

**Centro de Beneficio e Industrialización de los Productos y
Subproductos Derivados del Café, en el Municipio de Hobo – Huila**

Sebastián Martínez Puentes

Cód. 20611529265

Trabajo de Grado II, Universidad Antonio Nariño

Facultad de Arquitectura

Arq. Juan Pablo Güiza

Mayo 28, 2021

**Centro de Beneficio e Industrialización de los Productos y
Subproductos Derivados del Café, en el Municipio de Hobo – Huila**

Autor

Sebastián Martínez Puentes

Presentado para obtener el Título de: Arquitecto

Tutor

Arq. Juan Pablo Güiza

Trabajo de Grado II, Universidad Antonio Nariño

Facultad de Arquitectura

Neiva – Huila

2019

Tabla de Contenido

Resumen	9
Asbtract	10
Introducción.....	11
Capítulo I	
Problemática de la investigación	13
Planteamiento del problema	15
Pregunta de investigación.....	17
Sistematización del Problema	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos	18
Justificación de la Investigación	19
Limitantes de la investigación.....	21
Alcances de la investigación.....	22
Capitulo II	
Marco teórico	23
Bases teóricas	23
Antecedentes de la investigación	36
Marco Conceptual.....	40
Marco referencial	42
Marco Histórico	46
Marco Legal	50
Marco Geográfico	52
Marco operativo	53
Relaciones Estáticas Meso	55

Infraestructura vial y Transporte	67
Infraestructura de Servicios Públicos	72
Dinámica Demográfica	76
Relaciones Dinámicas Micro Área de Estudio	82
Condiciones Económicas	82
Tránsito y Movilidad	85
Tránsito y Transporte Área de influencia	87
Dinámica Poblacional	92
Marco Proyectual.....	94
Matriz del Proyecto.....	98
Factores de intervención	100
Desarrollo y cumplimiento de los objetivos	106
 Capítulo III	
Marco Metodológico	112
Universo población y muestra	113
Conclusiones y Recomendaciones	114
Bibliografía.....	116

Lista de Tablas

Tabla 1 Cronograma de manejo de Café Arábigo.....	26
Tabla 2 Cronológico de los antecedentes.....	39
Tabla 3 Dimensión poblacional Municipio de Hobo	80
Tabla 4 usos de suelo y condiciones económicas municipio de Hobo	82
Tabla 5 Infraestructura de redes y servicios de alcantarillado EOT	88
Tabla 6 Estado de la Infraestructura de la energía eléctrica del municipio de Hobo.....	89
Tabla 7 Estado de la Infraestructura del alumbrado público del municipio de Hobo.....	89
Tabla 8 Población del municipio de Hobo (DANE).....	92

Lista de Mapas

Mapa 1 Localización del Departamento del Huila	53
Mapa 2 Localización del Municipio de Hobo.....	53
Mapa 3 Área de estudio	54
Mapa 4 Sistema Ambiental del Departamento del Huila (CAM)	55
Mapa 5 Paramos del Departamento del Huila (CAM).....	56
Mapa 6 Degradación por suelos de erosión del Departamento del Huila (IDEAM)	56
Mapa 7 Sistema Hídrico del Municipio de Hobo (EOT)	58
Mapa 8 Sistema Ambiental de Gigante	61
Mapa 9 Uso del suelo en el Departamento del Huila (UPRA)	62
Mapa 10 Principales usos del suelo en el Departamento (UPRA).....	63
Mapa 11 Delimitación y uso del suelo Municipio de Hobo (EOT).....	65
Mapa 12 Sistema Vial del Departamento del Huila (INVIAS)	67
Mapa 13 Sistema Vías 4G del Departamento del Huila (INVIAS)	68
Mapa 14 Sistema vial del Municipio de Hobo EOT.....	70
Mapa 15 Municipios del Huila que cuentan con Servicio Energía Urbano/Rural.....	72
Mapa 16 Municipios Principales	73
Mapa 17 Infraestructura de servicios públicos Municipio de Hobo EOT	74
Mapa 18 Patrimonio Religioso del Departamento del Huila (SITYC).....	79
Mapa 19 Transito y Movilidad del Municipio de Hobo (EOT).....	85

Mapa 20 Localización del Municipio de Hobo.....	94
Mapa 21 Movilidad del Café	95
Mapa 22 Centros de acopio en el Huila.....	96
Mapa 23 Tramos veredales Municipio de Hobo.....	97
Mapa 24 Alternativa Factor Social	100
Mapa 25 Alternativa Factor Económico.....	102
Mapa 26 Alternativa Factor Ambiental	103
Mapa 27 Alternativa Sistema Urbano.....	104
Mapa 28 Síntesis Estrategia De Intervención	105

Lista de Gráficos

Grafico 1 Uso del suelo en el departamento del Huila (UPRA)	63
Grafico 2 Principales usos del suelo en el Departamento (UPRA)	64
Grafico 3 Población del Departamento del Huila (DANE)	76
Grafico 4 Porcentaje de Hombres y Mujeres en el Departamento del Huila (DANE)	76
Grafico 5 Mujeres y Hombres en el Departamento del Huila según la edad (DANE)	77
Grafico 6 Actividad económica Municipio del Hobo	83
Grafico 7. Evolución de la Población del Municipio de Campoalegre (DANE, 2017)....	83

Lista de Imágenes

Figure 1 Organigrama planta de procesamiento de pescado Alfa_pez.....	106
Figure 2 Planta Arquitectónica	107
Figure 3 Organigrama Centro de beneficio de Café	108
Figure 4 Planta de cimentación.....	108
Figure 5 Fachadas exteriores	109
Figure 6 Entorno inmediato	110
Figure 7 Bahía de servicios.....	111

Resumen

En este proyecto de investigación se estudia principalmente el municipio de Hobo-Huila, ya que presenta una problemática que sufre el gremio cafetero en todo el país colombiano desde hace muchos años, debido al bajo precio de compra de la carga de café y los altos costos de producción, ya que la sostenibilidad de los cultivos se ve afectada por los precios elevados de los insumos y el costo directo de la mano de obra en el proceso de recolección. Es por ello, que se examina principalmente el comportamiento que originan los productores de café para buscar los buenos precios de compra, ya que el manejo se da por medio del comercio informal referido a los pequeños comerciantes que se rigen por el precio que estipulan las cooperativas de comercio de la región del Huila. Teniendo en cuenta la problemática originada por el bajo costo de compra del café, se investiga acerca de los productos y subproductos derivados del café ya que hoy en día en pequeñas partes del país se da el aprovechamiento solo en forma artesanal. Se concluye proponiendo estrategias de industrialización para la solución del problema; buenas practicas del café mediante unificación de procesos; modelo en el ámbito industrial mediante ambientes arquitectónicos; contemplar la relación de espacios entre el manejo, procesamiento, e industrialización del café.

Palabras clave: Sostenibilidad, productos y subproductos derivados del café, unificación de procesos.

Asbtract

In this research project, the municipality of Hobo-Huila is mainly studied, since it presents a problem that the coffee union has suffered throughout the Colombian country for many years, due to the low purchase price of the coffee load and the high costs of production, since the sustainability of the crops is affected by the high prices of inputs and the direct cost of labor in the harvesting process. For this reason, the behavior originated by coffee producers to seek good purchase prices is mainly examined, since management occurs through informal trade referred to small traders who are governed by the price stipulated by cooperatives. that preside over the commerce of the Huila region. Taking into account the problems caused by the low cost of purchasing coffee, research is being carried out on products and by-products derived from coffee, since nowadays in small parts of the country it is used only in an artisanal way. It concludes by proposing industrialization strategies to solve the problem; good coffee practices through process unification; model in the industrial field through architectural environments; contemplate the relationship of spaces between the handling, processing, and industrialization of coffee.

Keywords: Sustainability, products and by-products derived from coffee, unification of processes.

Introducción

El presente trabajo de investigación se basa al tema de la poca rentabilidad cafetera en cuanto al pequeño desarrollo económico que presentan muchos municipios del Huila y de Colombia, ya que el costo de compra de una carga de café está por debajo del costo de producción. Por lo que, al escuchar la palabra “café”, inmediatamente se piensa en la bebida o en los granos de café, sin embargo, las almendras del café constituyen solamente el 40% del peso de una cereza. El 60 % restante corresponde a otros componentes que son eliminados durante el proceso de beneficio para obtener las almendras verdes que van a ser tostadas.

De acuerdo a ello se estudia que, en términos económicos, los productores de café están desaprovechando el 60% restante, esto significa que más de la mitad del peso del café cosechado no genera utilidades para el agricultor.

Ya un poco en lo que es el café en Colombia, se aborda con un comunicado de Pármemo Angarita, director del centro de capacitación cafetalera Educafés en Bogotá, quien declara: “Colombia es el país con el mejor café suave del mundo. Gracias a la producción, proceso y sus condiciones naturales, así como la altitud, latitud y temperatura ideales para su cultivo”, también gracias al trabajo del cafetero y la rigurosa recolección de granos maduros. Sin embargo, Colombia lleva cien años atravesando una gran crisis cafetera, debido a la alta producción de Brasil y Vietnam en ese momento, estos dos países son por tanto los mayores productores de café en el mundo, y es difícil de creer, pero la cantidad termina siendo mejor que la calidad, en tema del café.

Colombia se ve directamente afectada, ya que el precio del café en el mundo depende de la Bolsa de Valores de Nueva York y también de la gran producción cafetalera de los países

mencionados, aunque el país colombiano aún pretende producir café de calidad y los principales beneficiarios son quienes gestionan el monopolio nacional, los pequeños productores son los que más sufren con la crisis nacional del café.

En Colombia existen dos zonas de alta producción cafetalera no solo en cantidad, sino también en calidad, una de estas zonas es la conocida popularmente como el eje cafetero, que son los departamentos que comprenden Quindío, Caldas y Risaralda, por otro lado, se encuentra al departamento de Huila, que últimamente ha estado robando el boom del gremio cafetero, por lo que se están realizando trabajos de investigación para determinar la implementación de un Centro de Beneficio que integre el departamento de Huila para crear una nueva industrialización que no solo brinde café de exportación, pero sí, mediante avances tecnológicos en la comercialización y producción de productos derivados de los residuos del café, se puede originar un mayor porcentaje de este uso, por lo que se propone un Centro de Beneficio de café para el municipio de Hobo - Huila, por tratarse de una población que necesita grandes industrias para acelerar su crecimiento y economía a favor del desarrollo de sus habitantes.

Capítulo I

Problemática de la investigación

El Hobo es uno de los 37 municipios que tiene el departamento del Huila en el país de Colombia, con una población de aproximadamente 7.000 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el cual se ha registrado que los caficultores atraviesan una crisis que se remonta a muchos años atrás, debido a los altos costos de producción del café, en términos de rentabilidad, donde la situación del café parece complicada ya que está sujeta a la volatilidad de los precios internacionales.

En consecuencia, causa que los agricultores trabajen a pérdida ya que hoy una libra de café suave se cotiza en \$1,02 USD. Este precio es independiente de la economía real del café, cuyos costos de producción se sitúan en \$1,10 USD. Es decir que en la actualidad el productor está asumiendo una pérdida de \$0,18 USD por libra. En este costo de producción no se tiene en cuenta el valor de la mano de obra familiar, ya que el productor no paga salarios ni para él ni para los integrantes de la familia que ayudan con la producción en la finca.

Lo que no se ha desarrollado para el beneficio y mejora de la rentabilidad del café es continuar con buenas prácticas cafeteras, buscando la posibilidad de integrar una unificación de procesos en el aprovechamiento de los residuos del café, por lo que, en términos ambientales, significa que estos subproductos están yendo a parar a las fuentes de agua generando grandes problemas de contaminación.

Por esta razón se debe tener en cuenta la industria, por lo que no se están enfocando sus esfuerzos para encontrar usos alternativos que den valor agregado a estos subproductos del café, y el aprovechamiento del mismo para garantizar su precio de acuerdo a la calidad.

Cabe señalar que para los pequeños y medianos productores es imposible poder subsistir porque, en términos de productividad versus costo, los productores de café producen con pérdidas ya que no hay sostenibilidad de precios.

Afortunadamente, la devaluación del peso-dólar en los últimos meses (a una tasa del 5% anual) ha permitido mitigar esta bajada de precios, devolviendo cierta rentabilidad al cafetalero colombiano. En 2018-2019, la producción de café de Colombia se reduciría a 13,5 millones de sacos. En Huila, Cauca y Nariño se pueden concentrar hoy en día cerca de la mitad de los cafeteros del país. La disponibilidad de mano de obra sumado al desarrollo de tierras y agricultores nuevos fueron encontrando en el desarrollo de esta actividad en pequeñas parcelas. Hace 20 años, eran departamentos con poblaciones rurales en más de 50%, con abundante mano de obra, estados de pobreza y una tierra que no tenía mucho valor, manifestó Guillermo Trujillo, exsecretario de la Federación Nacional de Cafeteros. El mapa cafetero del país se ha reconfigurado hasta tal punto que en tan solo una década el departamento del Huila logró desplazar a Antioquía en la producción nacional de café para encabezar la lista de departamentos con mayor producción del grano en Colombia.

Planteamiento del problema

En Colombia y en el departamento del Huila existe una necesidad por la poca rentabilidad cafetera ya que esta es el eje principal de la sostenibilidad de la caficultura colombiana, se han encontrado diferentes factores que impiden garantizar dicha rentabilidad, ya que no existen acciones de mejoramiento para una gestión eficiente en los insumos y la mano de obra, así como el desarrollo de nuevas tecnologías que ayuden a reducir los costos tan altos en la producción del café en los que se evidencia sobrecostos de transporte, laborales y energéticos.

En los últimos tres años los precios del café han caído persistentemente hasta llegar a niveles que comprometen la subsistencia de los productores. Muchos, si no han abandonado los cafetales, han reducido los cuidados en la fertilización, recolección y otras labores que, además de afectar la calidad del café, es la forma de aprovechar en mínima parte las inversiones en los sembrados.

El departamento del Huila se ha convertido en el mayor productor de café en el país y no solo en cantidad, sino que también es líder en cultiva cafés especiales. (FALLA, 2018)

Prueba de ello, el departamento ha ganado cuatro veces el Concurso La Taza de la Excelencia de las 10 versiones realizadas, certamen que premia a los mejores cafés especiales cultivados en el país. Gracias a dicho liderazgo más del 50 por ciento de la producción regional de café ha sido comercializada a precios históricos, en mercados mundiales como Estados Unidos, Europa y Japón.

En el caso del municipio de Hobo donde los mayores beneficiados son los intermediarios como comerciantes locales, asociaciones y cooperativas de compra y venta de café, donde la

economía del municipio se rige mayormente por este cultivo, además los municipios aledaños también tienen gran potencial en la misma materia, pero evidentemente no hay un desarrollo de industrialización y comercialización donde en realidad si benefició a los pequeños y medianos productores, sin embargo, sin contar con ayudas de instituciones nacionales ni mucho menos internacionales el municipio de Hobo es uno de los productores de mayor calidad en el departamento del Huila. Para dar cuenta de ello en Hobo realizaron el Tercer Encuentro de Integración Cafetera en agosto del 2018, donde escogieron los mejores cafés que se cultivan en el municipio.

Una vez más los cafeteros de Hobo demostraron que sus tierras son aptas para producir café con una gran variedad de aromas y sabores que están conquistando los mercados internacionales, gracias a la dedicación y trabajo que vienen realizando los pequeños y medianos productores de este municipio. (POLO, 2018, pág. 3)

Pregunta de investigación

¿Por qué el departamento del Huila siendo el mayor productor de café y además líder en producción especial, no cuenta con infraestructura especializada en la industrialización de los productos y subproductos derivados del café?

Sistematización del Problema

¿Por qué los centros de acopio de café del departamento del Huila no implementan técnicas de unificación de procesos para la buena práctica del café y así poder garantizar su calidad?

¿Por qué la infraestructura del gremio cafetero no brinda procesos industriales en el aprovechamiento de los productos y subproductos derivados del café?

¿Por qué los centros de acopio de café no optan por implementar el desarrollo del buen manejo, procesamiento, y la fabricación de los productos derivados del café?

Objetivo General

Diseñar un centro de beneficio de café en el municipio del Hobo – Huila, donde se investigue, industrialice y tecnifique los productos y subproductos derivados del café, para el mayor aprovechamiento del mismo.

Objetivos Específicos

Impulsar las buenas prácticas del café mediante la unificación de procesos que se contemplará en el diseño arquitectónico del centro de beneficio de café del municipio del Hobo-Huila.

Diseñar un modelo organizacional en el ámbito industrial mediante ambientes arquitectónicos del centro de beneficio que brinden el procesamiento de los productos y subproductos derivados del café.

Realizar un diseño de zonas que contemplen la relación de espacios entre el manejo, procesamiento, e industrialización del café en el centro de beneficio.

Justificación de la Investigación

El presente trabajo de investigación surgió como una necesidad percibida en el sector cafetero colombiano, el cual tiene varias fortalezas, como la gran diversidad de agro ecosistemas con capacidad para producir café de alta calidad, la formación de gremios de productores y una gran fuerza laboral relacionada con el cultivo del café, la cual, sin embargo, no cuenta con el apoyo nacional y cooperación internacional con organizaciones de productores de café en la construcción de alternativas para el desarrollo sostenible. La economía del departamento de Huila se basa principalmente en el café, ya que la mayoría de las comunidades lo cultivan. Los problemas son obvios, sin embargo, ya que podemos demostrar que las fincas cafeteras se están quedando solas, porque esto significa que no se percibe claramente un cambio generacional efectivo para la producción de café.

Primero, el trabajo es difícil y poco atractivo. Por eso, vemos migraciones a ciudades en las que supuestamente habría mejores oportunidades laborales y educativas, en las que los jóvenes ya no necesitan la tierra para sobrevivir, sino principalmente cafeteros, jóvenes que ya no quieren trabajar como los hombres viejos, no cuentan con modernización tecnológica del campo, no solo TIC, sino también mecanización agrícola y automatización del trabajo. Otra justificación de la migración a las ciudades encontrada por los propios jóvenes es que las condiciones laborales no son muy dignas ya que el trabajo de los menores está prohibido por la ley. La prohibición los limita directamente con las actividades cafeteras y la posibilidad de cooperación con la economía familiar.

Para realizar el presente proyecto sobre el diseño de un espacio arquitectónico urbano y puntual, debe decirse que las motivaciones principales es la estabilidad económica del gremio

cafetero, como también reducir la contaminación ambiental, ya que el no aprovechamiento del material restante del café en las fincas donde se cultiva se dispone a las fuentes hídricas más cercanas, la idea principal es que a través del espacio arquitectónico de ámbito industrial genere dentro del municipio de Hobo un auge del buen procesamiento y manejo del café.

Por tal razón, se contempla el diseño de un centro de beneficio, que permitirá la comercialización directa del café, evitando la intervención de terceros, pagando un precio justo al productor de acuerdo a la calidad, incentivado de esta manera el fomento del cultivo y el mejoramiento de la calidad del café. El proyecto requerirá mano de obra especializada y no especializada desde la etapa de construcción y a lo largo de la vida operativa del mismo, además propiciará de forma indirecta la creación de negocios alrededor del mismo, dando como resultado el incremento de empleo directo e indirecto a los habitantes de la zona. Al ser el centro de acopio un lugar que controla la calidad del café, permitirá a los técnicos del mismo municipio dar posibles recomendaciones en cuanto a buenas prácticas agrícolas, cosecha y poscosecha que se pueda aplicar en campo para mejorar y mantener la calidad del café. Las industrias comercializadoras y procesadoras de café a nivel internacional buscan café de alta calidad, al cual lo monitorean desde su cultivo hasta su beneficio, a su vez el centro de acopio permitirá y facilitará este control.

Este tipo de proyectos e investigaciones contribuyen personalmente, generar y complementar conocimientos adquiridos a través de la carrera, poder aplicarlos y perfeccionándolos en situaciones similares futuras.

Limitantes de la investigación

Debido a que abordamos un tema extenso que se titula “la economía y la producción a perdida de los caficultores del municipio de Hobo – Huila”, la viabilidad de las fuentes de información no es tan buena ya que la entidad que rige el tema de la caficultura en Colombia es la Federación Nacional de Cafeteros, por lo que las actualizaciones de la misma información se dan en periodos muy largos, por esta razón se debe obtener la información por medio del trabajo de campo con los caficultores. Por otra parte, el tiempo en que se debe realizar es bastante corto de acuerdo al tema que se investiga por lo tanto se podrá ver limitada la investigación. Otra de las limitantes son los recursos humanos ya que se necesita hacer visitas a numerosas fincas cafeteras para determinar la producción general del municipio y para ello se necesita de personas especializadas en este tema, la población y el contexto es otro tema fundamental que juega en este tema de investigación ya que la gente se puede tornar indiferente con dicha problemática y decida no hacer parte o no querer apoyar la investigación.

Alcances de la investigación

A lo que se pretende llegar por medio de esta investigación es hacer el debido trabajo de campo utilizando diferentes herramientas para hacer la respectiva recolección de la información tanto cualitativa como cuantitativa, en donde se puedan generar diferentes síntesis del porque ocurre esta problemática y ya que la viabilidad de las fuentes no es tan confiable, se podrá obtener información relevante, original e innovadora desarrollando censos y encuestas por un propio medio. La expectativa a la que se pretende llegar con la investigación es determinar la descripción a detalle de como poder solucionar los problemas que vive el gremio cafetero y poder identificar la factibilidad de un centro de beneficio que supla con la demanda y oferta del café a nivel Huila, para mejorar la calidad, la producción, en donde se integrará la mayoría de población en este gran proyecto que proporcionara una mayor economía del municipio para así poder beneficiar a todo aquel que quiera ser parte de ello. Con esto se pretende alargar el tiempo generacional en las fincas cafeteras donde vincularemos más a los jóvenes para que no tengan la necesidad de migrar a las ciudades, sino que sean parte de un nuevo proyecto en pro de los caficultores donde ellos sean los mayores beneficiarios, donde hijos y nietos en un futuro no abandonen el campo, pero que en realidad se encuentre un apoyo correlacional de entidades del estado para que brinden tecnologías que incentiven las labores del campo colombiano.

Capítulo II

Marco teórico

Bases teóricas

Mediante esta fase de la investigación se mencionará que es el café, cuál es su proceso de producción, de selección, recolección, procesamiento, desarrollo de la industrialización y tecnificación de los residuos que no se aprovechan, los cuales son de materia prima en el procesamiento de productos alimenticios, productos de belleza, etc. Cabe resaltar que para el desarrollo de esta fase de investigación hicieron parte dos ingenieros agrónomos ya que son ellos los que conocen realmente del tema técnico como teórico y que actualmente laboran siendo extensionistas de la Federación Nacional de Cafeteros, oficina del municipio de Hobo, no se hace el nombramiento ni identificación de estos colaboradores ya que para ellos su labor no es apoyar procesos de investigación debido a la creación de competencias directamente a Cooperativas que emplean el comercio del café en la región.

Ya retomando el tema de la investigación se dedica este primer apartado a lo que menciona la (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2017) El cafeto es el nombre que identifica a las plantas del género *Coffea*, que está constituido por más de 80 especies, todas estas especies se originan en el continente africano en la región de Madagascar. Las especies más importantes comercialmente, son conocidas como *Coffea arábica* Linneo (conocida como Arábica o Arábica) y *Coffea canephora* Pierre Ex Froehner (conocida como Robusta). (Duicela L. A., 2017).

El cafeto es un árbol cuyo ciclo de vida en condiciones comerciales alcanza hasta 10-12 años dependiendo de las condiciones o sistema de cultivo. A libre crecimiento, la planta comienza a producir frutos en ramas de un año de edad, lo cual continúa su producción durante varios años y alcanza su máxima productividad entre los 6 y 8 años. La planta puede seguir su actividad por muchos años, pero con niveles de productividad más bajos. Por lo que los caficultores deciden tomar el proceso del soqueo que consiste en cortar el árbol a la altura de 10 centímetros, para que luego al tiempo de un año ya sus mismos retoños retomen la fase de producción, dado este caso, podemos deducir que el cultivo de café en ciertas condiciones es supremamente rentable hablando en temas de que no se necesita renovar completamente para seguir con el cultivo cuando ya el árbol tiene a ser bajo en producción.

