

**WASI JALLPA VIOTÁ
COMPLEJO PRODUCTIVO Y VIVIENDA**

**Mariela del Pilar Contreras Díaz
Ana María Galindo
Lina Marcela Pataquiva**

**Universidad Piloto de Colombia
Facultad de arquitectura y artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C
2016**

**WASI JALLPA VIOTÁ
COMPLEJO PRODUCTIVO Y VIVIENDA**

**Mariela del pilar Contreras Díaz
Ana María Galindo Cadena
Lina Marcela Pataquiva**

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

**Director:
Arquitecto Walter López
Arquitecto Armando Hurtado
Seminarista: Arquitecto William Gómez
Asesores: Arquitecto Roberto González**

**Universidad Piloto de Colombia
Facultad de arquitectura y artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C
2016**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

2. JUSTIFICACION

3. ALCANCE

4. METODOLOGIA

4.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

4.2 ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO

5. MARCO TEORICO

5.1 MARCO CONTEXTUAL

5.1.1 LOCALIZACIÓN

5.1.2 DIAGNOSTICO POR ESCALAS

5.1.2.1 ESCALA MACRO

5.1.2.2 ESCALA MESO

5.1.2.3 ESCALA MICRO

5.2 MARCO CONCEPTUAL

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

6.1 CRITERIOS Y DETERMINANTES DEL DISEÑO

6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.3 PLANTEAMIENTOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICOS

6.3.1 VIVIENDA PRODUCTIVA

7. CONCLUSIONES

6. BILIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está fundamentado en la reactivación social, cultural y económico del centro poblado El Piñal situado en el municipio de Viotá Cundinamarca, ubicado a 86 kilómetros de Bogotá, tierra fértil de grandes y amplias tierras con un gran afluente hídrico, lo que ha permitido a las haciendas residentes del sector, desempeñarse en la agricultura cafetera que ha sido producto emblema del municipio. Actualmente el territorio atraviesa por una situación de post-conflicto y las haciendas se encuentran en mal estado de infraestructura y abandono, sus manufacturas no son equitativas a su capacidad del suelo productivo lo que ha generado problemas financieros y abandono de las haciendas.

A través de la investigación histórica y relatos de los habitantes del municipio, se puede concluir que se evidencian aspectos negativos entre los cuales están, la llegada de la guerrilla en el año de 1960, los desplazamientos forzados en 1991, la crisis del café en 1993 y la llegada de las autodefensas en el año 2000.

Las luchas agrarias fueron algunas de las razones de los detonantes permanentes de violencia, generando estigmatización de crimen y desplazamiento lo que provoco abandono territorial por parte de sus pobladores y desinterés de los turistas. Como consecuencia de la violencia generada el municipio atravesó por diversos instantes de decadencia productiva, aunque finalmente para el año 2008 los conflictos desaparecieron y el municipio volvió a darse a conocer por su productividad cafetera y por sus hermosos paisajes.

De acuerdo a la memoria histórica que presenta el Municipio, Viotá se fue formando con pequeños asentamientos de haciendas, seguido de la conformación del casco urbano, a partir de esto fueron necesarios centros poblados que suplieran las necesidades de los habitantes rurales y que complementarían el casco urbano.

La región sigue conservando sus raíces de cultivo cafetero, pero debido a causas como la competencia, las plagas y demás factores negativos, han implementado otros cultivos como el plátano, la caña de azúcar, el mango y los cítricos, además de los cultivos se han enfocado fuertemente en la porcicultura, la avicultura y la producción pecuaria.

El Piñal ubicado en la vereda Quitasol, fue el primer centro poblado del municipio, su nombre deriva de su principal monocultivo “la piña”, posee un pequeño colegio y sectores construidos para uso residencial y comercial, actualmente el municipio de Viotá dentro de su plan parcial formulo la consolidación del centro poblado y ha

fomentado allí actividades como el festival de la piña, reactivando turística y económicamente el sector.

A través de los análisis e investigación, el problema objeto radica en la decadencia agrícola debido a factores como la economía, fenómenos climáticos; y el desplazamiento forzado creado por la violencia que poseía la región.

Según lo anterior se plantea la siguiente pregunta ¿Cómo integrar las dinámicas productivas, para incrementar social, cultural, ambiental y económicamente El centro poblado el piñal?

De tal modo este proyecto propone una implantación rural en el centro poblado el piñal, el diseño de un complejo productivo y vivienda, con lo que se pretende devolver la eficacia productiva y económica de la zona, favoreciendo a la comunidad.

1. OBJETIVOS (GENERALES Y ESPECÍFICOS)

1.1 GENERAL.

- Intervenir urbana y arquitectónicamente el centro poblado el Piñal, mediante el diseño de un complejo productivo y viviendas con capacidad de producción pan coger, que integren en el polígono de intervención, aspectos como la agricultura, el comercio, la vivienda y la conectividad ecológica, mejorando la economía, el aspecto paisajístico, y calidad de vida de los habitantes del sector, con miras de un hábitat permeable, dotada de espacio público, equipamiento cultural y una variada oferta de actividades complementarias.

1.2 ESPECIFICOS

- Identificar las condiciones actuales del municipio de Viotá en relación con sus zonas periféricas.
- Realizar un trabajo de campo con procesos de participación comunitaria por medio de unas herramientas como el diseño participativo.
- Relacionar las condiciones identificadas por medio de la investigación y el trabajo comunitario, con la normativa establecida y el esquema de ordenamiento territorial.
- Plantear estrategias generales de conectividad con los municipios cercanos para vincular las zonas con potencial turístico y agrario.

