

PARQUE INUNDABLE PANGOLA
SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DEL RÍO JAMUNDÍ

MÓNICA BARONA
DANIA RAMOS

PRÓLOGO

El presente documento es una memoria de investigación sobre el proyecto de grado elaborado por Mónica Barona y Dania Ramos, estudiantes de la escuela de Arquitectura de la Universidad del valle en Cali, Colombia.

Esta investigación surge de la preocupación por el trato y el manejo que actualmente se le da a las estructuras ecológicas y sitemas hídricos de la región, en este caso del municipio de Jamundí, Valle del Cauca, donde, aunque el desarrollo urbano aún es joven, en zonas como la ciudad de Jamundí, evidenciamos como las construcciones han avanzado sobre suelos anteriormente rurales y zonas de inundación natural de los cuerpos de agua presentes, todo esto sin un control estricto de los entes gubernamentales, además que la actual norma de conservación de borde de ríos resulta insuficiente.

Así entonces, nace la necesidad de realizar una propuesta de tratamiento para la zona físico-espacial entre el río Jamundí y el borde urbano, que de paso a su adecuado uso recreativo y paisajístico, creando vínculos entre la comunidad y estos espacios ecológicos, que permitan el desarrollo natural de los mismos sin afectar negativamente la vida en la ciudad. Todo esto tomando en cuenta los proyectos en desarrollo del actual gobierno y normativas sobre tratamiento de zonas protegidas establecidas por diferentes entidades oficiales.

En esta memoria, describiremos la motodología seguida para llegar a la propuesta final, pasando por temas que darán contexto, distintas escalas de análisis, diagnósticos y demás, con el fin de que el lector se sitúe y comprenda las dinámicas que rodean y afectan al proyecto en sus diversos ámbitos y niveles.

Finalmente, agradecemos a las distintas personas que nos ayudaron a avanzar en el proceso de investigación y elaboración de este proyecto de grado, familiares, compañeros, profesores y otros profesionales que nos dieron su apoyo y consejo a lo largo de su desarrollo y finalización.

ABSTRACT

This document is a research report on the degree project prepered by Mónica Barona and Dania Ramos, students at the Universidad del Valle's school of architecture in Cali, Colombia.

This research arises from the concern about the treatment and management that is currently given to the ecological structures and water systems of the region, in this case the municipality of Jamundí, Valle del Cauca, where although the urban development is still young, in areas like the city of Jamundí, we evidence how the construction companies have advanced on formerly rural soils and areas of natural flood of the present bodies of water, all this without strict control from the gobernment entities, in addition that the current standard for river edges is insufficient.

So then, is born the need to carry out a treatment proposal for this physical-space area between the Jamundí river and the urban edge, which gives pass to its adequate recreational and landscape use, creating links between the community these ecological spaces, that allows the natural development of them without negatively affecting life in the city. All of this, taking into account the projects under development of the current gobernment and regulations on treatment of protected areas established by the different official entities.

In this memory, we will describe the methodology followed to reach the final proposal, going through themes to give context different scales of analysis, diagnostics and more, in order to the reader to sees and understands the project dynamics in its various areas and levels.

Finally, we thank the different people who helped us to advance in the research and preparation precess of this degree project, family members, companions, teachers and other professionals who gave us their support and advice throughout its development and completion.

PARQUE INUNDABLE PANGOLA
SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DEL RÍO JAMUNDÍ

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO
2022

DIRECTOR
ARQUITECTA VERÓNICA IGLESIAS

TESISTAS
MÓNICA BARONA
DANIA RAMOS



TABLA DE

INTRODUCCIÓN
1
(p.10)

PROBLEMÁTICA
2
2.1 Problema principal. (p.14)
2.2 Causas. (p.14)
2.3 Efectos. (p.15)
2.4 Hipótesis de la investigación. (p.15)

OBJETIVOS
3
3.1 Objetivo principal. (p.18)
3.2 Objetivos específicos. (p.19)

JUSTIFICACIÓN
4
4.1 Pregunta de investigación. (p.22)
4.2 Justificación. (p.23)

ESTADO DEL ARTE
5
5.1 Marco histórico. (p.26)
5.2 Marco contextual. (p.28)
5.3 Marco teórico. (p.30)
5.4 Marco normativo. (p.32)
5.5 Marco referencial. (p.34)

METODOLOGÍA
6
(p.38)

CONTENIDO



CONTEXTO
7

7.1 Global. (p.42)
7.2 Nacional. (p.44)
7.3 Regional. (p.46)

ANÁLISIS
8

8.1 Escala municipal. (p.50)
8.2 Escala urbana. (p.60)
8.3 Escala local. (p.69)
8.4 Unidades de paisaje. (p.74)
8.5 Consulta ciudadana. (p.88)

DIAGNÓSTICO
9

9.1 Escala municipal. (p.96)
9.2 Escala urbana. (p.98)
9.3 Escala local. (p.99)

PROPUESTA
10

10.1 Lineamientos de intervención. (p.104)
10.2 Esquema estructurante municipal. (p.106)
10.3 Propuesta municipal: Revalorización del río. (p.109)
10.4 Esquema estructurante urbano. (p.112)
10.5 Propuesta urbana: Malla verde. (p.113)
10.6 Esquema estructurante local. (p.116)
10.7 Propuesta local: Parque inundable Pangola. (p.117)

CONCLUSIONES
11

(p.152)

BIBLIOGRAFÍA
12

12.1 Bibliografía y webgrafía general. (p.156)
12.2 Bibliografía y webgrafía específica. (p.156)
12.3 Fuente imágenes. (p.158)
12.4 Fuentes cartográficas y planimétricas. (p.161)
12.5 Fuentes esquemas. (p.163)

1. INTRODUCCIÓN





IMAGEN 01: CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR EN PANGOLA

El municipio de Jamundí, a pesar de ser muy rico en cuando a recursos naturales y diversidad en fauna y flora, se está viendo afactado en puntos específicos donde se empiezan a consolidar más y más centros poblados en cercanias de cuerpos de agua o sabre terrenos con una densidad boscosa considerable, haciendo ver la necesidad de un plan de protección y de desarrollo de espacios públicos que promuevan el cuidado y la conservación de los recursos del municipio.

El área urbana cercana al río Jamundí se está viendo afectada continuamente por inundaciones, que se presentan cuando el río se desborda a causa de las lluvias. Estas inundaciones son producidas, entre otras razones, por la ausencia de un área de transición físico-espacial entre el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión urbana aledañas, estas zonas son de vital importancia para el sistema hídrico que abastece y forma parte fundamental del desarrollo de las comunidades y especies que allí radican y que deberían estar dispuestas para permitir la adecuada protección del ecosistema hídrico, y así mismo para su uso y disfrute como espacio público, pero se están viendo perjudicados por el avance indiscriminado del suelo urbano hacia el río, de modo que al verse socavado se empiezan a generar fenómenos como las inundaciones que se mencionaron anteriormente.

Con base en lo anterior, el propósito de este trabajo es desarrollar un proyecto de intervención urbana y de paisaje para el área de transición entre el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión aledañas en el sector del área de cesión zona norte Pangola, que permita establecer estrategias de intervención del territorio con una visión armónica entre las necesidades humanas y los procesos del ecosistema, buscando la conservación del borde y mitigación del riesgo de inundaciones por desbordamientos del río Jamundí generando desde la infraestructura urbana una adaptación a los procesos naturales del mismo.



IMAGEN 02: JARILLÓN Y CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR EN PANGOLA



IMAGEN 03: HUMEDALES DEL RÍO JAMUNDÍ

Como instrumento de recolección de datos se utilizó el POT que actualmente se encuentra en proceso de actualización con respecto al PBOT de 2002 y que brindará información planimétrica y de datos clave para el correcto desarrollo del proyecto. Además de visitas y trabajo de campo que brinde información de primera mano sobre la zona de intervención. Así entonces, la metodología que se usó para el desarrollo óptimo del proyecto será, la recolección y análisis de datos apoyándonos en información oficial existente (planimétrica, estadística, documental), información observada in situ y por medios digitales, diagnóstico del estado actual de la zona en temas ambiental, ecológico, geográfico, político, social, comercial y de infraestructura, establecimiento de los alcances del proyecto y posterior desarrollo del mismo.

De modo que, este proyecto contribuirá en el buen manejo del suelo rural/urbano, que puede definirse desde el desarrollo de mecanismos y directrices que orienten el uso adecuado del corredor ecológico del río y su área de influencia, la zona de inundación natural del río Jamundí y los proyectos que se encuentren en ejecución. Así entonces, se obtendría una simbiosis mutual entre los conponentes antrópicos y los naturales que formen parte del sector intervenido.



IMAGEN 04: HUMEDALES DEL RÍO JAMUNDÍ

2. PROBLEMÁTICA



2.1 PROBLEMA PRINCIPAL

Ausencia de un área de transición físico-espacial adecuada entre el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión urbana aledañas, que permita la adecuada protección del ecosistema hídrico, y su uso y disfrute como espacio público.



IMAGEN 05: URBANIZACIONES DE PANGOLA

2.2 CAUSAS

En el ámbito ambiental, el río Jamundí cuenta con un área de protección insuficiente sobre su ronda, y el mínimo garantizado por la norma son 30m, medida que está demostrado, es insuficiente y no se debería aplicar como norma estandar para todos los ríos, ya que esta depende de una serie de variantes y características del río para establecerla correctamente; a cuenta de lo anterior, existe una gran pérdida y fragmentación de los elementos de protección natural como la vegetación riparia o bosque de galería. Además de lo anterior, también existe una gran cantidad de contaminación y ausencia de infraestructura para el correcto uso recreativo del río, un ejemplo de ello son las estructuras de protección como el jarillón, que generan un aislamiento físico-espacial que impacta negativamente en el paisaje.

Desde el punto de vista socio-económico, existe una insuficiente divulgación de información ambiental a las comunidades que habitan cerca a estos lugares y presencia de urbanizaciones muy cercanas a la zona de inundación natural del río. Así, vemos entonces que hay una explotación comercial inadecuada de suelos que deberían estar protegidos, presentandose dinámicas comerciales del sector inmobiliario que inciden en el desarrollo de nuevas urbanzaciones para las cuales se requiere el cambio del uso del suelo de rural a suelo urbano.

