

TEJIDO EJE AMBIENTAL CALANDEIMA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA

Sergio Nicolas Guerrero Medina

Alejandra Morales Ramírez

Luisa María Duarte Mesa



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa de Arquitectura

Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2021

Tejido eje ambiental Calandaima para la integración de la estructura ecológica

Sergio Nicolas Guerrero Medina

Alejandra Morales Ramírez

Luisa María Duarte Mesa

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto.

Dirigido por:

Arq. Fabian Adolfo Aguilera-Martínez

Ph. D. Diseños y estudios urbanos.

Arq. Carlos- Fernando Hincapié-Aristizábal

Mg. Arquitectura.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa de Arquitectura

Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2021

Dedicatoria

Este trabajo de grado lo queremos dedicar a nuestra familia por su apoyo en la trayectoria de esta carrera por ayudarnos a cumplir nuestras metas, a la alcaldía Municipal de Viotá Cundinamarca, por abrirnos las puertas y darnos la oportunidad de conocer las maravillas que ofrece su territorio, por brindarnos información para el desarrollo del proyecto y apoyarnos en la labor de querer marcar una huella ecológica, a nuestros dos maestros directores del proyecto, por su constante apoyo en este proceso y por los conocimientos brindados.

Agradecimientos

Queremos agradecerle a Dios en primer lugar, por permitirnos llegar tan lejos, por guiarnos y darnos la sabiduría suficiente para desarrollar este proyecto del cual nos llevamos mucho conocimiento anécdotas e historia, sin duda alguna podemos decir que fue uno de los mejores procesos vividos en nuestra carrera.

En segundo lugar, a nuestros padres, los cuales nos apoyaron y confiaron en nuestras capacidades a lo largo del camino incondicionalmente, por último, a nuestro maestro por transmitirnos tanto conocimiento, por ser un guía, por la paciencia al momento de corregir nuestras fallas, felicitarnos cuando lo merecíamos y ayudarnos a desarrollar este proceso que sin importar la situación nos motivaron a seguir día tras día.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de tablas.....	10
RESUMEN.....	11
Abstract.....	12
INTRODUCCIÓN	13
1. MARCO PROBLÉMICO.....	15
1.1 TEMA.....	15
1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	15
1.3 PROBLEMA.....	16
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.5 OBJETIVOS.....	22
1.6 HIPÓTESIS.....	23
2 MARCO METODOLÓGICO	25
2.1 MÉTODO.....	25
2.2 CONTEXTO METODOLÓGICO	25
3 MARCO CONCEPTUAL.....	28
3.1 CONCEPTO DEL PROYECTO	28
4 MARCO TEÓRICO	30
4.1 TEORÍAS DEL DISEÑO APLICABLES AL PROYECTO.....	30
4.2 TEORÍAS TRANSVERSALES	32
5 MARCO REFERENCIAL.....	34

TEJIDO EJE AMBIENTAL CALANDAIMA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA	6
5.1 PARQUE ARVI – MEDELLÍN	34
5.2 MARIPOSARIO (QUINDÍO)	35
5.3 AVIARIO NACIONAL	36
6 MARCO HISTÓRICO	38
7. ANÁLISIS DE TERRITORIO	42
7.1 TERRITORIO	42
7.2 DETERMINANTES	43
ANÁLISIS FÍSICO	47
8. MARCO NORMATIVO	51
9. TABLAS DE TAMIZAJE	55
10. ANÁLISIS GEO CLIMÁTICOS.....	57
10.1 ASOLACIÓN	57
10.2 VIENTOS	58
10.3 PRECIPITACIÓN	59
10.4 VEGETACIÓN	60
11. IMPLANTACIÓN	62
1. 1 RECORRIDO ECOLÓGICO 1	63
11.2 RECORRIDO AGUA VIVA.....	65
11.3 RECORRIDO CAFETERO	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	76

Lista de figuras

Figura 1. <i>Ubicación geográfica</i>	15
Figura 2. <i>Sitios turísticos</i>	18
Figura 3. <i>Especies propias de la fauna</i>	19
Figura 4. <i>Flora del municipio de viotá</i>	20
Figura 5. <i>Objetivos de desarrollo sostenible.</i>	21
Figura 6. <i>Compes estratégicos</i>	22
Figura 7. <i>Diagrama de hipótesis</i>	24
Figura 8. <i>Diagrama metodológico</i>	26
Figura 9. <i>Representación del concepto de tejido</i>	28
Figura 10. <i>Relaciones de acupuntura urbana</i>	31
Figura 11. <i>Diagramación de la teoría al proyecto</i>	31
Figura 12. <i>Lugares de intervención en viotá cundinamarca.</i>	32
Figura 13. <i>Topofilia</i>	33
Figura 14. <i>Parque arvi medellín- antioquia</i>	34
Figura 15. <i>Mariposario del quindío</i>	35
Figura 16. <i>Diagrama de objetivos</i>	36
Figura 17. <i>Aves existentes en el aviario nacional</i>	36
Figura 18. <i>Objetivos de referente</i>	37
Figura 19. <i>Llegada del café a colombia</i>	38
Figura 20. <i>Siembra de 1.000 árboles en los municipios</i>	39
Figura 21. <i>Descripción del territorio de viotá cundinamarca</i>	43
Figura 22. <i>Grafica solar de municipio de viotá</i>	44

Figura 23. <i>Grafica de análisis de vientos en viotá.</i>	44
Figura 24. <i>Grafica de análisis de precipitación en viotá</i>	45
Figura 25. <i>Grafica de relieve en el municipio de viotá</i>	46
Figura 26. <i>Grafica de humedad durante el año en viotá.</i>	47
Figura 27. <i>Recorrido de visuales importantes en el municipio de viotá.</i>	48
Figura 28. <i>Diagrama de representación</i>	49
Figura 29. <i>Conectividad de viotá</i>	50
Figura 30. <i>Elementos para analizar el tamizaje</i>	55
Figura 31. <i>Perfil de la asolación del lugar en viotá. elaboración propia.</i>	57
Figura 32. <i>Representación de las estrategias a utilizar en la asolación.</i>	58
Figura 33. <i>Acciones para mitigar y aprovechar los vientos</i>	58
Figura 34. <i>Estrategias climáticas</i>	59
Figura 35. <i>Estrategias para el aprovechamiento de las aguas.</i>	60
Figura 36. <i>Estrategias para el aprovechamiento de las aguas en espejos de agua.</i>	60
Figura 37. <i>Estrategias para la sombra.</i>	61
Figura 39. <i>Recorridos.</i>	62
Figura 40. <i>Recorrido 1 denominado recorrido ecológico</i>	63
Figura 41. <i>Imaginario 1 del recorrido 1</i>	64
Figura 42. <i>Imaginario 2 del recorrido 1</i>	64
Figura 43. <i>Imaginario 3 del recorrido 1</i>	65
Figura 44. <i>Recorrido 2 denominado recorrido agua viva.</i>	65
Figura 45. <i>Imaginario 1 del recorrido 2</i>	66
Figura 46. <i>Imaginario zona de comercio recorrido 2</i>	66

Figura 47. *Recorrido 3 denominado recorrido cafetero*..... 67

Figura 48. *Escenario 1 del recorrido 3*..... 68

Figura 49. *Escenario 2 del recorrido 3*..... 68

Lista de tablas

Tabla 1. *Normatividad municipio de viotá*..... 51

Tabla 2. *Datos tabla de tamizaje* 56

RESUMEN

En el departamento de Cundinamarca, provincia del Tequendama exactamente en el municipio de Viotá que se reconoce por su actividad económica productora cafetera encargada del abastecimiento a veredas y municipios aledaños, por el gran abordaje de sus fuentes hídricas, la extensión en su estructura ecológica principal y variedad de paisajes y climas. Se puede evidenciar el precario estado de muchos de los lugares con carácter histórico, turístico y ambiental que son parte de la economía municipal, entendiendo la dinámica de la estructura ecológica a partir del diagnóstico y el tejido de la disgregación existente en dicha estructura, lugares de importancia rural que forman parte del paisaje y la imagen turística del municipio de Viotá, se plantea el diseño de un eje ambiental ecológico, que permita la articulación de la estructura ecológica principal con la revitalización de dichos lugares, contribuyendo al mejoramiento de fuentes hídricas que abastecen el municipio potenciando, el desarrollo turístico que directamente aumentan los ingresos y beneficia la economía del municipio y activando el paisaje por medio de hitos naturales

Palabras claves: abastecimiento, activación, articulación, dinámica, disgregación, eje ambiental, estructura ecológica, revitalización, Viotá.

Abstract

In the department of Cundinamarca, province of Tequendama, exactly in the municipality of Viotá, which is recognized for its coffee-producing economic activity responsible for supplying the villages and neighboring municipalities, for the great approach of its water sources, the extension in its main ecological structure and variety of landscapes and climates. The precarious state of many of the places with a historical, tourist and environmental character that are part of the municipal economy can be evidenced, understanding the dynamics of the ecological structure from the diagnosis and the fabric of the existing disintegration in said structure, places of rural importance that are part of the landscape and the tourist image of the municipality of Viotá, the design of an ecological environmental axis is proposed, which allows the articulation of the main ecological structure with the revitalization of said places, contributing to the improvement of water sources that supply to the municipality, allow economic income through the generation of tourism, and activation of the landscape through natural landmarks.

Keywords: revitalization, ecological structure, landscape, disintegration, dynamics, supply, articulation, activation.

INTRODUCCIÓN

La investigación tiene como objetivo el desarrollo de un eje ambiental con la integración de la estructura ecológica principal y la recuperación de hitos naturales, turísticos e históricos del municipio para la reactivación de la economía, el turismo y apertura de otros escenarios.

Cundinamarca, conocida por su variedad en paisajes naturales y zonas ecológicas, también es uno de los departamentos principales productores de café, dentro de él se destaca el municipio de Viotá, que está ubicado en la provincia del Tequendama exactamente a 86 km de Bogotá, con reconocimiento cafetero a nivel departamental. Este lugar es el encargado del abastecimiento a veredas y municipios aledaños de productos agrícolas. También se puede destacar del municipio la diversidad de sus paisajes que lo han venido transformando en un atractivo turístico, debido a la variedad de hitos naturales e históricos.

Viotá es un municipio que en los últimos años, ha tenido escaso mantenimiento a la estructura ecológica principal; falta de escenarios y de control a los existentes tanto históricos como naturales provocando contaminaciones que afectan a las zonas de atracción turística más significativas, entre ellas encontramos diferentes fuentes hídricas, como el río Calandaima y la piscina municipal, equipamientos como la asociación de cafeteros, relevante debido a que Viotá es conocida como la capital cafetera de Cundinamarca, y el corredor ecológico de palmeras botella; Lugares que afectan el turismo y por consiguiente también su economía.

Debido a esto, la problemática principal que se busca tratar, es la disgregación presente en la estructura ecológica principal, que por su falta de mantenimiento los hitos significativos se encuentra en deterioro, y algunos en completo abandono, como la piscina municipal que por su diseño natural se ha convertido en un sitio importante y significativo para la población residente y turista, el jardín botánico, ubicado en zona rural por iniciativa de un floricultor, pero no tiene

alguna ruta específica guiada, el corredor ecológico de palmeras botella, que es un remate a la salida del casco urbano, entre otros, la falta de conexión de estos espacios afecta a la consolidación ecológica y al desaprovechamiento del entorno natural que brinda el municipio, la falta de desarrollo y de diseño urbano genera vacíos en el municipio, y no logra brindar una experiencia natural a personas que residen o visitan Viotá.

Se pretende hacer una investigación que acoja estas problemáticas que afectan al municipio de manera económica, natural y social, entendiendo así las dinámicas de la estructura ecológica, con el fin de poder encontrar ciertas características esenciales que identifican a Viotá todo esto con el objetivo de poder implementar un eje ambiental que dé solución por medio de la revitalización de espacios y la generación de escenarios que permitan reactivar la economía y generar turismo con el aprovechamiento de la estructura ecológica del municipio. ¹

¹ Se evidencian dichas situaciones en la visita de campo que se realizó en septiembre del 2020, uno de los investigadores realiza viajes con frecuencia al municipio.

1. MARCO PROBLÉMICO

La temática del proyecto se enmarca en lograr la integración de la estructura ecológica, por medio de un eje ambiental para reactivar el paisaje e hitos naturales en Viotá Cundinamarca, para contribuir a la solución de las problemáticas evidenciadas antes tras el análisis del municipio.

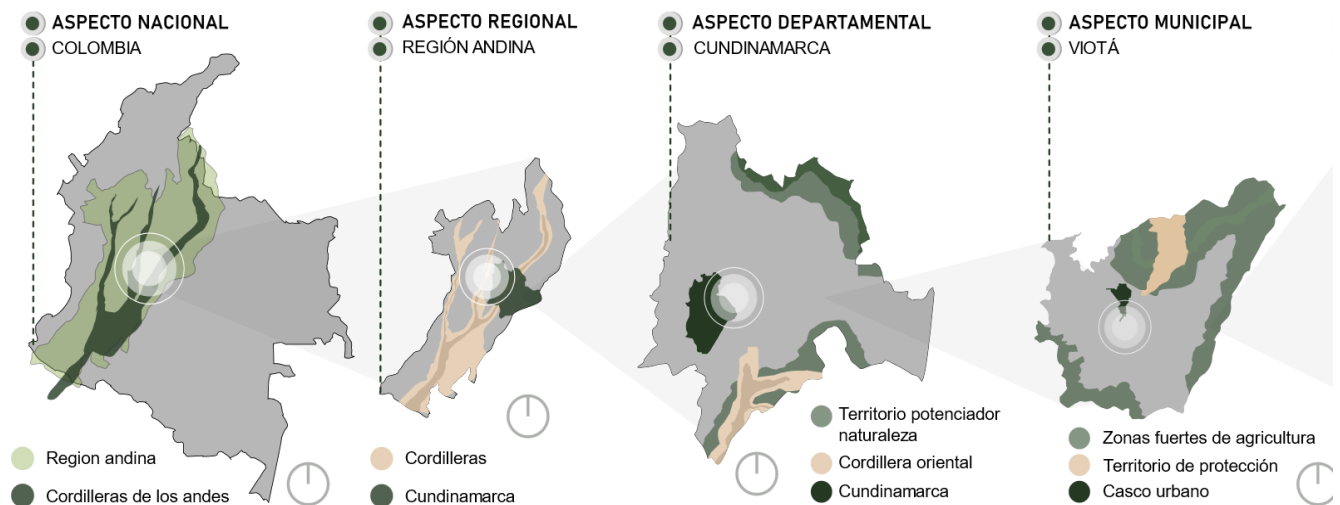
1.1 Tema

Integración de la estructura ecológica, por medio de un eje ambiental para reactivar el paisaje e hitos naturales en Viotá Cundinamarca.

1.2 Localización Geográfica

Figura 1.

Ubicación geográfica



Nota: desde el aspecto nacional hasta el municipal. Adaptado de “Mapas para colorear.com” por anónimo, s.f.

<https://www.mapasparacolorear.com/colombia/mapa-colombia.php>

El municipio de Viotá ubicado con las coordenadas 4° 25' 14" N / 74° 30' 29" W, a 567 msnm, en la provincia del Tequendama, a exactamente 86 km de Bogotá, con una temperatura promedio es de 23°C -25°C empezando por el aspecto nacional su desarrollo nace la región andina con la masiva siembra cultivo y exportación cafetera, hasta exactamente el departamento de Cundinamarca donde aparte de desarrollarse su potencial natural, también apoya y da reconocimiento al municipio de Viotá por ser un municipio cafetero reconocido a nivel departamental, (García, 2017).

1.3 Problema

Según La Alcaldía municipal del Viotá en su plan nacional de desarrollo (2020), establece que el municipio cuenta con una riqueza natural propia, que abastece el desarrollo del municipio y le permite tener varios atractivos de tipo natural, pero existe una problemática principal, la disgregación en la estructura ecológica principal y el deterioro de lugares con carácter históricos, ambientales y turístico, que no permiten la integración y el reconocimiento de estos.

En el casco urbano específicamente en el centro, se ubican algunos lugares de carácter, ambiental y turístico, integrados a la estructura ecológica que proporciona economía al municipio, sin embargo, con el transcurrir de los años se ha perdido la importancia y el valor de aquellos lugares, debido a que no se ha generado ningún plan de revitalización ni de integración dejando en abandono, esto afecta directamente el sistema ecológico y con ello la agricultura, que es fuente económica de Viotá según estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2005).

“La crisis ecológica indica la existencia de factores articulados, en suma, la conjunción por causa o por efecto- de otras crisis. Es ésta ecológica, y no económica, en el sentido de que estamos tocando los límites propios del planeta tierra” (Agudelo, 2016, p. 9).