2. JUSTIFICACIÓN

La falta de oportunidades laborales, la decadencia económica, el deficiente manejo del espacio público y de las zonas de cultivo, son las principales problemáticas del sector, lo que genera dificultades como el desinterés por la agricultura y desorden paisajístico.

A nivel rural se observan pocas zonas para actividades complementarias y ningún equipamiento (cultural, centro de salud), y por supuesto la desarticulación con el esquema de ordenamiento territorial existente, lo que hace necesario la unión de los planes propuestos.

Por lo anterior, es necesario implementar un proyecto que proponga coherentemente un diseño de planeación rural e infraestructura adecuada, para que los agricultores puedan aumentar su actividad económica, de igual manera se debe tener en cuenta la implementación de equipamientos dotacionales que sean un instrumento integrador en la sociedad y fortalecer la gestión ambiental con respecto al diseño urbanístico y arquitectónico sustentable.

3. ALCANCE

El alcance a nivel regional, pretende generar unas estrategias de conectividad del centro poblado el Piñal con los municipios cercanos (Apulo y Tocaima) donde se lograría generar un eje vial y unas intervenciones urbanas que fortalezcan la relación turística y económica de los municipios.

El alcance rural, presenta el desarrollo de una propuesta en relación con el centro poblado el piñal y lote de interés, donde se plantea espacio público, vías, senderos, zonas verdes, zonas duras y de estar, teniendo en cuenta accesos, condiciones reales del terreno, usuarios principales, áreas productivas y espacios naturales.

El alcance arquitectónico plantea el diseño de un complejo productivo, junto con dos tipologías de viviendas productivas y un equipamiento cultural, a dichos componentes se les diseñara zonificación, áreas, alturas y planos arquitectónicos junto con esto se verá reflejado la integración al espacio público, vinculando la valoración agrícola del sector e implementando sus actividades agrícolas al proyecto.

4. METODOLOGIA

La metodología planteada propone varias etapas que ayuden al desarrollo del proyecto dividido en los siguientes ítems:

4.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DEL SECTOR

Esta primera parte estará enfocada a la localización del lugar y una aproximación cualitativa en relación con las condiciones del lugar desde lo ambiental, social, productivo y económico. Por medio de la investigación histórica, vistas de campo, participación comunitaria y levantamientos de perfiles.

4.2 DIAGNOSTICOS POR ESCALAS

Esta etapa se realizara apoyada de la documentación histórica y cartográfica del sector, observando sus contextos sociales, ambientales, económicos y red de servicios, con los cuales se generan los diagnósticos a escala macro, meso y micro.

4.3 SELECCIÓN DEL SECTOR A INTERVENIR

Luego de generar los análisis pertinentes se escogerá el área a intervenir del centro poblado el piñal, mediante unos criterios de selección. Dichos criterios están basados en la centralidad, contexto histórico, productividad agricultora, determinantes físicos, naturales y sociales.

4.4 DISEÑO DE PROPUESTA RURAL Y ARQUITECTÓNICA

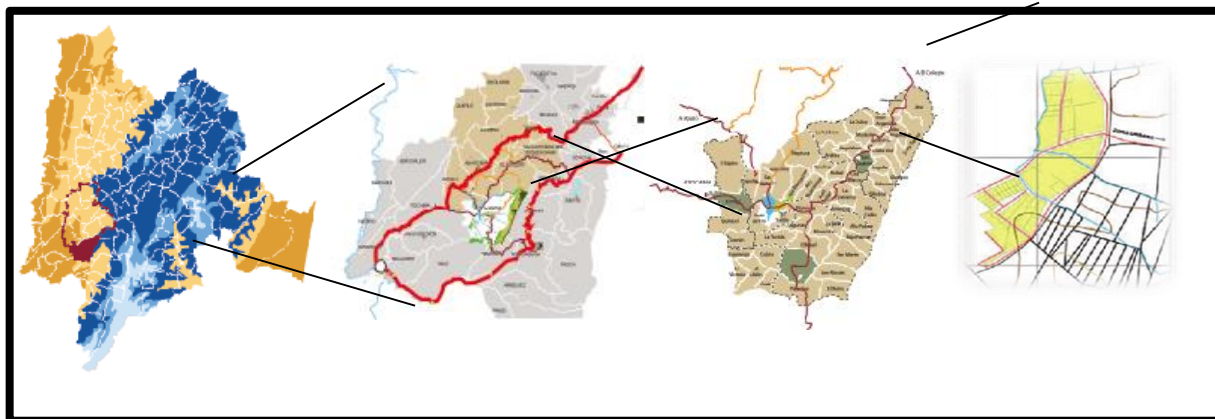
Formulación de una propuesta que supla las necesidades observadas en los diagnósticos generados. Mediante diseños urbanos y arquitectónicos levantamientos 3d y perspectivas.

5. MARCO TEORICO

5.1 MARCO CONTEXTUAL

5.1.1 Localización. El área de intervención está localizado en el centro poblado Piñal de la vereda quitasol en el municipio de Viotá Cundinamarca. (Ver Figura 1). Cuenta con una superficie de 23 hectáreas y cerca de 12.782 habitantes.