Por último, si miramos la responsabilidad institucional en el tema, vemos que las zonas ambientales protegidas y zonas de inundación del río estan sin definir por completo en planimetría, esto debido a la falta de información oficial actualizada en las cartografías en general del municipio, como consecuencia de ello, notamos como de forma deliverada cambia la clasificación de suelos de rural a de desarrollo urbano o incluso estando algunas zonas sin definir. Todo esto revela una falta de trabajo conjunto entre el gobierno e instituciones externas al mismo relacionadas con el ambiente.



IMAGEN 06: JARILLÓN DEL RÍO JAMUNDÍ

2.3 EFECTOS



IMAGEN 07: CANAL DE AGUAS, AVENIDA SACHAMATE

Las problemáticas anteriormente expuestas desencadenan una serie de consecuencias como lo son, por ejemplo, en el especto ambiental, inundacines por desbordamientos del río Jamundí, zanjones y canales, que a su vez causan daños en equipamientos del espacio público, daños en infraestructura y suspención de servicios públicos, terminando en un estancamiento de lo que debería ser un equilibrado desarrollo urbano y paisajístico del municipio.

Si vemos el lado socio-económico, encontramos que, al no existir una relación con el río y los elementos naturales del entorno, la comunidad no desarrolla sentido de pertenencia por el sector, lo que conlleva también a la problemática de la contaminación contínua de los zanjones del área urbana. Así también, a causa de las inundaciones hay contínuos gastos para la comunidad y el estado, esto se traduce en una carencia de inverción comercial apropiada y proyectos necesarios para el municipio.

La cara institucional también nos muestra una deficiente gestión administrativa sobre el territorio rural y débil presencia de planificación urbana y rural en pro del río, quedando como consecuencia una la mala relación con el sistema hídrico que rodea al río Jamundí (SIRH) y con el mismo.

2.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta las problemáticas y con visión hacia los objetivos, podemos afirmar que los fines a los que se apunta son, establecer estrategias de intervención del territorio con una visión armónica entre las necesidades humanas y los procesos del ecosistema, esto aportará en la mitigación del riesgo de inundaciones por desbordamientos del río Jamundí, generando desde la infraestructura urbana una adaptación a los procesos naturales del mismo.

De la mano de lo anterior, se deberan desarrollar mecanísmos de conservación para los zanjones del área urbana, dichos mecanísmos deberan ser concertados y acompañados por la comunidad, para crear actividades que despierten en ellos sentido de pertenencia por el sector.

Así mismo, el gobierno podría orientar la inversión comercial y en proyectos necesarios para el municipio, ya que se podrán reducir los gastos para la comunidad y el estado por causa de inundaciones. De este modo, se facilitará proyectar equipamientos de espacio público, infrestructura, servicios públicos y establecer relaciones con el sistema hídrico que rodea al río Jamundí (SIRH).

3. OBJETIVOS



3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Desarrollar un proyecto de intervención urbana y de paisaje para el área de transición que comprende el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión aledañas en el sector del área de cesión zona norte de Pangola.



IMAGEN 08: SECTOR PANGOLA, RONDA DEL RÍO JAMUNDÍ

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar el área de protección sobre la ronda del río Jamundí. Recuperar y conservar los elementos de protección natural como la vegetación riparia o bosque de galería.

- Proyectar y desarrollar la infraestructura para el correcto uso recreativo del río.

- Replantear estructuras de protección (jarillón) que generan un aislamiento físico-espacial que impacta negativamente en el paisaje.

- Fomentar procesos de protección ecológica y educación ambiental con participación de las comunidades que habitan cerca a estos lugares.

- Establecer una guía para moderar la expansión de urbanizaciones hacia a la zona de inundación natural del río.

- Proponer planimétricamente zonas de protección ambiental sobre la ronda del río Jamundí.



IMAGEN 09: PUENTE ANTIGUA VÍA FERREA, RÍO JAMUNDÍ

4. JUSTIFICACIÓN



4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Que lineamientos debe tener un espacio público sobre la ronda del río Jamundí, para preservar las dinámicas físico-espaciales entre lo natural y lo antrópico, conservando su estructura ecológica?



IMAGEN 10: PAISAJE ENTRE PANGOLA Y SACHAMATE



IMAGEN 11: PAISAJE ENTRE PANGOLA Y SACHAMATE



IMAGEN 12: RÍO JAMUNDÍ, ZONA PANGOLA



IMAGEN 13: HUMEDAL DEL RÍO JAMUNDÍ, ZONA PANGOLA



IMAGEN 14: RÍO JAMUNDÍ, ZONA PANGOLA



IMAGEN 15: HUMEDAL RÍO JAMUNDÍ, ZONA PANGOLA

4.2 JUSTIFICACIÓN

La preservación y cuidado de los recursos naturales, en especial del recurso hídrico, y su adecuado uso como espacio público y de recreación, es un tema que ya se ha venido tocando en el diseño de edificaciones de distintos tipos y espacios públicos, siendo un tema de vital importancia dado el pésimo manejo que en muchos lugares se le da a los sistemas ecológicos, no siendo la excepcion Colombia, en el municipio de Jamundí en este caso, el avance incesante del suelo urbanizado hacia los corredores de los ríos y demás cuerpos de agua, el constrante reemplazo de zonas verdes por concreto y la contaminación cada vez mayor del medio ambiente, han hecho estragos con las zonas forestales y sistemas hídricos.

Un punto importante es también el desconocimiento y falta de interes de algunas instituciones por mejorar la calidad y conservación de los sistemas ecológicos, por ejemplo, la ley establece que, indiscriminadamente de las dimensiones, cauce o contexto inmediato de un río, quebrada o arroyo, el corredor o ronda hídrica debe ser de mínimo 30m a cada lado, cuando en otros paises como Brasil se establece que al aumentar el caudal de un río, también debe aumentar su ronda hídrica.

Dado lo anterior, entre los años 2014 y 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el apoyo de de expertos nacionales se dieron a la tarea de estudiar los criterios técnicos para establecer dicho acotamiento en la ''Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas de Colombia'', que se normatizó mediante el decreto 2245 del 29 de diciembre de 2017. A partir de esta publicación se realizaron 3 pilotos para la aplicación de la guía, uno en el río Hacha en Florencia, resultando en 1186 m para la ronda izquierda y 962 m para la ronda derecha; otro caso fue Yahuarcaca, que se suma al Amazonas, arrojando 648m a la derecha y 2350m a la izquierda, y por último el río Mulato, que podría ser mas comparable al Jamundí en algunaos tramos, resultó necesitar 60.4m a la izquierda y 462m a la derecha[1].

Lo anterior nos demuestra que, el paralelismo y dimensiones que establece la legislación actual para las rondas hídricas es insostenible, y además, que respetando y cuidando los espacios naturales que demandan los sistemas ecológicos, se puede sacar mayor provecho a los servicios que nos pueden prestar y prevenir accidentes, como en el caso de Jamundí las inundaciones constantes.

La implementacón de espacios públicos que respeten los sistemas naturales y que además brinden un servicio a la comunidad, es una medida que muchos paises, como China por ejemplo ya han aplicado con exito, con sus proyectos de ciudades esponja para prevenir inundaciones, de la mano de los proyectos de parques inundables.

Jamundí, al poseer un sistema hídrico tan rico y complejo es perfecto para implementar un piloto de parque inundable, como el propuesto en este trabajo, pero para ello no se pueden desconocer todos los sistemas y factores implicados en el mismo, cuidado de especies endémicas, conservación y recuperación de biomas, estudios de suelos, etc, además del trabajo social y desarrollo de ideas en función de las historias y necesidades de la comunidad, aplicación de conceptos como la arquitectura social, la sostenibilidad y el desarrollo sostenible, los servicios ambientales, la preservación ecológica entre otras; son cosas que se tomaron en cuenta a la hora de desarrollar la propuesta del Parque Inundable en Pangola.

5. ESTADO DEL ARTE



5.1 MARCO HISTÓRICO

La historia del municipio de Jamundí siempre ha estado rodeada por relatos sobre sus ríos, sus guerras y sus tierras, lo cual ha generado el actual progreso, cultura y tradición que existe en el municipio.

Para iniciar el desarrollo de la historia del municipio, debemos empezar con los primeros habitantes del lugar, la tribu indígena los Jamundies; podemos encontrarnos diferentes referentes patrimoniales frente a estos, como lo es la ubicación de la estatua del cacique Xamundí en el parque principal de la zona urbana, quien fue el que enfrentó directamente a los colonizadores, entre muchos de sus lugares sagrados podemos encontrar tulpas u organizaciones de piedras, rodeadas por bosques nativos en cuyos centros siempre se encontraban lagunas y humedales, entre otros elementos hídricos, obteniendo así una configuración perfecta entre los elementos de la naturaleza.

Por medio de la colonización, el territorio empezó a cambiar su uso y esto trajo consigo exploradores de otros continentes en busca del dorado o en pro de describir y grabar estos territorios para el mundo, es aquí donde aparece el explorador francés Édouard André, que por medio de estos grabados y escritos muestra como era el territorio en esos días, grandes extensiones de selvas vírgenes rodeadas por inmensas masas de agua, con vegetaciones gigantescas. En algunos sectores era imposible distinguir donde empezaban las zonas húmedas y donde la vegetación o el suelo firme, haciendo que el medio de transporte de la época debiera batallar para cruzar de un lado al otro del territorio[2].



IMAGEN 16: PUENTE DE JAMUNDÍ Y LOS MONOS ROJOS DURANTE LA INUNDACIÓN



IMAGEN 17: LOS PANTANOS DE CAÑITAS



IMAGEN 18: CAMPO DE QUINAMAYÓ

1536

Inmesas extensiones de selvas virgenes dominadas por la tribu indigena los jamundies.

1821

Congreso en Cucuta que genera documento para acabar con la esclavitud.

1885

El territorio fue nombrado en honor al cacique Xamundí, el cual ya habia cambiado de nombre en otras ocaciones.

