos mensuales de un SMLV al mes y el 15,1% tienen ingreso de más de un SMLV y menos de dos SMLV. Esta situación evidencia el 83,8% de los productores cubre sus necesidades con Un SMLV o menos; siendo este salario una remuneración destinada al cubrimiento de necesidades básicas. El no tener ingresos superiores limita la capacidad de inversión.

Tabla 14 Ingresos mensuales

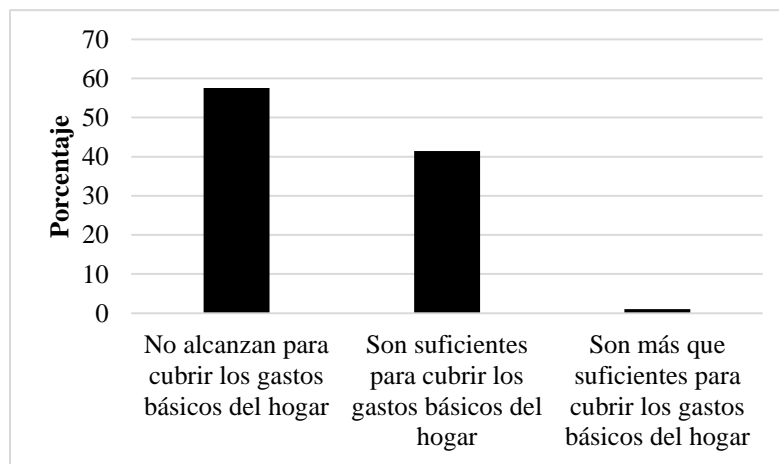
Ingresos mensuales	Cantidad	Porcentaje
Menos de un SMLV	53	53,54
Un SMLV	30	30,30
Más de uno y menos de dos SMLV	12	12,12
Entre dos y tres SMLV	3	3,03
Ns/nr	1	1,01
TOTAL	99	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

⁶ El salario mínimo es la remuneración vital que debe ser proporcional a la cantidad y calidad del trabajo. Su aumento se define al finalizar cada año y debe garantizar el cubrimiento de las necesidades básicas como la alimentación, la salud, la vivienda y la educación consultado en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-del-salario-minimo.html>. Para el año 2016 el SMLV en Colombia está en 689.454 pesos colombianos (COP), una equivalencia aproximada de 4.309 pesos mexicanos (con una tasa de cambios de 1 peso mexicanos a 160 pesos colombianos).

La mayoría de los productores considera que sus ingresos no son suficientes para cubrir los gastos básicos del hogar (57,5%), seguidos de quienes consideran que alcanza para cubrir los gastos básicos del hogar (41,4%), y tan sólo un 1% considera que los ingresos son más que suficientes para cubrir los gastos básicos del hogar (ver gráfico 13). De esto, se puede inferir que existen limitaciones en la capacidad de ahorro, ya que un ingreso que no alcanza para más que las necesidades básicas del hogar, o que no alcanza ni para ellas no permite ahorrar o invertir, lo cual limita el desarrollo y crecimiento de los productores y sus familias.

Gráfico 13 Suficiencia de ingresos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Como se observa en la tabla 15 el mayor gasto identificado por los productores es la alimentación (40%), esto tal vez relacionado al hecho de que hay poca presencia de huertas caseras (6,6%) que permitan complementar la alimentación. Entre algunas razones mencionadas para este fenómeno es el trabajo adicional que implica la tenencia de una huerta casera, la poca, o ausente ayuda familiar en el hogar; de igual forma se asocia la ausencia de estas huertas al uso de insecticidas y herbicidas, no obstante estas inferencias se trabajaran más a fondo en la siguiente sección.

Tabla 15 Mayor gasto en el hogar

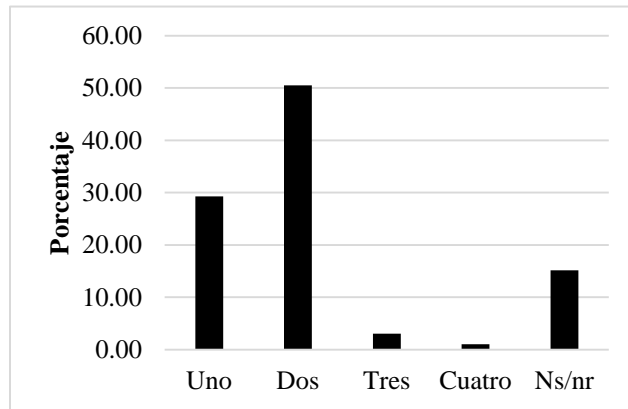
Mayor gasto en el hogar	Cantidad	Porcentaje
Alimentación	40	40,00
Mano de obra	30	30,00
insumos	11	11,00
Vivienda	8	8,00
Otros	8	8,00
Ns/nr	3	3,00
TOTAL	100	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La mano de obra con un 30% es el segundo mayor gasto identificado por los productores, como se había mencionado antes y como se profundizara en la sección 2, éste se refiere a la poca mano de obra presente en el campo y la poca ayuda familiar, esto ha hecho, que a menor cantidad de personas dispuestas a “jornalear” y una demanda creciente de productores que necesitan ayuda en los cultivos, ésta ha aumentado de precio, siendo de perjuicio para el productor, el cual, o trabaja solo o se ve en la necesidad de pagar costosos jornales para solventar sus labores.

El estrato socioeconómico es una clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos para llevar a cabo el cobro diferencial, es decir, se usa para llevar a cabo la asignación de subsidios y cobrar sobre costos o contribuciones. De éstos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos, los cuales son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios; los estratos 5 y 6 corresponden a estratos altos que albergan a los usuarios con mayores recursos económicos, los cuales deben pagar sobrecostos (contribución) sobre el valor de los servicios públicos domiciliarios. El estrato 4 no es beneficiario de subsidios, ni debe pagar sobrecostos, paga exactamente el valor que la empresa defina como costo de prestación del servicio.

Gráfico 14 Estrato socioeconómico de la vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

El gráfico 14 muestra que el 50% de los productores encuestados habita en viviendas de estrato dos (bajo), seguido de aquellos que habitan en viviendas del estrato uno (bajo-bajo); un pequeño porcentaje corresponde a los estratos tres (medio bajo) y cuatro (medio), entendiendo que los usuarios de los estratos 1,2 y 3 corresponden de alguna manera a usuarios de servicios públicos con menores recursos, lo cual es coherente con los ingresos, los cuales, en su mayoría no superaran el SMLV al mes, y además, se ven en una situación en que sus ingresos no alcanzan para cubrir los gastos básicos del hogar o en caso de que sí, no existe un excedente que permita el ahorro o la inversión.

La actividad principal de los productores encuestados, al ser caficultores, es el cultivo de café, no obstante, la mayoría de los productores cuentan con cultivos asociados con el plátano (80,8%) para complementar los ingresos del hogar, de igual forma hay productores que cuentan con otros cultivos además del plátano, tales como maíz, fríjol, yuca u otros. Otra actividad económica con la cuentan algunos productores para complementar sus ingresos es la cría de animales (31,3%).

- Acceso a servicios y características de la vivienda

La mayoría de las veredas del municipio El Águila cuenta con escuelas para la prestación del servicio educativo, siendo sólo 4 veredas las que no cuentan con una, sin embargo, es importante mencionar que no todas prestan el servicio de bachillerato, lo cual implica la

movilización de estudiantes a otras veredas o el casco urbano para terminar sus estudios (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012:53). En cuanto al servicio de salud sólo 8 veredas cuenta con puestos de salud, lo cual implica que las personas deben movilizarse, en su mayoría, fuera de las veredas para poder acceso al servicio de salud. En cuanto al acueducto, se observa que 13 veredas no cuentan con el servicio (Ibíd., 2012).

El 48,5% de los productores encuestados cuentan con nacimiento dentro del predio, y de allí se abastecen del agua para la vivienda y los cultivos, por su parte el 34,3% se abastece de acueducto rural. Un pequeño número de 11,1% cuenta con ambas formas de abastecimiento y tan sólo el 6,1% de un arroyo cercano. En cuanto al servicio de internet, en la zona rural no se cuenta con dicho servicio, el internet se obtiene a través del uso de paquetes de datos móviles.

Tabla 16 Abastecimiento de agua

Abastecimiento de agua	Frecuencia	Porcentaje
Nacimiento	48	48,5
Acueducto	34	34,3
Mixto	11	11,1
Arroyo cercano	6	6,1
Total	99	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Esta situación deja ver que hay un gran número de personas que toma el agua de forma directa (54,6%) sin ningún tipo de tratamiento a las viviendas. No obstante, el municipio cuenta con un total de 21 acueductos veredales, de los cuales 15 cuentan con potabilización de agua. Por otra parte, el servicio de alcantarillado en la zona rural sólo se presenta en Villanueva y la María, no obstante éstos se encuentran en malas condiciones (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012). De acuerdo al informe de gestión de la administración anterior (s.f.), se realizó la reposición del alcantarillado de la María, lo cual dejaría a Villanueva como el único con el alcantarillado en malas condiciones.

En cuanto al material de las casas, se encuentran que el material predominante de las paredes es el ladrillo (54,6%), el 30,30% tiene el material predominante de bahareque y el 8,08% madera, en una menor proporción está el adobe (3,03%) y el mixto (4,04%).

Tabla 17 Material predominante de paredes

Material predominante de paredes	Cantidad	Porcentaje
Ladrillo	47	47,47
Bareque	30	30,30
Madera	8	8,08
Adobe	3	3,03
Mixto	4	4,04
N.a	7	7,07
TOTAL	99	100,00
Valor perdido	1	1,01

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La tabla 18 muestra que el material predominante del piso de los encuestados es el cemento con un 57,5%, seguido de la madera con un 24,2%, la baldosa con un 8,08% y unos pocos el 2,02%. El material de los techos predominante es el Zinc (53.5%) esto seguramente relacionado a que es usada como techo móvil para la tenencia de casahelda⁷ (ver ilustración 1), tal y como pudo observarse durante el trabajo de campo; la teja (30,30%) y la plancha de cemento (4,04%) son las siguientes predominantes.

⁷ casa helda, en donde se fusiona el espacio de habitación y el espacio de trabajo (Zuluaga, 2012:172), esta casa helda es usada para el secado del café al sol.

Tabla 18 Material predominante de piso

Material predominante de piso	Cantidad	Porcentaje
Cemento	57	57,58
Cerámica	2	2,02
Baldosa	8	8,08
Madera	24	24,24
Mineral	1	1,01
N.a	7	7,07
TOTAL	99	100,00
Valor perdido	1	1,01

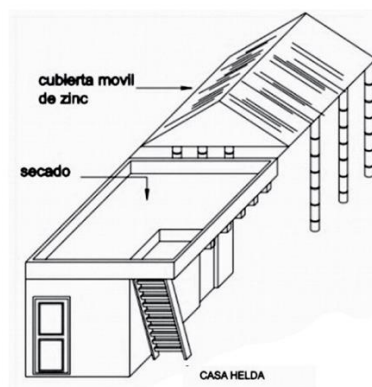
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Tabla 19 Material predominante de techo

Material predominante de techo	Cantidad	Porcentaje
Teja	30	30,30
Zinc	55	55,56
Eternit	3	3,03
Plancha de cemento	4	4,04
N.a	7	7,07
TOTAL	99	100,00
Valor perdido	1	1,01

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Ilustración 1 Casa Helda



Fuente: Zuluaga, 2012:172

La casa helda hace parte de una arquitectura propia de la cultura cafetera, de igual forma, la arquitectura del Bahareque (Giraldo-Mejía, 2005: 232 citado en Zuluaga, 2007:66) es:

“[...] un elemento unificador, sobre y en la diversidad del paisaje; activa como práctica de una técnica y apropiación social de los diferentes ámbitos y épocas. Una arquitectura de gran adaptabilidad, correspondientes, como su fundamento esencial de la continuidad en el tiempo de un saber independiente de la topografía, clima, materiales, uso, modalidad de vida, estrato social; arquitectura que experimentada en conjunto crea un urbanismo de ladera, sismoresistente” (Zuluaga, 2007:66).

No obstante, en la actualidad esta forma de arquitectura se ha ido transformando, ya que se puede ver que el número de viviendas que tienen como material predominante el ladrillo es superior al bahareque; al mismo tiempo, Zuluaga (2012) afirma que:

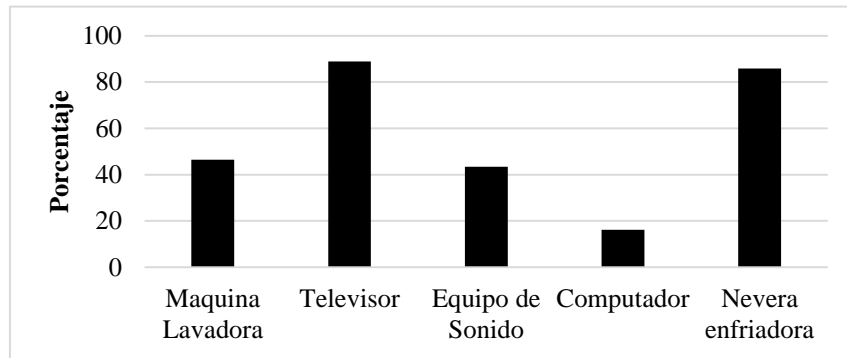
“El bahareque, el sistema constructivo tradicional de la vivienda cafetera, está siendo reemplazado por materiales industrializados como bloque o ladrillo. La cubierta, que inicialmente era en teja de barro, tomada de la tradición española, se está reemplazando por asbesto cemento. Se observó, entonces, que los materiales tradicionales como la guadua, la madera y la teja de barro se utilizan cada vez menos, resultado de la industrialización y la tecnificación en la que se encuentra inmersa la sociedad en general” (Zuluaga, 2012:172).

Una situación similar se ve con las casa heldas, las cuales, si bien aún predominan, y el zinc como material de techo, la teja ha ido ganando terreno, mostrando cierto desplazamiento de las casa helda “En medianas y grandes propiedades este elemento tradicional es reemplazado por el silo, lo que cambia la conformación arquitectónica de la vivienda cafetera; al desaparecer un espacio y empezar a darse otro, se transforma la unidad tradicional. Sin embargo, es de anotar que esta transformación es producto de la tecnificación en la producción, más que de la crisis misma” (Zuluaga, 2007:66). Sin embargo, dada la baja adopción de tecnologías y la poca tenencia de silos de secado por parte de los productores encuestados, se puede asumir, que aunque el proceso se ha dado, aún no es muy notorio, o fuerte en la región.

- Bienes básicos en el hogar

Con base en el primer acercamiento de campo, se definieron algunos de los bienes más comunes en las fincas cafeteras del municipio, además, y basado en la encuesta de Calidad de Vida del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE- se preguntó por la tenencia de determinados bienes en las fincas de los productores encuestados.

Gráfico 15 Tenencia de bienes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Entre los bienes más comunes se encuentra el televisor, el cual el 88,8% de los productores lo tienen en sus viviendas, seguido de la Nevera enfriadora, la cual un 85,8% de los productores la tiene en sus viviendas; aquellos que no tienen nevera enfriadora regularmente se refiere a personas que no preparan alimentos en la vivienda, sino que comen donde algún familiar cercano o pagan por su alimentación (ver gráfico 15).

La Máquina Lavadora (46,4%) y el equipo de sonido (43,4%) son los siguientes bienes con mayor presencia (ver gráfico 15). La presencia de máquinas lavadoras ha implicado la llegada de tecnología a la vida del campo, lo cual permite ahorrar tiempo y esfuerzos que en las actividades de lavado manual se debe invertir. Es interesante la presencia de estas máquinas lavadoras teniendo en cuenta el difícil acceso a algunas de las fincas, lo que requiere horas de viaje en algunos casos.

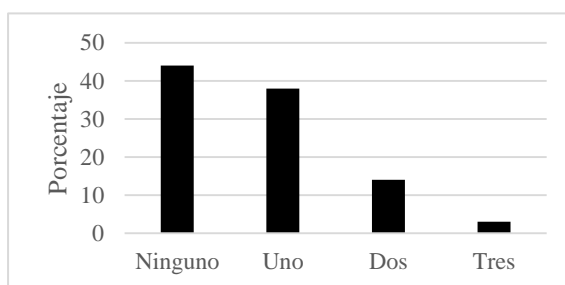
El computador es el bien menos adquirido (16,6%), presumiblemente por el no acceso a internet en gran parte de la zona rural y los altos costos de éstos equipos para los productores; esto limita el acceso a información e inclusive al mismo Sistema de Información Geográfica que la Federación Nacional de Cafeteros ha diseñado para su consulta a aquellos productores con cédulas cafeteras, lo que implica que de alguna manera no se usa este servicio por limitaciones de acceso a los bienes y servicios que se lo permitan.

1.1.1. Aspectos de la identidad y participación

- División del trabajo

La finca cafetera habitualmente ha sido practicada por pequeños productores, con parcelas de alrededor de 3 hectáreas o menos, por lo cual, la caficultura se ha practicado en particular por grupos familiares, los cuales participan en todo el proceso de producción (Nates y Velásquez, 2009). Una situación similar se presente en el municipio del Águila, en el cual predominan los pequeños productores, sin embargo, la ayuda familiar en la actualidad es poca no es de este tipo, ya que en la mayoría de las fincas cafeteras sólo el productor, en especial hombre, quienes desarrollan toda la labor, en ocasiones acompañada por un jornalero⁸ que apoya en tiempo de cosecha o picos altos de producción, en otras se ve el apoyo de un familiar en las actividades del campo, ya sea el padre, conyugue o alguno de los hijos. Cerca del 15% cuenta con apoyo de dos o más familiares en las actividades del campo, pero en ninguno de los casos el número superó los tres familiares (ver gráfico 16). Esto puede indicar que de alguna manera se ha transformado la “familia cafetera”, caracterizada por la participación del grupo familiar en las labores del cultivo.

Gráfico 16 Número de familiares que apoyan las labores del campo

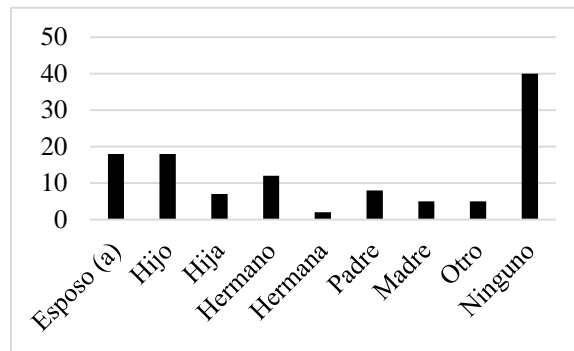


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

⁸ trabajadores que se dedican directamente a la producción de bienes agrícolas y pecuarios, bajo la dependencia de un patrón del que obtienen una remuneración, bien sea fija o por unidad producida.

De acuerdo a los resultados de las encuestas, los familiares que más apoyan las labores del campo son la esposa (o) o los hijos (as) seguido de los hermanos o alguno de los padres. No obstante el 40,4% de los encuestados aseguro que ningún familiar les apoya en las labores del campo, dejando en visto que hay un número relevante, cercano al 50% de productores que deben ejercer todas las labores del proceso productivo por ellos mismos (ver gráfico 17) o posiblemente pagando mano de obra para obtener la ayuda necesaria.

Gráfico 17 Ayuda familiar, incluyendo parentesco



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

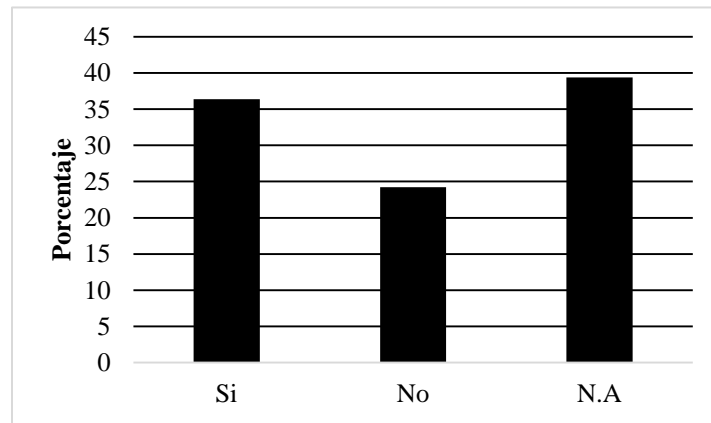
En fincas más grandes, de medianos productores, es frecuente el uso de la figura del agregado o Administrador. Éste es el encargado de poner en práctica las disposiciones del dueño de la finca dependiendo del caso; habitualmente vive en la finca y el dueño en la ciudad; en algunos casos conviven en la misma propiedad agregado y dueño. En el municipio es evidente esta figura, durante el trabajo de campo se llegó a diversas fincas donde no se podía realizar el trabajo ya que quienes habitaban allí eran agregados y no propietarios.

- Relevo Generacional

Ante las expectativas de que sus hijos continúen con el oficio de la caficultura, se observa que 36,6% de los productores esperan que sus hijos hereden el oficio y un 24,4% esperan que no (ver gráfico 18). Entre las razones por las cuales se menciona que no se desea que haya continuidad con el oficio por parte de los hijos están: “Que siga estudiando, trabajar el campo

es muy duro⁹”, “una persona estudiada tendrá una mejor vida”, “El campo está muy duro”, “El trabajo del campo no es agradable hoy día”, “No amerita el trabajo para tan poca rentabilidad”, por citar algunos ejemplos, y entre las razones por las que la mujer no debería heredarlo se mencionaron: “Que estudie”, “La mujer en la cafetera no. La mujer tiene otros proyectos”, “¡pero las hijas no!”, evidenciando, de alguna manera la espera de que la mujer no herede dicho oficio. Además, es evidente una marcada percepción de vida del campo como dura y poco rentable, y se ve en las opciones educativas posibilidades de mejores opciones para sus vidas. Esto se trabajará más a fondo en la siguiente sección.

Gráfico 18 Esperan que los hijos continúen las labores del campo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

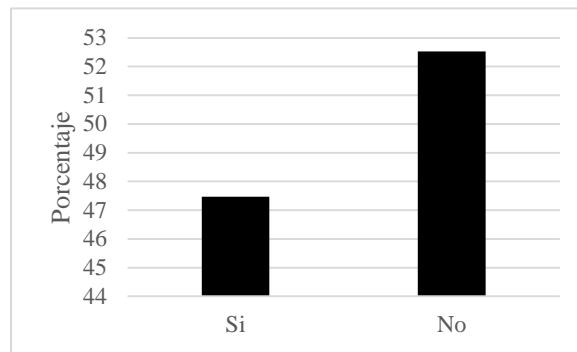
Además, entre la opción “No aplica” se encuentran aquellos hijos que ya no heredaron el oficio, es decir, que ya se han ido o se dedicaron a otras profesiones, y también aquellos productores que no tuvieron (o no tienen) hijos. Siendo así, el número de productores que no tienen relevo generacional o no esperan tenerlo es mucho mayor, llegando a ser cercano al 63,6%, lo cual muestran una significativa incertidumbre respecto al futuro del cultivo del café en el municipio (Ver gráfico 18).

En relación a la participación de los productores en grupo o asociaciones sociales o de productores, se encuentra que el 52,5% de los productores no se encuentra asociado a ningún tipo de organización, ya sea gubernamental, de productores u otras, mientras que el 47,4% si

⁹ Estas frases fueron obtenidas a través de la encuesta. No hacen parte de las entrevistas

participa (Ver gráfico 19). Entre las organizaciones mencionadas por parte de los productores, en las cuales participan, se encuentran Agroáguila, Asocorredor, Campesinos verde en acción, Farmer Brothers, arte hecho a mano, Asotatamá, Asocamper (gremio de conductores), Cooperativa de Cafetalero del Norte del Valle (Cafenorte), Fundaguila, Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos (ACPA), Juntas de Acción Comunal (JAC) y Juntas Administradoras de Agua (JAA), entre otras, mostrándose una presencia importante de asociaciones de productores, y son, de forma mayoritaria, a las que pertenecen los encuestados.

Gráfico 19 Participación en organizaciones



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

1.2. Tablas de contingencia y estadísticos

Para este apartado se hará el análisis de los resultados derivados del test tipo Likert y algunas variables de la categoría nivel de vida y proceso productivo para conocer la existencia de relaciones entre las mismas. Dicho análisis se llevó a cabo a través de tablas de contingencia en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para tener conocimiento de la significancia de la relación se aplicaron las pruebas Chi-Cuadrada (χ^2) y Gamma (γ). En los casos en que se las variables eran ordinales se aplicaba la prueba Gamma; cuando las variables eran nominales y los valores esperados mayores a cinco se aplicó Chi-Cuadrada (χ^2).