Figura 1. Plano de localización



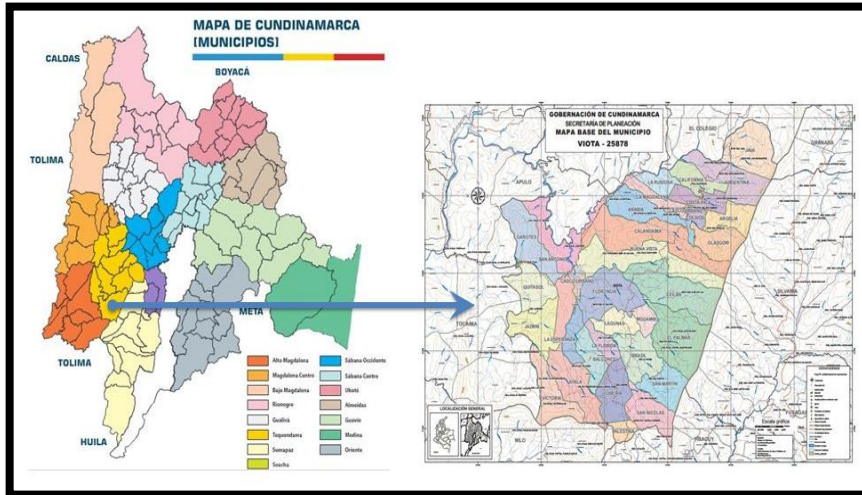
Fuente: Autor

5.1.2 Resumen diagnóstico por escalas. Se elaboraron análisis por escalas **MACRO:** Municipio de Viotá. **MESO:** casco urbano de Viotá y **MICRO** centro poblado el piñal. Obteniendo estudios y diagnósticos que aportan una caracterización del lugar generando un área de intervención adecuada para la integración del proyecto propuesto.

5.1.2.1 Escala Macro. Para la escala macro se tiene como referencia el municipio de Viotá (Ver Figura 2), cuenta con una superficie total de 20.800 hectáreas (208km²), de las cuales el 70 % son rurales y tan solo el 30% corresponden a la parte urbana. El municipio de Viotá está ubicado en el costado occidental de la Cordillera Oriental, donde el clima y el relieve son muy variados, con registros de temperatura que oscilan entre 6°C y 30°C.

Esta escala se estudia por estructura vial, usos del suelo, estructura socioeconómica y estructura ecológica principal, a partir de ella se pueden observar y evaluar distintos fenómenos que afectan el casco urbano desde las periferias del municipio; entendiendo a Viotá, como centro de agrario con posibles miras de incremento económico.

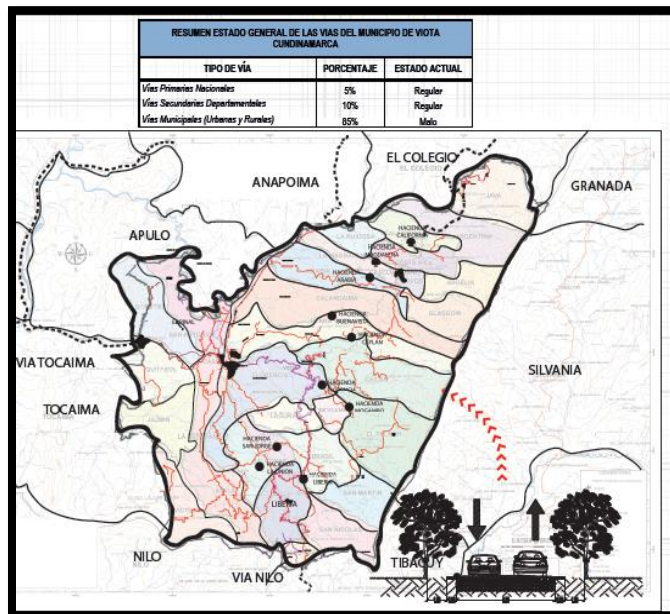
Figura 2. Municipio de Viotá



Fuente: <http://slideplayer.es/slide/1790076/>

-Estructura vial. La infraestructura vial del municipio de Viotá está catalogada en vías primarias, vías secundarias y vías municipales. La infraestructura de las vías principales que conectan a los municipios cercanos y la vía Bogotá se encuentran en buen estado, mientras que la conectividad hacia la parte rural se encuentra en deterioro. (Ver Figura 3)

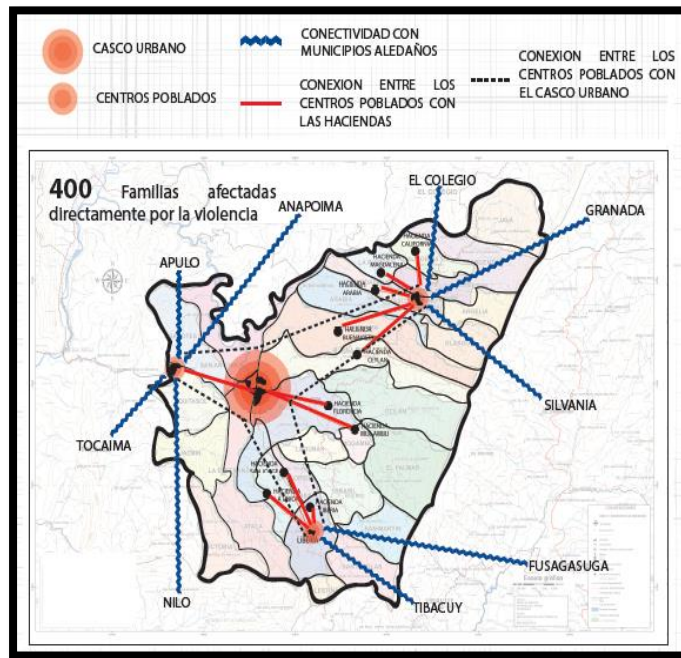
Figura 3. Estructura vial



Fuente: Autor

-Usos del suelo. Viotá fue considerado como el primer municipio productor de Café del departamento, con participación del 28% de la producción registrada en Cundinamarca en los años 1600 a 1900. El plátano es el segundo producto agrícola, seguido del Mango, los cítricos, el Cacao y el aguacate son cultivos nuevos en la zona pero han tenido gran acogida dentro de las alternativas de producción el municipio presenta cuatro centros poblados alrededor del casco urbano, las zonas abundantes son área rural. (Ver Figura 4)