Posteriormente las casas haciendas pasaron a ser el lugar predilecto de desarrollo del territorio, donde grandes extensiones de tierras vírgenes fueron asignadas a diferentes personas y en estas se empezaron a cultivar alimentos, todo esto se conseguía por el trabajo de miles de esclavos, es aquí donde muchos de estos al intentar huir de la esclavitud y del maltrato de sus esclavistas recorren los bordes de los ríos y se van generando los primeros centros poblados del municipio. También encontramos que en relación con la hacienda Cañasgordas y Sachamate, el dueño de estos terrenos seleccionaba sus mejores esclavos, tanto hombres como mujeres, para que estos tuvieran hijos fuertes y poderlos vender como trabajadores en otras tierras, exigiendo al comprador que se les pagara y tratara como personas; además, como resultado del consejo realizado en Cucuta en el año 1821 para acabar con la esclavitud, se abró la puerta a que este ''patrón'' obsequiara tierras a sus trabajadores para que estos pudieran cultivar su propio alimento y establecer sus hogares.

Es por todo esto que, actualmente el territorio cuenta con un legado histórico muy grande, donde hoy día viven diferentes etnias, pero la predominante es la comunidad afro. Por otro lado, sus selvas vírgenes se encuentran olvidadas y alejadas. También, sus grandes superficies de aguas han desaparecido o se están deteriorando por completo, sin dejar de lado que en el Valle del Cauca, Jamundí es uno de los municipios con más humedales[3].



IMAGEN 19: LOS GALLINAZOS DE JAMUNDÍ



IMAGEN 20: PUENTE DE BAMBÚ EN EL VALLE DEL CAUCA

2012

El territorio obtuvo el titulo de la tierra del cholado.

2019

Se registraron datos históricos en el sobrepeso de agua en la cuenca del río Jamundí, se realizaron campañas de riesgro y desastre.

2021

El territorio es poblado por diferentes etnias, las selvas virgenes se encuentran lejos y olvidadas.

5.2 MARCO CONTEXTUAL

Al rededor de la problemática encontrada en la ciudad de Jamundí, se mueven distintos actores y actividades que han afectado y han ido aportando a la situación actual. Tomando algunos enfoques básicos para tener una idea global del contexto en el que se desarrolla y da lugar al problema planteado en el proyecto, se da una mirada a los temas económico, normativo, natural y socio-cultural, que son los principales detonantes de la situación actual, que se analizará mas a fondo en un posterior capitulo.

El tema económico y de negocio, sobretodo enfocandonos en el tema de las empresas constructoras y la gran cantidad de ofertas de conjuntos residenciales y urbanizaciones, que cada vez van ocupando más y más territorio rural, es uno de los temas de mayor importancia en la problemática del río por la invasión de su zona inundable, dando lugar a problemas en las mismas residencias, que al final se debe invertir durante o posterior a su construcción en soluciones para superar problemas como movimiento de suelo, problemas de cimentación, humedad, problemas bioclimáticos, etc.

Si se mira el tema normativo, partimos de un PBOT del año 2002 que carece de información actualizada, cartografías y mucha información de vital importancia para gestionar temas de ordenamiento territorial y urbanístico, facilitando el ceder grandes extensiones de terrenos rurales a constructoras para que pasen a ser suelo urbano. Actualmente ya se trabaja en un nuevo POT que buscaría implementar como protagonista del desarrollo de Jamundí a su estructura ecológica.

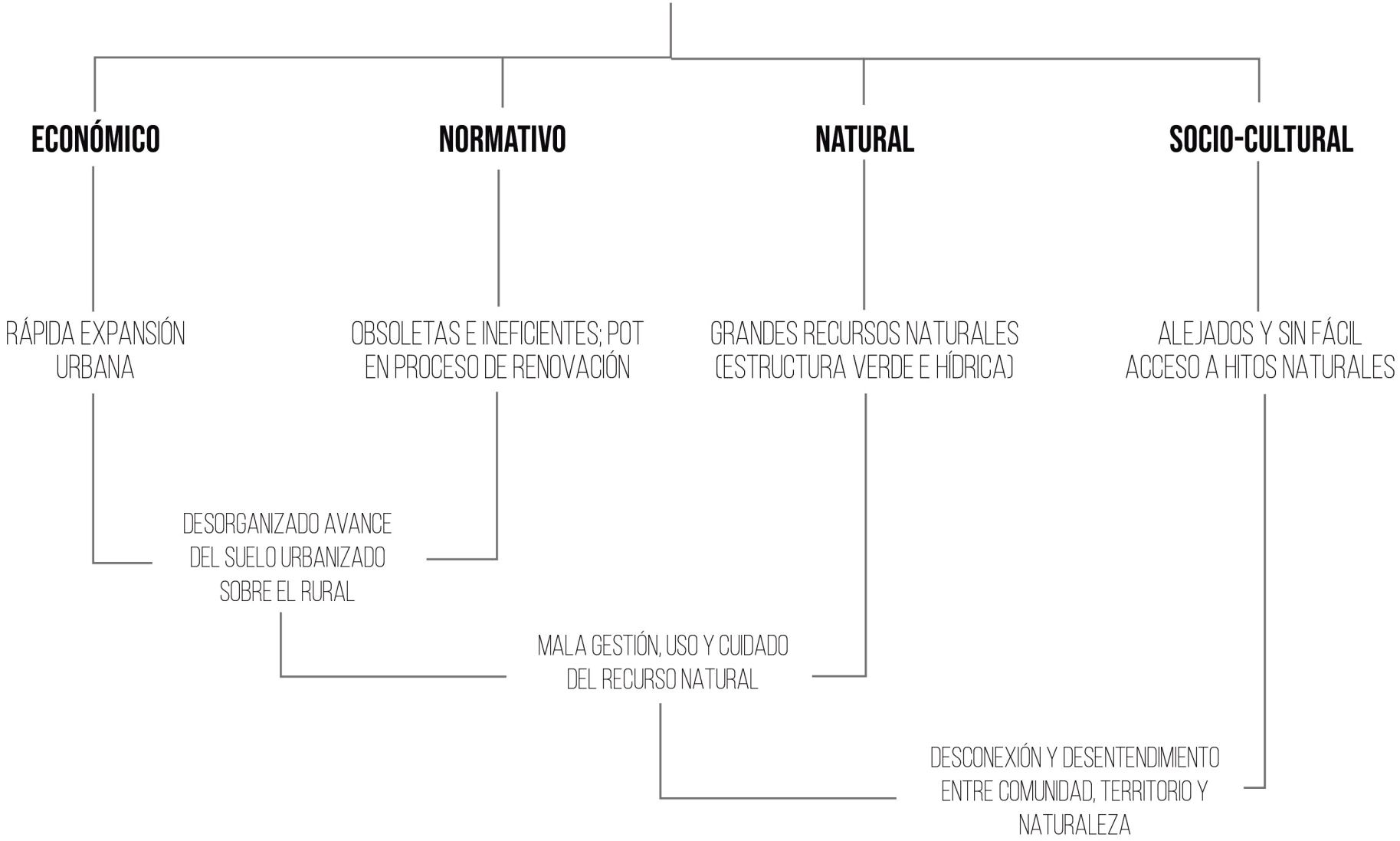
En el aspecto natural, de estructura verde y sistemas hídricos, Jamundí cuenta con una gran diversidad en sus recursos naturales, por mencionar algunos, 7 ríos principales que atraviesan el municipio, varios ríos secundarios, más de 250 nacimientos, humedales, gran cantidad de quebradas, acequias y zanjones, una enorme cantidad de bosque natural y de guadua, que son hogar de gran cantidad de fauna local y de paso.

Desde el punto de vista socio-cultural, la comunidad en su mayoría disfruta de los pocos espacios públicos que permiten una conexión directa con lo natural, a pesar de la difícil accesibilidad a los mismos, lo que, junto con la falta de pedagogía al respecto, conlleva a acrecentar la falta de sentido de pertenencia por la naturaleza y su adecuado uso y disfrute.



IMAGEN 72: AVENIDA SACHAMATE, SECTOR PANGOLA

CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA



ESQUEMA 04: SINTESIS CONTEXTO DEL PROBLEMA PRINCIPAL

5.3 MARCO TEÓRICO

ECOLOGÍA.

PRESERVACIÓN ECOLÓGICA:
Mediante este concepto se buscará proteger y dar mantenimiento continuo a las áreas naturales protegidas, para preservar los recursos naturales: flora, fauna, el suelo, el agua y la atmósfera, entre otros, a efecto de asegurar su existencia y mantener el equilibrio ecológico[4].

DINÁMICAS DEL PAISAJE:
Las diferentes formas de ocupar y transformar el espacio producen cambios en el territorio, por lo cual se presentan diferentes variaciones, que hacen parte fundamental en la sostenibilidad ecológica y en el desarrollo socioeconómico de la región, por lo cual entender las dinámica del paisaje ayuda a la planificación territorial. Se refiere a entender las características esenciales de la tierra, las capas atmosféricas, las aguas de los ríos, el interior de la corteza, y todo lo que esté sujeto a cambios y movimientos, de modo que cada fenómeno influye sobre los otros, dotando al paisaje de su ritmo natural[5].

INTEGRIDAD ECOLÓGICA:
Consiste en entender las relaciones de los seres que habitan en lugar y el medio en el cual se encuentran, adoptando planes de desarrollo sostenible y regulaciones que permitan incluir la conservación y la rehabilitación ambientales, como parte integral de todas las iniciativas de desarrollo. Siendo así, la integridad ecológica se refiere al funcionamiento permanente, saludable o apropiado de estos ecosistemas a escala global y local, así como a su provisión continuada de recursos renovables y servicios ambientales. Un concepto que va de la mano con este es el de justicia ambiental, que trata de transformar los sistemas naturales y creados por el hombre de tal forma que no destruyan sistemática o gratuitamente la capacidad reproductiva y regenerativa del mundo natural, y que por tanto no infligen daños indirectos[6].

CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:
La conservación de la biodiversidad es lograr proteger, mantener y conservar la variedad de seres vivos como los animales, plantas, hongos, microorganismos, genes y los ecosistemas. Es decir, conservar la diversidad de especies valorando y preservando los hábitats, espacios naturales y el medio ambiente[7].

CONCEPTOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN



ESQUEMA 01: SÍNTESIS MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

COMUNIDAD.