Café Cereza

Según la Federación Nacional de Cafetaleros de Colombia (2007):

Los granos de café o semillas están contenidos en el fruto del arbusto, los cuales en estado de madurez toman un color rojizo y se les denomina "cereza". Cada una de ellas consiste en una piel exterior que envuelve una pulpa dulce. El fruto del cafeto cuyas semillas tostadas y molidas se utilizan para el consumo humano está compuesto, de afuera hacia dentro, por:

- Una cubierta exterior llamada pulpa.
- Una sustancia gelatinosa azucarada que recibe el nombre de mucílago.
- Una cubierta dura que se denomina pergamino o cáscara.
- Una cubierta más delgada y fina llamada película.
- Y finalmente el grano o almendra que es la parte del fruto que, una vez tostada y molida, se utiliza para la producción de la bebida del café.

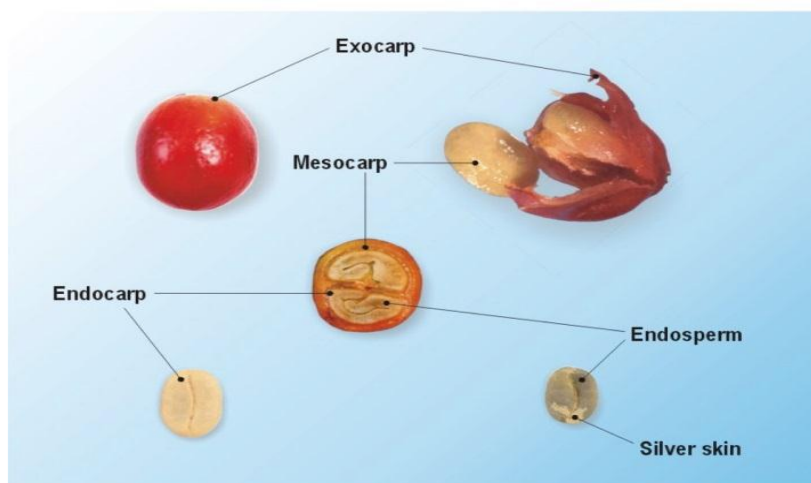


Ilustración 1 Fruto de café,

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

Cronograma de manejo de café arábigo

Tabla 1 Cronograma de manejo de Café Arábigo

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Crianza de Plántulas en germinadores y viveros												
Toma de muestra de suelo y análisis químico												
Establecimiento de plantaciones de café												
Resiembra de los cafetos												
Establecimiento de la sombra temporal												
Establecimiento de la sombra permanente												
Asociación temporal : café – cultivos de ciclo corto												
Fertilización												
Deshierbas												
Regulación de la sombra permanente (árboles)												
Colocación de mantillo en cafetales renovados												
Regulación de sombra temporal (plátano)												
Podas de los cafetos												
Repase de cosecha												
Aplicación de caldo bordelés o fungicidas cúpricos												
Recepa de los cafetos												
Selección de brotes en cafetos recepados												
Cosecha y Beneficio												

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

De acuerdo a la tabla anterior los cafeteros del municipio de Hobo concuerdan con este cronograma, pero aclaran que existen dos temporadas de cosecha, una empieza a finales de enero y otra comienza en junio, este dato es 10 Cosecha selectiva y acopio interno boyado despulpado café pergamino húmedo secado café pergamino seco trillado Café lavado confirmado por técnicos que trabajan en la zona aclarando que esto se da por las condiciones climáticas.

Cosecha y Poscosecha del café

La cosecha selectiva y la adecuada post cosecha contribuyen al aseguramiento de la calidad física y organoléptica del café. Los métodos de post cosecha que se aplican en Colombia son:

beneficio por la vía húmeda, beneficio ecológico, lavado del café fermentado con enzimas, beneficio semi-húmedo, beneficio por la vía seca. (Duicela L. A., 2017)

De todos estos métodos el más común en el beneficio por la vía húmeda. El beneficio húmedo convencional es un proceso de transformación del café cereza madura a café pergamino húmedo que involucra el boyado, despulpado, la fermentación y el lavado. El café pergamino húmedo luego del secado y trillado, da como producto final el café lavado.

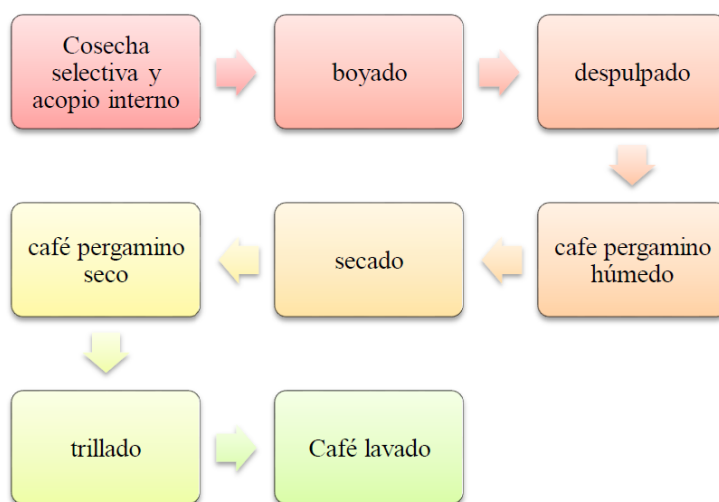


Ilustración 2 Esquema del proceso de beneficio por la vía húmeda.

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

Para realizar correctamente el beneficio húmedo literalmente se hace las siguientes recomendaciones

Plan de Cosecha y Poscosecha

- Determinar el potencial de producción por lote de cultivo.
- Estimar la fecha aproximada del inicio de la época de cosecha.
- Adecuar, arreglar o construir el espacio para el acopio del café.

- Calibrar, limpiar y dar mantenimiento a los equipos: despulpadoras, bombas de agua y motores.
- Adecuar y dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas.
- Adecuar y dar mantenimiento a los reservorios, tanques e instalaciones para la provisión de agua.
- Adecuar, arreglar o construir las pozas de infiltración de agua mieles
- Adecuar, arreglar o construir los tendales o marquesinas.
- Adecuar, arreglar o construir los tanques de fermentación y de lavado.
- Identificar a los colaboradores para la cosecha y el beneficio del café.
- Capacitar a los cosechadores y beneficiadores en los aspectos de buenas prácticas de cosecha y beneficio, prevención de microtoxinas y calidad física y organoléptica.

Cosecha Selectiva

- Determinar el estado de madurez de los frutos, según las variedades o híbridos.
- Recolectar los frutos maduros, de manera selectiva, sobre lonas tendidas en el suelo o en diferentes recipientes (canastas, sacos, alforjas, baldes).
- Realizar las recolecciones del café cereza que sean necesarias, a medida que vayan madurando.
- Evitar el contacto con el suelo de los frutos cosechados.

- Colocar la café cereza en sacos de yute o cabuya limpios para su traslado al lugar de acopio.

Acopio Interno del Café Cereza (recepción de los frutos cosechados a nivel de la finca)

- Receptar el café cereza y colocarlo sobre lonas, tendales o entablillados de madera o caña guadua que tengan adecuada ventilación.
- Evitar que el café cereza entre en contacto directo con el suelo.
- Evitar que el café cereza reciba los rayos solares por tiempos prolongados.
- No amontonar el café cereza por períodos mayores a tres horas.
- Evitar la presencia de los animales domésticos en los lugares de acopio del café cereza.
- Asegurar que el lugar de acopio del café cereza no tenga contaminaciones físicas (basura), químicas (agroquímicos, derivados de petróleo y otros) y biológicas (hongos y bacterias).
- Procurar que las personas encargadas de manipular el café tengan buen estado de salud.

Boyado del Café Cereza

- El boyado es la acción de separación de frutos vanos y secos de la masa de frutos maduros usando el agua, aquí se debe considerar lo siguiente.
- Garantizar que los recipientes plásticos o tanques de cemento, donde se realizará el boyado, estén limpios.

- Asegurarse de que el agua a usarse en el boyado sea limpia.
- Colocar agua en los recipientes o tanques hasta alrededor de $2/3$ de la capacidad.
- Introducir una cantidad adecuada de café cereza en los recipientes o tanques con agua y remover la masa de los frutos.
- Retirar los frutos vanos, tiernos y secos, la basura y las hojas que se encuentren flotando sobre el agua del recipiente o tanque, usando un tamiz.
- Recoger los frutos maduros que por su mayor densidad quedarán asentados en el fondo del recipiente.
- Continuar el proceso de beneficiado con los frutos maduros clasificados por densidad.

Despulpado

Esta operación se la realiza utilizando una despulpadora.

- Los frutos maduros de café deben despulparse el mismo día de la cosecha.
- Eliminar la cáscara y parte del mucílago (pulpa del café) usando una despulpadora bien calibrada, de acuerdo al tamaño del grano.
- El café despulpado o “café baba” debe ser colocado en tanques tina de cemento o en recipientes de plástico o madera, apropiados y limpios.
- Los tanques tinas de cemento o los recipientes de plástico o madera conteniendo el “café baba”, deben estar protegidos para evitar riesgos de contaminaciones.

Fermentación del Café Despulpado

La fermentación es un proceso biológico natural donde intervienen microbios (hongos levaduras y bacterias) que se alimentan de los azúcares y degradan el mucílago adherido al pergamino. Las recomendaciones al realizar este proceso son:

- Depositar el “café baba” en los tanques tinas de cemento o en los recipientes plásticos o de madera.
- No usar recipientes plásticos para la fermentación del “café baba”.
- Asegurar que la fermentación llegue a su nivel óptimo. El tiempo de fermentación, de acuerdo a la temperatura de la localidad, puede variar de 12 a 20 horas.
- Evitar la “sobre fermentación” del café porque causa manchas en el pergamino y tiene efectos negativos sobre las cualidades físicas y organolépticas.
- Evitar la “fermentación incompleta” porque provoca un aspecto sucio del pergamino y daña la calidad de la taza.
- Para determinar el “punto óptimo” de fermentación frotando una cantidad de granos con las manos. Si al tacto, el grano resulta áspero y al friccionar entre ellos se siente un sonido como de cascajo, la fermentación ha concluido y está listo para iniciar el lavado.
- Otra forma de probar el punto óptimo de fermentación es mediante la introducción de un palo en la masa de café; pues, si deja huella sin desmoronarse, el café está fermentado.

Lavado del Café Fermentado

- Usar agua limpia y segura para el proceso de lavado del café.
- Eliminar el mucílago adherido al pergamino y las sustancias solubles formadas durante la fermentación.
- Realizar el lavado del café fermentado en los mismos recipientes donde se dejó en fermentación.
- Lavar el café varias veces, restregando fuertemente con las manos o con otros implementos, hasta que el pergamino quede sin rastros de mucílago.
- Cuando hay altos volúmenes de café se deben construir sistemas de lavado del café en canalones y usar instrumentos especiales para remover el mucílago.
- El café pergamino húmedo es el producto resultante de este proceso que deberá pasar al secado.

Secado del Café Pergamino Húmedo

- El secado del café pergamino húmedo tiene el propósito de disminuir el contenido de humedad del grano hasta un rango del 10 al 12,5 %. Para el secado del café pergamino se recomienda:
- Usar tendales de cemento, entablillados de madera, zarandas de plástico o de malla metálica inoxidable, secadores solares o secadores artificiales.
- Los tendales, entablillados de madera, zarandas y secadores solares o artificiales deben estar limpios y protegidos de probables contaminantes.
- No mezclar granos con diferentes grados de humedad, en ningún caso.

- Proteger los granos en proceso de secado con lonas, durante las noches o cuando haya riesgo de lluvias.
- Evitar el re-humedecimiento de los granos de café durante el secado porque favorece el ataque de hongos. La presencia de éstos hongos causa un deterioro de la calidad física de los granos y de la calidad organoléptica de la bebida.
- El secado debe hacerse esparciendo los granos en capas delgadas de 5 cm de espesor y removiendo de 3 a 4 veces al día.
- El tiempo de secado al sol depende de las condiciones climáticas, del espesor de la capa de café y de la frecuencia con la que se remueva. El café pergamino húmedo para secarse requiere de 40 a 50 horas de sol.
- El café pergamino seco es el producto resultante de este proceso.

Almacenamiento y Transporte

Para este proceso se recomienda:

- El café pergamino seco, con una humedad del 10 al 12,5%, puede ser almacenado en sacos de yute o cabuya limpios, en lugares secos y ventilados, donde la temperatura y humedad sean apropiados, separarlos de la pared y el suelo (sobre estibas de madera o plástico).
- En el transporte del café pergamino, hacia la peladora o centros de acopio se debe proteger el polvo, de la lluvia y de contaminantes físicos, químicos y biológicos.

Trillado del Café Pergamino Seco

- Para este proceso se recomienda:
- El café pergamino seco puede ser comercializado directamente o puede ser sometido a trillado en máquinas peladoras de café.
- La peladora debe ser revisada y calibrada cuidadosamente para que los granos no se quiebren o maltraten.
- El trillado y pulido consiste en la eliminación del pergamino y de la película plateada que recubren el almendro o grano.

Ya mencionado todo lo anterior damos por terminada la fase que tiene por procesamiento el café desde el cultivo hasta la finalización de venta, a lo que es regularmente prioridad de los caficultores de la región, debido a ello, la fase de investigación va más allá de solo entregar el café en pergamino, sino también buscar la viabilidad para determinar un centro de acopio para la región del Huila, nada de esto es ficción. El café tiene mil y un usos por lo que se pretende demostrar que el café está más cerca de la tecnología que cualquier otro producto.

Productos Derivados Del Café

A lo que se apunta en la investigación es que el café no es solamente para hacer tinto como conocemos coloquialmente, por lo que el café también sirve para hacer vino, yogurt, galletas, mermeladas, pan, dulces, helados y cosméticos, productos que últimamente se vienen empleando en pequeñas empresas a nivel nacional. Es por ello que se plantea un centro de acopio para el municipio de Hobo donde se pretenda aprovechar hasta el aroma y exportar el grano

procesado para darle un mayor valor agregado. Es esfuerzo de capital y trabajo que se traduce en una gran variedad de opciones para los consumidores. Además del café molido y soluble, ya hay en el mercado café liofilizado, saborizado, descafeinado y lo último, microaglomerado. Se vende en frasco, en bolsitas, en máquinas dispensadoras o en pastillas como las que usan los astronautas para alimentarse. Así que debemos cambiar el modo de consumo de los colombianos, acá es donde se produce el café con la mejor taza y calidad del mundo, pero Colombia consume lo peor, como pasillas, café de segunda y residuos.

Antecedentes de la investigación

Para empezar a explorar lo antecedentes de la investigación nos vamos al año 1927 donde se fortalece la industria cafetera, asegurando bienestar a los productores a través de una organización gremial, democrática y representativa, lo que hoy se conoce como la Federación Nacional de Cafeteros, ya en el año 1928 se empieza a ofrecer un servicio de asistencia técnica y se fomentan mejores prácticas entre los productores. La distribuidora de café más grande del país Almacafé surge a finales de la década de los 30', Almacafé representa los inicios de la compañía de logística más grande del país. A los inicios de los años 40' se crea el Fondo Nacional del Café como una cuenta parafiscal que se nutre de las contribuciones cafeteras con el objetivo de fortalecer el sector y estabilizar el ingreso de los caficultores (Federación Nacional de Cafeteros, 2005, pág. 1).

A finales de la década de los 50' la federación debe darse la tarea de garantizar la compra del café como un mecanismo que asegure la compra de su café a un precio transparente, con un pago inmediato de contado y en lugares cercanos a su centro de producción, es por ello que se empiezan a crear las primeras cooperativas de comercialización en el país. El gremio cafetero en cabeza de la federación, crean la primera marca de café representativa del país mediante un personaje que fomenta la conciencia del consumidor sobre la calidad del café colombiano y promueve su consumo alrededor del mundo, Juan Valdez es creado en el año de 1960.

En la década de los 70' Juan Valdez se convierte en una de las más grades y sofisticadas procesadoras de café liofilizado en el mundo. Su exportación conquista nuevos mercados para el café colombiano.

Los antecedentes de las crisis cafeteras según la (Federación Nacional de Cafeteros, 2001) en el caso colombiano data desde el año noventa en adelante donde el café perdió participación en el producto bruto; en todo el decenio de los noventa era del 4% en promedio y pasó a 2% en el año 2000. En las exportaciones pasó de una participación promedio del 15% entre 1990 y el 2000 a 6% en el 2001. En Colombia la pérdida de participación del café en las exportaciones se ha debido más a la baja en los precios internacionales que a la recesión de los últimos años, que también ha afectado a otros productos de exportación.

Crisis y producción cafetera

La situación que ha venido presentándose en Colombia en las dos últimas décadas ha puesto al descubierto la crisis cafetera en la totalidad del país. Sin lugar a dudas, la agudización de la crisis en los últimos años ha obedecido al manejo erróneo de las políticas por parte del anterior presidente Juan Manuel Santos y la Federación de Cafeteros que convertida en una gran burocracia depredadora ha llevado el sector a la ruina. Afectando principalmente los intereses de los trabajadores y pequeños y medianos productores del café. Es lamentable que hoy en día Colombia haya sido desplazada del cuarto lugar en la producción del café, reduciendo su producción a 12,8 millones de sacos, ósea 3.2 millones menos de lo que era en 1991 (16 millones de sacos).

Por su parte, según la Federación Nacional de Cafeteros asegura que: las cifras de la cosecha de 2017 destacan que la producción cafetera a nivel nacional se concentró en los departamentos de Huila, Cauca y Nariño 28%, mientras que la zona cafetera de Caldas, Quindío y Risaralda llegó apenas al 20% únicamente. Esto contrasta con la importancia que el café algún día tuvo en la economía de la región representando el 80% del Producto Interno Bruto de estos departamentos.

Crisis cafetera Nacional

La pasada crisis cafetera dejó a muchos países productores en la miseria. Países que dependían casi en su totalidad de los ingresos por exportaciones de café llegaron al colapso económico. La pobreza generada por la crisis incrementó los niveles de desempleo en el campo y fomentó la migración hacia las zonas urbanas, elevó los niveles de inseguridad y deterioró los indicadores sociales.

En las regiones cafeteras de Chiapas y Veracruz en México, así como en Colombia, se reportaron altos niveles de desplazamiento de campesinos y de inmigraciones ilegales hacia los Estados Unidos como efecto directo del desempleo. En El Salvador la caída de los precios dejó más de 50.000 trabajadores cafeteros sin empleo. La crisis puso a prueba las instituciones cafeteras de los países productores y aquellas que no pudieron responder desaparecieron, y los caficultores quedaron a la deriva. (Mejía, 2016, p.7)

En Colombia los cultivadores de café tuvieron que luchar contra presiones económicas e ideológicas que conspiraron para acabar su institución clave, la Federación Nacional de Cafeteros. En ausencia de ella la crisis cafetera hubiera arrasado por completo la caficultura y generado un daño social irreparable. El gobierno les tendió la mano a los caficultores de Colombia por medio de políticas de sostenimiento, como también incrementos en la productividad mediante la renovación de los cafetales, a lo que se sumó el mantenimiento de los presupuestos para investigación y la prórroga de deudas a los productores en el Banco Agrario que de cierta manera sirvió de alivio a la gran crisis.

Cronológico de los antecedentes

Mediante los siguientes autores se desarrolló los antecedentes de la investigación, ya que el tema a seguir es la crisis que ha venido viviendo el gremio cafetero durante los años 90' hasta el momento, es por ello que se seleccionan los autores más representativos en la problemática de dicha investigación.

Tabla 2 Cronológico de los antecedentes

AÑO	AUTOR	RESEÑA DE LAS INVESTIGACIONES ANTERIORES	SIRVE DE REFERENTE
1995	ISMAEL ENRIQUE MEDINA	La revaluación del peso, la broca, los mayores costos de producción, la disminución de las cosechas y la caída en los precios internacionales del grano tienen a los cafeteros al borde del abismo.	
1997	DARIO PIZANO	Instituciones e instrumentos de la política cafetera en Colombia	
1998	JAVIER BEJARANO	ECONOMIA DE LA AGRICULTURA	si
2001	GABRIEL SILVA LUJAN	¿Qué nos dejó la crisis cafetera?	si
2002	CRECE	Cuantificación de algunos impactos de la crisis cafetera en el Departamento de Caldas	
2003	JORGE CARDENAS G	El café y la crisis cafetera nacional	si
2005	EDILBERTO CARDENAS	Crisis cafetera colombiana	
2007	EDUARDO SARMIENTO	La crisis cafetera	
2008	VICTOR JULIAN RAMIREZ	La crisis cafetera en Colombia ha tocado fondo, debido a la baja cotización del precio de referencia del café en la bolsa de Nueva York	
2008	LUIS IGNACIO AGUILAR	Crisis del café y el desarrollo regional	si

Marco Conceptual

Generalidades

El marco conceptual “está compuesto de referencias a sucesos y situaciones pertinentes, a resultados de investigación, incluye, por tanto, un marco e antecedentes, definiciones, supuestos, etc.” (Ortiz, 2011, p.4)

Este marco conceptual se basa en conceptos que no están completamente definidos en el marco teórico, donde lo pertinente es por medio de este espacio dar respuesta a aquellos conceptos que anteriormente no están explícitos.

Cosecha y Poscosecha.

El café se cosecha una vez al año cuando la mayoría de las cerezas están maduras. Los productores utilizan diversos métodos de recolección, pero en el cultivo de café se utilizan principalmente dos métodos de recolección: 1) Picking: un proceso totalmente manual, en el que las cerezas maduras se seleccionan y recogen una a una, lo que exige a los recolectores recorrer el cultivo varias veces, pero produce una cosecha de alta calidad más homogénea. 2) Stripping: un proceso, que puede ser manual o mecanizado, en el que los frutos se retiran todos de una vez cuando están más o menos maduros. A menudo requiere una comprobación posterior para eliminar impurezas y cerezas inmaduras o ya fermentadas.

Los procesos de post cosecha, conocidos en muchos lugares como beneficio y secado, comienzan a partir de la recolección de las cerezas de café. Para entender la importancia de estos procesos, conviene conocer en detalle las partes que conforman una cereza de café.

Café pergamino húmedo.

Según cenicafé, el café pergamino húmedo es el producto resultante del proceso de lavado en el beneficio húmedo del café. Por su alto contenido de humedad, 53%, es un producto muy perecedero, por ser un medio apropiado para el desarrollo de microorganismos que pueden alterar la calidad.

Cosecha selectiva.

Consiste en recolectar solamente los frutos o cerezos de café completamente maduros, descartando los frutos secos, sobre maduros, pintones y verdes.

Marco referencial

En este marco referencial se data acerca de la crisis cafetera que se viene produciendo en Colombia durante los últimos cien años, debido a que el precio del café se rige mediante la Bolsa de Nueva York, y a las producciones volátiles de otros países potencia en producción del mundo como lo es Brasil y Vietnam en base a ello podemos decir que:

El exceso de oferta de café en el mercado mundial es la causa de los más bajos precios observados en los últimos cien años. En la gráfica 1 se observa una serie de los precios del café, para la primera posición, en la Bolsa de Nueva York a dólares constantes de octubre de 2002. En los últimos 30 años, se alcanzaron los precios más altos en abril de 1977: un poco más de 9 dólares por libra. La gráfica muestra los ciclos de precios del producto desde 1974. En relación con la crisis actual se observa la caída permanente, con ligeras recuperaciones, desde abril de 1997. Los precios estuvieron cercanos a los 45 centavos de dólar por libra en junio de 2002, y en noviembre se situaron por encima de los 65 centavos.



Producción.