Los resultados de la percepción de la calidad ambiental son parte de un grupo de preguntas tipo Likert diseñadas para conocer la percepción de la calidad ambiental, asociada

a prácticas productivas en los cultivos de café que generan impactos ambientales; las escalas para las respuestas eran “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Neutro”, “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”, posteriormente se calcularon valores por individuos y se definió una escala de “percepción baja” y “percepción alta”.

1.2.1. Asociaciones con el nivel de vida

Para explorar la relación entre el nivel de vida y la percepción de la calidad ambiental, se analizó la relación entre la percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas identificadas previamente como negativas para la calidad ambiental y tres indicadores del nivel de vida: el estrato socioeconómico de la vivienda, los ingresos mensuales de los productores, y por último tipo de productor.

1.2.1.1. Estrato socioeconómico

El estrato socioeconómico corresponde a una categorización a nivel nacional que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas en Colombia, donde el estrato 1 corresponde a nivel bajo-bajo, el estrato 2 corresponde a nivel bajo y el estrato 3 a medio-bajo. La siguiente tabla de contingencia muestra los valores obtenidos en esta relación:

Tabla 20 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y estrato socioeconómico

Tabla de contingencia Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y estrato socioeconómico						
			Estrato socioeconómico de la vivienda			Total
			1	2	3	
Percepción de la calidad ambiental	30-39 (baja)	Recuento	15	26	1	42
		Frecuencia esperada	14,5	25,9	1,6	42,0
		% dentro de percepción	,4	,6	,0	1,0
		% dentro de Estrato_socioeconómico_de_la_vivienda	,5	,5	,3	,5
	40-50 (alta)	Recuento	13	24	2	39
		Frecuencia esperada	13,5	24,1	1,4	39,0
		% dentro de percepción	,3	,6	,1	1,0
		% dentro de Estrato_socioeconómico_de_la_vivienda	,5	,5	,7	,5
Total	Recuento	28	50	3	81	
	Frecuencia esperada	28,0	50,0	3,0	81,0	
	% dentro de actitud	,3	,6	,0	1,0	
	% dentro de Estrato_socioeconómico_de_la_vivienda	1,0	1,0	1,0	1,0	

Fuente: elaboración propia

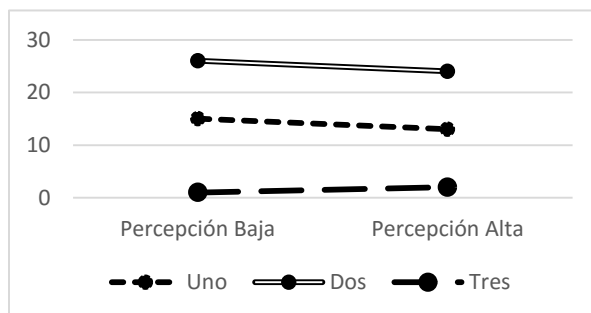
Tabla 21 Medidas simétricas tabla 20

Medidas simétricas					
		Valor	Error típ. asint.a	T aproximada	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,041	,109	,375	,708
	Tau-c de Kendall	,041	,109	,375	,708
	Gamma	,082	,218	,375	,708

Fuente: elaboración propia

La tabla 21 muestra la existencia de una relación con significancia aproximada de 0,70 entre la percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos y el estrato socioeconómico, siendo la percepción la variable dependiente y el estrato la variable independiente. Los datos muestran que a mayor estrato socioeconómico la percepción ambiental de los impactos de estas prácticas es más alta. Los estratos 1 y 2 que corresponde a menor estrato socioeconómico tienen una percepción más baja, por su parte, el estrato 3 que corresponde a un estrato más alto tiene una percepción alta (ver gráfico 20).

Gráfico 20 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y estrato socioeconómico



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

1.2.1.2. Ingresos

Dentro del análisis de la relación entre nivel de vida y percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos, se exploró la relación con los ingresos mensuales de los productores. Estos ingresos mensuales se definieron en Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMLV), teniendo en cuenta los que ganaban cantidades inferiores a un SMLV y aquellos que percibían ingresos superiores a un SMLV. La siguiente tabla de contingencia muestra los valores obtenidos en esta relación:

Tabla 22 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos e ingresos

Tabla de contingencia Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos e ingresos					
		Ingresos		Total	
		Un SMLV o menos	Más de un SMLV		
percepción de la calidad ambiental	30-39 (baja)	Recuento	42	8	50
		Frecuencia esperada	42,8	7,2	50,0
		% dentro de percepción	,8	,2	1,0
		% dentro de ingresos	,5	,6	,5
	40-50 (alta)	Recuento	41	6	47
		Frecuencia esperada	40,2	6,8	47,0
		% dentro de percepción	,9	,1	1,0

		% dentro de ingresos	,5	,4	,5
Total		Recuento	83	14	97
		Frecuencia esperada	83,0	14,0	97,0
		% dentro de percepción	,9	,1	1,0
		% dentro de ingresos	1,0	1,0	1,0

Fuente: Elaboración propia

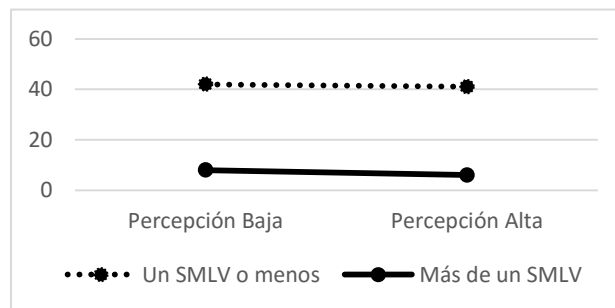
Tabla 23 Medidas direccionales tabla 22

Medidas direccionales						
			Valor	Error típ. asint.a	T aproximada	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	-,043	,095	-,455	,649
		Percepción dependiente	-,065	,143	-,455	,649
		ingresos dependiente	-,032	,071	-,455	,649

Fuente: Elaboración propia

La tabla 23 muestra que existe una relación de significancia de 0,65 entre los ingresos de los productores y percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos. Esta relación indica que a mayores ingresos la percepción es más baja, por el contrario, si el ingreso disminuye, la percepción es más alta (ver gráfico 21).

Gráfico 21 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos e ingresos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

1.2.1.3. Tipo de productor

Dentro del análisis de la relación entre nivel de vida y percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos, se exploró la relación de acuerdo al tipo de productor. La clasificación de los tipos de productores se realizó con base en el número de hectáreas de la finca cafetera. La categoría Pequeños Productores incluyó a aquellos con fincas de 5 hectáreas o menos, la categoría Mediano Productor incluyó las fincas con 5.1 hectáreas y hasta 35 hectáreas, por su parte la categoría Grande Productor corresponde a aquellos con fincas de más de 35 hectáreas. La mayoría de los encuestados corresponde a la categoría de Pequeños Productores, seguido de los Medianos y sólo dos Grandes.

Tabla 24 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Tipo de productor

Tabla de contingencia Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Tipo de productor						
			Tipo_de_productor			Total
			Pequeño	Mediano	Grande	
Percepcion ambiental	30-39 (baja)	Recuento	35	14	0	49
		Frecuencia esperada	35,5	12,4	1,1	49,0
		% dentro de Percepción	,7	,3	,0	1,0
		% dentro de Tipo_de_productor	,5	,6	,0	,5
	40-50 (alta)	Recuento	31	9	2	42
		Frecuencia esperada	30,5	10,6	,9	42,0
		% dentro de Percepción	,7	,2	,0	1,0
		% dentro de Tipo_de_productor	,5	,4	1,0	,5
Total	Recuento	66	23	2	91	
	Frecuencia esperada	66,0	23,0	2,0	91,0	
	% dentro de Percepción	,7	,3	,0	1,0	
	% dentro de Tipo_de_productor	1,0	1,0	1,0	1,0	

Fuente: Elaboración propia

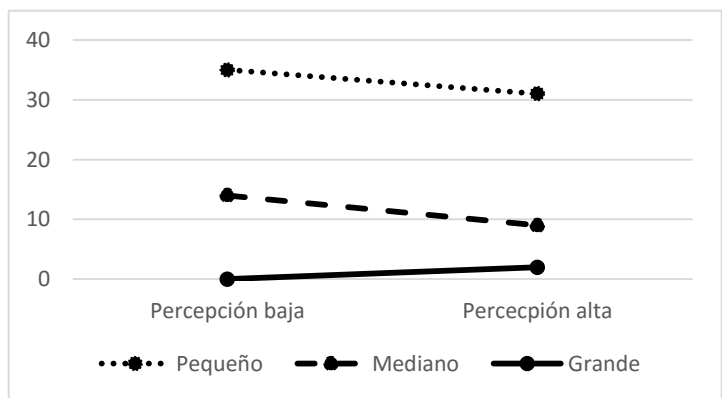
Tabla 25 Medidas simétricas tabla 24

Medidas simétricas					
		Valor	Error típ. asint.a	T aproximada	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-,011	,104	-,108	,914
	Tau-c de Kendall	-,010	,094	-,108	,914
	Gamma	-,025	,230	-,108	,914
N de casos válidos		91			

Fuente: Elaboración propia

La relación más fuerte se encontró entre percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos y el tipo de productor con una significancia de 0,91. Se encontró que los grandes productores tienen una percepción más alta que los medianos y pequeños productores. Los medianos productores tienen una percepción de alta que los pequeños productores. Los pequeños productores tienen una percepción más baja que los grandes productores. Esta relación se explora con más detalle en la sección 2 de este capítulo, donde los productores expresan que al ser ellos pequeños productores, el impacto que tienen sobre la calidad ambiental es bajo.

Gráfico 22 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y tipo de productor



Fuente: Elaboración propia

1.2.1.4. Abastecimiento de agua

El acceso a servicios públicos domiciliarios, en particular el acceso a agua es una parte fundamental en el cultivo de café, la cual es utilizada durante todo el proceso de producción, desde la siembra hasta el lavado del grano de café. En este sentido, explorar la forma de abastecimiento del agua usada durante el proceso productivo, en una región donde la tenencia de nacimientos de agua¹⁰ es común, permite explorar diferencias con respecto a los casos en los que el agua es obtenida a través del pago del servicio.

De igual forma, en la región existe el suministro de agua por medio de acueducto, no obstante, su uso no está tan popularizado por la riqueza hídrica de la región. Lo anterior también explica el poco abastecimiento de agua directamente de arroyos cercanos.

Tabla 26 Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Abastecimiento de agua

Tabla de contingencia Percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y Abastecimiento de agua							
			Abastecimiento de agua				Total
			Nacimiento	Acueducto	Mixto	Arroyo cercano	
Percepción de la calidad ambiental	30-39 (baja)	Recuento	26	15	6	3	50
		Frecuencia esperada	24,0	17,3	5,6	3,1	50,0
		% dentro de percepción	,5	,3	,1	,1	1,0
		% dentro de abastecimiento de agua	,6	,4	,5	,5	,5
	40-50 (alta)	Recuento	21	19	5	3	48
		Frecuencia esperada	23,0	16,7	5,4	2,9	48,0
		% dentro de percepción	,4	,4	,1	,1	1,0
		% dentro de abastecimiento de agua	,4	,6	,5	,5	,5
Total	Recuento	47	34	11	6	98	
	Frecuencia esperada	47,0	34,0	11,0	6,0	98,0	
	% dentro de percepción	,5	,3	,1	,1	1,0	
	% dentro de abastecimiento de agua	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

Fuente: Elaboración propia

¹⁰ Un nacimiento de agua, también llamado naciente o manantial, es una fuente natural de agua que brota de la tierra o entre las rocas.

Tabla 27 Medidas simétricas tabla 27

Medidas simétricas			
		Valor	Sig. aproximada
Ordinal por nominal	Phi	,104	,788
	V de Cramer	,104	,788
	Coefficiente de contingencia	,103	,788
N de casos válidos		98	

Fuente: Elaboración propia

Se encontró que existe una relación significativa entre la forma en que los productores se abastecen de agua y su percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos; dicha relación tiene una significancia de 0,78 (Ver tabla 28). Los productores que se abastecen de acueducto rural tienen una percepción más alta que los productores que se abastecen de nacimientos de agua.

1.2.2. Asociaciones con aspectos de la tecnificación

Para la exploración de la relación entre la percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos y la tecnificación de los cultivos, se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: tecnologías utilizadas en los cultivos y densidad de siembra.

1.2.2.1. Tecnologías usadas en los cultivos

Las distintas tecnología utilizadas en el cultivo de café, tienen una influencia en la percepción de la calidad ambiental. Las siguientes tablas analizan la relación entre las tecnologías más comunes en los cultivos de café y su influencia en la percepción de la calidad ambiental.

Tabla 28 Percepción de la calidad ambiental y tecnología utilizada en el cultivo

	Análisis de suelo	Fosa bajo techo	Agroquímicos	Máquina de despulpado en seco	Silos de secado	Total
Percepción Baja	40	35	56	34	13	178
Percepción Alta	11	13	22	13	6	65
Total	51	48	78	47	19	243

Fuente: Elaboración propia

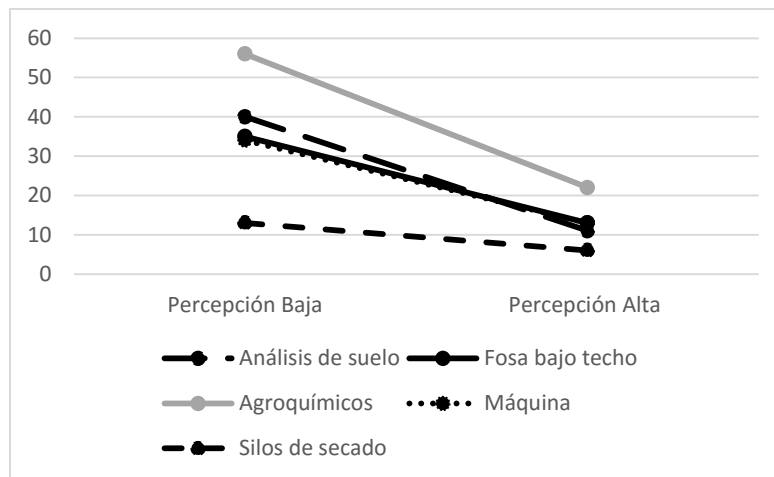
Tabla 29 Estadístico Chi-Cuadrada de tabla 29

Chi-cuadrada	Grados de Libertad	P
1.03	4	0.90

Fuente elaboración propia

La relación tiene una significancia de 0,90 con el estadístico Chi-Cuadrada (χ^2). Mostrando que entre más tecnologías utilizan los productores más baja es su percepción. El gráfico 24 muestra que a medida que disminuye el uso de la tecnología más alta es la percepción. Las opciones de Reactores y fosas sin techo no fueron incluidas en este análisis ya que ambas presentaron valores esperados menores a 5 lo que imposibilita el cálculo de la prueba Chi-Cuadrada (χ^2).

Gráfico 23 Percepción de la calidad ambiental y tecnología utilizada en el cultivo



Fuente: Elaboración propia

1.2.2.2.Densidad de siembra

La densidad de siembra como un indicador del nivel tecnificación en los cultivos de café, siendo una mayor densidad, un indicador de mayor tecnificación en el cultivo. La tabla de contingencia que se muestra a continuación explora la relación entre la percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos y la densidad de siembra.

Tabla 30 percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y densidad de siembra

Tabla de contingencia percepción de la calidad ambiental asociada a procesos productivos y densidad de siembra						
			Densidad_siembra			Total
			4500 o más	Entre 3001 y 4499	Menos de 3000	
Percepción de la calidad ambiental	30-39 (baja)	Recuento	28	12	8	48
		Frecuencia esperada	28,9	10,3	8,8	48,0
		% dentro de actitud	,6	,3	,2	1,0
		% dentro de densidad_siembra	,5	,6	,5	,5
	40-50 (alta)	Recuento	28	8	9	45
		Frecuencia esperada	27,1	9,7	8,2	45,0
		% dentro de actitud	,6	,2	,2	1,0
		% dentro de densidad_siembra	,5	,4	,5	,5
Total		Recuento	56	20	17	93
		Frecuencia esperada	56,0	20,0	17,0	93,0
		% dentro de actitud	,6	,2	,2	1,0
		% dentro de densidad_siembra	1,0	1,0	1,0	1,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Medidas simétricas tabla 31

Medidas simétricas					
		Valor	Error típ. asint.a	T aproximadab	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-,018	,099	-,176	,860
	Tau-c de Kendall	-,018	,105	-,176	,860
	Gamma	-,033	,188	-,176	,860
N de casos válidos		93			

Fuente: Elaboración propia

El valor de Gamma 0,86 muestra que existe una relación significativa entre la densidad de siembra y la percepción de la calidad ambiental en relación a los impactos de prácticas negativas en los procesos productivos. La mayoría de los productores con densidades de siembra menores a 3000 plantas por hectárea tienen una percepción más alta que los productores con densidades de siembra superiores a 3000 plantas por hectárea.

4.2. Calidad ambiental y procesos productivos: la voz de los caficultores del municipio El Águila, Valle.

*“La caficultura atraviesa tiempos amargos,
Una tradición viva obligada a evolucionar
O desaparecer” (Castro y Rodas, 2014:2)*

Los cultivos de café en Colombia han sufrido cambios y transformaciones durante el transcurso de los años, los cuales se reflejan en los tipo de variedad de planta de café utilizada debido a la incidencia de plagas y enfermedades, hasta cambios en los tiempos de renovación; cada una de ellas impulsadas a través de organizaciones como la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) , que van en camino de la tecnificación y la mejora de la sostenibilidad (Federación Nacional de Cafeteros, 2013). Es en este sentido que hoy día se puede hablar de al menos de dos formas de entender el manejo de cultivo en la caficultura: una de forma tradicional y otra tecnificada. La FNC ha impulsado la tecnificación, no obstante, las formas en que éste proceso ha sido vivido y asumido por los productores de café a niveles regionales ha implicado transformaciones en las prácticas, ingresos, costos de producción y visión de la caficultura.

En este capítulo, se pretende presentar los resultados del acercamiento cualitativos, donde los productores de café, con sus propias palabras mostrarán cómo han vivido éste proceso de cambio hacia la tecnificación. Al mismo tiempo se desarrollará la relación entre el nivel de vida de los productores y la percepción que tienen de la calidad ambiental de su territorio, y también la relación entre los rasgos de identidad cultural y la percepción de la calidad ambiental de su territorio. Es importante anotar que en este apartado se hará uso de la información cuantitativa presentada en la sección 1 en los casos que la mismo aporte elementos para sustentar lo presentado.

También se mostrarán las apreciaciones técnicas por parte de funcionarios del Comité de Cafeteros del Norte del Valle, funcionarios de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. – UMATA- e información documental que permita precisar dicha información.

Para el análisis de la información de las entrevistas y grupos focales se llevó a cabo un proceso de codificación abierta y axial. Se construyeron redes semánticas basadas en las relaciones establecidas por los productores en cada una de las categorías indagadas: proceso productivo tradicional y tecnificado, calidad ambiental percibida, identidad cultural y nivel de vida. En el transcurso de este capítulo se usarán dichas redes para presentar el análisis de la información. El análisis de las relaciones causales presentadas se basa en los relatos de los propios productores y las conexiones que ellos mismos hacen en sus discursos.

4.2.1. Cultivos tradicionales y cultivos tecnificados

Dentro de la caficultura se pueden encontrar al menos dos distintas formas o métodos para el manejo de los cultivos: tradicional y tecnificado. Guhl (2004) define el proceso de tecnificación como “un proceso de intensificación de la producción cafetera que consiste en la transformación de los cafetales tradicionales [...] para sustituirlos por cafetales intensivos” (Guhl, 2004:32). Un cultivo tradicional se caracteriza por contar con bajas densidades de siembra, tienen variedades de porte alto, cuentan con árboles de sombrío, tiene una condiciones agroecológicas menos exigentes, baja productividad y un ciclo productivo largo (cosechas bianuales); por el contrario, un cultivo tecnificado se caracterizaría por densidades de siembra altas, variedades de porte bajo, reducción o eliminación de sombra (siembra a

libre exposición solar), condiciones agroecológicas más estrictas, una alta productividad y un ciclo productivo corto (Guhl, 2004: 32). No obstante hoy día la renovación de cultivos se ha convertido en clave para la tecnificación y la tenencia de cultivos jóvenes, al igual que el uso de variedades resistentes a la roya (Federación Nacional de Cafeteros, 2013)

Entre los productores encuestados, por ejemplo, se puede observar que se cuentan con densidades de siembra superiores a 4500 plantas por hectárea (cerca del 60%) y además, un porcentaje superior al 50% trabaja con variedades resistentes en los cultivos, mostrando rasgos de un proceso de tecnificación. El uso de las variedades resistentes implica también un acortamiento del ciclo productivo, ya que estas producen grano durante todo el año con picos altos de producción dos veces al año; por el contrario las variedades tradicionales y menos resistentes cuentan (o contaban) con cosechas bianuales sin graneos constantes.

Es importante ver que en aspectos como la adopción de sistemas a libre exposición y tecnología en los cultivos han sido los de menor notoriedad. Sin embargo, aunque en la encuesta se refleja un alto porcentaje de productores con sombrío en sus cultivos, la mayoría utiliza el plátano para tal fin, reemplazando el guamo como la especie de sombrío principal.

Lo anterior deja entrever que si bien a nivel conceptual se puede hablar de tecnificación y agricultura tradicional, en la realidad social no se da de manera pura ninguno de los dos sistemas, sino que los productores han ido adoptando características de ambos de acuerdo a las exigencias del contexto, sus necesidades y capacidades.

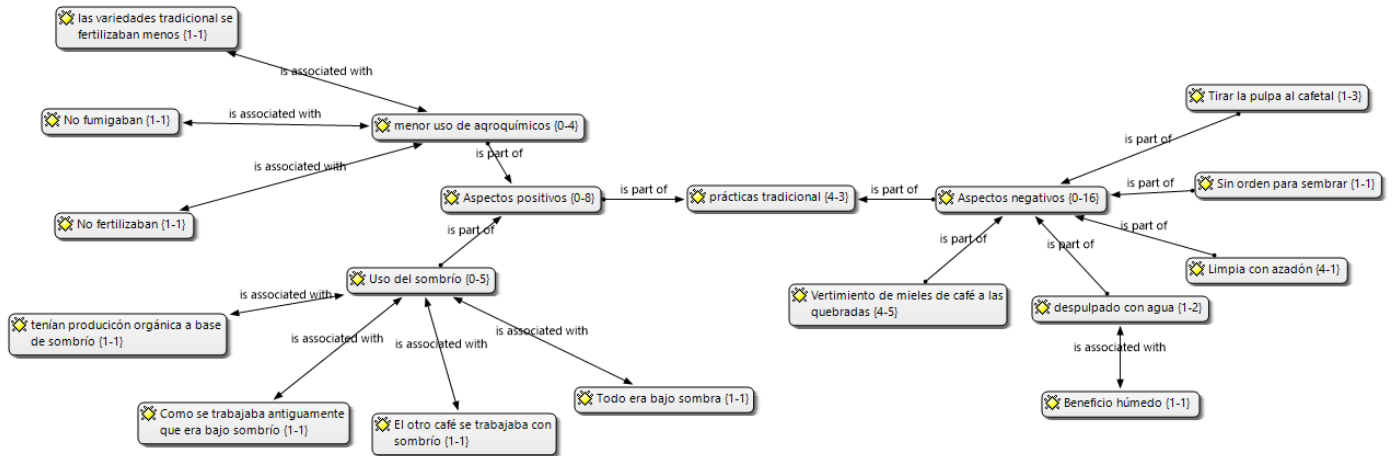
La forma en que cada productor ve uno u otro tipo de caficultura y su adopción posterior, se ha visto permeada por los impactos que cada una de ellas tiene en su vida diaria, desde lo social, lo económico, lo ambiental, y, por qué no decirlo, lo político. No obstante, en este trabajo nos centraremos en la forma en que los productores perciben que la calidad ambiental se ve o no afectada por la adopción de una u otra forma de manejo.

4.2.1.1. Percepción de la calidad ambiental en relación a los cultivos tradicionales

Entre las prácticas asociadas al cultivo de café tradicional se pueden encontrar algunas con aspectos negativos y otros positivos. Entre los aspectos negativos encuentran prácticas como arrojar la pulpa a los cafetales, siembra sin trazados, limpiezas con azadón, despulpada con

agua o beneficio húmedo y el vertimiento de mieles de café a las fuentes de agua que afectan la calidad ambiental. Mientras que entre los aspectos positivos se observa el menor uso de agroquímicos y el uso del sombrío dentro del cultivo (ver figura 2)

Figura 2 Red semántica: Prácticas tradicionales



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación.