ARQUITECTURA SOCIAL:
La arquitectura social trata de buscar el bienestar de la comunidad, mejorar sus condiciones de vida e incluso ayudar a cuidar el medio ambiente. Esta rama permite ofrecer soluciones a ciertos problemas que afectan a la comunidad por medio de proyectos que dan como resultado una mejor calidad de vida o de servicios. Es importante incluir la arquitectura social en las ciudades para que así se desarrollen de forma sostenible. Esto se logra con el interés de gobiernos que promuevan la creación de este tipo de iniciativas y con la participación de profesionales que compartan sus conocimientos y habilidades para generar ideas y diseños de transformación e impacto social[8].

PARTICIPACIÓN Y CONCERTACIÓN CIUDADANA:
Mecanismo por el cual los ciudadanos, por medio de proceso de discusión, negociación y concertación en el que se analizan y deciden conjuntamente problemas a atender, acciones a emprender, prioridades, maneras de ejecutar los programas y la definición de políticas públicas[9].



IMAGEN 21: RÍO JAMUNDÍ, PUENTE ANTIGUA VÍA FERREA

SIMBIOSIS.

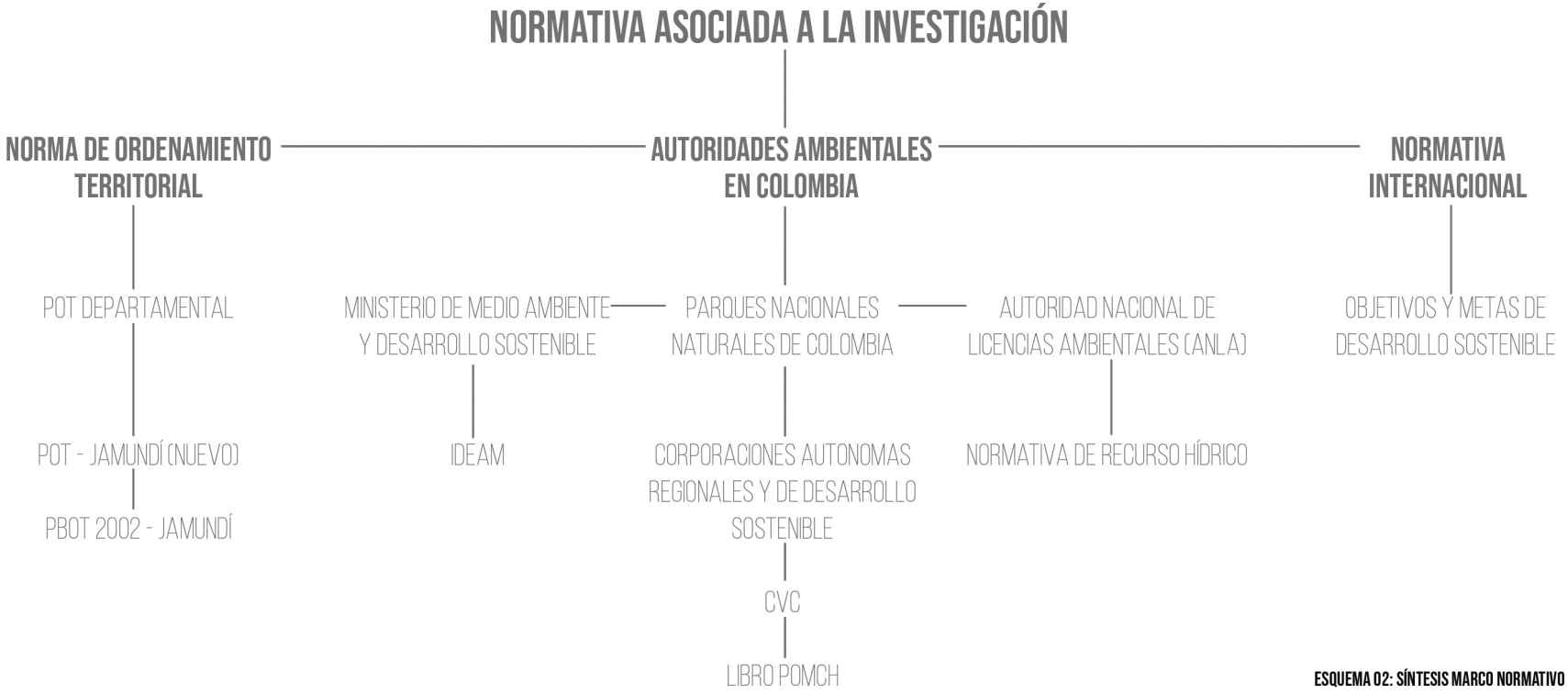
SOSTENIBILIDAD / DESARROLLO SOSTENIBLE:
El desarrollo sostenible es una apuesta por el progreso social, el equilibrio medioambiental y el crecimiento económico. En su vertiente ambiental, la sostenibilidad defiende que la naturaleza no es una fuente inagotable de recursos y vela por su protección y uso racional. Aspectos como el cuidado del medio ambiente, la inversión en energías renovables, el ahorro de agua, la apuesta por la movilidad sostenible o la innovación en construcción y arquitectura sostenible contribuyen a lograr esta sostenibilidad ambiental desde distintos frentes[10].

-Soluciones Basadas En La Naturaleza:
Las soluciones basadas en la naturaleza son enfoques, acciones o procesos que utilizan los principios de la naturaleza para dar solución a distintos problemas relacionados con la gestión territorial y urbana como la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos, del agua, la seguridad alimentaria o la calidad del aire y el entorno[11].

-Servicios Ambientales:
Beneficios que se reciben de los diferentes ecosistemas como selvas, humedales, bosques, desiertos, entre otros hábitats, ya sea de manera natural o por medio de su manejo sustentable, también en el ámbito local, regional o global. Estos influyen directamente en el mantenimiento de la vida, generando beneficios y bienestar para las personas y las comunidades. Las funciones de los ecosistemas pueden generar beneficios y bienestar adicionales para las personas y las comunidades[12].

-Ciudades Esponja:
Manejo eficiente de suministros de agua, mediante soluciones basadas en la naturaleza, las ciudades esponja están diseñadas para retener y reutilizar el agua lluvia gracias a humedales e infraestructura verde. Además de ayudar a combatir el cambio climático, evitan las cada vez más frecuentes inundaciones urbanas, la tecnología permite absorber y aprovechar el agua para usarla a favor de las ciudades y no en su contra[13].

5.4 MARCO NORMATIVO



ESQUEMA 02: SÍNTESIS MARCO NORMATIVO

NORMATIVA DE RECURSOS HÍDRICOS

Ley 23 de 1973 :

''Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales

Art. 1. Es objeto de la presente ley prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del Territorio Nacional.

Art. 2. El medio ambiente es un patrimonio común; por lo tanto su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deberán participar el Estado y los particulares. Para efectos de la presente Ley, se entenderá que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.

Art. 3. Se consideran bienes contaminables el aire, el agua y el suelo.

Art. 7. El Gobierno Nacional podrá crear incentivos y estímulos económicos para fomentar programas e iniciativas encaminadas a la protección del medio ambiente.

Art. 8. El Gobierno adoptará las medidas necesarias para coordinar las acciones de las entidades gubernamentales que directa o indirectamente adelantan programas de protección de recursos naturales.'' (MINAMBIENTE, 1973)[14]

''Ley 2 de 1959 : Reserva forestal y protección de suelos y agua

Decreto 2811 de 1974, libro II parte III Art. 77 a 78 Clasificación de aguas.

Art. 80 a 85: Dominio de las aguas y cauces.

Art. 86 a 89: Derecho a uso del agua.

Art.134 a 138: Prevención y control de contaminación.

Art. 149: aguas subterráneas.

Art.155: Administración de aguas y cauces.'' (UPME, s.f.)[15]

LEY 373 DE 1997

''ARTÍCULO 5o. REUSO OBLIGATORIO DEL AGUA.
Las aguas utilizadas, sean éstas de origen superficial, subterráneo o lluvias, en cualquier actividad que genere afluentes líquidos, deberán ser reutilizadas en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten y aconsejen según el análisis socio-económico y las normas de calidad ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Económico reglamentarán en un plazo máximo de (6) seis meses, contados a partir de la vigencia de la presente ley, los casos y los tipos de proyectos en los que se deberá reutilizar el agua.

ARTÍCULO 9o. DE LOS NUEVOS PROYECTOS.
Las entidades públicas encargadas de otorgar licencias o permisos para adelantar cualquier clase de proyecto que consuma agua, deberán exigir que se incluya en el estudio de fuentes de abastecimiento, la oferta de aguas lluvias y que se implante su uso si es técnica y económicamente viable.

ARTÍCULO 10. DE LOS ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS.
Para definir la viabilidad del otorgamiento de las concesiones de aguas subterráneas, las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales realizarán los estudios hidrogeológicos, y adelantarán las acciones de protección de las correspondientes zonas de recarga. Los anteriores estudios serán realizados, con el apoyo técnico y científico del IDEAM e Ingeominas.

ARTÍCULO 12. CAMPAÑAS EDUCATIVAS A LOS USUARIOS.
Las entidades usuarias deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.
-Parágrafo: Como apoyo a estas campañas y en desarrollo del numeral 32 del artículo 5o. de la ley 99 de 1993 el Ministerio del Medio Ambiente celebrará los convenios necesarios con las entidades administradoras del recurso hídrico, para lograr una efectiva concientización en el uso eficiente y el ahorro del agua.

ARTÍCULO 16. PROTECCIÓN DE ZONAS DE MANEJO ESPECIAL.
En la elaboración y presentación del programa se debe precisar que las zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimientos acuíferos y de estrellas fluviales, deberán ser adquiridos o protegidos con carácter prioritario por las autoridades ambientales, entidades territoriales y entidades administrativas de la jurisdicción correspondiente, las cuales realizarán los estudios necesarios para establecer su verdadera capacidad de oferta de bienes y servicios ambientales, para iniciar un proceso de recuperación, protección y conservación.
-Parágrafo 1o: Los recursos provenientes de la aplicación del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca.
-Parágrafo 2o: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentará la creación, funcionamiento y composición de los Consejos de Agua o Cuencas en concertación con las Autoridades Ambientales. Artículo modificado por el artículo 89 de la Ley 812 de 2003, publicada en el Diario Oficial No. 45.231, de 27 de junio de 2003.'' (MINAMBIENTE, 1997)[16].