Figura 4. Usos del suelo

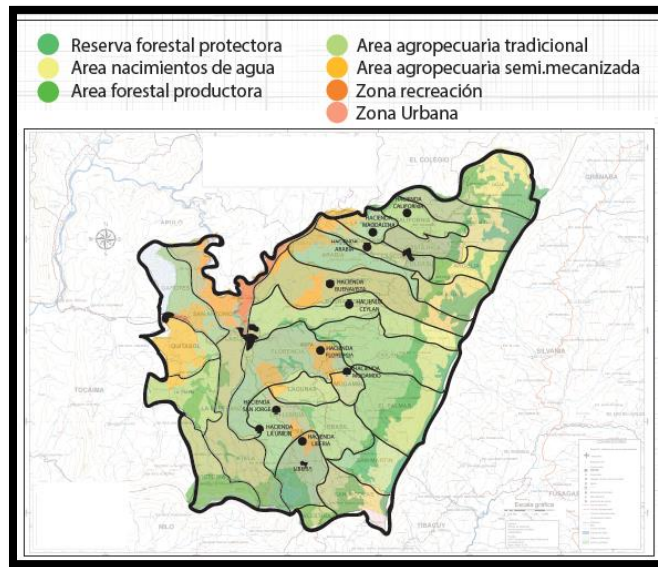


Fuente: Autor

-Estructura socioeconómica. El municipio se ve inmerso en un período de cambio, impulsado por centros poblados y nuevas alternativas de la administración, recobrando la calidad del sector y generando una mayor afluencia de turistas, fortaleciendo actividades económicas y productivas. Por tanto Viotá se identifica primordialmente por su disposición cultural, hábitos campesinos y lugares tradicionales que se convierten en puntos de encuentro y esparcimiento.

La dinámicas de las haciendas tienden a depender de los centros poblados y del casco urbanos tanto económica como socialmente. (Ver Figura 5)

Figura 5. Estructura socioeconómica



Fuente: Autor

-Estructura ecológica. EL sistema hídrico del municipio es muy especial ya que cuenta con grandes fuentes que permiten convertir al municipio en un referente esencial para el ordenamiento, la cuchilla de las peñas blancas es un ecosistema de importancia regional al ser el nacedero de fuentes hídricas de las cuales se abastece la región. (Ver Figura 6)

Figura 6. Estructura ecológica

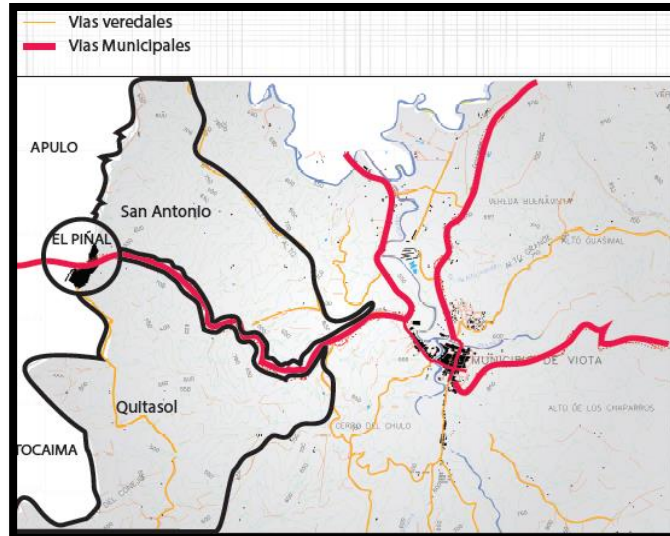


Fuente: Autor

5.1.2.2 Escala Meso. Se estudia el casco urbano de Viotá donde se observan problemáticas, afectaciones y beneficios del centro del centro del municipio que se tendrán en cuenta para la selección el área a intervenir.

-Estructura vial. Vías se encuentran en buen estado en las conexiones con los municipios cercanos, pero la infraestructura interna vial se encuentra deteriorada y en mal estado. (Ver Figura 7)

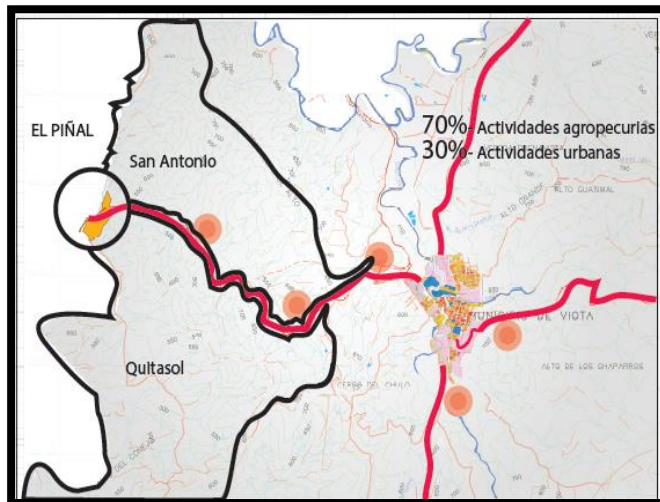
Figura 7. Estructura vial



Fuente: Autor

-Usos del suelo. El uso comercial está centralizado en el casco urbano y presenta usos mixtos y vivienda, con alturas máximas de 3 pisos. (Ver Figura 8)