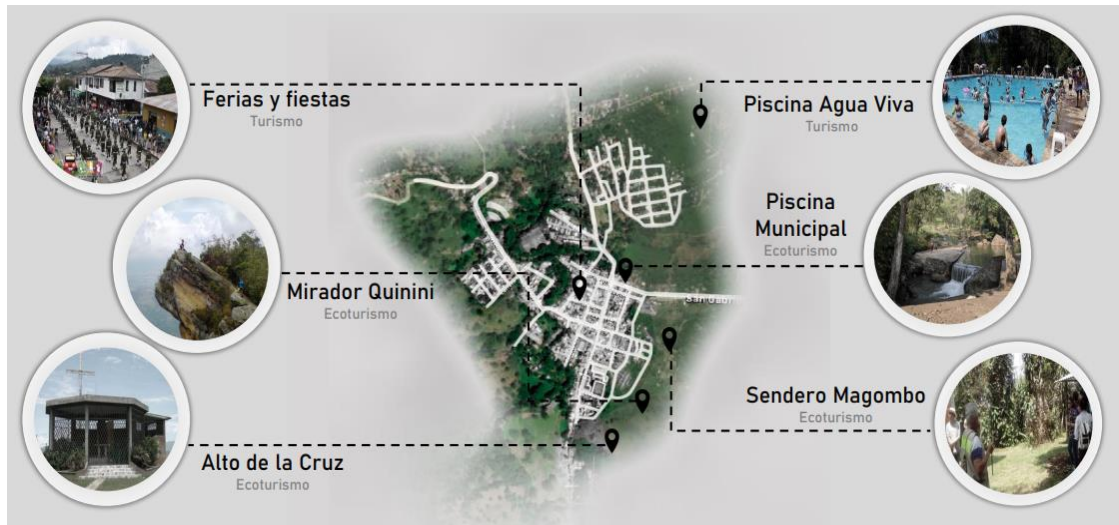
Podemos entender la disgregación ecológica como la falta de suma de factores a dichos atractivos existentes, la escasa articulación es un problema evidente en el municipio de Viotá que cuenta con lugares de aprovechamiento natural, pero que no tiene un elemento articulador que permita la llegada de turistas y de residentes a los lugares.

El termino rehabilitación ecológica es apropiado al momento de querer evaluar y recuperar dichos espacios que hacen parte de la estructura ecológica principal y además son un atractivo turístico natural, pero se encuentra actualmente en mal estado, según el plan nacional de restauración (2015), esto permitirá que los escenarios a diseñar, y la integración del eje con la estructura ecológica principal reactive las zonas de interés turístico.

1.4 Justificación

La Alcaldía municipal del Viotá en su plan nacional de desarrollo (2020), indica que la región Andina no solo es destacada por ser parte de 3 cordilleras. La cordillera de los Andes, además, es uno de los territorios más fértiles para la agricultura. Principal fuente económica, siendo la más desarrollada del país y de gran importancia nacional.

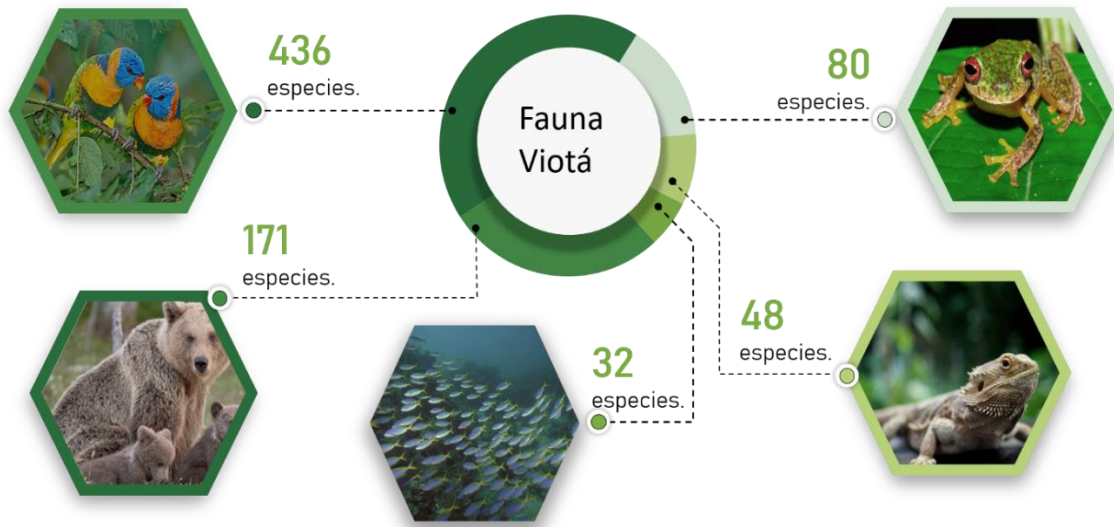
Se llega a Viotá desde el desarrollo de la agricultura y si gran fuente económica productora de café, reconociendo a Viotá como un municipio turístico, con gran variedad en lugares ecológicos, recorridos por senderos dentro y fuera de su casco urbano y la mayor parte es la integración de lugares con características naturales, intenta dotar con diferentes espacios y valoriza dichos espacios para garantizar que se promueva el desarrollo de residentes y turistas en el municipio.

Figura 2.*Sitios turísticos*

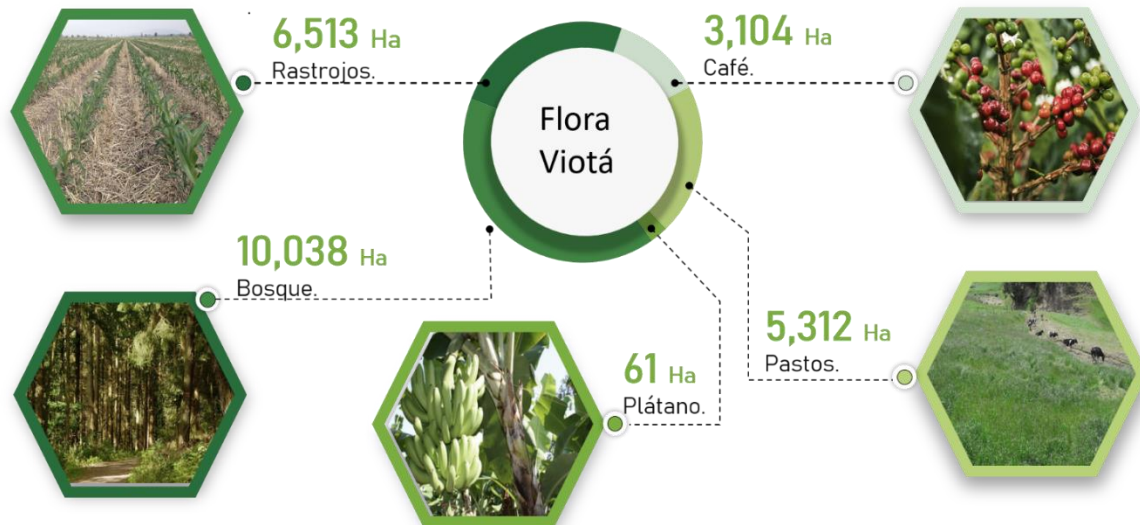
Nota: lugares de interés turístico en Viotá Cundinamarca. Adaptado de “Municipio de Viotá” por Colombia extraordinario s.f. (https://colombiaextraordinaria.com/somos_colombia/turismo/municipios/Viota)

Es un municipio que también brinda gran variedad de fauna, que se clasifica principalmente en aves, se cuenta con especies como la garza, el chulo y el gavilán entre otros y en mamíferos la fara, el armadillo y el oso hormiguero siendo estos los más representativos.

En cuanto a la flora el municipio cuenta con 61 Ha. de plátano que es uno de los recursos más importantes, también cuenta con un 10.038 Ha de bosque y 3.104 Ha. De café siendo una fuente económica principal y caracterizándose por ser uno de los municipios con el suelo más fértil. (La Alcaldía municipal del Viotá en su plan nacional de desarrollo, 2020).

Figura 3.*Especies propias de la fauna*

Nota: especies que forman parte de la fauna de Viotá, Adaptado de “Las AVES EXÓTICAS más bellas del mundo” por Avesexóticas.org, s.f. (<https://avesexoticas.org/>); “Tipos de sapos y ranas” por Mashpi Ecuador, s.f. (<https://www.mashpilodge.com/es/blog/los-anfibios-de-mashpi-tipos-de-sapos-y-los-anfibios-de-mashpi-tipos-de-sapos-y-ranas/>); “Un mundo de osos” por WWF, 2020 (<https://wwf.panda.org/es/?360115/diaproteccionosos>); “Peces” por National Geographic España, s.f. (<https://www.nationalgeographic.com.es/animales/peces>); “10 cosas que debes saber de las iguanas en el sur de Florida” por SunSentinel, 2020 (<https://www.sun-sentinel.com/elsentinel/noticias/fl-es-10-cosas-que-debes-saber-sobre-iguanas-florida-20200124-roqvxeqljffevbgzrdmzlzrymi-story.html>).

Figura 4.*Flora del municipio de Viotá*

Adaptado de “recomiendan aprovechar el rastrojo y evitar su quema” por BRUNO Noticias, 2018 (<https://www.brunoticias.com/recomiendan-aprovechar-rastrojo-evitar-quema/>); “Árbol de plátano” por Luis Manga, 2020 (<https://plantatuhuerto.com/cuantas-veces-un-arbol-de-platano-puede-producir-frutas/>); “Gramíneas, pastos” por abc del finkero, 2016 (<http://abc.finkeros.com/gramineas-pastos/>); “La planta del café” por el café de Camilo, 2012 (<https://www.elcafedecamilo.com/la-planta-del-cafe/>).

La estructura ecológica del municipio se clasifica en ecosistemas estratégicos que tiene Colombia como lo es el bosque seco tropical, humedales, paramos y manglares, y la distribución de dicha estructura ecológica permite la identificación de la reserva forestal protectora, la reserva forestal productora protectora, zonas de acuíferos y las zonas urbanas existentes en el municipio.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se inclinan al desarrollo sostenible del territorio y desde esta parte buscan aportar a las propuesta de recuperación y reactivación del municipio, por medio de estrategias, buscan la recuperación de espacios afectados por el clima, por la pérdida de biodiversidad o por bajas en la estructura ecológica, desde allí buscan gestionar el desarrollo de comunidades sostenibles, son objetivos que pueden llegar apoyar y sustentar el proyecto y desde allí aportar con las estrategias que ya se han establecido.

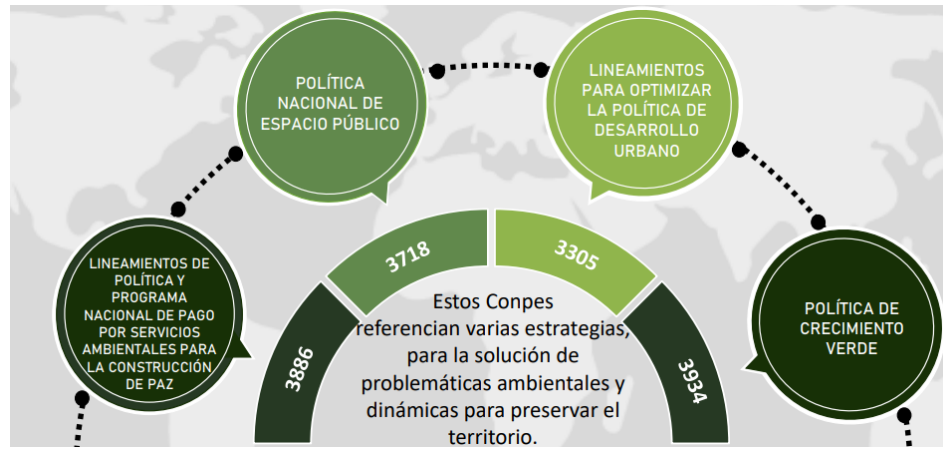
Figura 5

Objetivos de desarrollo sostenible.



Nota: Objetivos aplicables al proyecto. Elaboración propia

Dentro de las 20 metas que propone el plan nacional de desarrollo que transformaran a Colombia, encontramos el número 7 que propone apoyar a 550 mil productores con asistencia técnica agro y 300 mil con agricultura por contrato, que nos brinda la posibilidad de llevar y desarrollar en el municipio de Viotá esta meta, apoyada en el plan nacional de desarrollo (PND). Los Compes, son documentos que buscan apoyar el proyecto ya que referencian estrategias de solución a dichas problemáticas ambientales identificadas en el municipio.

Figura 6*Compes estratégicos*

Elaboración propia

1.5 Objetivos

Objetivo General

Diseñar un eje ambiental en el municipio de Viotá Cundinamarca con diferentes escenarios y reactivar lugares de carácter histórico, turístico y ecológico para potenciar el desarrollo sostenible y económico.

Objetivos Específicos

- 1- Revisar el estado de los sectores turístico y de estructura ecológica principal existente
- 2- Examinar que lugares aportan a la economía del municipio y que requieran una reactivación urbana.

- 3- Elaborar un modelo de integración urbano-rural que permita generar escenarios integrados al eje ambiental para el desarrollo de diferentes actividades y la reactivación de las zonas en deterioro evitando las disgregaciones.

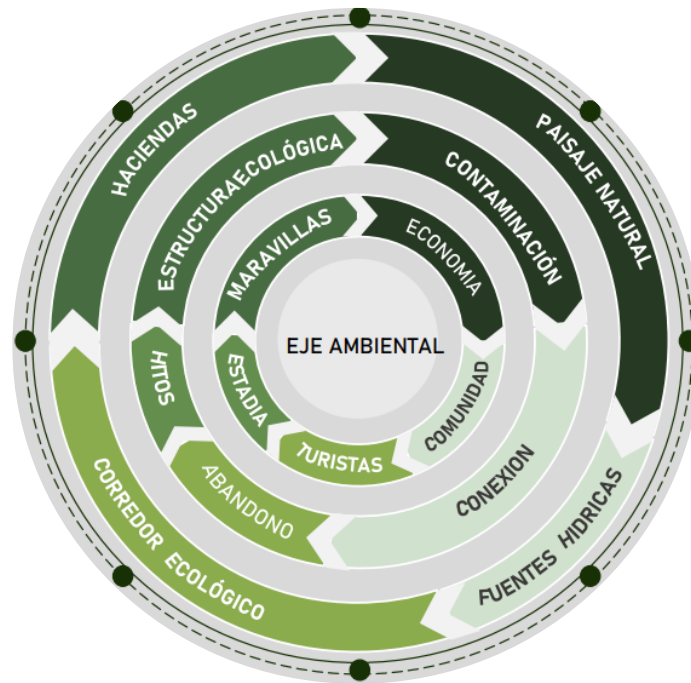
1.6 Hipótesis

El municipio de Viotá ha sido reconocido a nivel nacional y departamental principalmente por su producción cafetera y la amplitud de su estructura ecológica, cuenta con corredores ecológicos, amplios paisajes naturales y fuentes hídricas que poco a poco han ido perdiendo el valor, debido a la falta de conectividad y mantenimiento. El mal estado en el que se encuentran muchos de los lugares con carácter natural, que generan turismo y desde allí aportes a la economía del municipio han generado problemáticas y afectaciones a la estructura ecológica del municipio, la disgregación de lugares con carácter turístico, histórico y ambiental, y la baja en la entrada económica que genera este turismo para el municipio.

A partir del análisis, la evaluación de los lugares con carácter ambiental y la accesibilidad de estos, se logra evidenciar la disgregación existente, y establecer una posible solución por medio de la implementación de un corredor ecológico ambiental que conecte las zonas con caracteres importantes para el municipio de Viotá y lograr restablecer los lugares ambientales, históricos y culturales, de esta forma establecer la economía del municipio que es generada por el turismo, logrando de la comunidad y los turistas tengan la oportunidad de disfrutar diferentes escenarios y conocer muchas maravillas a través del recorrido por el municipio.

Figura 7.

Diagrama de hipótesis.



Nota: estrategias para la solución de problemáticas por medio del eje ambiental. Elaboración propia

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Método

En el desarrollo de la investigación se establece el método deductivo, es una estrategia de razonamiento, que permite deducir unas conclusiones lógicas partiendo de una serie de premisas, dentro de este método encontramos el método hipotético deductivo, partiendo de lo general a lo particular donde las conclusiones solo van a ser validas, si las premisas lo son.

2.2 Contexto metodológico

las fases de este método empiezan por **observar**, el contexto, la realización de registros fotográficos y el levantamiento de los lugares evaluados para la intervención, la siguiente fase será **proponer** estrategias de comunicación que se pensaron por medio de encuestas, campañas de reciclaje y trabajo de campo con la comunidad, la siguiente será **deducir** mediante la elaboración de estadísticas, recolección de datos tanto poblacionales, económicos y turísticos y la última fase será **verificar**, evidenciado en el modelo de elaboración donde podremos comparar los resultados en base a las problemáticas planteadas anteriormente.