5.5 MARCO REFERENCIAL

REFERENTES INTERNACIONALES

En estos proyectos cabe destacar la priorización hacia el correcto funcionamiento y restauración de los sistemas naturales, de manera que puedan convivir armónicamente con las actividades del hombre. De esta forma, estos parques buscan prevenir de desastres causados por inundaciones, movimientos de suelos blandos, etc., de modo que la comunidad pueda desarrollar una buena relación con las estructuras ecológicas y sistemas hídricos cercanos.

PARQUE DE LOS MANGLARES DE SANYA

Acción para mitigar el riesgo de inundaciones urbanas causadas por el cambio climático, la restauración de los manglares a lo largo de las vías fluviales y las costas es fundamental para la ciudad tropical de Sanya en la isla china de Hainan[17].

PARQUE HOUTAN DE SHANGHAI

El humedal construido del parque, el control ecológico de inundaciones, las estructuras y materiales industriales recuperados y la agricultura urbana son componentes integrales de una estrategia general de diseño restaurativo para tratar el agua contaminada del río y recuperar el frente costero degradado de una manera estéticamente agradable[18].

RÍO CHEONGGYECHEON, SEÚL

Este proyecto es uno de los infaltables en los listados de los mejores ejemplos en que el río se ha logrado recuperar para los ciudadanos y que cuenta con un parque. Sus orígenes se remontan a 2003 cuando se demolió un viaducto para construir un parque y recuperar el río que se había soterrado. El proceso de recuperación demoró solo cuatro años[19].

PROYECTO MADRID-RÍO

Se trata de proyectar un gran parque urbano de 6 km de longitud y 1.500.000 m2. de superficie en ambas márgenes del río. El concurso reunió en su segunda fase a 6 estudios invitados de reconocido prestigio internacional[20].



IMAGEN 23: PARQUE DE LOS MANGLARES EN SANYA, TURENSCAPE

REFERENTES NACIONALES

Estos proyectos buscan enaltecer paisajes hito que se han ido dejando en un segundo plano, tratando de atraer a la comunidad a ellos con el fin de darlos a conocer y crear sentido de pertenencia por ellos. Además, de este modo fomentan la activación económica mediante mercados orgánicos y también otras actividades deportivas y de contemplación.

PARQUE JUAN AMARILLO (HUMEDAL JUAN AMARILLO, BOGOTÁ)

El proyecto plantea resignificar el territorio de borde de la ciudad a partir de la valoración del ecosistema de Humedal de Sabana como patrimonio ambiental, cultural y paisajístico de la ciudad; así mismo, a partir del restablecimiento de las relaciones entre el parque y su entorno inmediato, el humedal, el ciudadano y el tejido barrial existente. El parque se desarrolla a partir de la definición de tres franjas que potencian su longitudinalidad: franja de litoral del humedal; franja de conexión y transición (entre el parque y el humedal); franja recreativa, productiva y de servicios (Archdaily)[21].

GRAN MALECÓN DEL RÍO MAGDALENA (BARRANQUILLA)

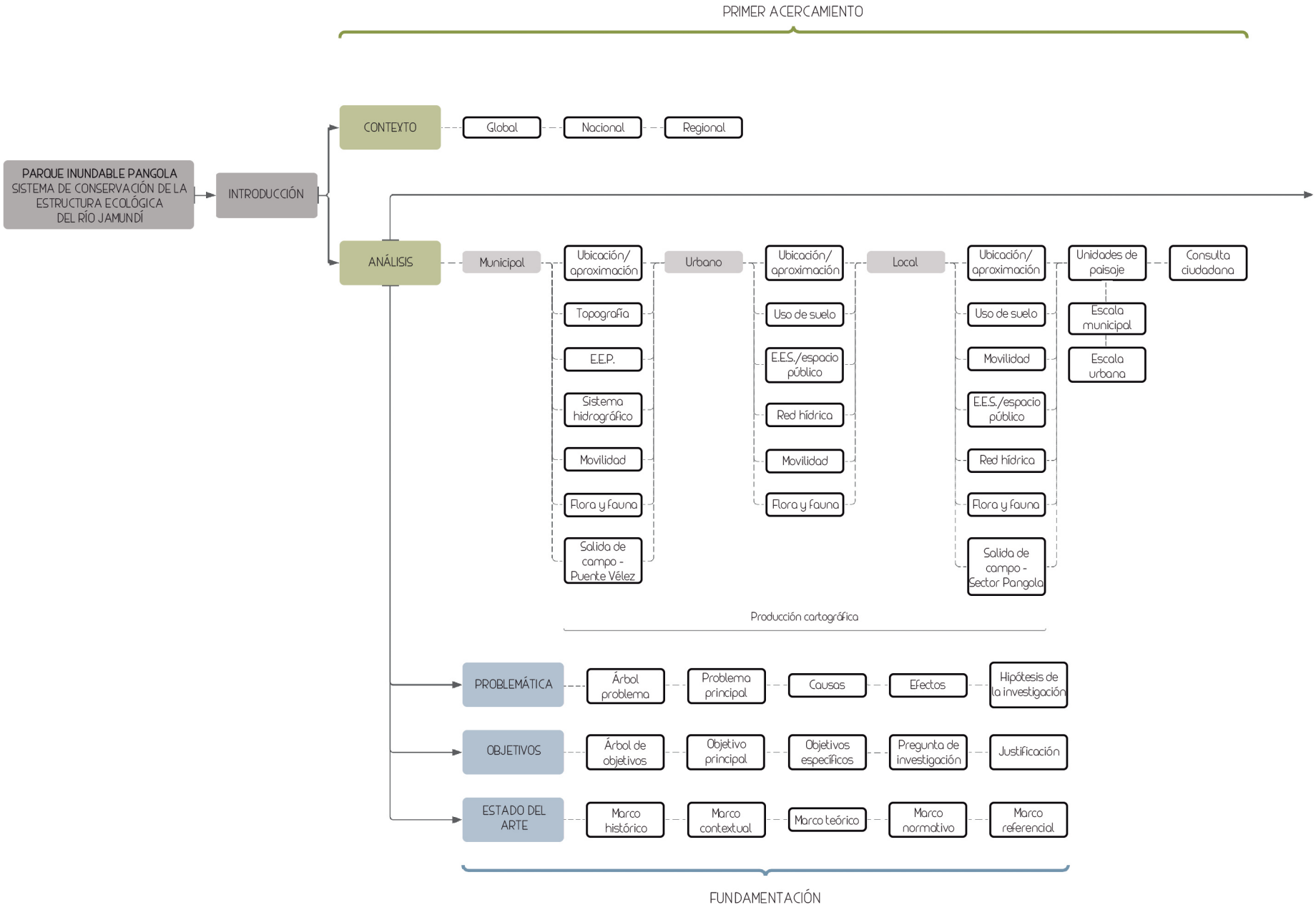
Este proyecto está dividido en cuatro unidades funcionales con diferentes usos que le otorgan un carácter único a cada tramo del recorrido, pues combinan la recreación pasiva y activa mediante actividades como la gastronomía, la contemplación, la recreación, el deporte y la cultura. El Caimán del Río (una edificación liviana que alberga un mercado gastronómico fluido y permeable), la vegetación nativa y texturas de piso que van mostrando la transición entre la racionalidad del tejido urbano y la fluidez del río, son algunos detalles que refuerzan el carácter local del proyecto. (Ángela Franco, Frentes de agua II)[22].



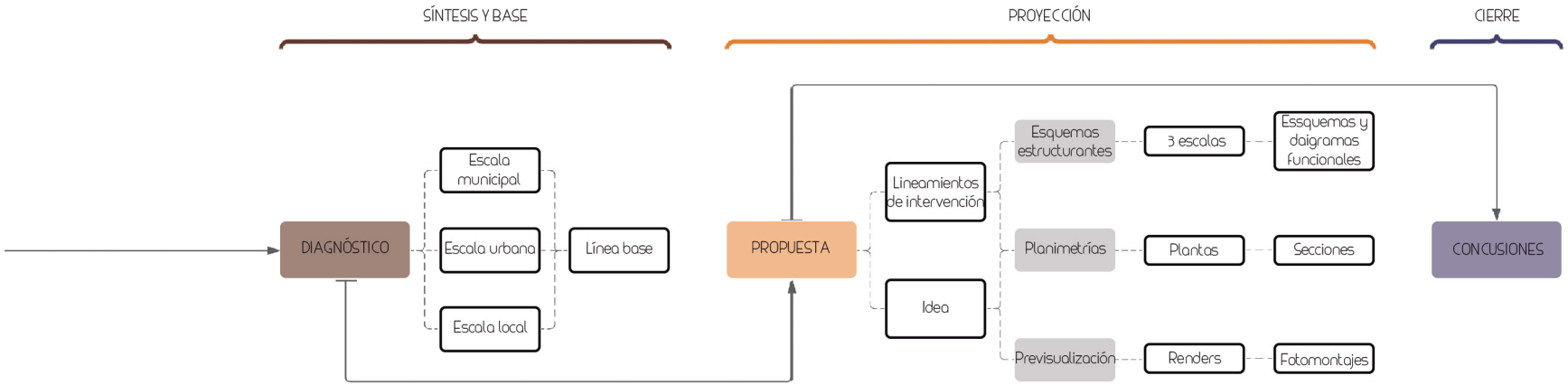
IMAGEN 24: PARQUE HUMEDAL JUAN AMARILLO, BOGOTÁ

6. METODOLOGÍA





ESQUEMA 03: ESQUEMA CONCEPTUAL DEL PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN



METODOLOGÍA

El proceso metodológico que se siguió durante la investigación, inicia con una etapa de primer acercamiento al lugar de estudio, conociendo información fundamental y básica sobre la ciudad y sus dinámicas, y también sobre como se relaciona con los municipios aledaños, para poder pasar a adentrarnos en los problemas que se presentan en él, encontrandonos así con el problema de las inundaciones y el mal estado de los zanjones, problema que se presenta principalmente por contaminación y canalizaciones inadecuadas, que se generan a causa de las nuevas urbanizaciones que avanzan sobre suelo anteriormente rural.

De esta manera, logramos establecer el problema principal que buscamos solucionar, y desde ahí se desarrolla el mapa del problema con sus causas y efectos, y a partir de este el mapa de objetivos con sus objetivos específicos y metas.