Existe una visión de que la caficultura tradicional, si bien era más amigable con el ambiente, también implicaba prácticas nocivas para la calidad del ambiente. Entre ellas: 1) despulpado con agua, 2) vertimiento de mieles de café a las fuentes de agua, 3) el uso de azadón para el control arvenses o maleza y 4) el manejo inadecuado de la pulpa del café.

El beneficio de café es un proceso llevado a cabo con el fin de convertir el fruto en café pergamino. Éste proceso lo llevan a cabo los caficultores, de forma mayoritaria, en sus propias fincas; se recibe el café, se despulpa, se remueve del mucílago, se lava y se realizan diversas clasificaciones y secado (Federación Nacional de Cafeteros, 2013).

En relación al despulpado con agua, los productores aseguran que el uso de agua para el despulpado es una práctica asociada a la agricultura tradicional, en este proceso de se estaría haciendo uso de al menos 40 litros de agua por kilo de café, en contraste, cuando se adopta un despulpado en seco, éste número se reduce a un litro de agua por kilo de café. Además de las diferencias en términos de la cantidad de agua utilizada en el beneficio del café, otra afectación se refiere a los residuos que deja dicho procesos: las aguas mieles.

El agua miel, como es conocida, es el resultado del proceso de beneficio húmedo que emplean varios productores en el municipio, como consecuencia del mismo resulta un agua con restos de la cascara del café, la cual no recibe tratamiento y es vertida, fuentes de agua o arrojada al cafetal, tal como lo informa el entrevistado:

“Empieza el proceso de selección, primero se pela el café, ya después se lava, en el proceso de pelado se hace la selección porque sale el grano y la sacada de la pulpa, ya se lleva a otro sitio que puede ser una fosa o se tira a el Cafetal o, hay personas que todavía tienen el beneficio húmedo que la pulpa sale con agua, sale a la Cañada, o alguna parte pues que se destina. Claro que no lo recomiendan mucho porque es un factor muy contaminante”. (Productor de vereda Santa Elena¹¹, 2015)

Estas aguas mieles, además de generar olores en los cafetales y sus alrededores, al ser arrojadas al agua, durante el proceso de descomposición entran en competencia de oxígeno, disminuyendo la disponibilidad del mismo para las especies de fauna y flora que allí habitan.

Sin embargo, a pesar de que se detectan los impactos de dicho sistema de beneficio, la mayoría de los productores no han adoptado sistema de despulpado en seco (menos del 20% hacen uso de máquinas de despulpado en seco), lo cual puede implicar al menos dos cosas, una de ellas es la ausencia de recursos que permita hacer la inversión y la otra podría ser una resistencia al cambios por considerarlo un patrón cultural que no debe ser cambiado. Uno de los funcionarios del comité habla respecto a esta situación:

“[...] una de las prácticas que para ellos ha sido más compleja y que ahora se está adoptando, pero que ha sido de un proceso muy largo es el no despulpar con agua porque dentro de sus pautas culturales era despulpar con agua, ahora las máquinas no necesitan despulpados con agua, entonces siguen haciéndolo porque tienen todas las excusas del mundo para decir: es que necesitamos el agua para despulpar. Por más que se les muestre y se les diga no, es que mire no se necesita agua porque la máquina no le va a trillar, porque la máquina no le va a dañar el café porque el café le va a salir igual, en cambio si utiliza agua está utilizando mayor cantidad de agua, va a contaminar más, va a ser más difícil que usted de pronto controle la pulpa y las aguas mieles entonces es como eso [...]”

(Funcionario del comité de cafeteros, 2015).

Otro factor que afecta la calidad ambiental de forma negativa durante el manejo tradicional de los cultivos es el uso del azadón como forma de control de arvenses o malezas, ya que ésta

¹¹ Los nombres de los participantes de los grupos focales y entrevistas son omitidos por acuerdo de confidencialidad. En su lugar se pondrá: Productor vereda ___, año al citar alguna de las entrevistas.

práctica implica la remoción de la capa vegetal que protege el suelo y contribuye al aumento de la erosión natural del suelo. No obstante, el control de arvenses o malezas a mano también está asociada al cultivo tradicional, y aunque no se relacionan con afectaciones a la calidad ambiental con ésta, si se percibe que es una práctica que requiere mayor mano de obra y tiempo, por lo cual no es muy factible.

“La otra diferencia es en la forma de hacer las limpias, pero realmente ahí sino sabría yo cual podría ser más dañina para el suelo, si la que se usaba en esa época que era el azadón, donde se arrancaba todas las malezas a puro azadón, quedaban estas pendientes, pues se iban erosionando todas estas basuras, la tierra se iban yendo para las partes más bajas, eso afectó bastante porque los suelos iban quedando pelados, mal lavados como decimos, caían los aguaceros y se hacían los arroyos”
(Productor de la vereda Santa Elena, 2015)

“La cuestión esta del, del cambio de producción en la cuestión de la malezas porque anteriormente se controlaban las malezas a mano, se... de pronto en algunas fincas se trabajaba era con el azadón, esto hizo que los suelos se erosionaran más rápido y al echarle los químicos entonces se producía el proceso de erosión y salinización como dice el compañero. Em, en las fincas que eran trabajadas a mano no se notaba tanto ese cambio” (Grupo focal, 2015)

Sin embargo, entre los productores encuestados se pudo observar que esta práctica de uso de azadón se ha casi eliminado en su totalidad, pues sólo un 1% la usa. Han sido el machete, la guadaña y los herbicidas los que en la actualidad se usan para el deshierbe. Es de aclarar que la mayoría de los encuestados usan dos o tres de estas técnicas de deshierbe de forma simultánea, lo cual implica un cambio en las prácticas asociadas al manejo tradicional de los cultivos.

La siguiente afectación a la calidad ambiental que se ha mostrado, es la relacionada con el manejo inadecuado de la pulpa, ésta se relaciona con su vertimiento a fuentes de agua, pero también está presente la contaminación por olores asociada a éste. Cuando la pulpa es arrojada al aire libre y no se le da un manejo adecuado, ésta expide un gas que es factor de contaminación generando malos olores. Sin embargo, la importancia dada a estos olores es mínima, y casi no es mencionada por los productores, sin embargo es notorio al momento de visitar o pasar cerca de algunas fincas productoras. Sumado a esto, menos del 10% de los productores encuestados cuenta con algún sistema de para el manejo de aguas mieles como

biodigestores o reactores, evidenciando que no se le da un manejo a las aguas mieles, sino que las mismas con arrojadas, ya sea en los cafetales o las fuentes de agua.

Desde este punto, la asociación de una calidad ambiental negativa con un cultivo tradicional se ve mayoritariamente en relación al suelo y el agua. Siendo éstos dos los más notorios y mencionados durante el trabajo de campo. Por otra parte, existen asociaciones positivas sobre la calidad ambiental cuando se tiene un manejo tradicional de los cultivos, básicamente centradas en 1) la presencia de sombríos, 2) un menor uso de agroquímicos y fertilizantes y 3) menores densidades de siembra.

Los cultivos tradicionales se han caracterizado (o caracterizaban) por la presencia de sombríos por especies como el Guamo. La presencia de estos sombríos favorecía las condiciones climáticas y la presencia de fauna y flora nativa, tal como lo mencionan los siguientes productores:

“Digamos que, pues así hoy en día digamos en cuanto a la fauna, digamos a los pájaros, por acá cuando había mucho sombrío había muchas aves, ya hoy en día como se ha erradicado ya tanto el sombrío en los cultivos de café ya no se ven, o sea, ya no se ven las mismas aves de antes. Entonces como que se han desplazado para otras regiones, o sí, porque uno veía mucha variedad de aves y ya ahora prácticamente ya muy escasas verlas por ahí, más que todo si, en ese sentido, por acá se ha visto mucho ese cambio” (Productor de la vereda la María, 2015)

“no pues a mí me parecía muy bonito anteriormente porque no, pues que anteriormente por acá muy bajito eran montañas, árboles lindos, sombrosos y de todo, pero eso ya lo han ido tumbando pa’ sembrar café y eso lo han ido acabando, ¿sí? y día por día vea, mire que eso por allá, vea eso han sido monte y ahí ve que lo van tumbando, entonces, van tumbando mucho el sombrío y todo, es muy bonito los bosques y ahí es donde ve por ejemplo, ya se secan los nacimientos de agua porque ya el sol les va caer más de lleno” (Productor de la vereda La Judea, 2015)

Este manejo de cultivo, especialmente bajo sombrío, hoy día ya no es común en el municipio, como han mencionado los productores, el manejo bajo sombra hace parte de un pasado, pues en la actualidad se siembra el plátano como sombrío transitorio (cerca del 80% de los encuestados), ya que genera mayores ingresos para ellos, pues consideran que el café no les da lo suficiente, por lo cual ven necesario tener otro tipo de especie como el plátano para poder obtener ingresos adicionales, tal y como lo expresa el siguiente productor:

“porque resulta de que pues a... eh, la sombra es muy buena idea, a mí de, eh...yo no tengo nada que decir de la sombra pues, eh... el problema es porque como hoy en día pues trabajamos mucho el platanito entonces eso nos da a nosotros resultado, el plátano, entonces si le metemos sombra de guamo entonces ya el plátano se acaba, y el plátano también es otra renta, porque mire que el café pues no es sino cada seis meses que hay cosecha y se acaba el café, y entonces de que va vivir ya uno de ahí pa’ delante, entonces uno siembra platanito y eso siempre le va dando a uno pa’ que le vaya ayudando” (Productor de la vereda La Judea, 2015)

Al mismo tiempo, se considera que el manejar los cultivos de la manera tradicional implica un menor uso de agroquímicos, no obstante, frente a esto hay versiones encontradas, ya que responden a momentos diferentes en la historia, pues se considera que en el pasado, cuando no había mayor proliferación de plagas y enfermedades, tener estos cultivos no implicaba el uso de agroquímicos, o fertilizantes químicos para lograr una alta producción. Hay quienes afirman que hoy día, a pesar de la presencia de las plagas y las enfermedades se pueden tener variedades tradicionales (no resistentes a la roya) con controles no químicos, y tener altas producciones, a continuación se presentan algunas de esas afirmaciones:

“Anteriormente, con la caficultura que había pues no había tanta venta de agroquímicos, ni fertilizante, ni insecticida o fungicida, pues inicialmente fue el cuento de la roya, con este toco empezar a usar algunos cambios, de la caficultura tradicional por los nuevos tipos de variedades como era el variedad Colombia, resistentes a la roya, pero tras de eso ya se vino que había que comprar el fungicida y había que comprar más fertilizante, entonces eso en realidad se fue volviendo un negocio para las multinacionales y para el productor haya menos ingresos” (Productor de la vereda Santa Elena, 2015)

“Anteriormente no se fumigaba porque como anteriormente no había pues um... de esa tal broca no había tanta plaga como la hay hoy en día porque hoy en día cuando no es la broca es la araña roja y eso hay mucha pestes ahora en el café” (Productor vereda La Judea, 2015)

“Los abuelos, y los papás todavía dicen cuando eso no fertilizaban, ellos sembraban café y cogían café y sólo limpiaban y ya, haciendo labores de limpia y ya, y o sea, no fertilizaban, no fumigaban, nada, todo era bajo sombra y esa era la caficultura que se veía ahora años” (Productor de la vereda La María, 2015)

En este sentido, si bien es cierto, se menciona que la agricultura tradicional no requería uso de agroquímicos o fertilizantes, la presencia de plagas como la broca y de enfermedades

como la roya a la región impulsaron cambios importantes, haciendo que se cambiaran las variedades tradicionales, caracterizadas por ser de porte alto y susceptible a la roya, por variedades resistentes. Lo que las caracteriza es que cuentan con un porte más bajo, ocupan menor espacio, por lo cual permiten el incremento de las densidades de siembra.

Esta situación del incremento de las densidades de siembra, si bien ha favorecido la producción, no es bien vista por todos, pues hay quienes consideran que el aumento en las densidades de siembra ha tenido impactos negativos en el suelo, lo que ha llevado a la disminución de su productividad por la presión ejercida al aumentar el número de plantas por hectáreas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pueden observar varias cosas:

- ✓ La presencia de cultivos tradicionales ha disminuido, hay referencias a ellos como un pasado, y se considera que hubo varios factores económicos y ambientales que fomentaron este cambio.
- ✓ Si bien es cierto hay prácticas consideradas como favorables para la calidad ambiental asociadas a éstos cultivos, también se ubican prácticas tradicionales que tienen impactos negativos para la calidad ambiental, siendo el uso de azadón, el beneficio húmedo y el vertimiento de aguas mieles las más notorias.
- ✓ Los impactos más visibles de estos cultivos están relacionados con el suelo y el agua. En relación al suelo la erosión por causa de la pérdida de la capa vegetal al usar el azadón y al remover la tierra dejándola suelta; En cuanto al agua se habla de los vertimientos de las mieles del café y su uso en el beneficio húmedo.

4.2.1.2. Percepción de la calidad en relación a los cultivos tecnificados

Un cultivo tecnificado, se caracteriza básicamente por mayores densidades de siembra por hectárea, oscilando entre 5000 plantas por hectárea o más, ya que se ha comprobado que una mayor densidad de siembra reduce la vulnerabilidad del cultivo, de acuerdo a esto los cafetales con bajas densidades de siembra son más vulnerables a los cambios en radicación, de igual forma hay relación entre las mayores densidades de siembra y los tiempos de desarrollo foliar (floración) siendo más lenta en cultivos con bajas densidades que en altas

densidades de siembra (Federación Nacional de Cafeteros, 2013); otro característica de la tecnificación es la reducción o eliminación de sombra (siembra a libre exposición), condiciones agroecológicas más estrictas, una alta productividad y un ciclo productivo corto (Guhl, 2004: 32); hoy día también un cultivo tecnificado tiene menores tiempos de renovación (alrededor de 5 años) e implica el uso de variedades resistentes a las roya (Federación Nacional de Cafeteros, 2013). Para fines de esta investigación, se tomará en cuenta la adopción de tecnologías como parte de un cultivo tecnificado, esto implica maquinaria e insumos adoptados para el manejo de sus cultivos.

Los cultivos tecnificados son la actual apuesta de la caficultura propuesta por la Federación Nacional de Cafeteros. La promoción de esta forma de manejo es una apuesta que busca mantener la productividad, pero que busca ser ambientalmente sostenible en el tiempo y minimizar impactos de plagas y enfermedades que han llegado con el tiempo, así lo han hecho saber algunos de sus funcionarios:

“¡Es igual! Es el mismo proceso, da lo mismo, es igualito, no cambia, ahora que es ya lo tradicional, no, es que yo me acuerdo es que nosotros no fertilizamos, es que nosotros yo no sé qué, no, es que eso no había Roya, no es que eso no había Broca; precisamente la presión ha llevado a eso, a manejar técnicamente el cultivo” (Funcionario del Comité de Cafeteros, 2015)

“eso es lo que ellos llaman tradicional, a sembrar portes altos a largas distancias y pocos arboles por hectárea; eso en qué perjudica hoy al caficultor, en productividad, esos son cultivos que producen 50 arrobas por hectárea, pero tienen los mismo costos de fertilizantes, los mismos de deshierba, la misma vaina, pero cuando usted coge un costo de producción es mayor porque produce menos, entonces mientras usted tiene 1000 árboles en una hectárea de ese café tradicional, usted puede tener en variedades resistentes 5000, entonces son 5 veces más individuos produciendo café” (Funcionario del Comité de Cafeteros, 2015)

De acuerdo a Gonzales (2015) fue la Federación Nacional de Cafeteros en cabeza de Cenicafe, quien en pro de cumplir sus obligaciones del pacto de cuotas (el cual tuvo su ruptura en 1989) implementa el modelo de revolución verde en la caficultura. Este modelo se caracterizó principalmente por el desarrollo de variedades de porte bajo y resistente a la roya, el incremento en la densidad de siembra en los cultivos, un paquete de agroquímicos para aumentar la productividad y mejorar las condiciones fitosanitarias, además de implementar la eliminación del sombrero como estrategia para aumentar la producción por hectárea (Ibíd.,

2015). Es de anotar que éste modelo que va en pro del incremento de la productividad y no se estableció para el autoabastecimiento de la familia cafetera, sino para la exportación del grano hacia mercados internacionales (Ibíd., 2015).

En la misma línea, se encuentra que la tecnificación se define por varios elementos, entre ellos 1) trazabilidad, 2) introducción de variedades de alto rendimiento, 3) diferenciación del proceso productivo, 4) altas densidades en la plantación y 5) el uso de abonos y fertilizantes (en general de agroquímicos (Arango 1986 citado en Parada, 2015:112). Por tanto se ve constantes en el proceso de tecnificación. Aunque en la actualidad, la Federación Nacional de Cafetero ha implementado estrategias que buscan el establecimiento de sombríos tecnificados y la disminución del uso de agroquímicos.

No obstante, es claro que este proceso de tecnificación tiene un largo recorrido, que va desde la década de los 60's con la introducción de la variedad *caturra*, la cual se caracteriza por su productividad y su porte bajo, lo cual facilita su trabajo; es entre esta década de los 60's y la década de los 70's donde ocurrió la mayor transformación en la caficultura colombiana, pues la variedad *caturra* permitió la adopción de prácticas agronómicas usadas en otras variedades mejoradas, lo que se tradujo en alto rendimiento y mayores ingresos para los productores (Federación nacional de cafeteros, 2013: 175 y Parada, 2015:112). Posteriormente se tuvo la introducción de la variedad *Colombia* que se caracteriza por su resistencia a la roya, seguir conservando el porte bajo, la alta productividad y calidad del café; ésta variedad ingresa básicamente en contexto de finalización del pacto de cuotas que estabilizaba el precio del café a nivel mundial (y que con su ruptura el precio del café entro a ser regulado por el mercado internacional) a mediados de la década de los 80's y principios del 2000; para el año 2002 se hace la liberación de la variedad *Tabi*, la cual es una variedad de porte alto, resistente a la roya, buena productividad y calidad de taza, para que finalmente en el años 2005 se liberó la variedad *Castillo* con sus variantes regionales: *Naranjal*, *El rosario*, *paraguaicito*, *La trinidad*, *Pueblo Bello*, *Santa Bárbara* y *el Tambo*, siendo *Naranjal* la que corresponde a la región del municipio del *Águila* (Federación nacional de cafeteros, 2013 y Parada, 2015).

La tecnificación implica que estas variedades resistentes y mejoradas sean sembradas a libre exposición en los cafetales (sin árboles de sombra), sin embargo, es importante aclarar que la tecnificación no excluye necesariamente el sombrío (Parada, 2015).

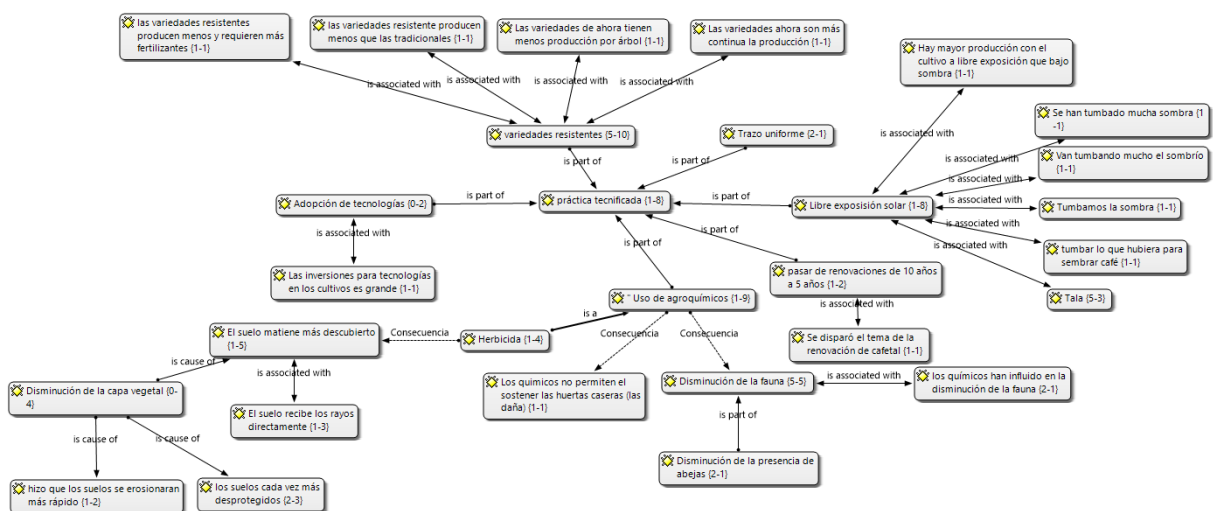
Teniendo en cuenta el panorama mencionado más arriba, se puede ver que la tecnificación ha sido vista como una opción para mejorar la productividad y hacer frente a la llegada de plagas y enfermedades a los cultivos de café, existen productores que ven en la tecnificación perjuicio a la calidad del ambiente, apelando que algunas prácticas asociadas a la tecnificación han traído consigo afectaciones negativas, considerando que un cultivo tecnificado puede ser incluso de mayor afectación que un cultivo tradicional.

Entrevistadora: cuando ustedes hacían la caficultura a modo tradicional y tomamos la caficultura hoy un en día, un poco, mucho más tecnificada, por decirlo de alguna manera ¿ustedes cuál de las dos creen que puede afectar más la calidad del ambiente de sus fincas y de su zona?

Entrevistado: La actual. Esta genera más impacto negativo ambiental, pues, para mi punto de vista (Grupo focal, 2015)

Entre los aspectos de la tecnificación identificados por los productores están: el uso de variedades resistentes, adopción de tecnologías, trazos uniformes, cultivos a libre exposición, el uso de agroquímicos y las renovaciones de los cafetales. La variedades resistentes se han asociado con una productividad baja en comparación con las variedades tradicionales. Los cultivos a libre exposición han sido asociados con pérdida de sombra y la tala. El uso de agroquímicos se ha asociado a la disminución de fauna, la ausencia de huertas caseras y la pérdida de la capa vegetal del suelo. Por su parte no se asociaron impactos negativos al trazo uniforme, ni a las renovaciones (Ver figura 3).

Figura 3 Red semántica: Prácticas de tecnificación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Si bien es cierto, se reconoce una mejora en la productividad, se han asociado a la caficultura tecnificada afectaciones a la calidad ambiental como: 1) Deforestación, 2) impactos por uso inadecuado de agroquímicos, 3) disminución de la fauna, y 4) daños al suelo, tales como la erosión y la pérdida de productividad. El primero de ellos, la tala está asociado a la eliminación o reducción del sombrío en los cafetales con la llegada de los cultivos a libre exposición, ésta situación se ha referido a el hecho de la “tumbada” del sombrío en los cafetales, lo cual dejó al descubierto el cultivo. Si bien, reconocen que es ésta práctica mejora la productividad, ya que la planta está más expuesta al brillo solar estimulándola y permitiendo un aumento de productividad en la misma, también se han visto los perjuicios que les ha traído, entre los más comunes están: el aumento en la temperatura, la disminución de la presencia de aves y otros animales, la falta de cobertura vegetal al suelo que en parte proveía el árbol de sombrío y la falta de protección frente a eventos como lluvias intensas.

“Digamos porque a la gente no le interesa mucho eso, lo ambiental, a ellos le interesa es la rentabilidad, digamos que así, bajo exposición, las producciones son, se aumentan mucho a comparación bajo sombra, sí, o sea, se ve un margen de producción bastante, o sea, la diferencia es bastante” (Productor de la vereda la María, 2015)

“Hay un aguacero grandísimo en cualquier momento, el aguacero es tan grande que pasa por la cafetera, y como está a libre exposición se lleva parte, más de la capa vegetal y por hay derecho hace los derrumbes, la erosión y todo eso, anteriormente pues claro, también se veía, pero estaba más protegidas, pues eso es lo que veo, los compañeros” (Grupo focal, 2015)

“El impacto en el ambiente pues si muy notorio de esa época a ahora, cuando eso se trabajaba bajo sombríos, en los mismos cafetales se sacaba la leña para hacer de comer; con las nuevas variedades, las resistentes a la roya toco eliminar los sombríos, entonces ya hoy en día el que todavía cocine con leña le toca es ir a buscar al monte, es otro de los factores que ha tenido un pacto negativo en cuanto a la naturaleza, pues es una de las cosas que yo he notado” (Productor de la vereda Santa Elena, 2015)

En relación a la tala del sombrío se ven asociadas: la disminución de fauna, la tala de los bosque por ausencia de maderables dentro del mismo cultivo, y la desprotección del cafetal y el suelo frente a evento como lluvias intensas que terminan aumentado la erosión y las escorrentías por la falta de protección del suelo. A pesar de esto, gran parte de los productores cuenta con sus cultivos a libre exposición o con sombra de plátano, y han puesto la producción por encima del cuidado ambiental, inclusive talando para aumentar su frontera agrícola, tal como la expresa esta productora a continuación:

“La gente prefiere tumbar los bosques para sembrar café, y creen que hacen mucho, y no, no es así; porque no, cada vez se va, o sea, la gente cree que, que obteniendo más cultivos de café, van a recibir más plata, pero no piensan en la vida de los hijos, en los nietos que pueden tener algún día, sólo piensan en la plata que ellos van a recibir ahora, más no en el futuro, que si va a haber agua, porque, o si va a haber los animales, los nieto no van a poder disfrutar de eso porque ellos por sembrar café acabaron con el monte y eso es algo con lo que nunca he estado de acuerdo” (Productora de la vereda San José, 2015)

De igual el siguiente productor reafirma la noción de que se ha puesto la producción por encima del cuidado ambiental:

“Eh la sombra es muy buena idea a mí de eh yo no tengo nada que decir de la sombra pues eh... el problema es porque como hoy en día pues trabajamos mucho el platanito, entonces eso nos da a nosotros resultado, el plátano, entonces si le metemos sombra de guamo entonces ya el plátano se acaba, y el plátano también es otra renta, porque mire que el café pues no es sino cada seis meses que hay cosecha y se acaba el café y entonces ¿de qué va vivir ya uno de ahí pa delante? entonces uno

siembra platanito y eso siempre la va dando a uno pa que le vaya ayudando”(Productor de la vereda La Judea, 2015).