Figura 8.*Diagrama metodológico*

Nota: Diagrama del método hipotético, con derivación al método hipotético deductivo. Elaboración propia

la metodología en esta investigación permite, se hace referencia a un tipo de estudio deductivo, donde se trabaja en base a los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados a la investigación, donde se espera llegar por medio del método a la deducción lógica que permita la construcción de las premisas, donde también toma valor la caracterización de dicha información que parte de lo general a lo particular.

Se valoran y evalúan los lugares que cuentan con caracteres naturales, históricos y culturales para el municipio de Viotá, la valoración y estado de la estructura ecológica con la que cuenta el municipio, esperando obtener el estado en el que se encuentran, poder interpretar la disgregación presente entre estos lugares y en el municipio como tal.

Tras llevar acabo la evaluación y restauración de dichos lugares es así que se propone el diseño del eje ambiental con el apoyo de diferentes escenarios que brindaran el disfrute de actividades tanto para residentes como para turistas, e integración con escenarios existentes con la debida restauración buscando mitigar los impactos ambientales que atentan con la estructura ecológica, brindando la activación económica del municipio por medio de su misma riqueza natural y cultural que lo caracteriza.

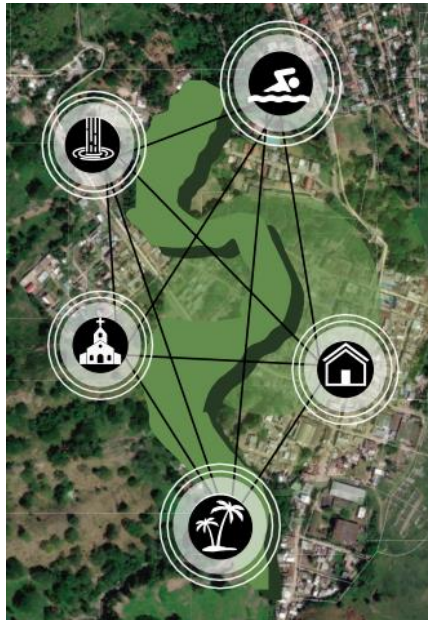
3. MARCO CONCEPTUAL

3.1 concepto del proyecto

Mediante la estrategia que se propone de solucionar la disgregación y evitar el abandono de lugares con caracteres significativos para el desarrollo del municipio, encontramos el tejido como la una medida de unir y componer varios elementos, como lo son las zonas ecológicas, lugares de valor natural, zonas culturales del municipio y escenarios adicionales, el tejido es el concepto clave para lograr la unión de estos lugares, la composición y disposición a residentes y turistas de estos.

Figura 9.

Representación del concepto de tejido



Nota: lugares representativos con intensión de tejido en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia

Adaptado de "Municipio de Viotá" por Google Earth s.f.
(https://colombiaextraordinaria.com/somos_colombia/turismo/municipios/Viota)

El término tejido urbano, también conocido como grano urbano, denota la estructura u organización de los componentes perceptibles que conforman una ciudad. Es decir, su particular manera de agruparse y las relaciones de dependencia que caracterizan el comportamiento de sus elementos constitutivos. (Colmenares, s.f.) de esta forma podemos entender el tejido como el orden de dichos elementos que ya están definidos y solamente van a tomar un ente que los va a unir y los va a componer para formar la percepción de Ciudad, en este caso el municipio va a tomar de nuevo el interés que necesitan muchos lugares con caracteres valiosos y que se han perdido a causa de la disgregación, pero que por medio de la integración que el eje propone, se reactivara la economía y se da rehabilitaran estos lugares para el aprovechamiento.

Incluir estos aspectos en el análisis de la desintegración del tejido físico y social, es llegar a la necesidad de un grano de definición más fino, de menor escala, que permita reconstruir no sólo los límites de esas fronteras y las relaciones sino lo que pasa dentro de cada uno de los tejidos que confluyen en esos espacios de oportunidades para restablecer nuevos equilibrios en las presiones y darle permeabilidad tanto de uso como de forma. (Calleros, 2012).

De esta manera la aplicación del concepto de tejido del proyecto, parte de encontrar esos puntos interiores en el municipio y como lo menciona el autor espacios de oportunidades que puedan restablecer equilibrios tanto en uso, forma y economía, con la restauración de tejidos físicos también el proyecto hace un tejido social donde busca primero la rehabilitación y recuperación de la estructura ecológica, y desde allí el aprovechamiento de espacios para residentes y turistas dentro de su mismo municipio.

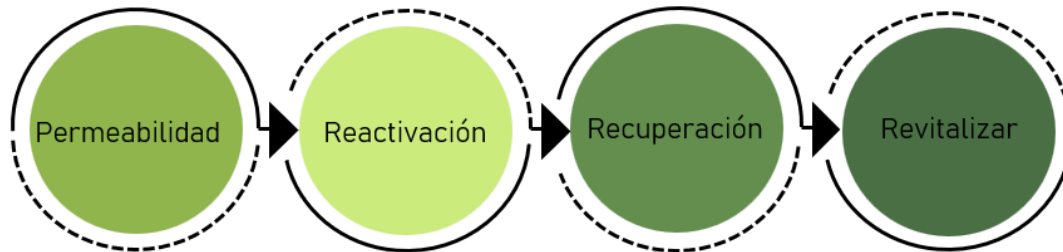
4. MARCO TEÓRICO

4.1 Teorías del diseño aplicables al proyecto

En cuanto a la identificación para la reactivación de ciertos lugares, y en proceso de dar vida al municipio por medio de la elaboración de diferentes dinámicas y estrategias que permitan la adecuada intervención del municipio y en el interior de los lugares con carácter natural principalmente seguido del histórico y turístico.

A partir esta visión, se toma en cuenta la teoría de la Acupuntura urbana puede ser el instrumento mayor para empezar el proceso de rehabilitación “El principio de recuperar la energía de un punto enfermo por medio de un toque se relaciona con la revitalización de este punto y del área a su alrededor. Creo que algunas “magias” de medicina pueden, ser aplicadas a las ciudades” (Lerner, 2003, parr.1).

Esta teoría traída de la medicina a la aplicación de ciudades es la que nos va a permitir que arreglemos esos puntos que están en mal estado, por medio de unas fases que se pudieron identificar de dicha teoría, la primera, la identificación y el análisis del lugar para saber que espacios están en deterioro, la segunda escoger puntos concretos en la zona para su respectiva reactivación a través del proceso donde ya se identificó el nivel de deterioro o la reactivación que requiere cada lugar y la tercera la toma de acciones puntuales en lugares estratégicos para mejorar la condición del mismo.

Figura 10.*Relaciones de acupuntura urbana.*

Elaboración propia

Figura 11.*Diagramación de la teoría al proyecto*

Elaboración propia

Esta teoría apunta a la recuperación de una ciudad o de un todo por medio de pequeñas intervenciones que logren grandes cambios, en comparación de esta medicina en el cuerpo, esperando la recuperación total de un ser, con pequeños arreglos en puntos donde se ha causado algún tipo de daño.

Dentro del municipio de Viotá encontramos unos lugares muy importantes que se deben preservar porque estos tienen un gran valor cultural, económico, ambiental y paisajístico. Y es importante tanto departamental como nacionalmente conservar las riquezas que ofrece el municipio. Tras una serie de acciones, y análisis se evaluaron se llega al reconocimiento de lugares con distintos valores para el municipio que se evidencian en la siguiente figura.

Figura 12.*Lugares de intervención en Viotá Cundinamarca.*

Elaboración propia

4.2 Teorías transversales

La sensación que puede brindar un lugar al momento de transcurrir por él suele ser importante al momento de encontrar un ambiente cómodo, esta sensación de seguridad y de comodidad solo la puede brindar el ambiente y la percepción misma del lugar.

Según Bachelard, (1975. pp. 28), citado por Yory, (s.f. párr. 11) “la topofilia es una categoría poética del espíritu desde la cual la percepción del espacio se mediatiza, no sólo por la experiencia sensible que pueda tenerse de él (su “positividad”), sino por la fuerte carga imaginativa”. Se puede entender como las sensaciones a nivel espíritu que genera el estar o permanecer en dicho lugar, sensaciones que se pueden experimentar.

Figura 13.*Topofilia*

Nota: lugares dentro de Viotá que generan topofilia o algún tipo de miedo por el estado. Elaboración propia

Esta teoría se implementa en la investigación de manera que se pueda fortalecer la identidad y los lugares con esta característica que hacen parte del municipio de Viotá, con el objetivo de poder mejorar las dinámicas del municipio, así mismo poder generar a sus visitantes y/o residentes sensaciones y emociones que realmente caracterizan el lugar.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Parque Arvi – Medellín

El parque Arvi ubicado en la ciudad de Medellín, es un gran referente por su característica de parque regional ecoturístico, su amplitud le permite abarcar varios municipios del departamento de Antioquia, cuenta con una extensión de 16.000 hectáreas y 54 kilómetros de senderos para que los visitantes puedan llegar hacer los recorridos y aprovechar de las riquezas de los bosques naturales en buen estado con los que cuenta el parque.

El parque Arvi, es un gran referente para nuestro proyecto y nuestra investigación ya que conecta varios sitios de interés histórico recreacional y demás mediante un corredor, que viaja por toca las zonas ecológicas con las que cuenta el departamento en su totalidad, y hacen uso de esos espacios adecuados y cuidados de la mejor manera para la disposición de turistas y residentes, mostrando escenarios diferentes, con actividades para el aprovechamiento de dichos espacios.

Figura 14.

Parque Arvi Medellín- Antioquia



Nota: atracciones dentro del recorrido del parque Arvi. Adaptado de “Recorridos en el parque Arvi” por parque arvi corporación, (s.f). (https://parquearvi.org/recorridos-arvi/?gclid=Cj0KCQjw6-SDBhCMARIsAGbI7UjQj-nadqkWln2nGPY3bS044nJ8ZJ3IM4RS2cjVARGRPdi1E9yFFrEaAhFPEALw_wcB).

5.2 Mariposario (Quindío)

En los andes centrales de Colombia se encuentra localizado el departamento del Quindío, es una zona que en su totalidad cuenta con una gran cantidad de biodiversidad, es escogido este departamento para el desarrollo de un gran proyecto como lo es el mariposario, por la gran relación de plantas y de estos insectos.

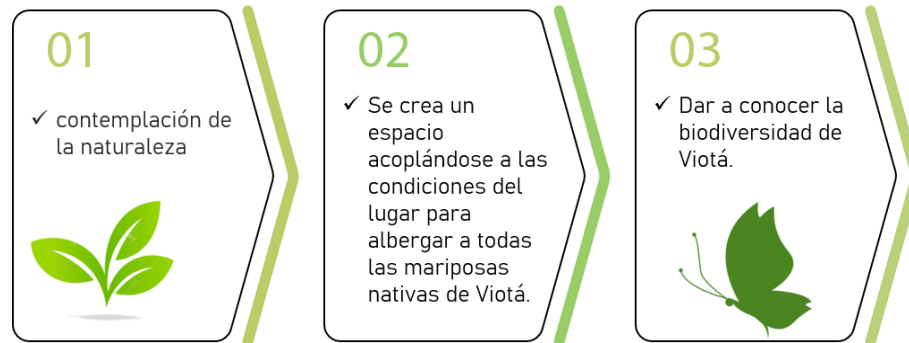
Figura 15.

Mariposario del Quindío



Adaptado de “un mundo mágico Jardín Botánico del Quindío” por Jardín Botánico del Quindío, s.f. (<https://jardinbotanicoquindio.org/>).

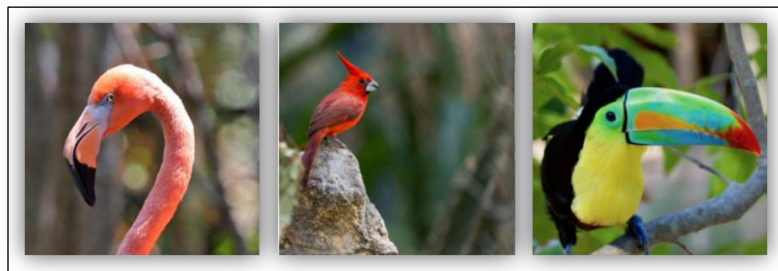
Es también un gran referente para nuestro proyecto, ya que Viotá también cuenta con esta especie aun existente, y se acopla a uno de los escenarios que hacen parte del recorrido por senderos dentro del eje ambiental propuesto, aportando de esta manera tres objetivos o fases que dé se plasman el proyecto partiendo de las estrategias que propone el referente para preservación y exposición de la especie, logrando así un atractivo más para el municipio.

Figura 16.*Diagrama de objetivos*

Nota: Propósitos para la elaboración del referente en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia.

5.3 Aviario Nacional

Ubicado en Barú Cartagena, es una preservadora y creativa idea de avifauna, a través del cuidado y aprovechamiento de ambientes naturales, a través del uso y de manejo sustentable, se busca mostrar y resaltar la biodiversidad colombiana, pensando en su recorrido por senderos ecológicos podrá disfrutar de tres ambientes ecosistémicos y 22 exhibiciones divididas en grandes aviarios de inmersión. En el Aviario Nacional de Colombia cuentan con 170 especies de aves y cerca de 1700 ejemplares.

Figura 17.*Aves existentes en el Aviario Nacional*

Adaptado de “National Aviary of Colombia” por Aviario Nacional Colombia, s.f. (<https://www.aviarionacional.co/>).

De los aportes de este gran referente, podemos valorar mostrar y ayudar a preservar las aves existentes en el municipio de Viotá que también cuenta con una gran variedad de flora y fauna que merece ser reconocida en un escenario adaptado con las condiciones de habitad y con las mismas condiciones para los turistas y los residentes que deseen conocer las especies y valorar la riqueza nacional y municipal que se puede encontrar en Viotá ese aviario pretende lograr con su elaboración los siguientes 3 objetivos presentes en el diagrama.

Figura 18.

Objetivos de referente



Nota: Propósitos para desarrollar en el aviario de Viotá. Elaboración propia.

6. MARCO HISTÓRICO

Tras la llegada del café a Colombia ya hace más de 300 años, desde que los Jesuitas lo trajeron en el siglo XVIII y se empiezan a cultivar principalmente los granos de café, y con ello los primeros producidos salen por la zona oriental desde Cúcuta, se empieza a expandir esta siembra y exportación cafetera, tras la idea del padre Jesuita Francisco Romero, tras la confesión el padre imponía como penitencia la siembra de café, gracias a esto empezó el aumento de la producción y de la expansión los departamentos. (García, 2017).

Se ubica esta producción principalmente en la cordillera oriental del departamento de Cundinamarca, se crea la federación nacional de cafeteros en 1927 que se encargó y se encarga actualmente de velar por los derechos de los caficultores, el café toma gran importancia en el municipio de Viotá que es considerado actualmente principal productor del café con un aporte del 28% a la producción total cafetera.

Figura 19.

Llegada del café a Colombia



Tomada de “Centro de recursos digitales” por Educarchile, s.f.
(<https://centroderecursos.educarchile.cl/handle/20.500.12246/41268>.)

A mediados de 1990, se logra establecer el estudio de suelos a nivel nacional con elementos del ordenamiento territorial, lo que logro la valoración de muchos lugares y quedo estipulado el tipo de tratamiento que requeriría cada uno, en ese mismo año ocurría el derramamiento de crudo en los ríos del departamento de Cundinamarca, donde causo daños a otra fuentes hídricas de menor escala, pero a nivel municipal se da el nacimiento del rio Calandaima en el municipio de Viotá, lo que logro el desprendimiento de otras fuentes que dieron vida al municipio, y lograron establecer un sistema hídrico que alimenta hoy día a Viotá.

Ladino (2017), el sistema ecológico Nacional llega un alivio que propone a mediados del 2009 mediante un programa mitigar la tala de 2 mil árboles protegidos, lo que permite que su reproducción se siga dando y a nivel natural, el ambiente no pierda su función, el este mismo año pero a nivel departamental se emplea el programa “MAS VERDE” que propone más de 3.000 árboles que deben ser sembrados, al municipio de Viotá en el departamento de Cundinamarca la secretaria de ambiental entrega a los municipios 1.000 árboles de especies nativas para la siembra.

Figura 20.

Siembra de 1.000 árboles en los municipios



Tomada de “Plantación masiva de árboles: ¿es la solución al cambio climático?” por Infobae, s.f. (<https://www.infobae.com/tendencias/2019/11/11/plantacion-masiva-de-arboles-es-la-solucion-al-cambio-climatico/>).

En el año 2015 se da una jornada de recuperación a nivel nacional de los Parques Nacionales Naturales, lo que permite la reactivación y la revisión de la estructuración de estos escenarios que están a disposición de todos los ciudadanos, lo que permite que se sigan preservando este tipo de ambientes y sigan siendo del disfrute de todos, esto permitió en el departamento de Cundinamarca se realizará la Identificación de las zonas en la cuenca hidrográfica del río Bogotá y se realiza también la aplicación del modelo IHRA, al río Calandaima.

