



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, 25 de Octubre de 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Neiva - Huila

El (Los) suscrito(s):

MARIA CAMILA OROZCO FLORES, con C.C. No. 1077870606,

Autor(es) del trabajo de grado, Titulado CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA (PDEA) PARA EL MUNICIPIO DE EL PITAL, HUILA, presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de Ingeniera Agrícola;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

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

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Maria Camila Orozco Flores

CC: 1077870606

Vigilada Mineducación



<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA (PDEA) PARA EL MUNICIPIO DE EL PITAL HUILA

**AUTOR O AUTORES:** MARIA CAMILA OROZCO FLORES

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
OROZCO FLORES	MARIA CAMILA

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
CAMERO ORTIZ	EDGAR LEONARDO

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Ingeniero Agrícola

**FACULTAD:** Ingeniería

**PROGRAMA O POSGRADO:** Pregrado

**CIUDAD:** Garzón

**AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2019 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 88

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

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

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**



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

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

**Español**

Diagnostico  
Problemática  
Matriz de Vester  
PDEA  
Innovación

**Inglés**

Diagnosis  
Problematic  
Vester matrix  
PDEA  
Innovation

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) es un sistema creado para el desarrollo e innovación del sector agropecuario buscando optimizar la sostenibilidad y competitividad del campo.

Se presenta en este documento parte de la elaboración del PDEA con información existente y confiable de entidades públicas, para el desarrollo de dos etapas: Diagnostico y Análisis. En el Diagnostico se trabaja la dimensión social, ambiental, económica, y de infraestructura de la zona rural, por otra parte, para el Análisis, se desarrolla cada uno de los sectores: Café, Cacao, Caña Panelera, Frutales y Ganadero del municipio de El Pital Huila.

En la elaboración del documento se identifica la problemática del sector agropecuario a través de la implementación de la matriz de Vester y el desarrollo del árbol de problema. Se puede concluir que los problemas más relevantes de cada sector se repiten constantemente, por lo cual se le debe prestar mayor atención, para ello, se plantea una serie de estrategias y recomendaciones que logren mitigar la problemática de los productores y a su vez Corpoagrocentro impulse el manejo de la innovación y tecnificación de las fincas del municipio de El Pital.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

The Departmental Agricultural Extension Plan (PDEA) is a system created for the development and innovation of the agricultural sector seeking to optimize the sustainability and competitiveness of the field.

This document presents part of the development of the PDEA with existing and reliable information from public entities, for the development of two stages: Diagnosis and Analysis. In the Diagnostic the social, environmental, economic, and infrastructure dimension of the rural area is worked, on the other hand, for the Analysis, each of the sectors is developed: Coffee, Cocoa, Sugarcane, Fruit and Livestock of the municipality of The Huila Pital.

In the preparation of the document, the problem of the agricultural sector is identified through the implementation of the Vester matrix and the development of the problem tree. It can be concluded that the most relevant problems of each sector are constantly repeated, so it should be given more attention, for this, a series of strategies and recommendations are proposed that mitigate the problem of producers and in turn Corpoagrocentro promote the innovation management and technification of the farms of the municipality of El Pital.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 3
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

**APROBACION DEL PROYECTO DE GRADO**

Nombre Presidente Jurado:

Firma: 

Nombre Jurado: **Andrea del Pilar Conde**

Firma: 

Nombre Jurado: **Nadia Brigitte Sanabria Méndez**

Firma: 

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS PARA LA  
ELABORACIÓN DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA  
(PDEA) PARA EL MUNICIPIO DE EL PITAL HUILA”.**

**MARIA CAMILA OROZCO FLORES**

**PASANTE**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA AGRICOLA  
GARZÓN, HUILA  
2019**

## DEDICATORIA

Dedico este logro a mi madre que desde el cielo me ha guiado a hacer las cosas de la mejor manera y me inspira a triunfar, a mi sobrino Emmanuel quien con su amor y e inocencia me ha enseñado a amar con el corazón, a mi Hermana Diana por creer siempre en mí y porque sin su apoyo este logro no hubiese sido posible, a mi hermano Oscar y a mi Papá por creer en mi capacidad.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de salir adelante con paciencia, perseverancia y fe, a mis profesores quienes me instruyeron en mi carrera, a mi compañera de pasantía Stefany por su apoyo y amistad, a mi director de grado Leonardo Camero por aportar de su conocimiento al proyecto y su colaboración para que este día fuese posible, a mis queridos amigos Gabriel y Martha por el apoyo, la amistad y el cariño que siempre me han brindado.

## **RESUMEN**

El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) es un sistema creado para el desarrollo e innovación del sector agropecuario buscando optimizar la sostenibilidad y competitividad del campo.

Se presenta en este documento parte de la elaboración del PDEA con información existente y confiable de entidades públicas, para el desarrollo de dos etapas: Diagnostico y Análisis. En el Diagnostico se trabaja la dimensión social, ambiental, económica, y de infraestructura de la zona rural, por otra parte, para el Análisis, se desarrolla cada uno de los sectores: Café, Cacao, Caña Panelera, Frutales y Ganadero del municipio de El Pital Huila.

En la elaboración del documento se identifica la problemática del sector agropecuario a través de la implementación de la matriz de Vester y el desarrollo del árbol de problema. Se puede concluir que los problemas más relevantes de cada sector se repiten constantemente, por lo cual se le debe prestar mayor atención, para ello, se plantea una serie de estrategias y recomendaciones que logren mitigar la problemática de los productores y a su vez Corpoagrocentro impulse el manejo de la innovación y tecnificación de las fincas del municipio de El Pital.

Palabras claves: Diagnostico, Problemática, Matriz de Vester, PDEA Innovación.

## Tabla de Contenido

RESUMEN.....	1
CAPITULO 1 .....	10
1.1 Introducción .....	10
1.2 Objetivos .....	11
1.3 Marco Teórico .....	11
1.4 Metodología .....	15
CONTEXTO GEOGRAFICO .....	17
CAPITULO 2 .....	21
Etapa 1: DIAGNÓSTICO .....	21
2.1 Dimensión Económica Territorial.....	21
2.1.1 Sector promoción del desarrollo – empleo y turismo .....	21
2.2. Agricultura .....	22
2.3 Sector Agropecuario.....	23
2.3.1 Sector café.....	29
2.3.2 Sector cacao .....	30
2.3.3 Sector caña panelera.....	30
2.3.4 Sector frutales.....	30
2.3.5 Sector ganadero.....	31
2.3.6 Sector porcicola.....	32

	4
2.3.7 Sector piscícola .....	32
2.3.8 Sector avícola .....	33
2.3.9 Sector apícola .....	33
3. DIMENSION SOCIAL .....	34
3.1 Población .....	34
3.2 Demografía .....	34
3.3 Número de Hogares .....	35
3.4 Sector Educación .....	35
3.5 Sector Salud .....	36
4. DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA .....	37
4.1 Sector de viviendas .....	37
4.2 Sector Agua Potable Y Saneamiento Básico .....	38
4.3 Sector Vías Y Transporte .....	39
4.3.1 Vías urbanas .....	39
5. DIMENSION AMBIENTAL .....	39
5.1 Clima .....	39
5.2 Temperatura .....	40
5.3 Suelos .....	40
5.4 Hidrografía .....	40
5.5 Áreas Protegidas En El Municipio De El Pital .....	41

5.5.1 Parque natural regional serranía las minas .....	41
5.5.2 Parque natural municipal el Pital .....	42
5.5.3 Serranía las minas. ....	44
6. HUMEDALES .....	45
CAPITULO 3 .....	45
Etapa 2: ANÁLISIS .....	45
3.1 Sector Café .....	46
3.1.1 Caracterización Del Sector Productivo de Café.....	47
3.1.2 Problemáticas Del Sector Café.....	49
3.1.3 Matriz de Vester Sector Café .....	50
3.2 Sector Cacao.....	53
3.2.1 Caracterización Del Sector Productivo Del Cacao .....	53
3.2.2 Problemáticas Del Sector Cacao .....	56
3.2.3 Matriz De Vester Sector Cacao.....	57
3.3.1 Caracterización Del Sector Productivo Caña Panelera .....	59
3.3.2 Problemáticas Del Sector Caña Panelera .....	62
3.3.3 Matriz De Vester Sector Caña Panelera.....	63
3.4 Sector Frutales.....	65
3.4.1 Caracterización Del Sector Productivo Frutales .....	66
3.4.2 Problemáticas Del Sector Frutales .....	68

3.4.3 Matriz De Vester Del Sector Frutales .....	70
3.5 Sector Ganadero .....	72
3.4.1 Caracterización Del Sector Ganadero .....	72
3.4.2 Problemáticas Del Sector Ganadero.....	74
3.4.3 Matriz De Vester Sector Ganadero .....	74
Estrategias Para Posibles Soluciones De Problematicas Encontradas En Los Sectores	
Productivos .....	76
Conclusiones .....	81
Recomendaciones.....	82

### Índice de Tablas

Tabla 1 Veredas del municipio de El Pital.....	18
Tabla 2 Limites Barriales de la zona Urbana del Municipio de El Pital.....	20
Tabla 3 Producción de las principales actividades económicas del municipio.....	21
Tabla 4 Evaluación agrícola para cultivos permanentes y semipermanentes 2014. ....	24
Tabla 5 Evaluación agrícola para cultivos permanentes y semipermanentes 2017 .....	25
Tabla 6 Unidades productivas registradas RUAT.....	27
Tabla 7 Caracterización productiva por sector.....	27
Tabla 8 Sector pecuario inventario/producción 2017 .....	28
Tabla 9 Evaluación piscícola 2017 .....	32
Tabla 10 Producción piscícola de El Pital 2017.....	33

Tabla 11 Cuencas Hidrológicas .....	40
Tabla 12 Cobertura del PNR Serranía de Minas en El Pital. ....	42
Tabla 13 Conformación veredal del PNMP El Pital. ....	43
Tabla 14. Áreas sembradas de los sectores productivos y forma de comercialización.....	45
Tabla 15 Area sembradas de café y forma de comercialización .....	46
Tabla 16. Caracterización.....	47
Tabla 17 Promedio de ingresos mensuales sector café .....	47
Tabla 18 Estado de vías del sector café.....	48
Tabla 19 Asociaciones .....	48
Tabla 20 Reportes de costos y precios del sector.....	49
Tabla 21 Sitio de ventas .....	49
Tabla 22 Problemas del sector café.....	49
Tabla 23 Matriz de vester problemas identificados en el sector de café.....	50
Tabla 24 Area sembradas de cacao y forma de comercialización.....	53
Tabla 25. Caracterización.....	53
Tabla 26 Promedio de ingresos mensuales .....	54
Tabla 27 Estado de vías del sector cacao .....	54
Tabla 28 Asociaciones .....	54
Tabla 29 Reportes de costos y precios del sector.....	54
Tabla 30 Sitio de ventas .....	55
Tabla 31 Pertenencia programas de asistencia técnica .....	55
Tabla 32 Manejo programa de residuos .....	55
Tabla 33 Problemas del sector cacao .....	56

Tabla 34 Matriz de vester problemas identificados en el sector de cacao .....	57
Tabla 35 Priorización de problemas centrales .....	57
Tabla 36 Area sembradas de caña panelera y forma de comercialización.....	59
Tabla 37 Caracterización.....	59
Tabla 38 Promedio de ingresos mensuales .....	60
Tabla 39 Estado de vías del sector caña panelera .....	60
Tabla 40 Reportes de costos y precios del sector.....	60
Tabla 41 Sitio de ventas .....	61
Tabla 42 Pertenencia programas de asistencia técnica .....	61
Tabla 43 Manejo programa de residuos .....	61
Tabla 44 Procesos de Innovación.....	62
Tabla 45 Problemas del sector cacao .....	62
Tabla 46 Matriz de vester problemas identificados en el sector de caña panelera.....	63
Tabla 47 Priorización de problemas centrales .....	63
Tabla 48 Area sembradas de frutales y forma de comercialización.....	65
Tabla 49 Caracterización.....	66
Tabla 50 Promedio de ingresos mensuales .....	66
Tabla 51 Estado de vías del sector frutales .....	67
Tabla 52 Reportes de costos y precios del sector.....	67
Tabla 53 Sitio de ventas .....	68
Tabla 54 Problemas del sector frutales .....	69
Tabla 55 Matriz de vestes sector frutales .....	70
Tabla 56 Priorización de problemas centrales .....	70

Tabla 57 Número de animales y area destinada a la actividad .....	72
Tabla 58 Caracterización.....	72
Tabla 59 Promedio de ingresos mensuales .....	73
Tabla 60 Estado de vías del sector ganadero.....	73
Tabla 61 Procesos de Innovación.....	73
Tabla 62 Problemas del sector ganadero.....	74
Tabla 63 Matriz de vester problemas identificados en el sector ganado.....	74
Tabla 64 Priorización de problemas centrales .....	75

#### Tabla de Ilustraciones

<i>Ilustración 1.</i> División veredal del Municipio de El Pital. ....	19
<i>Ilustración 2.</i> Porcentaje Del Valor Agregado Municipal Por Grandes Ramas De Actividad Económica.....	25
<i>Ilustración 3.</i> Población Degradada Por Área.....	34
<i>Ilustración 4.</i> Desagregación de coberturas en educación .....	36
<i>Ilustración 5.</i> Cobertura de servicios públicos por vivienda.....	38
<i>Ilustración 6.</i> Tasa de Cobertura y Alcantarillado .....	39
<i>Ilustración 7.</i> Tipificación según su nivel de causalidad del sector de café .....	52
<i>Ilustración 8.</i> Tipificación según su nivel de causalidad del sector de cacao.....	58
<i>Ilustración 9.</i> Tipificación según su nivel de causalidad del sector de caña panelera .....	64
<i>Ilustración 10.</i> Tipificación según su nivel de causalidad del sector frutales.....	71
<i>Ilustración 11.</i> Tipificación según su nivel de causalidad del sector ganadero .....	75

## **CAPITULO 1**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1 Introducción**

La Ley 1876 de 2017 crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria como un Subsistema del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación definido en el artículo 186 de la Ley 1753 de 2015 y la Ley 1286 de 2009, todo coordinado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, quien adopta los Lineamientos para la formulación del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria - PDEA. Por lo anterior se entiende el PDEA como un sistema creado para el desarrollo e innovación del sector agropecuario buscando optimizar la sostenibilidad y competitividad del campo, y el beneficio de los productores al implementar nuevas técnicas de trabajo (Minagricultura, 2017).

CORPOAGROCENTRO, es una entidad pública sin ánimo de lucro encargada de gestionar proyectos para el sector productivo agropecuario en la zona centro del Departamento del Huila, las personas beneficiadas de estos recursos son pequeños y medianos productores quienes reciben la formulación y ejecución del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria por parte de funcionarios especializados en el tema.

De esta manera, mi trabajo en la entidad se orienta en la obtención de información secundaria de fuentes o entidades donde los sectores productivos sean resaltados y asimismo contribuir en la construcción del PDEA. Se adelanta el diagnóstico y análisis de la situación actual de los sectores previamente definidos, trabajo que debe ser organizado y concluido por la entidad. La norma obliga a todos los municipios su elaboración, por tanto, para la zona centro del Departamento del Huila se escogió el municipio de El Pital.

## **1.2 Objetivos**

Elaborar el diagnóstico de las dimensiones ambiental, social, económica y de infraestructura rural del municipio del Pital – Huila con información secundaria teniendo en cuenta el marco de los lineamientos del PDEA.

Identificar la problemática y estrategias de los diferentes sectores productivos para la formulación del Plan departamental de extensión agropecuaria (PDEA) del municipio del Pital – Huila.

## **1.3 Marco Teórico**

El Decreto 3199 de 2002 (artículos 7º, 8º y 9º) crea el Plan General de Asistencia Técnica Directa Rural – PGAT, tal norma pretende regular el principio de planificación que se establece en la Ley 607 de 2000 los literales e) del artículo 2º y b) del artículo 4º; por lo tanto la elaboración de estos planes, busca concretar las actividades y los recursos; de tal manera que se logre y alcance el cumplimiento de los objetivos y se asegure el crecimiento continuo de su cobertura, calidad y pertinencia del servicio de Asistencia Técnica Directa Rural – ATDR. (Minagricultura, 2016)

El PDEA se crea a partir de la Ley 1876 de 2017, la cual suprime la ley 607 de 2000, el servicio PDEA debe ser prestado a través de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria (EPSEA) habilitadas para ello. El plan departamental de extensión agropecuaria PDEA es un instrumento de planificación cuatrienal en el cual cada departamento, en coordinación con sus municipios, distritos y demás actores del SNIA, definirá los elementos estratégicos y operativos para la prestación del servicio de extensión agropecuaria en su área de influencia. (Minagricultura, 2017)

La ley 1876 de 2017 por la cual se crea el Sistema Nacional De Innovación Agropecuaria (SNIA) compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para su financiación, seguimiento y evaluación creando nuevas funciones y competencias de articulación de las entidades y organismos de coordinación del orden nacional y territorial que componen el SNIA, y crea el servicio público de extensión agropecuaria y normas para su prestación. (Minagricultura, 2017)

En conclusión, la Ley brinda herramientas primordiales para que las acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión desarrollen y administren adecuadamente los procesos de innovación necesarios con el fin de mejorar y mantener la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano (Minagricultura, 2017).

Por otra parte, el RUAT es un instrumento para el registro de pequeños y medianos productores de cada municipio, quienes usan el servicio de asistencia técnica, el registro debe llevar la información y la actividad económica de cada productor. Según la ley 1266 de 2008 establece en el artículo 2 “Toda la información aquí recolectada es confidencial y para uso estrictamente estadístico y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial”. (Minagricultura, 2013)

De otra manera, se adelantó el diagnóstico cuyo objetivo principal es desarrollar la identificación y caracterización de un problema buscando soluciones que tengan la mayor acogida y eficacia.