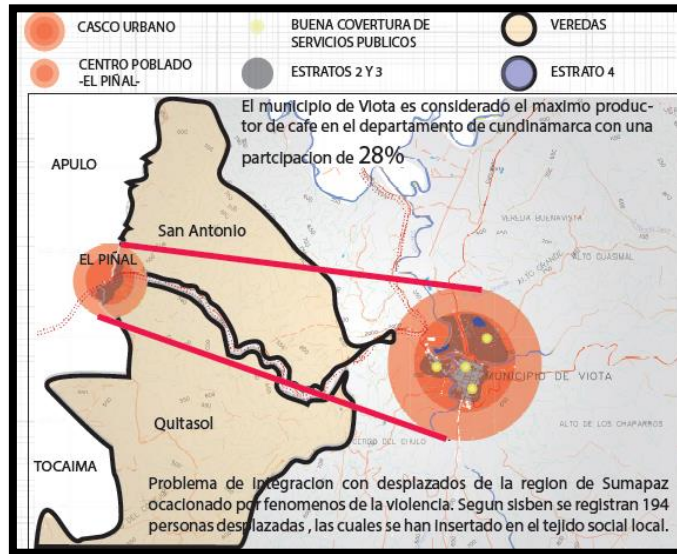
Figura 8. Usos del suelo



Fuente: Autor

-Estructura socioeconómica. en todos los sectores del casco urbano hay cobertura total de los servicios públicos, aunque debido a la gran demanda de los últimos años, la empresa de acueducto presenta deficiencias en su servicio. (Ver Figura 9)

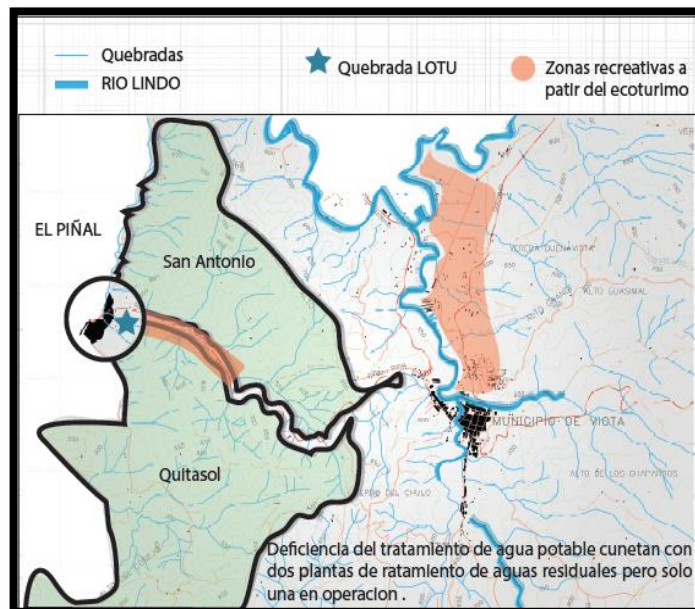
Figura 9. Estructura socioeconómica



Fuente: Autor

-Estructura ecológica. Gran afluente de quebradas que son derivadas del río Lindo, su riqueza paisajística con variedad de flora y fauna. (Ver Figura 10)

Figura 10. Estructura ecológica

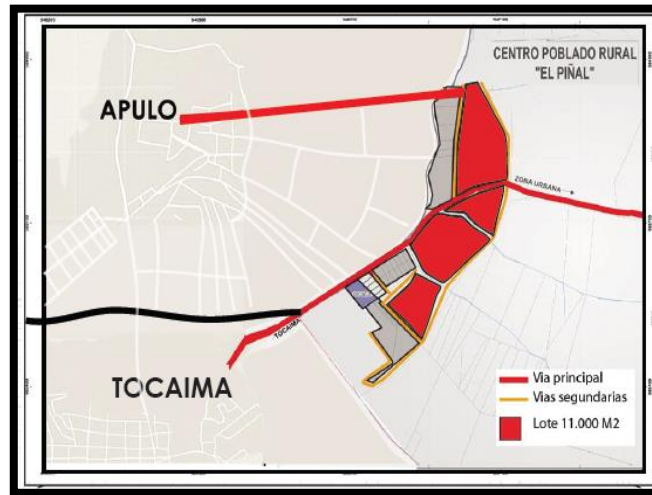


Fuente: Autor

5.1.2.3 Escala Micro. El sector a intervenir cuenta con 24.000 m² limitado por la calle 4 y la carrera once, siendo este un sector de gran importancia por su actividad económica.

-Estructura vial. La intervención vial más importante en el centro poblado es la vía que comunica Tocaima con el caso urbano, dentro del poblado el transporte público es mínimo ya que sus calles aún son rústicas. (Ver Figura 11)

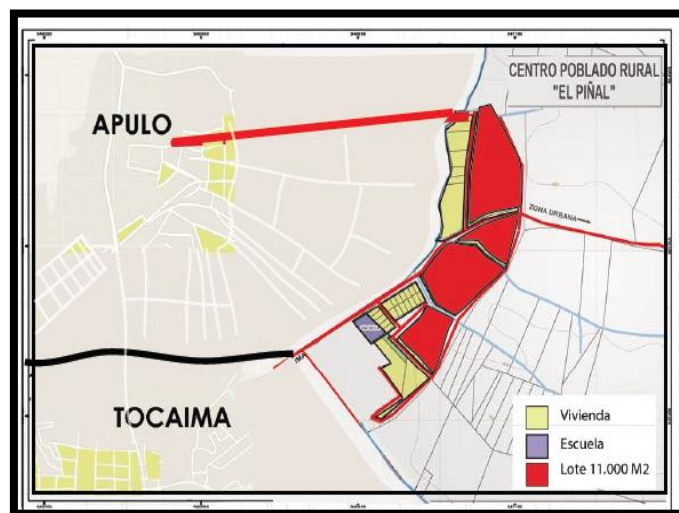
Figura 11. Estructura vial



Fuente: Autor

-Usos del suelo. El centro poblado presenta usos residenciales con tratamientos agrícolas, mientras la parte comercial se distribuye a lo largo de la conexión con el casco urbano. (Ver Figura 12)