En cuanto al uso de agroquímicos, se ha asociado la disminución de la fauna, el daño a los suelos y la contaminación a fuentes de agua como parte de las afectaciones a la calidad ambiental. La poca presencia en la actualidad de especies como aves y abejas es vista como un indicador de éste impacto. En relación a los daños al suelo por el uso de agroquímicos, se encuentra la pérdida de capa de vegetal por el uso de herbicidas y la acidificación del suelo, además de la pérdida de productividad por el uso de fertilizantes químicos. El siguiente productor nos relata un poco sobre esta situación:

“Primero usted por acá, usted veía lo que era conejo sabanero, esos conejitos que son por ahí así, guatines, usted veía tórtolas, veía los trinchos, los pajaritos que a las 6 de la mañana le estaban cantando, hoy en día no, hoy en día escasamente me canta el gallo que yo tengo en la casa, no más, si tiene gallo, pero porqué se ha ido cambiando, por las fumigaciones, porqué, veía usted ardillas, era la cantidad de ardillas, tanto así que nosotros éramos fanáticos de matar las ardillas para comérmolas, pero hoy en día ya no, pero ¿por qué?, porque ahora años habían aguacates, usted encontraba en una finca naranjos, zapotes, mandarinas, usted encontraba cualquier cantidad de frutas, mango y hoy en día no, y encontraba usted animales, hoy en día no se encuentran, pero ¿por qué?, por los químicos que nosotros mismos estamos tirando, por eso, entonces mire lo que ha cambiado eso” (Productor de la vereda San José, 2015)

Este productor también expresa los impactos del uso de agroquímicos dentro de los cultivos de café:

“Pues digamos vea en el proceso digamos, de fertilización todo son puros fertilizantes sintéticos todo eso conlleva a que los suelos se vayan degradando, vayan perdiendo fertilidad eh digamos, su PH va variando, digamos, su fauna o sea los micro organismos del suelo, hongos, todo eso va muriendo, entonces esas son prácticas digamos que a la hora de uno producir eh, al hacerla aumentan producción, pero a la vez van deteriorando los suelos y si eso es lo que más o menos veo yo que sucede”(Productor de la vereda La María, 2015)

En este sentido, vemos como los daños a la fauna están asociados básicamente a la tala y al uso de agroquímicos. La tala asociada a su vez a la eliminación de sombríos y ampliación de la frontera agrícola; mientras que el uso de agroquímicos se incrementa, de acuerdo a lo relatado por las funcionarios del comité y los productores porque un cultivo a libre

exposición es más exigente, requiere mayor fertilización, y es más propenso a la proliferación de plagas y enfermedades, tal como lo se puede ver a continuación: “Cuando eso se deja a libre exposición hay que fertilizar mucho más, entonces claro, o sea no, la gente claro, ellos creen que la naturaleza diario va a esta así y que no cambia, puede ser que eso es falta de conciencia y que la gente cree que la naturaleza nunca va a cambiar y hagan lo que hagan se va quedar diario así, eso es lo que yo creo que piensa la mayoría” (Productor de la vereda La María, 2015)

Así mismo un funcionario del Comité de cafeteros explica las exigencias de un cultivo a libre exposición:

“Un cultivo sin sombrío es un cultivo más exigente, sí, porque es un cultivo que exige más, trabaja más, todas las plantas para poder trabajar su única condición para poder vivir es que haya sol y agua por su procesos fotosintético, y ese proceso fotosintético en el café está directamente relacionado con producción, pero también, el tema del sol, puede incurrir en ataques más severos de plagas y enfermedades, por ejemplo la Broca del café, que afecta directamente la calidad del grano del café al sol es mucho más agresiva, los ciclos de vida de la Broca se acortan y prolifera más, mientras que a temperaturas de 22° usted puede tener poblaciones de 1500-2000 brocas en un ciclo de 30 días, en clima frio eso puede ser de 200 o 300, ¿sí?, entonces ¿por qué es importante el sombrío?, precisamente porque en esas zonas, donde es tan agresiva las plagas y las enfermedades, la roya también es muy agresiva en zonas bajas con alta humedad, entonces lo que se pretende con el sombrío es tratar de evitar que esos ataques sean tan severos, y la otra es que con las temperaturas y los tiempos, pues sobre todo en las épocas del niño que hay tanta temperatura y que hay poca humedad y poca lluvia, el sombrío ayuda a controlar ese microclima dentro del cafetal, que no se escape agua de evaporación del suelo, que no se resequen los árboles de café, entonces ese sombrío le da un microclima al café también que lo favorece para sacar café de mejor calidad, entonces esa es la importancia del sombrío, además de que, en las zonas de ladera, aunque el café es un arbusto, sostiene suelo, el sombrío ayuda aún más a sostener el suelo también en la ladera” (Funcionario del Comité de Cafeteros, 2015)

Teniendo en cuenta lo anterior se puede observar lo siguiente:

- Los productores perciben mayormente afectaciones al suelo y a la fauna en los cultivos tecnificados, seguidos por la deforestación, ésta relacionada con eliminación de los sombríos y el uso de agroquímicos, esto relacionado con una mayor exigencia

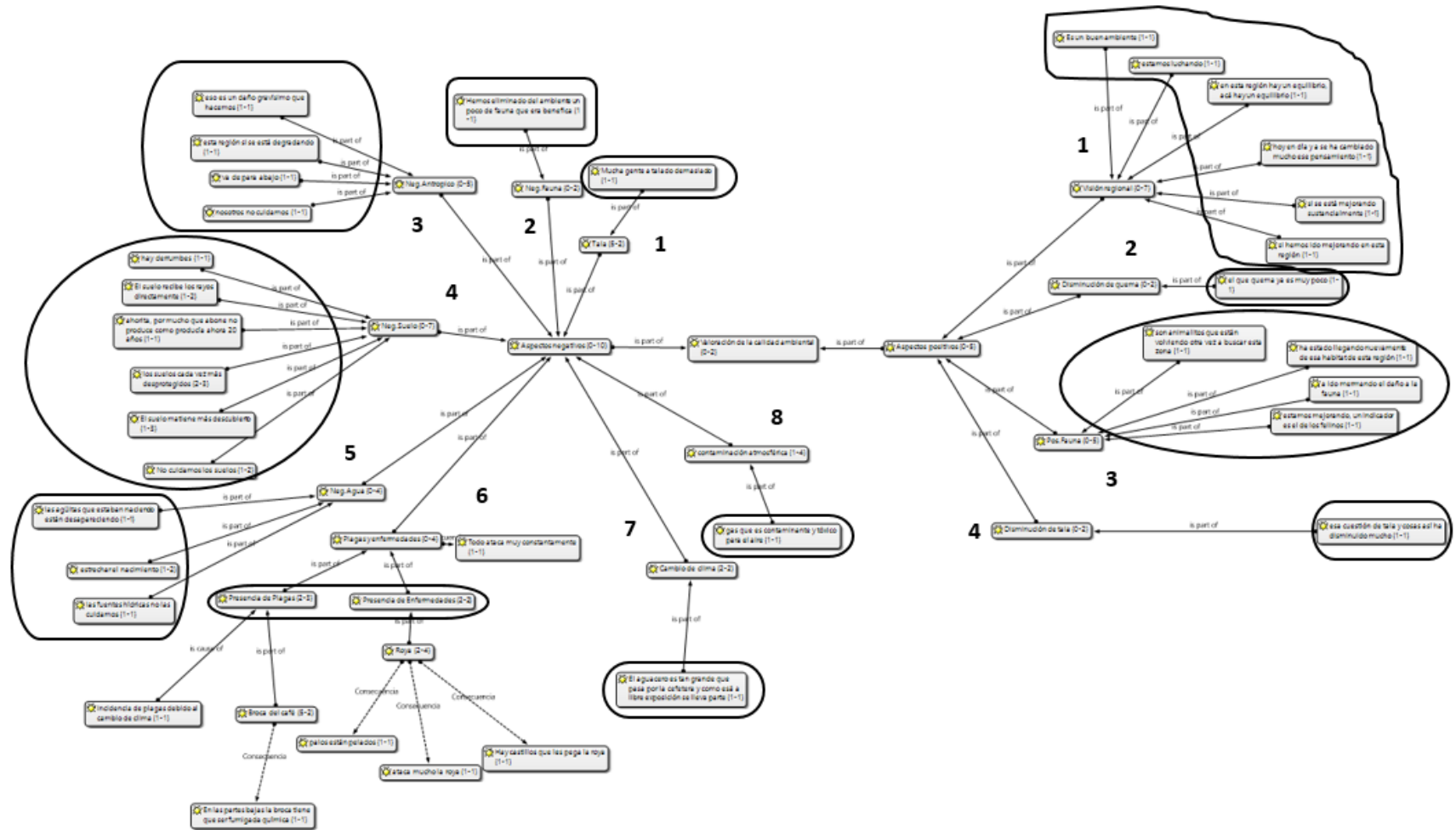
de los cultivos a libre exposición y la proliferación de plagas y enfermedades dentro de los cultivos.

- La tecnificación como proceso, el cual comenzó a impulsarse desde la liberación de la primera variedad resistente y que tuvo su auge en la revolución verde, estuvo marcado por características que si bien, de alguna manera se mantienen constantes, en la actualidad se ha buscado implementar estrategias para amortiguar algunos impactos que trajo consigo, tal es el caso de los sombríos tecnificados, los cuales dependen de las características regionales y territoriales de cada municipio. También se han empleado estrategias como la implementación de análisis de suelo que pretenden mejorar el uso de los agroquímicos y por ende su regulación.
- Existen marcadas inconformidades en relación al proceso de tecnificación adelantado por la Federación Nacional de Cafeteros, en cabeza del Centro Nacional de Investigaciones de Café - Cenicafe – considerándose en diversas ocasiones nocivo para la calidad ambiental, aunque positivo para el incremento de la producción.

4.2.2. Valoración de la calidad ambiental

Entre las valoraciones que hay de la calidad ambiental actual se encuentran aspectos negativos y aspectos positivos. En los aspectos negativos, ubicados al lado izquierdo, se identifican ocho: 1) tala, 2) impactos a la fauna, 3) intervenciones antrópicas, 4) impactos al suelo, 5) impacto al agua o recurso hídrico, 6) presencia de plagas y enfermedades, 7) cambios en el clima y 8) contaminación atmosférica. En cuanto a los aspectos positivos, ubicados al lado derecho, se tienen cuatro: 1) Visión positiva de la región, 2) disminución de la quema y 4) disminución de la tala (Ver figura 4).

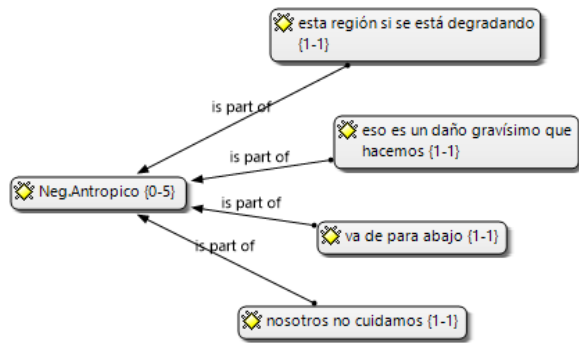
Figura 4 Red semántica: Valoración de la calidad ambiental actual



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

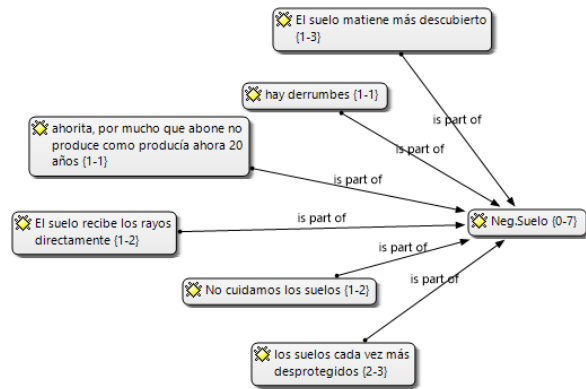
El impacto negativo más mencionado por los productores se refiere al suelo. Los impactos al suelo se relacionan con: pérdida de capa vegetal, pérdida de productividad y erosión, siendo la pérdida de capa vegetal el más mencionado, con seis códigos y siete citas. El siguiente aspecto negativo más mencionado es la percepción de que el daño ambiental es antrópico, es decir, causado por las personas, en este caso por ellos mismos como productores (ver figuras 5 y 6).

Figura 5 Red semántica: Percepción de impacto antrópico



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Figura 6 Red Semántica: impacto negativo al suelo

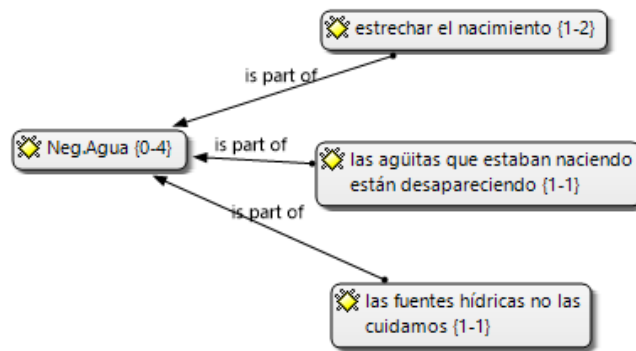


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La pérdida de la capa vegetal, básicamente se asocia con el uso de los herbicidas o como se conocen coloquialmente “mata maleza”, ya que acaban con la capa vegetal del suelo; no obstante, más del 40% de los encuestados expresaron usarlo en sus cultivos, en algunas razones mencionadas están su facilidad de uso, su efectividad a corto plazo y bajo costo en términos del pago de mano de obra, pues el uso de machete y guadaña implica el pago de jornales o mayor inversión de tiempo en el cultivo.

El siguiente impacto que se menciona es al agua o recurso hídrico, el cual se encuentra referido a la desaparición de nacimientos de agua y el estrechamiento de los nacimientos, percibiendo un “descuido” por parte de los productores con las fuentes de agua (ver figura 7)

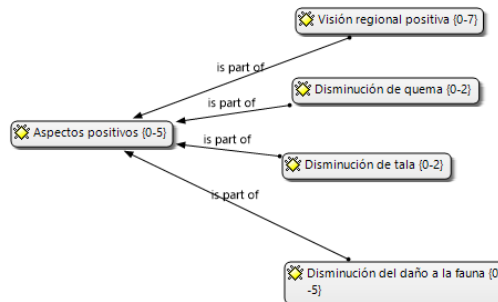
Figura 7 Red semántica: Impacto negativos al agua



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Actualmente los productores tienen una percepción positiva de la calidad ambiental del ambiente de su territorio. Esta percepción positiva, está aunada a una visión de mejora en aspectos como la disminución del daño a la fauna, disminución de la tala y las quemas (Ver figura 8).

Figura 8 Red semántica: Aspectos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La visión de los productores sobre la calidad ambiental en la región se torna positiva, afirmaciones de productores entrevistados lo confirman:

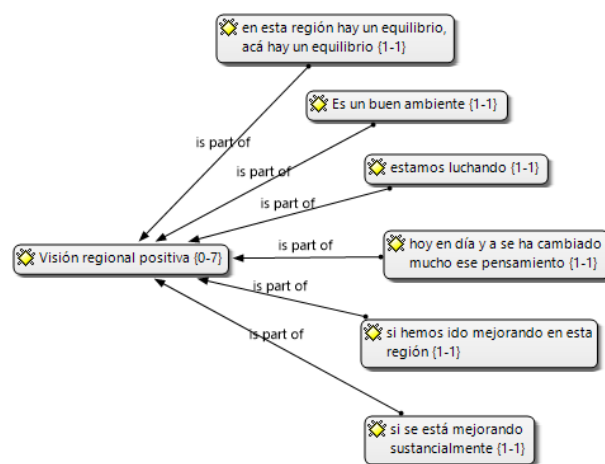
“[...] entonces estamos luchando por eso, porque vuelvan las aves, porque vuelva a ver la flora que existía, entonces si se está mejorando sustancialmente pues se ven los cambios, entonces si hemos ido mejorando en esta región yo asumo que si hemos ido mejorando¹²” (Grupo focal, 2015)

O esta:

“[...] o sea, el problema del café es de pronto los químicos y el manejo que le den en sí, porque por ejemplo, cuando utilizaban los grandes sombríos y todo pero eso en un tiempo que apenas estaba, se estaba expandiendo el café acá, entonces mientras una parte estaban estableciendo sombríos más adelantico iban arrasando con montes y de todo, iban y eso era candela pa’ todo eso; hoy en día ya se ha cambiado mucho este pensamiento, ya el que quema ya es muy poco, yo creo que lo es que es por acá vamos muy bien los caficultores vamos creo que muy bien con respecto al medio ambiente¹³” (Grupo focal, 2015)

La visión regional positiva es evidente por la percepción de mejora respecto a un estado anterior y las acciones que han emprendido, las cuales son catalogadas como “lucha”. También manifiestan un cambio de pensamiento sobre el cuidado ambiental, en el cual está incluido la disminución de las quemas, y se considera que los caficultores van muy bien en relación con lo ambiental.

Figura 9 Red semántica: Visión regional



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

¹² El subrayado es propio.

¹³ El subrayado es propio.

Esta visión de optimismo se ha relacionado con iniciativas que desde el año 2000 se han venido gestando en el municipio a través de Organizaciones no Gubernamentales como Asocorredor, Asotatamá, la Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos – ACPA- Fundaguila y Pensamiento verde por mencionar algunas, las cuáles han venido gestando procesos locales en búsqueda de la conservación y la producción sostenible en el municipio.

“El boom de la producción en la caficultura colombiana y nos encontramos con un problema y fue el deterioro ambiental, y a partir de la misma época del 95 que arrancamos con las ONG’s ambientalistas y todo esto, le empezamos a dar a entender cierto a los caficultores que no es tanto la producción sino la conservación, (...) estamos entrando en otro cuento de la economía donde queremos algo más sano para nuestro consumo y unas políticas de labranza y cuidado con el medio ambiente más amigable pues para la región y para nosotros mismos, entonces ya ahora mismo empezamos a ver un cambio, eso arranca del 2000 para acá el cuento que todos estamos hablando de conservar, pero entonces ya dentro de poquito en Colombia, por ejemplo, los cafés especiales van a ser todos” (Grupo focal, 2015)

De igual forma, estas asociaciones en pequeña escala están promoviendo procesos independientes para la distribución del café, tratando de completar el ciclo del café, pasando a tostarlo y molerlo. Este es el caso, por ejemplo de Asocorredor, quien en asociación con Asotatamá ha comenzado con la iniciativa del café “Águila Real” que sería su marca comercial, y se han logrado distribuciones y exportaciones. Una situación similar, aunque con menos tiempo de inicio es la de ACPA, quienes han comenzados a distribuir localmente la marca de café “Cafés tropicales del Águila”.

En este sentido, una visión de optimismo y de mejora en la calidad ambiental hace parte de la percepción actual de los productores frente a su ambiente, claro está, éstas iniciativas se encuentran acompañadas de un perspectiva del cuidado y la conservación, apostándole a producción orgánicas, bajo sombrío, en mayor medida.

Siendo así, se puede encontrar dos perspectivas para entender la percepción de la calidad ambiental: Una negativa, asociada a años de presión a raíz de distintos procesos asociados a los cambios hacia la tecnificación, en la búsqueda de una mejor producción e impactos en la economía cafetera; una visión positiva que surge como respuesta a un proceso de cambio, en

donde se visibilizan los impactos de la caficultura al ambiente y se torna necesario gestar procesos en pro de la naturaleza y que ha hoy a comenzado a construirse una visión positiva a raíz de los cambios que han visto.

4.2.3. Nivel de vida de los caficultores

4.2.3.1. Del café como único sustento hacia la diversificación

Los productores del municipio del Águila se caracterizan por ser principalmente pequeños, esto se refiere a que la mayoría cuenta con 5 hectáreas o menos en su finca¹⁴, tal como lo menciona el siguiente productor “pues como decíamos la mayoría de los productores en el Águila somos pequeños, no grandes, uno tiene la ventaja de estar trabajando permanentemente en los suyo” (Grupo focal, 2015)

Esto también se puede confirmar a través de la información obtenido del Plan Agropecuario Municipal 2012-2015, donde se expresa que el 55% de sus productores son pequeños (aquí se incluyen todos los tipos de cultivo, no sólo el café) y el 43% son medianos productores.

La mayoría de estos productores sólo cuenta con café dentro de sus predios, no obstante en la actualidad se percibe que los ingresos asociados a la labor de la caficultura no son suficientes para el cubrimiento de sus gastos, siendo esta una razón por la cual en la actualidad los productores han visto en el plátano como un complemento de sus ingresos frente a un precio del grano de café que ha descendido con el pasar de los años, tal como lo expresan los siguientes productores:

“Ya hoy en día todo está más costoso y... entonces ya uno ya no es capaz de sostenerse con el mero café tiene que revolverle uno algo tiene uno que revolverle otro cultivo porque del mero café eso es muy duro pa’ uno sobrevivir” (Productor de la vereda La Judea, 2015)

¹⁴ De acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE (2005), una finca es una unidad física y geográfica mayor donde se ubica una vivienda rural, contando con hogares y personas residentes habituales y además ocupada por cultivos agrícolas; transitorios y permanentes, cultivos forestales, forrajes o pastos y malezas y rastrojos; animales de crianza como bovinos, equinos, porcinos, cabras, ovejas, asnos, aves de corral; y cultivo de peces y camarones.

“Resulta de que pues el café ha tenido muy, un precio muy bajo varea mucho el precio y luego pues todo, todo tan caro los fertilizantes todo caro entonces uno ya con el solo café no es capaz de sostenerse (...) pues anteriormente no, porque anteriormente las fincas daban muy buen café, los fertilizantes no eran tan caros, plagas no las había, entonces todo eso hace que ahora la vida se ha estado multiplicando más en el costo” (Ibíd., 2015)

“O sea ¿qué otras cosas han cambiado?, por ejemplo, ahora años el café nos daba para todo, yo me acuerdo que el café ahora años nos daba para todo, hoy en día no, es que ahora años, yo me acuerdo que por decir una carga de café valía 50.000 pesos, usted compraba la remesa¹⁵, usted compraba el abono, usted compraba el “estrén¹⁶” y le quedaba plata para salir, hoy en día no, hoy en día escasamente pa’ pagar el trabajador debido a la situación que estamos viviendo hoy en día” (Productor de la vereda San José, 2015)

Es así como actualmente se ha tenido que recurrir a la diversificación de cultivos, no sólo a través del plátano (aunque ha sido el principal) para poder hacer frente a los gastos referidos al hogar y al mantenimiento de los cultivos. Siendo así como el café poco a poco ha ido perdiendo el protagonismo como la única fuente de ingresos, y en algunos casos ya no es la principal, tanto así que el 100% de los encuestados expresó contar con algún cultivo o actividad económica alterna al café. Así lo expresa uno de los productores:

“[...] en este momento está dando como más rentabilidad el plátano Pues la verdad que el café no ha dejado, sí bastante endeudados y todo, una esperanza o que el café va subir pero resulta que no, antes bajó y se quedó, entonces como dice el compañero hay que pensar en otras alternativas a ver qué revolverle más cositas al café y al plátano, ese sería todo mi aporte” (Grupo focal, 2015)

“[...] pues para mi ser un cafetero hasta hace unos años lo era todo, hoy en día veo la caficultura como una gran oportunidad como un punto de apoyo pero que no lo es todo, o sea para mi pues el que quiera estar en el campo debe de mirarlo, incluso yo veo mi finca como una empresa agrícola, donde yo puedo y debo tener variedad de productos entre esos el café, pues nosotros prácticamente toda la vida se la debemos al café, pero como le decía ya no es como auto sostenible, entonces hay que apoyarse uno de otro tipo de cultivos, hay que diversificar la finca así el principal producto siga siendo el café pero hay que diversificar” (Productor de la vereda Santa Elena, 2015)

¹⁵ La remesa se refiere a la compra de los alimentos para la familia, conocida también como “el mercado” o la “despensa”.