El diagnóstico requiere de la aplicación de varias metodologías (para la identificación de actores, identificación del problema y de sus soluciones, análisis de alternativas entre otras)

relacionadas con cada uno de los componentes específicos, es decir, que la identificación del problema hasta la selección de la alternativa más adecuada se hace indispensable dotar el proceso de caracterización del problema a través de herramientas técnicas (árbol de problemas, soluciones matriz de involucrados, identificación del área de intervención) que aseguren el correcto y eficiente tratamiento de la información además de incorporar criterios de análisis que incrementa el nivel de objetividad. (Premio Azul a la Creatividad Estudiantil, 2015)

Por otro lado, el cacao *Theobroma cacao* L. es un producto que se da en un árbol endémico de baja altura en los bosques tropicales de las tierras bajas de la cuenca del Amazonas (Wood y Lass 1985; Bartley 2005). El cacao fue domesticado en la época precolombina por las civilizaciones olmeca y maya, la última de las cuales utilizó las semillas ("granos de cacao") para producir bebidas para la realeza en ceremonias religiosas, y como moneda (Coe y Coe 1996; Motamayor et al. 2002; Emch 2003). Este producto hoy en día, se cultiva en todo el trópico húmedo, en ecosistemas agroforestales con otros cultivos de frutas y productos básicos. (Springer, 2007)

En otro contexto, abordo el tema del café como "La principal producción de toda la actividad agrícola de Colombia. Más de 350.000 familias colombianas dependen de la cosecha de café" (Corrales, y otros, 2014, pág. 1).

El vocablo café se deriva del árabe "kahwah" (cauá), llegando a nosotros a través del vocablo turco "kahweh" (cavé), con distintas acepciones, según los idiomas, pero conservando su raíz. El café, la familiar bebida que se hace hirviendo los granos tostados y molidos de *Coffea arabica* L. y otras especies de *Coffea*, ha sido por mucho tiempo una de las bebidas más importantes en el mundo, siendo rivalizado sólo por el té, la cocoa y el mate (infoagro, s.f.)

Seguidamente nos encontramos con la caña panelera, producto Según Víctor Manuel Patiño en su libro *“Esbozo Histórico sobre la Caña de Azúcar”* afirma que: “la caña vino a Colombia en el año 1538 a través del puerto de Cartagena y dos años después en 1540 entro por Buenaventura al valle geográfico del Río Cauca plantándose inicialmente en la margen izquierda del río Cauca en Arroyo Hondo y Cañas Gordas, lugares muy cercanos a Cali, donde operaron sendos trapiches paneleros”. (Restrepo, 2007, pág. 1)

De acuerdo con (Leguizamon & Yepes, s.f.) “En el caso de la agroindustria en Colombia, el sector panelero es el segundo más importante después del café y es el soporte de desarrollo para diferentes regiones del país” (pag.1).

En Colombia la caña es uno de los cultivos más relevantes para aquellas familias que pertenecen y dependen de la economía que la actividad agrícola les ofrece. (López & Osorio, 1999-2000)

Luego del café, el cacao, y la caña panelera tenemos los frutales que “Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) expone que Colombia es el tercer país latinoamericano con mayor número de hectáreas cultivadas en frutales”. (Heraldo, 2017, pág. 1)

“Más de 95 tipos de frutales y alrededor de 42 especies de hortalizas se cultivan en el territorio nacional, convirtiendo a Colombia en el quinto productor de frutas de la región, con 8,5 millones de toneladas”. (Vargas Gaitan, 2015, pág. 2)

En último lugar, para el presente documento se aborda el tema ganadero, el cual Según (FEDEGAN, 2013, pág. 1) indica que “El ganado llegó a América con los conquistadores españoles como un elemento indispensable para su alimentación”.

La ganadería vacuna es una de las cadenas más significativas que hace parte del sector agropecuario y agroindustrial de Colombia; más que el cultivo de café la ganadería doble propósito es tres veces económicamente más representativo. (LA GANADERÍA COLOMBIANA, 2018)

#### **1.4 Metodología**

- En la zona centro del departamento del Huila la entidad Corpoagrocentro trabaja con programas agropecuarios para la gestión y manejo de recursos, buscando la modernización y tecnificación del campo, como también mejorar la calidad de vida de los productores y exponiendo métodos amigables con el medio ambiente en los procesos productivos. Para ejecutar los anteriores conceptos Corpoagrocentro debe elaborar el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) creado por la Ley 1876 y la creación del SNIA. Para la formulación de la caracterización del PDEA, se trabaja con el municipio de El Pital; el cual hace parte de la zona centro del Huila. Por ello se hace el diagnóstico general del municipio, pero sobre todo de la zona rural siendo este, el renglón productivo principal tanto del nuevo plan, como del municipio en sí.
- Para los efectos de desarrollar el proyecto se definen dos etapas: 1) Etapa de diagnóstico donde se da a conocer con información secundaria, el estado en que se encuentra el municipio de El Pital. 2) Etapa de análisis, aquí se hace la caracterización de los sectores productivos a partir de la información recopilada del municipio.
- En la etapa de diagnóstico, se realiza la descripción de la Dimensión ambiental, social, económica, infraestructura con sus respectivos sectores. Para el desarrollo de esta etapa se trabaja con las siguientes fuentes secundarias:

---

## FUENTES SECUNDARIAS

---

Secretaria Departamental de Agricultura, CAM, ICA, Comité de cafeteros, Plan de desarrollo Departamental y Municipal, Comité de ganaderos, Censo agropecuario, Agenda de competitividad del Huila, Ruat, Alcaldía de El Pital, Evaluacion Agropecuaria, SIR Huila, DNP, TerriData, Agronet, Asogacentro, Consejo Municipal de El Pital, Ley 1876, Plan Integral Departamental y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

---

- Por otra parte se consulta con revisión normativa, retomando la Ley 607 del 2000 la cual habla del Plan General De Asistencia Técnica Directa Rural (PGAT), que para el año 2017 se establece la nueva Ley 1876, por la cual se crea El Sistema Nacional De Innovación Agropecuaria (SNIA) el cual modifica el PGAT a Plan Departamental De Extensión Agropecuaria (PDEA), con unos lineamientos específicos para desarrollar de una manera más sólida el proyecto, los lineamientos que se manejan es el tercer lineamiento, llamado Formulación cuatrienal del PDEA y el cuarto lineamiento que se basa en el Proceso de formulación del PDEA. Se revisa información existente de guías para la realización del PDEA.
- Se describe la Dimensión Social con los sectores educación y salud, Dimensión Económica con los sectores agropecuario, café, cacao, caña panelera, Frutales, Ganadero, Piscícola, Porcícola, Avícola y Apícola, así mismo se continua con la Dimensión Infraestructura y el sector Vivienda, Agua potable y saneamiento básico y Vías y transporte, y por último la Dimensión Ambiental. Esta parte del diagnóstico se desarrolla mediante información suministrada por CORPOAGROCENTRO, fuentes como el Ruat y la Evaluación Agropecuaria 2017, (EVA).

- Etapa de análisis, se elabora la caracterización de los sectores productivos identificando líneas de acción y ejes temáticos. Los sectores a trabajar por su mayor predominancia en área sembrada y producción del Municipio son los siguientes: (café, cacao, caña panelera, frutales y ganadero), en el sector frutales se seleccionan los cultivos que se destacan por su producción como son: aguacate, granadilla, plátano, mora y durazno.
- Se identifican las principales problemáticas, retos y brechas en materia de extensión agropecuaria de los diferentes sectores productivos, mediante la implementación de la matriz de vester y de esta manera realizar el análisis correspondiente a cada sector, se establecen indicadores a partir del análisis realizado y se aportan posibles recomendaciones frente a la problemática del proyecto.

### **CONTEXTO GEOGRAFICO**

El municipio de el Pital pertenece a la subregión Centro que incluye los municipios de Garzón, Gigante, Agrado, Pital, Tarqui, Altamira, Suaza y Guadalupe, se encuentra delimitado según la ordenanza No. 034 de 1915 y su límite con el municipio del Agrado fue ratificado mediante la ordenanza No. 031 de 1938. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

El municipio se encuentra localizado en la planicie del valle superior del Rio Magdalena, en las estribaciones de la cordillera occidental. Su cabecera está localizada cerca al piedemonte oriental de la Serranía de Las Minas a los 4° 27' de latitud norte y 74° 0' de longitud al oeste de Greenwich, con una altura sobre el nivel del mar de 2.470 metros, y una temperatura media de 14°C, posee una extensión de 20,291 kilómetros cuadrados, equivalentes a 20.291 hectáreas, es

decir el 0.99% de la superficie total del departamento. (MUNICIPIO DE EL PITAL

SECRETARIA DE GOBIERNO, s.f.)

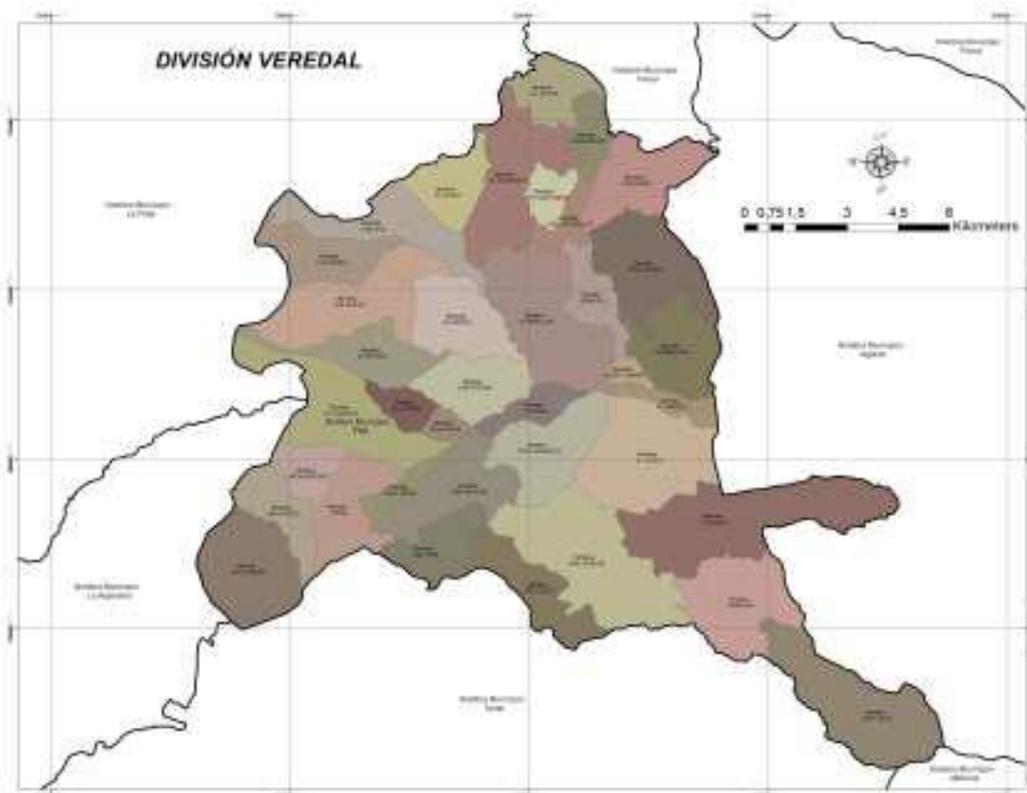
Según lo conformado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional De Estadística, 2018) El Pital cuenta con una suma poblacional de 13.995 habitantes, de igual manera, está conformado por 9 barrios, 38 veredas y 3 centros poblados, (El Carmelo Las Minas y El socorro)

Dentro de la división política, encontramos las siguientes veredas:

*Tabla 1*  
*Veredas del municipio de El Pital*

1 El Vegon	13 Los olivos	25 San Antonio	37 Hato Viejo
2 El socorro	14 Alto Libano	26 Las Mercedes	38 Bajo San Jose
3 Monserrate	15 El retiro	27 Bajo Minas	39 Campo Alegre
4 El uvital	16 Chimbayaco	28 Minas	Casco Urbano
5 Los Alpes	17 El Recreo	29 San Miguel	C.P Las Minas
6 Alto San isidro	18 El Carmelo	30 La Galda	C.P El Carmelo
7 independencia	19 Santa Rosa	31 San Joaquin	C.P El Socorro
8 Cauchal	20 El Amparo	32 Alto Libano	
9 Peña Negra	21 La Mesa	33 San Jose	
10 La florida	22 Flor Amarillo	34 Tinco	
11 El mirador	23 El Cusco	35 Carmen	
12 Chorrillos	24 Playa Rica	36 Arrayan	

Datos obtenidos en (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)



*Ilustración 1.* División veredal del Municipio de El Pital.

*Fuente:* EOT. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

*Tabla 2*  
*Limites Barriales de la zona Urbana del Municipio de El Pital.*

Barrio	Limites			
	Norte	Sur	Oriente	Occidente
Ecuador	Línea de perímetro Urbano	Línea de perímetro Urbano	Qda. Los Corales	Línea de perímetro urbano
Altico	Línea de perímetro Urbano	Calle 9	Qda. La Cachema	Qda. Los Corales
Centro	Calle 9	Línea de perímetro Urbano	Qda. La Cachema	Qda. Los Corales
La esperanza	Línea de perímetro urbano; Cll 12; Cll 11 entre K 7 y 5ª; Cll 10 entre K 5 y 5ª.	Línea de perímetro urbano; Cll 4 entre K 5 y vía principal al Agrado.	Proyectos urbanísticos Emiro Barrera, Edén de Paz y la línea de perímetro urbano	Qda. La Cachema
Álamos	Línea de perímetro Urbano	Cll 10 entre K 5 y 5ª; Cll 11 entre K 5ª y 7.	Carrera 5	Carrera 7
Villa Luz	Vía principal al Agrado	Línea de perímetro Urbano	Drenaje no permanente	Vía pública

Emiro Barrera	Proyecto urbanístico Edén de Paz	Vía principal al Agrado	Drenaje no permanente	Centro recreacional La Nueva Esperanza
Ciudad Jardín	Calle 4	Línea de perímetro urbano	Vía pública	Carrera 5
Edén de Paz	Zona de expansion Urbana	Proyecto urbanístico Emiro Barrera	Línea de perímetro urbano	Centro recreacional La Nueva Esperanza

Datos obtenidos de (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019).EOT.

## CAPITULO 2

### Etapa 1: DIAGNÓSTICO

#### 2.1 Dimensión Económica Territorial

##### 2.1.1 Sector promoción del desarrollo – empleo y turismo

En este sector encontramos que el Municipio de El Pital, no cuenta con una base de información clara, ni con una política de emprendimiento, productividad y desarrollo económico diseñada.

*Tabla 3  
Producción de las principales actividades económicas del municipio.*

ACTIVIDADES	VALOR PRODUCCIÓN \$MILLONES/AÑO
Agrícola	\$ 6.120.540.000

Pecuaria	\$ 510.950.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.631.490.000</b>

Datos obtenidos de Secretaria de Agricultura Departamental. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 2.2. Agricultura

La agricultura ocupa cerca de 850.000 jornales al año. La explotación del café y sus asociados, aporta cerca del 42% del Producto Interno Bruto (PIB), siendo la principal actividad económica del Municipio. En el Pital existen 6.455 hectáreas dedicadas a la agricultura, de las cuales 4755,91 hectáreas se tienen sembradas en café, (AGRONET, 2018), que ocupan cerca de 600.000 jornales al año; por otro lado, el municipio participa con otros sistemas de producción de gran importancia como: cacao, cultivos transitorios, frutales, caña panelera, piscicultura, aves de engorde y aves huevo; los tres últimos sistemas productivos, incluyendo el renglón porcino de cría y ceba, contribuyen en menor porcentaje al PIB, aun así, son considerados de gran importancia en la familia campesina, ya que son parte de la dieta alimentaria y en ocasiones generan algunos ingresos adicionales. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

Para el (PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL) las apuestas productivas del departamento en 2016, mostraron un avance significativo en materia de productividad, además de incrementar el área sembrada en cultivos como café, cacao, granadilla, y caña panelera; mejoraron los rendimientos marginales. A causa de las estrategias orientadas al mejoramiento de la productividad planteadas por los diferentes gremios productores, que fueron apoyadas por el gobierno departamental, por ejemplo, el sector cafetero ha optado por cultivar especies de mayor

resistencia, y el sector de las pasifloras, en especial los productores de granadilla han implementado Buenas Prácticas Agrícolas – BPA.

### **2.3 Sector Agropecuario**

El municipio de El Pital se identifica por poseer una gran productividad agropecuaria, una de sus funciones es ser proveedor de frutas para el mercado nacional, aunque para el municipio la producción de alimentos no es compleja, no se han presentado cambios relevantes en cuanto a la tecnificación de cultivos y el paso a la agricultura pues la falta de inversión en capital en el sector agropecuario obstaculiza el crecimiento productivo de la dimensión económica. (Alcaldía de El Pital Huila, s.f.).

Por otra parte, la actividad piscícola comercializa sus productos al interior del Municipio esta actividad ayuda a fomentarse para que se expanda y su mercado se amplíe a todo el Municipio.

Según el (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019) el producto más característico es el café, seguido por la producción pecuaria en su dinámica económica y productiva la cual gira alrededor del sector primario; la agricultura se trabaja de forma convencional en lo que abarca la zona rural del municipio. Dentro de este sistema de producción sobresale el manejo de praderas de clase intensiva, como también algunas especies menores como aves, cerdos y estanques para peces; los suelos de laderas son aprovechados para producir la gran cantidad de alimentos y productos tales como el café, cacao, fríjol granadilla, mora, caña panelera, cítricos, plátano y entre otros; ahora bien para desarrollar el procesamiento de café y cacao se necesita construir infraestructura apropiada como secaderos, filtros para las aguas mieles y beneficiaderos ecológicos. De Igual manera, se hace necesaria la caracterización e identificación de otros sectores productivos que contribuyen al desarrollo económico del municipio.