La Amazonia colombiana continúa siendo la principal víctima de la motosierra en Colombia, un lugar que cuenta con una riqueza paisajística incalculable, que cuenta con especies nativas valoradas de fauna y flora de todo el país, pasa la tragedia más temida a mediados del año 2016, con la tala de árboles en ese lugar, donde se aprovechan las manos humanas para causar daños en un lugar que como ecosistema guarda historia y patrimonio de todo el país. (Ladino, 2017).

En este mismo en Cundinamarca se realizan planes de vitalización, donde se siguen valorando lugares de carácter histórico y se evalúan sus posibles intervenciones siempre con el fin de que la preservación de estos espacios siga por muchos años más permitiendo años más de vida natural para muchos espacios que ofrece Cundinamarca turísticamente también.

El deslizamiento por fuertes lluvias fue una escena que se evidenció vía al llano en Cundinamarca, lo que demuestra que la contaminación también ha hecho estragos en la estructura ecológica departamental, los constantes incendios por las mismas razones de climatología y contaminación generan afectaciones ambientales y altos riesgos en las fuentes hídricas cercanas de cualquiera de los desastres naturales.

A mediados de 2020 el país se recupera en su sistema ecológico, y las propuestas ambientales cada vez son más fuertes por la lucha y la preservación del ambiente, siendo apoyada a nivel departamental y municipal; Ladino (2017), lo exige el país lo exige el ambiente y los habitantes también esperan la recuperación de todo lo que se ha perdido a causa del descuido y se espera lograr la recuperación de muchos espacios para que sean del disfrute de los habitantes y de los turistas, conocer las riquezas naturales de Colombia y conocer un sistema ecológico valorado es lo que se espera del trabajo que hacemos conjunto los ciudadanos.

7. ANÁLISIS DE TERRITORIO

7.1 Territorio

Aterrizando el proyecto en una escala Nacional podemos resaltar bastantes fortalezas que ofrece Colombia, este país destaca no solo por su producción cafetera ya que ocupa el segundo lugar en producir y exportar café, sino la notoria belleza natural que tiene en cada rincón. En sus límites se encuentra el río más largo y caudaloso que existe en el mundo, el río Amazonas, también al Nor-Occidente del país se disfruta del mar Caribe y del océano Pacífico, Colombia está llena de variedad de flora y fauna siendo de los más ricos en diversidad de especies de mariposas y especies de orquídeas.

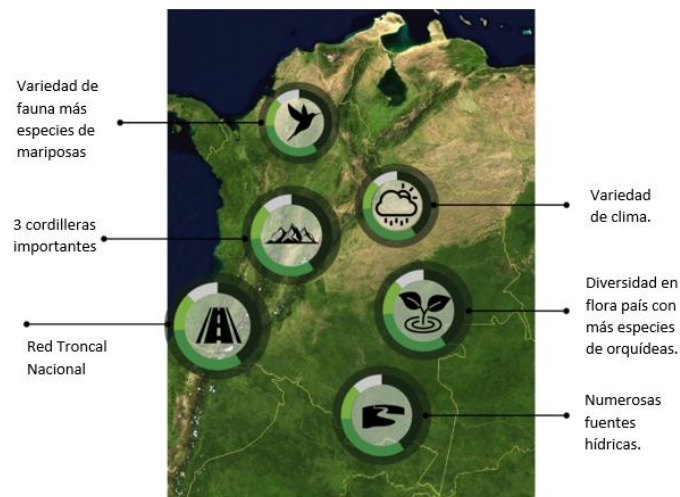
Incluso cuenta con 3 cordilleras, oriental, occidental y central. Se divide en 32 departamentos, y allí se encuentra el departamento de Cundinamarca ubicado en un macizo de la cordillera oriental, este departamento se caracteriza por ser territorio turístico con atractivos naturales, culturales y científicos, con variedad de climas y pisos térmicos que permiten la diversidad de cultivos, convirtiendo la agricultura en su principal actividad económica, abasteciendo gran parte del país.

Cundinamarca también cuenta con numerosas cuencas hídricas, más de 194 quebradas, 17 ríos, de los que se destacan 2 de gran importancia como el río Bogotá y río Magdalena. Todo esto es una pequeña parte de lo que nos ofrece este territorio, por eso nos llamó la atención en específico uno de sus municipios, el municipio de Viotá, ubicado en la hermosa provincia del Tequendama, un municipio lleno de bellezas naturales, de atractivos culturales, y marcado por mucha historia, tiene bastantes fortalezas por rescatar, como su potencial ecológico y ambiental, además cuenta con aspectos que lo hacen un gran municipio, como por ejemplo ser reconocido como la capital cafetera de Cundinamarca gracias a su constante producción y tratado del café.

Así mismo como Cundinamarca, este municipio tiene una gran variedad de flora y fauna, teniendo hasta un jardín botánico ubicado a 30 minutos del casco urbano. La Alcaldía municipal del Viotá en su plan nacional de desarrollo (2020).

Figura 21.

Descripción del territorio de Viotá Cundinamarca



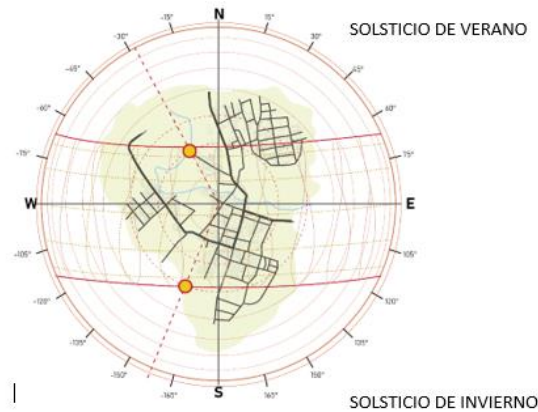
Elaboración propia.

7.2 Determinantes

Viotá se puede ubicar como un municipio con un clima tropical, y según los análisis climáticos obtenidos la mejor temporada para visitarlo está entre los meses de mayo a septiembre. Durante todo el año la asolación es constante obteniendo aproximadamente 12 horas con 30 minutos de luz diaria, donde se puede aprovechar al máximo la iluminación natural e incluso lograr obtener energías renovables por medio de la asolación.

Figura 22.

Grafica solar de Municipio de Viotá

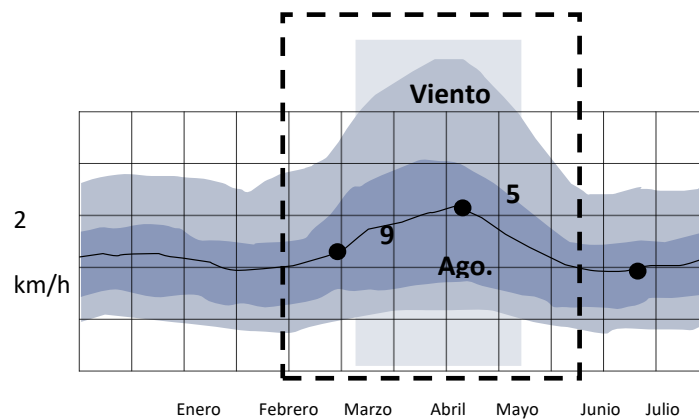


Elaboración propia.

No solamente tiene una asolación constante, sino que los vientos de Viotá se mantienen en una velocidad promedio a excepción de los meses de mayo a octubre que aumentan un 15% la velocidad siendo más ventoso, dando en esta temporada del año un gran confort climático a los turistas que los visitan.

Figura 23

Grafica de análisis de vientos en Viotá.

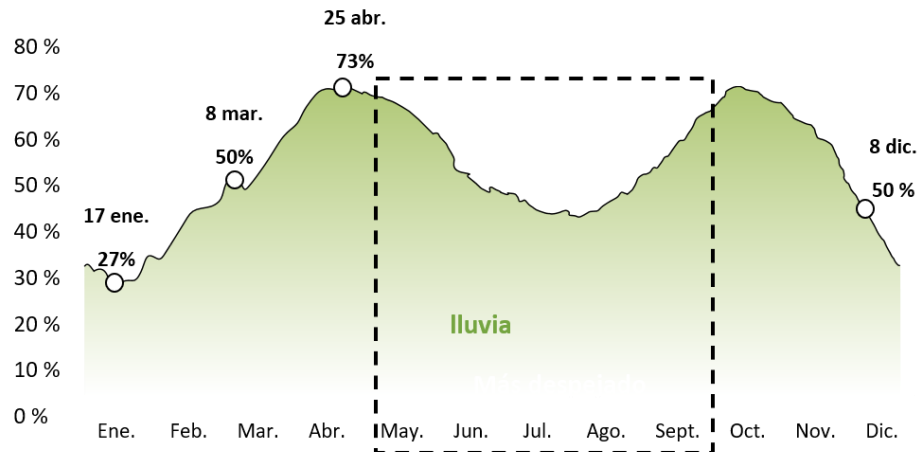


Elaboración propia

Otro factor bastante importante del municipio es su precipitación, en este caso es la lluvia, a lo que nuevamente la mejor época en la que está el territorio es de mayo a julio ya que en abril aumenta la precipitación y así se logran obtener terrenos más fértiles, ríos y quebradas más caudalosas dando más vida al territorio, sin embargo, de diciembre a febrero, tienen muy baja precipitación afectando a los habitantes y sus cultivos.

Figura 24

Grafica de análisis de precipitación en Viotá

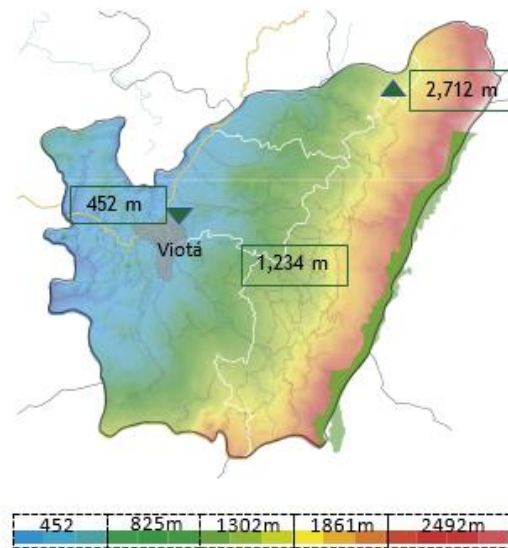


Elaboración propia

Este municipio lo encontramos a una altura promedio de 536 m.s.n.v (metros sobre el nivel del mar) debido a esto es un lugar con alta temperatura, no obstante, Viotá en su relieve puede llegar hasta los 2,712 metros en su parte más alta permitiendo que posea una variedad de pisos térmicos y diversidad de climas, esto lo favorece agricultoramente obteniendo todo tipo de cultivos.

Figura 25

Grafica de relieve en el Municipio de Viotá

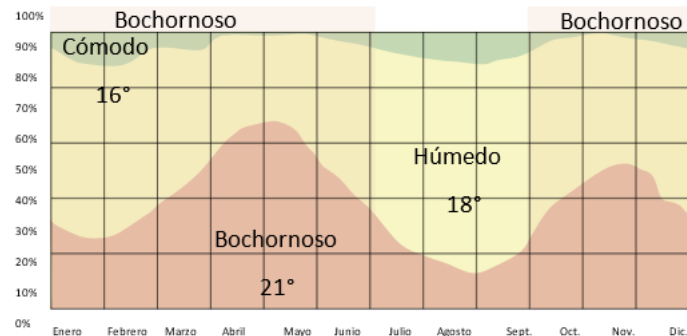


Elaboración propia

Y por lo anterior también su temperatura puede variar notablemente ya que cuenta con temperaturas desde los 13° llegando hasta los 29° manteniendo un rango de temperatura promedio de 23° a 25°C, estando entre el confort climático para un clima tropical, pero algo que influye mucho en esto, también es la humedad del municipio, donde nuevamente de mayo a septiembre baja el clima bochornoso y hay más humedad.

Figura 26.

Grafica de humedad durante el año en Viotá.



Elaboración propia

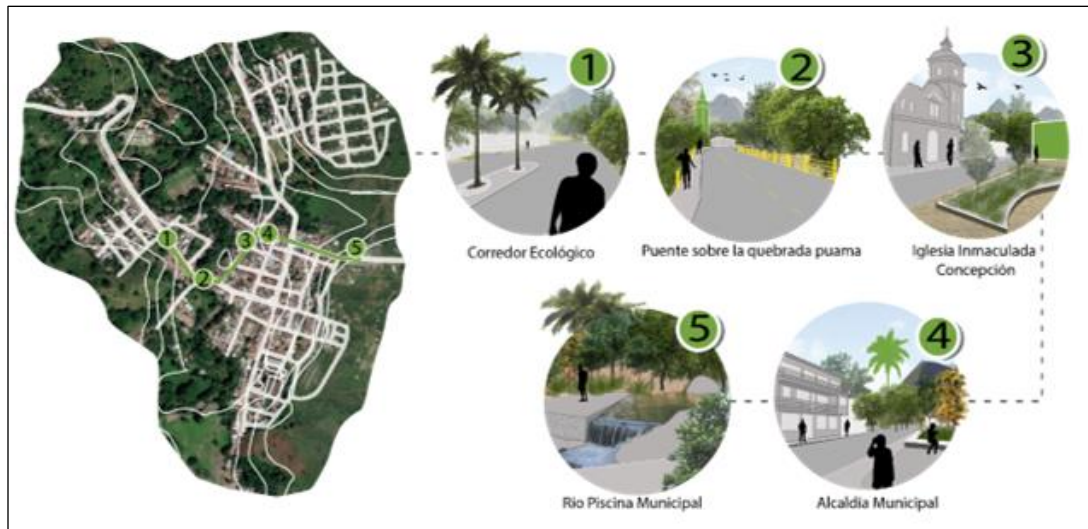
Análisis físico

En un recorrido por Viotá evidenciamos lugares con valor ecológico, histórico, y gubernamental que resaltan la identidad del municipio, en ese recorrido pudimos identificar lugares como por ejemplo el corredor ecológico llegando al hospital, que simplemente son palmeras alineadas, este corredor está estipulado así por la alcaldía, sin embargo es un corredor que carece de diseño y mantenimiento en la siguiente imagen se recrearon algunos de esos lugares dejándonos ver fuertes aspectos muy demarcados del municipio.

De los lugares turísticos del municipio, el que más reconocimiento y visitas tiene es la piscina municipal, un espacio donde se puede conectar con la naturaleza, gozar de las aguas de este municipio, esta piscina natural a pesar del mes en que se visite siempre estará concurrida y el agua tiene una temperatura perfecta para el clima de Viotá, pero el paso de los años el olvido y la falta de mantenimiento a llevado a que este lugar esté en deterioro y no sea tan atractivo para los turistas.

Figura 27.

Recorrido de visuales importantes en el Municipio de Viotá.



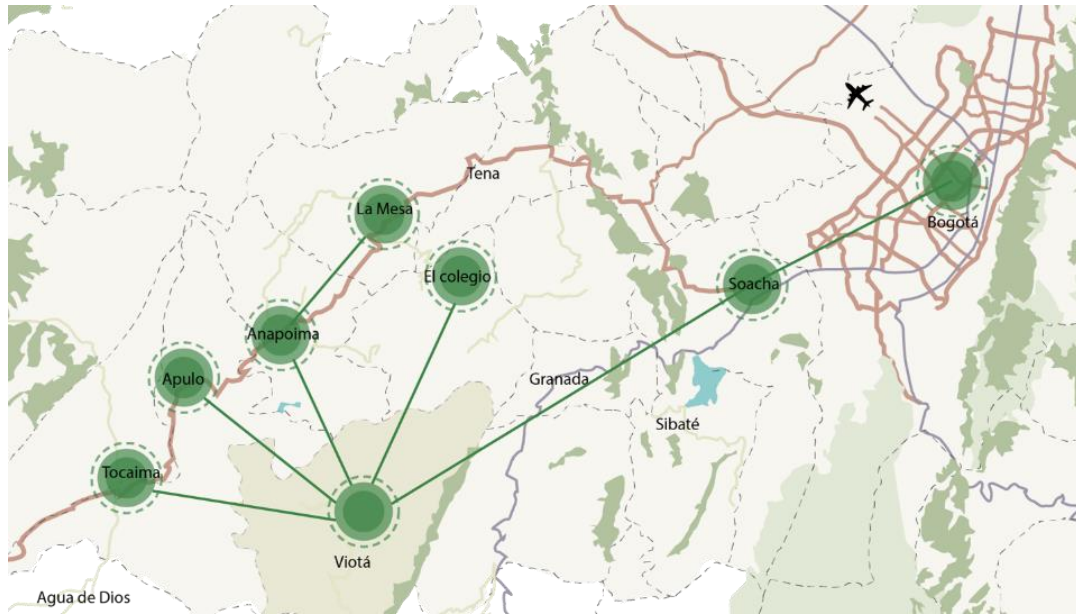
Elaboración propia

El municipio además cuenta con lugares de relevancia en su casco urbano como variedad hotelera donde se puede encontrar haciendas tipo campestre o simplemente hotel sencillo ubicado en la centralidad del municipio y el casco urbano, uno de los más reconocidos es el hotel Viotá plaza y hotel Juanchos, este último se ha ganado su reconocimiento por la buena atención y su rápido crecimiento.