En el cuadro 1 se divide la producción mundial en arábigos y robustas, y se destaca la participación en el total de los tres países con mayor producción. Colombia y Brasil son productores de arábigos y Vietnam de robustas. Los años considerados corresponden a los años de cosecha de cada país. En el caso colombiano, se cuenta desde octubre de 2001 hasta septiembre de 2002. En este año su participación fue del 10%. Brasil, cuyo periodo de cosecha es entre julio de 2001 y junio de 2002, tiene una participación del 31% y Vietnam, con el mismo periodo de la cosecha colombiana, del 9%. Los productores de otros arábigos son los países centroamericanos, cuya participación es del 33% y los otros robustas son producidos por países africanos y asiáticos que suman un 17%. (LUIS IGNACIO AGUILAR , 2002, pág. 2)

Esta investigación da cuenta de la crisis cafetera mundial y de su impacto en Colombia, donde se da a conocer algunos desafíos a los que está sometido el sector agrícola colombiano como respuesta a la crisis. En la que se reseña la situación cafetera mundial de los últimos años y se analizan las diversas variables que explican la situación actual. Donde es importante el conocimiento del contexto internacional en el cual se desenvuelve la caficultura para concluir que la crisis conduce a un problema estructural en el desarrollo colombiano y, en particular, de la zona cafetera.

Colombia, debido a la organización institucional del sector, empezó la renovación de cafetales al tiempo que comenzó la crisis. En un comienzo, por medio de subsidios, cuando el Fondo Nacional del Café podía financiarla, y después con ayuda directa del Gobierno. También el Fondo Nacional del Café pudo cumplir con su objetivo de estabilización del precio interno ante la baja del precio internacional hasta el 15 de enero de 2001. Desde entonces la volatilidad, o la variación que se está dando continuamente en la Bolsa, y la baja de los precios externos ha

sido asumida directamente por el productor. Sin embargo, desde septiembre de 2001 el Gobierno colombiano ha amortiguado la baja del precio con un subsidio que ha impedido el descuido de muchos cafetales. Por ello la producción no ha caído.

La Federación, que es individualmente el mayor exportador colombiano (30% de las exportaciones totales), tiene la obligación legal de fijar el precio interno de compra y, además, dispone del poder de mercado para determinar el precio de compra del café a los productores. Esta última anotación es importante porque en la actualidad, la acción de la Federación responde más a la dinámica del mercado que al poder de intervención que tenía en años anteriores. La crisis de precios del café redujo el poder financiero de la Federación y ya no cuenta con los recursos que facilitaban la intervención de los mercados.

El precio que recibe el caficultor debe ser comparado con los costos de producción. La referencia a la estructura de producción y de propiedad completan el cuadro para comprender la situación de la caficultura colombiana en el contexto mundial y las perspectivas en el desarrollo colombiano.

Las instituciones cafeteras y el precio interno de compra.

Las condiciones del mercado internacional del café, en donde los aspectos más importantes son el exceso de producción, con una ponderación mayor en los volúmenes producidos de los cafés suaves, y un consumo relativamente estable no permiten prever una próxima recuperación de los precios internacionales. Frente a esa perspectiva, algunos países productores y, en particular Colombia, se encuentran en una situación de costos de producción altos que reducen la rentabilidad del negocio cafetero. En este contexto es necesario responderse a la pregunta por el futuro del sector y señalar alternativas que, en buena parte, se orientan al

desarrollo del agro colombiano. El cuestionamiento incide en la preocupación por la subsistencia de muchas familias cuyos ingresos dependen del cultivo del café.

En esta sección se analizarán tres aspectos: en primer lugar, el tema directo de la situación cafetera según las características actuales y la posibilidad de cambios en su estructura interna, en segundo lugar, los planteamientos sobre el desarrollo agrícola y la productividad de los factores, en tercer lugar, retomando esta aproximación general, se aplica a planes recientes en el Departamento de Caldas en Colombia, uno de los mayores productores de café y que, por lo tanto, resulta especialmente afectado por las consecuencias de la crisis.

Marco Histórico

El marco histórico es una investigación científica, tiene el propósito de describir la reseña histórica que permite identificar el contexto. En ese sentido, Carrasco señala que “es una narración descriptiva de que como surge, evoluciona y se agudiza el problema de investigación” es por ello que iniciamos con la creación de la Federación Nacional de Cafeteros, la cual es la institución más grande del país y es quien se encarga representar el gremio cafetero, defendiendo los intereses de los productores colombianos tanto en Colombia y el exterior.

En Colombia surgió la creación de la Federación Nacional de Cafeteros durante el segundo Congreso Cafetero que se desarrolló en Medellín, en 1927. La idea surgió con el propósito de fortalecer la industria y agremiar a sus productores alrededor de iniciativas tales como la regulación del precio interno, el fortalecimiento en la calidad del producto y el acceso al crédito para garantizar la expansión de la actividad. Esta iniciativa fue crucial para la economía cafetera.

Además, se logró que a través de un proyecto de Ley quedara reglamentado un impuesto de 10 centavos por cada saco de café exportado para fortalecer los intereses de la Federación. Poco a poco, este organismo fue creciendo en importancia política y económica hasta transformarse en uno de los gremios más representativos del país. Su alcance se integraba con los grandes poderes nacionales.

Fondo Nacional del Café.

Con una economía en auge, en cuanto una industria respaldada desde el alto gobierno y regiones prósperas, el café llegó a su punto más alto. Hacia 1940, con el propósito de cumplir

con un convenio mundial de cuotas para regular el mercado internacional, se creó una nueva institución, el Fondo Nacional del Café, dispuesto para fortalecer las arcas del gremio. Por lo que su control quedó a cargo de la Federación de Cafeteros, que poco a poco fue desplegando nuevas alternativas de expansión dentro y fuera del territorio.

Fueron los años dorados de la economía cafetera. Los tiempos en que los almacenes generales de depósito sirvieron de abastecimiento para la producción; donde empezaron a implementarse nuevas tecnologías para desarrollar especies resistentes a las enfermedades; o las épocas en que las cooperativas, las fábricas o el mismo Juan Valdez demostraron que la proyección cafetera colombiana iba para largo y tenía en la Federación a su baluarte incondicional.

En las décadas de los años 50, 60 y 70 la situación continuó. El orgullo de Colombia como exportador de café era muy significativo. A pesar de los altibajos de la producción y los estancamientos en las exportaciones, se mantuvo la pujanza. Además, se lograron desarrollar las variedades Caturra y Colombia que fueron fundamentales para superar la dependencia del sombrero.

Fue tal el éxito del ingenio colombiano que entre los años 70 y 80, las áreas sembradas del café tradicional, necesitadas de sombra, fueron reemplazadas por el café Caturra. De manera consecuente, los volúmenes de producción crecieron significativamente. En la medida en que Brasil, primer productor mundial, tenía dificultades climáticas, el grano colombiano cubría los faltantes del mercado internacional. Hasta los años 80, era difícil pensar que el imperio del café pudiera desmoronarse en Colombia.

No obstante, pasó lo inesperado. En junio de 1989, principalmente por la iniciativa de los países compradores del grano, se vino abajo el pacto de cuotas regulado en el Acuerdo Internacional del Café. Después de 29 años de un mercado regulado, de la noche a la mañana se regresó a la ley de oferta y demanda. Aunque la Federación Nacional de Cafeteros hizo toda clase de esfuerzos para volver al pacto de cuotas, esta opción nunca pudo tomar forma, y en breve las pérdidas ya eran millonarias.

Un estimativo de la época señala que, en un año, los países productores ya habían perdido unos 6.000 millones de dólares por los bajos precios. Aunque se llegaron a proponer fórmulas como la retención de la producción nacional para disminuir la oferta en el mercado mundial, nada detuvo que empezara a abrirse paso una época de apremios. Como si fuera poco, a la pelea por los mercados se sumaron países como Vietnam, Etiopía o India, con lo cual también se perjudicaron los precios del grano.

Como lo describió la catedrática Angélica Rettberg en un ensayo para el libro ‘Crisis y transformaciones del mundo del café’, la caída de los precios internacionales perjudicó también a la Federación Nacional de Cafeteros que, con el correr de los años, afrontó un déficit creciente y cada vez perdió más capacidad para garantizar la estabilidad de los precios que antes les daba a los productores nacionales. Eso explica cómo fue recortando su presupuesto y su accionar, sin renunciar a la búsqueda de alternativas.

Sin embargo, ni los programas de cafés especiales, ni la apertura de las tiendas Juan Valdez que dio proyección a la actividad a nivel mundial, ni siquiera la recuperación de los precios, le dieron alivio a la creciente crisis. Inevitablemente, en las otrora prósperas regiones cafeteras, además de la sustitución de la actividad en algunos casos, no faltaron las primeras

tensiones políticas. Y en busca de responsables, tampoco faltaron las recriminaciones a la Federación Nacional de Cafeteros.

El principal cuestionamiento a la Federación provino de la afirmación según la cual, sus directrices habían sido encausadas en favor de un grupo cerrado de cafeteros y exportadores. De paso, se empezaron a cuestionar que muchos de los recursos en tiempos de abundancia terminaron mal invertidos.

En otras palabras, la economía cafetera colombiana nunca pudo recuperarse o adaptarse a las nuevas condiciones impuestas por el mercado libre. En consecuencia, de la época en que la producción cafetera daba para construir carreteras, escuelas, acueductos o proyectos de electrificación rural, se fue pasando a una época aciaga en que labriegos, sembradores, trilladores o comercializadores del grano empezaron a recontar sus arcas. En consecuencia, el eje cafetero ya no fue más el imperio de la riqueza nacional ni tampoco otras regiones productoras.

Hoy la situación es realmente angustiosa. A pesar de que la Federación Nacional de Cafeteros persiste en que los precios del mercado internacional pueden garantizar la actividad a mediano y largo plazo, los cálculos de los estudiosos del tema no dan para tanto optimismo. Los informes de la Organización Internacional del Café dan apenas para ligeros repuntes, pero ahora es necesario agregar otras variables como la revaluación del peso que también ha golpeado duramente a los productores.

En esas perspectivas, con antecedentes similares años atrás, se veía venir la crisis cafetera. En el 2013 se vinieron presentando paros nacionales del gremio cafetero ya que desde entonces han venido afrontando una crisis que ha permanecido hasta los últimos años, es por ello que los cafeteros apuntan a puntos estratégicos en las carreteras del país y grandes

movilizaciones mayormente en las ciudades, donde originan un gran colapso en la economía colombiana, por lo que otros gremios también se hacen partícipes de estos paros nacionales en lo que se ha venido mostrando una cara que el país no estaba acostumbrado a encarar.

Marco Legal

Actualmente no encontramos una normatividad o estatuto que rija el funcionamiento y los requerimientos que debe poseer un centro de acopio de café, sin embargo, si encontramos varios artículos que hablan del funcionamiento y deberes que le competen a entidad más grande del país en cuanto al gremio cafetero.

En Colombia existen un estatuto que rigen las funciones y deberes que debe cumplir la federación nacional de cafeteros, ya que es la entidad encargada de regir el precio del café en Colombia y llevar el registro de producción y exportación, además debe brindar bienestar e información pertinente a los caficultores, en este estatuto existen diferentes artículos que mencionan:

ARTÍCULO 1°. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es una institución de carácter gremial, integrada por los productores de café del país que acrediten dicha condición con la cédula cafetera y cumplan las formalidades que determinen el Congreso Nacional de Cafeteros, el Comité Directivo y los presentes Estatutos; tiene por objeto orientar, organizar, fomentar y regular la caficultura colombiana procurando el bienestar del caficultor a través de mecanismos de colaboración, participación y fomento de carácter económico, científico, tecnológico, industrial y comercial, buscando mantener el carácter de capital social estratégico de la caficultura colombiana.

ARTÍCULO 2°. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es una entidad democrática, participativa, pluralista, federada y deliberante, que tiene como misión promover primero y prioritariamente la prosperidad y el interés general de los productores.

ARTÍCULO 3. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es una persona jurídica de derecho privado, apolítica, sin ánimo de lucro, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá, D.C. Su término de duración, prorrogable, será de cien (100) años contados a partir del 1o. de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro (1994).

ARTÍCULO 4. Se entiende por productor de café el propietario o poseedor de un predio que cumpla con las siguientes condiciones:

1. Que el área sembrada con café sea igual o superior a media (0.5) hectárea.
2. Que en el área señalada en el literal a) se cuente al menos con 1.500 árboles plantados.

Los requisitos que aquí se establecen se exigirán para la expedición de nuevas cédulas cafeteras o para la renovación de las ya concedidas. La Gerencia Técnica certificará el cumplimiento de estos requisitos con base en el Sistema de Información Cafetera.

Marco Geográfico

El departamento del Huila se localiza en el segundo continente más grande del mundo, siendo el continente Americano, que se divide en América del norte, América central y América del sur donde encontramos que América del Sur se divide en 13 países donde se situado Colombia en la región noroccidental de América del Sur, país que se divide en 32 departamentos donde dentro de estos 32 se ubica el Departamento del Huila. (Colombia, 2018)

Ubicación.

El Departamento de Huila está situado en la parte sur de la región andina; localizado entre los 01°33'08'' y 03°47'32'' de latitud norte y los 74°28'34'' y 76°36'47'' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 19.890 km² lo que representa el 1.75 % del territorio nacional. Limita por el Norte con los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el Este con Meta y Caquetá, por el Sur con Caquetá y Cauca, y por el Oeste con Cauca y Tolima.

Estando ubicado el departamento del Huila de la siguiente forma, dividido en 37 municipios, 4 corregimientos, 120 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. Los municipios están agrupados en 18 círculos notariales y 24 notarías; un círculo de registro con sede en Neiva y 3 oficinas seccionales de registro con sede en Garzón, La Plata y Pitalito; un distrito judicial, Neiva, con 4 cabeceras de circuito judicial en los mismos municipios. El departamento conforma la circunscripción electoral del Huila. (Colombia, 2018).

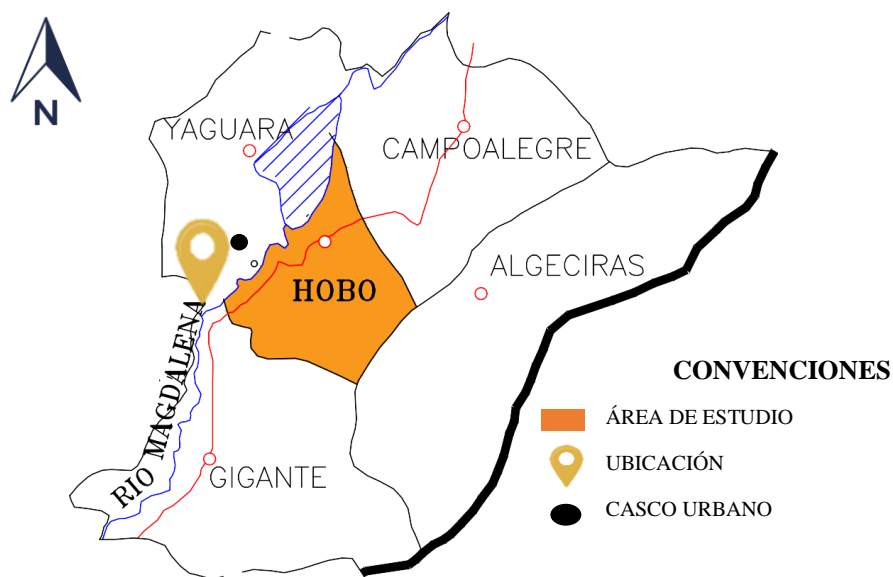
Marco operativo



Mapa 1 Localización del Departamento del Huila

El Departamento de Huila está situado en la parte sur de la región andina; localizado entre los $01^{\circ}33'08''$ y $03^{\circ}47'32''$ de latitud norte y los $74^{\circ}28'34''$ y $76^{\circ}36'47''$ de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 19.890 km² lo que representa el 1.75 % del territorio nacional. Limita por el Norte con los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el este con Meta y Caquetá, por el Sur con Caquetá y Cauca, y por el Oeste con Cauca y Tolima.

Área de Estudio



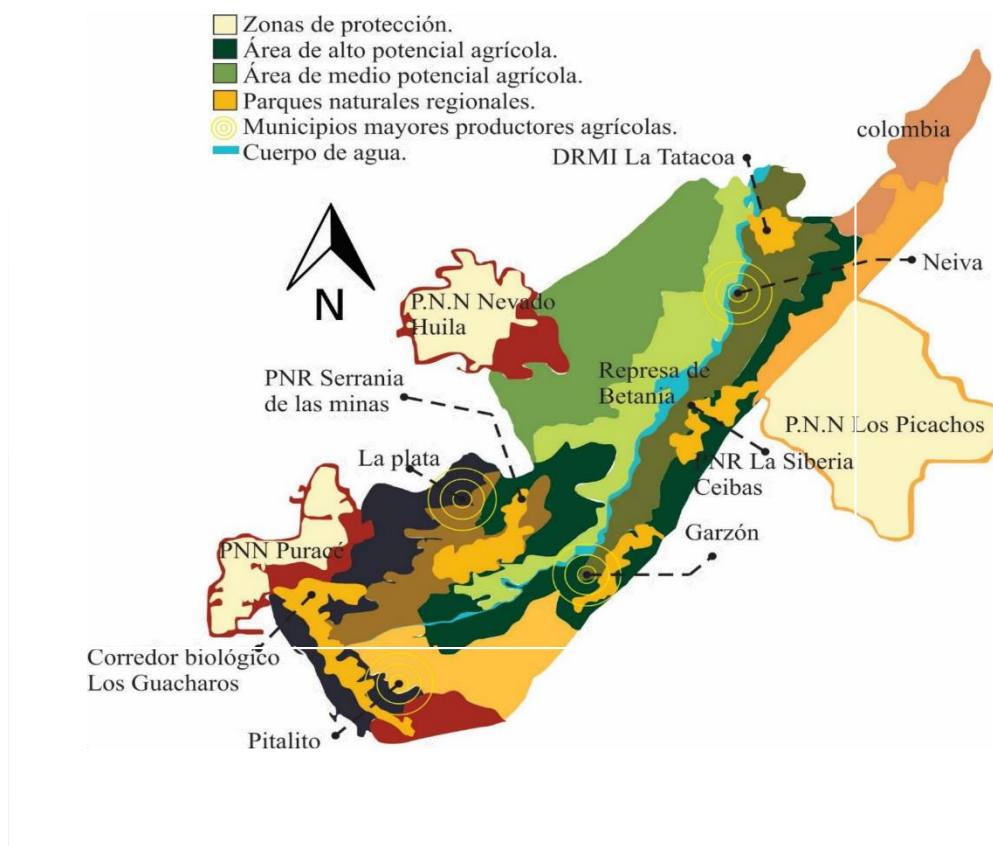
Mapa 2 Área de estudio

El Municipio de el Hobo, se localiza en la región centro del departamento del Huila, al sur de la capital, perteneciendo al subsistema urbano denominado “Subsistema Neiva” y dentro de la Subregionalización Departamental del Valle del Magdalena. El municipio de Hobo cuenta con aproximadamente 7.000 habitantes, formado básicamente por la cabecera municipal con un 73% de la población y el área rural con el 27% donde se ubican las veredas el Batán, Estoracal, Bajo Estoracal, Aguafría, El Porvenir, El Centro, Las Vueltas y Vilaco. Límites del municipio son: Por el Norte con el municipio de Campoalegre, por el Sur con el Municipio de Gigante, por el Oriente con el municipio de Algeciras.

Relaciones Estáticas Meso

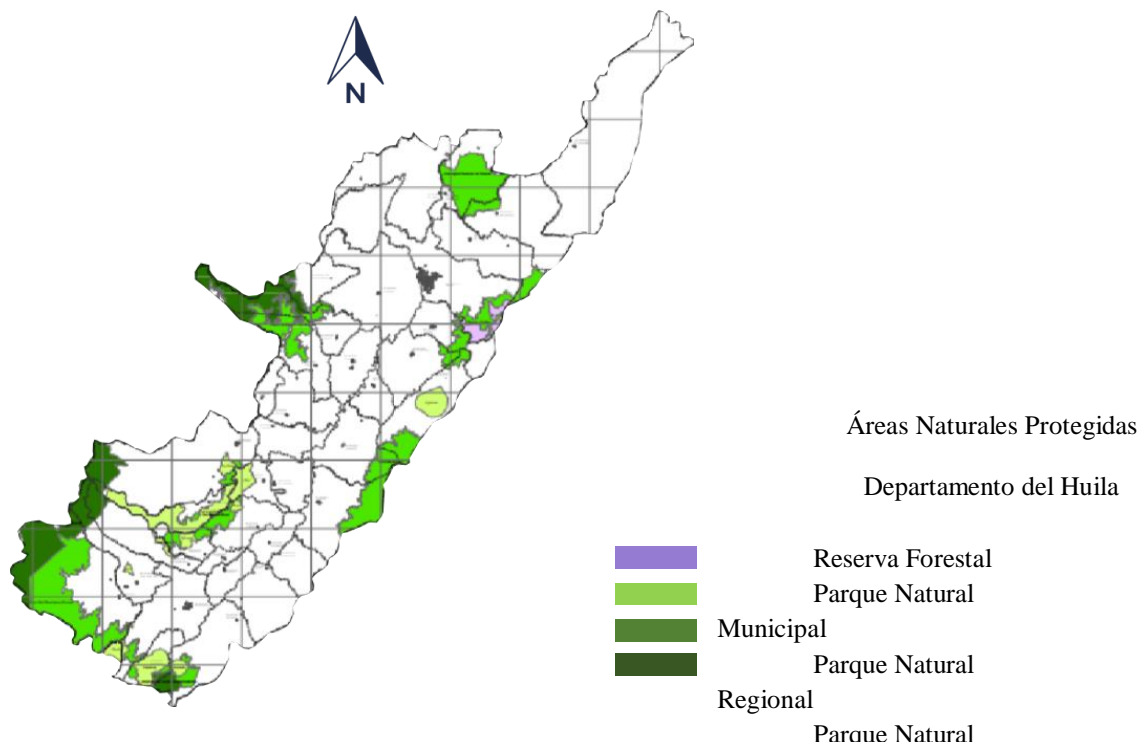
Sistema ambiental

El sistema ambiental cuya estrategia es mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales en los territorios.

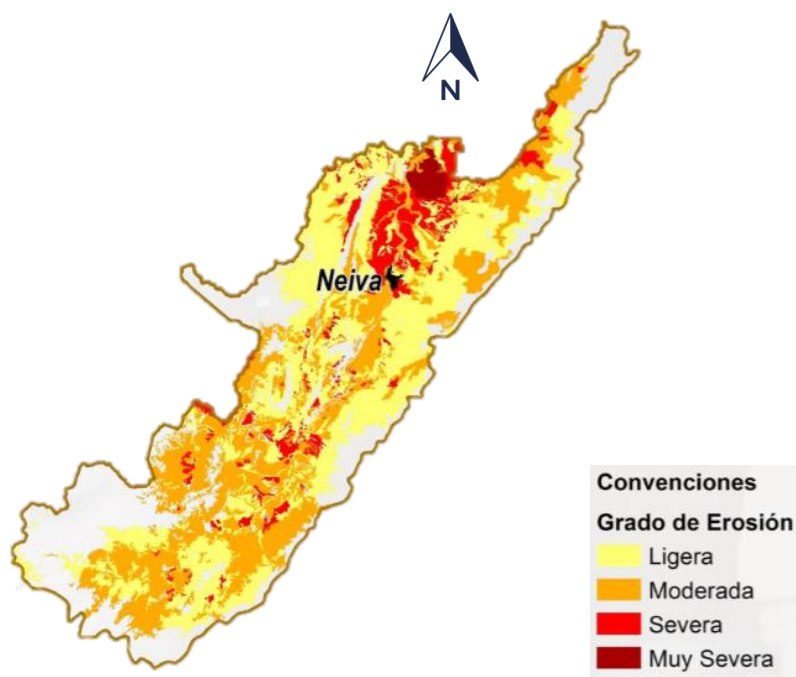


Mapa 3 Sistema Ambiental del Departamento del Huila (CAM)

El departamento del Huila cuenta con una gran biodiversidad como también con grandes zonas de explotación agrícola, ganadera y pesquera, lo cual hace que sean las actividades con las cuales se mueva la economía del departamento.