Cabe resaltar que el cultivo de Café mueve la economía en el municipio de El Pital y gran parte del Departamento.

A continuación, se presentan los datos discriminados y detallados de la evaluación agropecuaria del año 2014 del municipio de El Pital, consolidado por la Secretaria de Agricultura y Minería del departamento del Huila

*Tabla 4*  
*Evaluación agrícola para cultivos permanentes y semipermanentes 2014 del municipio de El Pital.*

<b>CULTIVOS</b>	<b>TOTAL SEMBRADA 31/12/2014</b>	<b>PRODUCCION Ton.</b>	<b>RENDIMIENTO Ton/Ha</b>	<b>PRECIO PROMEDIO PRODUCTO \$/TON</b>	<b>COSTO PROMEDIO ESTABLECIDO \$/Ha</b>
Cacao	145,87	61,12	0,460	5.189.000	11.353.440
Café	5.040,69	3.872,17	1,20	5.636.616	8.325.160
Caña panelera	153,0	378,00	6,00	1.278.000	8.377.940
Platano solo	22,0	149,63	7,50	657.000	5.845.765
Platano intercalado	835,0	2.817,06	3,50	648.000	2.164.442
Aguacate	40,0	38,00	9,50	2.222.000	8.121.900
Badea	5,5	67,50	15,00	1.004.000	14.500.000
Banano	0,0	0,0	0,0		
Curuba	5,0	26,00	6,50	777.000	6. 849.880
Citricos	44,0	193,80	6,00	805.000	7.440.370
Guanabana	15,0	5,00	5,00	2.238.000	8.652.920
Guayaba comun	1,5	7,50	5,00	600.000	2.200.000
Guayaba manzana pera	2,5	12,50	5,00	1.388.000	S.I
Granadilla	21,0	176,00	11,00	1.561.000	16.074.920
Lulo	30,0	147,88	6,50	2.038.000	8.101.730
Mora	17,0	64,63	5,50	1.565.000	10.411.724
Maracuyá	9,5	82,60	14,00	1.598.000	13.531.120
Piña	18,0	160,00	16,00	1.081.000	17.461.065
Papaya	3,0	45,00	15,00	1.120.000	9.777.400
Pitahaya	1,0	0,00			19.644.823

tomate de árbol	8,0	43,80	6,00	1.616.000	7.020.990
Uva	14,0	143,00	11,00	1.369.000	19.114.230
Durazno	24,0	66,00	6,00	4.500.000	S.I

Datos obtenidos de Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones

Agropecuarias Municipales 2014. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)



Ilustración 2. Porcentaje Del Valor Agregado Municipal Por Grandes Ramas De Actividad Económica.

Fuente: DNP a partir de información del DANE - 2015. (DNP, 2019)

A continuación, se presenta los datos discriminados y detallados de la evaluación agropecuaria del año 2017 del municipio de El Pital, consolidado por la Secretaria de Agricultura y Minería del departamento del Huila.

*Tabla 5*  
Evaluación agrícola para cultivos permanentes y semipermanentes 2017 del municipio de El Pital .

<b>CULTIVOS</b>	<b>TOTAL SEMBRADA 31/12/2017</b>	<b>PRODUCCION Ton.</b>	<b>RENDIMIENTO Ton/Ha</b>	<b>PRECIO PROMEDIO PRODUCTO \$/TON</b>	<b>COSTO PROMEDIO ESTABLECIDO \$/Ha</b>	<b>COSTO PROMEDIO SOSTENIMIENTO \$/Ha</b>
Cacao	153,87	92,22	0,650	5.989.000	14.681.194	4.939.027
Café	4.723	4.982,90	1,30	6.545.200	11.480.140	7.094.333
Caña Panelera	159,0	618,00	6,00	2.200.000	10.354.520	11.423.650
Platano solo	31,0	78,00	6,00	650.000	7.784.525	4.085.025
Platano intercalado	869,0	943,20	1,80	650.000	2.846.862	1.910.848
Aguacate	57,0	264,00	12,00	2.788.000	10.088.040	7.381.296
Badea	4,5	32,50	13,00	1.468.000	14.500.000	9.500.000
Curuba	5,0	14,00	7,00	1.232.000	8.054.930	4.300.000
Citricos	52,0	217,60	6,40	920.000	9.582.570	7.392.083
Cholupa	0,00	0,00	0,00			
Guanabana	14,0	63,00	7,00	1.838.000	10.326.720	11.022.410
Guayaba comun	2,0	25,00	5,00	800.000	2.200.000	1.620.000
Guayaba manzana pera	2,5	6,00	4,00	1.472.000	S.I	S.I
Granadilla	16,0	110,00	10,00	2.269.000	18.376.590	11.024.295
Lulo	31,0	126,40	7,90	1.929.000	9.535.440	7.595.800
Mora	17,0	70,00	5,00	1.606.000	12.822.556	7.215.746
Maracuyá	10,5	32,50	13,00	1.560.000	19.747.970	10.400.130
Piña	11,0	70,00	14,00	973.000	21.292.080	7.701.606
Papaya	4,5	42,00	12,00	1.234.000	13.331.060	9.696.384
Pitahaya	1,0	9,00	9,00	4.200.000	22.975.477	
Tomate de árbol	9,0	31,50	4,50	1.483.000	8.523.640	6.488.560

Uva	12,5	60,00	8,00	1.715.00 0	22.148.862	12.052.750
Durazno	24,0	97,50	6,50	5.241.00 0	S.I	S.I

Datos obtenidos de Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones

Agropecuarias Municipales 2017. (EVA 2017)

En la siguiente tabla se observa los sectores productivos de mayor incidencia en el municipio de El Pital registrada en el RUAT en los años 2015, 2016 y 2017.

*Tabla 6*  
*Unidades productivas registradas RUAT*

<b>Registro Único de Asistencia Técnica</b>				
Renglones productivos	2015	2016	2017	Total
Cacao	22	26	19	<b>67</b>
Café	9	13	9	<b>31</b>
Caña panelera	9	17	0	<b>24</b>
Frutales	263	30	20	<b>313</b>
Ganadería	14	58	17	<b>89</b>
<b>TOTAL</b>	<b>290</b>	<b>144</b>	<b>62</b>	<b>524</b>

Datos obtenidos del RUAT, Maria Camila Orozco.

En la tabla 7 se presentan las hectáreas sembradas y producción por sectores del municipio.

*Tabla 7*  
*Caracterización productiva por sector*

<b>EVALUACIÓN DEFINITIVA PARA EL AÑO 2017</b>		
<b>CULTIVO</b>	<b>TOTAL HAS</b>	<b>PRODUCCIÓN TONELADAS</b>
		<b>31-12-2017</b>
Cacao	153,87	92,22

Café	4.723	4.982,90
Caña panelera	159,0	618,00
Frutales	273,5	1271

Datos obtenidos de Corpoagrocentro, Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales.

Evaluación Agropecuaria del Huila 2017.

**Nota.** Frutales manejados: Aguacate, granadilla, mora, plátano y durazno.

*Tabla 8*  
*Sector pecuario inventario/producción 2017*

<b>SECTOR PECUARIO</b>	<b>INVENTARIO 2017</b>	<b>PRODUCCIÓN 2017</b>
Ganadería	6.096	
Carne		189,00 Ton.
Leche		47.463.140 Lts
Porcinos	800	32,45 Ton.
Aves posturas	1.500	435.000 Huevos
Aves engorde	27.000	44.550 Kg
Apícola	240 colmenas	7.200 Kg miel
Piscícola	149.420	37.360 Kg N

Datos obtenidos de CORPOAGRONCENTRO. (EVA 2017)

Seguidamente se mostrará los sectores que sobresalen en el municipio y el desarrollo que han tenido en los últimos años (2014-2018). Los cuales se trabajarán para la elaboración y ejecución del PDEA de El Pital.

### 2.3.1 Sector café

Según la (Agenda Prospectiva 2032) para el año 2007 fue registrado por el Departamento del Huila 97 mil hectáreas de café sembrado, ubicado como líder nacional de extensión de cultivos de café superando al departamento de Antioquia con más de 25 mil hectáreas y al Tolima con acerca de 40 mil hectáreas; en contexto la región centro Huila, se identifica por ser una de las zonas más cafeteras del Departamento representando el 24,5%.

En cuanto al (PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL) el sector café en su producción presento un importante desarrollo, el rendimiento paso de 20.48 sacos de 60 kilos en el 2016 a 21 sacos en el 2017.

Para el año 2005 el (Comité de Cafeteros del Huila, s.f.) desarrollo el programa denominado “silvicultura como alternativa de producción en la zona marginal de la región cafetera” proyecto desarrollado en los municipios de Gigante, Garzón, Agrado, Pital y la Plata bajo el proyecto de incentivos económicos, donde fueron incentivadas 7.576 hectáreas siendo beneficiadas 2.362 familias, para el año 2015 se cumplieron inversiones por \$357,581.510 donde 890 familias estuvieron beneficiadas.

De otro lado la Evaluación Agropecuaria - (EVA 2017) expone datos recientes acerca del cultivo de café donde indica que para el año 2017 la producción fue de 4.982,90 Toneladas con un rendimiento de 1,30 Ton/Ha, resultado positivo a años anteriores para El Pital.

Sin embargo los datos registrados por (AGRONET, 2018) indica que el área sembrada del cultivo de café es de 4755, 91 ha, y un rendimiento de 1,12 ton/ha para el años 2018

### **2.3.2 Sector cacao**

El cacao colombiano-Huilense es favorecido por hacer parte en el grupo de cacaos Finos de Aroma del mundo, en el 2015 con el proyecto de la Hidroeléctrica el Quimbo se vio afectada la producción cacaotera de la zona centro del Huila. (PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL)

El sector cacaotero en el Departamento del Huila ha presentado un destacado desarrollo de su producción, el área sembrada presento ciertas variaciones en la participación entre los años 2002 y 2011 es decir, el Huila participo con el 11,7% del área sembrada, en el año (Agenda Prospectiva 2032)

La evaluación agrícola para cultivos permanentes y semipermanentes de 2017 para el municipio de El Pital indica que el área sembrada en Cacao es de 153,87 Has con una producción de 92,22 Ton y un rendimiento de 0,650 Ton/Ha. (Secretaria de Agricultura y Minería, 2017)

### **2.3.3 Sector caña panelera**

“En cuanto a la caña panelera, el Departamento del Huila le aportó en el 2016 a la producción Nacional el 3,8% de este producto el octavo lugar en producción en el país” (PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL).

Según la información de (AGRONET, 2018) indica que para el año 2016 el municipio de El Pital abastece un área sembrada de 158.00 hectáreas de caña panelera. Más adelante en el año 2017 la producción es de 618.000 Toneladas en 159.000 hectáreas con un rendimiento de 6,00 Ton/Ha. (EVA 2017)

### **2.3.4 Sector frutales**

Para el tema de Frutales Aproximadamente 2.000 productores campesinos del Huila trabajan continuamente en producción como el maracuyá, la curuba, la granadilla, cholupa y golupa

producción que representa el 45% de la producción nacional. (PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL).

### **2.3.5 Sector ganadero**

Igualmente, está la línea ganadera la cual hace parte del sector primario y de la dimensión económica, siendo esta de gran importancia en El Pital. Tal como lo expone el (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019) Aproximadamente 13.257 Has del municipio está establecida en pastos, destacando que en el área plana se está manejando ganadería intensiva y semiextensiva con variedades de pasto puntero, estrella y brachiaria, en las zonas altas, la mayor parte de la producción pecuaria es extensiva; la ganadería tanto de ceba como de doble propósito aporta cerca del 15% del PIB; este sector ocupa 10.079 hectáreas en pastos, y ocupa 140.000 jornales, aproximadamente, en el año.

Además la (Secretaria de Agricultura y Minería, 2017) describe la evaluación pecuaria como el sistema silvopastoril y cultivos forrajeros del municipio de El Pital, como variedad predominante esta la Leucaena con un total de 20 Has sembradas, y en cuanto a los cultivos forrajeros está el Matarraton con un área de 155 Has como siembra predominante; seguidamente está la distribución en áreas y pastos donde sobresale la variedad kingrass con 182 Has plantadas como pasto de corte, como pradera tradicional esta la variedad puntero con 10.500 Has, y por último en pradera mejorada cuenta con 21.00 Has en Brachiaria. En General el municipio cuenta con un total en Áreas de Pastos, Forrajes Y Silvopastoril Sembradas de 12.957 Has.

Información reciente de (ASOGACENTRO, 2019) en el año 2018 El municipio de El Pital cuenta con 270 predios ganaderos y 6.876 bovinos.

### 2.3.6 Sector Porcícola

Para el año 2017 la (Secretaria de Agricultura y Minería, 2017) arroja resultados acerca del Ganado Porcino en donde se observa una cantidad total es de 391 junto con hembras y machos, siendo sacrificados el mismo número de porcinos en el mismo año.

### 2.3.7 Sector piscícola

La actividad piscícola es una de las actividades de gran reconocimiento en el centro del Departamento del Huila. Para el (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019) El aprovechamiento piscícola en el municipio en los últimos años se ha incrementado en forma artesanal familiar con un espejo de agua aproximado de 12.886 m<sup>2</sup>. No existen estanques comerciales, la producción apenas satisface el consumo interno. Las principales especies explotadas son la mojarra plateada, tilapia roja y cachama.

*Tabla 9*  
*Evaluación piscícola 2017*

<b>Infraestructura de evaluación piscícola</b>				
<b>Estanques en tierra</b>				
Unidades productoras	Cantidades de estanques			Área estimada espejo de agua (M2)
	Totales	En uso	Desocupados	
20	43	33	10	24.750

Datos obtenidos de CORPOAGROCENTRO. (EVA 2017)

De acuerdo con el (EVA 2017) el municipio de El Pital sobresale el sistema de producción en tierra siendo fuerte en el cultivo de trucha con un total de 13.400 alevinos, obteniendo un resultado de cosecha de 3.100 kg. El análisis realizado por departamento a nivel nacional

muestra que el Huila aún conserva el liderazgo en producción con un promedio del 51% (Agenda Prospectiva 2032).

*Tabla 10*  
*Producción piscícola de El Pital 2017*

Cultivo	Peso de la cosecha kg	No. Alevinos		Peso prom unidad (gs)
		S	C	
Tilapia roja	22.360	52.000	44.720	500
Plateada	4.600	12.500	11.500	400
Cachama	7.300	8.000	7.300	1000
Trucha	3.100	7.200	6.200	5000
Peso total cosecha kg	<b>37.360</b>			

Datos obtenidos de CORPOAGROCENTRO. (EVA 2017)

### **2.3.8 Sector avícola**

La evaluación pecuaria 2017 según la (Secretaría de Agricultura y Minería, 2017), El Pital en el sector avícola aproximadamente trabajo con 1.500 aves de postura produciendo 435.000 huevos al año, para el mismo año se obtuvo un total de 27.000 aves de engorde producidas con una cantidad de 44.550 kg de carne.

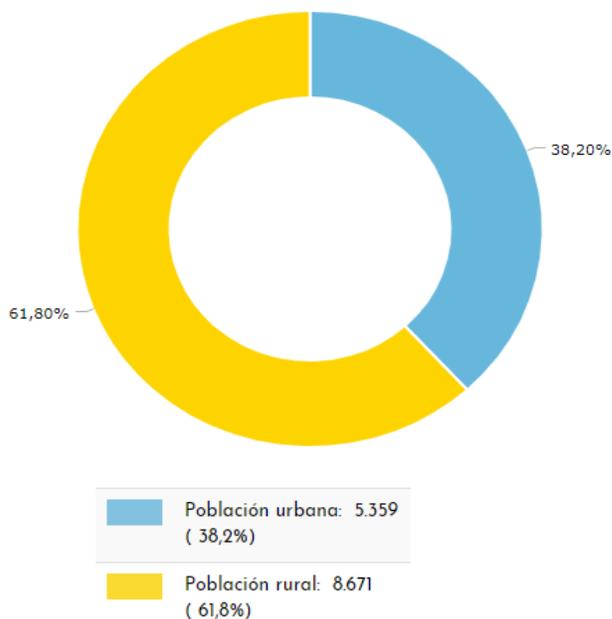
### **2.3.9 Sector apícola**

En esta actividad el municipio no es muy destacado en este cultivo, la (Secretaría de Agricultura y Minería, 2017), indica que en el año 2017 se tenía 240 colmenas y en producción 7.200 kg de producción miel en el año.

### 3. DIMENSION SOCIAL

#### 3.1 Población

De acuerdo con los datos del Departamento Nacional De Planeación (DNP, 2019) el municipio de El Pital cuenta con un registro poblacional de 14.030 habitantes conformado por 5.359 personas en la cabecera y 8.671 en la zona rural.



*Ilustración 3. Población Degradada Por Área*

*Fuente: Población Degradada por Área (DNP, 2019)*

#### 3.2 Demografía

En relación con el Sistema de Información Regional del Huila - (TerriData, 2018) la formación demográfica muestra que la población entre 0 y 14 años es del 29.66%, entre 15 y 64 años el 63.98% y la población de 65 años o más el 6.39%, para un total de 7.365 hombres y 6.665 mujeres. Para el año 2019 es de 66.80 habitantes por km<sup>2</sup>.