Ya con esta información básica y los cuadros conceptuales anteriormente mencionados, comenzamos a indagar en el contexto, desde la escala mundial, pasando por la nacional y hasta llegar a la regional, para a continuación proceder con la etapa de análisis. Esta etapa se desarrolló en paralelo con la etapa de justificación, en la cual abordamos más a fondo la problemática, donde tocamos el problema principal, las causas, los efectos, la hipótesis de la investigación y la pregunta de investigación; también abordamos los objetivos, principal y secundarios; y por último el estado del arte, donde sintetizamos los temas de marcos: histórico, contextual, teórico-conceptual, normativo y referencial.

En el análisis, que abordamos a 3 escalas (municipal, urbana y local), indagamos en aspectos como la topografía, la estructura ecológica principal, estructura ecológica secundaria, espacio público, movilidad, fauna y flora, hidrografía y uso de suelos. Sin embargo, al no contar con la cartografía oficial completa, apoyandonos en información disponible y salidas de campo, elaboramos mapas con información propia. Hacemos un análisis de unidades de paisaje y tambien recolección de información a travez de una consulta ciudadana.

Después del análisis, iniciamos el diagnóstico donde buscamos sintetizar la información obtenida, apoyandonos con indicadores también, de tal manera que logremos establecer la linea base. Ya con esto, podemos pasar al tema proyección, donde exponemos la propuesta, iniciando con unos lineamientos de intervención y la idea de proyecto, para proceder a explicarlo con instrumentos varios, como son: esquemas estructurantes, esquemas y diagramas funcionales, planimetrías (plantas y secciones) y previsualizaciones (renders y fotomontajes).

Para finalizar, solo quedan temas de cierre, como pensamientos finales, conclusiones y bibliografía.

7. CONTEXTO



7.1 CONTEXTO GLOBAL

A nivel mundial el agua tiene un rol fundamental, dado que es un recurso esencial para la vida. Pero en el desarrollo de ciudad, muchas veces este factor es completamente dejado de lado.

Hemos visto como alrededor del mundo los diversos proyectos dan completamente la espalda a los distintos recursos hídricos con los que contamos y en algunos casos los que intervienen un espacio con este recurso terminan usándolo como una ornamentación y no se le da un manejo adecuado.

A través del tiempo se han desarrollado distintos conversatorios, congresos y reuniones en búsqueda de mitigar el daño que hemos causado en el ambiente, mediante acuerdos que van desde el manejo del recurso hídrico, adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, salud y bienestar, garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna, como lo es la ODS[23], este es un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030[24].

Es por esto que se empiezan a ver proyectos como los parques inundables los cuales buscan mitigar el riesgo de inundaciones y ejercen una acción fundamental en el diseño, generando así un sistema de alerta temprana, planes de evacuación y monitoreo ante posibles inundaciones o ante el aumento del caudal de los ríos[25]. Encontramos el caso específico del parque inundable La Marjal, el cual ayudó a mitigar daños en la ciudad costera de Alicante en España, donde se empezó a generar un acumulado total de 86.8mm, ''el parque ha almacenado un volumen total de aguas pluviales de 22.000 m3, aproximadamente un 50% de su capacidad de almacenamiento total, lo que constituye el máximo volumen almacenado desde su puesta en servicio en abril de 2015. Anteriormente a este llenado, la mayor entrada de agua almacenada en el parque de La Marjal fue la acaecida el día 13/03/2017, almacenando entonces un total de 15.500 m3''[26].

Sabemos entonces que, aunque el agua es un recurso abundante en nuestro planeta, el agua potable no lo es tanto, el volumen de agua en la Tierra se estima en 1400 millones de kilómetros cúbicos (Km3), pero sólo el 2,5% de este total (35 millones de km3) es agua potable. Escalando esta información, usando una medida llamada Total de Recursos Hídricos Renovables Reales (Total Actual Renewable Water Resources), que corresponde al máximo monto anual disponible de agua para un país en un determinado momento, podemos saber cuales son los paises con mayores recursos hídrico, Colombia se encuentra en sexta posición con 2360km^3 al año, por debajo de China, Canadá, Estados Unidos, Rusia y Brasil, siendo este último el numero uno con 8747km^3 al año[27].

Por otro lado, debemos entender los diferentes contrastes que actualmente se viven a nivel global, mientras algunos sitios se empiezan a estudiar y a entender que sus recursos son finitos y se trabaja en pro de generar formas sostenibles de gestión, en otros el aumento del nivel del mar, las lluvias torrenciales, las constantes catástrofes naturales no permiten una adaptabilidad de su infraestructura. Todo esto revela el mal manejo que le damos al recurso, donde se empieza a tomar en consideración el agua en el diseño urbano.



IMAGEN 25: PARQUE INUNDABLE LA MARJAL EN ALICANTE, ESPAÑA


IMAGEN 26: PARQUE INUNDABLE LA MARJAL EN ALICANTE, ESPAÑA

7.2 CONTEXTO NACIONAL

La degradación de las cuencas colombianas, producto de la deforestación, pérdida de suelos, contaminación por metales pesados, por cargas orgánicas en diferentes formas, especialmente por basuras y desechos domésticos y la injerencia de la variabilidad climática; produce efectos sobre la capacidad de las mismas de mantener los flujos de agua necesarios para el abastecimiento de los acueductos y sistemas de abastecimiento y calidad del agua para consumo humano.

Desde el año 2010, con la puesta en marcha de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH) se fortalece un marco integrador al tratamiento de esta y otras problemáticas ambientales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Los efectos sobre la salud humana derivados del consumo de agua están íntimamente relacionados con la recuperación y conservación de las cuencas, la potabilización del agua para consumo humano, el tratamiento de las aguas residuales que se vierten a los ríos, el desarrollo del saneamiento público y las acciones educativas en torno al manejo de hábitos saludables no son acciones aisladas y deben confluir en el futuro.

Colombia posee 20.528.917,97 hectáreas de ecosistemas acuáticos de acuerdo con el mapa de ecosistemas continentales, marinos y costeros (IDEAM 2015).

En la actualidad el país ha designado 6 humedales de importancia internacional: el sistema Delta Estuarino del río Magdalena, la Laguna de la Cocha en Nariño, el delta del río San Juan y el Delta del río Baudó en el Chocó, el complejo de humedales de la Laguna del Otún en Risaralda, el sistema lacustre de Chingaza, la Estrella Fluvial del Inírida[28].

De esta manera, entendemos la vital importancia de los humedales, siendo estos los que controlan las inundaciones, crean protección contra las tormentas, actúan como esponjas almacenando y liberando lentamente el agua lluvia, ayudan al control de la erosión, trabajan como filtros previniendo el aumento de nitritos, contribuyen a la generación de vida silvestre, abastecimientos de agua y fuentes de energía, purifican y reponen el agua, protegen las costas de forma natural, son un medio vital para el almacenamiento de carbono.



IMAGEN 27: SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RÍO MAGDALENA, SANTA MARTA



IMAGEN 28: LAGUNA DE LA COCHA, NARIÑO

7.3 CONTEXTO REGIONAL

En cuanto al departamento del Valle, la Gobernación del Valle del Cauca a través de la UESVALLE y en el marco de articulación del CODEPARH, formuló e implementó el Plan de intervención para el mejoramiento de la calidad del agua de consumo humano en acueductos rurales del Valle del Cauca 2018-2019; con el propósito de facilitar acciones intersectoriales que permitieran suministrar agua de mejor calidad a las comunidades rurales del departamento. Para esto, convocó diferentes actores de interés del sector público (35 Alcaldías Municipales, Vallecaucana de Aguas, CVC), privado (ASOCAÑA, Comité Departamental de Cafeteros, Smurfit Kappa) y las juntas administradoras de acueductos rurales[29].

Sin embargo, en el territorio existen áreas con una carencia marcada de atención institucional. La CVC, como autoridad ambiental, muy eventualmente puede hacer presencia en algunas de ellas, debido a falta de recurso humano o a problemas de orden público. Actualmente, a pesar del esfuerzo que se realiza, no se alcanza a cubrir toda el área. Estas ausencias se presentan principalmente en las zonas de páramo, las cuales son muy importantes desde el punto de vista ambiental y sin embargo, por los problemas de orden público antes señalados, se encuentran prácticamente desatendidas e intervenidas con cultivos ilícitos por los actores armados. De este mismo modo, se han ido desatendiendo una gran cantidad de recursos hídricos y ambientales a lo largo de municipios de vital importancia como Jamundí.

El municipio de Jamundí cuenta con un complejo sistema hídrico compuesto por sus ríos (Jamundí, Cauca, Claro, Guachinte, Timba, Pital, Jordán), zanjones, acequias, cuencas y humedales; cuyos procesos naturales y calidad del agua se está viendo afectados por el avance indiscriminado del suelo urbanizado reduciendo a áreas bastante limitadas los espacios protectores. Es así como, el sistema ambiental se describe de manera intrínseca en torno al recurso hídrico, el agua como eje fundamental y las cuencas hidrográficas como modelo de organización natural. Por lo tanto, el encuadre estratégico de los distintos contenidos del sistema ambiental del POT que este año se ha ido adelantado, se correlaciona con las políticas generales, que constituyen y dan lineamientos claros al territorio, conforme a las realidades de este, tanto normativas como del estado actual.

A propósito del recurso hídrico con el cual el municipio de Jamundí cuenta, podemos decir que dentro de este se encuentran 7 ríos, 4 cascadas, 283 humedales y más de 250 nacimientos de agua, con los cuales se busca, según el plan de desarrollo municipal, impulsar a este como la capital del agua, donde diferentes factores se relacionan, empezando por el desarrollo de los espacios en los cuales se relacionarán los factores ambientales y las personas, donde se pretende crear conexiones entre todos estos recursos y mejorar el turismo de la región acercando a Jamundí a ser reconocido como capital del agua, proporcionando nuevos espacios deportivos, zonas específicas para el turismo, para el cuidado, la preservación de lo natural, todo entorno al agua.