Figura 28.*Diagrama de representación*

Nota: lugares con valor turístico y ecológico en el municipio de Viotá. Elaboración propia

La conectividad que establece el municipio de Viotá con los municipios aledaños y con la ciudad se da principalmente por el comercio con la agricultura propia del municipio, por el compartimiento de diferentes fuentes hídricas con diferentes longitudes y caudales y por su actividad económica principal que es la exportación del café.

Figura 29.*Conectividad de Viotá*

Nota: la conectividad que establece Viotá con municipios aledaños y con la ciudad. Elaboración propia.

8. MARCO NORMATIVO

Dentro de este marco normativo podemos encontrar los instrumentos de planificación nacional y departamental que podrán ser utilizados en la realización del proyecto con el fin de conocer los límites y los permisos ya establecidos para dicho proyecto y poder tener un apoyo en leyes y normas ya establecidas, por eso a continuación se relacionarán las normas con sus especificaciones apoyando el proyecto en el marco normativo.

Tabla 1.

Normatividad municipio de Viotá

NORMATIVA	CONTEXTUALIZACIÓN DE APOORTE A LA PROPUESTA
<p>Constitución de 1991 y sus garantías ambientales (Const. P., art. 79, 1991)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colombia es uno de los países que más ha evolucionado en materia de legislación sobre ambiente y recursos naturales. - Con la constitución de 1991 se dio un gran paso en materia de política hacia la protección ambiental del país. - La protección y preservación de las riquezas naturales de la nación fueron llevadas para poder ejercer el derecho sobre el aprovechamiento de carácter económico.
<p>Plan Nacional de desarrollo (Plan Nacional de desarrollo [PND]. (2015)).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El proyecto se ubica en los pactos transversales - Pacto por la sostenibilidad <p>Busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente que potencie nuevas economías y asegure los recursos naturales para las futuras generaciones se relaciona con los siguientes pactos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emprendimiento - servicios públicos - ciencia, tecnología e innovación

<p>Ley de ordenamiento territorial 388/ 1997 (L. 388, cap. 1;3 ,1997)</p>	<p>Capítulo 1: objetivos y principios generales</p> <p>Encontramos los mecanismos que permiten al municipio promover el ordenamiento del territorio, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico y natural.</p> <p>Garantizar la utilización del suelo, velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.</p> <p>Capítulo 3: ordenamiento del territorio municipal</p> <p>Definición de las estrategias territoriales, manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales. Integradas para la estructura del territorio municipal o distrital.</p>
<p>Conpes 3934 Política de crecimiento verde</p>	<p>Compuesto por 5 ejes estratégicos que brindan herramientas al proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientado a generar economía por bienes y servicios basados en usos sostenibles del capital natural 2. Mejorar el uso de los recursos naturales para los sectores económicos 3. Fortalecer a la sociedad para afrontar los retos del crecimiento verde 4. Acciones estratégicas con ciencia, tecnología e innovación. 5. Apoyo interinstitucional para la implementación y el desarrollo de dicha política.
<p>LEY 300/1996 Por la cual se expide la Ley General de Turismo (L.300, art. 1,1996)</p>	<p>Se definen directrices del desarrollo turístico de Colombia entre ellos el ecoturismo, contando con los potenciales naturales que se encuentran en el territorio nacional, conservando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La diversidad hídrica, fauna y flora - El turismo es una industria esencial para el desarrollo del país. - El plan sectorial del turismo contiene elementos para fortalecer la competitividad del sector.

<p>Ley 99/ 1993 ley general de ambiente de Colombia (L.99, art. 3,1993)</p>	<p>Corresponde al ministerio del medio ambiente, junto con el ministerio de desarrollo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entidades que aprobarán y tendrán información de los proyectos con este carácter. - El gobierno está en la obligación de promover un turismo eficiente y también emitir sanciones a malos procedimientos. - Velar por la protección, conservación y reglamentar su uso y funcionamiento
<p>Distrito de Manejo Integrado de Peñas Blancas. Resolución 112 del 03 de febrero. de 2015 (Res. 112, art. 02, 2015)</p>	<p>Veredas y lugares que hacen parte de la jurisdicción de Viotá donde se encuentran sitios principales de protección hídrica y paisajística de la región, con el nacimiento de varios ríos y quebradas. En base a esto para la implementación del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema de lugares de interés ecológico, turístico y científico, que se debe interrelacionar a través de caminos adecuados y equipamientos
<p>Documento de formulación EOT Municipio de Viotá Cundinamarca (EOT, cap. 05, 2001)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de la estructura ecológica principal <p>Identificar y caracterizar los elementos constructivos de la estructura ecológica principal y generar el diseño basado en la conectividad física de estos elementos, conectividad física de corredores ecológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - restauración de varios procesos ecológicos dentro del casco urbano del municipio de Viotá
<p>Componente General EOT Municipio de Viotá Cundinamarca (EOT, cap. 01, 2001)</p>	<p>Políticas del desarrollo ambiental</p> <p>1- reconocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - se enmarca a través de diferentes pisos térmicos con los que cuenta el municipio y las cuencas del río Calandaima, con prioridad en la región. - Utilizando estructura ecológica principal y a través de ella general un progreso atractivo y a la vez socio económico para el municipio. - Reconocimiento territorial de la biodiversidad

	<ul style="list-style-type: none">- Conservación, recuperación y protección de los ecosistemas estratégicos
--	---

Elaboración propia.

9. TABLAS DE TAMIZAJE

En las tablas de tamizaje se encuentra toda la información de la población que reside y visita el municipio de Viotá allí se ubica 3 tipos de familia, primero se encuentra la familia nuclear comercial esta está compuesta por madre, padre, e hijos como segundo tipo encontramos la familia agricultora y finalmente se encuentra el turista ya sea nacional o internacional, teniendo en cuenta esto se diseña gran variedad de espacios, creando zonas de comercio, parques, zonas verdes y plazoletas.

A su vez se plantea diferentes escenarios como lo es el mariposario este se crea para fortalecer el sector turístico y generar un valor agregado en la estructura ecológica de Viotá, se plantean miradores ubicados en la zona más alta del municipio, también se pretende intervenir la piscina municipal mejorando su estado actual.

Figura 30

Elementos para analizar el tamizaje






Elaboración propia.

Se realiza una encuesta para saber qué tipo de población es que la reside y visita Viotá de allí surgen varios datos muy importantes como lo es la edad, en este aspecto encontramos que las personas que visitan Viotá rondan entre los 30 y 50 años, se observa también que en las actividades que más participan son las caminatas (28%) cabalgatas (26%), camping (26%) y

deportes extremos (18 %), teniendo en cuenta dichos datos se puede entender que tipo de personas visitan Viotá y que necesidades se pueden solventar con el proyecto.

Tabla 2

Datos tabla de tamizaje

TIPO DE FAMILIA	INTEGRANTES	CARACTERÍSTICAS
Nuclear comercial		Madre y padre con local comercial ubicado en la vía principal de Viotá, hijo mayor e hijos menores.
Agricultora		Familia compuesta principalmente por una pareja dedicados a la agricultura.
Turista		Los turistas que visitan Viotá en la mayoría son familiares y amigos, se deduce que el interés principal de las visitas al municipio son recreativas y de descanso. .

Elaboración propia.

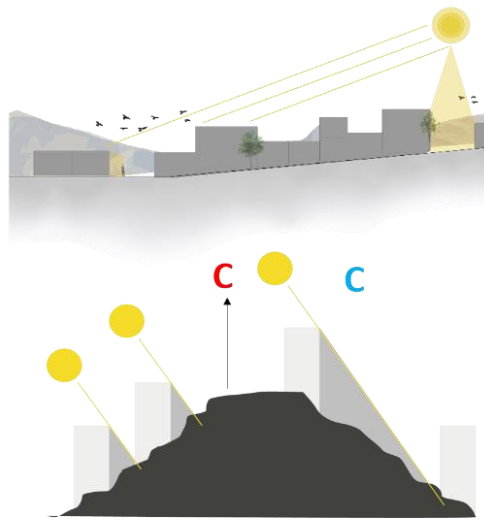
10. ANÁLISIS GEO CLIMÁTICOS

10.1 Asolación

Una de las estrategias es establecer zonas de sombra, con espacios de contemplación e hidratación. Se busca tener un balance entre luz y sombra, una de las estrategias más utilizadas es generar varios tipos de alturas, para así generar sombras proyectadas, también generar espacios amplios para evitar el calentamiento en las áreas.

Figura 31.

Perfil de la asolación del lugar en Viotá. Elaboración propia.



Elaboración propia.

Por esto una de las estrategias es en los recorridos manejar espacios vacíos con fitotectura agregada que genere el balance de sombra. Ya que la idea es brindar un confort térmico y no permitir que la radiación sea tan directa, sin embargo, se busca que también haya áreas iluminadas para poder generar los cambios en el recorrido.

Figura 32.

Representación de las estrategias a utilizar en la asolación.



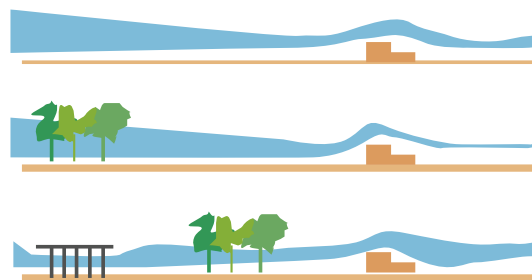
Elaboración propia.

10.2 Vientos

Las edificaciones van a contrarrestar al velocidad y dirección del viento, la fitotectura permite el paso de los vientos añadiendo la brisa que ofrece la naturaleza y el paisaje natura del Viotá, también el diseño de lugares con grandes aberturas nos permite el paso del viento por secciones ventilando las zonas interiores de los diferentes escenarios, en la siguiente figura se pueden visualizar estas acciones.

Figura 33.

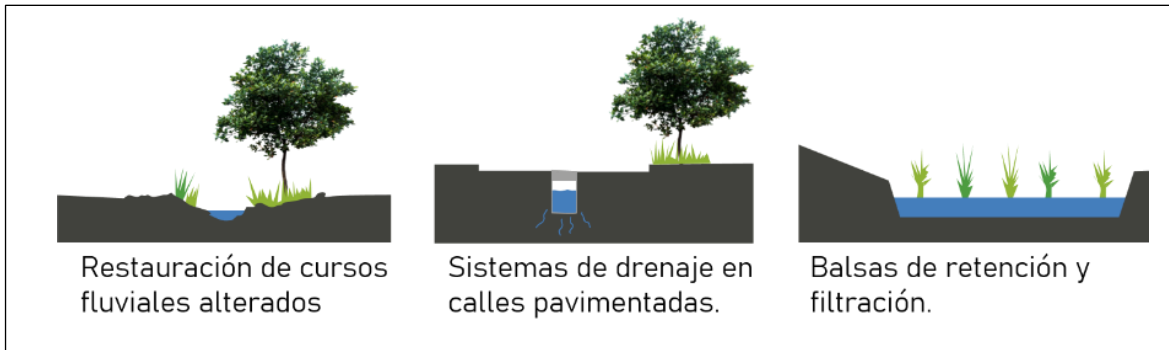
Acciones para mitigar y aprovechar los vientos



Elaboración propia.

Figura 35.

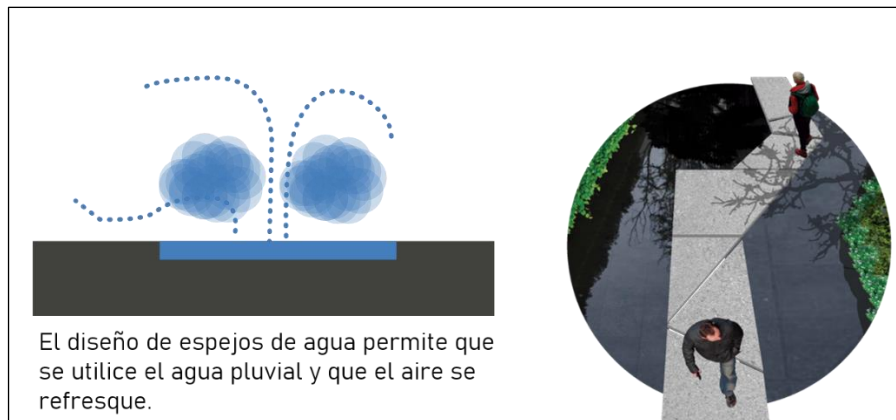
Estrategias para el aprovechamiento de las aguas.



Elaboración propia.

Figura 36

Estrategias para el aprovechamiento de las aguas en espejos de agua.



Elaboración propia

10.4 Vegetación

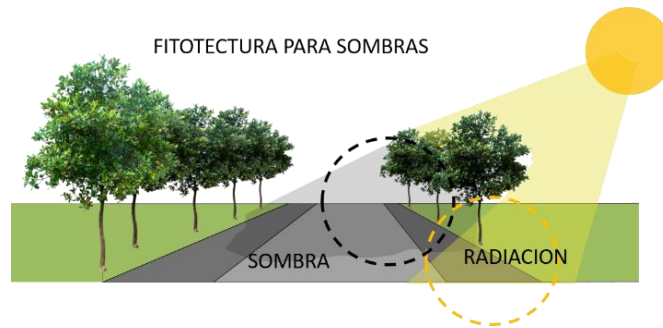
En el municipio las estrategias que se usaran con la vegetación será implementarla con leves cambios y para beneficio de confort climático como mitigación de vientos y radiación y hacia el área urbana serán estrategias de diseño.

La estrategia más viable es poder implementar la mayor cantidad posible de vegetación en el proyecto, para poder mitigar grandes impactos naturales como lo son, fuertes vientos, asolación y también que sean fuentes contenedoras de agua.

Será la estrategia principal dentro de los aspectos geo climáticos, puesto que el municipio de Viotá nos ofrece la facilidad y los recursos para poder implementar dicha estrategia en la mayoría del proyecto.

Figura 37

Estrategias para la sombra.

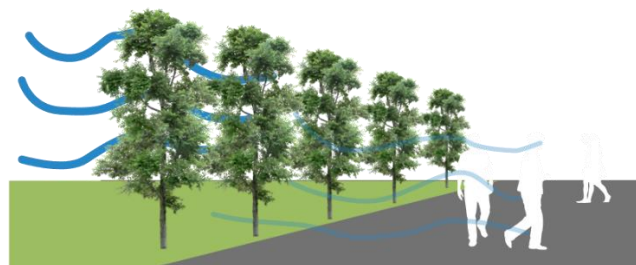


Elaboración propia

Figura 38.

Vegetación para la mitigación de vientos.

MITIGACIÓN DE FUERTES VIENTOS



Elaboración propia

11. IMPLANTACIÓN

El primer acercamiento al recorrido planteado del eje ambiental, se presentan por la interacción de 3 recorridos que parten del parque principal, a distintos puntos de los equipamientos que se han planteado para el interés del recorrido, el punto de partida de estos recorridos se ha establecido gracias a las estadísticas que apuntan que el mayor flujo de turistas llegan primeramente a este lugar, buscando allí actividades para realizar durante su estadía en el lugar, ubicando un punto de información sobre el corredor ecológico de Calandaima integrados por los 3 recorridos, ecológico, agua viva y cafetero.

Figura 39.

Recorridos.



Nota: Integración de los 3 recorridos que formaran el corredor ecológico. Elaboración propia.

Estos recorridos son la manera más acertada de logran la integración de todos los puntos establecidos, tanto los de intervención como los puntos propuestos, cada recorrido trae consigo un espacio significativo, que permite el desarrollo de diferentes actividades en espacio

totalmente diferentes, pero siempre integrados a la misma estructura ecológica que desde el corredor en general se desea plantear, generando un aporte total a dicha estructura.

1. 1 Recorrido ecológico 1

Figura 40.

Recorrido 1 denominado recorrido ecológico



Elaboración propia

El recorrido ecológico es el primer recorrido del proyecto, partiendo del parque principal, donde los turistas encontrarán puntos de información importantes que es llevarlos a acercarse al proyecto, integrando elementos como la plaza ecológica que es una plaza que cuenta con variedad en texturas, zonas duras y zonas blandas además de zonas de estar y de bastante circulación, el corredor existente que se ha rehabilitado para que cumpla sus funciones y los habitantes y turistas puedan aprovechar su uso y terminando en el mariposario que es un espacio con diferentes actividades, zonas de comercio y amplias zonas de permanencia y circulación.