### **3.3 Número de Hogares**

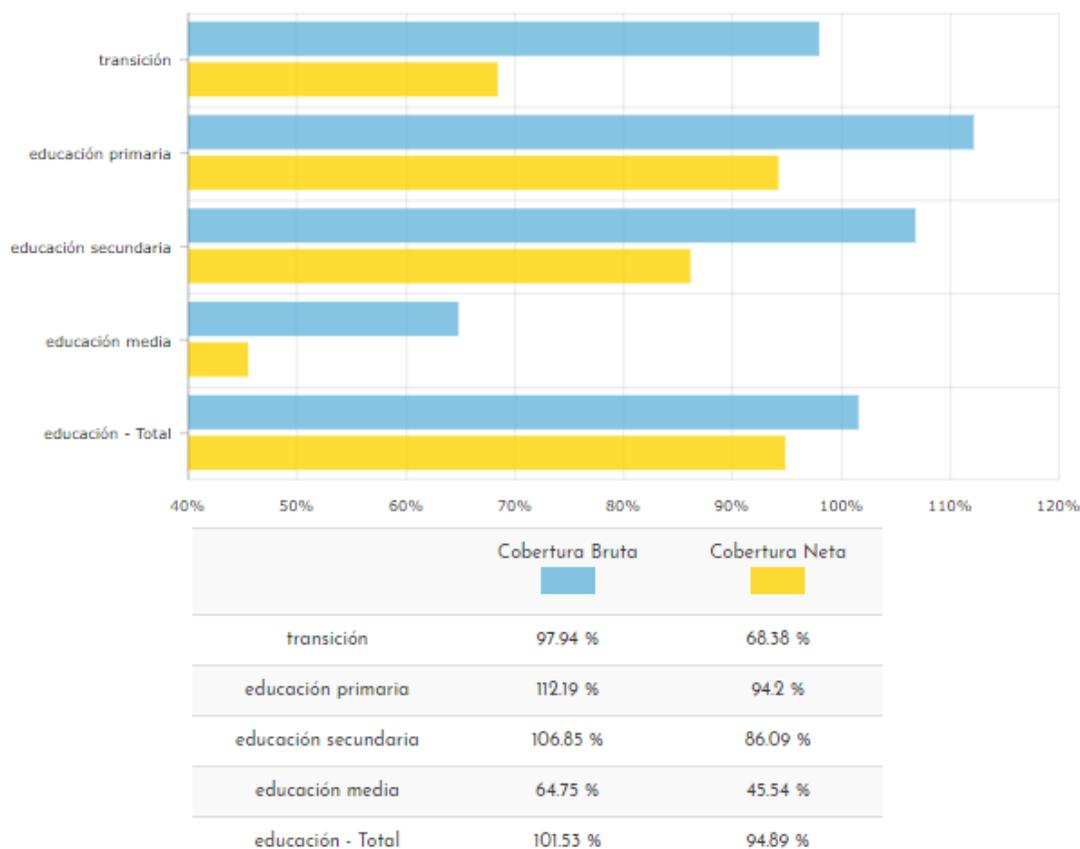
Según el censo 2005 El Pital contaba con una cifra de hogares de 2.911 de los cuales 1.119 conformaban la Cabecera y 1.792 la zona rural. Para el año 2019 el (DNP, 2019) arroja una cantidad de 3.617 hogares donde cada hogar está conformado por 4.4 personas en promedio.

### **3.4 Sector Educación**

Conforme al (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019) El Municipio de El Pital en cuanto al sector de Educación, requiere mayor presencia de los estudiantes en las aulas apoyado por transporte y alimentación escolar con la cooperación de los padres de familia, puesto que muchas de estas familias no cuentan con los ingresos necesarios para suplir esta necesidad y en vista que estos servicios vienen siendo afectados por los recortes presentados en los recursos girados por las regalías petroleras al Departamento, perturban el normal desarrollo de programas de calidad educativa y la falta de oportunidad para los bachilleres que quieren acceder a estudios superiores en universidades públicas; por otra parte las escuelas tanto rurales como urbanas necesitan de ampliación, mantenimiento y dotación teniendo en cuenta que la zona rural del Pital cuenta con 38 veredas de las cuales existen 36 escuelas para el servicio de la comunidad, a su vez se observa que la población adulta y la zona rural es el mayor porcentaje de habitantes que no presentan ningún nivel de educación debido al poco interés que la población muestra en la educación, se cree que no es necesario para desarrollar las actividades del campo, a las cuales se dedican.

Los siguientes datos son tomados de los registros de cobertura según estadísticas de matrículas del Ministerio de Educación: en la zona urbana del municipio existen 1.128 estudiantes matriculados y en la zona rural 1.874 para un total de 3.002 estudiantes de los cuales 244 están en la etapa de transición, 1510 en primaria, 1017 en básica secundaria y 231 en media.

En cuanto a las matriculas por ciclo de edades se tiene la siguiente información: primera infancia 395, infancia 1.359, adolescencia 1.179 y jóvenes 69.



*Ilustración 4.* Desagregación de coberturas en educación

*Fuente:* Ministerio de educación nacional (DNP, 2019)

### 3.5 Sector Salud

El municipio de El Pital en su estructura orgánica cuenta con una Dirección Local de Salud Municipal, la cual viene prestando el servicio de salud con el apoyo de la ESE – CENTRO DE SALUD SAN JUAN DE DIOS, clasificada en el Primer Nivel, con capacidad de prestar los servicios de consulta externa, consulta de urgencias, hospitalización, farmacia, laboratorio clínico, Atención primaria en salud, consulta de prevención y promoción, consulta de odontología, medicina general, sala de partos, obstetricia, saneamiento, imágenes diagnósticas,

albergue para gestantes en la casa materna y transporte asistencial básico a la población urbana y rural del municipio; el Pital cuenta con nueve (9) puestos de salud, ubicados en las veredas Arrayán, Los Olivos, Cauchal, Los Alpes, Socorro, San Joaquín, Minas, Santa Rosa y Carmelo. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

#### **4. DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA**

##### **4.1 Sector de viviendas**

Con relación al (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019) El Pital cuenta con 3205 viviendas de las cuales 1148 pertenecen a la cabecera municipal, y 2057 en la zona rural con un promedio de 4.4 habitantes por vivienda, estas se encuentran fabricadas con materiales no perecederos, como también y en su gran mayoría con elementos perecederos como madera, cartón y paroi.

Las construcciones tienen como principal uso los siguientes porcentajes: 65.28% es de uso residencial exclusivamente, el 1.79% para uso comercial y el 32.93% con uso mixto, es decir, residencial con algún tipo de comercio, con la característica especial de que en la zona

residencial de baja densidad la actividad comercial tiende a subir.

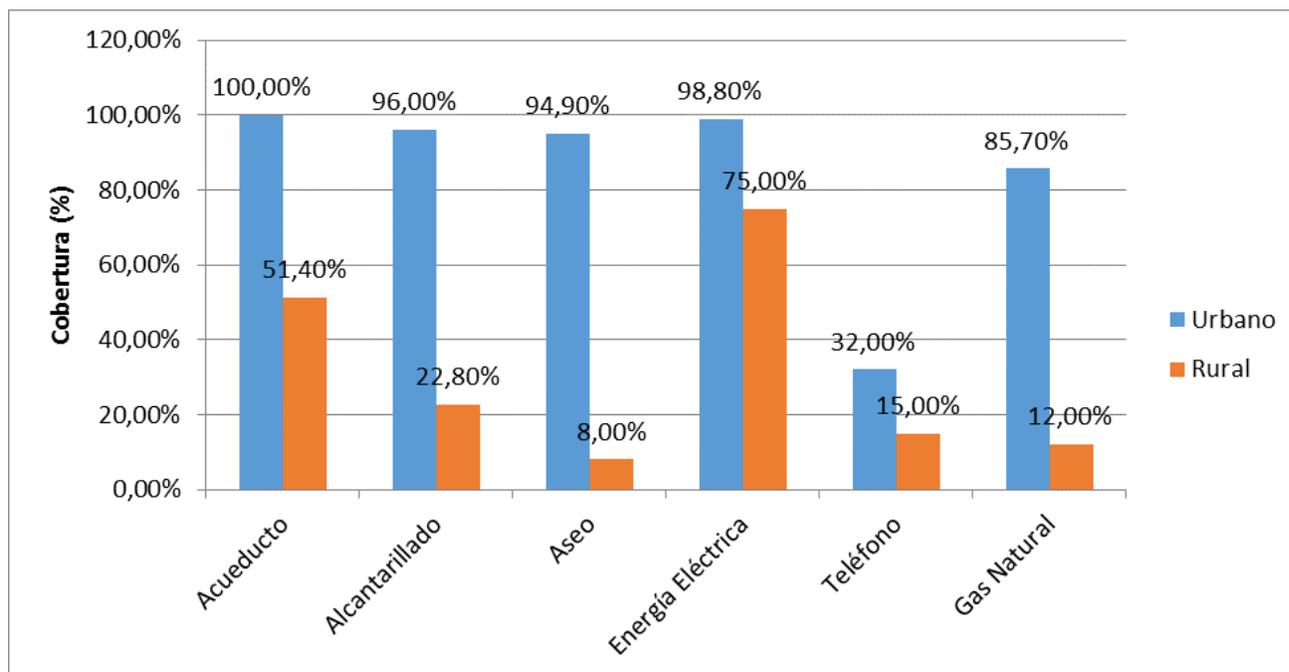


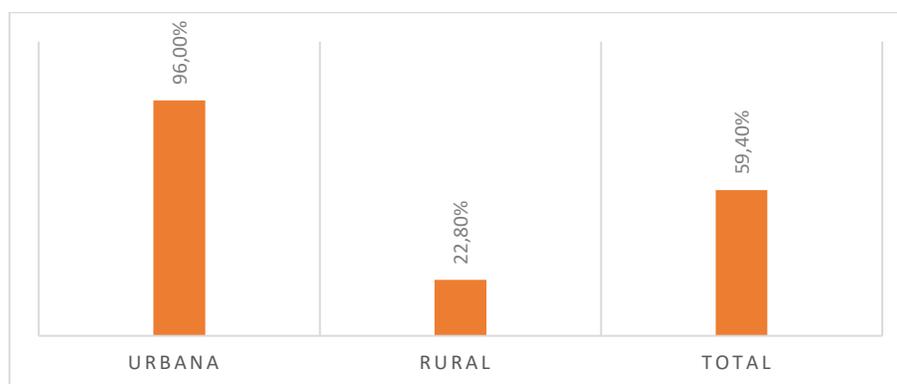
Ilustración 5. Cobertura de servicios públicos por vivienda

Fuente: Ficha de Caracterización Municipal – DNP. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

#### 4.2 Sector Agua Potable Y Saneamiento Básico

El Pital presta el servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Aseo a través de la Empresas Públicas del Pital y Agrado S.A-E.S.P, creada en el Marco de la Ley 142/1994. En el sector rural encontramos que el municipio suplente con diez (10) acueductos veredales y tres (3) regionales con una totalidad de veintidós (22) veredas beneficiarias del servicio; en cuanto al servicio de alcantarillado el funcionamiento no es el mejor puesto que en varios tramos presenta algunos problemas como también el sistema de acueducto, la cobertura de este servicio es del 94,30% y cuenta con 5.704 usuarios. En el municipio se está presentando un serio problema de contaminación puesto que las descargas finales actualmente se hacen de manera directa sobre

drenajes que desembocan en la quebrada La Yaguilga, que las conduce al río Magdalena. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)



*Ilustración 6.* Tasa de Cobertura y Alcantarillado

*Fuente:* Planeación Municipal – MAVD. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 4.3 Sector Vías Y Transporte

### 4.3.1 Vías urbanas

De acuerdo a la información encontrada en el EOT, se observa que las vías de la zona urbana del municipio de El Pital (cabecera principal), tienen una longitud total aproximada de 14.200,42 Mts, de las cuales el 42.35% se encuentran en buen estado; el 42.01% en regular estado y el 15.64% en mal estado. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 5. DIMENSION AMBIENTAL

### 5.1 Clima

Para determinar el clima predominante del Municipio se tiene que, los factores climáticos que actúan sobre el territorio son la temperatura, la precipitación, la humedad relativa, el brillo solar, los vientos, entre otros. Según el (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

El municipio de El Pital cuenta con los siguientes características edafológicas que dependen de su relieve y las alturas que se presentan:

## 5.2 Temperatura

La variación de la temperatura está directamente relacionada con el gradiente altitudinal, ya que el trópico se caracteriza por la relativa uniformidad de la temperatura en cada sitio durante el año. En el casco urbano del municipio se presenta una temperatura promedio de 24° C. Los meses con más bajas temperaturas son Julio y Junio; y los de mayor temperatura son agosto y septiembre. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 5.3 Suelos

El municipio de El Pital presenta variedad de paisajes, geoformas, unidades geológicas y pisos altitudinales lo cual han permitido la formación de una amplia gama de unidades litológicas, que se caracterizan por el paisaje donde se encuentran, el clima de la zona, la pendiente, el grado de erosión y el contenido pedológico. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 5.4 Hidrografía

Conforme con él (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019). El Pital está compuesto especialmente por las siguientes subcuencas:

*Tabla 11*  
*Cuencas Hidrológicas*

SUBCUENCA	ÁREA (HAS)	PORCENTAJE %
Magdalena	17.980	89,06
Río Páez	2.113	10,47
Río la Plata	95	0,47
<b>Área total</b>	<b>20.187,51</b>	<b>100,00</b>

Datos obtenidos del EOT. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

La primera de las subcuencas, está conformada por tres importantes microcuencas: La Quebrada de Minas, Lagunilla y La Yaguilga. La segunda subcuenca está conformada por: La Quebrada El Socorro y la tercera subcuenca por un área pequeña entre la divisoria de aguas en el costado suroccidental del municipio en límites con el municipio de La Argentina.

En materia ambiental es urgente e importante dar paso a la labor de descontaminación a las fuentes hídricas que son afectadas por la descarga de aguas residuales tanto en el sector urbano como en el rural ocasionando daño ambiental y afectando las condiciones de salud de la población. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## **5.5 Áreas Protegidas En El Municipio De El Pital**

Mediante la Ley 2ª de 1959 fue declarado como zonas de reserva de orden regional el Parque Natural Regional PNR Serranía de Las Minas y del orden municipal Parque Natural Municipal de El Pital. Estas áreas cuentan con sus respectivos planes de manejo en donde se establecen los objetivos de conservación, su oferta ambiental versus su demanda, y la zonificación de manejo ambiental respectiva. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

### **5.5.1 Parque natural regional serranía las minas**

De acuerdo a la delimitación realizada y aprobada por la CAM, el PNR comprende un área cartografiada de 29.092 Ha, y se encuentra a una distancia aproximada de 103 kilómetros de la Ciudad de Neiva. Lo que respecta al municipio de El Pital el PNR Serranía de Minas cobija alrededor de nueve (9) veredas, con una población estimada de 2.750 personas, y un área de

1608 Has, lo que representa el 5,59% del área total del PNR Serranía de Minas. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019).

*Tabla 12*  
*Cobertura del PNR Serranía de Minas en El Pital.*

<b>Municipio</b>	<b>Veredas</b>	<b>Área dentro del PNR serranía de minas</b>	<b>% área dentro del PNR serranía de minas</b>
PITAL	Líbano	416.81	1.43
	Cauchal	90.20	0.31
	El Carmelo	260.09	0.89
	El Recreo	98.85	0.34
	La Florida	199.61	0.69
	Las Mercedes	65.09	0.22
	Los Olivos	322.84	1.11
	Minas	16.21	0.06
	San Miguel	0.54	0.54
	TOTAL	1,628.055	5.59

Datos obtenidos de (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019).

### **5.5.2 Parque natural municipal el Pital**

El Parque Natural Municipal de El Pital (PNMP) fue creado por el Concejo Municipal de El Pital mediante el Acuerdo No. 008 del 31 de mayo de 2005, declarando como tal un área de la microcuenca de la quebrada la Yaguilga, el PNMP geográficamente se encuentra localizado sobre la vertiente oriental de la cordillera central, al sur occidente del departamento del Huila, dentro del cuadrángulo enmarcado por las coordenadas planas 795.044 – 805.200 metros Este y 735.065–749.045 metros Norte, con elevaciones que oscilan entre los 1.000 y

2.400 metros sobre el nivel del mar; tiene un área de 6.740,17 Has y un perímetro de 48,07 Km, ocupa el 33,38% de la superficie total del municipio de El Pital, la cual es de 20.187 Has.

(Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

*Tabla 13*

*Conformación veredal del PNMP El Pital.*

NOMBRE VEREDA	ÁREA (Has)	ÁREA (%)	No PREDIOS
El Uvital	336,57	4,99	58
El Cauchal	534,67	7,93	63
La Florida	464,72	6,89	27
Los Olivos	816,98	12,12	32
El Retiro	586,26	8,70	33
El Recreo	494,53	7,34	65
Santa Rosa	432,77	6,42	34
Playa	175,45	2,60	17
El Amparo	174,53	2,59	20
El Carmelo	816,78	12,12	76
Las Mercedes	273,91	4,06	32
Las Minas	494,68	7,34	76
Bajo Minas	63,15	0,94	33
San Miguel	306,80	4,55	38
Alto Líbano	768,36	11,40	50
<b>TOTAL</b>	<b>6.740,17</b>	<b>100,00</b>	<b>654</b>

Datos obtenidos de (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

El agua en el PNMP es principalmente de uso doméstico de manera permanente en 579 predios del parque y eventualmente en algunos predios, especialmente durante las jornadas de trabajo; además es empleada para el beneficio del café en 449 predios del parque; como abrevaderos para el ganado en 68 de los 654 predios visitados; también para la piscicultura en tan solo 17 predios del parque; y para riego de cultivos y semilleros de café y de huertas caseras en 24 predios del parque, aguas abajo, la quebrada la Yaguilga junto con sus quebradas afluentes abastece el acueducto regional de los cascos urbanos de los municipios de El Pital y el Agrado. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

En esta microcuenca se encuentran ubicadas las bocatomas de los acueductos que surten las veredas: Uvital, el Amparo, el Cauchal, el Carmelo, las Minas (veredas del parque), el Cusco, Bajo Minas, Flor Amarillo, San Antonio, la Mesa, Chimbayaco y Peña Negra. De acuerdo a la información presentada en el Plan de Manejo Ambiental, en el PNMP se identificaron 421 nacimientos, dispuestos en un área de aproximadamente 250,64 Has, equivalentes al 3,72% de la superficie total del parque, de las cuales 221,13 (3,28%) Has se encuentran protegidas. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019).