Por otro lado, este tipo de estrategias impulsan la economía del lugar y crea nuevas formas de desarrollo, pero todo esto no puede ser llevado a cabo sin generar en la comunidad el sentido de pertenencia indicado y la capacitación al personal correspondiente que se encargará de cada uno de estos sectores. Por lo cual, la participación ciudadana pasa a ser un factor vital para el desarrollo de todas estas propuestas, ya que serían espacios desarrollados por la comunidad para la comunidad, lo que permite que estas mismas sean las encargadas de proteger y cuidar los espacios que nacen a partir de estos planes de desarrollo.

Teniendo en cuenta todo esto, nuestro proyecto busca crear un punto focal donde todos estos aspectos anteriormente mencionados interaccionen, creando así un plan de manejo respecto al uso y cuidado específico en torno al río Jamundí y con este proyectar el primer parque inundable en la región y el municipio, que sirva como inicio para la utilización de otros espacios en relación a este recurso. De manera que, este proyecto estará dirigido al manejo y conservación del corredor natural del río Jamundí, estableciendo el trabajo conjunto entre el gobierno e instituciones externas al mismo relacionadas con el ambiente.



IMAGEN 29: RÍO JAMUNDÍ, PUENTE VÉLEZ



IMAGEN 30: MONTAÑAS Y CENTROS POBLADOS, SECTOR PUENTE VÉLEZ

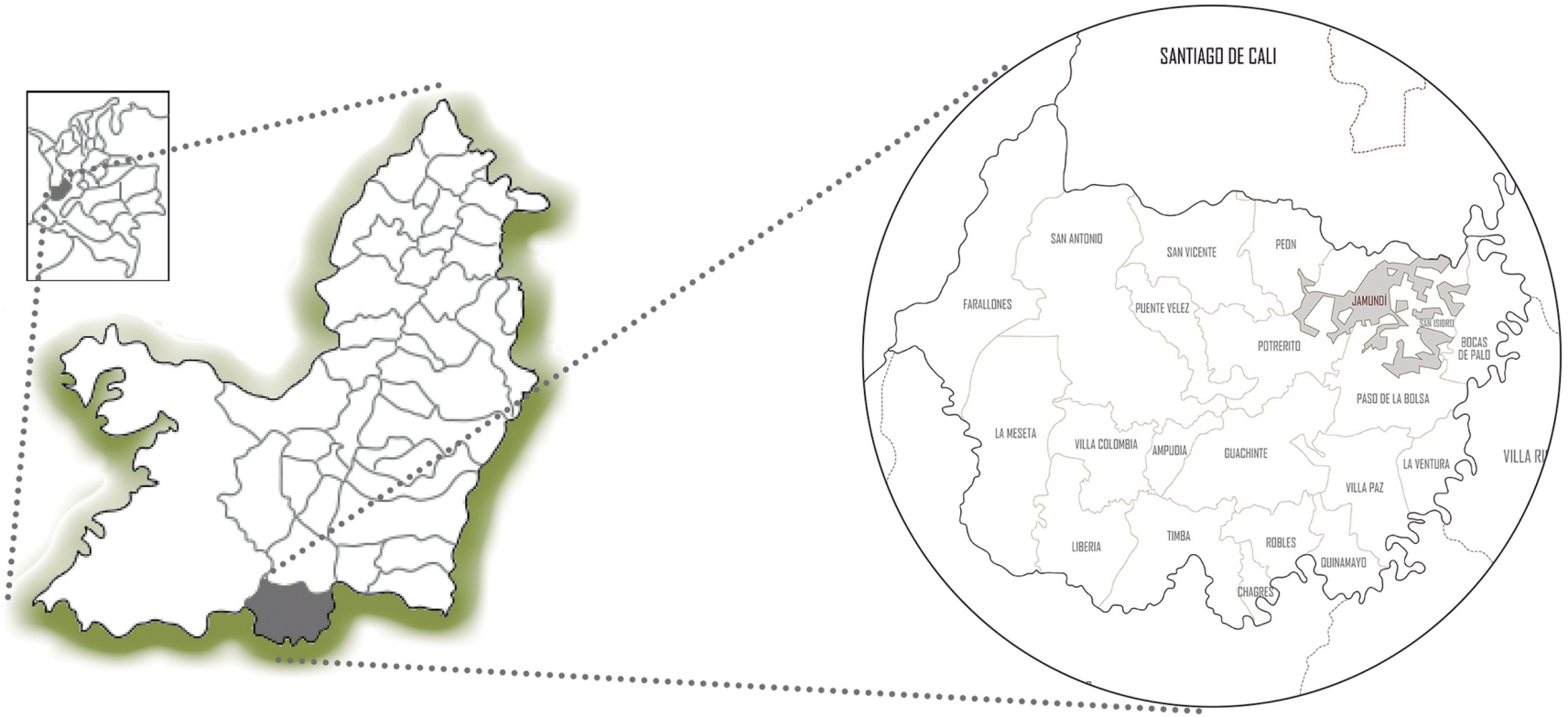
8. ANÁLISIS


PROHIBIDO
EL PASO A
MOTOS

8.1 ESCALA MUNICIPAL

APROXIMACIÓN

Ubicado al sur del departamento del Valle, el municipio de Jamundí conserva buena parte de su sistema ambiental en las zonas rurales, sin embargo, como suele pasar en las urbes, hacia el casco urbano se presentan graves situaciones de contaminación y falta de sentido de pertenencia hacia los espacios naturales y algunas zonas rurales lidian con el problema de la presencia de grupos armados. Presenta un déficit de organización y planificación, de modo que el uso de suelos no es el mejor y la protección a los recursos naturales no es eficiente. Jamundí cuenta con un clima templado seco hacia su parte plana, templado húmedo hacia la zona central y avanzando al accidente, subiendo al páramo se alcanzan hasta climas extremadamente fríos y secos.

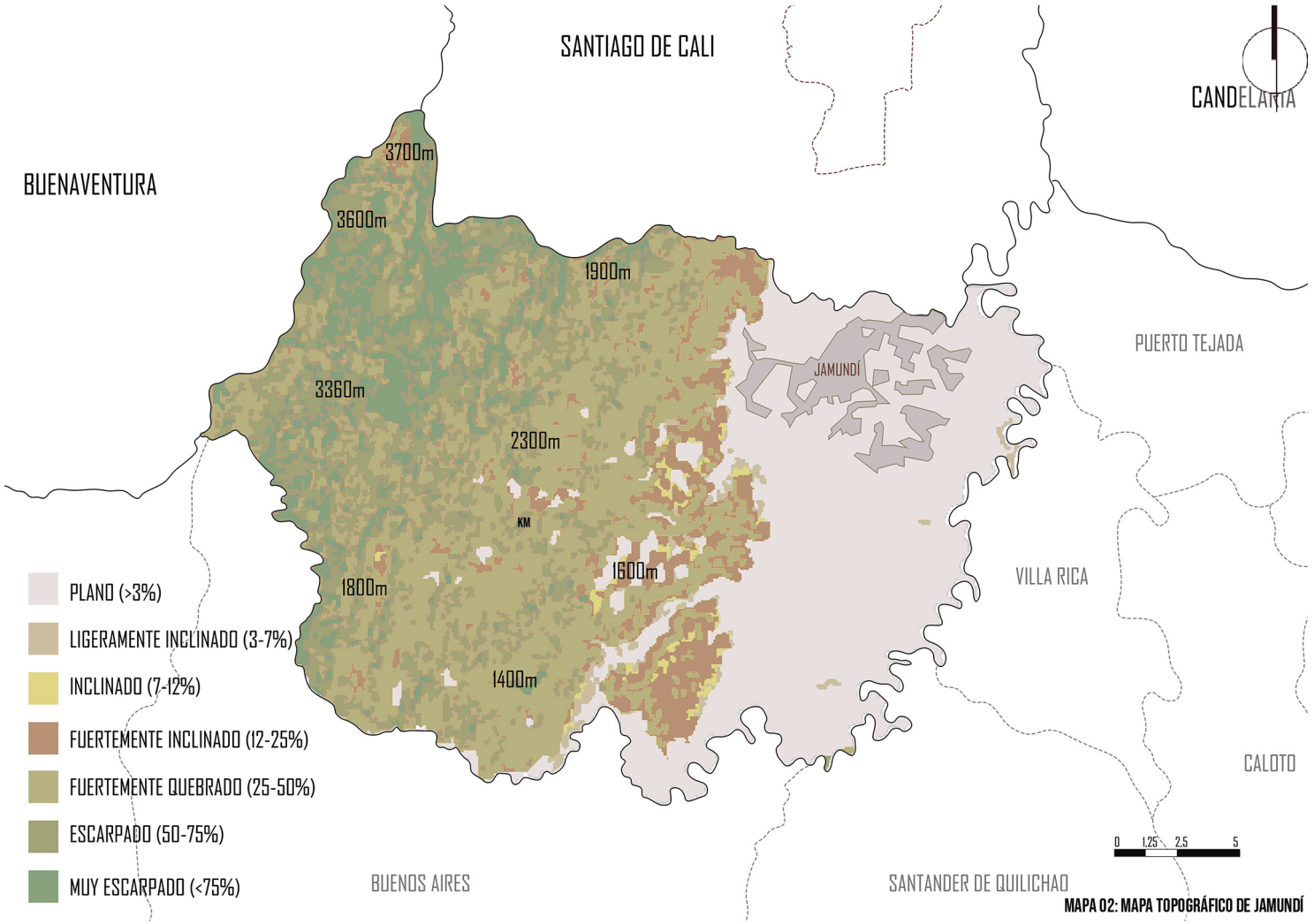


MAPA 01: UBICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y MUNICIPAL

TOPOGRAFÍA

Jamundí cuenta con un área de 577 km², donde 13 km² son urbanos y 29 km² suburbanos, los cuales corresponden a 90 barrios y 88 conjuntos cerrados. Por otra parte, la zona rural corresponde a 535 km², divididos en 19 corregimientos y 108 veredas. Su altitud va desde los 949 m hasta los 4.062 m, ubicado a 15 km del sur de Cali, su topografía se desarrolla por medio de las cuencas hidrográficas que componen todo el territorio, lo que crea su morfología general[30].