Mapa 4 Paramos del Departamento del Huila (CAM)



Mapa 5 Degradación por suelos de erosión del Departamento del Huila (IDEAM)

Debilidades

La situación de la gestión del riesgo del Huila es bastante crítica, el departamento mediante los estudios de AVR, en los cuales se evidencia que buena parte de las cabeceras municipales se encuentra con algún nivel de amenaza y vulnerable ante ella lo que las coloca en situación de riesgo.

En general las localidades del Huila más propensas a que se presenten avenidas torrenciales, popularmente conocidas como avalanchas e inundaciones son Rivera, La Plata, Tello (Anacleto García), Neiva, Pitalito, Campoalegre, La Argentina y Timaná. Entre tanto, los municipios más vulnerables ante la ocurrencia de un fenómeno natural como la remoción en masa son Colombia, Íquira, Altamira y Palestina.

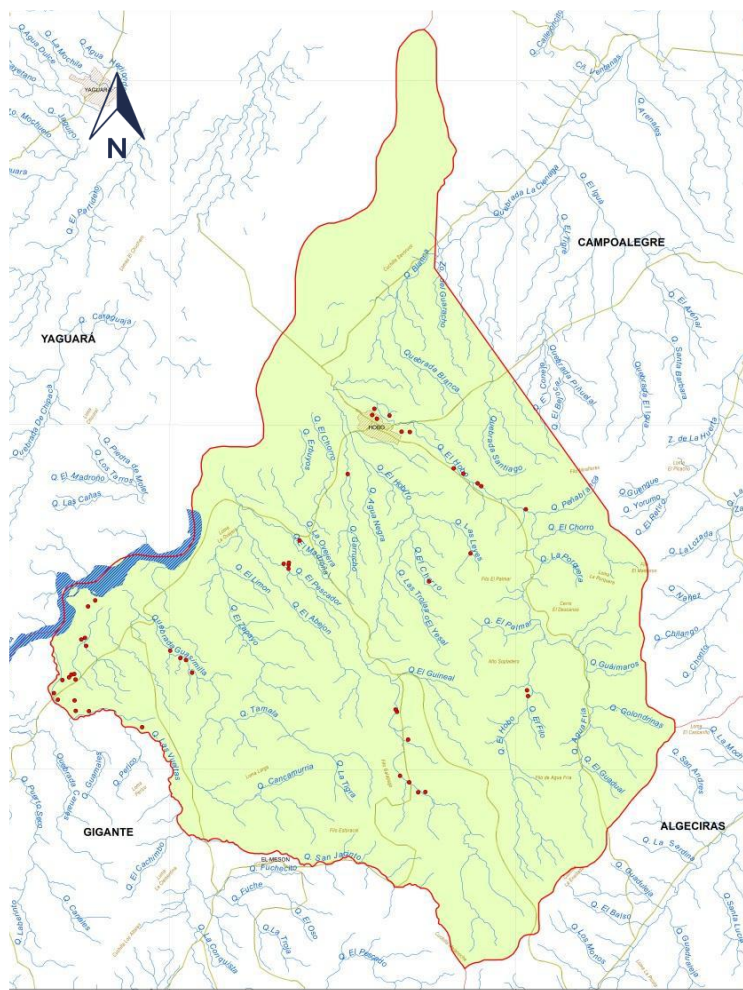
A pesar de contar con esta gran fuente hídrica que es el río Magdalena, no se cuenta con una protección a esta, ya que al paso por los diferentes municipios se es vertido una gran cantidad de aguas contaminantes, afectando la calidad de la misma agua abajo. Por su parte los páramos, no se han desarrollado estrategias que potencialice la existencia de estas y el desarrollo de las mismas, para darle alce al departamento.

Potencialidades

En el departamento del Huila se logró la gestión de las áreas protegidas, la recuperación de ecosistemas naturales, los bajos índices de deforestación, la gestión eficiente en la restauración de más de 20 mil hectáreas, el fortalecimiento de la Gobernanza Forestal y la consolidación de la estrategia de educación ambiental Opita de Corazón.

Área de Estudio

Sistema Ambiental



Mapa 6 Sistema Hídrico del Municipio de Hobo (EOT)

El río Magdalena constituye el eje del sistema hídrico del municipio, al cual confluyen las diferentes fuentes que nacen en la región Oriental del municipio que lo recorren de oriente a occidente hasta depositar sus aguas actualmente al Embalse de Betania por donde corre el Río. Entre sus principales microcuencas se tienen:

Quebrada El pescador: se localiza en las estribaciones de la cordillera oriental nace a una altura de 1800 m.s.n.m., aproximadamente, cerca al Filo Pan de Azúcar, en su recorrido de 18.38 Km. Aproximadamente, de oriente a occidente hasta depositar sus aguas al embalse de Betania, recibe aguas de las Quebradas el Zapallo Galápago, El Guineal, El Madroñal y El Limón.

En su recorrido, la Quebrada recibe contaminación directa por los pobladores de la zona, producto de las actividades agropecuarias tales como beneficio del café y aguas residuales domésticas.

El terreno ubicado en sus márgenes es muy susceptible a deslizamientos por las altas pendientes y por encontrarse estas desprovistas de vegetación protectora. En la actualidad la microcuenca se encuentra en proceso de recuperación del estado de deterioro a que fuese sometida a causa de las fuertes lluvias que originaron deslizamientos, evento presentado el 22 de noviembre de 1994, el cual ocasionó remoción en masa, causando pérdidas en los predios ubicados principalmente en la parte alta de la microcuenca y arrastre de sedimentos que fueron depositados directamente en el Embalse de Betania.

Quebrada El Hobo: Cuenca abastecedora del acueducto municipal, nace en la cuchilla el Batán en la vereda de su mismo nombre a 1.900 m.s.n.m., cuenta con una longitud aproximada de 12.75 Km., dentro de sus principales afluentes se encuentran las quebradas: Agua Fría que nace en la cuchilla La Ensellada, La Porquera que nace en la Loma del Desconsuelo, El Chorro que nace en el Filo El Mamarón.

Por su condición de fuente abastecedora de acueducto municipal es la microcuenca en la cual se han adelantado proyectos ambientales como reforestaciones, cofinanciadas por el municipio y entidades como el DRI y la Comisión Nacional de Regalías, Construcción de

unidades sanitarias proyecto realizado por la CAM, compra de tierras por parte del municipio por Ley 99, en los nacimientos de las Quebradas El Hobo y Agua Fría.

Debilidades

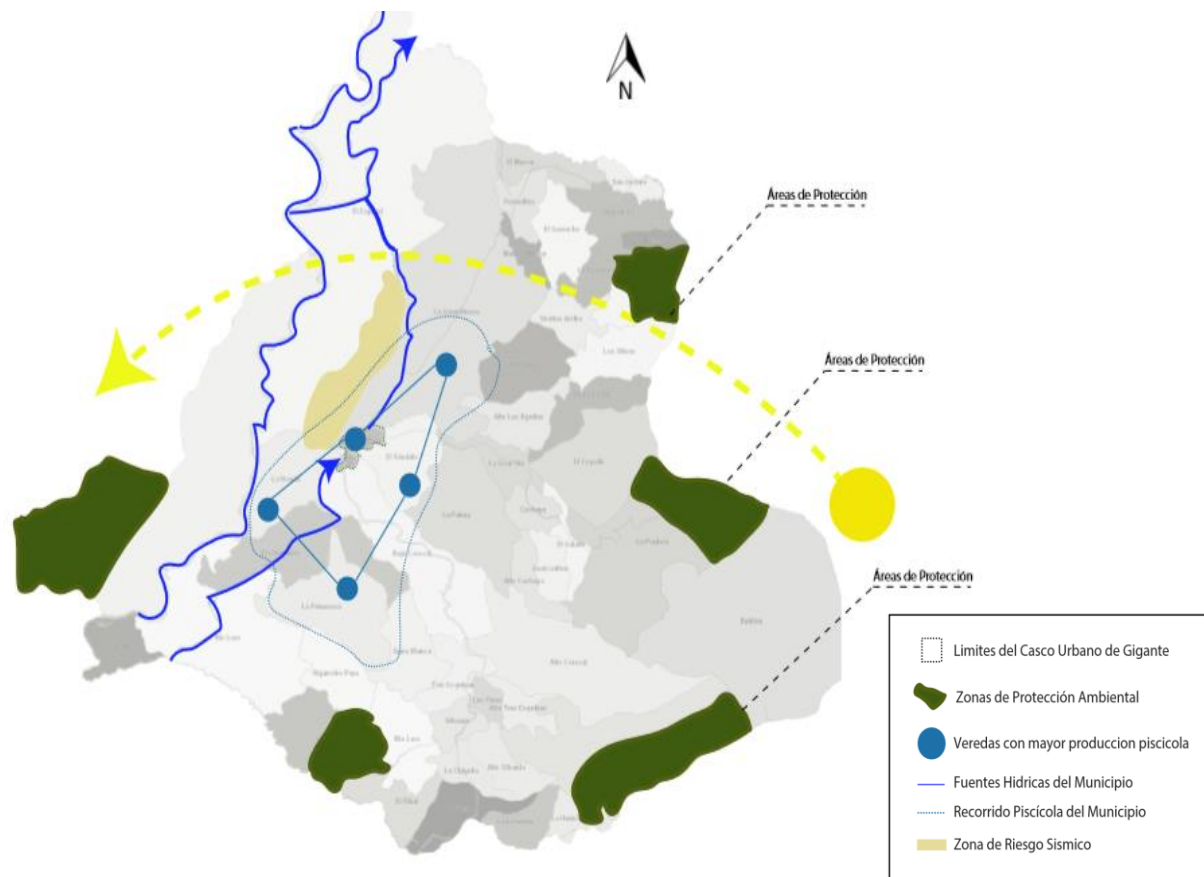
En el municipio de Hobo y principalmente en su casco urbanos hacer falta de un sistema de previsión y gestión para emergencias, dado a que presenta ser un área latente para todo tipo de emergencia geomorfológico (remoción en masa y deslizamientos. A pesar de los estudios previos y antecedentes no se encuentran las medidas preventivas y correctivas para evitar una tragedia.

Potencialidades

Por su situación en el centro del Departamento del Huila, el municipio de Hobo es un territorio que comparte ecosistemas estratégicos con otras divisiones territoriales, elementos básicos para la conservación y protección de la naturaleza y el medio ambiente regional. Estas áreas contienen riquezas naturales comunes que son indispensables para la regulación climática, hídrica y biológica, que les da biodiversidad en flora, fauna y recursos naturales renovables.

Estas cuencas hidrográficas indispensables para el abastecimiento continuo de agua, para la generación de hidrogenaría, para el riego y para la conservación del equilibrio ecológico regional, están conformadas por los principales ríos y quebradas, compartidos con los restantes municipios regionales. Sus áreas de influencia son recuperadas y rehabilitadas, que eviten la degradación de su paisaje.

Sistema Ambiental Área de Influencia

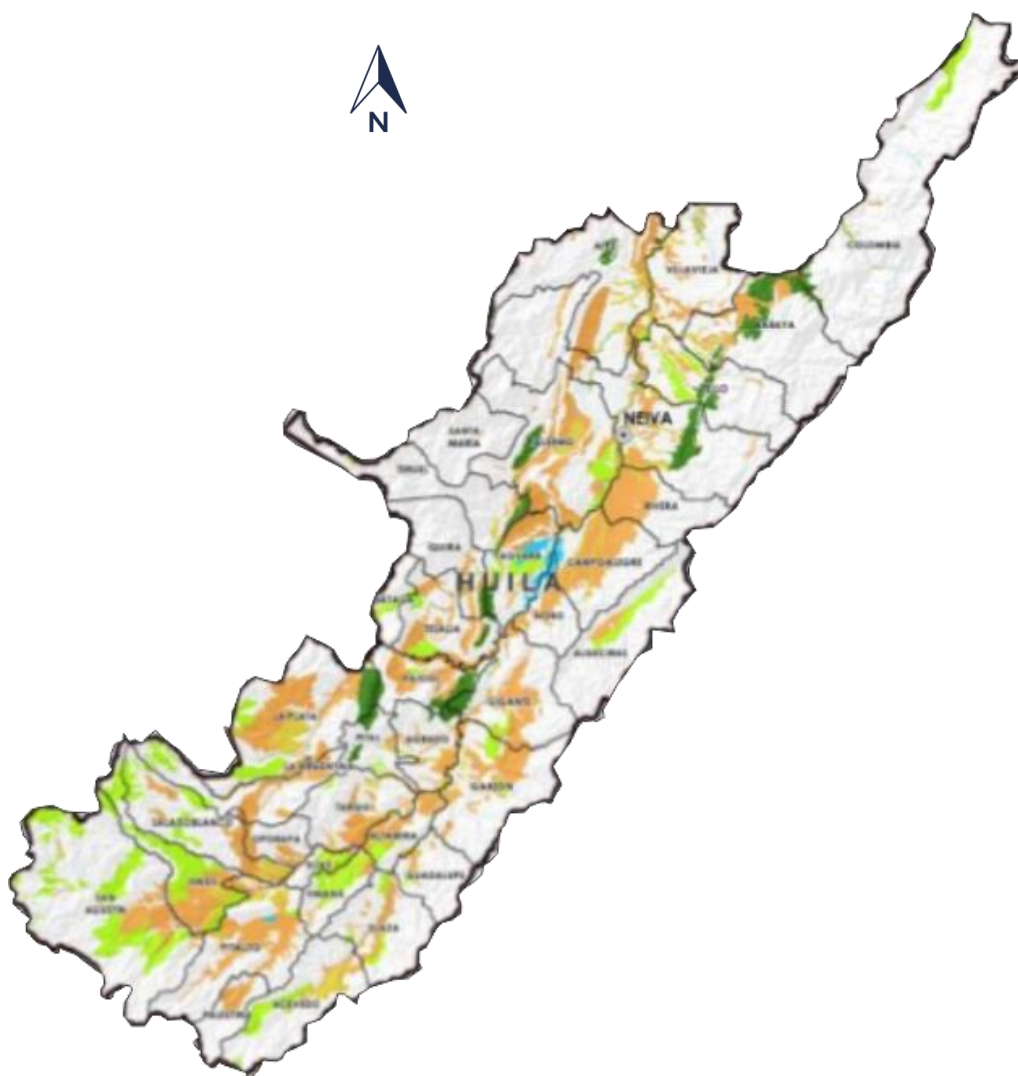


Mapa 7 Sistema Ambiental de Gigante

El Municipio de Gigante Huila cuenta con un valor de paisaje natural en su entorno que se consolida como potencial turístico y económico del municipio. Todo esto gracias a que gigante está en el medio de los dos embalses y lo atraviesan dos ríos de gran jerarquía como el Rio Magdalena y el rio Loro.

Delimitación uso y Actividad del Suelo Área de Contexto

En la actualidad, el uso del suelo del departamento del Cauca, en su mayoría está destinado a la producción de alimentos, generando una economía la cual se sostiene por medio de su producción continua, gracias a la diversidad de suelos térmicos que posee.



Mapa 8 Uso del suelo en el Departamento del Huila (UPRA)

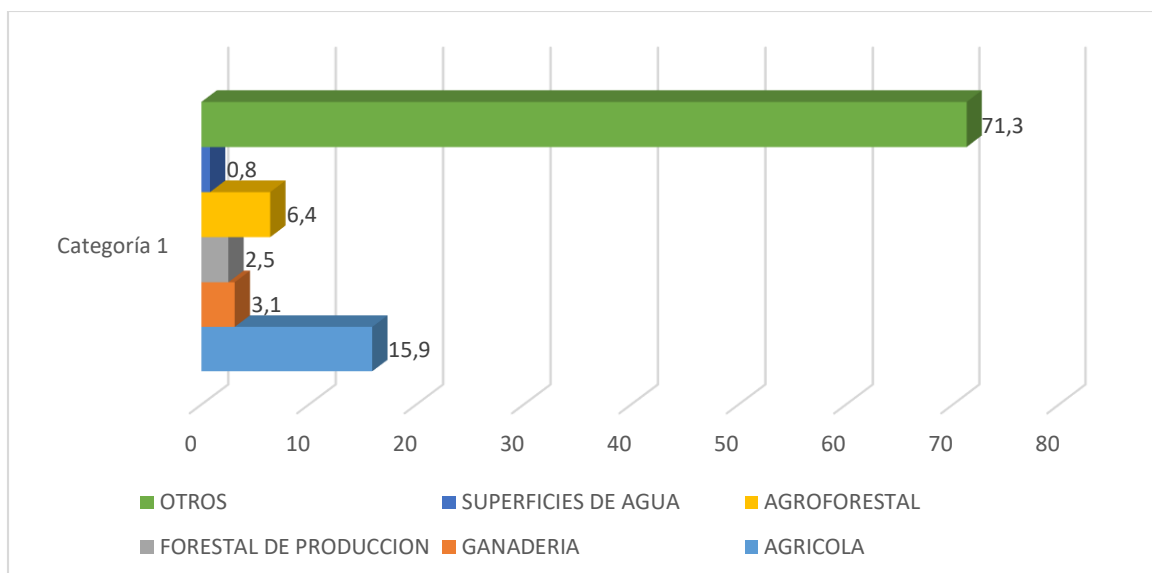
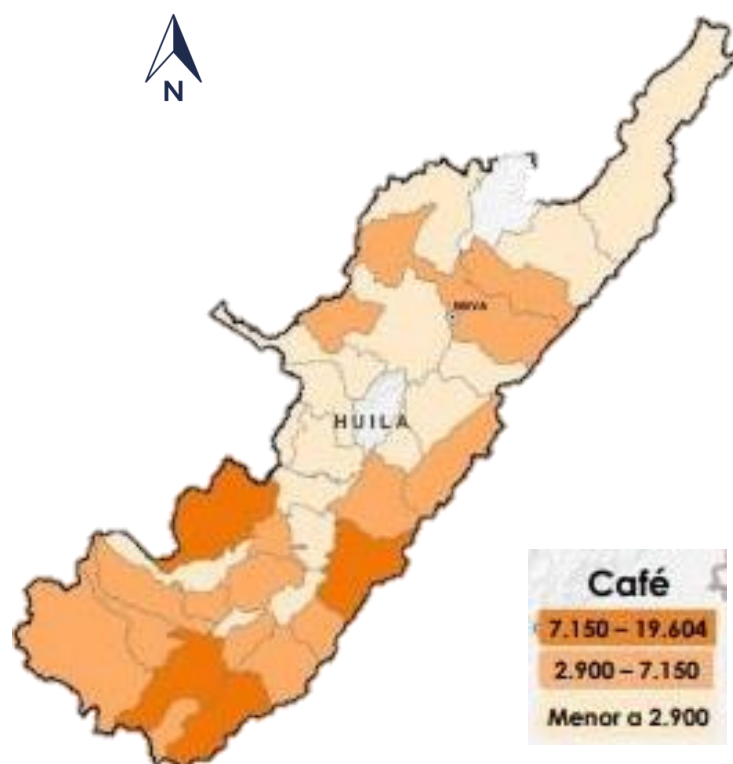


Grafico 1 Uso del suelo en el departamento del Huila (UPRA)



Mapa 9 Principales usos del suelo en el Departamento (UPRA)

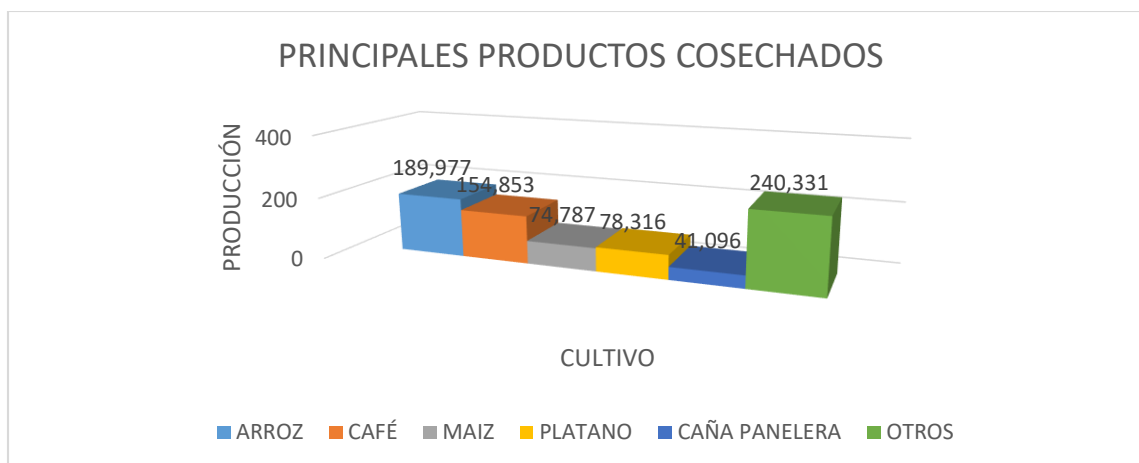


Grafico 2 Principales usos del suelo en el Departamento (UPRA)

El total de toda la producción es de 799.360 toneladas

Debilidades

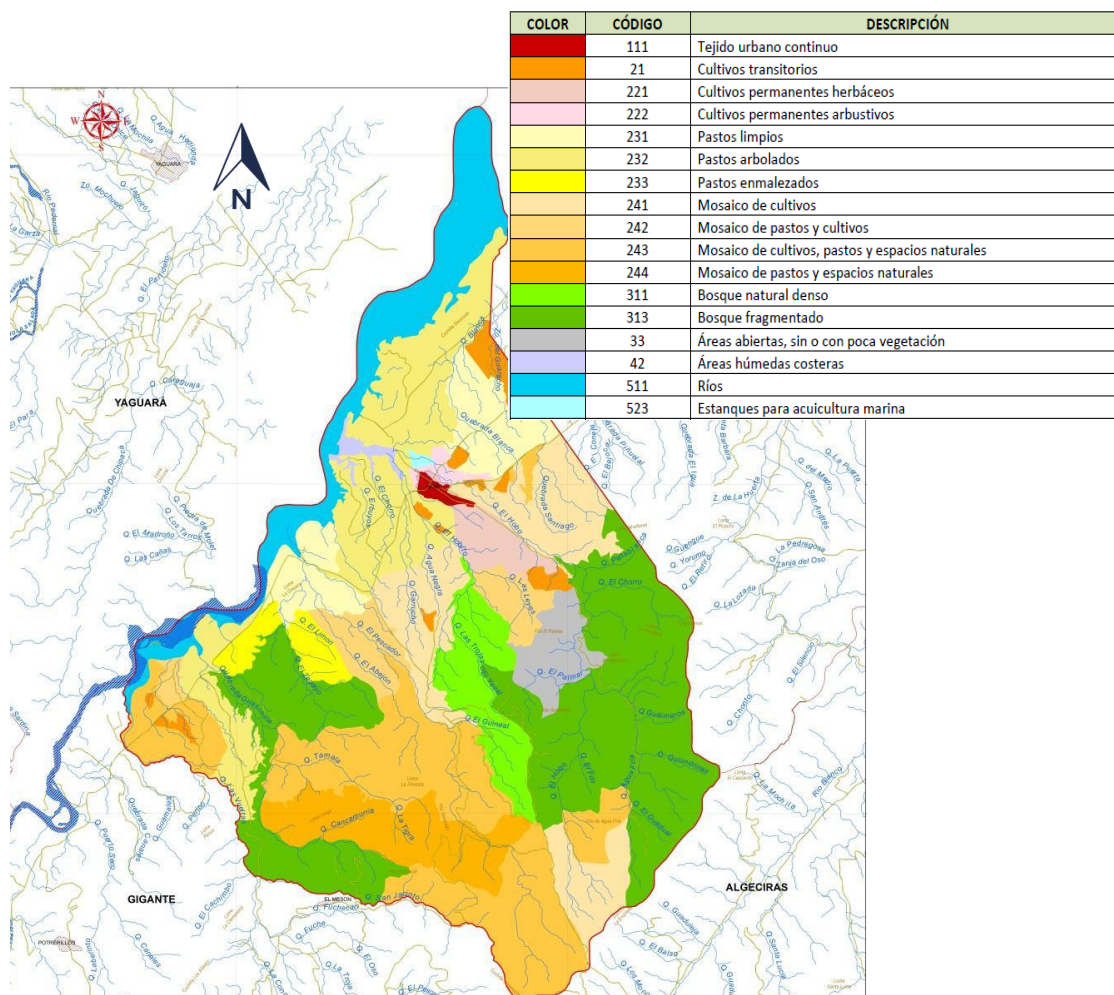
En el departamento del Huila cuenta con pocas herramientas para la planificación del suelo rural, disponiendo de información a nivel departamental y municipal sobre el conflicto en el uso del suelo por zonas de reservas naturales, por zonas de comunidades étnicas y por cultivos ilícitos. El Huila proporciona tan solo un 35.9% del uso adecuado del suelo, un 18.5% de reserva natural, un 0.8% de zonas de comunidades étnicas y un 22% de zonas de cultivos ilícitos.