Figura 41

Imaginario 1 del recorrido 1



Nota: escenario del recorrido 1 denominado parque ecológico. Elaboración propia.

Figura 42

Imaginario 2 del recorrido 1



Nota: escenario del recorrido 1 denominado corredor ecológico. Elaboración Propia

Figura 43.

Imaginario 3 del recorrido 1



Nota: escenario del recorrido 1 denominado Mariposario. Elaboración Propia.

11.2 Recorrido Agua Viva

Figura 44.

Recorrido 2 denominado recorrido Agua Viva.



Nota: recorrido número 2 de la plaza principal a la piscina municipal. Elaboración Propia.

En el segundo recorrido, denominado el recorrido del agua se da del parque principal a la común mente llamada “piscina municipal” y estipulada por el proyecto balneario. Con este proyecto se busca resaltar los valores propios de la piscina municipal, recuperar su valor para el municipio y lograr brindar actividades de integración tanto natural como social.

Figura 45.

Imaginarios 1 del recorrido 2



Nota: espacio propuesto denominado balneario. Elaboración Propia.

Figura 46.

Imaginario zona de comercio recorrido 2



Elaboración propia.

11.3 Recorrido cafetero

Figura 47

Recorrido 3 denominado recorrido cafetero



Nota: recorrido 3, puntos asociación cafetera y mirador. Elaboración Propia

Este último recorrido, el recorrido cafetero parte del parque principal hacia la asociación cafetera, que es un lugar emblemático para el municipio, por su reconocimiento de café a nivel nacional, pasando también por la vía las palmas llegando al mirador, que también cuenta con espacios apropiados para generar una buena estadía o paso por el lugar, con proyección a las haciendas cafeteras existentes en el municipio.

Figura 48*Escenario 1 del recorrido 3*

Nota: imaginarios de intervención al espacio público en la asociación cafetera existente. Elaboración propia.

Figura 49.*Escenario 2 del recorrido 3*

Nota: escenario denominado Mirador las Palmas. Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, N. (2016). La crisis ecológica global: consideraciones preliminares. Universidad de Buenos Aires. ISSN 1909-2474. DOI: 10.17151/luaz.2016.43.1. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a01.pdf>.
- Alvarado, U. C. (1 de agosto de 2016). *slideshare*. Acupuntura Urbana. (Editorial Record. Rio de Janeiro. PP. 1-48) Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de acupuntura urbana <https://es.slideshare.net/MiguelyEvelyn/acupuntura-urbana-jaime-lerner>
- Cafeteros, F. N. (s.f.). *cafe de colombia*. Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de historia del cafe en colombia <https://www.cafedecolombia.com/particulares/historia-del-cafe-de-colombia/#:~:text=El%20caf%C3%A9%20en%20Colombia%2C%20tiene,trajeron%20en%20el%20siglo%20XVIII.&text=Cuenta%20una%20leyenda%20que%20el,llamado%20Salazar%20de%20las%20Palmas>
- Ballesteros, A. E. (2013). *Formación de las ciudades: Las universidades (4a. ed.)*. Recuperado de <https://ugc.elogim.com:2117>
- Ching, F. D. K. (2011). *Una historia universal de la arquitectura : De las culturas primitivas al siglo xiv. vol. 1*. Retrieved from <https://ugc.elogim.com:2117>
- Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. 28/03/2020. Recuperado de <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-82>
- Corte Constitucional [C.C.], mayo 19, 1999, M.P: A. Martínez. Sentencia SU-360/99. Colombia. 30/03/2020. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1999/SU360-99.htm>

- Calleros, M. F. (2012). Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. *Nova Scientia*, 29. Universidad de la Salle Bajío. E-ISSN: 2007-0705. México. (Nova Scientia, vol. 5, núm. 9, 2012, pp. 98-126). Recuperado el 11 de Noviembre de 2020,
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052013000100008
- Colmenares, A. j. (s.f.). *arqueo Arquitectural*. Recuperado el 04 de febrero de 2021, de volver a villanueva lección 3 la arquitectura como servicio público:
<https://arqueoarquitectural.blogspot.com/2020/05/volver-villanueva-leccion-03-la.html>
- Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia: Leyer, 13va ed.13/03/2021. recuperado de <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Daniel Arturo Arias-Caicedo, J. J.-P.-O.-A.-R.-M.-R. (2018). *El borde urbano como territorio complejo*. (F. A. Aguilera-Martínez, Ed.) Bogotá . Recuperado el 7 de noviembre de 2020, <https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano-con.pdf>
- DANE (2005). Censo general 2005. perfil Viotá- Cundinamarca. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25878T7T000.PDF
- Esquema de Ordenamiento Territorial [EOT], (2001). Colombia. 17/03/2021 Recuperado de <http://www.orarbo.gov.co/es/documentacion-y-enlaces/listado/normativa-urbana-eot-viota>
- Esquema de Ordenamiento Territorial [EOT], (2001). Colombia. 18/03/2021 Recuperado de <http://www.orarbo.gov.co/es/documentacion-y-enlaces/listado/componente-rural-eot-viota-2001>

Fabián Adolfo Aguilera-Martínez, P. A.-N.-C.-E. (2015). Estudio de los imaginarios sociales urbanos desde las prácticas pedagógicas. (*Revista de Arquitectura*, 17, 104-110).

Recuperado el 7 de noviembre de 2020, de

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14855/1/RevArq17-1%20104%20FabAgu-ImagSoci%20c.pdf>

García, G. P. (2017). Ordenamientos territoriales en tensión. Implicaciones para el desarrollo rural de la subregión de peñas blancas, municipio de Viotá. Recuperado en el 2017.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21099/GuerreroGarciaPaulaKamila2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ladino, C. J. (2017). Una aproximación histórica al municipio de Viotá, Cundinamarca.

DOI:[10.13140/RG.2.2.19658.98244](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19658.98244). Recuperado en agosto del 2017.

https://www.researchgate.net/publication/316911802_Una_aproximacion_historica_al_municipio_de_Viota_Cundinamarca.

Lerner, J. (2003). Acupuntura Urbana. Editorial Record. Rio de Janeiro. Parr. 1.

<https://1library.co/document/zlj6lm2y-acupuntura-urbana-jaime-lerner.html>

Ley 99/1993, diciembre 22, 1993. Diario Oficial. [D.O.]: 41.146. (Colombia). 17/02/2021

recuperado de https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

Ley 300/1996, julio 30, 1996. Diario Oficial. [D.O.]: 42.845. (Colombia). 08/01/2021 recuperado

de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0300_1996.html

Ley 388/1997, julio 24, 1997. Diario Oficial. [D.O.]: 43091. (Colombia). 12/02/2021 recuperado

de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.html

Nacional, a. (2020). *aviario Nacional*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de aviario Nacional de Colombia <https://www.aviarionacional.co/>

Nacional, P. (20 de abril de 2017). *ministerio de defensa*. Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de Policía Nacional avanza en su plan 1.000 árboles por la vida y la paz: <https://policia.gov.co/noticia/polic%C3%AD-nacional-avanza-en-su-plan-1000-%C3%A1rboles-por-la-vida-y-la-paz>

Organización Mundial de la Salud (2011) Urbanización y salud. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/es/>

Plan Nacional de desarrollo [P.N.D], (2020). Colombia, 03/03/2021. Recuperado de: <https://www.unipiloto.edu.co/descargas/plan-de-desarrollo-de-viota-2016-2020.pdf>

Plan Nacional de Restauración, (2015). Colombia, 07/11/2020. Recuperado de: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/plan_nacional_restauracion/PLAN_NACIONAL_DE_RESTAURACION_2015.pdf

Quindío, J. B. (2020). *jardin Boanico del Quindío*. Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de mariposario <http://jardinbotanicoquindio.org/mariposario/>.

Res. 112/2015, febrero 03, 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Colombia). 04/05/2021. recuperado de https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_112_de_2015_ministerio_de_ambiente_y_desarrollo_sostenible.aspx#/

Sandra Acosta, A. L. (2017). *arquitectura: experiencia y propuesta para la ciudad*. Guayaquil : centro de Investigación y Desarrollo Ecuador. Colegio nacional de arquitectos de Ecuador Provincia del Guayas. (ISBN 978-9942-8657-5-5. PP. 1-221). Recuperado el 7 de noviembre de 2020, de <http://192.99.145.142:8080/jspui/bitstream/123456789/17/1/Arquitectura%20Experiencias%20y%20Propuestas%20para%20la%20Ciudad.pdf>

Yory, C. (1998). el concepto de topofilia entendido como teoría del lugar. Parr. 11. Recuperado de <https://academic02.tripod.com/topofilia.pdf>

Lista de anexos

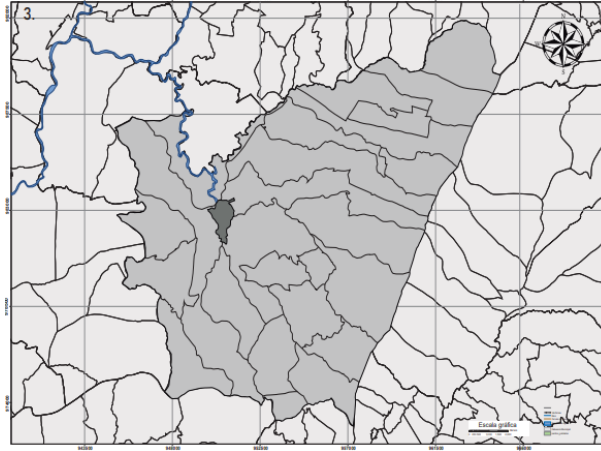
Anexo 1. <i>Municipio de viotá</i>	76
Anexo 2. <i>Casco urbano municipio de viotá.</i>	76
Anexo 3. <i>Mariposario.</i>	77
Anexo 4. <i>Planta primer nivel mariposario</i>	77
Anexo 5. <i>Fachadas mariposario</i>	78
Anexo 6. <i>Vista 1 mariposario</i>	78
Anexo 7. <i>Vista 2 mariposario</i>	79
Anexo 8. <i>Vista 3 mariposario</i>	79
Anexo 9. <i>Parque ecológico</i>	80
Anexo 10. <i>Vista 1 parque ecológico</i>	81
Anexo 11. <i>Vista 2 parque ecológico</i>	81
Anexo 12. <i>Detalles constructivos parque ecológico.</i>	82
Anexo 13. <i>Planta corredor ecológico.</i>	83
Anexo 14. <i>Vista 1 corredor ecológico.</i>	83
Anexo 15. <i>Vista 2 corredor ecológico.</i>	84
Anexo 16. <i>Detalle n°1</i>	84
Anexo 17. <i>Planta balneario.</i>	85
Anexo 18. <i>Planta primer nivel balneario.</i>	86
Anexo 19. <i>Vista 1 de balneario.</i>	87
Anexo 20. <i>Vista 2 de balneario.</i>	87
Anexo 21. <i>Perfiles balneario.</i>	88
Anexo 22. <i>Detalle n°2.</i>	89

Anexo 23. <i>Visual 1 asociación cafetera.</i>	90
Anexo 24. <i>Visual 2 asociación cafetera.</i>	90
Anexo 25. <i>Planta mirador las palmas.</i>	91
Anexo 26. <i>Planta general mirador las palmas.</i>	92
Anexo 27. <i>Planta mirador parte baja.</i>	92
Anexo 28. <i>Visual 1 mirador las palmas.</i>	93
Anexo 29. <i>Visual 2 mirador las palmas.</i>	93
Anexo 30. <i>Visual 3 mirador las palmas.</i>	94
Anexo 31. <i>Visual 4 mirador las palmas.</i>	94

ANEXOS

Anexo 1.

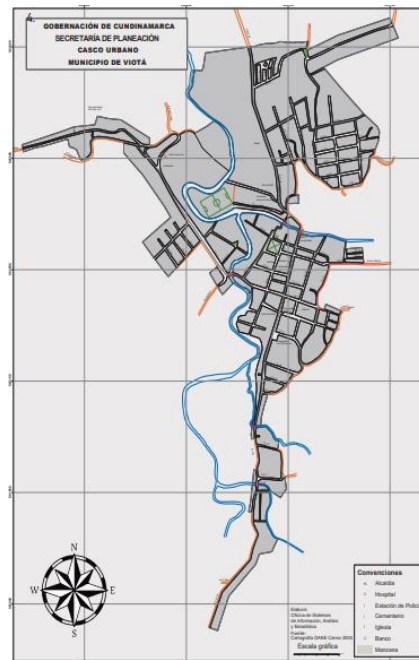
Municipio de Viotá



Nota: delimitación del municipio de Viotá en el departamento de Cundinamarca. Elaboración propia.

Anexo 2.

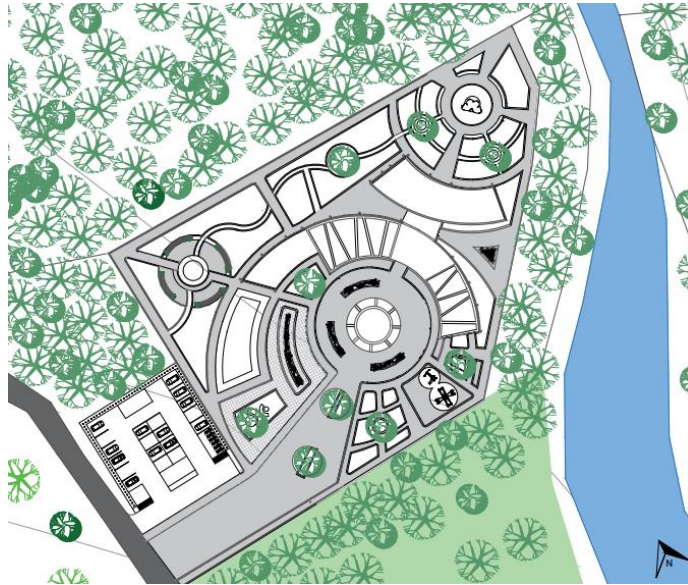
Casco urbano municipio de Viotá.



Elaboración propia.

Anexo 3.

Mariposario.



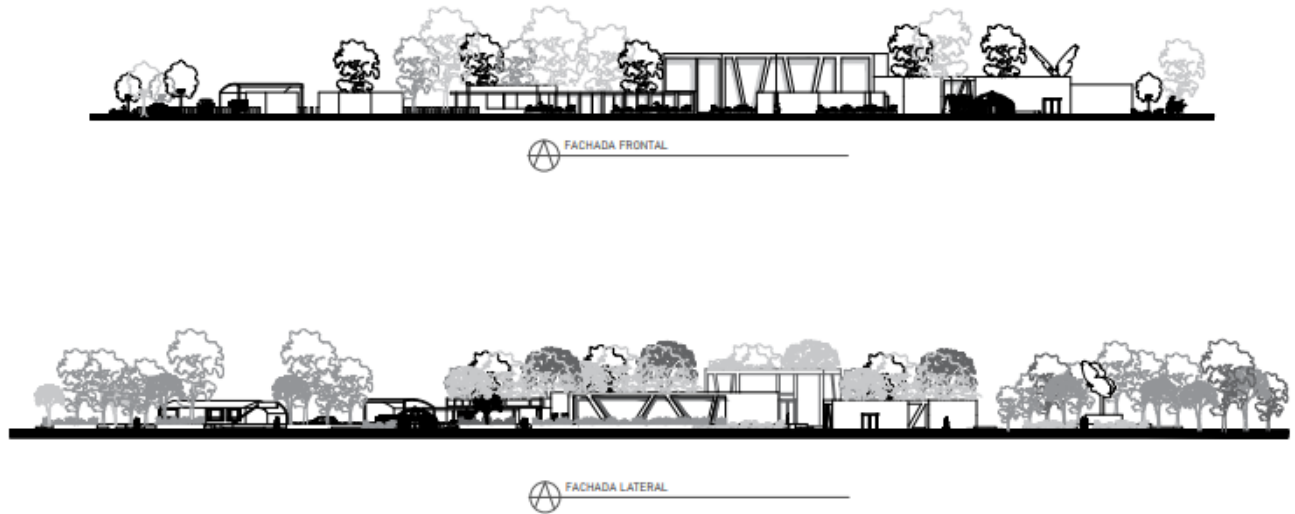
Nota: Planta de cubiertas del mariposario, escenario que hace parte del recorrido N°1 del eje ambiental Calandaima en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia.

Anexo 4.

Planta primer nivel mariposario.



Elaboración propia.

Anexo 5.*Fachadas mariposario*

Nota: Fachada frontal y lateral del escenario del mariposario. Elaboración propia.