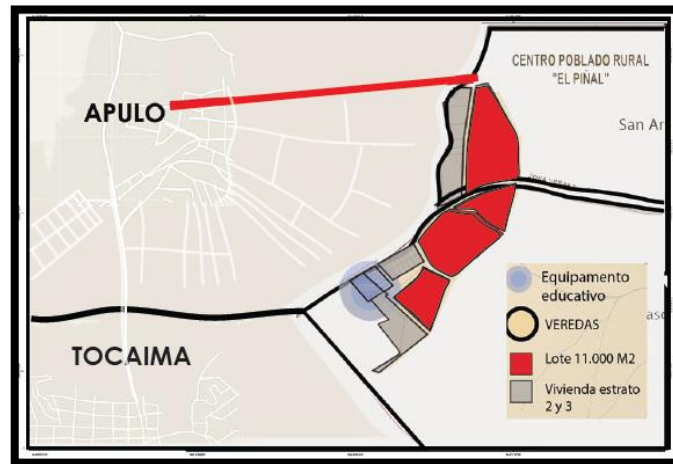
Figura 12. Usos del suelo



Fuente: Autor

-Estructura socioeconómica. Sus estratificación social se encuentra en marcado en en los estratos 1 y 2 con tendencias a aumentar dicha estratificación, gracias a su centralidad y a su aspecto económico principal que claramente se concentra en el cultivo de la piña. (Ver Figura 13)

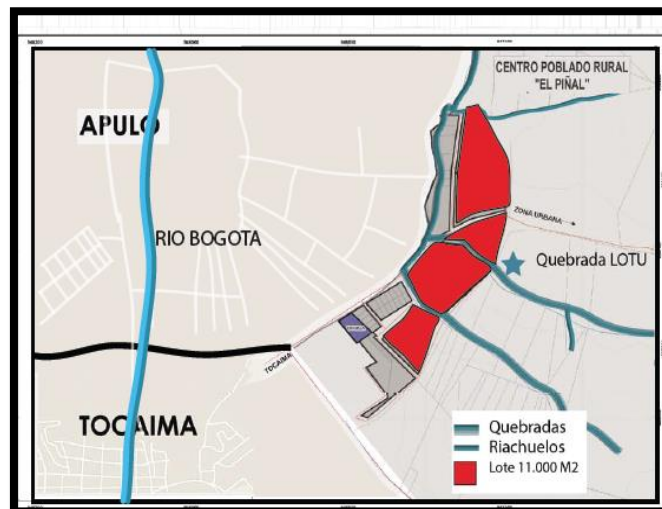
Figura 13. Estructura socioeconómica



Fuente: Autor

-Estructura ecológica. A partir de la geografía del municipio, pasa una quebrada "lotu" que abastece el centro poblado y forma parte de actividades extremas implementadas en el sector.