Potencialidades

El Departamento del Huila está clasificado como el Departamento con mayor número de hectáreas sembradas de café en el país con un 15.9%. También cuenta con un 41% del Departamento que consta de una potencial de aprovechamiento agropecuario o agroforestal.

Área de Estudio

Delimitación y uso de suelo



Mapa 10 Delimitación y uso del suelo Municipio de Hobo (EOT)

La utilización óptima de las tierras consiste en asignar a cada suelo el tipo de uso apropiado, así como las prácticas específicas que le correspondan, con el propósito de obtener el máximo beneficio económico, social y ambiental. El objetivo principal de la vocación es la determinación del uso más apropiado que puede soportar.

La vocación de uso de las tierras, se refiere a la clase mayor de uso que una unidad de tierra está en capacidad natural de soportar con características de sostenibilidad, evaluada sobre una base biofísica. El uso recomendable, es aquel deseable que coincide con la función específica de las características de una zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista de su desarrollo sostenible.

Debilidades

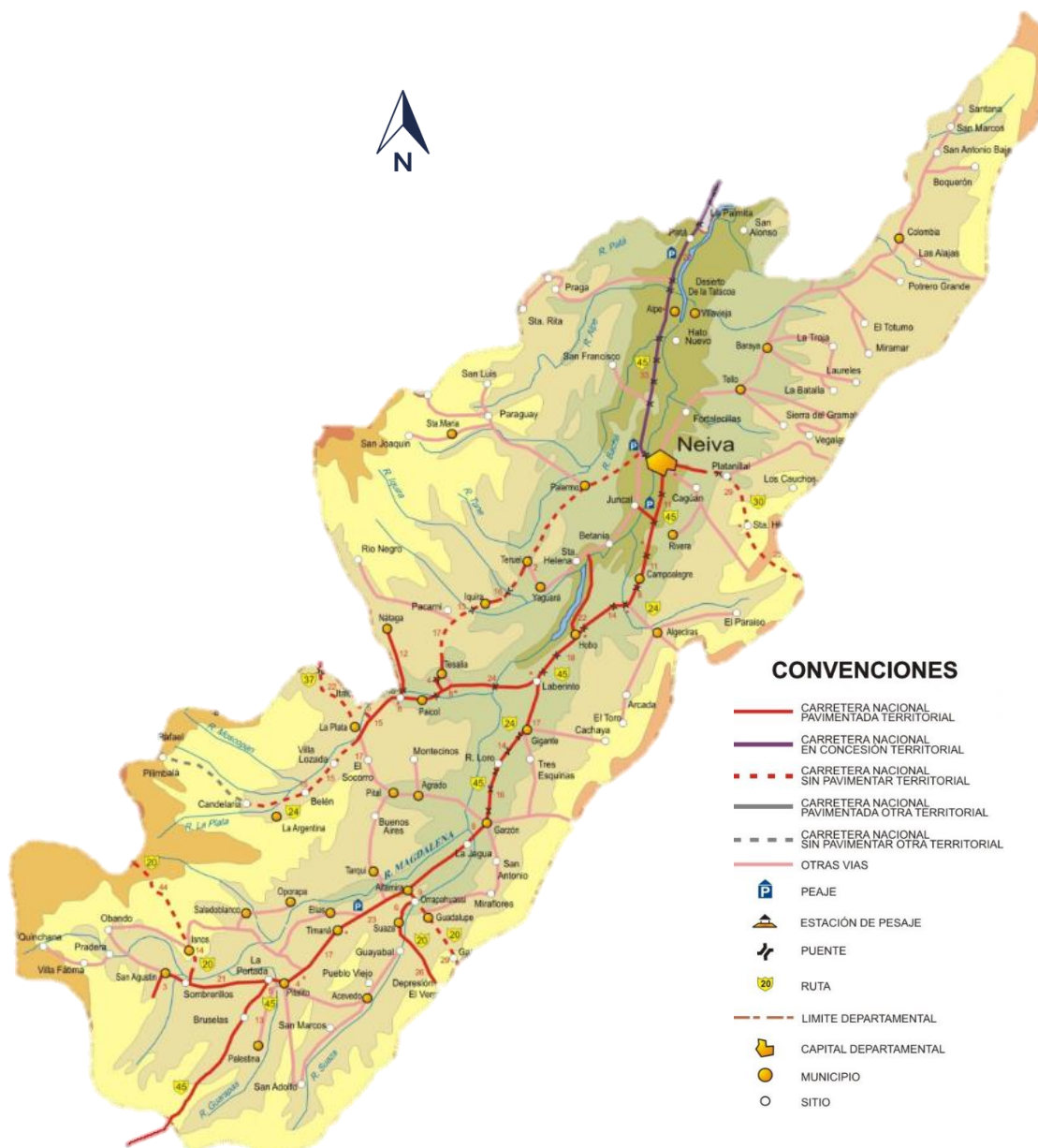
Los suelos del Municipio de Hobo según su capacidad, se encuentran clasificado en el municipio en siete de las ocho clases establecidas por el Estudio General de Suelos de Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Donde se encuentran tierras afectadas por procesos de erosión laminar severos, movimientos en masa, deslizamiento y avalanchas con profundidad efectiva superficial.

En cuanto a la aptitud de los suelos en Hobo, 5240 ha., que corresponde 27.25%, limitadas por clima y altas pendientes, han venido sufriendo un deterioro continuo debido a las malas prácticas del cultivo, al mal manejo del agua para riego, a las quemas indiscriminadas y a la tala de bosques. Esos suelos de pendientes fuertes y explotados con cultivos limpios, quedan expuestos a la acción de las lluvias que causan erosión y remoción en masa.

Potencialidades

El Municipio de Hobo trabaja en devolver la productividad a los suelos del municipio, es el objetivo mediante la transferencia de tecnologías aplicadas, control y manejo integrado de plagas, técnicas de labranza mínima y manejo integrado de cultivos, que lleven a obtener alta rentabilidad en la actividad agropecuaria y así elevar el nivel de vida de los agricultores y conservar la vocación agroindustrial del municipio.

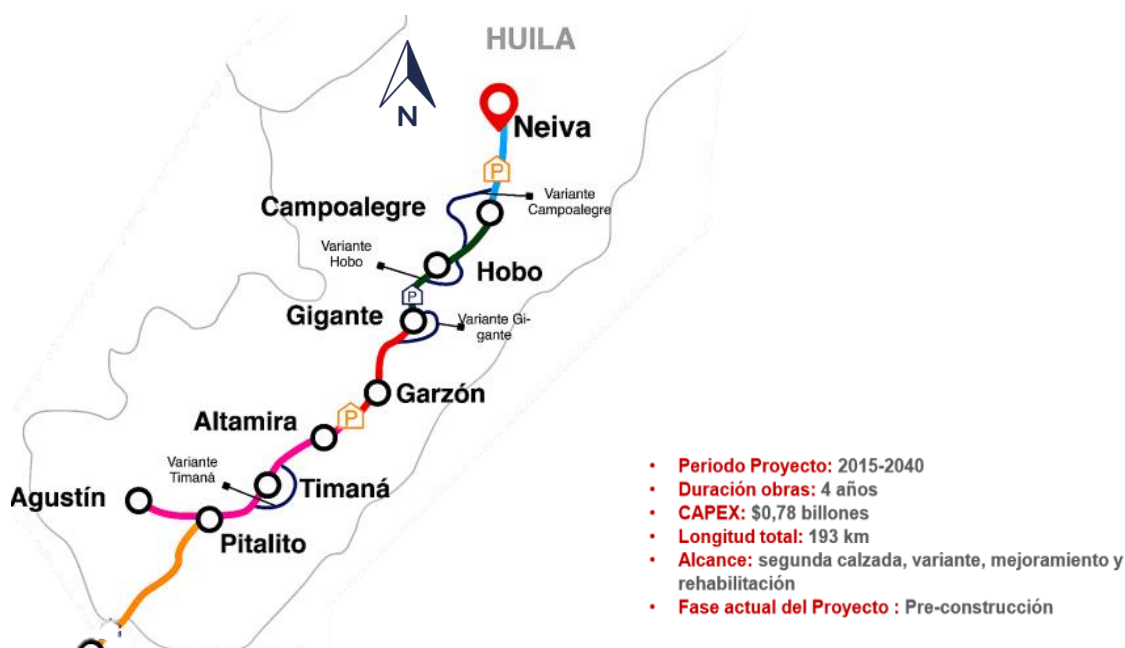
Infraestructura vial y Transporte



Mapa 11 Sistema Vial del Departamento del Huila (INVIAS)

El departamento del Huila cuenta con una buena infraestructura vial; la carretera troncal atraviesa el territorio y lo comunica con el departamento del Caquetá. Todos los municipios se encuentran conectados por carretera entre sí y con Neiva, la cual a su vez se

conecta con las principales ciudades del país. A nivel fluvial, el río Magdalena permite la navegación de pequeñas embarcaciones, siendo Neiva y Aipe los principales puertos. Neiva dispone de servicio aéreo con Bogotá y otras ciudades del sur del país; Garzón y Pitalito también tienen servicio aéreo.



Mapa 12 Sistema Vías 4G del Departamento del Huila (INVIAS)

Debilidades

El departamento del Huila cuenta con un bajo nivel de pavimentación en las vías secundarias y terciarias.

Red Vial Secundaria: En el Inventario de la red secundaria que posee actualmente el Departamento, se tiene un total de 1.286,98kms de los cuales 449,04 km se encuentran pavimentados y 837,94 en afirmado.

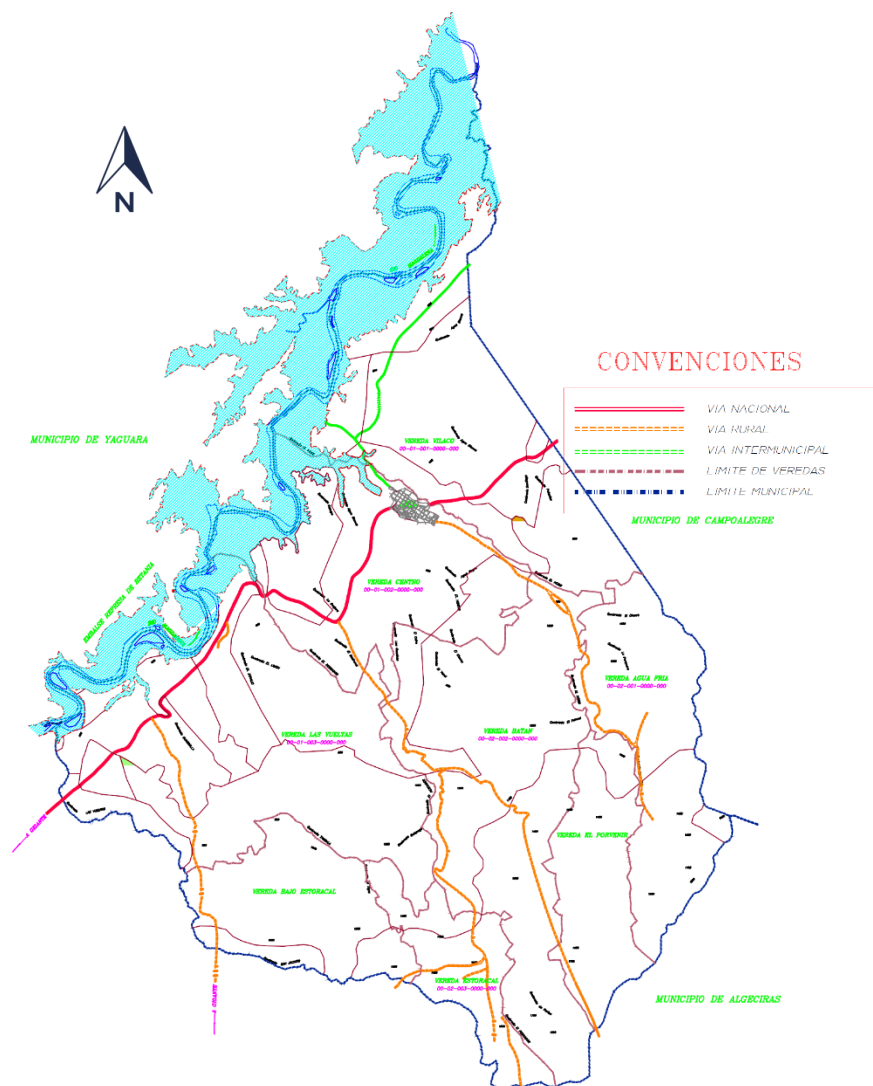
Red Vial Terciaria: La red vial terciaria a cargo de los municipios es de 5.341,6 km y la red vial terciaria a cargo del Instituto Nacional de Vías INVIAS es de 456,01kms de los cuales 15kms están pavimentados y 441,01 en afirmado.

Potencialidades

El Departamento del Huila basa su movilidad en el transporte terrestre, aéreo y fluvial. El Huila cuenta con una buena infraestructura vial; la carretera troncal atraviesa el departamento y lo comunica con el departamento del Caquetá. Todos los municipios se encuentran conectados por carretera entre sí y con Neiva, la cual a su vez se conecta con las principales ciudades del país. La red vial del Departamento está conformada por 7.943,59 km. Distribuidos de la siguiente manera:

Red Vial Primaria: A cargo de la nación con 859kms. De los cuales 588,50 km se encuentran pavimentados con excelentes especificaciones y 270,5 km en afirmado.

Área de Estudio



Mapa 13 Sistema vial del Municipio de Hobo EOT

El municipio de Hobo, cuenta con una vía de conexión a desde la parte norte del departamento hacia el sur, donde esta vía es mejor conocida como la ruta 45, la presente ruta presenta varios puntos críticos a causa del deterioro que presenta además encontramos la concesión de vías 4G, por lo cual el municipio se verá beneficiado en cuestiones de conexión mucho más rápida con la capital y las ciudades más importantes del Huila, en cuanto a vías secundarias encontramos la vía de conexión con el municipio de Yaguará la cual en estos

momentos se encuentran en un 80% desarrollada, las vías veredales que son catalogadas como vías terciarias tienen un máximo desarrollo donde el municipio mantiene y garantiza su buen funcionamiento.

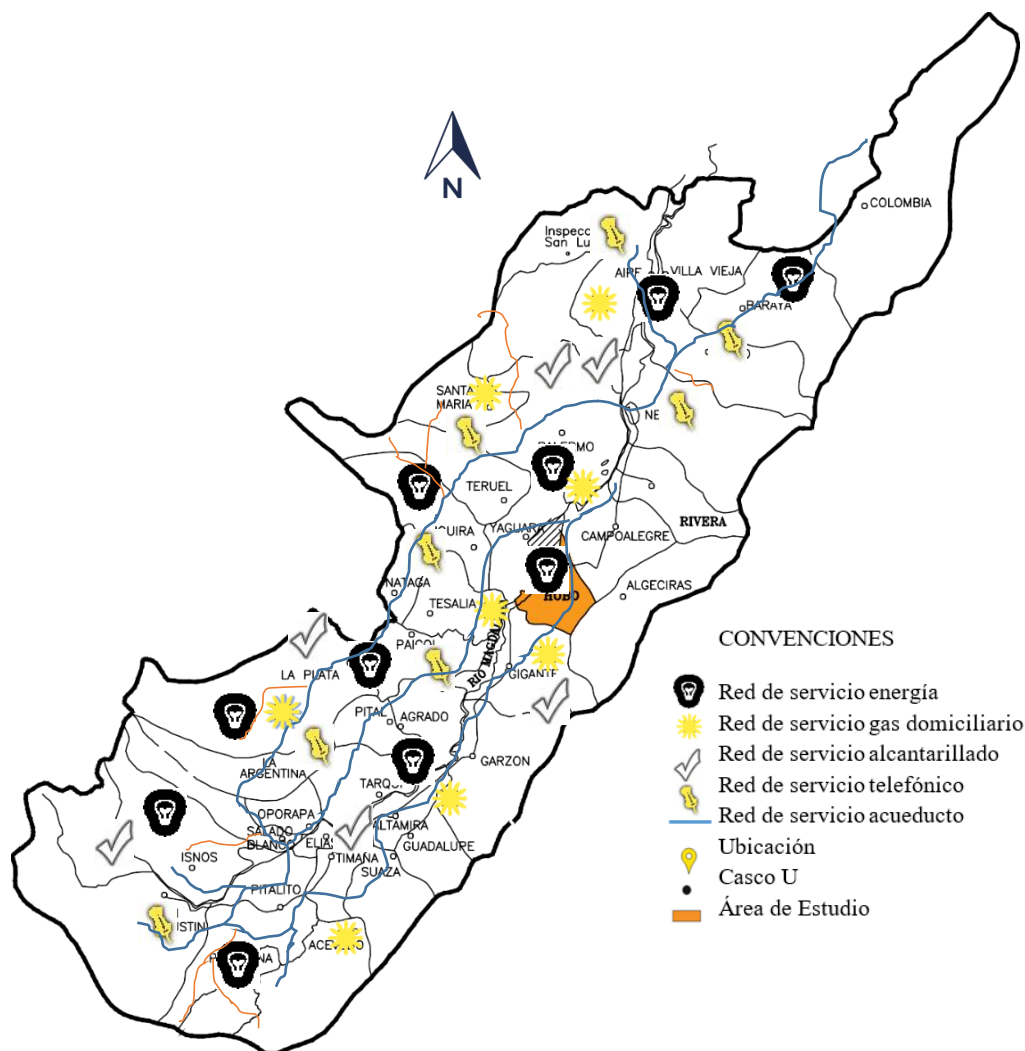
Debilidades

El Municipio de Hobo tiene un gran planteamiento de vías propuestas como lo son las vías V-1, V-2 Y V-3, cuenta con una baja nivel de pavimentación en las vías secundarias y terciarias siendo las vías internas del municipio como las barriales, haciendo que todo el transporte no circule por todo el municipio si no que transite siempre por las únicas vías pavimentadas haciendo que sean las de mayor aglomeración haciendo que se presente continuos embotellamientos y accidentes.

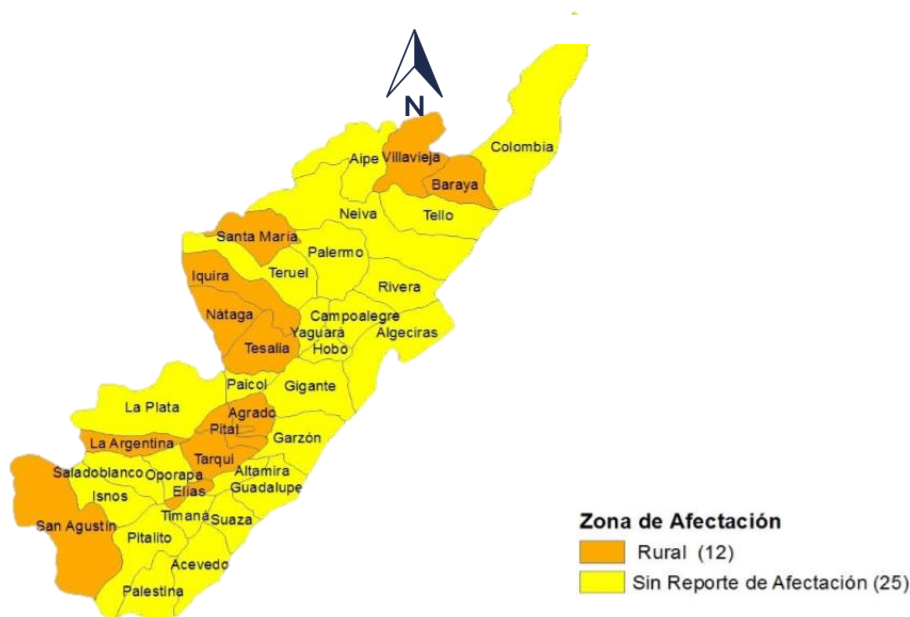
Potencialidades

El Municipio de Hobo plantea y diseña la configuración de las calles y carreras que conforman el Plan Vial General de Hobo, se contempló el trazado existente, las tendencias de crecimiento, la forma de la ciudad, y su conformación física - espacial. El Plan Vial General propuesto contempla tres tipos esenciales de vías con tres perfiles o anchuras mínimas recomendadas. Así las V-1 o vías inter-regionales, las V-2 o vías arterias a nivel ciudad y la base de la red primaria de un barrio o un sector específico de la ciudad, lo constituye las vías clasificada como V-3 con las V-E. Los objetivos del diseño vial, fueron los de unir y conformar ciclos y ordenar flujos para el transporte vehicular y peatonal, que de manera tangencial o directa solucionaran los problemas de congestión y de trazado vial enlazando los diferentes usos urbanos propuestos en el EOT.

Infraestructura de Servicios Públicos



Mapa 14 Municipios del Huila que cuentan con Servicio Energía Urbano/Rural



Mapa 15 Municipios Principales que reportan afectaciones por desabastecimiento de agua (Acueducto del Huila)

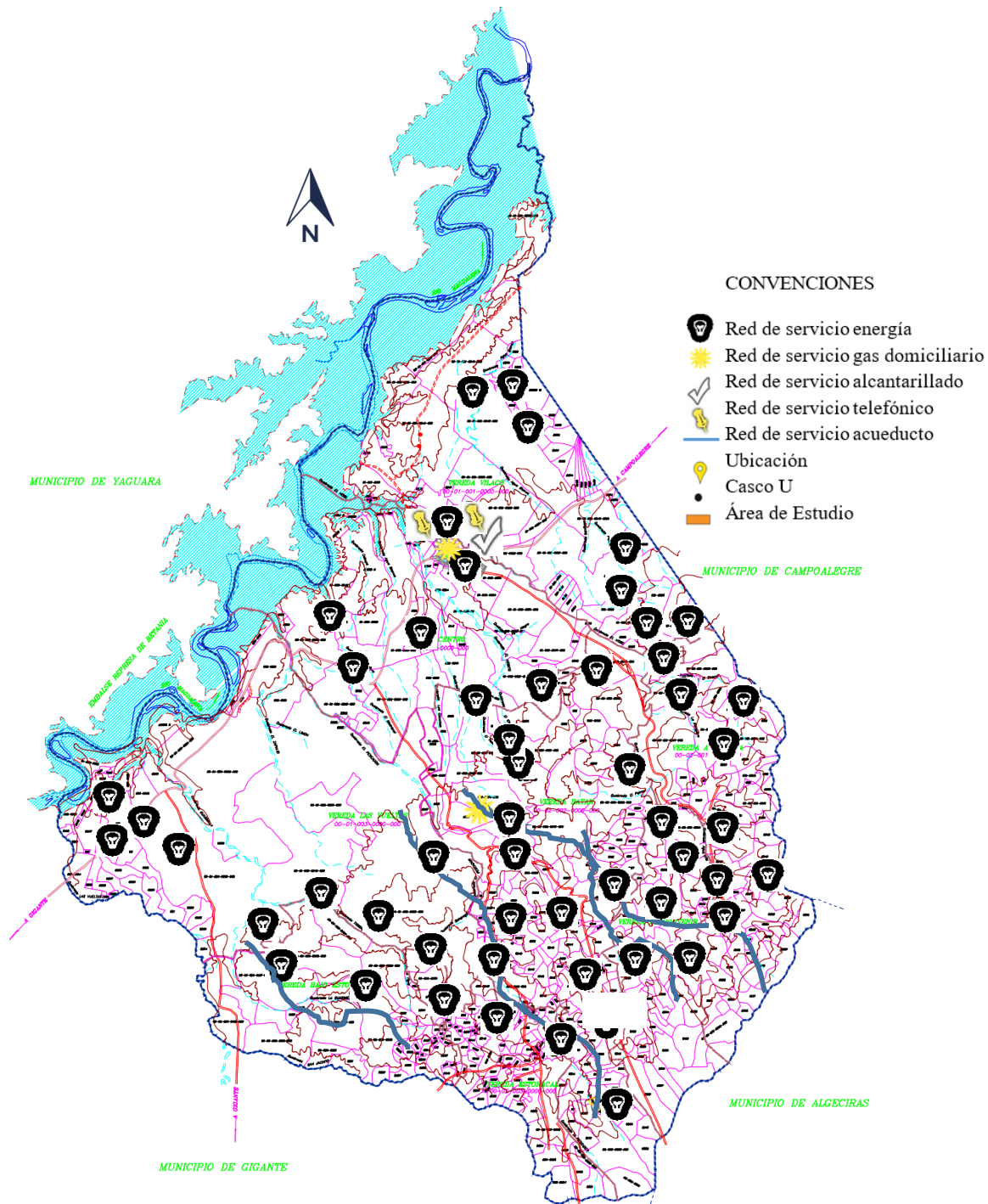
Debilidades

El Departamento del Huila cuenta con 12 municipios en el área rural que reportan a la UNGRD afectaciones por desabastecimiento de agua y no se han presentado reportes de desabastecimiento en las zonas urbanas.