Anexo 6.*Vista 1 mariposario*

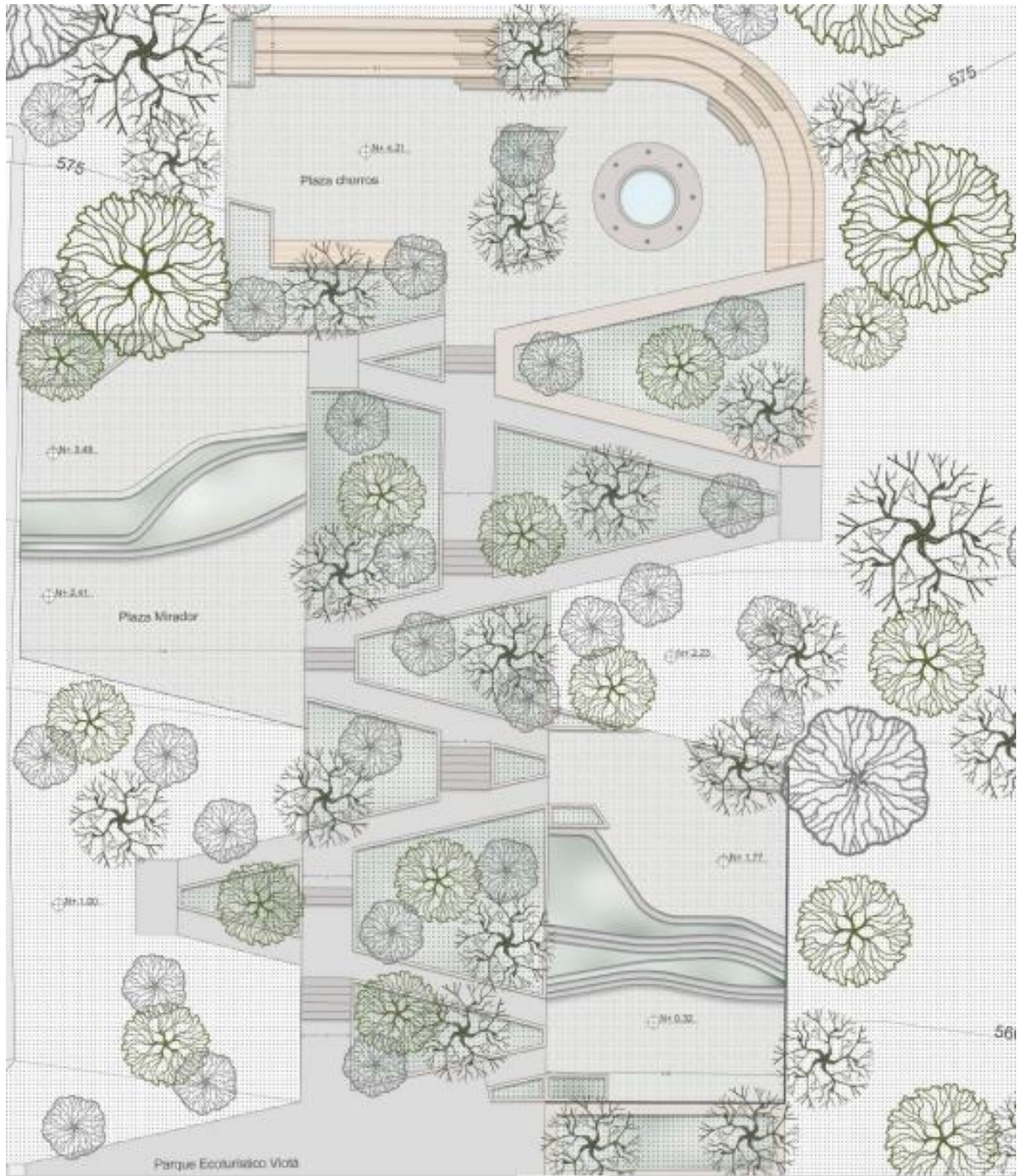
Nota: vista área, conexión del río con el escenario del mariposario. Elaboración propia.

Anexo 7.*Vista 2 mariposario*

Nota: vista de una zona de estar y de contemplación en el escenario del mariposario. Elaboración propia.

Anexo 8.*Vista 3 mariposario*

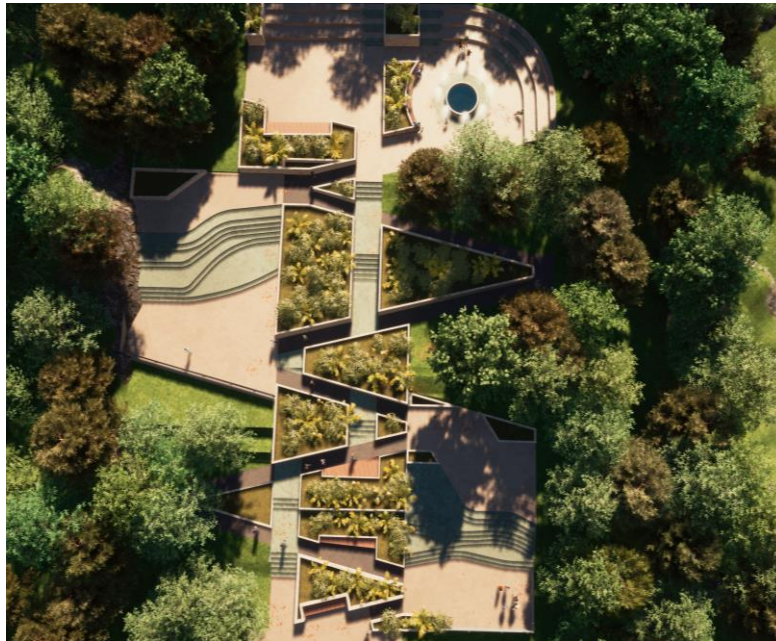
Nota: vista peatonal de plazoleta principal con proyección al volumen del mariposario. Elaboración propia.

Anexo 9*Parque ecológico*

Nota: Planta del parque ecológico, escenario que hace parte del recorrido N°1 del eje ambiental Calandaima en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia.

Anexo 10.

Vista 1 parque ecológico



Nota: vista área de los espacios de circulación y permanencia en el parque ecológico. Elaboración propia.

Anexo 11.

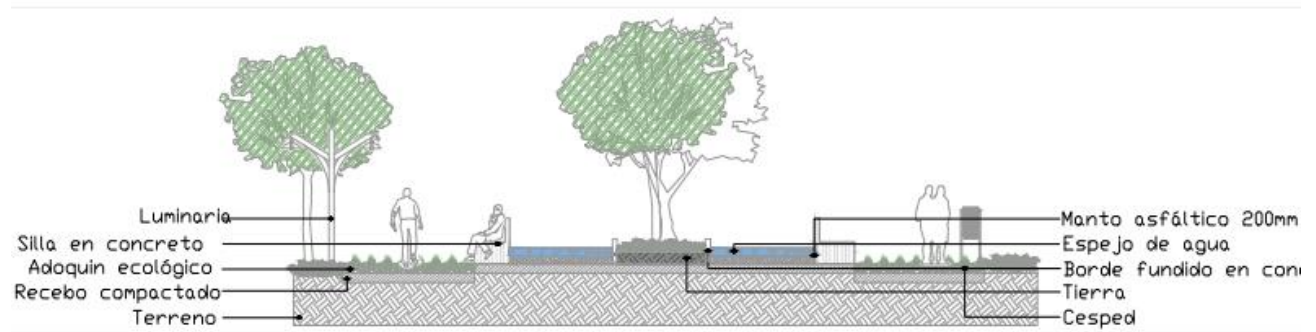
Vista 2 parque ecológico



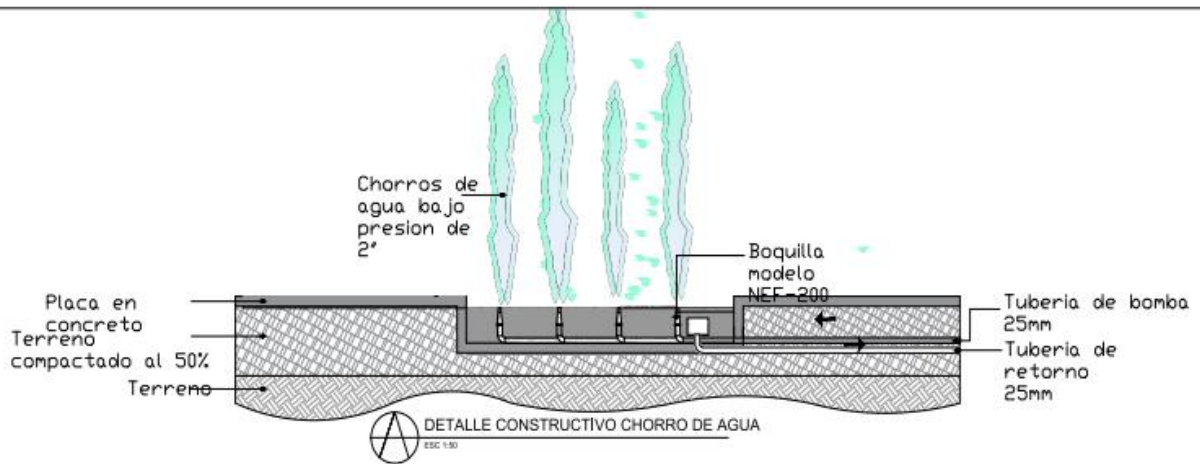
Nota: plazoleta de nivel más alto, con espacios de permanencia. Elaboración propia.

Anexo 12.

Detalles constructivos parque ecológico.

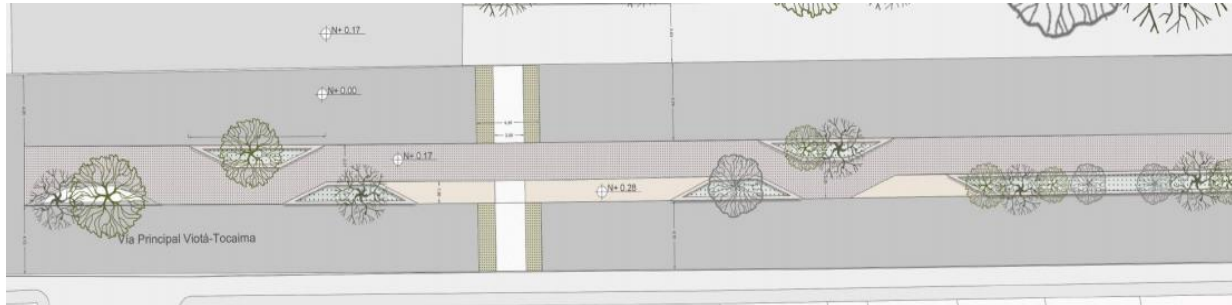


DETALLE CONSTRUCTIVO ESPEJO DE AGUA
ESC: 1/50



DETALLE CONSTRUCTIVO CHORRO DE AGUA
ESC: 1/50

Nota: detalles constructivos de la plazoleta en la zona más alta del parque ecológico. Elaboración propia.

Anexo 13.*Planta corredor ecológico.*

Nota: Planta del corredor ecológico, escenario que hace parte del recorrido N°1 del eje ambiental Calandaima en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia.

Anexo 14*Vista 1 corredor ecológico.*

Nota: vista aérea del corredor ecológico, Elaboración propia.

Anexo 15.

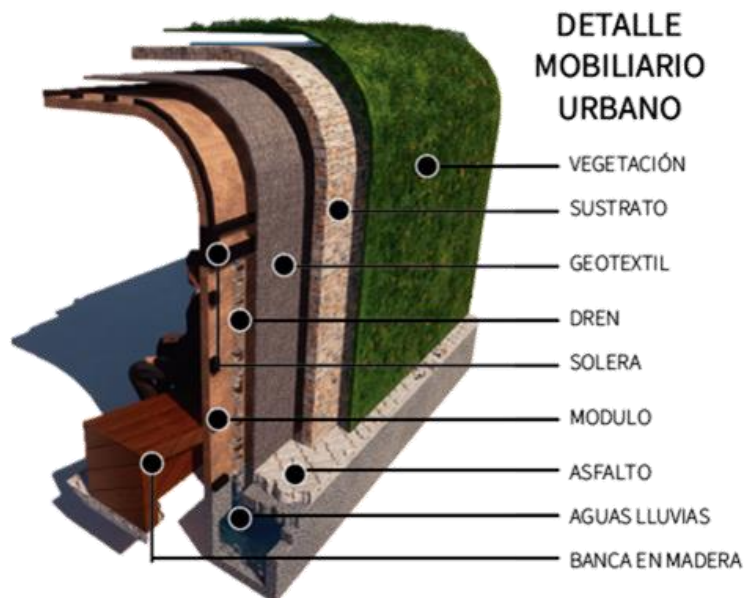
Vista 2 corredor ecológico.



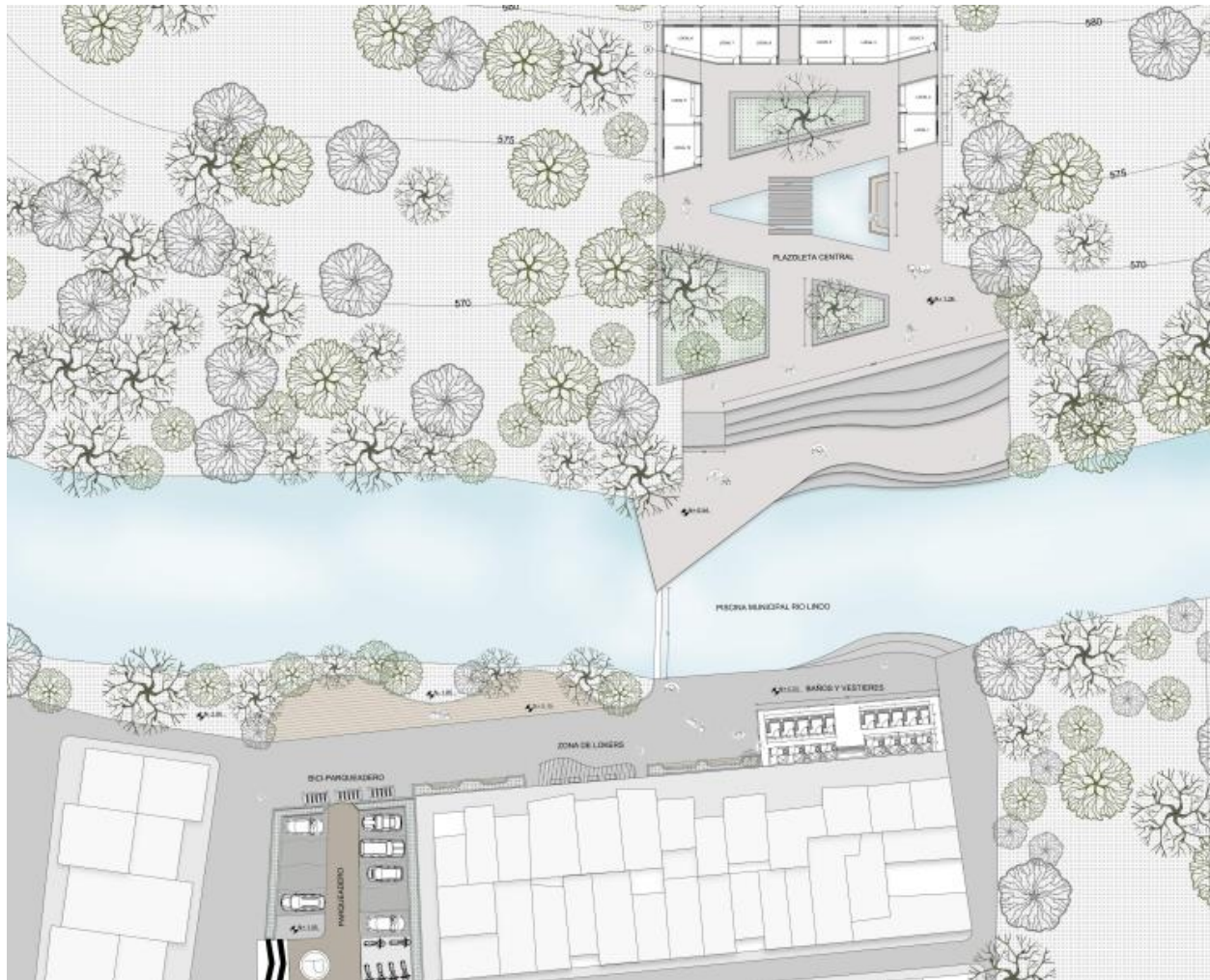
Nota: vista peatonal con permanencia y circulación dentro del escenario corredor ecológico, Elaboración propia.

Anexo 16.