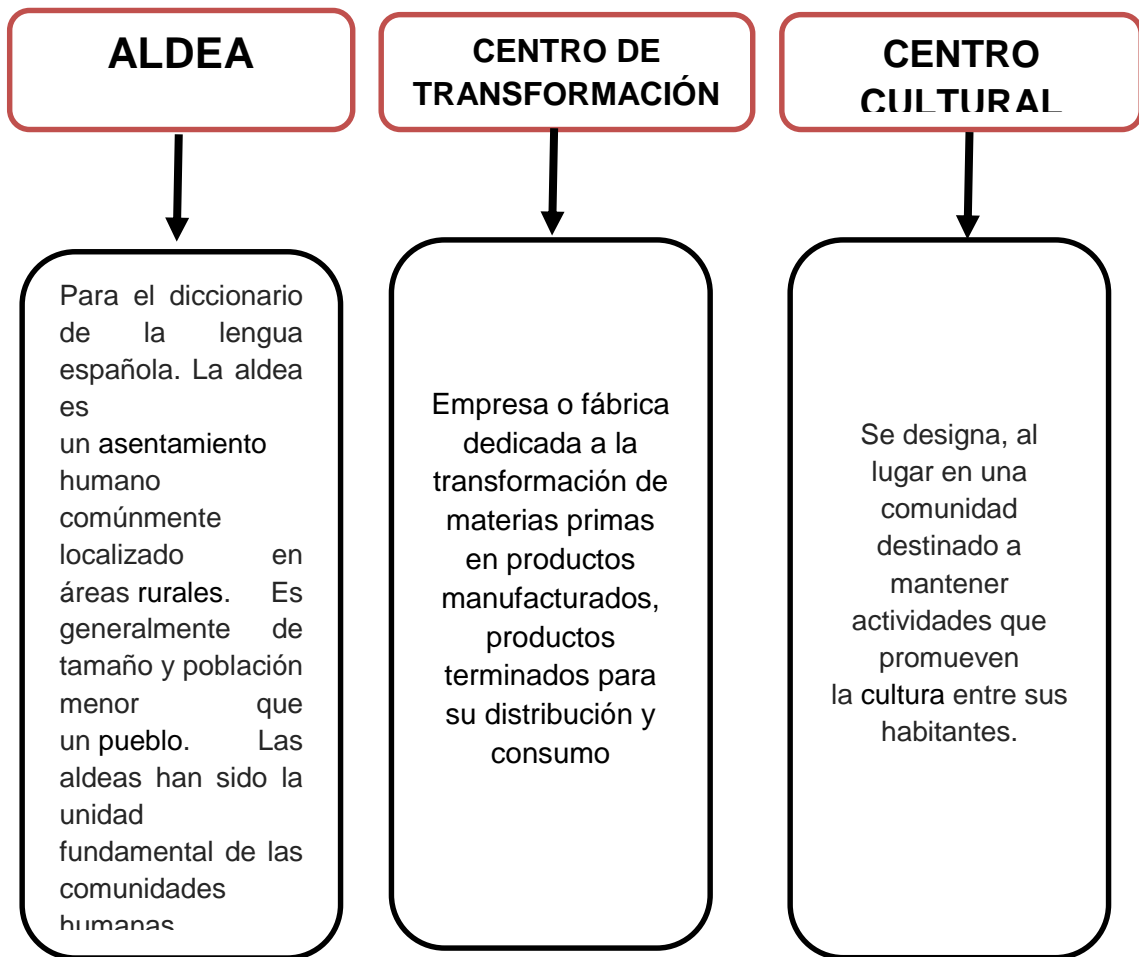
Figura 14. Estructura socioeconómica



Fuente: Autor

5.3 MARCO CONCEPTUAL

Para efectos del proyecto, desde la postura agro turística que aquí asumimos, tenemos en cuenta tres conceptos importantes aldea, centro de transformación de materia prima y centro cultural.



6. DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1 CRITERIOS Y DETERMINANTES DEL DISEÑO

-Normativa.

1. Altura máxima: Dos (2) pisos o diez (10) metros desde el suelo, para vivienda. Un (1) piso o cuatro (4) metros para construcciones diferentes a vivienda.
2. Aislamiento mínimo: Antejardín: Posterior tres (3) metros y laterales tres (3) metros. Nota: En lotes esquineros el aislamiento posterior se considera lateral.
3. Área ocupada: (Superficie de la parcela utilizada para efectos de vivienda o área dura) máximo ciento sesenta (160) m cuadrados o el 20% del área total de la parcela. Área construida máximo doscientos cincuenta (250) metros cuadrados, en los dos pisos.

Figura 15. Normativa

ÁREA	NÚMERO MÁXIMO DE VIVIENDA POR HECTÁREA (DENSIDAD)		OCUPACIÓN MÁXIMA DEL PREDIO (ÍNDICE DE OCUPACIÓN)		ÁREA A REFORESTAR CON ESPECIES NATIVAS	
	Dispersa	Agrupada	Dispersa	Agrupada	Dispersa	Agrupada
Suelo Suburbano	5	10	15%	30%	85%	70%

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial del municipio de Viotá

6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto principalmente se basa en la topografía del centro poblado ya que este presenta unas curvas de nivel bastantes elevadas, lo que conlleva a entender el territorio de una manera más objetiva (Ver figura 16). Los planteamientos de diseño urbano (ver figura 17) inician a través de la creación de una nueva vía vehicular que va diseñada a partir de una de las curvas de nivel presente en la morfología del territorio, permitiendo la integración del proyecto y actuara como una puerta de recepción turística con conexión hacia los municipios Tocaima y Apulo; la quebrada como eje principal natural nos permite dar la centralidad del área de intervención y

la formación de la parte cultural y recreativa hacia el oeste que contara con dos canchas una de fútbol y la otra de baloncesto, y un parque recreativo para niños.

Hacia la parte este se propone la parte industrial, donde se concentraran los cultivos de las viviendas cercanas, que luego pasaran por el proceso de transformación y sacar los diferentes derivados.

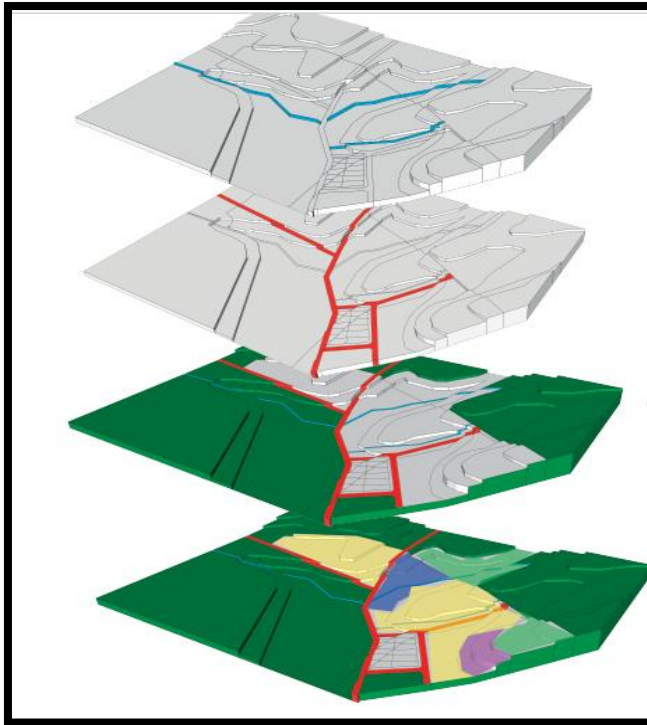
Finalmente las formaciones existentes de vivienda ubicadas en el norte y sur del piñal fomentan los ejes para la creación de las 11 viviendas propuestas. Estas viviendas contarán cada una con una extensión de tierra para ser cultivada con acción de pan coger, lo que significa que los productos cultivados allí además de ser llevados a la fábrica de transformación, servirán también para el consumo de los propietarios de las viviendas.