¹⁶ El estrén es una palabra utilizada para referirse a la compra de ropa nueva para fechas especiales, como el 24 y 31 de diciembre o los cumpleaños.

Aunque es de anotar que esto no siempre fue así, ya que el café fue el principal cultivo en aportar al PIB nacional. Por décadas, la del región Eje cafetero Colombiano su asociada con la prosperidad, como una región pujante, emprendedora, amable y cordial; conocida además como una de las zonas más dinámicas de Colombia, ubicada en el centro occidente del país, en el llamado “triángulo de oro” conformado por las tres principales ciudades: Bogotá, Medellín y Cali y cuenta con una concentración de población, en su mayoría dedicada al cultivo de café (Toro, 2005). En esta región el apogeo de la producción y altos precios en el café durante varias décadas, dio paso a una bonanza en el negocio del café; esta situación permitió que esta región del eje cafetero, la cual concentra cerca del 50% de la producción alcanzara los mayores desarrollos de infraestructura de servicios a la población y altos niveles de calidad de vida a nivel nacional (*Ibíd.*, 2005)

Sin embargo, durante las última 3 décadas, especialmente en la década de los 80’s ha ido descendiendo la participación del café en el Producto Interno Bruto mundial como resultado del desarrollo y diversificación de la economía global (Amador, Caicedo, Calderón et al., 2012). En contexto, fue Colombia, como uno de los grandes jugadores de la caficultura a nivel mundial, el único que no pudo aprovechar los beneficios que traía el rompimiento del Acuerdo Mundial del Café y el Pacto de Cuotas en 1989 y neutralizar las ventajas. El país a nivel mundial entre 1965 y 1995 contribuyó (en promedio) con el 13,5% de la producción, mientras que entre el 2000 y el 2011 esa cifra cayó al 7,6% (*Ibíd.*, 2012)

De igual forma a nivel nacional, la contribución del café al PIB agropecuario ha disminuido, pasando de representar el 20% hacía finales de la década de los setenta, a ser un poco más del 6% en 2012. En cuanto al PIB total nacional, también denota una disminución, pasando de cerca de un 3% hacia la década de 1980 a un 0,6% en el 2011 (*Ibíd.*, 2012). Lo que evidencia bajas en la productividad y en la representación económica del café en el país, siendo sobrepasado por actividades económicas como la minería que en la actualidad aporta un alto porcentaje al PIB nacional.

4.2.3.2. Mano de obra y acceso a oportunidades educativas

Son muchas las familias rurales del país que se sustentan del café, de acuerdo a la federación nacional de cafeteros más de 500 mil familias obtienen su sustento económico de éste

cultivo, y un poco menos del 70% de los costos de producción del café corresponde a la mano de obra que requiere estos cultivos; ésta situación se presenta ya que la actividad cafetera es muy intensiva en mano de obra (Ibíd., 2012), pues a diferencia de muchos otros cultivos que se han ido mecanizando, las características propias de las regiones cafeteras, con altas pendientes, han permitido que el trabajo en los cultivos siga siendo manual, bastante artesanal, así lo afirman Nates y Velázquez (2009):

“Las fincas se encuentran generalmente en terrenos pendientes, lo que excluye el uso de la mecanización en las labores de cultivo. Esto es altamente condicionante dado que el trabajo en el cafetal se hace esencialmente a mano, desde la preparación del terreno y la siembra hasta la recolección del grano. Esto le da un carácter de particularidad a la caficultura colombiana, ya que es en lo riguroso y artesanal del procedimiento de producción en donde el café colombiano encuentra su calidad y reconocimiento” (Nates y Velásquez, 2009:7).

En cuanto a esta mano obra, basta aclarar que se ha ido envejeciendo, ya que en la actualidad existe una fuerte migración de los jóvenes, hijos de productores, hacia la ciudad; esta situación ha traído consigo una escasez de la mano de obra para los cultivos de café en el municipio, y por ende una alza en los precios de los jornales, ya que existe pocos jornaleros¹⁷ y hay una “competencia” por esta mano de obra que escasea actualmente. De esta forma los expresan los productores:

“Y no ve que uno ve las fincas, la mayoría de las fincas los que trabajan son los adultos, los muchachos ya no, no, les da pereza, y como los derechos de los niños, como lo de los derechos también influyó mucho en que no pueden meter, no pueden meter un menor de edad a la finca porque es un delito, no lo pueden poner a trabajar, entonces cuando un muchacho de 18 años llega a trabajar ya no, lo ponen a trabajar ya no le gusta” (Productora de la vereda San José, 2015)

“Si, si por decir usted llega a ir a una finca donde se estén manejando los registros en las planillas que el año tiene las 52 semanas no hay en 2 o tres semanas donde haiga alguien menor de 30 años, de resto son mayores de 30, 40 y más, señores mayores, ya los jóvenes no quieren trabajar, quieren es estar en la ciudad haciendo alguna otra cosa. En la finca hemos tenido la experiencia muchachos que han ido a trabajar, “no yo me voy a ir porque un primo me enseñar a manejar una turbo y me voy a ir a trabajar una turbo”, tuvimos una experiencia con un muchacho, “no, dentro de 8 días le llega la

¹⁷ Se refiere a las personas que llevan a cabo labores en el campo y a quienes se les paga por jornadas (días) trabajadas.

ayuda a los cuchos me voy estas dos semanas a Pereira, allá a quedarme con ellos” y así, entonces gente que ya no quiere trabajar porque reciben ayuda del gobierno entonces “no, ya contamos con eso esta semana, dos semanas” o no, “vamos a montar una sociedad un negocito de tal cosa, que el campo es muy duro, que no sé qué” entonces ya la gente no quiere trabajar” (Grupo focal, 2015)

En términos cuantitativos, se muestra que más del 50% de los productores encuestados tienen entre 41 y 60 años, seguido del 23% que tienen entre 31 y 40 años. Esta situación deja en evidencia el envejecimiento de la población de productores; aunado a esta situación se tiene que tan sólo un 36,6% de los productores espera que sus hijos no continúen con el oficio de la caficultura, pues no lo ven como una opción viable para ellos.

Es de anotar que la caficultura a pequeña escala (de pequeños productores) ha sido practicada por el grupo familiar principalmente (Nates y Velásquez, 2009), no obstante el 40,4% de los productores no cuenta con ayuda familiar en los cultivos, y entre los encuestados que si expresan ayuda familiar, son el esposo (a) y el hijo (hombre) quienes apoyan mayormente la labor del campo. Es evidente un apoyo mayoritario de hombres en el cultivo, que de las mujeres, viendo como la hija y la hermana las que menos presencia tienen como ayuda familiar en la caficultura (ver sección 1)

Otra situación que ha influido en la pérdida de mano de obra se asocia a las pocas oportunidades que existen el campo, al conflicto armado en el país y a políticas centralitas que han desplazado a los niños y jóvenes del campo a la ciudad. Esto deja un panorama en el que la producción de café no sólo se ha visto afectada por la crisis, sino también por flujos migratorios que están dejando a la reconocida “familia cafetera” sólo con los abuelos (Nates y Velásquez, 2009) y en el mejor de los casos con los padres.

Entre las explicaciones relacionadas con la falta de oportunidades se expresa la débil presencia de instituciones educativas que ofrezcan opciones una vez terminados los estudios de básica secundaria y bachillerato que marcan la entrada a los estudios tecnológicos y universitarios, siendo la mejor de las opciones emigrar (ya sea el grupo familiar o sólo el hijo o hija) a la ciudad para acceder a esta educación, que pocas veces está asociada a estudios relacionados con el campo.

Otro de los casos mencionados que ha influido fuertemente en este proceso ha sido el servicio militar obligatorio¹⁸, el cual obliga a todo hombre de nacionalidad colombiana mayor de 18 años de edad (el cual ya es considerado mayor de edad) debe definir su situación militar de dos formas: ya sea pagando el servicio militar en cualquiera de sus modalidades¹⁹ o, si el joven aplica para alguna de las causales de exención, podrá obtener su tarjeta de reservista²⁰ sin necesidad de pagar el servicio militar.

De igual forma, cuando el joven decide continuar con sus estudios y es aceptado en una institución de educación superior en algún programa de pregrado, puede aplazar su servicio militar obligatorio, no obstante, no podrá obtener su título hasta que haya cumplido con su obligación militar. Esta ley ha regido en el país durante más de una década, y han sido los jóvenes del campo quienes más presión obtienen, ya que por los bajos ingresos de sus familias, muchos no tienen la opción de pagar la tarjeta de reservistas, y en otros casos, como ya no desean laborar en el campo, ven en el servicio militar una opción profesional; otro caso que también se presenta son los retenes militares en la zona, ya que los soldados militares tienen potestad de hacer retenes vehiculares y pedir comprobación a los hombres mayores de edad allí presentes de que han resuelto su situación militar, en el caso de que alguno resultare ser un “remiso²¹” es llevado a la base militar. Es de anotar que durante el trabajo de campo que fue llevado a cabo se presentaron al menos 6 retenes a la entrada del municipio del Águila por parte de las fuerzas militares solicitando la tarjeta de reservista.

Estas son las versiones de algunos productores sobre estas situaciones mencionadas:

“Hoy un día un muchacho de acá, de los jóvenes de nosotros es muerto de miedo viendo el ejército, no porque lo vayan a matar ni nada, sino porque se lo van a llevar pa’, pa’ el ejército, son dos años de influencia que le están haciendo, todos los días madrugando, todos los días haciendo fila allá le están

¹⁸ Ley 48 De 1993 En Su Título Ii - Capítulo I - Artículo 10. todo varón colombiano está obligado a definir situación militar a partir de la fecha en que cumpla su mayoría de edad, a excepción de los estudiantes de bachillerato, quienes definirán cuando obtengan su título de bachiller.

¹⁹ Ley 48 / 1993. Artículo 13. Modalidades prestación servicio militar obligatorio. El gobierno podrá establecer diferentes modalidades para atender la obligación de la prestación del servicio militar obligatorio. Continuarán rigiendo las modalidades actuales sobre la prestación del servicio militar: A. Como Soldado Regular, De 18 A 24 Meses. B. Como Soldado Bachiller, Durante 12 Meses. C. Como Auxiliar De Policía Bachiller, Durante 12 Meses. D. Como Soldado Campesino, De 12 Hasta 18 Meses.

²⁰ ley 48 de 1993 en su artículo 30 la tarjeta de reservista es el documento con el que se comprueba haber definido la situación militar.

²¹ Se les llama así a quienes siendo mayores de edad y elegibles para prestar el servicio militar obligatorio lo han evadido o no se han presentado.

diciendo, sea juicioso, pórtese bien , váyase para la ciudad que hay buen empleo, como mínimo, mínimo un vigilante, en una empresa. Todos los días, ¡eso cala!” (Grupo focal, 2015)

“Ellas quieren estudiar y desde aquí no se puede, es imposible, ya ellas tienen el cartón de bachiller ya les tocaría universidad y pues desde aquí es imposible, mire que pa’ terminar el bachillerato tuvimos que pasar fue por encima de los obstáculos, ellas terminaron el 10 y el 11 en la maría, ¿sabe dónde queda?, con la dificultad de que, un invierno aterrador, salvó ese estudio, la decisión mía, uno de los profesores me dijo matricúlela que algo pasara, le dije hágale, llegue a la casa le dije a mi esposa, matricule la niña, dijo: “pero cómo mire el invierno y si va un volcán de pronto ese bus vara”, le dije: “algo pasara pero hay que hacerle”, y verdad hubo ocasiones en que llegaron la 11:30 de la noche, se imagina usted un pobre padre de familia pa’ allá y pa’ acá esperando el pito de la chiva que llega es duro”. (Productor de la vereda La Cedalia, 2015)

De acuerdo al Plan Agropecuario Municipal 2012-2015, el municipio cuenta con infraestructura para escuelas que prestan el servicio educativo, en la zona rural, siendo sólo 4 veredas²² las que no cuentan con una; sin embargo, es meritorio anotar que no todas estas escuelas cuentan con el servicio de grado bachiller²³, razón por la cual los estudiantes deben movilizarse a otras veredas o a la zona urbana para terminar sus estudios y no hay presencia de ninguna institución de educación superior (universidad o centro de estudios tecnológicos o técnicos) que le permita a los jóvenes acceder a programas de formación acordes a su contexto local. Esta situación es evidente si se observa que más del 50% de los productores encuestados no tuvo escolaridad superior a la básica primaria y menos del 15% pudo realizar estudio de educación superior, lo que permite ver que hay limitaciones en acceso a la misma.

Esta ausencia de acceso a oportunidades, ligada a una política nacional que ha regulado el trabajo infantil, han influido en un proceso migratorio que ha encarecido la mano de obra

²² Los corregimientos de un municipio se encuentran divididos por veredas, las cuales también son consideradas en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Según Alberto Mendoza Morales, de la sociedad geográfica de Colombia, Los municipios de Colombia dieron lugar para que en la proximidad de esos caminos angostos, se asentara su población rural. En algunas partes la población quedó dispersa, en otras formó caseríos. Los municipios les dieron a las veredas categoría de división territorial de carácter administrativo. Las veredas agrupadas constituyeron corregimientos, unidades municipales equivalentes a inspecciones de policía. La vereda reclama, desde su realidad rural municipal, la tarea de elevarla a la categoría de unidad básica del desarrollo nacional. En Colombia pueden contarse unas 30 mil veredas; albergan la cuarta parte de la población nacional

²³ El bachiller contempla el ciclo de educación básica secundaria que comprende los grados 6o a 9º como los dos grados (10 y 11) del nivel de educación media contemplada en el artículo 11 de la Ley 115 de 1994.

municipal, pero que también ha puesto en amenaza el relevo generacional de la vida en el campo, en este caso, de la caficultura.

Es en este contexto de jóvenes lejanos del campo, un limitado acceso a oportunidades y un aumento en los costos de producción donde se han gestado necesidades de facilitar la producción, cuando un jornal se ve en aumento, el uso de herbicidas es más propicio, requiere menos tiempo y jornales. También se renuncia a llevar otros cultivos o huertas caseras que les permita diversificar, ya que al quedar sólo el padre o el abuelo en el trabajo del cultivo, no se cuenta con la ayuda para llevar otros cultivos, sobre todo cuando la mujer soltera no es vista como una opción para el trabajo del campo. Así lo relatan los siguientes productores:

Entrevistadora: ¿a usted le gustaría que sus hijas continuaran con su trabajo acá en el campo?

Entrevistado: Ahí sí que está más grave, precisamente por lo que le acabo de explicar, me gustaría pero es que hay un atenuante bien complicado, una mujer requiere de un hombre al lado y ese hombre va acompañar responsablemente a una mujer, estamos haciendo lo contrario hoy, no es como hace años que los hombres miraban a las mujeres con respeto, con amor, con proyección, yo lo hice y es por eso que hace 29 años vivo con mi esposa, feliz, hoy no, (...), hoy pues una de mis niñas quiere estudiar y eso me lleva al sacrificio de mi finca, no me veo en la ciudad porque nací aquí, crecí aquí pues no sé si moriré aquí, Dios dispondrá pero sí veo que es necesario moverme de aquí con mis hijas (Productor de la vereda la Cedalia, 2015)

Entrevistadora: ¿y ustedes aquí en la finca manejan a parte del cultivo de plátano y del café, de pronto huerta casera o no?

Entrevistado: por el momento no, aquí todo es comprado, es que esa es la otra, por ejemplo uno en el campo y uno necesita la cebollita y hay que ir comprarla en el pueblo, los tomatiscos, todo, todo lo que es legumbres toca traerlos del pueblo.

Entrevistadora: ¿y porque hacen eso, o sea porque lo compran en el pueblo y no trabajar en su tierra?

Entrevistado: resulta de que pues en... uno por ejemplo pudiendo sembrar pues sembraba pero es que ya es otro trabajo más que le resulta a uno porque ya para uno atenderle a varios cultivos ya uno no se siente capaz de trabajar varios cultivos tampoco (Productor de la vereda San José, 2015).

De esta forma, se ve una configuración de la vida del campo que si bien, no pareciera tener mayor relevancia en términos de la calidad ambiental, se puede ver cosas como:

- Una resistencia a la diversificación, que aunque ambientalmente favorable para disminuir el impacto de un monocultivo y económicamente necesaria para mitigar los impactos de las bajas en los precios del café y los ataques de plagas y enfermedades, ante la ausencia de mano de obra, los altos costos de la poca mano de obra presente y la ausencia de ayuda de los jóvenes en el campo no se ve como un opción factible.
- La ausencia de los jóvenes en el campo implica aumentos en los costos de producción, lo que va disminuyendo las utilidades; siendo así se ve amenaza la capacidad de inversión de los productores en tecnologías como biodigestores o reactores para el manejo de mieles de café, por mencionar alguno, o hacer frente a procesos de renovación de cafetales.

4.2.3.3. Acceso a servicios: salud y acueducto

Una de las limitaciones en el acceso a servicios está en el sector salud, pues hay productores que se han visto en la necesidad de migrar a las ciudades ya que es allí donde cuentan con la infraestructura y el servicio para ellos, pues en el pueblo, en la zona rural sólo 8 veredas de las 43 cuentan con puesto de salud (Unidad Municipal de Asistencia técnica Agropecuaria, 2012:53). El único hospital se encuentra en el casco urbano, que para algunas personas implica hasta 2 horas de camino o más en caso de alguna emergencia (eso en el mejor de los casos si tienen transporte particular). Uno de los productores expresa esta situación:

Yo también me fui para la ciudad, voy de viaje ya, estoy cogido de la tarde (...) es por salud desafortunadamente. A mí me gusta mucho la finca, más pues yo mantengo, yo mantengo ahí entre semana, pero pues mi esposa se enfermó y tengo que ir, esta semana me toca viajar a Medellín ah, entonces allá en el momento tengo mi mamá con mi padrastro que están muy viejitos, pero como dicen los compañeros no hay quien trabaje, va uno a conseguir un alimentador y no, ya no y entonces tocó como el cuento, llevar a los cuchitos pa allá para que hagan de comer y desafortunadamente estamos como regular ahí (Grupo focal, 2015)

En cuanto a los servicios de acueducto, se tiene presente que existen en el municipio 21 de las 43 veredas cuenta con acueducto veredal, de los cuales 15 cuentan con potabilización de agua (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012). En cuanto a los productores de café, de acuerdo a la información recopilada en el capítulo IV la mayoría

cuenta nacimientos de agua de donde toman el agua, algunos cuentan con el servicio de acueducto y tienen nacimiento de agua en su predio, mientras otros cuentan con acueducto. Mostrando de alguna manera una riqueza hídrica en la región.

4.2.4. Identidad cultural y calidad ambiental percibida

La caficultura es quizá la actividad agrícola más importante y antigua en Colombia. El café más que un producto de exportación es ante todo un tejido social, cultural, institucional y político que ha servido de base para la estabilidad democrática y la integración nacional (Castro y Rodas, 2014:3).

4.2.4.1. Tradiciones asociadas a la caficultura: relevo generacional, apoyo familiar y prácticas agrícolas.

La caficultura como oficio y como un estilo de vida ha tenido como punto de reproducción social el núcleo familiar. El quehacer del campo en relación al café se aprendía a través del apoyo en el trabajo del campo, donde los niños, desde edades tempranas se vinculaban a dicha labor, y posteriormente heredaban el oficio del campo. Así lo expresa el siguiente productor: “Vea ahora años, vea pues le digo, cuando mis abuelos vivían emm, nosotros estudiábamos, nosotros salíamos de estudiar y de inmediato vuélense para la cafetera (...)” (Productor de la vereda San José, 2015).

La relación padre-hijo fue en gran medida la que permitió la transmisión de dicho oficio, ya que como lo hemos visto con anterioridad, la mujer de alguna manera ha sido relegada de la herencia cultural cafetera, es el hijo hombre el predilecto para heredar el oficio, mientras que a la mujer se le enseña la idea de irse a buscar otros proyectos, o en su defecto, esperar que asuma labores domésticas dentro del hogar. En las encuestas se pudo observar que la mayoría de las mujeres de la familia se dedican a las labores del hogar, no a las agrícolas dentro de la familia, las cuales han sido casi exclusivas de los hombres. Así lo expresa una de las hijas de los productores: “Me gusta, me gusta mucho la finca, eso sí es la verdad, me gusta mucho estar en la finca y hacer las cosas de la finca, pero, pero siempre ha pasado eso, que mi papá es no, no se meta porque es que “ah, es que las mujeres no, como que no tienen esa destreza” dice él, entonces por eso no deja que uno se le meta al cafetal” (Joven de la vereda San José, 2015).

En el momento que se “quiebra” esa ruta de transmisión limitando y en algunos casos impidiendo el trabajo de niños y a veces niñas en el campo se fue coartando una tradición de transmisión cultural que de alguna manera garantizaba el relevo generacional. No obstante, la migración de los jóvenes a la ciudad se ha dado históricamente en la caficultura colombiana, sin embargo, se puede inferir que este proceso de “sacar” a los niños del campo ha incrementado este fenómeno, pero como lo mencionan Nates y Velásquez (2009) existe además un discurso de lo que es el progreso y se comienza a ver el campo lejano a ello:

“El que los jóvenes, sin importar si son hijos de grandes, medianos o pequeños propietarios, y por lo tanto posean o no más dinero, estén buscando otras alternativas en las ciudades o fuera del país, tiene relación con las valoraciones que se hacen de la actividad agrícola y con la colonización de imágenes de progreso y de ciudad que constantemente están llegando por múltiples medios a las fincas, las veredas y los pueblos, que es donde están por excelencia sus lugares de socialización” (Nates y Velásquez, 2009:63)

Entre otras razones por las que se ha quebrado este proceso se relaciona con la percepción baja de ingresos por parte de los productores, lo cuales en su mayoría (53,54%) están teniendo valores inferiores a un Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) para cubrir sus necesidades básicas, seguido de un 30,30% que recibe ingreso equivalente a un SMLV. Siendo sólo el 16,16% quienes obtienen ingresos superiores a un SMLV. Sumado a esto el 57,5% considera que los ingresos no alcanzan para cubrir los gastos básicos del hogar. Esta situación hace ver el campo como difícil o un lugar donde no se perciben ingresos equivalentes al trabajo realizado.

Existe un aire de desesperanza y poca retribución de la labor del campo, tal como lo dice el siguiente productor:

“De pronto mi niña se ponía uno a ver, yo tengo por ejemplo sobrinos, entonces le dice, bueno papá usted lleva tantos años en la finca, usted qué tiene, el café es muy mal resultado, la verdad uno se pone a ver mucha gente que sale hacía la ciudad, así sea a trabajar duro como el dicho, pero hoy a mañana aparecen con una vivienda o algo, entonces la verdad hoy en día del campo emigra mucho la gente hacía la ciudad, eso es algo que nosotros tratamos mucho ese tema del relevo generacional porque la verdad es preocupante, digamos nosotros la población que hay en esta vereda, relevo generacional no lo vemos y los que estamos trabajando en el campo estamos en una edad de más o

menos 40 a 45 años, o sea que al correr del tiempo va a desaparecer” (Productor de la vereda San José, 2015).

Sin embargo, no ha sido sólo el relevo generacional el que se ha visto transformado, como se observaba anteriormente el apoyo familiar también ha ido desapareciendo en el caficultura. Productores que asumen solos la responsabilidad del campo, y se ven obligados a pagar jornales a una mano de obra escasa y a precios insostenibles para ellos.

Entonces se puede ver que algunas de las tradiciones asociadas a la caficultura han sido: la transmisión de conocimiento del oficio de la caficultura a través de la participación de los niños en la labores del campo, el apoyo familiar en las labores del campo quedando el hombre sólo (la mayoría de veces) y la pérdida de relevo generacional en el campo. Cada una de ellas con sus implicaciones en la vida del campo, las cuales deberían ser ahondadas en posteriores investigaciones.