Detalle N°1



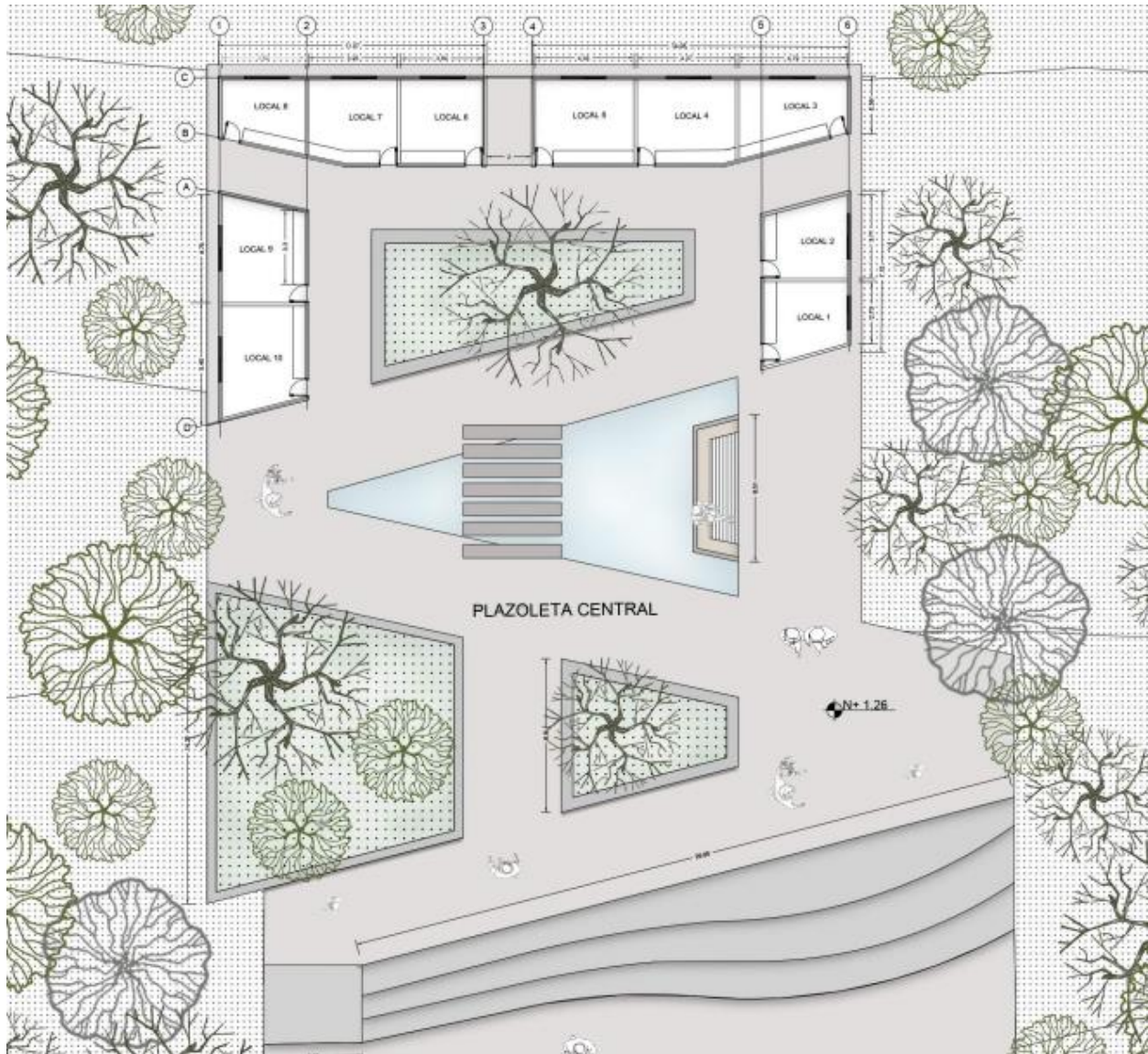
Nota: mobiliario urbano representado en un paradero ecológico. Elaboración propia.

Anexo 17.*Planta Balneario.*

Nota: Planta del balneario, escenario que hace parte del recorrido N°2 del eje ambiental Calandaima en Viotá Cundinamarca. Elaboración propia.

Anexo 18.

Planta primer nivel balneario.



Nota: Planta de primer nivel con división de locales comerciales y espacios de circulación y permanencia.

Elaboración propia.

Anexo 19.

Vista 1 de balneario.



Nota: plazoleta principal de la zona comercial en el escenario del balneario. Elaboración propia.

Anexo 20.

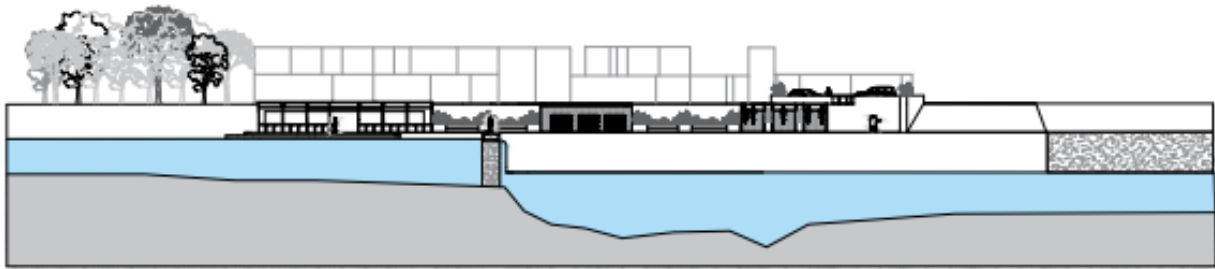
Vista 2 de balneario.



Nota: visual del mirador diseñado en el balneario, baños y vestieres. Elaboración propia.

Anexo 21.

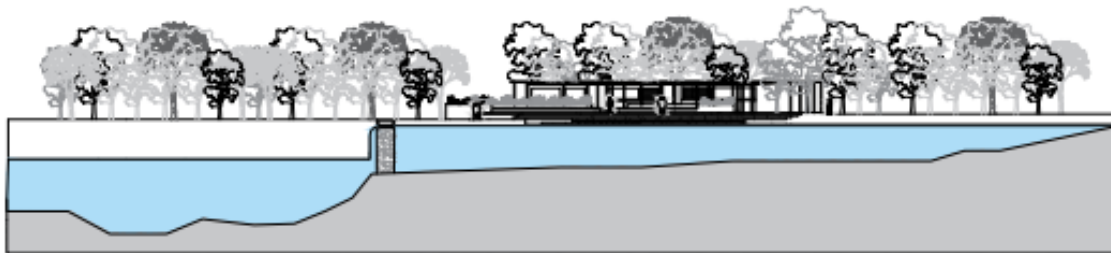
Perfiles balneario.



PERFIL VESTIERES

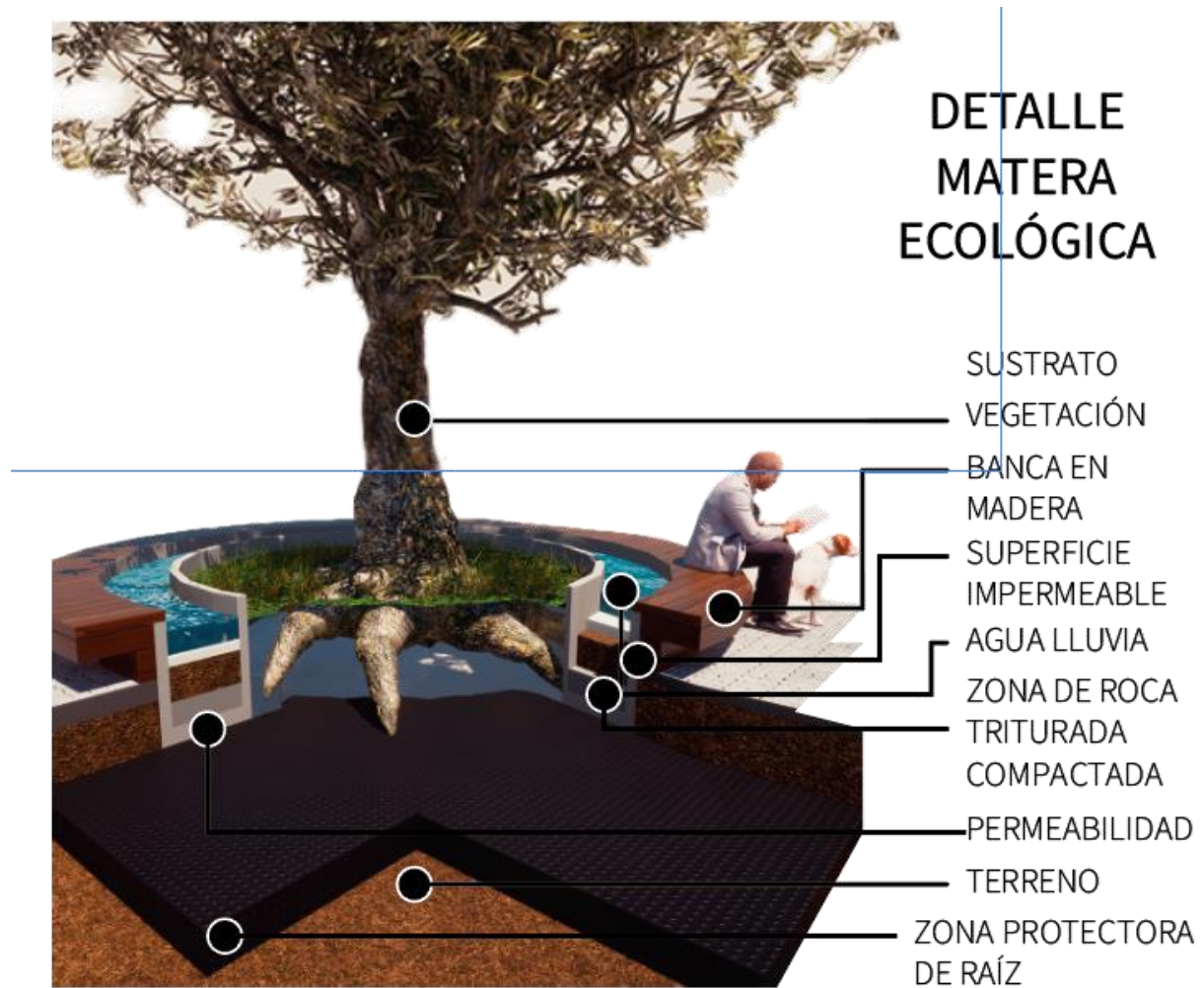


PERFIL FRONTAL



PERFIL COMERCIO

Elaboración propia.

Anexo 22*Detalle N°2.*

Nota: detalle de las materas en el espacio público, con sistema de recolección de aguas lluvia. Elaboración propia.

Anexo 23.

Visual 1 asociación cafetera.



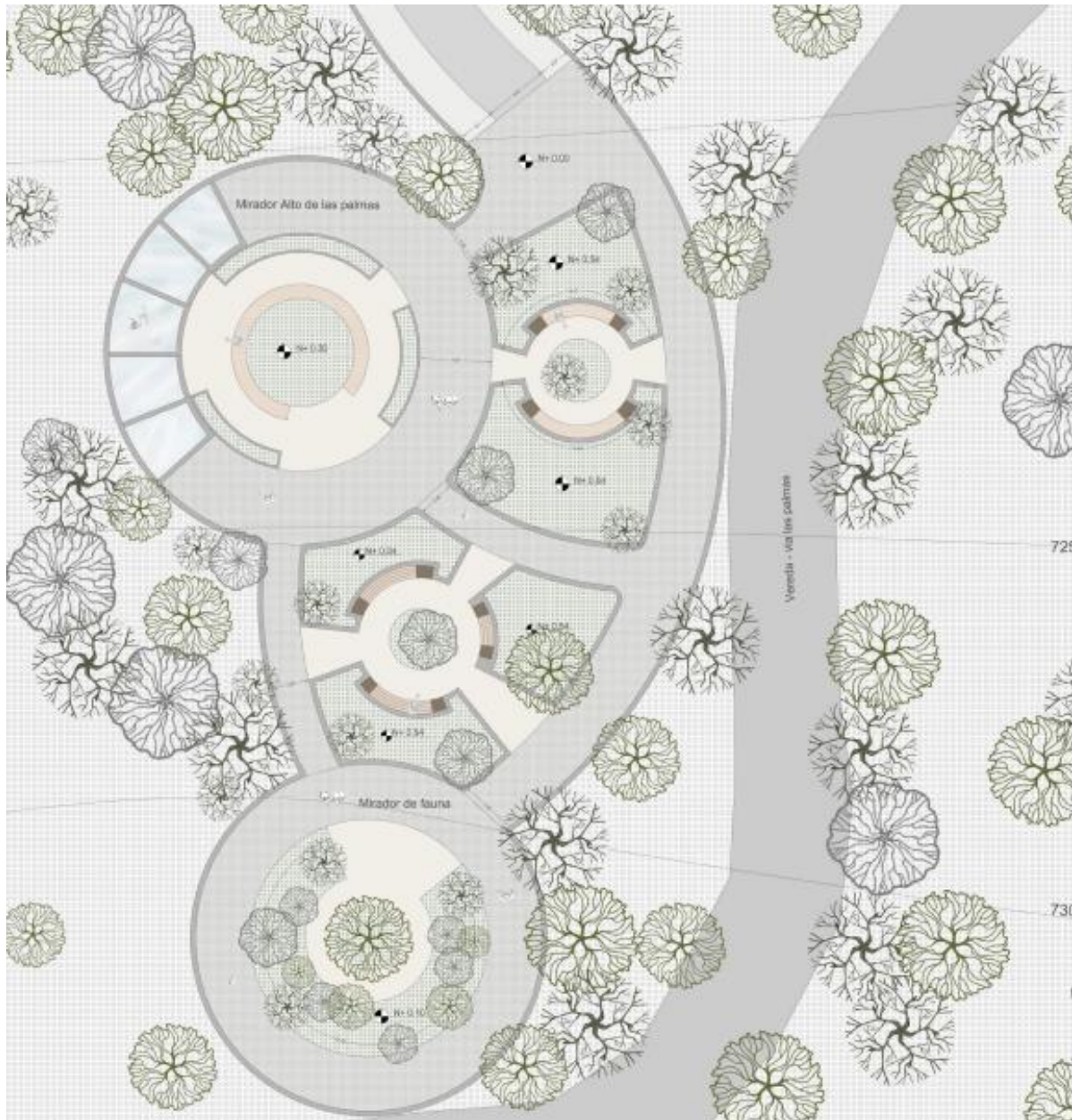
Nota: intervención en el espacio público de la asociación cafetera existente. Elaboración propia.

Anexo 24.

Visual 2 asociación cafetera.



Elaboración propia.

Anexo 25.*Planta mirador las Palmas.*

Nota: Planta de cubiertas del escenario mirador las Palmas del recorrido N°3. Elaboración propia.

Anexo 26.

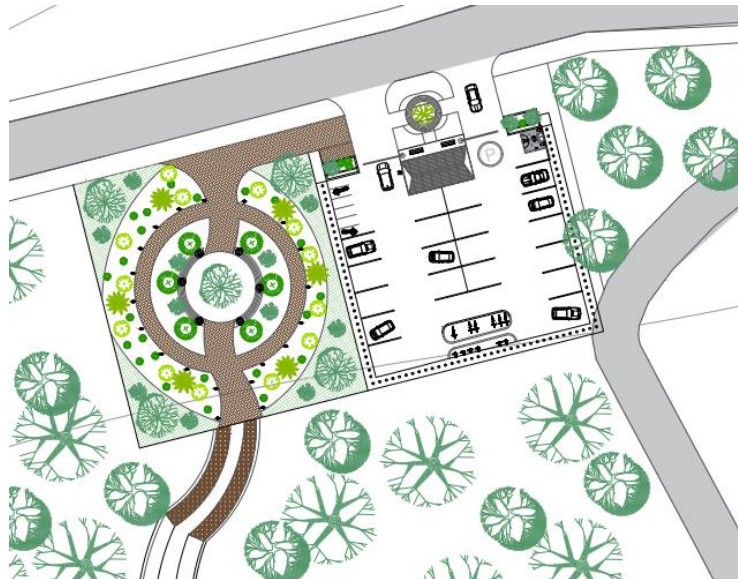
Planta general mirador las Palmas.



Nota: escenario general del mirador las Palmas del recorrido N°3. Elaboración propia.

Anexo 27.

Planta mirador parte baja.



Nota: planta de parqueaderos y plazoleta de recibimiento. Elaboración propia.

Anexo 28.

Visual 1 mirador las Palmas.



Nota: Render zona de parqueo y plazoleta de recibimiento. Elaboración propia.

Anexo 29.

Visual 2 mirador las Palmas.



Nota: Render zona de contemplación, parte más alta del mirador las Palmas. Elaboración propia.

Anexo 30.

Visual 3 mirador las Palmas.



Nota: visual aérea del mirador las Palmas. Elaboración propia.

Anexo 31.

Visual 4 mirador las Palmas.



Nota: Render peatonal en la zona del mirador las Palmas. Elaboración propia.