Figura 16. Planta Urbana propuesta



Fuente: Autor

Figura 17. Operaciones de diseño urbano



Morfología quebradas existentes

Vías existentes

Integración con el paisaje

Nueva zonificación

Fuente: Autor

6.3 PLANTEAMIENTOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICOS

El centro poblado el Piñal presenta 34 viviendas existentes que contienen una distribución similar. (Ver Figura 18)

Figura 18. Distribución arquitectónica viviendas existentes

	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 3
Planta			
Corte			
Fachada			
	Características: una sola nivel, cuenta con 3 entradas, cubierta en lamina.	Casa de 2 niveles 1 solo acceso, cubierta de lamina cobibrante, muros en ladrillo columnas concreto	Casa en solo nivel

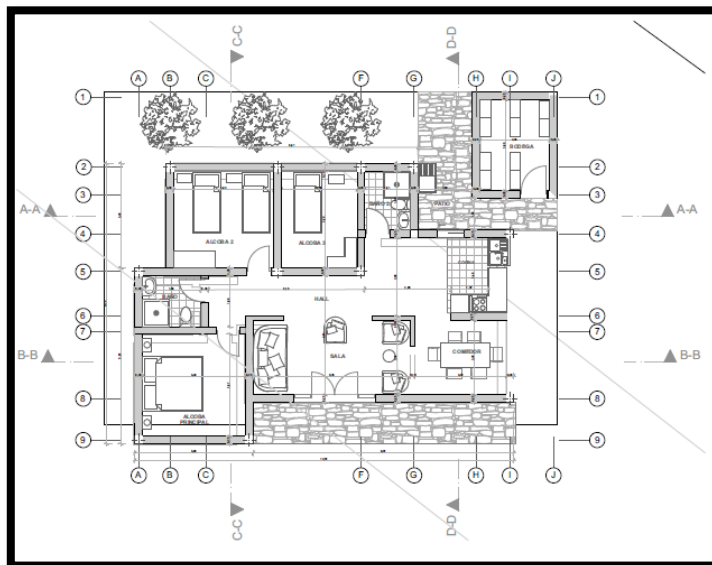
Fuente: Autor

6.3.1 Vivienda productiva

El proyecto arquitectónico de la vivienda productiva se basa en los criterios tradicionales de las viviendas del centro poblado el piñal, (ver figura 19) un patio que comunicará las zonas privadas y sociales y una bodega que se utiliza para almacenar el producto agrícola generado en las zonas de cultivo.

En la parte constructiva se tuvieron en cuenta los elementos tradicionales del sector por tanto las viviendas serán construidas en bloques de adobe de 25 cm con apoyos de pilares de la misma media, según la norma sismo resistente los bloques de adobe tendrán elementos estructurales en bahareque que formaran parte estructural anclados a una cimentación ciclópea de 60 cm de profundidad.

Figura 19. Planta primer piso



Fuente: Autor

Figura 20 Render



6.3.2 Centro de transformación de materia prima

Con el objetivo de generar una valorización del producto agrícola generado en el complejo, se propone un equipamiento industrial que responderá a las características básicas de producción, tratamiento de frutas (Figura 21) y café. Con el fin de disminuir al máximo la huella ambiental, los residuos generados en la producción de la piña como: Cascara y corazón de la Piña, estos se utilizaran para hacer productos derivados como Chicha y compost.

En el proceso industrial del café los residuos como: El mucilago y la miel de Café, se utilizaran para hacer abonos líquidos fermentados.

La zona de capacitación se verá enriquecida por una circulación perimetral que mostrara detalladamente el proceso industrial de la piña, además encontraremos un área de servicios y administrativa.

Figura 20 Planta primer piso centro de transformación



Fuente: Autor

7. CONCLUSIONES

Viotá es un municipio que se ha caracterizado por su crecimiento fuerte por el cultivo del café que ha sido marcado por los conflictos armados continuos, por tanto la comunidad cansada de los desplazamientos forzados y de la explotación de sus tierras, ha decidido volver a fomentar una vida sana, de trabajo de campo, aumentando su economía y turismo.

Aunque los centros poblados como el piñal han sido olvidados por las antiguas administraciones, y no se le ha brindado la posibilidad de integrarse con los nuevos planes de ordenamiento territorial, actualmente los líderes de cada centro poblado se ha hecho presente en las nuevas administraciones para que se les integre a los nuevos planes urbanísticos y eventos.

La caracterización y recuperación del paisaje campesino por medio de las viviendas pan coger, recupera las memorias culturales y costumbres pertenecientes del municipio.

Es necesario por tanto generar espacios donde los campesinos puedan labrar la tierra y obtener beneficios económicos de ello, dándoles la capacitación necesaria, para que puedan llevar acabo unas buenas prácticas agropecuarias.

8. BIBLIOGRAFIA

- Braulio Machin Sosa-Adilen Maria Roque. Mayo de 2010. Revolución agroecológica. La Habana Editorial Alberto Velasco. Pág. 80
- Acero Duarte Luis Enrique. Marzo de 2007. Viotá: Un paraíso en los andes Colombianos. Colombia. Editorial Soporte editorial. Pág. 189
- Ballén Torres Catherine Eliana. Marzo de 2015. Valoración de elementos patrimoniales como elementos para la caracterización y revitalización del paisaje cultural. Tesis de arquitectura. Universidad piloto de Colombia
- Bradbury, Dominic. 2005. Casas de campo, nueva arquitectura rural para el siglo xxi. Casas de campo, nueva arquitectura rural para el siglo xxi. Editorial Gustavo Gili. Pág. 150
- Jhoan Van.2003. Manual del arquitecto descalzo. Colombia. Editorial Alfaomega Árbol. Pág 230
- Gulliermo torres Corral. 2003. Desarrollo compatible nueva ruralidad y nueva urbanidad. México. Pág. 230
- Choay Françoise. 1976. Utopías y realidades. Barcelona. editorial Lumen Pág 539
- Alcaldía de Viotá. Plan de ordenamiento territorial. Documentos. Viotá 2010