### **5.5.3 Serranía las minas.**

Es el principal ecosistema que existe en el Municipio de El Pital, porque sobre él se encuentran ubicadas las veredas Minas, Alto Líbano, Carmelo, Recreo, Uvital, Olivos, Cauchal, Florida, San José, San Miguel, Las Mercedes, Socorro, Monserrate, Alto San Isidro, Vegón, Alpes, Peña Negra, Mirador, Chimbayaco, Carmen, Cusco, Floramarillo, San José, San Antonio, La Mesa, Bajo Minas, San Joaquín, Tinco, Playa Rica, Santa Rosa, Amparo, Retiro, Chorrillos e Independencia, y nacen las quebradas de Minas, Yaguilga, Roblal, Bejucal, Obispo, Recreo, Pringamosal, Confite, Inciensal, Corales, La Facunda, entre otras, cubre un área en el Municipio

de 16.106 has., aunque la parte más importante de la Serranía en el Pital corresponde a 3.164 has en la parte más alta de ésta, en las veredas Alto Líbano, San Miguel, Carmelo, Las Mercedes, Recreo, Olivos, Florida y Cauchal. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## 6. HUMEDALES

La laguna los Alpes se encuentra ubicada en el municipio de El Pital en la jurisdicción de la vereda los Alpes, es de origen natural, tiene una altura 1.893 m.s.n.m., su profundidad no ha sido determinada con exactitud debido a que no se tienen datos de batimetría registrados. Posee aproximadamente 2,25 hectáreas y se encuentra rodeada por un bosque natural y cultivos de café, banano, yuca, maíz y frutales entre otros. (Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila, 2016-2019)

## CAPITULO 3

### Etapa 2: ANÁLISIS

El municipio de El Pital presenta una suma de 6348,87 Hectáreas plantadas para el año 2017, dentro de estas hectáreas se hace referencia a los cinco sectores productivos del municipio como lo son: Cacao, Café, Caña Panelera, Frutales (Aguacate, Platano, Granadilla, Mora y Durazno) y Ganadero. Los anteriores cultivos se escogen por ser de mayor influencia en el municipio y porque son datos de información secundaria encontrados en el Ruat para la realización del proyecto.

*Tabla 14.  
Áreas sembradas de los sectores productivos y forma de comercialización*

Año 2017					
Cadenas productivas	Total Plantada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción Por Toneladas	Rendimiento Ton/Has	Forma de Comercialización

<b>Cacao</b>	150,87	141,87	92,22	0,650	G-SECO
<b>Café</b>	4886,5	3.833,0	4.982,90	1,30	P-SECO
<b>Caña Panelera</b>	158,0	103,0	618,00	6,00	PANELA
<b>Platano solo</b>	24,0	13,0	78,00	6,00	RACIMO
<b>Platano intercalado</b>	823,0	524,0	943,20	1,80	RACIMO
<b>Aguacate</b>	59,0	22,0	264,00	12,00	FRUTA
<b>Badea</b>	5,5	2,5	32,50	13,00	FRUTA
<b>Curuba</b>	5,0	2,0	14,00	7,00	FRUTA
<b>Citricos</b>	57,0	34,0	217,60	6,40	FRUTA
<b>Cholupa</b>	0	0	0,0	0,0	
<b>Guanabana</b>	16,0	9,0	63,00	7,00	FRUTA
<b>Guayaba comun</b>	1,5	5,0	25,00	5,00	FRUTA
<b>Guayaba manzana pera</b>	2,5	1,5	6,00	4,00	FRUTA
<b>Granadilla</b>	21,0	11,0	110,00	10,00	FRUTA
<b>Lulo</b>	39,0	16,0	126,40	7,90	FRUTA
<b>Mora</b>	17,0	14,0	70,00	5,00	FRUTA
<b>Maracuyá</b>	10,5	2,5	32,50	13,00	FRUTA
<b>Piña</b>	17,0	5,0	70,00	14,00	FRUTA
<b>Papaya</b>	6,5	3,5	42,00	12,00	FRUTA
<b>Pitahaya</b>	1	1,0	9,00	9,00	FRUTA
<b>Tomate de árbol</b>	11,0	7,0	31,50	4,50	FRUTA
<b>Uva</b>	13,0	7,5	60,00	8,00	FRUTA
<b>Durazno</b>	24,0	15,0	97,50	6,50	FRUTA

Fuente: (EVA 2017), Maria Camila Orozco Flores

### 3.1 Sector Café

El cultivo característico en el municipio de El Pital es el Café, el cual mueve la economía en el municipio y gran parte del Departamento, El Pital cuenta con una empresa que agrupa aproximadamente 50 productores de café. Los informes de la Evaluación Agropecuaria indican que el Pital tiene un área plantada de 4886,5 hectáreas de café.

*Tabla 15*  
*Area sembradas de café y forma de comercialización*

Año 2017					
sector productivo	Total Plantada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción Por Toneladas	Rendimiento Ton/Has	Forma de Comercialización
<b>Café</b>	4886,5	3.833,0	4.982,90	1,30	P-SECO

Fuente: (EVA 2017), Ruat 2017, Maria Camila Orozco.

### 3.1.1 Caracterización Del Sector Productivo de Café

*Tabla 16.*  
*Caracterización*

Números de productores en el encadenamiento registrados en el RUAT	31
Área promedio de hectáreas por productor	4,87
Área promedio (Has.) cosechadas por productor de café	2,26
Genética	El 87% de la semilla es certificada y el 13% preceden de genética nativa.
Planes De Fertilización	No cuenta con análisis de suelo
Cosecha	Para el encadenamiento del café se presentan dos cosechas al año, en el semestre A la producción es mucho mayor que en el semestre B.
Pos-Cosecha	Poco valor agregado se realiza. El comercializador normalmente llega hasta el predio y el mismo hace separación de tallas.
Producción promedia	El encadenamiento brinda una gran margen importante para la producción Departamental

Fuente: RUAT, María Camila Orozco.

#### **Ingresos por mes del núcleo familiar del sector café**

Para las familias del Municipio el mayor ingreso que obtienen mensualmente es de la producción y comercialización del Café, lo cual quiere decir que gran parte de las familias dependen de este producto.

*Tabla 17*  
*Promedio de ingresos mensuales sector café*

Promedio de ingresos mensuales	Promedio de personas que dependen de este ingreso
\$ 898.118	3.6

Fuente: RUAT 2017, María Camila Orozco Flores.

## Vías de acceso

En el territorio rural, se definen tres tipos de vías: Primer orden, Segundo orden y de tercer orden o de movilidad local rural. A continuación, se definirá el estado que le competen al sector café del Municipio de El Pital.

*Tabla 18*  
*Estado de vías del sector café*

ESTADO DE LAS VÍAS DE ACCESO (31 Unidades P)					
PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA		
26%			74%		
BUENA	REGULAR	MALA	BUENA	REGULAR	MALA
7%	19%	0%	3%	58%	13%

Fuente: RUAT 2017, María Camila Orozco Flores

## Asociaciones legales del sector café en el municipio de El Pital

Las asociaciones son gremios de personas o entidades constituidas para conseguir una serie de objetivos comunes colectivos de una forma estable, organizados democráticamente, sin ánimo de lucro e independientes.

*Tabla 19*  
*Asociaciones*

N°	Nombre	Municipio	NIT	Representante legal
1	Mujeres Cafeteras Serranía De Las Minas	Pital	900596297	Inelcy Heredia Bonilla
2	Coagrobrisas	Pital		

Fuente: Cámara de comercio

## Reportes de información local

### Costos de Producción y Precio Pagado al Productor.

Con relación a la Evaluación Agropecuaria, y el RUAT, se establecieron los siguientes datos y se promedian para así dar resultados confiables que permitan una trazabilidad eficaz.

*Tabla 20*  
*Reportes de costos y precios del sector*

Sector	Precios al productor \$/Ton	Costos establecimiento \$/Ha	Costos de sostenimiento \$/Ha
Café	\$ 5.972.600	\$ 11.480.140	\$ 7.094.333

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

### Sitios de venta del café.

El Municipio de El Pital cuenta con el centro de acopio en donde la comercialización del producto tiene una gran participación, por otro lado, está la plaza del mercado del pueblo donde los productores establecen los precios.

*Tabla 21*  
*Sitio de ventas*

Sitio de venta	Finca	Plaza	Mercado del pueblo	Centro de acopio
Nº	1	8	8	14
Total	31			

Fuente: Ruat 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### 3.1.2 Problemáticas Del Sector Café

A continuación, se identifican problemáticas que afectan el crecimiento óptimo del cultivo de café en el municipio de El Pital.

*Tabla 22*  
*Problemas del sector café*

No	SECTOR CAFÉ		
	Problemas	Descriptor	Indicadores
P1	Baja asociatividad	Baja vinculación de los agricultores. Poca cobertura de asociaciones	El 90% de los productores no están vinculados a una asociatividad. Solo existen 3 asociaciones que desempeñan esta labor.

P2	Poca comercialización	No hay presencia de mercados especializados.	El 100% del agricultor comercializa sus productos en su municipio.
P3	No se realizan planes de fertilización	No existe un cronograma con planes de fertilización.	Los 31 productores no llevan documentación de su plan de fertilización.
P4	Vías en mal estado	Vías sin pavimentar	El 74% de las vías en la zona rural no se encuentran pavimentadas
P5	No hay Programa de Asistencia técnica	No hay presencia de asistencia técnica	El 100% de los productores no pertenecen a ningún programa de asistencia técnica
P6	No existe analisis de suelo	No existe análisis de suelo en los predios	Los datos del RUAT indican que ningunos de los 31 productores realizan el análisis de suelo para establecer sus cultivos.

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

### Matriz De Vester Y Su Priorización De Problemas Centrales

En las siguientes tablas se desarrolla la herramienta de la matriz de Vester la cual permite identificar y de una situación problema la relación entre las causas y los efectos, la Vester es un formato de doble entrada donde son ubicados tanto en filas como en columnas los problemas identificados como significativos en cada uno de los sectores, facilitando “calificar el grado de causalidad de cada problema”. Al momento de calificar se debe tener en cuenta los siguientes puntajes:

Se propone una escala 0 a 3 en donde

- 0 No Es Causa
- 1 Es Causa Indirecta
- 2 Es Causa Medianamente Directa
- 3 Es Causa Muy Directa

#### 3.1.3 Matriz de Vester Sector Café

*Tabla 23*  
*Matriz de vester problemas identificados en el sector de café*

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	INFLUENCIA
P1	Poca asociatividad	0	1	1	2	1	1	6
P2	Difícil comercialización	0	0	0	1	1	1	3

P3	No hay planes de fertilización	0	2	0	0	0	0	2
P4	Vías en mal estado	0	2	1	0	1	1	5
P5	Falta de Asistencia técnica	0	2	2	0	0	2	6
P6	No realizan analisis de suelo	0	0	1	0	0	0	1
DEPENDENCIA		0	7	5	3	3	5	23

### Priorización de problemas centrales

Al finalizar la valorización se calcula el grado de causalidad y el efecto que cada problema tiene sobre los demás del sistema, permitiendo brindar resultados dentro del siguiente concepto:

**CRITERIOS ACTIVOS**, son criterios que tienen gran afectación sobre los otros pero que a su vez no son causados por otros. es la suma del puntaje horizontal de cada problema que al obtener un alto puntaje indica que es causa de muchos otros.

**CRITERIOS PASIVOS**, son los denominados como efectos, porque, aunque no tienen gran influencia sobre otros, son causados por la mayoría de los demás criterios. Es la suma de todo lo vertical de cada problema que obtener un alto puntaje indican que son efectos de muchos otros.

**CRITERIOS CRITICOS**, denominado causa, que es determinado por otros, y necesitan tratamiento especial, pues es influido e influye a los demás, o sea se encuentra en el punto de equilibrio entre causas y consecuencias.

**CRITERIOS INDIFERENTE**, no tienen ningún efecto de causalidad o consecuencia.

*Tabla 24.*  
*Priorización de problemas centrales*

LISTA DE PROBLEMAS		TOTAL CAUSAS	TOTAL EFECTOS
1	Poca asociatividad	6	0
2	Difícil comercialización	3	7
3	No hay planes de fertilización	2	5
4	Vías en mal estado	5	3

5	Falta de Asistencia técnica	6	3
6	No existe análisis de suelo	1	5

Fuente: Maria Camila Orozco

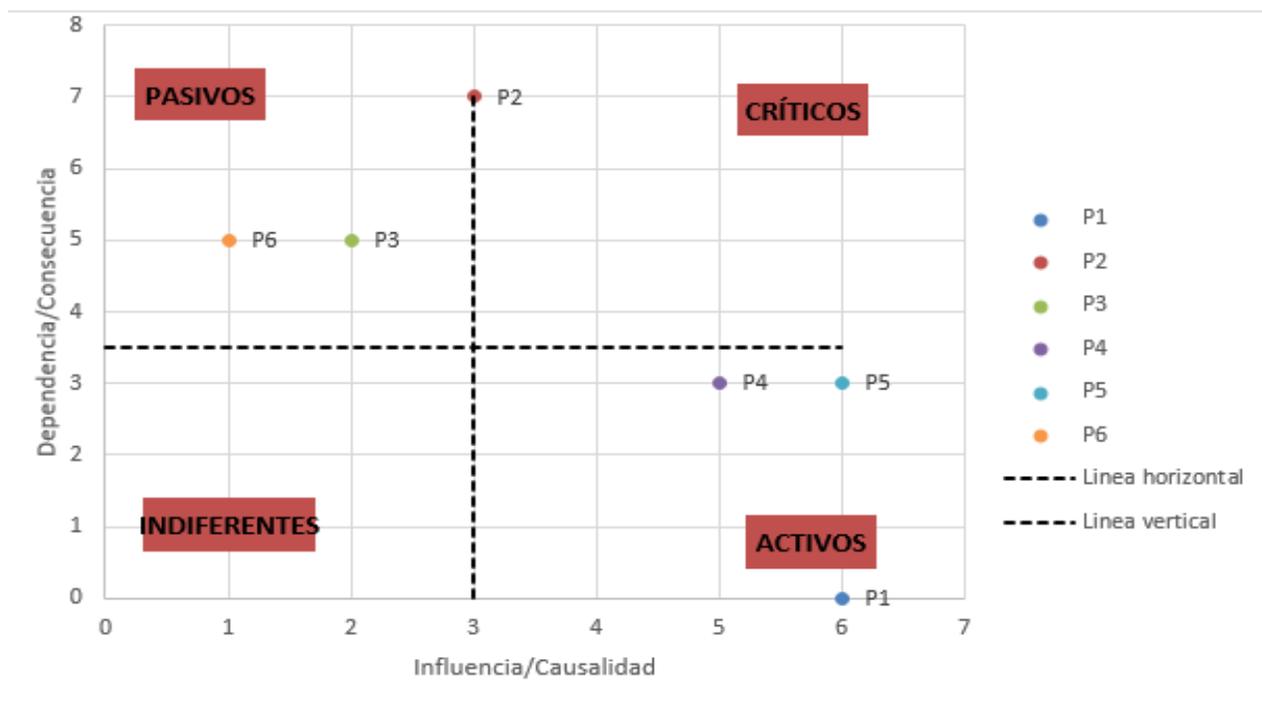


Ilustración 7. Tipificación según su nivel de causalidad del sector de café

## Árbol De Problemas



### 3.2 Sector Cacao

Los datos aportados por la Evaluación Agropecuaria indican que el municipio de El Pital pertenece al gremio de mayor producción del cultivo de Cacao en la zona centro del Huila.

*Tabla 24*  
*Area sembradas de cacao y forma de comercialización*

Año 2017					
Sector productivo	Total Plantada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción Por Toneladas	Rendimiento Ton/Has	Forma de Comercialización
<b>CACAO</b>	150,87	141,87	92,22	0,650	G-SECO

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

#### 3.2.1 Caracterización Del Sector Productivo Del Cacao

*Tabla 25.*  
*Caracterización*

Números de productores en el encadenamiento registrados en el RUAT	67
Área promedio de hectáreas por productor	2,88
Área promedio (Has.) cosechadas por productor de café	1,20
Genética	El 4% de la semilla es certificada y el 96% proceden de genética nativa
Cosecha	Se presenta dos cosechas al año. Se realiza la recolección de frutos cada 15 días o cada mes cuando la mazorca está en su punto.
Pos.Coseca	Se realiza el desgrane y posterior se hace el proceso de secado y empacado y así comercializar el producto.
Componente organizacional	Solo existe una asociación pero no se manifiesta el poder de negociación y formulación de proyectos.
Comercialización y mercado	El producto es comercializado en el mercado del pueblo.

Fuente: RUAT, Maria Camila Orozco.

#### **Ingresos por mes del núcleo familiar del sector cacao**

*Tabla 26*  
*Promedio de ingresos mensuales*

Promedio de ingresos mensuales	Promedio de personas que dependen de este ingreso
\$ 287.146	3.5

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### Vías de acceso

*Tabla 27*  
*Estado de vías del sector cacao*

ESTADO DE LAS VÍAS DE ACCESO (67 Unidades P)					
PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA		
31%			69%		
BUENA	REGULAR	MALA	BUENA	REGULAR	MALA
4%	25%	1%	10%	49%	9%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### Asociaciones legales del sector cacao en el municipio de El Pital

*Tabla 28*  
*Asociaciones*

N <sup>o</sup>	Nombre	Municipio	NIT	Representante Legal
1	Asocacao El Pital	Pital	900540488	Carlos Eduardo Rivera Gasca

Fuente: Cámara de comercio

### Reportes de información local

#### Costos de producción y precio pagado al productor.

Según la información de la Evaluación Agropecuaria, y el RUAT, se tienen los siguientes datos ya promediados con el fin de dar resultados confiables.