Potencialidades

La cobertura de servicio de energía eléctrica en el departamento del Huila hasta diciembre del 2015 cuenta con un ICEE total de un 96.31% y la meta hasta el año 2018 era de un 100%.

Área de Estudio



Mapa 16 Infraestructura de servicios públicos Municipio de Hobo EOT

Debilidades

El municipio de Hobo cuenta en el casco urbano con una cobertura del 83% en servicios de saneamiento básico, alcantarillado, agua potable y un 78% servicios de energía, gas, redes, y telefonía, está el caso de varios barrios en la zona de expansión donde la informalidad en vivienda es bastante alto, a lo que a su vez las personas cuentan con algunos servicios públicos de forma ilegal, pero las políticas del municipio son garantizar el suministro de agua potable, recolección junto a la disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos, suministro de gas, energía y telefonía.

Potencialidades

Para ello, el municipio contiene programas de desarrollo donde plantea la ampliación y restitución de las redes para los sectores de mejoramiento integral y las áreas de nuevos desarrollos, como también la optimización del manejo del recurso hídrico y el manejo de residuos sólidos domésticos.

Dinámica Demográfica

En departamento del Huila estando ubicado al sur de la Republica de Colombia, contando con una dinámica demográfica y poblacional muy regulada entre población masculina y femenina como lo demuestra las siguientes gráficas.

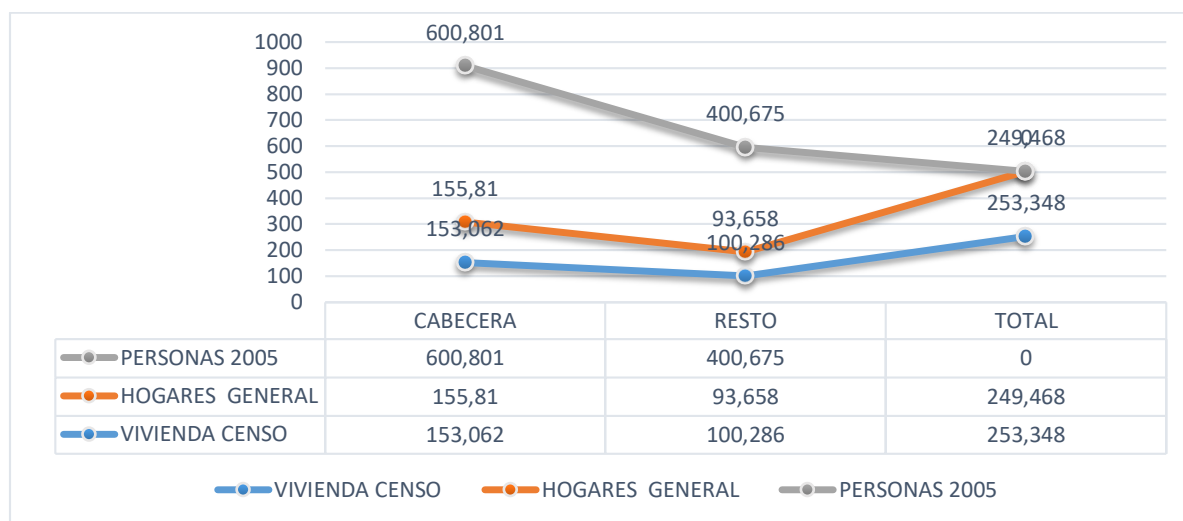


Gráfico 3 Población del Departamento del Huila (DANE)

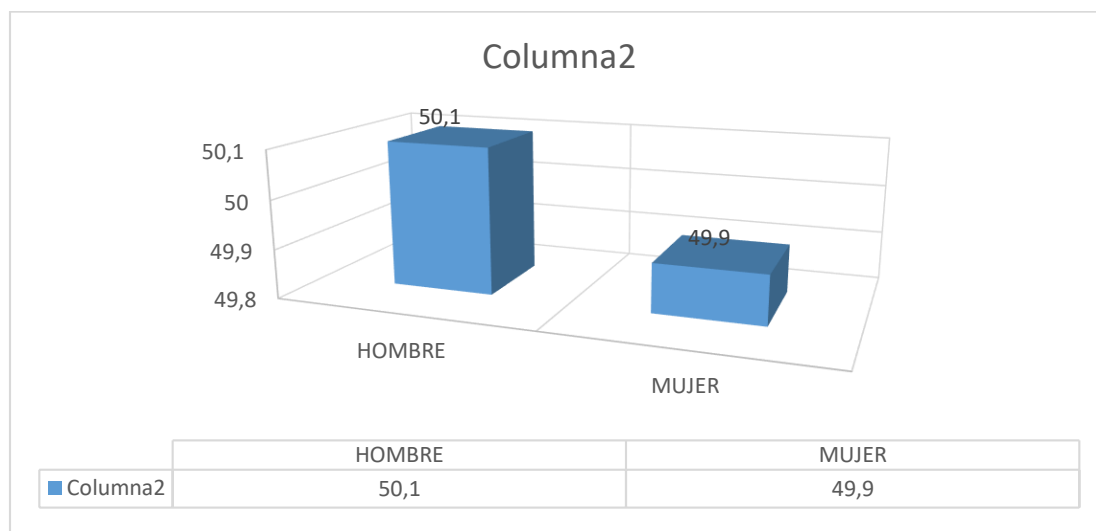


Gráfico 4 Porcentaje de Hombres y Mujeres en el Departamento del Huila (DANE)

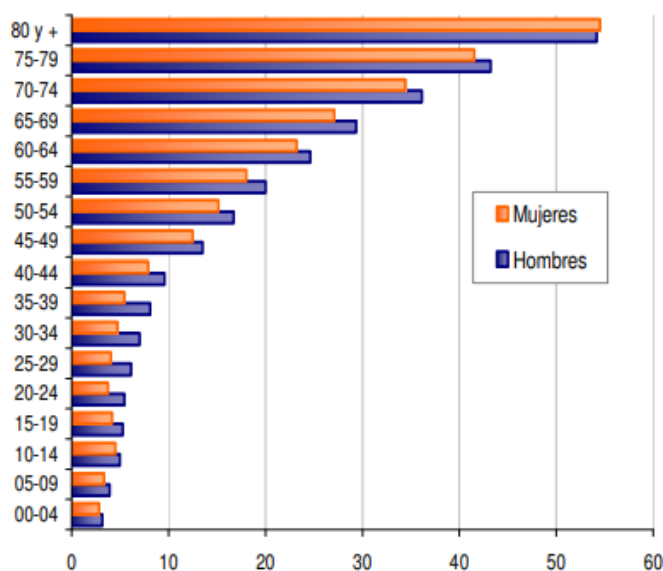


Gráfico 5 Mujeres y Hombres en el Departamento del Huila según la edad (DANE)

Debilidades

En el Departamento del Huila el 68% de los hogares rurales se encuentran en condiciones de déficit habitacional con un 12.0% déficit cuantitativo de vivienda rural y un 56.5% de déficit cualitativo en vivienda rural. En 26 de los 37 municipios del Departamento del Huila, la incidencia de pobreza multidimensional rural es superior al 75%.

Potencialidades

En el departamento la población creció de igual forma tanto en las zonas urbanas y rurales, la última población conocida es de 1.182.900 al Año 2017. Este fue 2.411% del total población Colombia. En este año el Huila tenía una densidad de población de 59.5 p / km². Si la tasa de crecimiento de la población sería igual que en el periodo 2015-2017 (+1.21%/Año), en el Huila la población para este año 2019 sería de 1.211.798. Manteniendo y dejando de lado la sobrepoblación en las ciudades principales, y manteniendo la economía en las zonas rurales,

además la mayor parte de la población se encuentra entre una edad madura para iniciar una economía estable.

Área de Estudio

Hobo es un municipio que viene mostrando un alto crecimiento en su perímetro urbano a nivel poblacional, debido a la migración que surge de los departamentos del sur como el Caquetá y Putumayo, también presenta grandes porcentajes de natalidad por lo tanto el municipio cuenta con una población mayoritariamente joven debido a que la población mayor de 65 años se ha venido manteniendo desde el año 2011.

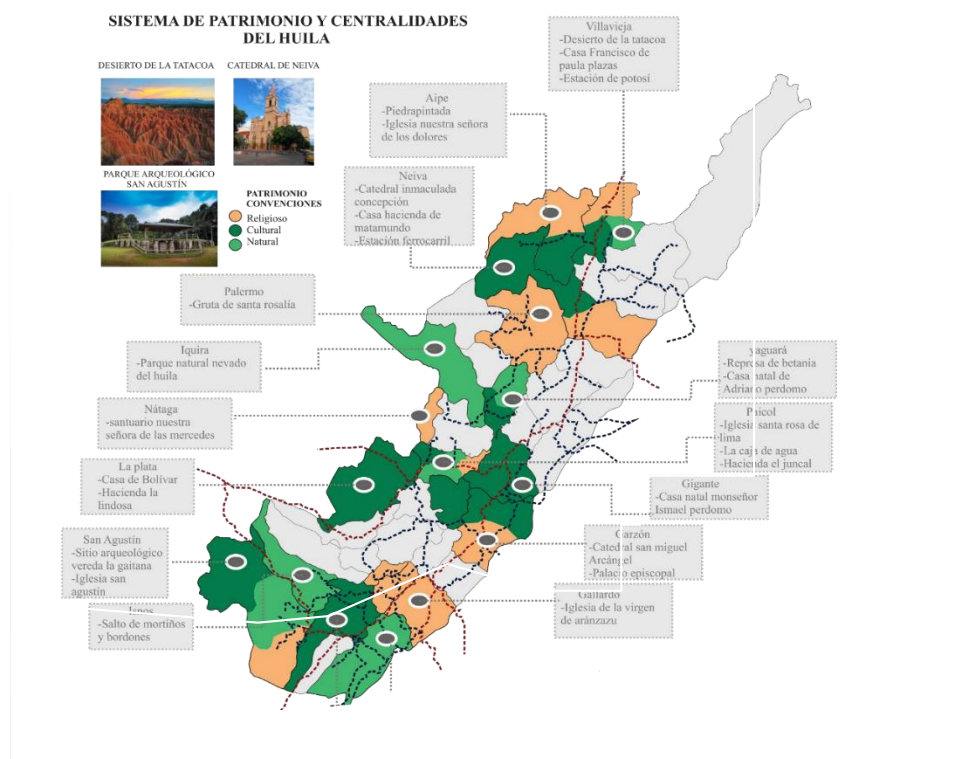
Potencialidades

El PLAN DE DESARROLLO, integra un hecho significativo como es el tratamiento de lógica transversal, con el fin de optimizar recursos, físicos, humanos, financieros y tecnológicos, al igual que garantizar la articulación de políticas públicas Nacionales, Departamentales y el desempeño Institucional como propuestas complementarias de carácter sectorial así:

- Integración de políticas especiales de Gestión Social (atención a niñez, infancia, adolescencia y juventud).
- Programas para atención a personas en situación de pobreza extrema
- Proyectos orientados a tender las personas en situación de desplazamiento.
- Políticas públicas para proyectos productivos para grupos vulnerables, en situación de discapacidad y adulto mayor

Patrimonio

El concepto de patrimonio turístico es bastante joven, nació de la mano de la Organización Mundial del Turismo en el momento en que se crearon los segmentos de turismo masivo y turismo alternativo, en el primero se encasillaron todas las actividades relacionadas con sol y playa, y en el segundo las actividades relacionadas con cultura y naturaleza, posteriormente se incorporó el segmento corporativo de amplio reconocimiento en el mundo contemporáneo; en cuanto al calendario colombiano se escogió al mes de septiembre para su conmemoración, sin desconocer que en algunas regiones la gran fiesta se ha postergado para el mes de octubre.



Mapa 17 Patrimonio Religioso del Departamento del Huila (SITYC)

Debilidades

El departamento del Huila a pesar de que es uno de los sitios importantes en la guía turística de Colombia cuanta, con una infraestructura de bajo nivel en sus templos religiosos, siendo unos de los patrimonios culturales más importantes, así como este también tiene un déficit en el cuidado y mantenimiento de todas las estatuas, monumentos e hitos que son de gran apoyo para el turismo de la región.

Potencialidades

Se pueden encontrar en el departamento una gran cantidad y variedad de patrimonio tangible que está constituido por los lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales.

Estos bienes culturales inmuebles son obras o producciones humanas que no pueden ser trasladadas de un lugar a otro, ya sea porque son estructuras (por ejemplo, un edificio), o porque están en inseparable relación con el terreno (por ejemplo, un sitio arqueológico).

Área de Estudio

En el municipio de Hobo, no cuenta con una política pública clara en torno a este sector, que permita desarrollar proyectos estratégicos en el mediano y largo plazo y que se articulen al plan decenal de cultura. De igual forma no se le presta adecuada atención al sector, y es notorio el abandono y poco interés que desde lo público y lo privado impide la promoción de manera efectiva al fomento de valores a través de la formación artística y el desarrollo de eventos culturales. De igual forma se ha descuidado la infraestructura y la dotación; generando que los instrumentos musicales se encuentren en mal estado.

Debilidades y Potencialidades

No se cuenta con una línea base definida que permita tener un dato exacto del número de artistas y gestores culturales del municipio; dentro de los cuales encontramos artesanos, danceros, rajaleñeros, bailarines, solistas, poetas y músicos, entre otros. Como aspectos culturales relevantes tenemos unas características innatas del Municipio como los son el Turismo Ecológico, gracias a las características del territorio y a la ubicación geográfica del municipio, en la infraestructura vial, lo que le permite brindar algún tipo de servicios a los viajeros.

En relación con la infraestructura El Municipio cuenta con la denominada “Casa de la Cultura” la cual está subutilizada y en relativo estado de abandono. En ella existen una sala de seminarios, tres aulas, una biblioteca con su respectivo salón de estudio y dos oficinas donde se llevan a cabo actividades diversas, algunas no relacionadas con la cultura.

De igual forma, en el barrio Kennedy existe un salón cubierto, denominado “Escuela de Formación Artística”, el cual se encuentra en estado de abandono. Por otro lado, la escasa participación de la población juvenil, ha generado que, en el municipio no se han conformado ni un solo grupo de danzas, ni de teatro, a excepción de los que esporádicamente se conforman en las sedes de la institución educativa. Y solo en época de festividades o eventos esporádicos.

Relaciones Dinámicas Micro Área de Estudio

Condiciones Económicas

Como actividad económica, Hobo, tiene principalmente la agricultura, ganadería, pequeña industria artesanal y comercio. El Municipio de El Hobo es de vocación agropecuaria, alrededor del 90% de la economía del municipio depende directamente de este sector. El Área Total Municipal es de 19.225 hectáreas, la cual está distribuida conforme lo ilustran los siguientes esquemas.

Tabla 3 usos de suelo y condiciones económicas municipio de Hobo

CULTIVO	TOTAL AREA	%
PASTOS	6.710	82,98%
CAFÉ	714	8,83%
CULTIVOS ANUALES, PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	407	5,03%
CULTIVOS TRANSITORIOS	256	3,16%
TOTAL	8.087	100,00%

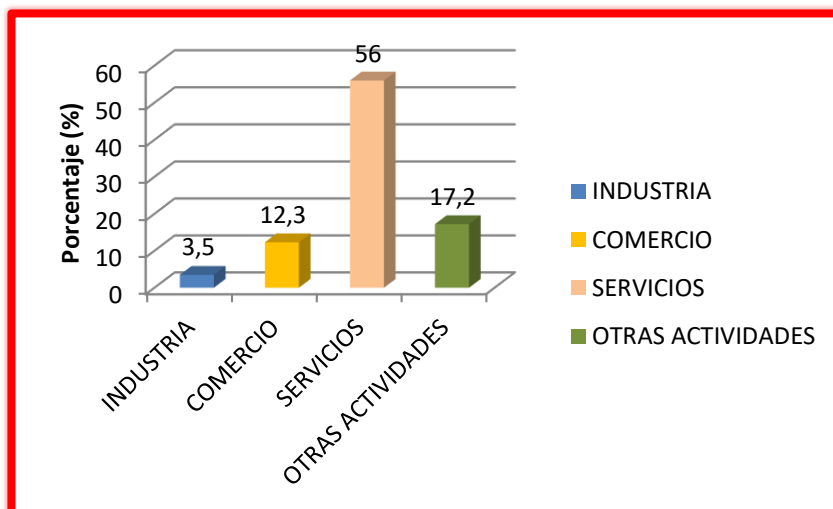


Gráfico 6 Actividad económica Municipio del Hobo

Potencialidades

Sector Primario. Un porcentaje importante del área municipal es utilizada para la siembra de pastos que luego son el sustento para la actividad ganadera. Por su parte, el área de reservas forestales y agroforestales está constituida por aproximadamente trescientas hectáreas que se localizan principalmente en la zona rural del municipio. La composición del hato bovino para el año 2010 fue de alrededor de 5.602 cabezas de ganado, las cuales son utilizadas en su totalidad para doble propósito (ceba y lechería) y predominan en raza el Cebú y Pardo Suizo. De este total, 1.382 vacas son utilizadas para el ordeño, con una producción equivalente a 4.767 litros de leche por día. El promedio de litros de leche/ vaca por día es de 3,45 litros, producción que resulta inferior al promedio departamental, la cual se ubica en 3.87 litros.

La infraestructura acuícola del Municipio es de alrededor 30 estanques y nueve jaulas, con un espejo de agua de 8.000 metros cuadrados, ubicado en la Represa de Betania; manteniendo una producción media de 189.500 peces, el 95% corresponde a producción de

mojarra roja (con un peso promedio de 450 gramos/unidad), el 2.6% a mojarra plateada (con un peso promedio de 400 gramos

Sector Terciario. En cuanto a los servicios, en el municipio de Hobo se destaca una vocación comercial de sus habitantes en donde se encuentra el comercio normal de bienes y servicios de la canasta familiar, con un abastecimiento importante que surte el mercado local y la demanda de algunos visitantes que se trasladan por el eje vial que se desarrolla por la margen oriental del Río Magdalena conectando ciudades como Hobo - Campoalegre - Hobo - Gigante – Garzón –Pitalito en la vía nacional que conecta al municipio con el norte y sur del País.

Debilidades

Sector Secundario. En cuanto a la industria, Hobo no cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de este sector ni siquiera a mediana escala, ya que la manufacturación de bienes se hace en talleres artesanales muy esporádicos y generalmente de carácter familiar. Esto ocasiona que la industria sea artesanal y se limite a la producción de algunos alimentos y comestibles, artesanías en madera principalmente.

Tránsito y Movilidad



Mapa 18 Transito y Movilidad del Municipio de Hobo (EOT)

La movilidad en el casco urbano del municipio de Hobo está trazada con un plan vial el cual demarca con la línea verde, ya que esta es la vía principal que une a Neiva la capital del departamento con los demás municipios.

Potencialidades

La interacción regional entre la zona urbana, rural e intermunicipal se constituye a través de la definición de jerarquías viales:

VIA REGIONAL – NACIONAL-: Esta categoría corresponderá a las vías que se definen como -V1- y son de tránsito intermunicipal con sentido doble, (El sentido doble es temporal mientras se habilita la variante propuesta de tráfico) Su principal uso es como vía de acceso al centro del poblado, de conexión con el sistema vial local y al sector turístico. Esta vía corresponde a la red Nacional paso obligado por el área urbana del municipio de Hobo, y que une al sur de Colombia con el resto del país, a través de esta vía, se accede a las zonas de interés turístico como son el Parque Arqueológico de San Agustín, Por esta vía también se puede lograr comunicación con países como Ecuador y Perú, tomando la Variante hacia el municipio de La Plata, y de allí hasta la ciudad de Popayán, donde se establece conexión con la carretera panamericana, que conduce hasta los países mencionados.

El municipio implementa estrategias a largo plazo donde pretenden presentar proyectos a nivel nacional y Departamental para buscar cofinanciación con entidades oficiales y privadas, para la construcción de importantes obras, por lo que se debe definir de manera estratégica los tramos viales más afectados, para que estos sean los primeros a intervenir.

Debilidades

El municipio de Hobo está constituido con un trazado interno que es el que comunica con los demás municipios, siendo así este tipo de arterias originan en su trayecto urbano un área de actividad múltiple donde sobresale el comercio, constituyéndose una zona de conflicto vehicular - peatonal generando congestión, inseguridad y contaminación.

Tránsito y Transporte Área de influencia

La movilidad en el casco urbano del municipio de Hobo está trazada con un plan vial el cual demarca con la línea verde que a vía principal que una a Neiva la capital del departamento con los demás municipios cruza por todo el casco urbano de Hobo.

Debilidades

El municipio de Hobo está constituido con un trazado interno que es el que comunica con los demás municipios, siendo así este tipo de arterias originan en su trayecto urbano un área de actividad múltiple donde sobresale el comercio, constituyéndose una zona de conflicto vehicular - peatonal generando congestión, inseguridad y contaminación.

El Municipio con un desarrollo del trazado urbano en general muy bajo, tiene una longitud total de 42672 m – 42.67 km – de los cuales cuenta tan solo con 17944 m – que equivalen a un 42% de vías que se encuentran pavimentados y los restantes 24728 m – siendo el 58% - que se encuentran en mal estado estando recebadas o afirmadas.

Potencialidades

El municipio de Hobo está conformado con un trazado interno. Configurado con un plan vial principalmente por la carrera 6 y la carrera 12 que son las partes urbanas de la carretera troncal del Huila, espina dorsal que une a Neiva con gran parte de los municipios regionales siendo una arteria principal para el departamento del Huila. Cuenta con unos perfiles amplios que hacen que estas vías tengan un buen tráfico de carga pesada y liviana si perjudicar las vías barriales del municipio.

Dotaciones de Redes de servicios

Las dotaciones y redes de servicios son la prestación, operación, administración, distribución, generación y comercialización en todo el territorio nacional incluyéndole municipio de Hobo y su casco urbano, de los servicios públicos de: Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Tratamiento y aprovechamiento de basuras, Energía Eléctrica, Gas y sus actividades complementarias o conexas, propias de todos y cada uno de los servicios que se indican en su objeto social y de acuerdo al marco legal regulatorio. Que abastecen cada día a la siguiente población.