Ahora bien, no sólo a nivel familiar y mano de obra se han denotado cambios en la tradición cafetera, también las prácticas agrícolas de los caficultores se han visto transformadas. Entre las más evidentes están: los cambios en los tiempo de cosecha, técnicas de deshierbe, técnicas de sembrado, cambios en las variedades de café y el método de despulpado. Así mismo, los productores han ido incorporando nuevas prácticas en su proceso, lo que hace que hoy día no se pueda hablar estrictamente de cultivos tradicionales o tecnificados porque no son indistintos el uno del otro, prácticas de ambas formas de manejo se entremezclan de acuerdo a las necesidades de cada productor. Ya se ha discutido anteriormente cómo están asociados estos cambios, y cómo han sido producto de distintos procesos sociales, ambientales, económicos, políticos y sociales.

- Rol de la organizaciones

En el municipio ha tenido una incidencia interesante el surgimiento de organizaciones de productores en busca de cambios hacia la sostenibilidad ambiental en sus cultivos. Tal es el caso de organizaciones como la Asociación de Campesinos y Productores Agroecológicos (ACPA), ASOCORREDOR, ASOTATAMÁ, Fundáguila, Campesinos Verdes en acción y otros mencionados en las encuestas que han sido visto espacios de construcción para pensar una agricultura sostenible y rentable.

Aunque la mayoría de los productores no participa en organizaciones de ninguna índole, hay un 47,5% de productores que si se encuentran asociados a organizaciones, la mayoría con fines agrícolas y ambientales entrelazados. Estas asociaciones emergentes han salido como respuesta a procesos locales que no han sido satisfactorio, mostrándose como espacios de construcción colectivas de una población campesina, agrícola que busca conservar su oficio, mejorar sus niveles de vida, pero ambientalmente amigables.

Lo anterior se puede ver reflejado en las siguientes afirmaciones:

“[...] pues la producción que el cuidado ambiental desde la institucionalidad que es federación cierto, pero el cuidado ambiental va por encima de la producción en el proceso que llevamos nosotros como organizaciones de productores de café independientes” (Grupo focal, 2015).

“[...] ya luego a partir de finales de los años 90 entre el 70 y los 90 hubo una ambición del ser humano aterradora por tumbar lo que hubiera por ahí por sembrar café entonces hay, hubo si un deterioro y muy marcado en esta región pero ,del año 2000 hacia acá toda esta implementación, todo ese empoderamiento de la conservación ambiental por parte de las ONG’s y de todos estos grupos que hemos venido consolidando se han venido viendo los cambios y hay mejoras, dentro de esas mejoras es que es la misma comunidad organizada la que le dice al ente territorial, al municipio el predio que necesitamos que compre es el de tal parte porque allá sale el acueducto de nuestra comunidad, entonces por procedimiento 11 de ley 99 se adquieren esos predios y se le entrega a la comunidad para que los cuiden, los conserven cierto, la misma CVC como lo decía ella²⁴ tiene unas políticas que cada año nos entrega unos proyectos y nosotros los ejecutamos de ampliación de cobertura boscosa que corredores de conectividad de lo que es el parque y unos relictos boscosos y entonces estamos luchando por eso, porque vuelvan las aves, porque vuelva a ver la flora que existía, entonces si se está mejorando sustancialmente pues se ven los cambios ,entonces si hemos ido mejorando en esta región yo asumo que si hemos ido mejorando” (Grupo focal, 2015)

Siendo así, se ve como estas organizaciones de productores han comenzado a construir una nueva visión de la caficultura a nivel municipal enmarcada en un discurso que busca anteponer el cuidado ambiental ante la productividad. Claro está que cada una de ellas surge en momentos donde se han visto las diversas afectaciones que han tenido las prácticas agrícolas poco ambientales con la naturaleza, y aunque actualmente la participación de los productores no es tan activa a nivel organizativo, se evidencia una necesidad por responder a

²⁴ Se omitió el nombre de la participante del grupo focal por acuerdo de confidencialidad.

problemas locales que han afectado el quehacer campesino y que sería necesario indagar más a fondo.

V. DISCUSIÓN

En el presente capítulo se discutirán los principales hallazgos de la investigación, de cómo la percepción de la calidad ambiental de los productores se encuentra permeada por distintos procesos sociales, culturales, económicos y políticos que van transformando y construyendo una forma de percibir y actuar frente a una realidad determinada.

En un primer momento se presentará el proceso de cambio, la transición que se ha dado de lo tradicional a lo tecnificado, y cómo este proceso hoy día se encuentra matizado en la realidad; pues hoy día no se puede hablar tajantemente de un productor tradicional o tecnificado, pues estas formas de manejo se han ido fusionando llegando a coexistir. Posteriormente se analizará las implicaciones de cada una de las formas de manejo: tradicional y tecnificada en la calidad ambiental desde el la visión de los productores.

En un tercer momento se abordará los procesos que de una u otra manera han influido para que se diera este proceso de tecnificación en el país y la región, y para terminar se hablará de los retos que enfrenta la caficultura a nivel municipal como forma de sustento y como cultura cafetera.

5.1. Cambios en los procesos productivos del café

Se pueden identificar las diferencias en el proceso de transformación del cultivo de café. Una transición de lo tradicional a lo tecnificado, sin embargo, hoy día estas formas de manejo se encuentran en un punto “intermedio”, es decir, no se puede hablar de un proceso de tecnificación absoluto, o de un manejo totalmente tradicional o totalmente tecnificado. En la realidad el proceso de tecnificación se ha fusionado con manejos tradicionales y viceversa, donde los productores han ido seleccionando aspectos de la tecnificación que han considerado acordes a sus necesidades, o aquellos aspectos que han estado a su alcance económico.

Se observan productores con cultivos a libre exposición, variedades resistentes, densidades de siembra altas, pero que no han adoptado (en su mayoría) algún tipo de tecnologías, o no llevan a cabo las renovaciones recomendadas. Así mismo, hay productores

que cuentan con variedades consideradas tradicionales, cultivos con sombrío, bajas densidades de siembra y que han hecho adopción tecnológica, y llevan a cabo controles orgánicos de plagas y enfermedades en sus cultivos. Siendo así, se pudo ver que aunque el proceso de tecnificación lleva alrededor cuatro décadas, éste se ha ido fusionando acorde a la realidad social, económica y cultural de los productores, haciendo posible que se den adopciones en determinados aspectos y no en otros. Por ejemplo, se ha logrado adoptar nuevas variedades, pero la adopción de tecnologías sigue siendo baja.

Se puede decir que una de las razones que ha limitado la transición de los productores hacia la adopción tecnológica se relaciona con sus ingresos. Cerca de un 80% de los caficultores tienen ingresos inferiores a un salario mínimo, y un 57,5% considera que sus ingresos son insuficientes para cubrir las necesidades básicas del hogar. Siendo así, la capacidad de inversión de los productores se encuentra limitada al no contar con ingresos ni para cubrir los gastos básicos de su hogar, se encuentran con un trabajo que no está dando los ingresos necesarios convirtiéndose en un pilar para anhelar otras opciones de trabajo, tal vez fuera del campo.

Un cultivo tecnificado, como se había mencionado en la capítulo IV se caracteriza por: 1) mayores densidades de siembra, 2) reducción o eliminación de sombra, 4) menores tiempos de renovación, 5) uso de variedades resistentes, 6) condiciones agroecológicas más estrictas, 7) una alta productividad, 8) un ciclo productivo corto (hay graneos frecuentes en lugar de cosechas bianuales) y 9) adopción de tecnología en el proceso productivo (Guhl, 2004 y Federación Nacional de Cafeteros, 2013).

Tabla 33 Características del cultivo tecnificado

Tecnificación	Características
Densidad de siembra	5.000-10.000 plantas por hectárea
Reducción o eliminación de sombra	Cultivos a libre exposición, sombrío tecnificado y/o asociado a otra actividad productiva. Por ejemplo, el plátano como sustituto del sombrío
Menores tiempo de renovación	Pasar de renovaciones cada 10 años a renovaciones

	cada 5 años
Uso de variedades resistentes	Actualmente Castillo – Naranjal - Porte bajo - Resistente a la roya
Condiciones agroecológicas más estrictas	Control sobre las externalidades del proceso productivo (manejo de pulpa y aguas mieles, entre otros)
Alta productividad	Aunque la producción por árbol es menor en comparación con el cultivo tradicional, el aumento de la densidad de siembra y la libre exposición incrementan la producción.
Ciclo productivo corto	Se pasa de 2 cosecha anuales a graneos mensuales y picos de producción 2 veces al año.
Adopción de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Máquina de despulpado en seco - Silos de secado - Reactores o biodigestores para el control de las aguas mieles del café - Fosa bajo techo para pulpa - Análisis de suelo previo a la fertilización - Uso de agroquímicos: Fertilizantes, herbicidas, pesticidas, insecticidas, entre otros

Fuente: Elaboración propia con base en información de los grupos focales y entrevistas a productores, 2015; Federación Nacional de Cafetero, 2013 y Guhl, 2004.

El aumento de las densidades de siembra implicó un cambio tanto en la forma de trabajo como en la forma de manejo del cultivo. Pues en tiempos donde un productor sólo se ocupaba de dos épocas de cosecha para la recolección, en la actualidad cada tres semanas o un mes deben ocuparse de los graneos, pues las variedades resistentes dan café todo el año y tienen picos de producción, cambiando la lógica que durante años acompañó la labor del campo, tal como lo menciona el siguiente productor: “ahora años cogíamos la cosecha ahora

en Mayo y Octubre y usted lo que era Junio, Julio y Agosto usted no se asomaba a la cafetera si a deshierbar y a deschuponar, ahora no, ahora cada veinte días nos toca estar, así sea un graneo de media arroba, pero hay que estar cada veinte días graneando, graneando cada veinte días, en cambio ahora años no, ahora años se cogía la cosecha y listo” (Productor de la vereda San José, 2015).

El uso de densidades bajas de siembra generalmente están asociadas a variedades de porte alto, mientras que la variedades de porte bajo están asociadas a mayores densidades, esto facilita la recolección en el momento de las cosechas, haciéndola más sencilla y práctica. No obstante, este aumento en las densidades de siembra ha sido relacionado con el agotamiento de del suelo.

La reducción de sombra si bien no tiene que darse para que el cultivo sea tecnificado, pero es lo común, ya que los cultivos a libre exposición tienen una mayor producción porque reciben mayor luz solar. Sin embargo, la ausencia de sombra ha permitido que haya mayor proliferación de plagas y enfermedades por el aumento de la temperatura de los cultivos. También se asocia la ausencia de sombra a un cultivo más exigente, pues requiere mayor fertilización y uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades. De igual forma, la ausencia o disminución de la sombra permite la entrada la entrada directa de los rayos del sol al suelo, por lo cual hay mayor escape de humedad.

La disminución de los tiempos de renovación se ha comenzado a incentivar como una práctica que permite controlar la proliferación de plagas y enfermedades y mantener una caficultura joven en la región y el país. Esta renovación ha implicado para el productor inversiones, las cuales, como se puede observar por sus ingresos, de un Salario Mínimo Legal Vigente (*SMLV*) o menos, limitan esta posibilidad, e implican un riesgo para la economía durante el tiempo de “levante”, es decir, el tiempo en que el cultivo llega de nuevo a su punto de producción.

“El tiempo en que se deja el cultivo, recomiendo que sea a unos determinados años que no, que la gente no está acostumbrada; o sea la gente primero dejaba el cultivo más de 10 años y no les perjudicaba en nada y ahora quiere que lo estén cambiando ¿es cada siete años cierto? (le pregunta a un productor que está al lado, el responde “cada 5 años”) Cada 5 años, y la gente no está acostumbrada a eso y por eso yo veo que mucha gente no está de acuerdo con el comité por eso,

porque ellos dicen “¿cómo vamos a mochar un cafetal que todavía está produciendo?” y para empezar otro café nuevo que no, o sea, a veces cuando hay que erradicar, empezar con un café nuevo y hay que esperar que produzca y hay que meterle mucho o una soca que también cuesta bastante levantarla nuevamente, entonces eso es algo como que no, deberían como de mirar de cambiar ese, esa forma de pensar ellos en cuanto a la renovación de café”. (Productora de la vereda San José, 2015)

El uso de variedades resistentes a la roya se ha incentivado para proteger los cultivos de la proliferación de dicha enfermedad; estas variedades resistentes, no obstante han sido acusadas de tener bajas producciones en comparación con variedades tradicionales (no resistentes) como al Typica o la Caturra (la cual fue la primera variedad resistente).

“Técnicamente, lo dicen los extensionistas de la federación, que no hay comparación en la producción del café de ahora a lo que se producía antes, o sea según ellos lo de ahora produce más, pero yo siempre les hago una pregunta, quien tuvo un cultivo de café arábigo o de Borbón tecnificado, nunca en esa época era así, lo sembraban, limpiaban y lo cosechaban y ya, de pronto hacían una o dos abonadas al año, hoy en día eh, estas variedades nuevas, aparentemente son muy productivas, pero si no se les está aplicando un fertilizante químico, no producen, entonces pues yo no le veo ninguna ventaja en ese sentido, de pronto en cuanto a la producción sea un poquito más constante, pero si no hay con que fertilizar, mejor dicho un año que no se fertilice al año siguiente no hay café para coger, cosa que no pasaba con las variedades tradicionales, si usted podía fertilizar igual daba buena cosecha y si no podía fertilizar igual daba cosecha (...)” (Productor de la vereda Santa Elena, 2015).

Las condiciones agroecológicas estrictas implican para los productores un mayor control dentro de proceso productivo a fin de mitigar los impactos del mismo. Aunque lo anterior pareciera una alternativa factible e incluso necesaria para el control de los impactos ambientales y las afectaciones a la calidad ambiental por el uso intensivo de agua que implica el beneficio húmedo, la contaminación a las fuentes de agua y la contaminación del aire que implica un manejo inadecuado de las aguas mieles fruto de lavado del café, esto requiere inversiones importantes en los cultivos que se alejan de la realidad económica del productor. También se aleja de su realidad cultural, pues estas nuevas prácticas son distintas a su saber cultural y empírico, por lo cual esto puede generar resistencias, que deben ser manejadas de formas interdisciplinarias para lograr la adopción. A continuación un funcionario de la Federación Nacional de Cafeteros habla un poco al respecto:

Los adultos mayores son los que más se resisten a tener, emm, nuevas variedades, a tener nuevas prácticas culturales, ah, digamos, una de las prácticas que para ellos ha sido más compleja y que ahora se está adoptando, pero que ha sido de un proceso muy largo es el no despulpar con agua porque dentro de sus pautas culturales era despulpar con agua, ahora las máquinas no necesitan despulpados con agua, entonces siguen haciéndolo porque tienen todas las excusas del mundo para decir: es que necesitamos el agua para despulpar. Por más que se les muestre y se les diga no, es que mire no se necesita agua porque la máquina no le va a trillar, porque la máquina no le va a dañar el café porque el café le va a salir igual, en cambio si utiliza agua, está utilizando mayor cantidad de agua, va a contaminar más, va a ser más difícil que usted de pronto controle la pulpa y las aguas mieles. (Funcionario del comité de cafeteros, 2015)

En este sentido, el trabajo de transformación de los cultivos de café hacia la tecnificación implica un trabajo más allá de lo técnico, implica la comprensión de procesos culturales que han acompañado a la caficultura, atendiendo que la misma ha excluido el uso de la mecanización en las labores del campo, debido a las condiciones del terreno en el cual se da la caficultura (Nates y Velásquez, 2009). En este sentido, el trabajo en los cafetales es esencialmente a mano y se ha mantenido así por más de 70 años (*Ibíd.*, 2009), por tanto las transformaciones en el manejo tradicional son graduales, y dependen del contexto en el cual está inmerso el productor.

El acortamiento de los ciclos de producción y el aumento de la productividad han traído consigo transformaciones culturales importantes en la decisión del trabajo y la mano de obra en el productor cafetero. En el cultivo tradicional, la producción de café se concentraba dos veces al año, una primera cosecha en el mes de mayo y otra en el mes de octubre. El resto del año no se desarrollaba actividades de recolección, se concentraba en deshierbe y eventuales fertilizaciones. Con las variedades resistente este sistema de trabajo se ve modificado, pues en lugar de tener recolecciones bianuales, ya existen los llamados “graneos”, estos consisten en que el café se da todo el año, por tanto, los productores hoy día deben realizar recolección cada 15-20 días, pues dejar el café en los árboles favorece la proliferación de plagas como la broca.

“Vea ahora años, vea pues le digo, cuando mis abuelos vivían emm, nosotros estudiábamos, nosotros salíamos de estudiar y de inmediato vuélense para la cafetera, pero qué pasa ahora años, ahora años cogíamos la cosecha ahora en Mayo y Octubre y usted lo que era Junio, Julio y Agosto usted no se

asomaba a la cafetera si a deshierbar y a deschuponar, ahora no, ahora cada veinte días nos toca estar, así sea un graneo de media arroba, pero hay que estar cada veinte días graneando, graneando cada veinte días, en cambio ahora años no, ahora años se cogía la cosecha y listo, ya llegaba la limpia que hay que deschuponar, que generar sombra (...)" (Productor de la vereda San José, 2015).

Este cambio cultural en los patrones de trabajo de los productores también configuró su forma de administrar el dinero, pues anteriormente los productores acumulaban capital cada cinco meses de las cosechas, mientras que en la actualidad venden recolecciones casi mensuales, en menor cantidad. Además, la labor de recolección que anteriormente era dos veces al año, ahora es más frecuente, lo implica una necesidad de permanencia en el cultivo de recolectores en el caso de que no se tenga apoyo familiar en el cultivo, o que el productor no pueda permanecer en la finca.

Teniendo en cuenta lo anterior es posible observar que el proceso de tecnificación ambiental, social y culturalmente ha ido transformando la vida del productor, desde sus prácticas, hasta su organización para el trabajo y administrar el dinero. Entre tanto, es evidente que los cambios que ha traído consigo el proceso tecnificación ha sido transversal y multidimensional y así mismo debe ser tratado.

5.2. Cultivos tradicionales, cultivos tecnificados y calidad ambiental percibida

Una forma de entender la percepción es verla como “una interpretación de la realidad objetiva que realizan las personas, con base en procesos sociales de construcción de sentido y significado” (Montilla y Osorio, 2012: 25); éste fenómeno perceptivo, a su vez, se relaciona fuertemente con unos factores contemporáneos y experiencias previas, que pueden de una u otra forma, definir la percepción que un sujeto puede tener sobre determinada situación (Assmar, Jablonski y Rodríguez, 2004).

El manejo tradicional y el manejo tecnificado de los cultivos traen consigo respectivos impactos ambientales. No obstante, los productores identifican de forma particular y constante algunos impactos más que otros. Este proceso en el cual se perciben ciertos impactos más que otros se denomina percepción selectiva, este fenómeno implica que aunque se reciban múltiples estímulos sensoriales, sólo se percibe un subconjunto de estos estímulos (Assmar, Jablonki y Rodríguez, 2004).

Entre los procesos que influyen en el desarrollo de la selectividad perceptiva se encuentran las experiencias previas, es decir, se tienen a hacer asociaciones entre las experiencias pasadas y lo que se percibe actualmente, por lo cual se percibe con mayor facilidad aquello que es familiar para la persona que aquello que no lo es (Assmar, Jablonki y Rodrigues, 2004). De esta forma, resulta más fácil persuadir a una persona del campo para que adopte determinadas técnicas en sus labores diarias si se usan estímulos que son familiares para ella y lo percibirá con mayor facilidad; por el contrario si se intenta la adopción de nuevas prácticas con esta misma persona del campo a través de películas sofisticadas que les presentan ambientes poco familiares o en otro contexto cultural será más difícil la adopción y la percepción de lo que se deseaba mostrar (*Ibíd.*, 2004).

El siguiente factor que permitirá comprender el por qué se perciben más ciertos impactos ambientales que otros sería el condicionamiento. Este se refiere a una predisposición previa que parte de condicionamientos culturales y sociales que hacen que un determinado hecho sea percibido de una forma particular por el individuo (*Ibíd.*, 2004). De esta manera una persona que fue educada en una familia racista, por ejemplo, ha sido condicionada para que al momento de ver a una persona de un color distinto al suyo perciba aspectos desagradables para los que ha sido condicionada.

Las condiciones contemporáneas en las que se encuentre la persona también influyen en su percepción, siendo las condiciones pobreza, hambre, cansancio, entre otros, determinantes para comprender el proceso perceptivo. La defensa perceptiva y la acentuación perceptiva también hacen parte del proceso de comprensión de la percepción. La primera implica que se evitan percibir determinados hechos que van en contra de las creencias o las formas de pensamiento de la persona, es decir, perturban al individuo. La acentuación perceptiva implica que un individuo tendrá una distorsión positiva de un hecho cuando el mismo represente ser de valor para él (*Ibíd.*, 2004).

En relación a la percepción de la calidad ambiental, no debe dejarse de lado que la misma hace parte de un juicio de valor que emiten las personas sobre su calidad ambiental (Granada, 2002) y éste juicio de valor se construye socialmente.

Siendo así, se pueden identificar tres dimensiones importantes desde las cuales se puede entender la construcción perceptiva que han hecho caficultores de la calidad ambiental de su

territorio: contextual (factores contemporáneos), histórica (experiencias previas y la acentuación perceptiva) y una cultural (condicionamiento, la selectividad y la defensa perceptiva).

Cuando se observan los impactos ambientales asociados a los cultivos tecnificados se puede ver en el capítulo IV que los mayormente percibidos son los asociados al suelo y a la fauna. Están asociados al uso de agroquímicos, específicamente herbicidas e insecticidas, y a la tala, la cual ha sido asociada con la eliminación o disminución de la sombra dentro de los cultivos. Esta notoriedad de los impactos asociados al suelo, puede entenderse por la familiaridad que tiene el campesino con el trabajo de la tierra, cada día el productor está directamente en contacto con ella, y de la misma depende su sustento y consumo. El territorio del campesino se configura por su trabajo con la tierra, la transforma y se relacionan, hace parte de su cotidianidad, por lo cual, para él tienen un valor importante, lo que hace que haya cierta acentuación en relación a la percepción de cambios en el suelo

Una situación similar se presenta con la fauna, pues al convivir en zona rurales, cercana a zonas boscosas, y en tiempos pasados obtener sustento a través de la caza de las especies, fue notoria la disminución de las especies, especialmente de las aves y las abejas, especies polinizadoras y vitales para el sostenimiento de la vida de flora en la región.

En cuanto a los aspectos negativos asociados a la producción tradicional, no son tan percibidos impactos al suelo, por el contrario, aquí el mayor impacto percibido es al agua. Básicamente porque en el cultivo tradicional el agua es utilizada para el proceso de beneficio del café, y a la misma se vierten las aguas mieles de este proceso de beneficio. Aquí juega un papel importante la acentuación perceptiva, puesto que al ser el agua un recurso de valor para los productores en el proceso productivo tradicional, se percibe más el impacto a la calidad de la misma que de otros elementos.

Sin embargo, la percepción general de los productores implica que existen mayores afectaciones negativas a la calidad ambiental con un manejo tecnificado de los cultivos. Aunque en ambos procesos productivos se pueden apreciar impactos a la calidad ambiental (Ver tabla 34).

Tabla 34 Percepción de la calidad ambiental asociada a los procesos productivos

Elemento de la naturaleza	Percepción de impacto del cultivo tradicional	Percepción del impacto cultivo tecnificado
Suelo	Se identifica (erosión por uso de azadón en el deshierbe y limpieas)	Se identifica (Pérdida de cobertura vegetal del suelo, erosión por uso de herbicidas, pérdida de productividad por uso intensivo)
Agua	Se identifica (Beneficio húmedo y vertimiento de mieles de café)	No se identifica
Aire	Se identifica (gas por fermentación de pulpa)	Se identifica (Por uso de herbicidas)
fauna	No se identifica	Se identifica (Por fumigaciones, uso de herbicidas y eliminación de sombrío. Principalmente aves y abejas)
flora	No se identifica	No se identifica

Fuente: Elaboración propia con base en grupos focales y entrevistas a productores, 2015

La tabla muestra que no se perciben daños a la flora en ninguno de los cultivos, situación que no fue explorada más a fondo, pero es necesario indagar en futura investigaciones. En ambos tipo de cultivo se perciben afectaciones el suelo, pero es más percibida la afectación por el cultivo tecnificado. En el cultivo tradicional se perciben afectaciones al agua por su uso en el proceso de beneficio y el vertimiento de las mieles de café a fuentes hídricas. El daño a la fauna se identifica en el cultivo tecnificado asociado a la eliminación o disminución de la sombra, las fumigaciones y el uso de herbicidas.