*Tabla 29*  
*Reportes de costos y precios del sector*

Sector	Precios al productor \$/Ton	Costos establecimiento \$/Ha	Costos de sostenimiento \$/Ha
--------	--------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

Cacao	\$ 6.244.500	\$ 14.681.194	\$ 4.939.027
-------	--------------	---------------	--------------

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### Sitios de venta del cacao

Según la siguiente tabla y los datos del Ruat se puede concluir que el cacao es mayormente comercializado en el mercado del pueblo.

*Tabla 30*  
*Sitio de ventas*

Sitio de venta					
Finca	Plaza	Supermercado	mercado del pueblo	Centro de acopio	Otros
1	2	2	51	9	2
N° Total	67				

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

*Tabla 31*  
*Pertenencia programas de asistencia técnica*

Asistencia Técnica		
SI	NO	Entidad
73%	27%	Corpoagrocentro

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

*Tabla 32*  
*Manejo programa de residuos*

<b>Manejo De Residuos</b>				
<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Programa</b>		
		<b>Ordinarios</b>	<b>Peligrosos</b>	<b>Otros</b>
33%	67%	87%	7%	6%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### 3.2.2 Problemáticas Del Sector Cacao

Principales problemas del sector cacao en cuanto a el establecimiento producción y su comercialización concluidos según información aportada por el RUAT 2017.

*Tabla 33*  
*Problemas del sector cacao*

No	<b>SECTOR CACAO</b>		
	Problemas	Descriptor	Indicadores
P1	Semilla no certificada	Selección genética nativa.	96 % de la semilla no es certificada.
P2	Baja asociatividad	Poca vinculación de los agricultores.	El 90 % no están vinculados a una asociación.
		Poca cobertura de asociaciones.	Solo existe 1 asociación que desarrolla esta labor.
P3	Enfermedades y plagas	El agricultor tiene como única alternativa del manejo y control del uso de agroquímicos.	100% de los agricultores no realizan labores culturales como control bilógico y microbiológico.
P4	Poca comercialización	no existe mercados especializados.	El 100% de los agricultores vende sus productos en el distrito.
P5	Inadecuado Manejo de residuos	No realizan la separación de residuos	El 67% de los productores no realizan la separación de residuos ordinarios y peligrosos
P6	Vías en mal estado	Vías sin pavimentar	El 69% de las vías no se encuentran pavimentadas
		En su mayoría existen deterioro	El 84% de las vías de acceso están en un regular -mal estado
P7	Bajos ingresos económicos de los productores.	Poco ingreso para el sostenimiento de las familias	El ingreso promedio es de \$287.146 para el sostenimiento de 3.5 personas en promedio.

Fuente: Obtenido por Maria Camila Orozco.

### 3.2.3 Matriz De Vester Sector Cacao

*Tabla 34*  
*Matriz de vester problemas identificados en el sector de cacao*

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	INFLUENCIA
P1	Poca asociatividad	0	1	1	2	1	1	1	7
P2	Difícil comercialización	0	0	0	1	2	1	3	7
P3	No hay planes de fertilización	0	2	0	0	0	1	2	5
P4	Vías en mal estado	0	2	1	0	1	1	2	7
P5	Falta de Asistencia técnica	0	3	2	0	0	1	3	9
P6	No realizan analisis de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
P7	Bajos ingresos económicos de los productores.	0	2	1	1	2	1	0	7
DEPENDENCIA		0	10	5	4	6	6	11	42

*Tabla 35*  
*Priorización de problemas centrales*

	LISTA DE PROBLEMAS	TOTAL CAUSAS	TOTAL EFECTOS
1	Poca asociatividad	7	0
2	Difícil comercialización	7	10
3	No hay planes de fertilización	5	5
4	Vías en mal estado	7	4
5	Falta de Asistencia técnica	9	6
6	No realizan analisis de suelo	0	6
7	Bajos ingresos económicos de los productores.	7	11

Fuente: Maria Camila Orozco

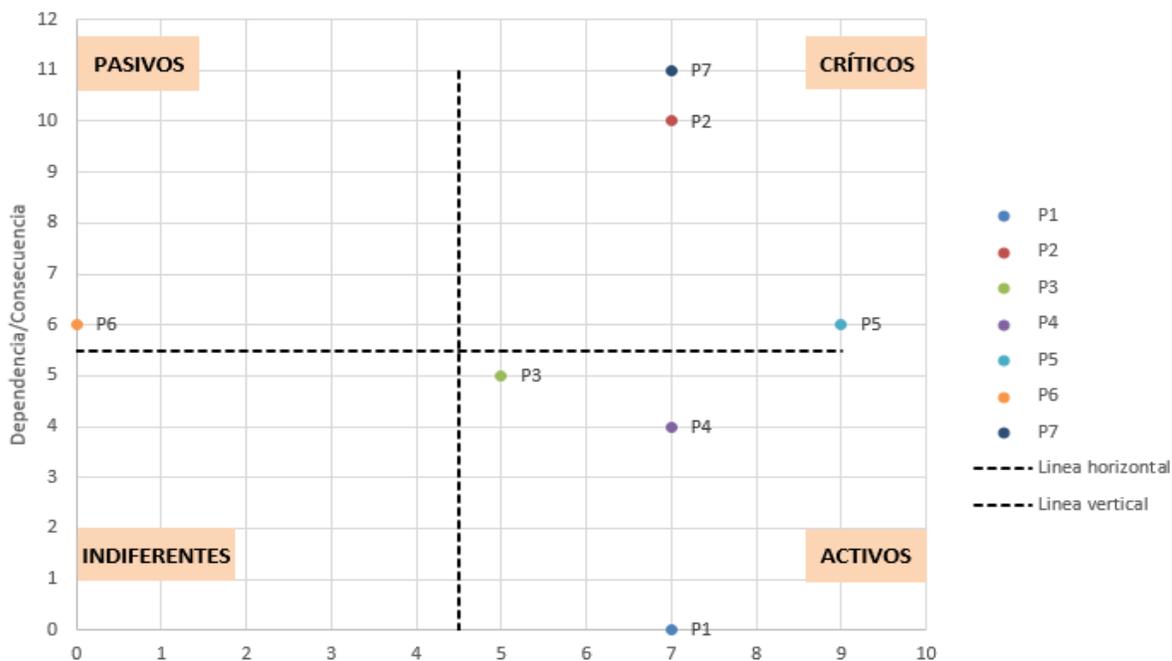


Ilustración 8. Tipificación según su nivel de causalidad del sector de cacao

## Árbol de problemas



### 3.3 Sector Caña Panelera

La caña panelera es uno de los sectores más productivos en el municipio y el que de muchas familias campesinas dependen económicamente. A continuación, en la tabla 36 se exponen las Hectáreas sembradas y la comercialización del producto.

*Tabla 36*  
*Area sembradas de caña panelera y forma de comercialización*

Año 2017					
Sector productivo	Total Plantada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción Por Toneladas	Rendimiento Ton/Has	Forma de Comercialización
Caña Panelera	158,0	103,0	618,00	6,00	PANELA

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

#### 3.3.1 Caracterización Del Sector Productivo Caña Panelera

*Tabla 37*  
*Caracterización*

Números de productores en el encadenamiento registrados en el RUAT	24
Área promedio de hectáreas por productor	4,96
Área promedio (Has.) cosechadas por productor de café	1,72
Genética	El 42% de la semilla es certificada y el 58% preceden de genética nativa
Cosecha	Para que la caña sea cosechada, transcurren entre 9 a 24 meses, dependiendo del clima. Existe una cosecha de cultivo principal y luego 3-4 cosechas de "retoño" o recrecimiento.
Pos-Cosecha	Poco valor agregado se realiza. El comercializador normalmente llega hasta el predio y el mismo hace separación de tallas.
Producción promedia	brinda una margen importante para la producción Municipal.

## Ingresos por mes del núcleo familiar del sector caña panelera

Tabla 38

Promedio de ingresos mensuales

Promedio de ingresos mensuales	Promedio de personas que dependen de este ingreso
\$ 579.924	4.0

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

## Vías de acceso

Tabla 39

Estado de vías del sector caña panelera

ESTADO DE LAS VÍAS DE ACCESO (24 Unidades P)					
PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA		
46%			54%		
BUENA	REGULAR	MALA	BUENA	REGULAR	MALA
8%	33%	4,2%	0%	42%	13%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

## Reportes de información local

### Costos de producción y precio pagado al productor.

Respecto a la información de la Evaluación Agropecuaria, y el RUAT, se promedian los datos de precios y costos de los productores para así dar resultados confiables.

Tabla 40

Reportes de costos y precios del sector

Sector	Precios al productor \$/Ton	Costos establecimiento \$/Ha	Costos de sostenimiento \$/Ha
Caña panelera	\$ 2.202.083	\$ 10.354.520	\$ 11.423.650

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

## Sitios de venta

La siguiente información indica que el producto de caña panelera es mayormente comercializado en la plaza de mercado donde los fines de semana las personas de El Pital llegan a comprar sus víveres y otros a vender los productos cosechados en sus campos.

*Tabla 41*  
*Sitio de ventas*

<b>Sitio de venta</b>	Finca	Plaza	Supermercado	mercado del pueblo	Centro de acopio	Otros
N°	4	10	4	6	0	0
Total	24					

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

*Tabla 42*  
*Pertenencia programas de asistencia técnica*

<b>Asistencia Técnica</b>		
Si	No	Entidad
42%	58%	Corpoagrocentro

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

*Tabla 43*  
*Manejo programa de residuos*

<b>Manejo de residuos</b>				
<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Programa</b>		
		<b>Ordinarios</b>	<b>Peligrosos</b>	<b>Otros</b>
8%	92%	75%	17%	8%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

## Realización de procesos de innovación

Tabla 44  
Procesos de Innovación

SI REALIZAN	2
NO REALIZAN	22

Fuente: RUAT 2017, María Camila Orozco Flores

## Pertenencia a asociaciones, cooperativas o agremiaciones

Según registros del Ruat, los productores de la caña panelera presentan muy baja pertenencia a asociaciones cooperativas o agremiaciones se tiene que de los 24 productores solo 5 pertenecen a la organización Asopropanela Pital, Asociación paneleros y Coagrobrisas el restante no pertenece y una de las razones es por falta de interés y de tiempo.

### 3.3.2 Problemáticas Del Sector Caña Panelera

Tabla 45  
Problemas del sector caña panelera

No	SECTOR CAÑA PANELERA		
	Problemas	Descriptor	Indicadores
P1	Mal selección del material vegetal	Selección genética nativa.	58% de la semilla es de genética nativa.
P2	Asociatividad	Poca vinculación de los agricultores.	El 79% de productores no están vinculados a una asociación.
		Poca participación	19 productores no pertenecen a asociaciones por falta de tiempo e interés.
P3	Comercialización	No existe mercados especializados.	El 100% del agricultor expande sus productos en su distrito.
P4	No existen planes de fertilización	No existen planes de fertilización Los agricultores fertilizan según recomendaciones de las casas comerciales	100% de los agricultores no llevan documentación de su plan de fertilización y no realizan analisis de suelo.
P5	Vías en mal estado	Vías sin pavimentar	El 54% de las vías no se encuentran pavimentadas
		En su mayoría existen deterioro	El 87% de las vías de acceso están en un regular -mal estado

P6	Falta de Asistencia Técnica	Poca Asistencia Técnica	Solo el 42% de los productores reciben asistencia técnica por parte de Corpoagrocentro.
P7	Manejo de residuos	Mal manejo de residuos ordinarios y peligrosos	Los productores no tienen conciencia del manejo de residuos por lo tanto solo el 8% hace la separación de los residuos.
P8	Proceso de innovación	No realizan innovación del producto.	Solo 2 productores trabajan en el proceso de innovación en cuanto a la transformación del producto.

Fuente: elaborado por Maria Camila Orozco

### 3.3.3 Matriz De Vester Sector Caña Panelera

Tabla 46

Matriz de vester problemas identificados en el sector de caña panelera

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	INFLUENCIA
P1	Inadecuada selección de material vegetal	0	0	2	1	0	0	1	1	5
P2	Poca participación de asociatividad	1	0	1	2	2	1	1	2	10
P3	Difícil comercialización	1	0	0	0	0	1	0	1	0
P4	No se efectúan planes de fertilización	0	0	2	0	0	0	1	0	3
P5	Vías en mal estado	1	0	2	1	0	1	1	1	7
P6	Falta de Asistencia Técnica	1	0	2	2	0	0	1	2	8
P7	Mal manejo de residuos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
P8	Falta de Proceso de innovación	2	0	2	1	0	0	2	0	7
DEPENDENCIA		6	0	12	7	2	3	7	7	37

Tabla 47

Priorización de problemas centrales

LISTA DE PROBLEMAS		TOTAL CAUSAS	TOTAL EFECTOS
1	Inadecuada selección de material vegetal	5	6
2	Poca participación de asociatividad	10	0
3	Difícil comercialización	0	12
4	No se efectúan planes de fertilización	3	7
5	Vías en mal estado	7	2

6	Falta de Asistencia técnica	8	3
7	Mal manejo de residuos	1	7
8	Falta de procesos de innovacion	7	7

Fuente: Maria Camila Orozco

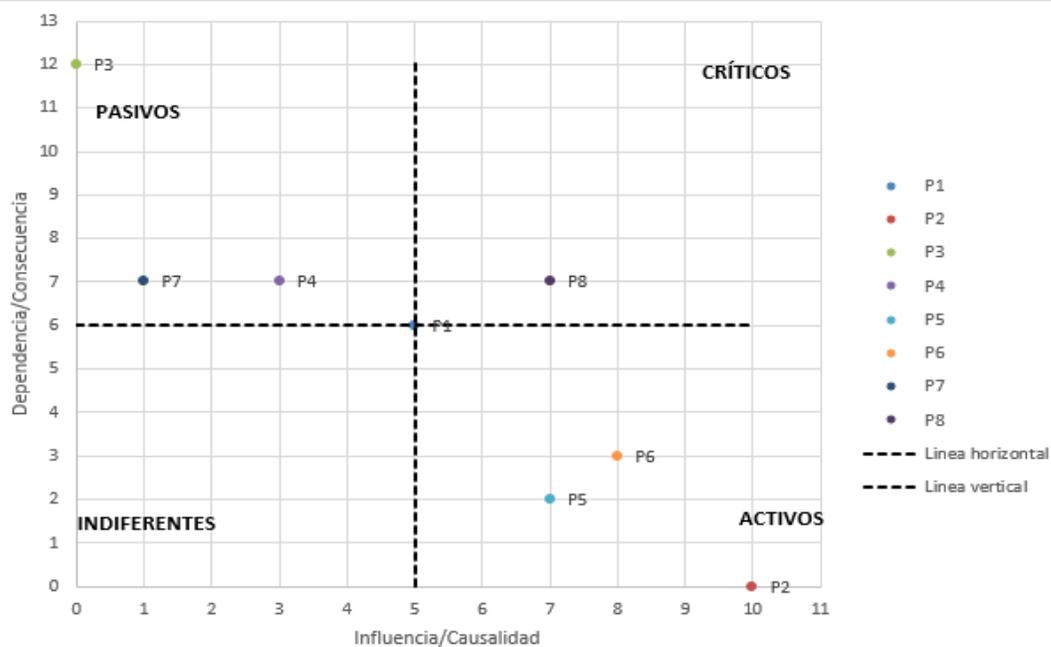
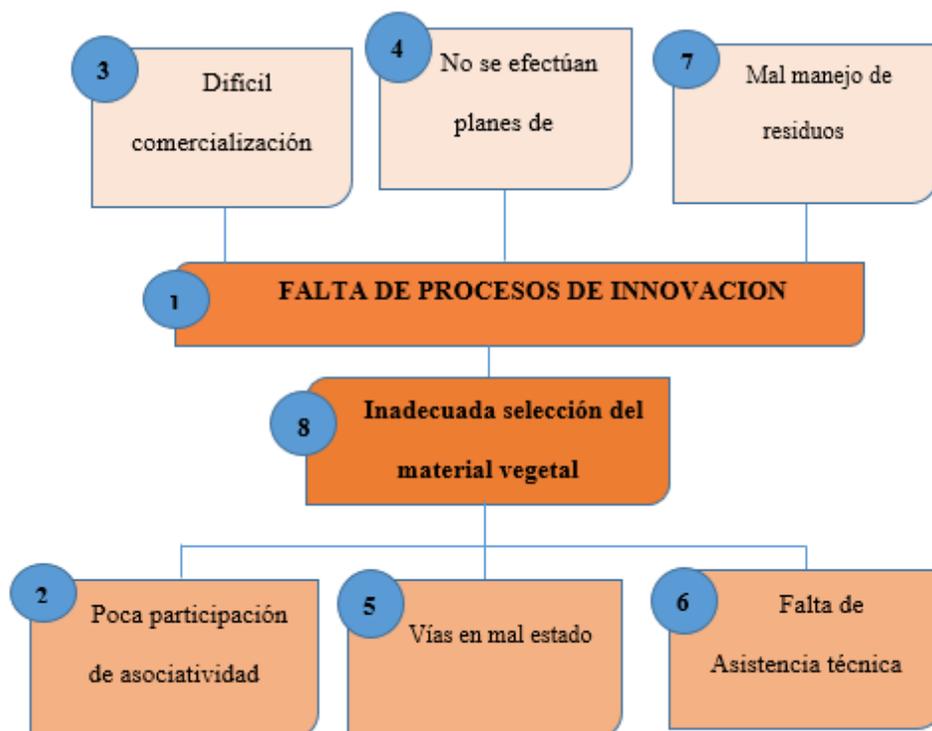


Ilustración 9. Tipificación según su nivel de causalidad del sector de caña panelera

## Árbol de problemas



### 3.4 Sector Frutales

El municipio de El Pital aparte de ser uno de los más grandes productores de café también se destaca en la producción de frutales. En este proyecto se han seleccionado los principales cultivos de mayor producción en El Pital como son: Aguacate, Granadilla, Platano, Mora y Durazno los cuales ofrecen a sus productores rentabilidad económica.