Tabla 4 Infraestructura de redes y servicios de alcantarillado EOT

ESTABLECIMIENTO	NÚMERO
TIENDAS	87
ALMACENES	56
HELADERIAS	4
CANTINAS	11
CAFES	3
OFICINAS PROFESIONALES	3

Tabla 5 Estado de la Infraestructura de la energía eléctrica del municipio de Hobo

USOS	SUSCRIPT ORES URBANOS	CONS UMO KW	SUSCRIPT ORES RURALES	CONS UMO KW
VIVIEN DA	1339	2.302.1 01	1050	1.833.1 98
COMER CIO	173	403.38 0	0	0
OFICIN AS	4	320	0	0
INDUST RIAL	13	637.81 7	0	0
AL. PUBLICO	1	526.68 0	0	0
TOTAL ES	1.520	3.870.2 98	1050	1.833.1 98

Tabla 6 Estado de la Infraestructura del alumbrado público del municipio de Hobo

Luminaras de 125w	500 Unidades
Luminarias de 250w	111 Unidades
Luminarias de 100w	12 Unidades
TOTAL	623 Unidades

Debilidades

El acueducto del municipio de Hobo se abastece de la Quebrada Agua Fría, fuente superficial que presenta problemas de deforestación y contaminación de su cuenca aguas arriba de la bocatoma principal. De acuerdo a la configuración orográfica del municipio, el alcantarillado funciona de manera aceptable sobre las calles y carreras de la población que tiene pendientes uniformes en sentido este a oeste y presentan inconvenientes en el sentido de las carreras de norte a sur, debido a las fuertes pendientes de las cuencas hidrográficas de las quebradas urbanas que hacen que el sistema se colapse, se cólmate y no tenga continuidad. La recolección de basura se calcula 3.0 Ton/día que son llevadas en su mayoría – 100% - directamente al basurero a cielo abierto Los Ángeles situado en la ciudad de Neiva.

El alumbrado público es ineficiente, dado que el mantenimiento lo realiza el Municipio que no cuenta con el personal ni los elementos necesarios para su buen funcionamiento. Así mismo, dentro del perímetro urbano existen instalaciones eléctricas aéreas y transformadores que afectan gravemente la estética de la ciudad.

Potencialidades

Las dotaciones y redes de servicios son cada una de las actividades realizadas por las administraciones públicas o privadas del Municipio de Hobo. Como lo son las dotaciones, redes y servicios. Completar la infraestructura y prestar a la población los servicios públicos de manera eficiente y controlada es tarea que se estima el municipio para los años próximos.

Turismo

El turismo en el municipio de Hobo se desarrolla por las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual por un período de tiempo consecutivo, con fines de ocio, negocios, historia, religión u otros elementos que hacen que cada día visiten estos lugares de Hobo.

Debilidades

El Municipio de Hobo cuenta con una gran variedad de sitios turísticos, conformado por su gastronomía y lugares de historia, pero siendo así no consta de un plan estratégico o guía para el desarrollo del turismo en el municipio haciendo que cada día se pierdan más estos lugares y sus tradiciones históricas.

El turismo del Municipio no cuenta con el desarrollo adecuado para poder ser un turismo que destaque a Campoalegre como un sitio deseado de conocer por lo visitantes del departamento del Huila.

Potencialidades

El turismo en el municipio de Hobo es de gran importancia para el Departamento del Huila y para Colombia, dado a que en este municipio fue uno de los principales lugares en la historia de la colonia y la independencia del país ante los conquistadores, también es fuerte con su gastronomía y artesanía desarrollado por los mismos hobeños haciendo que las personas que visiten Hobo puedan llevar un buen recuerdo.

Dinámica Poblacional

De acuerdo con el DANE, para el 2013, El Municipio de El Hobo, registró un total de 6,801 habitantes, de los cuales 5.205; el 76.6% habitan la cabecera municipal, y 1.596, el 23,4% habitan en la zona rural. Por género, la distribución es más homogénea, el 48 % de la población es femenina y el 52 % masculina. En el año 2014 la población estimada es de 6,832 habitantes y la proyección para el 2017, estima que Hobo llegara a los 6,928 habitantes.

Tabla 7 Población del municipio de Hobo (DANE)

POBLACION MUNICIPIO DE EL HOBO					
PERIODO 2011-2015					
	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	6801	6832	6.928	6957	6989
HOMBRES	3519	3535	3554	3567	3584

La población de Hobo, muestra que su concentración de hogares se ubica en la cabecera municipal, generando un enorme reto de oferta de bienes y servicios, en diferentes sectores como educación, salud, vivienda, servicios públicos y recreación entre otros, generando una fuerte presión en materia de empleo, toda vez que la vocación productiva del municipio es agrícola, y se ha transformado de manera improvisada hacia otros sectores de la economía para los cuales, no se tiene el suficiente nivel de competitividad.

Debilidades

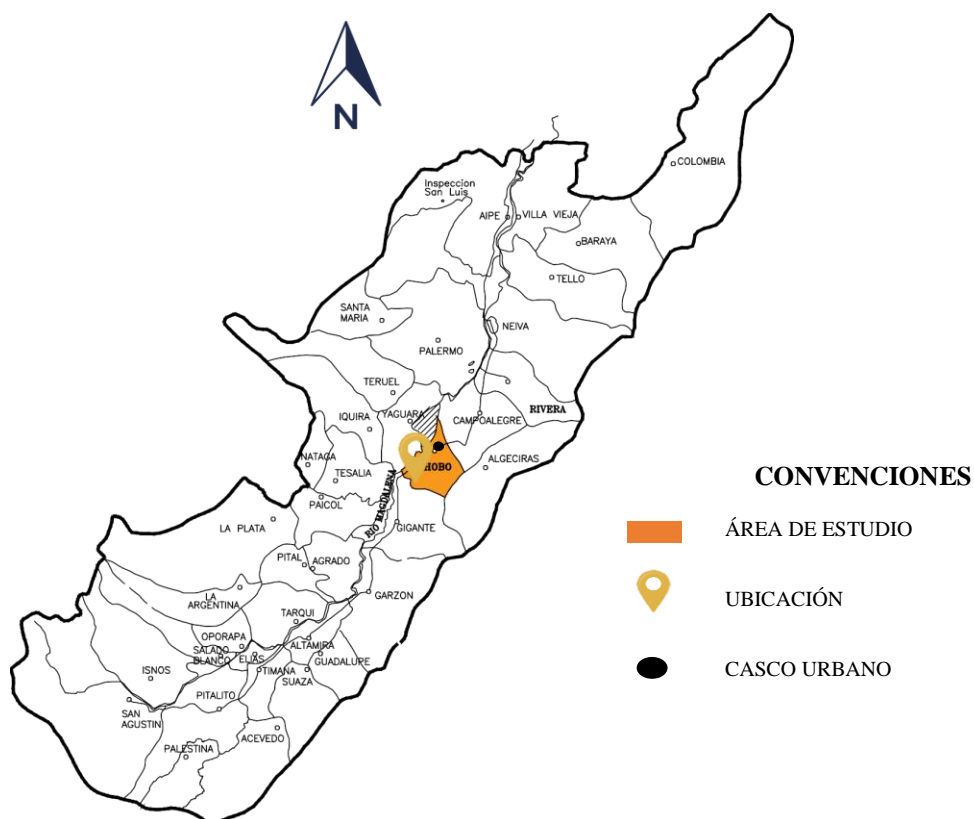
Un gran número de Hobeños profesionales y no profesionales laboran en entidades públicas y privadas, especialmente de la ciudad de Neiva, dado que en Hobo no se ofrece educación de pregrado ni postgrado de universidades, servicios de salud de segundo nivel, supermercados, entidades que tienen sus oficinas exclusivamente en la capital, entre otros.

Potencialidades

El municipio de Hobo cuenta con una población total de 6989 habitantes, de los cuales el 76,6% está localizado en la parte urbana y el restante 23,4% en la zona rural, haciendo que en la zona urbana se aglomere la mayor parte de la población y su población sea más estable en el municipio.

Marco Proyectual

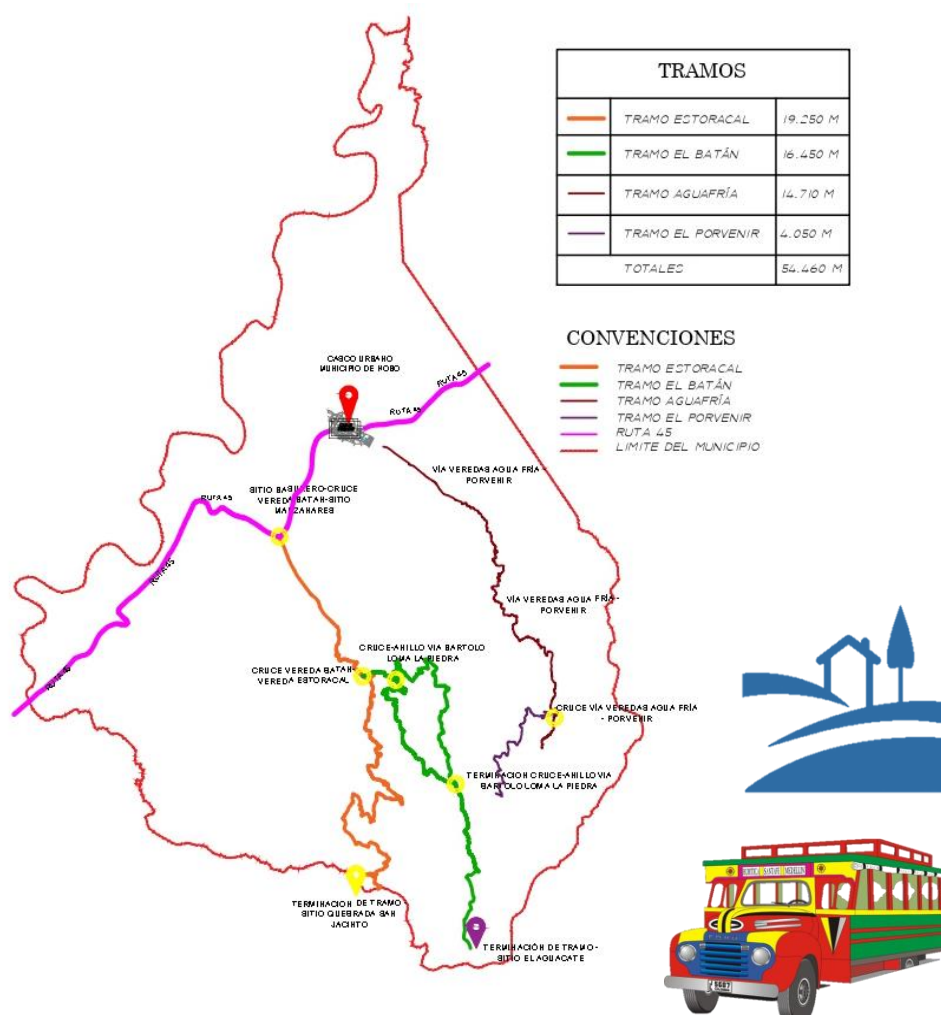
Área de Estudio



Mapa 20 Localización del Municipio de Hobo

El Municipio de el Hobo, se localiza en la región centro del departamento del Huila, al sur de la capital, perteneciendo al subsistema urbano denominado “Subsistema Neiva” y dentro de la Subregionalización Departamental del Valle del Magdalena. El municipio de Hobo cuenta con aproximadamente 7.000 habitantes, formado básicamente por la cabecera municipal con un 73% de la población y el área rural con el 27% donde se ubican las veredas el Batán, Estoracal, Bajo Estoracal, Aguafría, El Porvenir, El Centro, Las Vueltas y Vilaco. Límites del municipio

Tramos viales veredales de Hobo



Mapa 23 Tramos veredales Municipio de Hobo

El café tiene ciertas exigencias en cuanto al manejo y las buenas prácticas para garantizar la CALIDAD, siendo una de ellas el correspondiente despulpado, ya que se debe realizar a muy pocas horas después de hacerse la recolección, es por ello que el municipio de Hobo permite realizar de manera muy eficiente dicha exigencia, ya que los tramos de vías corresponden entre 1,5 y 2,5 horas de trayecto en vehículos, es por ello que el municipio de Hobo garantiza debido a sus tramos de vías hacer un correspondiente manejo y buena práctica del café. Según extensionista del Comité de cafeteros.

Matriz del Proyecto

FACTOR	PROBLEMATICAS	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN		
		AMENAZAS	DEBILIDADES	FORTALEZAS
SOCIAL	<p>_Altos niveles de drogadiccion en jovenes, niños y adultos.</p> <p>_Deteriorio de la sociedad, indices altos de pobreza e inequidad.</p>	<p>_Migración de personas provenientes de los departamentos más azotados por el conflicto armado que se ve en el país.</p>	<p>_Los nuevos programas para la integración de los jovenes, creación de escuelas de fútbol, patinaje, el fortalecimiento de la cultura.</p> <p>_Construcción de infraestructura acorde a las necesidades de dichos programas.</p>	<p>_Ser un municipio que crezca con la visión de ser potencia en el deporte, ayudando a jovenes a creer en si mismos, mitigando el problema de drogdicción aprovechando sus potencialidades.</p>
ECONOMICO	<p>_Desaprovechamiento de los fadores de producción más altos y de calidad del municipio.</p>	<p>_Falta de apoyo a los pequeños micro empresarios, inexistencia de capacitaciones de emprendimiento y sostenibilidad laboral.</p> <p>_Altos costos de producción en los cultivos de pancoger.</p>	<p>_Producción agricola a gran escala.</p> <p>_El Café junto con la piscicultura son los mayores productores economicos del municipio.</p>	<p>_Impulsar el emprendimiento creando programas de financiación mediante microcreditos, que incentiven e impulsen la creación de microempresas.</p>

AMBIENTAL	<p>_Intercepción de las cuencas hidricas para el abastecimiento de zonas piscícolas, que están acabando con los ecosistemas.</p>	<p>_Deforestación por parte de personas migrantes que llegan al campo para la creación de nuevos cultivos. _Contaminación de las cuencas hidricas.</p>	<p>_El sentido de pertenencia que la población está abordando frente al tema ambiental. _La implementación de campañas para la recuperación de los ecosistemas.</p>	<p>_Desarrollo de actividades agropecuarias con tecnificación para que el campo sea más prospero, sustentable y sostenible.</p>
URBANO	<p>_La falta de planeación sobre la malla vial del municipio. _Ventas ambulantes e informales en el centro del municipio sobre el eje vial nacional, produciendo congestión, también debido al perfil vial del mismo eje.</p>	<p>_Inexistencia del espacio público, es imposible la movilidad del peatón. _Gran porcentaje de vías sin pavimentación.</p>	<p>_El crecimiento del municipio debido a la infraestructura que se ha estado consolidando en los últimos años.</p>	<p>_La implementación de la concesión de vías 4G, lo que impulsará la conectividad de los municipios circundantes.</p>

Factores de intervención

Factor Social

Problemas

En el municipio de Hobo uno de los temas más relevantes es la inseguridad que se vive día a día, ya que debido a la llegada de personas de otras partes del departamento vienen con la convicción de encontrar un mejor lugar para sus negocios ilícitos, lo cual ha venido afectando a la juventud hobeña. La falta de alumbrado público también es una de las causales por las que Hobo vive la inseguridad en sus calles, es tan grave el problema que es casi imposible poder transitar a debidas horas de la noche, sin tener que sufrir de un atraco con arma blanca, el expendido descomunal de drogas ha venido deteriorando la comunidad hobeña, la falta de presencia policial hace aún más imposible la erradicación de esta problemática.

Alternativa Factor Social



Mapa 24 Alternativa Factor Social

La reubicación de las zonas en peligro hacia una posible zona de expansión del municipio que se dará en la parte suroriental de Hobo ya que la concesión de vías 4G lo que creará el

crecimiento hacia esta parte del casco urbano, en temas de seguridad será implementar un CAI móvil donde origine la cobertura total en personal policial y el mejoramiento del alumbrado público, en la zona de expansión se desarrollaran zonas de esparcimiento, aprovechando que las zonas deportivas actuales se han ido desarrollando hacia el mismo lugar de expansión.

Factor Económico

Problemas

En el tema económico el municipio de Hobo muestra el desorden de crecimiento comercial debido al crecimiento desorganizado desde su malla vial, por otra parte, el comercio de Hobo se concentra principalmente alrededor del parque principal, pero uno de los mayores problemas que sucede es la aglomeración de ventas ambulantes sobre la vía nacional ya que ocasiona congestión y obstruye la movilidad vehicular.

El comercio de Hobo de mediano y bajo impacto son de carácter barrial como tiendas, pequeñas cantinas, billares donde la gente mayormente hace uso los fines de semana, porque es un estilo de vida que vive la población desde hace muchos años. Pero en la parte alta donde viene en crecimiento el municipio presenta muy poca y casi nula la presencia de comercio, por lo que la mayor parte de la población debe hacer grandes recorridos para poder hacer uso de este servicio comercial.

Alternativa Factor Económico



Mapa 25 Alternativa Factor Económico

Una de las propuestas más viables es reubicar estratégicamente el comercio que está obstruyendo la movilidad vial del municipio, por lo que organizando estas ventas ambulantes se le dará otra cara más factible a Hobo, por otro lado, será la creación de nuevos comercios de bajo impacto para la zona de expansión.

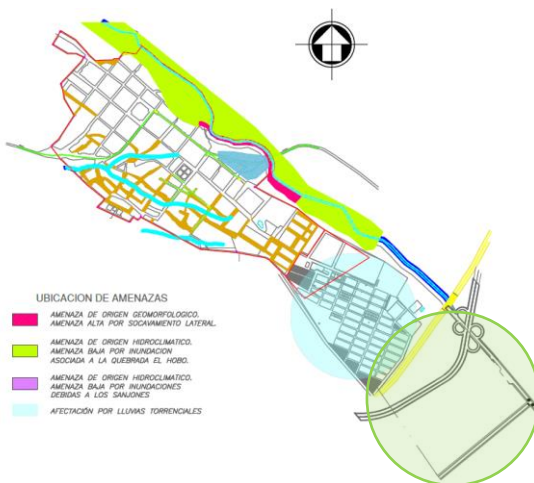
Factor Ambiental

Problemas

El municipio de Hobo presenta problemas debido a la contaminación descomunal de sus habitantes y principalmente de las piscicultoras que son las que directamente contaminan las cuencas hídricas y es un daño de gran impacto ambiental, la falta de conciencia también juega una mala pasada para Hobo, el sentido de pertenencia es de mucha carencia en los habitantes hobeños, por otro lado, las lluvias torrenciales en el municipio causó en el año 2013 grandes afectaciones en las viviendas de la parte suroriental, por lo que el municipio tuvo que recurrir a ayudas humanitarias, ya que fueron alrededor de 300 familias las afectadas. Sus cuencas hídricas

y zanjones presentan baja afectación por inundación, pero al costado norte del municipio si presenta una grave amenaza por movimiento de masa.

Alternativa Factor Ambiental



Mapa 25 Alternativa Factor Ambiental

Las alternativas que se plantean es la recuperación de las rondas hídricas, haciendo programas de recolección de residuos con la comunidad para la protección ambiental del municipio originando así conciencia en los hobeños. Y para mitigar las afectaciones por las lluvias torrenciales, se planteará barreras naturales mediante la forestación, para crear un ambiente más acogedor y agradable para el municipio de Hobo.

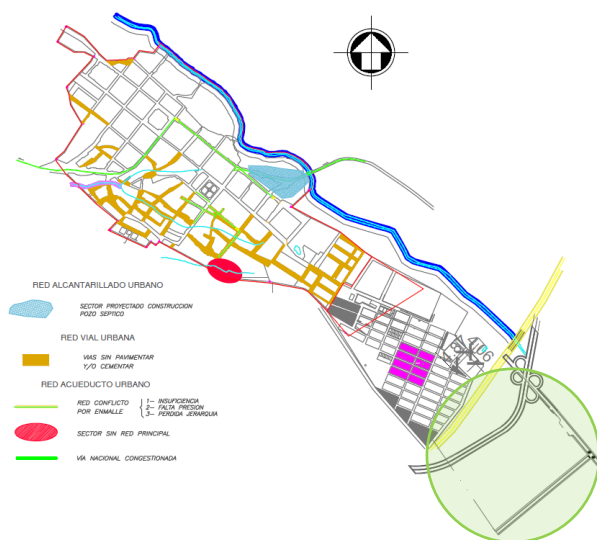
Factor Urbano

Problemas

El municipio de Hobo presenta un crecimiento desorganizado desde su malla vial, la morfología urbana no se encuentra definida por lo que el crecimiento del pueblo presenta inminentes problemáticas, las vías barriales se encuentran en mal estado y además cuenta con un

gran porcentaje de vías sin pavimentar, la red de alcantarillado no funciona adecuadamente y podría entrar en colapso, la conectividad del municipio solo se da por una calle principal que es la calle 5, y es tema de auge vehicular y peatonal muy alto, en el municipio de Hobo no conocen que es el espacio público, esto es debido a que la oficina de planeación municipal no lleva un seguimiento y control de la construcciones que se hacen día a día y es por ello que las personas no conocen que es la línea de paramento, ni un antejardín y mucho menos un andén.

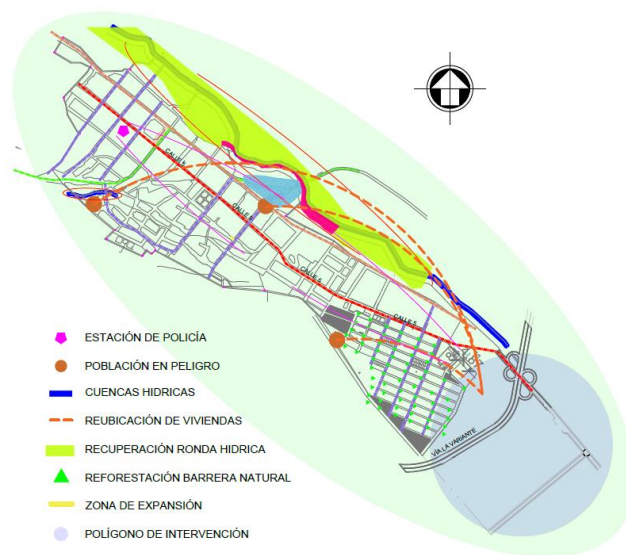
Alternativa Sistema Urbano



Mapa 27 Alternativa Sistema Urbano

Una de las intervenciones será la pavimentación de las vías recuperando el espacio público mediante una estrategia de planeación de ciudad, mejorando los perfiles viales para originar una mejor conectividad desde cualquier parte del casco urbano del municipio.

Síntesis Estrategia De Intervención



Mapa 28 Síntesis Estrategia De Intervención

Las estrategias de intervención se han ido desarrollando una a una en cada factor, donde cabe constatar que se tiene en cuenta la problemática de la inseguridad y el expendido de drogas donde se originaran programas de superación en los jóvenes tanto a nivel deportivo como académico, se hará el fortalecimiento el alumbrado público y al esquema policial para brindar una mejor seguridad al municipio, también se tiene en cuenta la potencialidad de Hobo en lo Agro, apoyando a los pequeños productores a formar microempresa y que se capaciten mediante programas de emprendimiento y sustentabilidad de negocio.

En el sistema ambiental se plantea recuperar las cuencas hídricas mediante programas de concientización en la población hobeña para que así la gente se apropie del medio ambiente y lo protejan de la contaminación descomunal que vive ahora. En cuanto a lo urbano se hará la intervención de reubicar viviendas en zonas de peligro y se fomentará la práctica de reforestación para que Hobo sea más próspero y acogedor.

Desarrollo y cumplimiento de los objetivos

Mediante el desarrollo del proyecto arquitectónico del centro de beneficio de café en el municipio de Hobo – Huila, se aplicaron estudios a referentes de plantas de procesamiento en términos de manejo de procesos, para ello se ha tenido la oportunidad de poder estudiar la planta de procesamiento de pescado Alfa_pez, originando un organigrama del flujo lineal de sus funciones, lo cual, ha sido abordado en el diseño arquitectónico del centro de beneficio de café, siendo orientado a los manejos unificados de procesos.