5.3. Impulsores del cambio en la caficultura.

La tecnificación ha sido vista como una opción para mejorar la productividad y hacer frente a la llegada de plagas y enfermedades a los cultivos de café, existen productores que ven en la tecnificación perjuicio a la calidad del ambiente, apelando que algunas prácticas asociadas a

la ella han traído consigo afectaciones negativas a la calidad ambiental, considerando que un cultivo tecnificado puede ser incluso de mayor afectación que un cultivo tradicional.

Ahora, esta transición hacia la tecnificación de los cultivos, no fue en sí mismo un proceso aislado. Se pueden identificar al menos cuatro factores que fueron los que de alguna manera los impulsores de este tipo de cambios de acuerdo a la información recolectada: ambientales, políticos, económicos y sociales.

Entre los factores ambientales se tiene la aparición de la roya en Brasil, momento en el cual se comenzó a experimentar para la creación de variedades resistentes a esta plaga. Junto con ella llegó un paquete tecnológico el cual se fue insertando con la primera variedad llamada Caturro. Uno segundo factor que comenzó a aparecer fueron los cambios en la temperatura en el municipio, la cual fue en incremento; estas condiciones de aumento de la temperatura permitieron la proliferación de plagas y enfermedades en los cultivos de café, generando a su vez una necesidad de control (mayoritariamente químico) y cambios en los tipos de variedades hacia unas más resistentes.

Los factores políticos tienen de alguna manera su origen en la ruptura del pacto cuotas, el cual mantuvo la estabilidad del precio del café a nivel internacional por décadas. Con la ruptura del pacto, el precio del café comenzó a regularse en el mercado internacional y el país no estuvo preparado para dicho proceso, el cual estuvo marcado por una crisis cafetera en los 90's. Aquí, se comenzó un proceso intensivo por parte de la Federación Nacional de Cafeteros que buscó incentivar la tecnificación para incrementar la productividad en los cultivos y de esta forma contrarrestar la crisis que atravesaba el sector. Todo lo anterior en un contexto posterior a la revolución verde, aunque aún sus ideas de incremento de la productividad a través del uso de agroquímicos en los cultivos siguieron vigentes.

“Entre los años 90 – 91 la federación nacional tuvo una política que decía que el café debía ser levantado a libre exposición solar, aquí en el Águila la mayoría tenía sombrero, teníamos sombrero, ¿qué paso? La gente tumbó la mayoría de sombrero que eran guamos, eso vino, eh trajo un impacto grandísimo, porque se elevó la producción, la tierra estaba descansada y por ejemplo uno iba a abonar y uno utilizaba un garabato para mover las cosas, movía la tierra y tenía una capa grandísima, una capa vegetal cuando tenía los guamos ahí (...)” (Grupo focal, 2015).

Otro aspecto relevante a nivel político que tuvo influencia en los cambios que se han dado en los procesos se relaciona se refiere a dos políticas nacionales: una que reglamenta la prohibición del trabajo de menores de edad. Con esta ley, los niños y niñas menores de 14 años no pueden participar en las actividades productivas de la finca, es tal que la Federación Nacional de Cafeteros tiene dentro de sus políticas para la prestación de apoyos el que no hayan menores de edad trabajando en los cultivos. La siguiente productora relata sobre esta situación:

“[...] Y no ve que uno ve las fincas, la mayoría de las fincas los que trabajan son los adultos, los muchachos ya no, no, les da pereza, y como los derechos de los niños, como lo de los derechos también influyó mucho en que no pueden meter, no pueden meter un menor de edad a la finca porque es un delito, no lo pueden poner a trabajar, entonces cuando un muchacho de 18 años llega a trabajar ya no, lo ponen a trabajar ya no le gusta (...) Y esa es una de las recomendaciones del comité para obtener una certificación, no deben de haber menores de edad en la finca, y eso no sé, no me parece, porque hay muchos muchachos que están por ahí haciendo nada, no les gusta estudiar y tampoco les gusta trabajar. Y los papás como no los pueden obligar los tienen que dejar en la casa” (Productora de la vereda San José, 2015).

Aunado a esta política, también se gestó una política de educación obligatoria para los niños, niñas y adolescentes. Esta política implicó que debe ser obligatoria la asistencia a la escuela de parte de los niños. En las condiciones del municipio, donde el acceso a la educación está limitado por distancia y transporte, ha implicado gastos para que los padres pueden enviar a sus hijos e hijas a la escuela, y además, con los hijos menores de edad ausentes en el campo se dio una ruptura, pues el aprendizaje del oficio de la caficultura se hacía través del apoyo en las labores del campo desde la infancia. Además, en tiempos de antaño, la escuela y la familia tenían una cercanía que permitía que los tiempos de cosecha los niños pudiesen salir temprano de sus clases para apoyar la recolección en los cultivos. Hecho que hoy día no es posible realizar.

Otro aspecto aunado a esto, es que convirtiéndose la educación formal en un pilar relevante en la vida del campo, como lo es en la ciudad, los productores comenzaron a enviar sus hijos a estudiar a la ciudad y a otros lugares desvinculándolos de las labores dentro de los cultivos. Esto trajo consigo una necesidad de contratación de mano de obra que anteriormente era cubierta por la familia, pero que en la actualidad debe pagarse, lo que ha

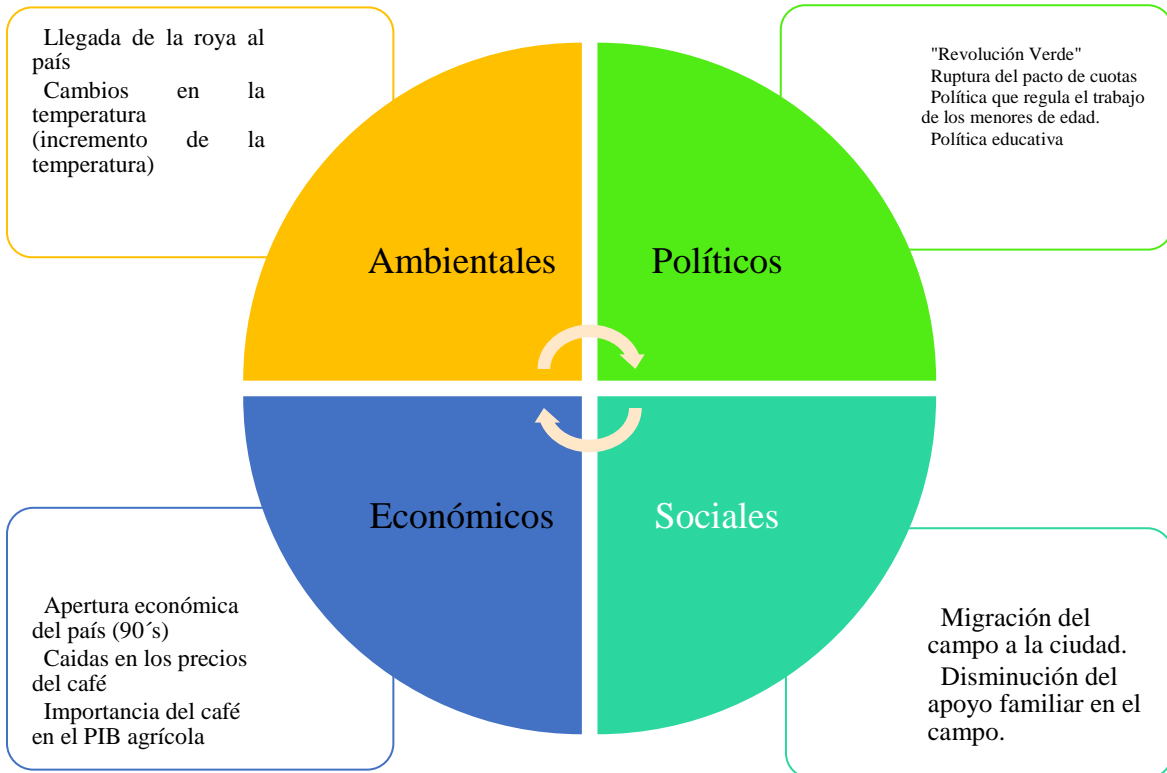
incrementado los costos de producción. Además, las dificultades del manejo del cultivo por una sola persona dificultan el control manual de plagas y enfermedades, o la dedicación a otro tipo de cultivos o actividades, por lo cual poco a poco han ido desapareciendo las huertas caseras, y se usan estrategias químicas para controlar plagas y enfermedades por su efectividad y rapidez.

Entre los aspectos económicos se puede encontrar la apertura económica que llevó a él café colombiano a competir internacionalmente con países como Brasil y Vietnam en la producción de cafés suaves. Esto a su vez implicó una mayor rigurosidad en los estándares de producción y calidad, razón por la cual la tecnificación se volvió clave, pues a través de la misma se garantizaba productividad y calidad del grano ante las exigencias de un mercado internacional. Pero con las crisis que se fueron dando a los largos de los años con las caídas de los precios del café y un debilitamiento de las condiciones de vida de los productores cada día fue siendo más limitante la inversión, pues los ingresos no eran los mejores y la tecnificación implicaba e implica inversiones importantes que, ha hoy día, los productores no pueden asumir sin apoyo ni orientación.

En todo este panorama, en el que los precios del café caen, las exigencias del mercado internacional aumentan y los jóvenes comienzan a migrar a las ciudades para continuar sus estudios o encontrar opciones laborales que les permita mejorar su poder adquisitivo, la familia cafetera va viéndose reducida, al punto que hoy día un gran número de productores viven solos en sus fincas, o están solos con sus parejas, o simplemente no cuentan con apoyo familiar (el 40,4% de los encuestados aseguró que ningún familiar les apoya en las labores del campo).

No obstante, esta situación no es nueva, ni exclusiva del sector cafetero, pues como lo mencionan Nates y Velásquez (2009) este fenómeno de migración de los jóvenes a la ciudad tiene relación con las valoraciones que se hace hoy día del campo, el cual no se ve factible. Además el anhelo de la vida citadina que ha llegado a la zona rural, hace que los imaginarios de progreso vayan cambiando (Nates y Velásquez, 2009).

Gráfico 33-V algunos factores que incidieron durante el proceso de tecnificación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Este panorama deja ver que han confluído factores de diversa índole en la vida del caficultor, que aunado a la tecnificación ha transformado su vida como campesino. La ausencia de huertas caseras por falta de ayuda y las afectaciones de los químicos, la ausencia de apoyo familiar por condiciones estructurales que modificaron formas de transmisión del oficio de la caficultura y los valores asociados a ella, una necesidad de responder a lógicas de mercado y anhelos de mejorar su nivel de vida (esto implica mejorar sus ingresos, el acceso a oportunidades educativas y de salud, entre otras) han transformado una forma de ser productor de café, pasando de ser su vida, a ser un oficio más para algunos de ellos.

“Pues para mi ser un cafetero hasta hace unos años lo era todo, hoy en día veo la caficultura como una gran oportunidad como un punto de apoyo pero que no lo es todo, o sea, para mi pues el que quiera estar en el campo debe de mirarlo, incluso yo veo mi finca como una empresa agrícola, donde yo puedo y debo tener variedad de productos entre esos el café, pues nosotros prácticamente toda la vida se la debemos al café, pero como le decía ya no es como auto sostenible, entonces hay que apoyarse

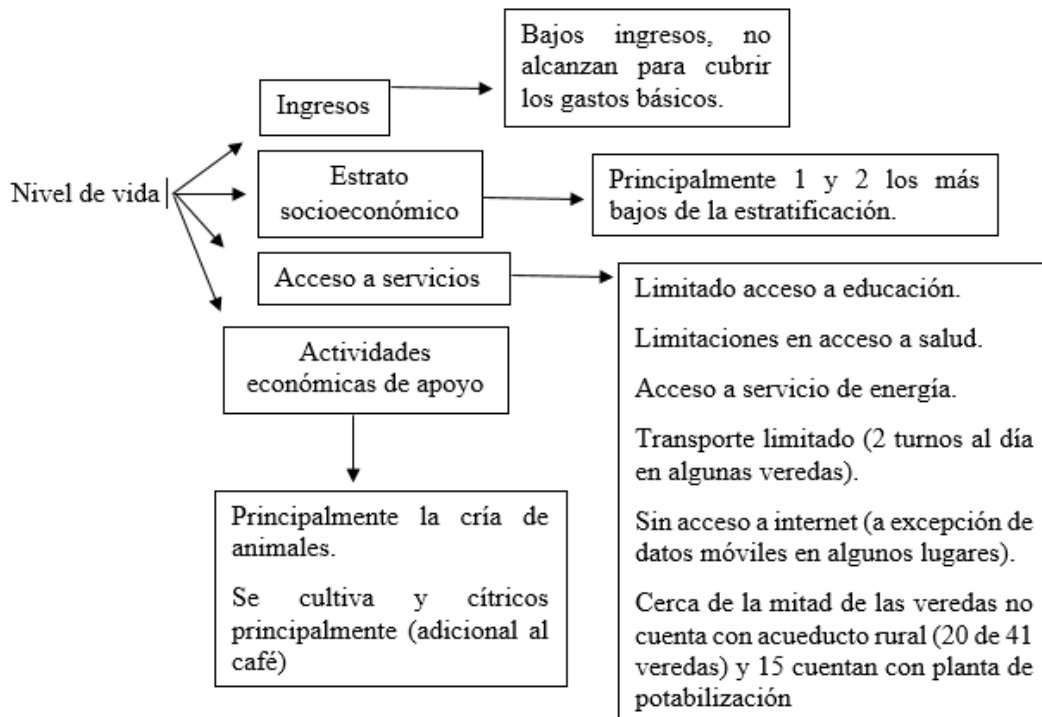
uno de otro tipo de cultivos, hay que diversificar la finca así el principal producto siga siendo el café pero hay que diversificar” (Productor de la vereda Santa Elena, 2015).

5.4. Nivel de vida, identidad cultural y calidad ambiental percibida

5.4.1. Nivel de vida y calidad ambiental percibida

La comprensión de la construcción que se hace la percepción implica el conocimiento de las condiciones contemporáneas en las que viven las personas, pues esta influye en el proceso perceptivo (Assmar, Jablonki y Rodrigues, 2002). En este sentido, conocer el nivel de vida de los productores permite tener una comprensión de los procesos que han aportado para la construcción de su percepción sobre la calidad ambiental del territorio. En la figura 1 es posible observar que existen una serie de condiciones “objetivas” que muestran una parte de los factores contemporáneos en los que se encuentran viviendo los productores de café del municipio de El Águila.

Figura 10 Nivel de Vida



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y grupos focales, 2015

Es posible observar que los productores desde el punto de vista de lo económico y acceso a servicios cuentan con diferentes limitaciones, desde ingresos insuficientes, hasta limitado acceso a educación y servicios básicos. Estas situaciones han construido alrededor de los productores un ambiente de inconformidad, de privaciones en los cuales, como se ha visto con anterioridad, la vida del campo no es tan atractiva como lo sería la ciudad. Existen puntos de comparación importantes en los cuales los productores expresan existencia de mayores oportunidades en una ciudad que dentro del campo, como obtener trabajo, mejor remuneración económica y acceso a educación y servicios que dentro de sus condiciones actuales se encuentran limitadas.

En este proceso, han sido los más jóvenes quienes han intentado emigrar, buscando una mejora de esas condiciones en las que viven actualmente en el campo. Sin embargo, aquellos productores propietarios, que han construido su vida e ideales alrededor del campo han visto en la tecnificación una salida para intentar resolver, al menos, el problema de los bajos ingresos que perciben por su labor. Siendo así, han sido distintos los productores que han asumido algunos cambios, tales como: aumento en densidades de siembra (lo implica cambio en la variedad), uso de agroquímicos y un mayor “orden” en los trazados, además de la reducción del sombrero en pro de aumentar su productividad y controlar plagas y enfermedades que puedan afectar sus cultivos. No obstante, los productores no han asumido un proceso de tecnificación completo, la mayoría sólo ha “seleccionado” aquello de la tecnificación que ha visto factible para resolver lo que para ellos es una necesidad importante: obtener mayores ingresos para cubrir las necesidades de sus familias, sin tomar muy en cuenta las implicaciones ambientales de ello, o, en caso de que se tuviera en cuenta aquella implicación, en un cálculo costo-beneficio primaba su necesidad. Ahora bien, la capacidad de inversión de los productores para poder asumir otras instancias para la tecnificación como máquinas de despulpado en seco, construir fosas bajo techo, germinadores, y otros es mínima cuando cuentan con ingresos bajos que no alcanzan ni para cubrir sus necesidades.

Empero, estas decisiones que han asumido distintos productores, han implicado consecuencias que hoy día ellos han identificado, y que además han agravado algunas de las situaciones que intentaban resolver. En el momento en que los productores decidieron

adoptar sistemas tecnificados a libre exposición, se tuvo la necesidad de hacer mayores inversiones en fertilizantes y agroquímicos para el control de plagas y enfermedades ¿por qué?, pues como se mencionó con antelación, un cultivo a libre exposición es más exigente, pues al llegar directamente el rayo de sol hay mayor escape de humedad, la planta se estimula más (de ahí que requiera mayores cuidados) y los aumento de temperatura son condiciones ideales para la proliferación de plagas y enfermedades. Por lo cual, distintos productores en época de verano, o en condiciones meteorológicas de El Niño deben enfrentar la vulnerabilidad de sus cultivos y posibles pérdidas importantes.

La situación anterior fue visible, ya que las condiciones de realización del trabajo de campo en Colombia se llevaron a cabo bajo la influencia del fenómeno de El Niño, el cual “en el caso colombiano, en general, los períodos lluviosos tienden a atenuarse y el seco a intensificarse” (Caicedo, 2007:2) y afecta en gran medida a la población agrícola “la presencia de un fenómeno de El Niño se traduce en una reducción cercana al 5% en el rendimiento agrícola” (*Ibíd.*, 2007:3).

Teniendo en cuenta el panorama anterior, se puede observar que una población que contaba con un nivel de vida bajo en ingresos y acceso a servicios, se vio enfrentada a una situación de orden ambiental que intensificó su condición, por lo cual pudieron identificar fácilmente impactos, los cuales, aunque relacionados con las decisiones de tecnificación que asumieron (aunque no asumieron la tecnificación en su totalidad) permitió que se observen efectos negativos en la calidad ambiental de su territorio que tal vez bajo otras condiciones no se hubiesen sido percibidas de manera tan notoria. Por ejemplo, tener cultivos sin sombrío, o con sombrío reducido en condiciones de El Niño implicó una vulnerabilidad importante en términos de escape humedad del suelo, aumento de erosión y proliferación de plagas y enfermedades, que como se pudo observar fueron los impactos más detectados por los productores.

Pero esta situación no siempre fue así, pues el café llegó a ser el cultivo principal en los aporte al Producto Interno Bruto Nacional (Toro, 2005). Durante décadas, el denominado “Eje cafetero” fue sinónimo de prosperidad, emprendimiento, amabilidad y cordialidad, llegando a ser conocida como una de las zonas más dinámicas de Colombia, ubicada en el centro occidente del país, en el llamado “triángulo de oro” conformado por las tres

principales ciudades: Bogotá, Medellín y Cali y cuenta con una concentración de población, en su mayoría dedicada al cultivo de café (Toro, 2005).

Igualmente, en esta región cafetera el apogeo de la producción y altos precios en el café dio paso a una bonanza en el precio del café, de tal forma que la región del eje cafetero llegó a concentrar casi el 50% de la producción, además alcanzó los mayores desarrollos de infraestructura y servicios para la población, además de alto índices de calidad a vida (*Ibíd.*, 2005). No bastante, como se puede observar en términos de ingresos y acceso a oportunidades, los productores lejos están de lo que alguna vez fue esa bonanza cafetera.

Ahora, la presencia de plagas y enfermedades como la roya y la broca en cultivos resistentes, aunque aparentemente pudiera ser dicotómica, no lo es. Un cultivo con variedades resistentes, pero que no cuenta con un manejo apropiado, ni con controles temprano de plagas y enfermedades, y sin un microclima propicio que le proteja es vulnerable a plagas y enfermedades. Además, es de tener en cuenta que las variedades resistentes lo son a la *roya*, la araña roja y la broca aún están presentes y requieren, cada una de ellas, un manejo y controles específicos; sumado a esto, que una variedad sea resistente no implica que no puede tener la enfermedad (en este caso la roya), sino que se verá menos afectada en relación a una variedad no resistente. En este sentido, la tecnificación en sí misma implica mucho más que el cambio de las variedades y el aumento de las densidades de siembra, pues también implica una serie de condiciones específicas dentro del cultivo. Tanto así que hoy día la Federación Nacional de Cafeteros cuenta con definiciones para sombríos tecnificados ante la necesidad de la implementación de microclimas en los cultivos.

Ahora bien, otro aspecto de la calidad ambiental percibida de los productores que se encuentra relacionado con el nivel de vida es su percepción en torno al agua. Como se puede observar se en la figura 1, las veredas no cuentan en su totalidad con servicio de agua. Esta situación se presenta, en parte, porque en la región hay una alta presencia de nacimientos de agua (manantiales). El 48,5% de los productores encuestados cuentan con nacimiento dentro del predio, y de allí se abastecen del agua para la vivienda y los cultivos, por su parte el 34,3% se abastece de acueducto rural, los restantes cuentan tanto con servicio de acueducto como con nacimiento en su predio, evidenciándose un riqueza hídrica en la región. Aunado a

esto, el cultivo de café normalmente no cuenta con sistema de riego, sino que dependen de las temporadas de lluvia para los cultivos.

Siendo así, no es ajeno que en el momento de percibir los impactos de los procesos productivos en cuanto al recurso agua, no fueran tan predominantes como con el recurso suelo, pues el agua, no es algo que suele faltar, ya que cuentan reservas en sus predios de las cuales pueden hacer uso, inclusive, hay quienes tienen ambas formas de abastecimiento. Así mismo, esto puede verse ligado a la resistencia al cambio a sistemas secos de despulpado, pues al contar con suficiente agua, no se ve una necesidad urgente de tomar medidas que permitan su ahorro, a pesar de que la misma también implica la producción de un contaminante como el aguamiel. Igualmente, al momento de tener reservas de agua como nacimientos, implica costos menores de la misma, por lo cual no se ven afectados sus ingresos de forma notoria, haciendo que sea más urgente ocuparse de aquellos que generan impactos directos a su economía (como las plagas y enfermedades).

Ahora, el uso de agroquímicos en los cultivos de café, y sus afectaciones en la fauna y el suelo, también puede relacionarse con aspectos del nivel de vida. Es de anotar que las relaciones no son causa y efecto, y como en los casos anteriores existen otros factores a considerar en el proceso. En el caso de los herbicidas, ha sido su facilidad de uso y los resultados a corto plazo lo que ha ido incentivando su uso, sumado al ahorro que implica en tiempo y en otras ocasiones en pago de jornales en caso de llevarse a cabo a través de guadaña o machete. En esta medida, el uso del agroquímico implica tiempo y dinero para el productor, en la medida que se han aumentado el pago de jornales (como se menciona en el capítulo 4) y el pago de un día o más de trabajo a quien realice dicha labor (que oscila ya cerca de los 30 mil pesos día o más). Aunado a que la necesidad de pagar la labor también se relaciona con la ausencia de ayuda familiar que pueda desarrollar dichas labores u otras que permitan compensar la carga de trabajo.

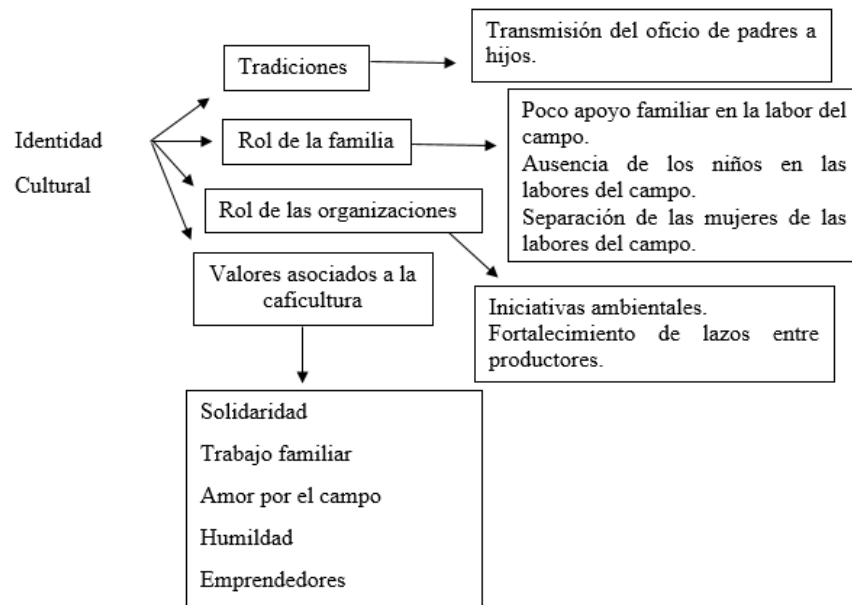
Los agroquímicos también son utilizados para el control de plagas y enfermedades, las cuales afectan la producción de manera notable. A pesar de que puedan existir otro tipo de manejos, ya sean manuales, orgánicos u otros, el uso del insecticida o fungicida implica para el productor ahorro de tiempo y dinero, además de resultados a corto plazo. En esta medida el productor ve en el agroquímico una solución relativamente económica y eficaz para controlar

aquellos que ataca su cultivo. No obstante, hoy día ellos mismo han visto cómo esas decisiones han ido afectando instancia como la fauna local, inclusive, como en el largo plazo el control químico se ha convertido en un costo importante para ellos, por lo cual, se ve su uso como algo nocivo. Además, el uso del agroquímico también implica afectaciones al suelo y al cultivo mismo (café con sabor a químico) que terminan afectando su propia productividad e ingresos. Es en este momento cuando el productor ya no ve en el agroquímico una opción tan factible de uso, pero aun así, no ven otras opciones para el manejo de las plagas y las enfermedades.