*Tabla 48*  
*Area sembradas de frutales y forma de comercialización*

AÑO 2017					
Sector productivo Frutales	Total Plantada (Has)	Área cosechada (Has)	Producción Por Toneladas	Rendimiento Ton/Has	Forma de Comercialización
Aguacate	59,0	22,0	264,00	12,00	FRUTA
Granadilla	21,0	11,0	110,00	10,00	FRUTA
Platano solo	24,0	13,0	78,00	6,00	RACIMO
Mora	17,0	14,0	70,00	5,00	FRUTA
Durazno	24,0	15,0	97,50	6,50	FRUTA

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### 3.4.1 Caracterización Del Sector Productivo Frutales

*Tabla 49*  
*Caracterización*

Números de productores en el encadenamiento registrados en el RUAT	313
Área promedio de hectáreas por productor	3,11
Área promedio (Has.) cosechadas por productor.	1,03
Genética	El 17% de la semilla es certificada y el 83% preceden de genética nativa
MIPE	Los agricultores no realizan rutinariamente actividades manuales y culturales para reducir problemas sanitarios optan por usar agroquímicos, y se guían por las recomendaciones de técnicos de casa comerciales
Planes De Fertilización	N0 cuenta con análisis de suelo
Cosecha	Para el sector de frutales la cosecha es variable según el cultivo.
Pos-Cosecha	Poco valor agregado se realiza. El comercializador normalmente llega hasta el predio y el mismo hace separación de tallas.
Producción promedia	El sector brinda una gran margen importante para la producción Departamental
Comercialización y mercado	Se ha vinculado empresas especialmente de Bogotá. Estas esperan una mejor oferta en volumen como en calidad pero en la mayoría se ha venido deteriorando por ende la comercialización se está realizando en plazas de mercado.

Fuente: RUAT 2017. Maria Camila Orozco

### **Ingresos por mes del núcleo familiar del sector frutales**

*Tabla 50*  
*Promedio de ingresos mensuales*

Promedio de ingresos mensuales	Promedio de personas que dependen de este ingreso
\$ 509.234	3.3

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

## Vías de acceso

*Tabla 51*  
*Estado de vías del sector frutales*

ESTADO DE LAS VÍAS DE ACCESO (313 Unidades P)					
PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA		
56%			44%		
BUENA	REGULAR	MALA	BUENA	REGULAR	MALA
6%	49%	1%	1%	41%	3%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

## Reportes de información local

### Costos de producción y precio pagado al productor.

Respecto a la información de la Evaluación Agropecuaria, y el RUAT, se establecieron los siguientes datos donde se promedian para así dar resultados confiables que permitan una trazabilidad eficaz.

*Tabla 52*  
*Reportes de costos y precios del sector*

Sector	Precios al productor \$/Ton	Costos establecimiento \$/Ha	Costos de sostenimiento \$/Ha
Aguacate	\$ 3.379.714	\$ 10.088.040	\$ 7.381.296
Granadilla	\$ 1.764.500	\$ 18.376.590	\$ 11.024.295
Platano	\$ 634.341.000	\$ 7.784.525	\$ 4.085.025
Mora	\$ 1.366.667	\$ 12.822.556	\$ 7.215.746
Durazno	\$ 3.270.500	\$ 5.253.592	2.752.542

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

## Sitios de venta

El Municipio de El Pital cuenta con la plaza de mercado en donde la comercialización del producto es buena, sin embargo, donde es muy bien vendido el producto es en los alrededores de la finca.

*Tabla 53*  
*Sitio de ventas*

Sitio de venta	Finca	Plaza	Supermercado	mercado del pueblo	Centro de acopio	Otros
N°	52	180	7	38	35	1
Total	313					

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

### **Realización de asistencia técnica**

Se encontró que durante los últimos años el 59% de los productores han contado con el programa de asistencia técnica por la entidad Corpoagrocentro según información del RUAT 2017.

### **Pertenencia A Asociaciones, Cooperativas O Agremiaciones**

Según registros del RUAT, los productores presentan muy baja pertenencia a asociaciones cooperativas o agremiaciones, pues de los 313 productores solo 18 productores pertenecen a la cooperativa Coofisam y a la entidad Corpoagrocentro, el restante no pertenece y una de las razones es por falta de interés y de tiempo.

### **Realización de procesos de innovación**

Los productores de frutales no realizan procesos de innovación en sus predios, como lo expone el RUAT, solo 2 productores de los 313 productores practican procesos de innovación en la actividad de producción.

### **3.4.2 Problemáticas Del Sector Frutales**

A continuación, se muestran problemáticas que afectan el desarrollo y la producción del cultivo de frutales en el municipio de El Pital.

Tabla 54  
Problemas del sector frutales

No	SECTOR FRUTALES		
	Problemas	Descriptor	Indicadores
P1	Inadecuada selección de material vegetal	Selección de semilla nativa.	El 83% de la semilla es seleccionada como nativa
P2	Falta de Asociatividad	Poca vinculación de los agricultores.	295 de los productores no pertenecen a alguna asociación.
		Poca cobertura de asociaciones.	Únicamente existen 2 asociaciones que desempeñan esta labor.
P3	Contaminación ambiental por el uso excesivo de pesticidas herbicidas y fertilizantes que afectan las aguas el suelo y la fauna.	El agricultor toma como alternativa el manejo y control del uso de agroquímicos.	El 100% de los agricultores no utilizan procedimientos de labores culturales, control biológico y microbiológico.
P4	Poca comercialización	No existe mercados especializados.	El 100% de los agricultores comercializan sus productos en el propio municipio
P5	No hay planes de fertilización	No existe planes de fertilización.	100% de los agricultores no llevan documentación de su plan de fertilización
P6	No realizan Análisis de suelo	No existe análisis de suelo en los predios	Los datos del RUAT indican que ningunos de los 313 productores realizan el analisis de suelo para establecer sus cultivos.
P7	No hay transformación del producto	Se venden el producto en fresco	El 100% del producto se comercializa en fresco
P8	Vías de acceso en mal estado	Vías sin pavimentar	El 44% de las vías no se encuentran pavimentadas
		En su mayoría existen deterioro	El 94% de las vías de acceso están en un regular y mal estado.
P9	Mínimo Procesos de innovación	No realizan procesos de innovación en los predios.	2 de los 313 productores realizan procesos de innovacion en la actividad de producción.

Fuente: elaborado por Maria Camila Orozco

### 3.4.3 Matriz De Vester Del Sector Frutales

Tabla 55

Matriz de vestes sector frutales

Código	Variable	1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	INFLUENCIA
P1	Inadecuada selección del material vegetal	0	0	2	1	1	1	2	0	2	9
P2	Falta de asociatividad	1	0	1	1	1	1	1	2	1	9
P3	Contaminación ambiental por el uso excesivo de pesticidas herbicidas y fertilizantes.	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3
P4	Poca Comercialización	1	0	0	0	0	1	1	1	1	5
P5	No hay planes de fertilización	0	0	2	2	0	1	1	0	1	7
P6	No se realiza Analisis de suelo	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3
P7	Minima Trasformación del producto	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3
P8	Vías de acceso en mal estado	1	0	1	2	1	1	1	0	1	8
P9	Mínimo Procesos de innovación	0	0	3	2	0	0	2	0	0	7
DEPENDENCIA		3	0	10	11	3	5	10	3	9	42

Tabla 56

Priorización de problemas centrales

LISTA DE PROBLEMAS		TOTAL CAUSAS	TOTAL EFECTOS
1	Inadecuada selección de material vegetal	9	3
2	Falta de asociatividad	9	0
3	Contaminación ambiental por el uso excesivo de pesticidas herbicidas y fertilizantes.	3	10
4	Poca Comercialización	5	11
5	No hay planes de fertilización	7	3
6	No se realiza Análisis de suelo	3	35
7	Minima Trasformación del producto	3	10

8	Vías de acceso en mal estado	8	3
9	Mínimo Procesos de innovación	7	9

Fuente: Maria Camila Orozco

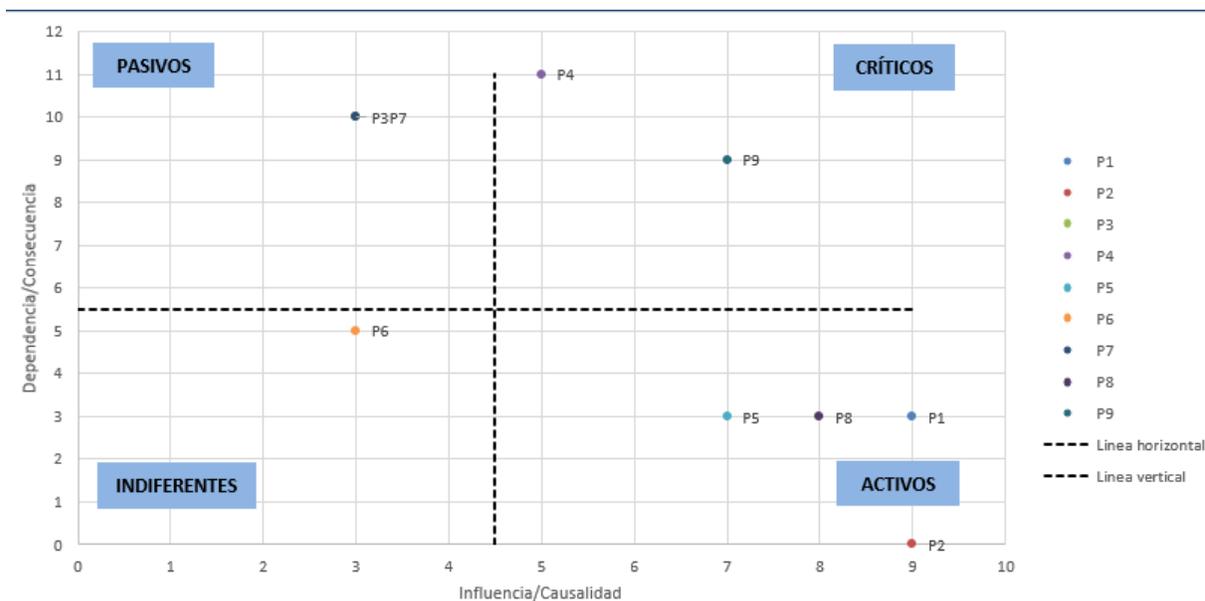
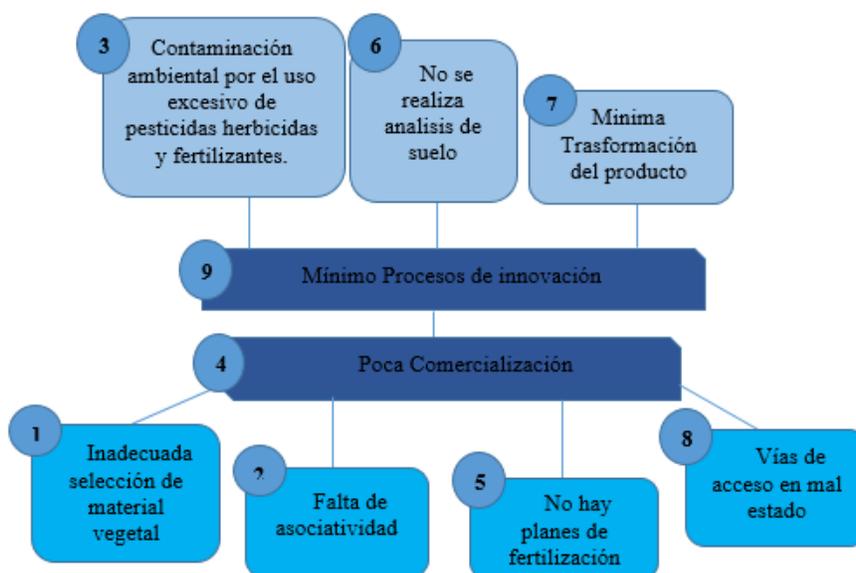


Ilustración 10. Tipificación según su nivel de causalidad del sector frutales

### Árbol de problemas



### 3.5 Sector Ganadero

*Tabla 57*  
*Número de animales y area destinada a la actividad*

AÑO 2017			
SECTOR	Area total destinada para la actividad (Has)	Cantidad total de animales	Promedio de animales/hectárea
Ganadero	770,6	6.096	2,5

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

*Tabla 54*  
*Explotación del Sector Ganadero*

TIPO EXPLOTACION RAZA y/o CRUCE PREDOMINANTE								
Ceba			Lechería			Doble Propósito		
No. De Animales	%	Raza y/o Cruce	No. De Animales	%	Raza y/o Cruce	No. De Animales	%	Raza y/o Cruce
305	5,0	A x S	610	10,0	Gr x P	5.182	85,0	B

Fuente: (EVA 2017), RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

CONVENCIONES: **A** = Angus, **P** = Pardo Suizo, **B** = Brahaman, **Gr**=Guirolando, **S** = Simbrah.

#### 3.4.1 Caracterización Del Sector Ganadero

*Tabla 58*  
*Caracterización*

Números de productores en el sector registrados en el RUAT	89
Área promedio de hectáreas por productor	8,7
Tipo de explotación	El 85% del sector ganadero es de tipo doble propósito y el 15% es de función ceba y lechería
Densidad de siembra activa animales/hectárea	De acuerdo a la zona la precipitación el forraje la edad y demás así mismo varia la cantidad de bovinos por hectárea, El número de bovinos por hectárea es de 1a 3 en el municipio de El Pital.

Componente organizacional	No se reportan asociaciones de productores en el municipio
Comercialización y mercado	El 71% de los animales son comercializados en la finca donde los compradores se movilizan y adquieren la cantidad necesaria de animales y el 29% son comercializados distribuidamente en la plaza, centro de acopio, mercado del pueblo y otros lugares

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### Ingresos por mes del núcleo familiar del sector ganado

*Tabla 59*

*Promedio de ingresos mensuales*

Promedio de ingresos mensuales	Promedio de personas que dependen de este ingreso
\$ 1.521.336	3.0

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores.

### Vías de acceso

*Tabla 60*

*Estado de vías del sector ganadero*

ESTADO DE LAS VÍAS DE ACCESO (89 Unidades P)					
PAVIMENTADA			NO PAVIMENTADA		
42%			58%		
BUENA	REGULAR	MALA	BUENA	REGULAR	MALA
25%	17%	0%	22%	33%	3%

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco Flores

### Realización de procesos de innovación

*Tabla 61*

*Procesos de Innovación*

SI REALIZAN	10 productores
NO REALIZAN	79 productores

Fuente: RUAT 2017, Maria Camila Orozco.

### 3.4.2 Problemáticas Del Sector Ganadero

A continuación, se presentan problemáticas que afecta la actividad ganadera en el municipio de El Pital.