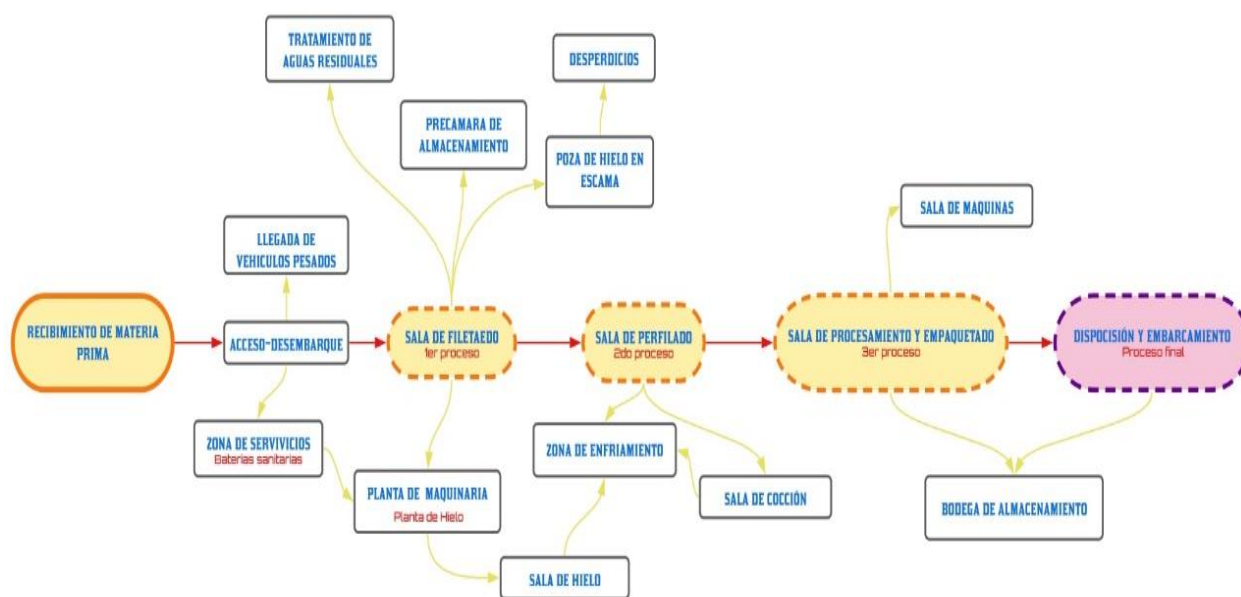


Figure 1 Organigrama planta de procesamiento de pescado Alfa_pez.

En base al anterior organigrama se realizó el diseño arquitectónico del centro de beneficio de café de acuerdo a la función de la planta de procesamiento de pescado Alfa_pez, en cuestiones de unificación de procesos. Por ello se da el cumplimiento de los objetivos específicos teniendo en cuenta el aprovechamiento de los productos y subproductos derivados del café, ya

que, se manejan en la implementación del diseño ambientes arquitectónicos especializados de acuerdo a la función de una planta industrial y el procesamiento de productos.

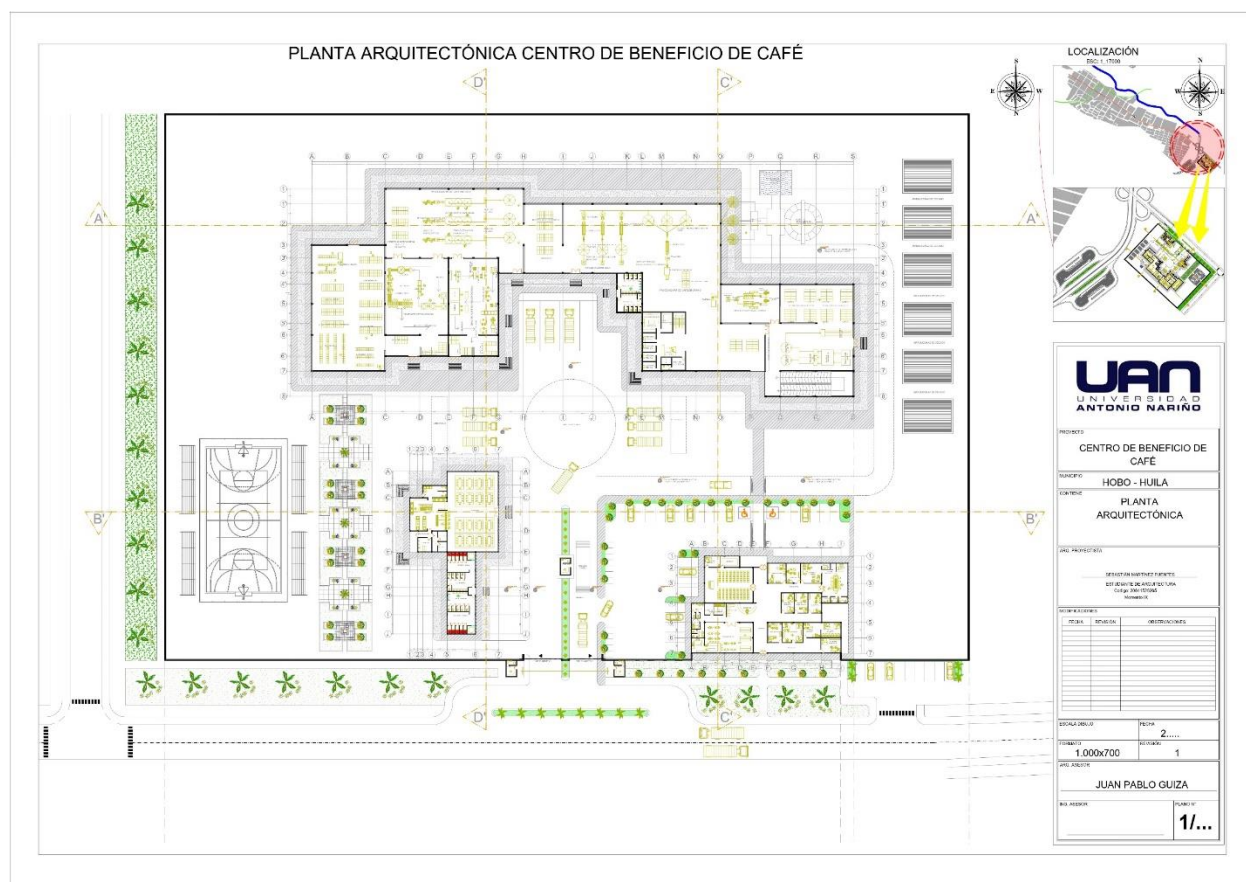


Figure 2 Planta Arquitectónica

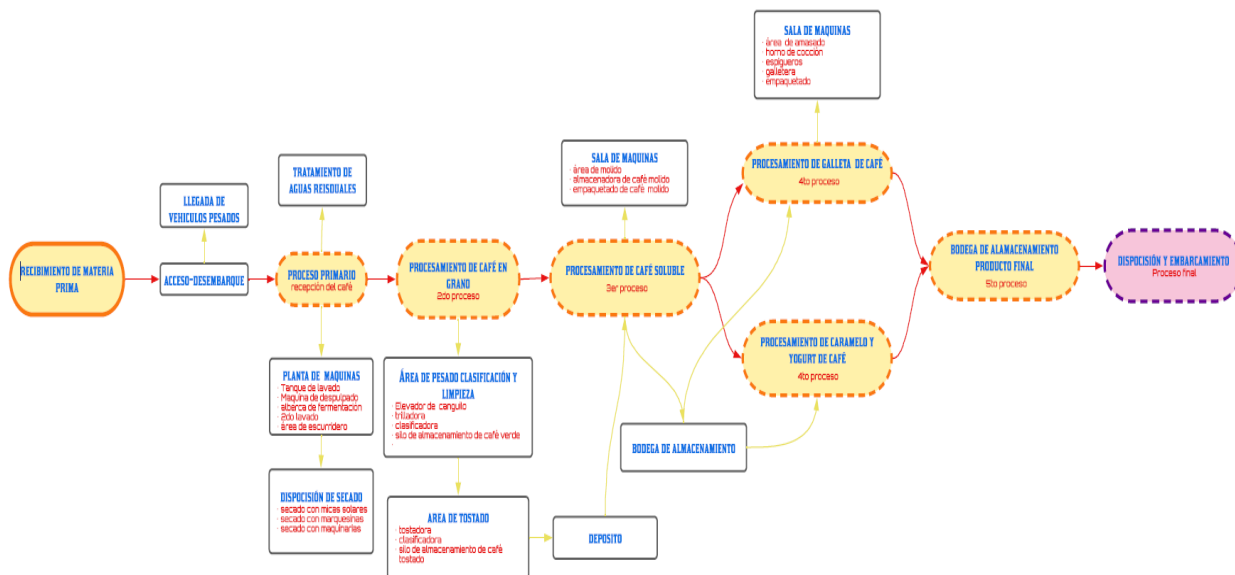


Figure 3 Organigrama Centro de beneficio de Café

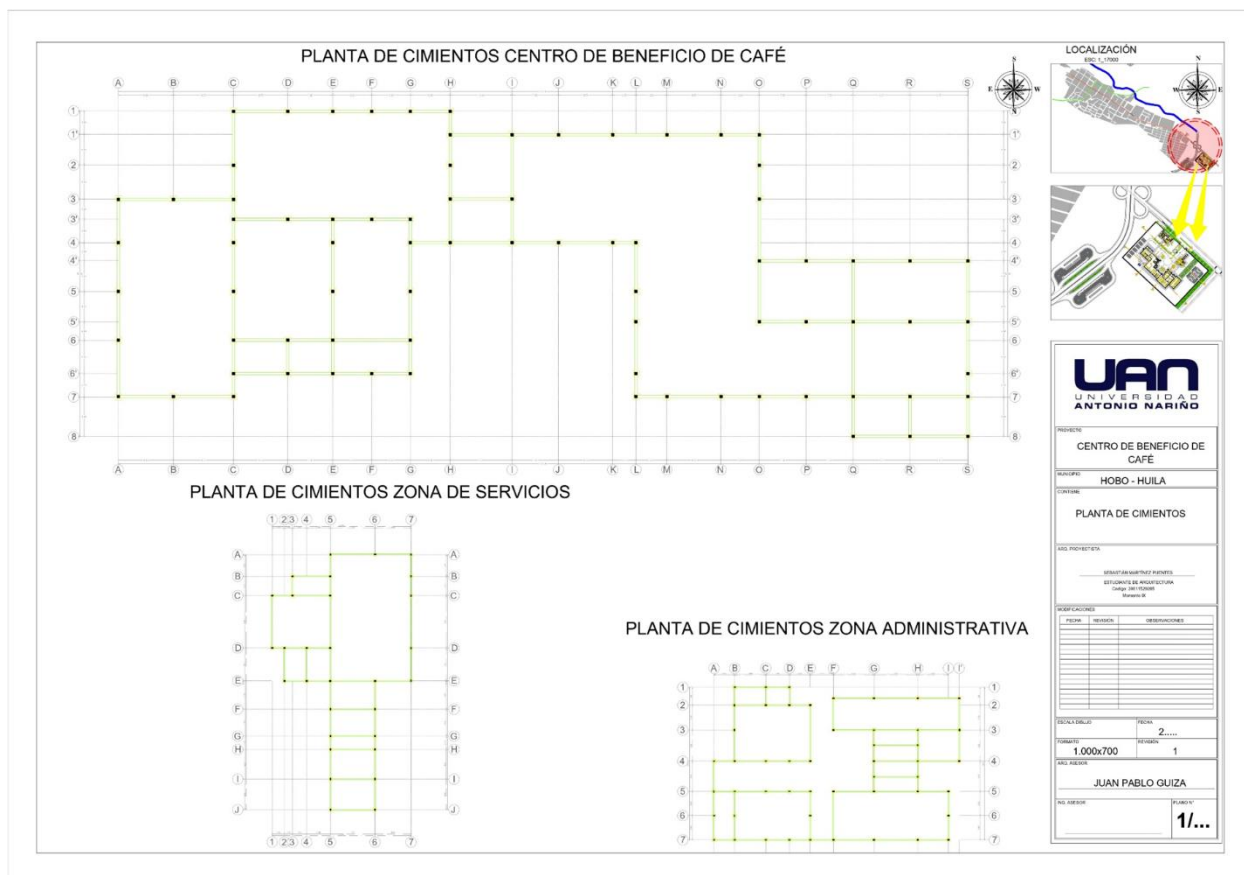


Figure 4 Planta de cimentación

De acuerdo a la planta de cimentación del centro de beneficio de café se puede visualizar que el diseño arquitectónico también fue originado mediante una malla ordenadora quien propició la modulación de ambientes arquitectónicos en el marcaje de los ejes estructurales.

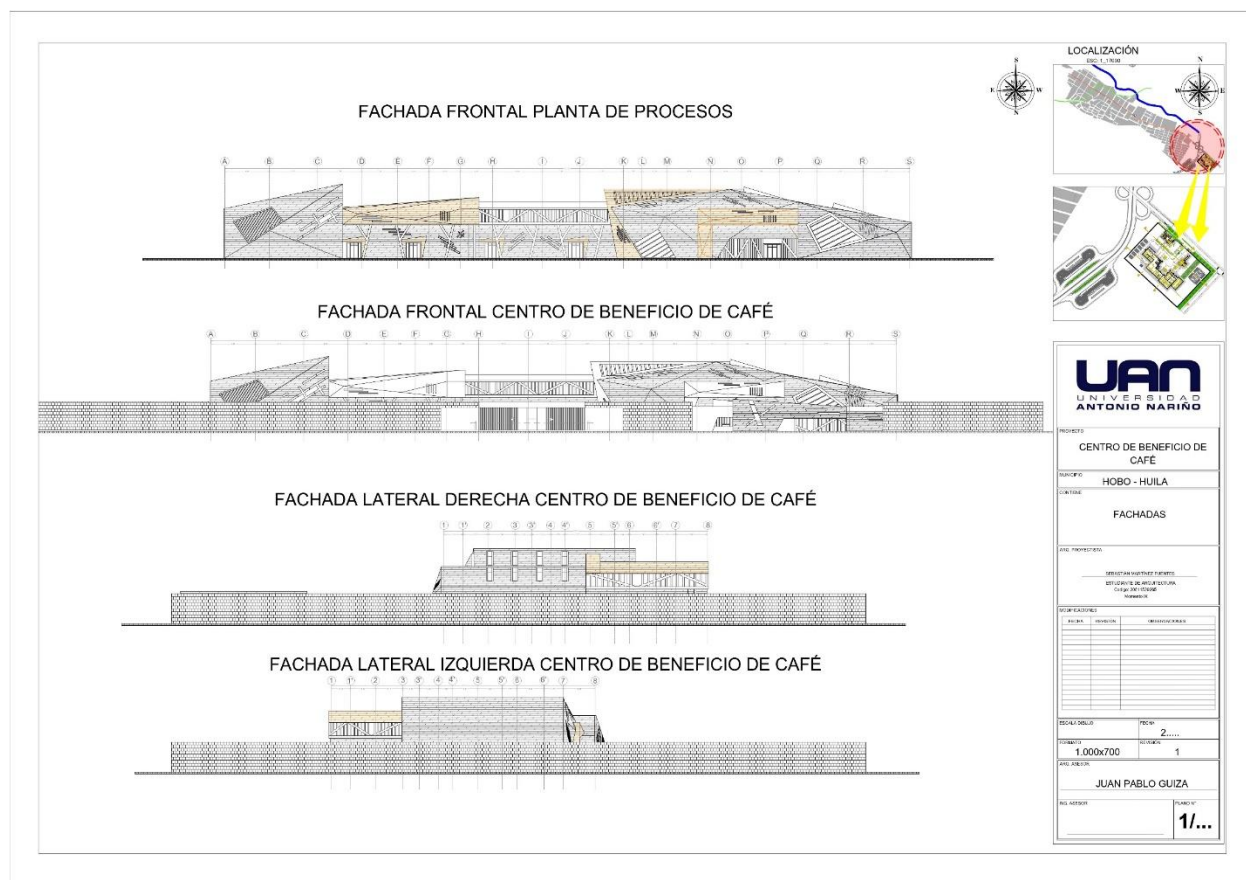


Figure 5 Fachadas exteriores

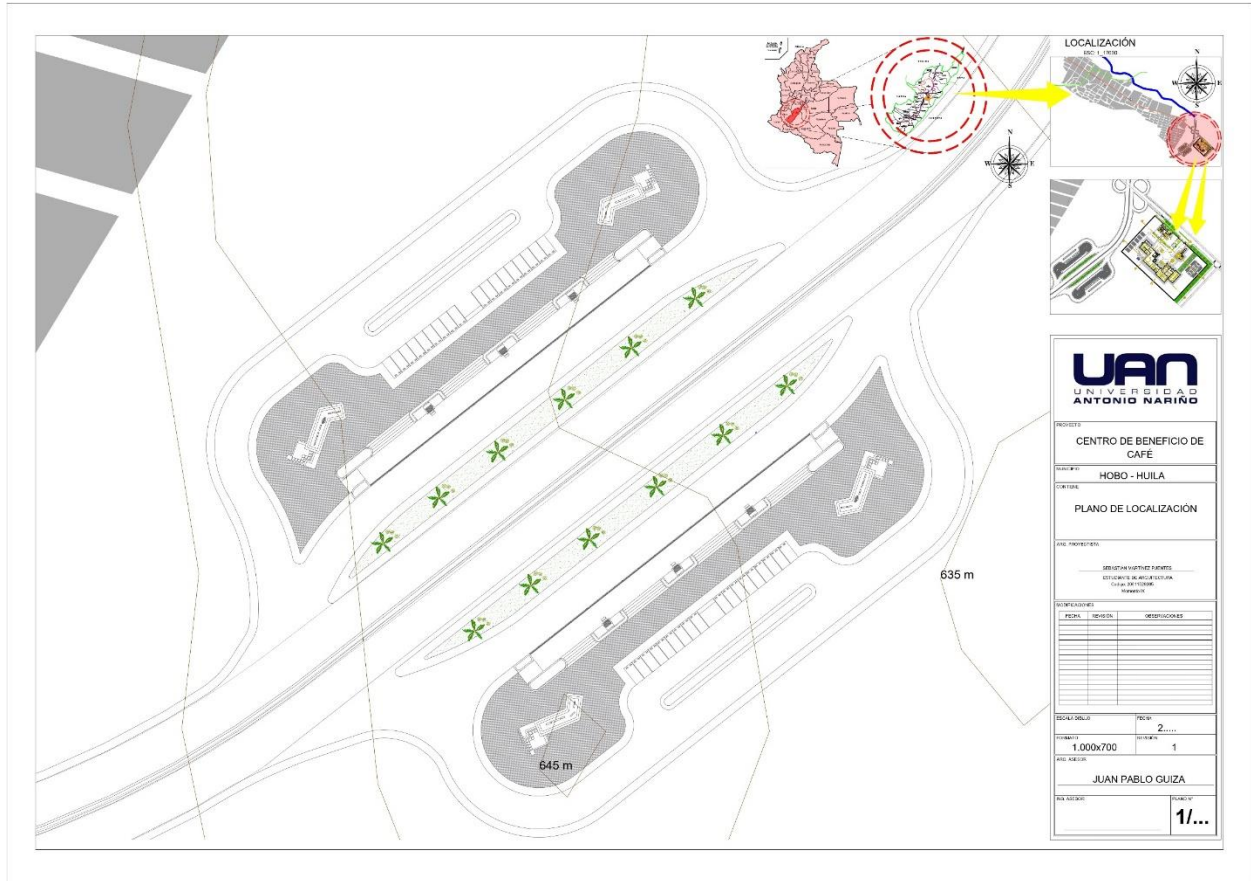


Figure 7 Bahía de servicios

Capítulo III

Marco Metodológico

Para la realización de la investigación, se ha decidido la utilización de un estudio exploratorio; donde inicialmente se parte de un proceso de indagación y conocimiento del tema y su contexto, lo cual fue fundamental, la idea es conocer, todos los pormenores, beneficios, perjuicios, características, optimización, mayores niveles y fases entre otros. Para aplicarlo en el desarrollo del proyecto.

Para el desarrollo de la investigación, se tuvo el apoyo para el desarrollo del método de análisis de dos ingenieros agrónomos que ejercen en el municipio de Hobo como extensionistas en la oficina de la Federación Nacional de Cafeteros, donde se hizo un estudio de todos los elementos que hacen parte del fenómeno de la generación de ingresos de los caficultores, determinando la rentabilidad del café de acuerdo a los costos de producción y la gestión de los interesados de una propuesta productiva, y de esta forma conocer los más pequeños detalles, su importancia, métodos, tipos, políticas locales y nacionales. Se espera que este método brinde todas las herramientas necesarias para la efectividad en la investigación.

Universo población y muestra

De acuerdo a la iniciativa de determinar la viabilidad de un centro de acopio para el municipio de Hobo, buscando mejorar la calidad de vida de sus familias mediante el acopio y comercialización de altos volúmenes de café de alta calidad y certificados en agricultura sostenible, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de sus asociados y sus familias, además concluimos que:

- El universo corresponde a Colombia y al departamento del Huila ya que dentro de estos grandes contextos se vive la crisis cafetera.
- La población de la investigación se realizó en base al municipio de Hobo para determinar la relevancia ante la selección de la muestra.
- En temas de análisis de la población, se tiene en cuenta los caficultores de Hobo para determinar todos los factores de dicha problemática y fortalecer las deficiencias mediante la viabilidad del proyecto.

Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo a los análisis de la investigación los niveles macro, micro, y los resultados de la investigación que se presentó anteriormente, se arrojó los siguientes resultados:

En relación al objetivo principal del trabajo de investigación, el diseño del proyecto arquitectónico, logra brindar espacios que contemplan la unificación de los procesos en el aprovechamiento del café mediante la industrialización de los productos y subproductos derivados del café.

De acuerdo a los objetivos específicos logramos evidenciar que el Centro de beneficio mediante su diseño arquitectónico logra implementar la solución de cada uno de ellos, ya que responde a la implementación de la buenas practicas del café por medio del aprovechamiento de los residuos ya que las almendras del café constituyen solamente el 40% del peso de una cereza. Lo que quiere decir que hoy en día el 60% no están generando una utilidad a los caficultores, pero que el centro de beneficio logra optimizar el aprovechamiento en gran parte de ese 60% restante. Es por ello, que se logra dar un gran aporte a la comunidad (gremio cafetero) del municipio, generando mayor rentabilidad del cultivo del café.

Después de dar por finalizado el trabajo investigativo se puede observar diferentes variables que inciden y son importantes porque parten de una problemática que se vive y se desarrolla en muchos lugares, y que son respaldadas por diferentes autores que han sido citados dentro de la investigación.

Mediante ello se logra identificar las siguientes Variables:

- La migración del campo a la ciudad, debido al abandono de las entidades gubernamentales con el campo.

- La no utilización de tecnologías que ayuden en las labores más drásticas que ejercen los campesinos. Porque la utilización de herramientas tecnológicas es solamente implementada para las grandes industrias.
- La edad generacional de las fincas cafeteras cada vez es menor debido a los duros trabajos que se somete el caficultor para poder subsistir.
- La baja rentabilidad del café debido a los altos costos de producción
- Se parte inicialmente por el crecimiento de la población en asentamientos urbanos, donde se demarca el mal uso del suelo y la invasión a espacios privados, también cabe resaltar los altos índices de pobreza y desigualdad
- La evidencia, la no cobertura de red de servicios básicos en el sector, y la carencia de estos en algunos sectores consolidados, donde es intermitente.

Bibliografía

- BEJARANO, J. (1998). *ECONOMIA DE LA AGRICULTURA* .
- Clavijo, S. (2019). Panorama cafetero 2018-2019. *LR La Republica* .
- Colombia, T. (06 de 2018). *www.todacolombia.com*.
- DANE. (2017). *DANE. CAMPOALEGRE*.
- FALLA, A. M. (16 de noviembre de 2018). Huila, eje del nuevo mapa cafetero colombiano. *LA NACIÓN, NEIVA*.
- Federación Nacional de Cafeteros. (2005). *LINEA DEL TIEMPO* . Bogotá.
- LUIS IGNACIO AGUILAR . (2002). *CRISIS DEL CAFÉ Y DESARROLLO REGIONAL*.
- PIZANO, D. (1997). *Instituciones e instrumentos de la política cafetera en Colombia*.
- POLO, F. (13 de AGOSTO de 2018). Hobo seleccionó el mejor café. *LA NACIÓN*.
- SARMIENTO, E. (2005). La crisis cafetera . En E. CARDENAS, *Crisis cafetera colombiana* (pág. 12).