5.4.2. Identidad cultural y calidad ambiental percibida

La percepción, como fenómeno que se construye también se encuentra permeados por procesos culturales que se dan dentro del condicionamiento, la acentuación perceptiva y la selectividad (Assmar, Jablonki y Rodrigues, 2004). A continuación en la figura 2 se muestran rasgos culturales características de los caficultores.

Figura 11 identidad cultural



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y grupos focales, 2015

La transmisión del oficio de los padres a hijos es una de las características de estas prácticas agrícolas. Actualmente esta tradición se ha ido perdiendo, ya los niños y jóvenes no participan de esta tradición ya no lo hacen por diversas razones. Entre ellas las restricciones que hay del trabajo a los niños, inclusive políticas de parte del comité de cafeteros que avalan estas restricciones (ver en capítulo 4). Siendo así, poco a poco el trabajo familiar característico de la familia cafetera se fue perdiendo, en especial la participación de los niños y niñas; con esta ruptura, ya los jóvenes no asumen, ni aprenden el oficio de la caficultura y hoy día en las fincas cafeteras se evidencia que sólo el hombre cabeza de familia asume la responsabilidad de todo el proceso productiva, en escasas veces se encuentra la pareja o alguno de los familiares (mayormente el hermano), y en menor medida el hijo (hombre).

En medio de esta situación, la mano de obra que anteriormente cubría la familia ya debe ser asumida por una sólo persona en la mayoría de los casos, y en caso de requerirse ayuda se debe pagar un trabajador, lo cual incrementa los gastos en el proceso de producción; no obstante, la mano de obra en el municipio escasea, pues los jóvenes al no haber heredado a través de la participación en el trabajo el oficio o el amor por el campo han empezado a migrar a las ciudades o, han sido llevado a pagar el servicio militar obligatorio. Toda esta situación de migración y ausencia de mano de obra en el campo ha permitido que por un proceso de oferta y demanda haya un incremento en el costo de los jornales (hay mucha demanda de trabajadores y poco trabajadores).

En medio de este panorama, los productores han comenzada a asumir prácticas que les permita ahorrar tiempo y dinero. Entre ellas el uso de agroquímicos, la eliminación de huertas caseras y la minimización de la diversidad de cultivos (otros a parte del café). En este proceso, ya el trabajo del campo pasa de ser parte de la familia y pasa a ser una actividad económica más para la subsistencia, tanto que hoy día ya los productores no hablan de la finca cafetera, sino de la “empresa cafetera”. Términos como utilidad, margen de ganancia y otros hacen parte de su lenguaje cotidiano a la hora de hablar de sus cultivos, por lo cual la relación con el cultivo que anteriormente era de subsistencia y lazos familiares ha pasado a una relación de mercado, explotación de recursos donde se deben administrar adecuadamente para que su sistema productivo funcione.

En este sentido, el discurso asociado al cuidado ambiental se encuentra íntimamente ligado con una necesidad de cuidar el sistema productivo mismo, y los ingresos que de él se obtienen. De igual forma, el incremento del conocimiento técnico a través de las capacitaciones ha dado una visión a los productores distinta, donde ellos han empezado a ligar la importancia del cuidado ambiental para sostener su empresa cafetera. Así lo manifiestan algunos productores:

“[...] para mi pues el que quiera estar en el campo debe de mirarlo, incluso yo veo mi finca como una empresa agrícola, donde yo puedo y debo tener variedad de productos entre esos el café, pues nosotros prácticamente toda la vida se la debemos al café, pero como le decía ya no es como auto sostenible [...]” (productor de la vereda Santa Elena, 2015)

[...] entonces yo ya no la miro como la miraba mi padre, como la miraba mi abuelo, la finca, no, yo la miro como una empresa de esa manera es que yo veo mi finca o mi empresa, si?” (Productora de la vereda Santa Martha, 2015).

Evidenciando que el interés por el cuidado ambiental se encuentra mediado por una visión empresarial que han ido adoptando producto de diferentes procesos educativos que se han ido incentivando desde la Federación Nacional de Cafeteros. De esta forma, han comenzado preocupaciones por asuntos como el manejo de las aguas mieles, y la cantidad de agua utilizada en el despulpado, aun cuando en la práctica no se llevan a cabo las acciones para cambiarlo, ya sea por el tiempo que implica o la falta de ingresos para invertir en tecnología que permitan la regulación y control de dichos impactos.

En este proceso de concientización han jugado un rol importante las organizaciones de productores, las cuales a través de procesos de educación y trabajo conjunto han ido construyendo una visión de la caficultura orientada al cuidado ambiental. Es así como productores que desean comenzar procesos que les permita llevar una caficultura sostenible, entendiendo que de la misma se sustentan sus ingresos, han iniciado procesos de formación y aprendizaje en conjunto para lograrlo. Además, hoy día los productores tienen un conocimiento claro de los impactos de sus actividades agrícolas y de las implicaciones que cada acción juega y tratan de desempeñar acciones para el cambio.

En este sentido, la identidad cultural al verse ha transformado a través de procesos sociales, económicos y políticos, ha ido permeando las acciones de los productores y sus formas de relación con la naturaleza, siendo éstas cada día más instrumentales y respondiendo a lógicas y exigencias mercantiles que ha procesos culturales propios de la caficultura.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

✓ En el municipio de El Águila se evidencia una transformación de la caficultura a través de los años, transformaciones culturales y económicas. Los cambios en tradiciones familiares como la trasmisión del oficio de la caficultura a través del apoyo desde la temprana edad en las labores del campo; la implementación de políticas nacionales e institucionales que permean lo local sin tener en cuenta sus implicaciones en la vida de los campesinos, el poco acceso a oportunidades de estudio y salud, y un proceso de tecnificación que ha marcado décadas y ha traído consigo buenas y malas experiencias para los productores han construido al día de hoy un imaginario del campo como algo no viable, poco rentable y “desagradecido” con el esfuerzo que requiere, por lo que hoy día la migración a la ciudad u otros territorios rurales del país son vistos como una mejor alternativa.

✓ La hibridación de los métodos tradicionales y tecnificados en los cultivos de café responde a un contexto de dificultades económicas, poca capacidad de inversión aunado a una creciente necesidad de incrementar los ingresos de la familia y a una incredulidad en un proceso de tecnificación que en el pasado tuvo consecuencias ambientales y económicas importantes para el productor y que a hoy no se ven resueltas. Al mismo tiempo, la creciente conciencia de los impactos ambientales de ambas forma de manejo de los cultivos ha incentivado a los productores a adquirir prácticas amigables con el ambiente, por lo que la hibridación también responde a lógicas locales donde se busca tener lo mejor de un proceso de tecnificación, tales como el aumento de productividad y simplificación del trabajo, con los cuidados ambientales que consideran se daban en los manejos tradicionales.

✓ La percepción de la calidad ambiental que han construido los productores tiene distintas matices, entre ellas, una positiva, resultado de la riqueza natural que reconocen que existe en la región y de los esfuerzos conjuntos de organizaciones de productores y entidades gubernamentales que buscan la implementación de prácticas amigables con el ambiente. También existe una percepción negativa de la calidad ambiental asociada a prácticas productivas tanto del manejo tradicional como del tecnificado, sin embargo, mientras se considera que aquellas prácticas tradicionales

- que impactaban negativamente el ambiente respondían a desconocimiento y arraigo cultural (como el caso del despulpado en agua), en el tecnificado se asocia con la necesidad de implementar sistemas productivos que les permita mejorar sus ingresos y simplificar sus labores, aun cuando se reconoce un mayor conocimiento de los impactos.
- ✓ Existen marcadas inconformidades en relación al proceso de tecnificación adelantado por la Federación Nacional de Cafeteros, en cabeza del Centro Nacional de Investigaciones de Café - Cenicafé – considerándose en diversas ocasiones nocivo para la calidad ambiental, aunque positivo para el incremento de la producción. Esto aunado a una idea de la tecnificación impulsada años atrás bajo la bandera de la revolución verde, en la cual se impulsaron procesos que hoy día son vistos como nocivos (uso de agroquímicos, sembrar a libre exposición, entre otros). Por tanto, parte de la resistencia al proceso de la tecnificación responde más a una desconfianza en las entidades promotoras por las experiencias del pasado, que a hoy no han sido resueltas.
 - ✓ Los bajos ingresos de los productores limitan sus posibilidades de inversión para adoptar tecnologías, diversificar o realizar mejoras dentro de sus procesos productivos. Al mismo tiempo, el aumento en los costos de producción por la escasez de mano de obra y la poca ayuda familiar son retos a superar para reconfigurar las formas de ser y hacer en la caficultura. En este sentido el proceso de tecnificación como es concebido actualmente (con mayor interés por el cuidado ambiental) debe darse teniendo en cuenta las implicaciones culturales y sociales que hay detrás del cambio de las prácticas productivas, comprendiendo la lógica de manejo económico de los productores y sus necesidades; más allá del conocimiento técnico y formal es la comprensión del actuar campesino lo que permitirá que puedan compartirse saberes tradicionales y técnicos que permitan construir procesos que beneficien el quehacer campesino.
 - ✓ Para una mejor comprensión de la construcción del proceso perceptivo en futuras investigaciones es necesario realizar un reconocimiento histórico que permita conocer esas experiencias previas que han ido configurando las relaciones ser humano-naturaleza en el campo. De igual forma, contar con el apoyo de las entidades

- municipales y orientación de académicos que conozcan las características regionales permitirá unificarse experiencias y construir de manera interdisciplinaria, entendiendo que la percepción como proceso social no se limita a grupos o personas específicas, sino que también responde a lógicas estructurales que de alguna manera configuran los contextos de las localidades.
- ✓ Aunque el acercamiento cualitativo en la investigación permite tener una comprensión desde la subjetividad de las personas, tiene limitaciones, no sólo en términos de muestreo sino también analíticos. En este sentido, se debe considerar el uso de enfoques cualitativos y cuantitativos por igual que permitan relacionar distintas perspectivas de la calidad ambiental percibida, ya que la misma cuenta con distintos factores que influyen en su construcción y lógica.
 - ✓ La apropiación del territorio a través de la caficultura como eje cultural, social, económico y familiar se ha ido perdiendo para irse transformando en una actividad económica más. En este proceso se ha ido mercantilizando el proceso de producción, y de alguna manera la relación con la naturaleza, viéndose a la misma como un medio para obtener beneficios, y cuidarla porque hace parte de sus medios de vida, más no por razones de apego de otra índole. En este sentido, el desarrollo local y territorial debería orientarse de acuerdo a los cambios que se han ido dando en la población rural, la cual poco a poco ha ido cambiando su perspectiva de vida por una, tal vez, más citadina.
 - ✓ Es necesario que las políticas y programas emprendidos tengan en cuenta aspectos como: la reducción de la familia en el campo, la desaparición del apoyo familiar y de los niños en las labores del campo (que era el eje del relevo generacional) y limitado acceso a oportunidades (educativas y de salud) que poco a poco han transformado el pensamiento y el actuar del cafetero. De igual forma, se hace necesario investigar sobre el desarrollo de la mujer en el campo, la cual, poco a poco ha sido excluida de las labores agrícolas; conocer las razones y cómo podría la mujer jugar un papel relevante en la construcción de la vida del campo es algo meritorio de indagar.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Municipal de El Águila Valle del Cauca, 2001, “*Esquema de Ordenamiento Territorial*”, El Águila, Colombia, Alcaldía Municipal del El Águila Valle del Cauca, en http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/E/el_%C3%A0guila_-_valle_del_cauca_-_eot_-_2001/el_%C3%A0guila_-_valle_del_cauca_-_eot_-_2001.asp

Alguacil Gómez, Julio [Tesis Doctorado], 1998, “*Calidad de vida y praxis Urbana: Nuevas iniciativas de Gestión ciudadana en la periferia social de Madrid*”, Madrid, Universidad complutense de Madrid, Facultad de Ciencias políticas y sociología.

Álvarez, Guadalupe del Carmen; Mara Cristina Benez y Edith F. Kauffer Michel, 2001, “*Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas*”, Frontera Norte, Vol.22, Núm. 43, Enero-Junio, p.p. 129-158.

Amador, Juan Sebastián, Edgar Caicedo García, Evelyn Yohana Calderón y et al., 2012, “*El mercado mundial del café y su impacto en Colombia*” Borradores de economía, Sin volumen, Núm. 710, Mayo, p.p. 1-56.

Año Vidal, Carlos; Luis Recatalá Boix; Juan Sánchez Díaz y Antonio Valera Lozano, 2009, “*Sistema de indicadores para evaluar la calidad ambiental y la desertificación en la Comunidad Valenciana*” Investigación Geográficas, Universidad de Alicante, España, Sin volumen, núm. 50, Septiembre- Diciembre, pp. 5-18.

Araya, Sandra, 2002, “*Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión. Cuaderno de Ciencias Sociales 127*”, Costa Rica, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO.

Assmar, Evelin, Bernardo Jablonski y Aroldo Rodrigues, 2004, “*Psicología social*”, capítulo 2 “*cognición social*”, México, Trillas.

Banco Mundial, 2008, “*informe sobre el desarrollo mundial 2008: reseñas de políticas*” en: http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/2795087-1191440805557/4249101-1197050010958/04_ambiente.pdf Consultado el 12 de octubre de 2015

Bansart, Andrés, 2009, “*Ecosocialismo*”, Caracas, Fundación editorial el perro y la rana.

Banzhaf, Ellen; et al., 2014, “*A conceptual framework for integrated analysis of environmental quality and quality of life*” Ecological Indicators, Volumen 45, Octubre, pp. 664-668.

Baptista, Pilar, Carlos Fernández y Roberto Hernández, 2010, “*Metodología de la Investigación*”, quinta edición, México, McGraw-Hill Interamericana

Bericat, Eduardo, 1998, *“La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la Investigación Social”*, Capítulo 2: La legitimidad científica de la integración, Barcelona, Ariel S.A.

Briceño, Morella y Beatriz Gil, 2003, *“Calidad ambiental de la imagen urbana Sectores La Parroquia, Alto Chama, Carrizal, Los Cueros, Zona Industrial y barrios La Candelaria y San Buenaventura de la ciudad de Mérida-Venezuela”*, Fermentum, Revista Venezolana de Sociología y Antropología, Venezuela, vol. 13, núm. 38, septiembre-diciembre, pp. 445-482.

Brown, Thomas C. y Daniel Terry C, 1987, *“context effects in perceived environmental quality assessment: scene selection and landscape quality ratings”*, Journal environmental psychology, Estados Unidos, Vol. 7, núm. 3, Septiembre, p.p 233-250.

Caicedo, Edgar, 2007, *“El fenómeno de El Niño y su posible impacto en Colombia”*, Reportes del emisor, sin volumen, Núm. 92, p.p. 1-4, Enero, Banco de la República, Bogotá, en <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/92.pdf>

Carp, Frances m. y Abraham Carp, 1982, *“Perceived environmental quality of neighborhoods: development of assessment scales and their relation to age and gender”*, Journal of Environmental Psychology, Estado Unidos, Vol. 2, Núm. 4, Diciembre, pp. 295-312

Castro, Andrés David y Laura María Rodas, 2014, *“La vejes del mejor café del mundo”*, Revista Colinos, Pereria, Colombia, Vol. 1, Núm. 1, p.p. 1-30, Universidad Católica de Pereira, en <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/3496/CDMCSP224.pdf?sequence=1>

Corporación autónoma regional de valle del cauca (CVC), 2015, *“Plan de Gestión Ambiental Regional Ambiental - PGAR – 2015-2036”*, Santiago De Cali, Dirección de planeación del CVC en <http://www.cvc.gov.co/index.php/gestion-corporativa/planes-y-programas/planes-de-gestion-ambiental-regional>

Corporación autónoma regional de valle del cauca (CVC), (s.f.), *“Reservas Naturales de la Sociedad Civil, municipio de El Águila”*, Cartago, Colombia, Dirección Ambiental Regional Norte

Departamento Nacional de Planeación, 2014, *Bases para el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 “Todos por un nuevo país”*, Capítulo X *“crecimiento verde”*, pag.550-592, Bogotá – Colombia

Escobar, Luis, 2006, *“Indicadores Sintéticos de calidad ambiental: Un modelo general para zonas urbanas”* Revista eure, Santiago de Chile, vol. 32, núm. 96, Agosto, pp. 73-98.

Gonzales Acevedo, Alejandra [Tesis doctorado], 2015, “*Valoración de la sustentabilidad de los policultivos cafeteros del centro occidente y sur occidente colombiano*” Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

Gobernación del Valle del Cauca, 2012, “Mapa político”, Sección mapas, Santiago de Cali, en <http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=280>

Granada, Henry, 2002, “*Psicología Ambiental*”, Colombia, Uninorte.

Granada, Henry, 2007, “*Representaciones sociales de la calidad ambiental del hábitat urbano: el saco de Guadalajara de Buga Valle Colombia*”, Cali, Universidad del Valle

Granada, Henry y Christian Molina Cortés, 2015, “*Conocimiento y valoración de la calidad ambiental de la Reserva Forestal Bosque de Yotoco: perspectiva psicoambiental*”, psicología desde el caribe, Vol. 32, Núm. 3, septiembre-diciembre, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

Guhl, Andrés, 2004, “*Café y cambio de paisaje en la zona cafetera colombiana entre 1970 y 1997*” Cenicafe, Vol. 55, Núm. 1, p.p. 29-44.

Hyman, Eric, 1981, “*The uses, validity, and reliability of perceived environmental quality indicators*”, Social Indicators Research, Vol. 9, Núm. 1, Marzo, pp. 85-110, en <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00668702?no-access=true>

Hernández, Héctor et al., 2001, “*Índice de la calidad ambiental percibida por los estudiantes universitarios de la ciudad de lima metropolitana y el callao*”, Revista de Investigación en Psicología, Vol.4, Núm.2, Diciembre, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, en <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/5034/4109>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2014, “*Departamento del Valle del cauca*”, Mapas político-administrativos, Sección mapas de Colombia, en http://geoportal.igac.gov.co/mapas_de_colombia/igac/politicos_admin_2014/Valle_del_Cauca.pdf

López José María [Simposio], 2008, “*Análisis de la calidad ambiental percibida y la sustentabilidad del turismo*”, Argentina, III simposio Internacional de Investigación acción en turismo, 22, 23 y 24 de Mayo, en <http://nulan.mdp.edu.ar/804/1/00469.pdf>

López – Torrecilla, Fernando, 2009, “*Experiencia infantil del medio urbano y la calidad ambiental percibida de la ciudad de Madrid*”, Medio Ambiente y Comportamiento Humano, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Vol. 10, núm. 1 y 2 (s.f), pp. 95-115, en http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol10_1y2/Vol10_1y2_g.pdf

Medina, Iván Felipe y Pablo Páramo, 2014, “Percepción de los habitantes de Bogotá sobre la calidad ambiental, grado de optimismo y atribución de responsabilidad sobre su deterioro” Acta Colombiana de Psicología, vol. 17, núm. 1, pp. 105-118, Universidad Católica de Colombia, Bogotá, en <http://www.redalyc.org/pdf/798/79831197011.pdf>

Ministerio de medio ambiente, sf., “Guía ambiental para el sector cafetero”, Segunda edición en http://www.federaciondecafeteros.org/caficultores/es/servicios_para_el_cafetero/documentacion/

Montilla, Silvana Michell y Natali Osorio [Tesis de licenciatura], 2013, “Percepciones sobre calidad ambiental en la vereda guayabito cauca del municipio de Cartago”, Cartago, Colombia, Universidad del Valle.

Nates, Beatriz y Paula Velásquez, 2009, “Territorios en mutación, Crisis cafetera, crisis del café”, Cuadernos de desarrollo rural, Vol. 6, Núm. 63, p.p. 11-33, Julio- diciembre, Bogotá, en <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1181>

Oficina de información diplomática, 2015, “ficha de país: Republica de Colombia”, España, Ministerios de asunto exteriores y de cooperación, en http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/colombia_FICHA%20PAIS.pdf

Parada, Pompeyo José [Tesis doctorado], 2015, “La cultura del trabajo en el campesinado cafetero colombiano: el caso de caldas”, Universidad de Sevilla, Sevilla, en <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/39069>

Parques nacionales naturales de Colombia, 2014, “Plan de manejo 2015 – 2019 Parque Nacional Natural Tatamá”, Dirección territorial andes occidentales.

Quintero, Carolina, 2007, “la percepción en el espacio calle: parámetros de calidad ambiental caso de estudio: calle 67”, en revista de la asociación venezolana de sociología, vol. 1(s.f), Pg. 815 – 840, Maracaibo, Venezuela < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12216408>>

Rangel, Maritza, 2005, “El equipamiento sociocultural en la calidad ambiental urbana”, En rev. Provincia, Núm. 13, Enero-Junio, Pg. 69 – 100, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55501304>>

Reverón, Carlos Alberto, 2009, “Acción sin daño y reflexiones sobre prácticas de paz: Una aproximación desde la experiencia colombiana”, Módulo 3 “Los daños en nombre del desarrollo: enfoques y perspectivas”, Bogotá, Universidad Nacional.

Sandoval, Carlos A., 2002, “Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social”, Módulo 4: Investigación cualitativa, Bogotá, ARFO Editores e Impresores Ltda

Secretaría de planeación municipal, 2012, “Plan de desarrollo 2012-2015: Juntos avanzando hacia el futuro” El Águila, Colombia, Alcaldía Municipal del El Águila Valle del Cauca, Febrero 11, en <http://www.elaguila-valle.gov.co/apc-aa->

files/31353063353762643664633133316230/plan-de-desarrollo-2012-2015-el-aguila-valle-aprobado-por-el-concejo.pdf

Sen, Amarthya, 2000, “*Desarrollo y Libertad*”, Capítulo 4, Madrid, Editorial Planeta.

Toro Acevedo, Germán, 2005, “*Eje cafetero colombiano: Compleja historia de la caficultura, violencia y desplazamiento*” Revista de ciencias humana, Vol. 11, Núm. 35, p.p. 127-149, Enero-Junio, Universidad tecnológica de Pereira en <http://revistas.utp.edu.co/index.php/chumanas/article/view/1061>

Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, 2012, “*Plan Agropecuario Municipal*”, El Águila, Colombia, Alcaldía Municipal de El Águila Valle del Cauca

Vargas Melgarejo, Luz María, 1994, “*Sobre el concepto de percepción*”, Revista Alteridades, número 8, Sin volumen, pág. 47-53, Sin fecha, México, en www.uan-antropologia.info/alteridades/alt8-4-vargas.pdf.

Velázquez, Guillermo Ángel y Juan Pablo Celemín, 2011, “*Elaboración y aplicación de un índice de calidad ambiental para la región de cuyo, argentina, 2010*”, Cuadernos Geográficos, núm. 49, Sin volumen, pp. 179-197, Diciembre, Universidad de Granada, Granada, España, en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17122051007>

Zuluaga, Lina María, 2007, “*Conformación del territorio cafetero en el centro occidente colombiano*” Revista ambiental agua, aire y suelo, Vol.2, Núm. 2, p.p. 61-69, Universidad del Pamplona, en http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/RA/article/download/142/138

Zuluaga, Lina maría, 2012, “*Transformaciones territoriales a partir de la crisis cafetera de los años noventa en Colombia. El Remanso Manizales*”, Bitácora urbano territorial, Vol. 21, Sin número, p.p. 165-176, Julio-Diciembre, <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/28374/40011>

Zúñiga, Alicia Alejandra, 2009, “*Indicadores para la evaluación de la calidad ambiental del hábitat urbano*”, Nexo revista científica, Vol.22, Núm. 1, Septiembre, p.p. 23-31, en <http://www.lamjol.info/index.php/NEXO/article/view/41>