*Tabla 62*  
*Problemas del sector ganadero*

No	SECTOR GANADERO		
	Problemas	Descriptor	Indicadores
P1	Proceso de innovación	Poca participación de innovación por parte de los productores	Solo 10 de los 89 productores hacen procesos de innovación para el sector ganadero.
P2	Participación en asociaciones cooperativas o agremiaciones.	Poca vinculación de los agricultores.	Solo el 18% de los productores pertenecen a asociaciones informales.
P3	Manejo de programa de residuos	No hay conciencia del manejo de residuos	Según el Ruat el 100% de los productores no realizan el manejo de residuos.
P4	Vías de acceso	Vías sin pavimentar y en estado de deterioro	El 58% de las vías no se encuentran pavimentadas El 53% de las vías de acceso están en un regular -mal estado
P5	Programas de Asistencia técnica	No hay interés por realizar asistencia técnica	El RUAT indica que el 100% de los productores no pertenecen a programas de asistencia técnica

Fuente: elaborado por María Camila Orozco

### 3.4.3 Matriz De Vester Sector Ganadero

*Tabla 63*  
*Matriz de vester problemas identificados en el sector ganado*

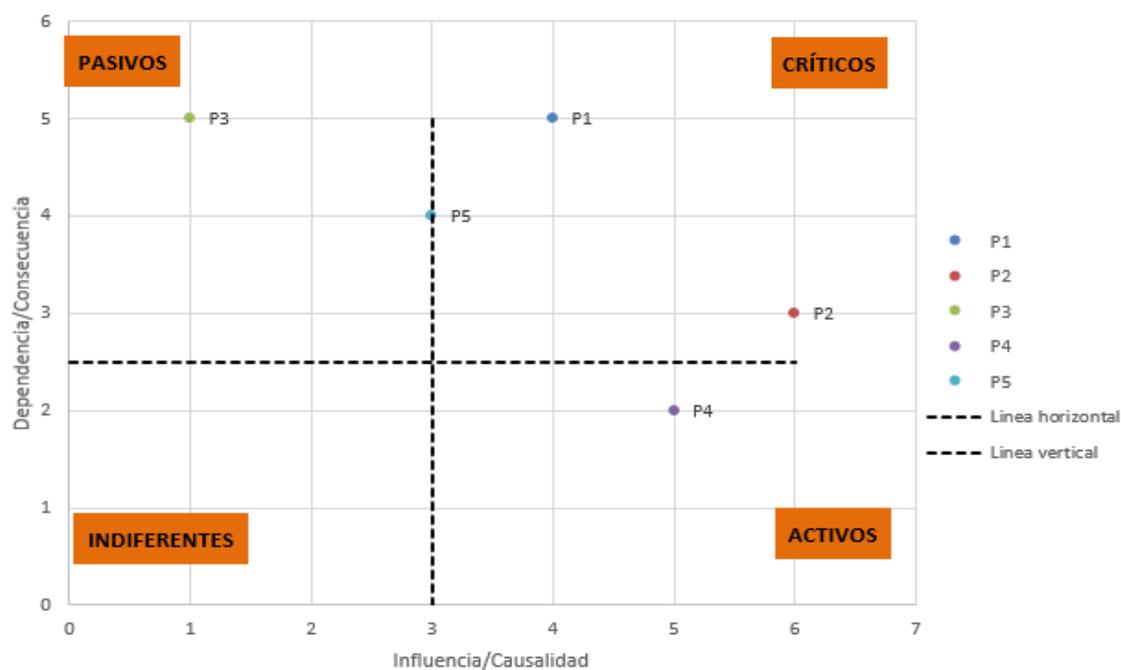
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	INFLUENCIA
P1	No se realiza Proceso de innovación	0	1	2	0	1	4
P2	Baja participación en asociaciones cooperativas o agremiaciones.	2	0	1	2	1	6

P3	Mínimo manejo de programa de residuos	0	1	0	0	0	1
P4	Vías de acceso en mal estado	1	1	1	0	2	5
P5	Bajo interés en Programas de Asistencia técnica	2	0	1	0	0	3
DEPENDENCIA		5	3	5	2	4	19

*Tabla 64*  
*Priorización de problemas centrales*

LISTA DE PROBLEMAS		TOTAL CAUSAS	TOTAL EFECTOS
1	No se realiza proceso de innovación	4	5
2	Baja participación en asociaciones cooperativas o agremiaciones.	6	3
3	Mínimo manejo de programa de residuos	1	5
4	Vías de acceso en mal estado	5	2
5	Bajo interés en programas de asistencia técnica	3	4

**Fuente:** Maria Camila Orozco



*Ilustración 11* Tipificación según su nivel de causalidad del sector ganadero

## Árbol de problemas



## Estrategias Para Posibles Soluciones De Problematicas Encontradas En Los Sectores

### Productivos

En las siguientes tablas se ejecutan una serie de estrategias con las respectivas acciones buscando solucionar los problemas de cada sector productivo.

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
Café, cacao, caña panelera, frutales y ganadero.	Baja participación en asociaciones	Incrementar interés de participación en los productores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover reuniones orientadas por profesionales en donde se expongan dudas por parte de los productores acerca del establecimiento y sostenimiento de sus cultivos, de esta</li> </ul>

			<p>manera buscando las posibles soluciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecer un horario justo y flexible con fechas alternadas puesto que los productores tienen otras obligaciones tanto en el trabajo como para su familia.</li> </ul>
--	--	--	---

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
Café, cacao y frutales.	Baja comercialización	Orientación por parte de los agricultores al manejo de los mercados especializados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Para lograr una mejor comercialización del café, el cacao, la caña panelera y los frutales los productores se deben capacitar y actualizarse acerca del nuevo mercadeo y analizar la conducta del consumidor.</li> <li>● Impactar sobre la economía regional y nacional utilizando nuevas estrategias de los productos en cuanto a la transformación y valor agregado con la idea de promover y vender los productos en diferentes mercados.</li> </ul>

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
----------	----------	------------	----------

Cacao y frutales.	No realizan planes de fertilización.	Motivar a los agricultores a elaborar cronogramas para la fertilización de sus cultivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tomar por parte de los agricultores el servicio de asistencia técnica donde serán motivados por estos profesionales a desarrollar un cronograma específico donde lleve los planes de fertilización de sus cultivos y de esta manera mostrarle la importancia de llevar a cabo este proceso.</li> </ul>
-------------------	--------------------------------------	--	---

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
Café, cacao, caña panelera, frutales y ganadero.	Vías de acceso en mal estado	Mejorar la intercomunicación terrestre de la población rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizar por parte de la asociación grupos de trabajo donde cada uno se agendará para realizar el mejoramiento de las vías.</li> <li>● Realizar una solicitud a la alcaldía del municipio donde se exponga la necesidad del mejoramiento de las vías.</li> </ul>

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones

Café, cacao, caña panelera y ganado.	Falta de asistencia técnica.	Concientización a los productores de implementar el servicio de asistencia técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar a los productores de las ventajas y la importancia que tiene el servicio de Asistencia Técnica tanto para ellos como para sus cultivos, de esta manera adquieren conocimientos acerca del uso adecuado del suelo, el mejoramiento de las prácticas en los cultivos y técnicas de fumigación.</li> </ul>
--------------------------------------	------------------------------	--	--

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
frutales, caña panelera	Inadecuada selección de material vegetal	Adoptar los principios de implementar y trabajar con semilla certificada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentar a los productores por medio de talleres las diferencias y beneficios que existen en usar semilla certificada y no certificada con respecto al establecimiento, sostenimiento y a la producción.</li> <li>● organizar un punto estratégico y asequible donde los agricultores se les facilite adquirir las semillas certificadas y de esta manera evitar el desplazamiento hasta la zona urbana del corregimiento.</li> </ul>

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
frutales, caña panelera y ganado.	No se realiza procesos de innovación.	Buscar Incentivar a los productores de implementar nuevos métodos de innovación y tecnificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integrar los temas de formación y capacitación donde se expongan los beneficios de la innovación agropecuaria.</li> <li>● Incentivar a los productores a realizar transformación de los productos y darle valor agregado apostándole al comercio exterior.</li> </ul>

Sectores	Problema	Estrategia	Acciones
Cacao.	Bajos ingresos económicos.	Escuchar atenta y acertadamente las necesidades y problemáticas por las que los agricultores estén pasando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brindar capacitación, acompañamiento y asesorías a los productores en cuanto a asistencia técnica y a prestación de recursos económicos, sobre todo a pequeños y medianos productores para que logren obtener mejores resultados en sus ingresos económicos.</li> </ul>

## Conclusiones

◇ Según el diagnóstico del municipio de El Pital, que el cultivo característico y el que mueve la economía es el café, el cual ocupa 5.046,97 hectáreas sembradas con 600.000 jornales al año en todo el municipio; por otro lado, el municipio participa con otros sistemas de producción de gran importancia como: cacao, cultivos transitorios, frutales, caña panelera, piscicultura, seguido por la actividad pecuaria, aves de engorde y aves huevo; son considerados de gran importancia en la familia campesina, ya que son parte de la dieta alimentaria y en ocasiones generan algunos ingresos adicionales.

◇ El municipio cuenta con un registro poblacional de 14.030 habitantes conformado por 5.359 personas en la cabecera y 8.671 en la zona rural; en cuanto al sistema de educación, los estudiantes de la zona rural se ven constantemente afectados por la falta de ampliación, dotación y mantenimiento de las aulas y del transporte para movilizarse, asimismo los jóvenes sobre todo los bachilleres carecen de oportunidad para acceder a universidades públicas.

◇ Los sectores productivos presenta diferentes problemáticas que afectan la producción de los cultivos y la calidad de los productos como también la sustentabilidad y calidad de vida de los productores, estos problemas son: los bajos ingresos económicos al obtener poca producción, la poca comercialización por la desvalorización de los productos, la competencia y la falta de transformación; otras problemáticas como la falta de asistencia técnica, baja asociatividad, las vías en mal estado, el uso de semilla no certificada, la falta de procesos de innovación entre otros problemas que afectan el desarrollo y la calidad de vida de las familias campesinas.

◇ Por último, de acuerdo con las problemáticas del diagnóstico, es muy importante y necesario desarrollar el programa de extensión agropecuaria en el municipio de El Pital, pues se puede observar a muchos agricultores desactualizados con la agricultura de hoy, y esto ha causado que

ellos no progresen con sus cultivos, y, sobre todo con su calidad de vida. Además, la mayoría de los productores no cuentan con un seguimiento por profesionales quienes le aporten conocimientos frente a el manejo apropiado de los cultivos como el de llevar un cronograma de fertilización, de llevar a cabo la prestación y uso de asistencia técnica y sobre todo implementar tecnificación e innovación en sus fincas y sus cultivos y desde luego la transformación de los productos con el fin de obtener resultados favorables en el mercado.

### **Recomendaciones**

◇ Se recomienda ampliar el servicio de asistencia técnica a partir de un grupo de profesionales en el área que garanticen un apropiado servicio, de manera que los productores se concienticen del uso y beneficio de la asistencia técnica.

◇ Se recomienda capacitar a los productores sobre la implementación de las BPA en sus predios, de modo que lleven cronograma de las respectivas fertilizaciones, además, que hagan uso conveniente de los insumos y así mismo obtengan mejores resultados en cuanto a cosechas.

◇ Se recomienda realizar capacitaciones por parte de la entidad Corpoagrocentro, buscando impulsar la innovación y tecnificación agropecuaria para que así, las familias campesinas logren obtener mejores ingresos económicos en el momento de la comercialización.

◇ Se recomienda establecer charlas educativas donde los productores se incentiven y culturicen acerca del manejo de la agricultura sostenible, optando por el uso de abonos orgánicos garantizando la seguridad alimentaria y al mismo tiempo el cuidado del medio ambiente.

◇ Se recomienda realizar actualizaciones en la base de datos del RUAT para obtener datos recientes de los sectores.

◇ Se recomienda que la entidad Corpoagrocentro evalúe las anteriores recomendaciones y las tengan en cuenta en el momento de realizar el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria.

### Referencia Bibliográfica

Federacion de Cafeteros . (s.f.). *Guia Ambiental para el Sector Cafetero*. Recuperado el 12 de febrero de 2019, de <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/8Capitulo6.pdf>

Agenda Prospectiva 2032. (s.f.). *Agenda Prospectiva 2032 Para la Productividad y Competitividad del Centro del Huila*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2018

AGRONET. (2016). *Estadísticas Agropecuarias* . Recuperado el 19 de Abril de 2019, de <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>

*Alcaldia de El Pital Huila*. (s.f.). Recuperado el 07 de 11 de 2018, de <http://www.elpital-huila.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

ASOGACENTRO. (2019). Recuperado el 25 de Abril de 2019

*Comité de Cafeteros del Huila*. (s.f.). Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de [https://huila.federaciondecafeteros.org/fnc/inc\\_nuestros\\_proyectos/category/182](https://huila.federaciondecafeteros.org/fnc/inc_nuestros_proyectos/category/182)

*CONSEJO MUNICIPAL DE EL PITAL*. (2018). Recuperado el 11 de 8 de 2018, de <http://web.sirhuila.gov.co/files/Pital.pdf>

Corrales, D., Ledez, A., Peña, A., Hoyos, J., Figueroa, A., & Juan, C. (30 de 6 de 2014). *Un nuevo conjunto de datos para la detección de la roya del café en cultivos colombianos se basa en clasificadores*. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de <https://doi.org/10.18046/syt.v12i29.1802>

Departamento Administrativo Nacional De Estadística. (1 de 11 de 2018). *TerriData*. Recuperado el 23 de Mayo de 2019, de

[http://sirhuila.gov.co/images/sirhuila/SIR\\_2018/BOLETINES/DNP/FICHAS\\_DE\\_CARACTERIZACION\\_2018/El-Pital.pdf](http://sirhuila.gov.co/images/sirhuila/SIR_2018/BOLETINES/DNP/FICHAS_DE_CARACTERIZACION_2018/El-Pital.pdf)

DNP. (2019). *Ficha de Caracterizacion Territorial-DNP*. Recuperado el 12 de Febrero de 2019, de <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

Enriquez, G. A. (23 de 10 de 1986). *Curso sobre el cultivo del cacao*. Recuperado el 14 de Mayo de 2019, de

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eZgOAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=planta+de+cacao&ots=IqtN30Rp3O&sig=cq2Sg6qyFFqx\\_7Y8B57155ZzjPs#v=onepage&q=planta%20de%20cacao&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eZgOAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=planta+de+cacao&ots=IqtN30Rp3O&sig=cq2Sg6qyFFqx_7Y8B57155ZzjPs#v=onepage&q=planta%20de%20cacao&f=false)

EVA 2017. (s.f.). *EVALUACIÓN AGRICOLA DEFINITIVA PARA CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES AÑO 2017*. Obtenido de Secretaria de Agricultura y Minería

Evaluacion Piscicola 2017. (s.f.).

FEDEGAN. (2013). *Federación Colombiana de Ganaderos*. Recuperado el 11 de Febrero de 2019, de <https://www.fedegan.org.co/quienes-somos/nuestra-historia>

FUNDESYRAM. (2015). *Descripción de la planta de cacao*. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <http://www.fundesyram.info/biblioteca.php?id=4413>

Heraldo, E. (5 de 10 de 2017). *Colombia, el tercer país latinoamericano con mayores hectáreas cultivadas de fruta*. Recuperado el 14 de Abril de 2019, de

<https://www.elheraldo.co/economia/colombia-el-tercer-pais-latinoamericano-con-mayores-hectareas-cultivadas-de-fruta-409223>

infoagro. (s.f.). *El cultivo del café*. Recuperado el 12 de Febrero de 2019, de

<http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cafe.htm>

LA GANADERÍA COLOMBIANA. (2018). *LA GANADERÍA EN COLOMBIANA*. Recuperado

el 18 de Marzo de 2019, de <http://ganadericolombi.blogspot.com/p/la-colombia-la-cadena-de-valor-de-la.html>

Leguizamon, G., & Yepes, N. (s.f.). *Estudio Descriptivo Mediante Análisis Multicriterio de la*

*Cadena Agroalimentaria de La Panela*. Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de

<https://doi.org/10.22490/25394088.1298>

López, J., & Osorio, J. (1999-2000). *Manejo Agronómico y Beneficio de la Caña Panelera*.

Recuperado el 9 de Marzo de 2019, de

<http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/4091/1/068.pdf>

Minagricultura. (2013). *Registro Único De Usuarios De Asistencia Técnica – RUAT*.

Recuperado el 24 de Marzo de 2019, de

[https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/ANEXO%205%20Formulario\\_RUAT%20Version%202013.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/ANEXO%205%20Formulario_RUAT%20Version%202013.pdf)

Minagricultura. (2016). *Manual De Formulación De Planes Generales De Asistencia Técnica*.

Recuperado el 13 de Noviembre de 2018, de

<https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/PublishingImages/Paginas/AsistenciaTecnica/Manual%20de%20formulaci%C3%B3n%20PGAT.pdf>

Minagricultura. (2017). *LEY 1876 29 DE DIC 2017*. Recuperado el 5 de Febrero de 2018, de

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Proyectos%20Normativos/Proyecto%20Resoluci%C3%B3n%20Lineamientos%20PDEA!.pdf>

Minagricultura. (Junio de 2017). *Lineamientos para la formulacion del PDEA*. Recuperado el 16 de ENERO de 2019, de

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Proyectos%20Normativos/Proyecto%20Resoluci%C3%B3n%20Lineamientos%20PDEA!.pdf>

*MUNICIPIO DE EL PITAL SECRETARIA DE GOBIERNO*. (s.f.). Recuperado el 19 de

Diciembre de 2018, de

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%2520pdf/elpitalhuilaplanaccioninfraestructura2015.pdf>

*Plan de Desarrollo del Municipio de El Pital Huila*. (2016-2019). Obtenido de

[http://pitalhuila.micolombiadigital.gov.co/sites/pitalhuila/content/files/000005/226\\_plan-de-desarrollo-2016--2019-el-pital.pdf](http://pitalhuila.micolombiadigital.gov.co/sites/pitalhuila/content/files/000005/226_plan-de-desarrollo-2016--2019-el-pital.pdf)

PLAN INTEGRAL DEPARTAMENTAL. (s.f.). *Plan Integral Departamental De Desarrollo Agropecuario Y Rural Con Enfoque Territorial*. Recuperado el 13 de Octubre de 2018

*Premio Azul a la Creatividad Estudiantil*. (2015). Recuperado el 12 de Abril de 2019, de

<http://guiametodologica.dbe.uchile.cl/diagnostico.html>

Restrepo, C. (3 de 2007). *Historia de la panela colombiana su elaboracion y propiedades*.

Recuperado el 16 de Marzo de 2019, de

<https://www.historiacocina.com/paises/articulos/colombia/panela.htm>

Secretaria de Agricultura y Minería. (s.f.). Recuperado el 18 de Diciembre de 2018

Secretaria de Agricultura y Minería. (2017). *Evaluacion pecuaria 2017*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2018

Springer, B. H. (2007). *CACAO*. Recuperado el 19 de Marzo de 2019, de  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-49161-3\\_21](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-49161-3_21)

TerriData. (2018). *Ficha de Caracterizacion Territorial-DNP*. Recuperado el 30 de Enero de 2019, de  
[http://sirhuila.gov.co/images/sirhuila/SIR\\_2018/BOLETINES/DNP/FICHAS\\_DE\\_CARACTERIZACION\\_2018/El-Pital.pdf](http://sirhuila.gov.co/images/sirhuila/SIR_2018/BOLETINES/DNP/FICHAS_DE_CARACTERIZACION_2018/El-Pital.pdf)

*Theobroma cacao*. (s.f.). Recuperado el 12 de Febrero de 2019, de  
[http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/68-sterc03m.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/68-sterc03m.pdf)

Vargas Gaitan, K. (25 de 6 de 2015). *Colombia es el quinto productor de frutas de Latinoamérica*. Recuperado el 5 de Mayo de 2019, de  
<https://www.elcampesino.co/colombia-es-el-quinto-productor-de-frutas-de-latinoamerica/>

(FUNDESYRAM, 2015)