Por otro lado, y según el Ingeniero ambiental Daniel Escobar, encontramos que según el desarrollo del craquis geológico la gran depresión tectónica generada al margen izquierdo del río Cauca a lo largo de la planicie, ha traído consigo suelos conformados por rocas muy antiguas, que van desde las diabasas, tobas diabasicas, areniscas diabasicas, estas últimas se encuentran en los pliegues de areniscas mesozoicas y los estratos carboníferos, también por su cercanía a los farallones ha traído consigo arrastre de sedimentos, los cuales en algunas ocasiones vienen cargados de compuestos de aluminios, creando así sectores de baja fertilidad o con baja permeabilidad.

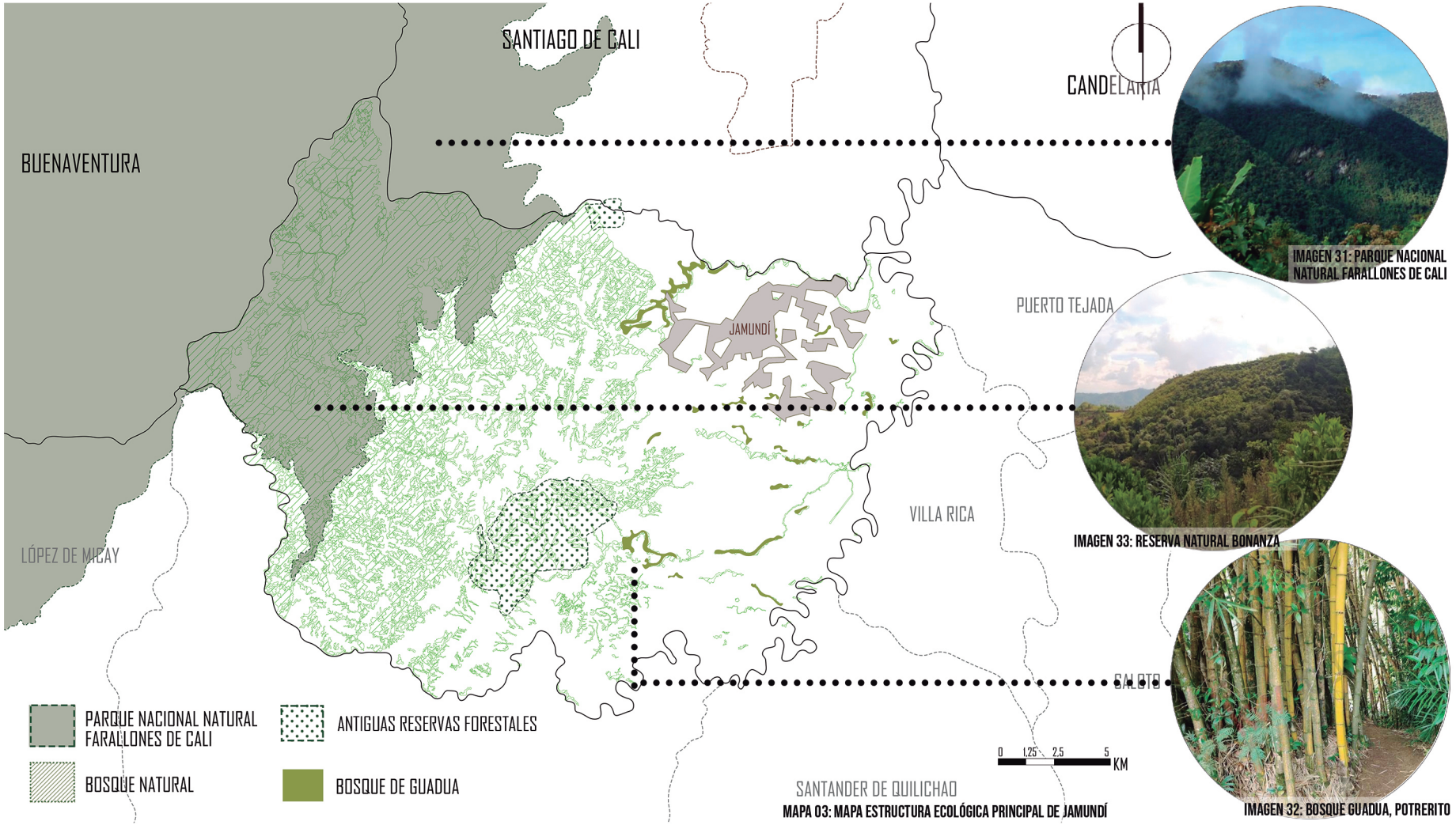


MAPA 02: MAPA TOPOGRÁFICO DE JAMUNDÍ

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Esta estructura está conformada por suelos de protección y reserva, donde encontramos una gran extensión designada al Parque Nacional Natural Farallones, el cual cuenta con un bosque natural formado por: bosques naturales del orobioma medio y alto de los Andes, ubicado en la parte sureste del municipio, arbustales del orobioma alto de los Andes, ubicado al este del municipio y herbazales del orobioma alto de los Andes, ubicado en el noreste del municipio, componiendo diferentes ecosistemas.

Por otro lado, sus bosques de guadua que rodean los bordes de algunos de los ríos y algunos sectores de la planicie, las antiguas reservas forestales del Chontaduro y Guachinte, también las zonas de protección de los ríos, donde se destaca la del río Cauca, ya que en la extensión de este se encuentran sus madres viejas y humedales y finalmente el tramado hidrográfico del municipio, teniendo en cuenta sus ríos principales como lo son, el río Claro, el río Jamundí, río Jordán, río Guachinte, río Timba, río Pital, a través de estos se desarrollan las diferentes quebradas, acequias, zanjones, lagos y humedales[31].



MAPA 03: MAPA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DE JAMUNDÍ

IMAGEN 31: PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

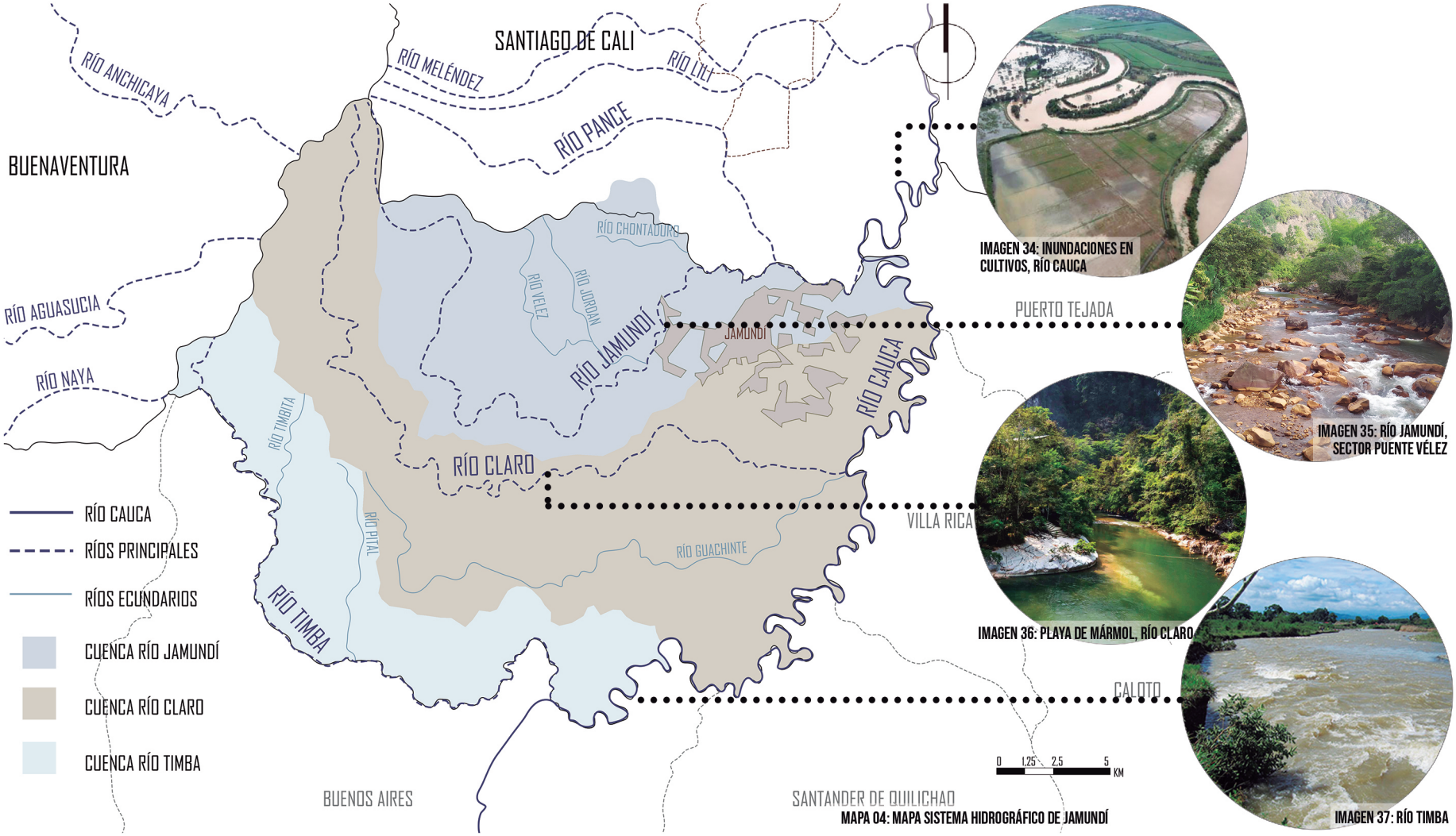
IMAGEN 33: RESERVA NATURAL BONANZA

IMAGEN 32: BOSQUE GUADUA, POTRERITO

SISTEMA HIDROGRÁFICO

Jamundí se encuentra conformado por tres sistemas hídricos principales donde se encuentran las cuencas de los ríos Jamundí, Claro y Timba, donde estos tienen sus nacimientos en los farallones, generando así una red que cubre un total de 63.249 hectáreas, de éstas el 32% pertenecen a la planicie del municipio.

A lo largo de estos ríos se van generando espacios naturales, que originan las clasificaciones de sus unidades del paisaje, con ayuda del enriquecimiento de afluentes en relación al río Jordán, Guachinte, Pital y Cauca. De esta forma se genera el abastecimiento para consumo humano, para cultivos e industria, que equivale a 18.000 hectáreas ubicadas a lo largo del municipio y se convierte también en áreas de disfrute para turistas, visitantes y pobladores[30].



MAPA 04: MAPA SISTEMA HIDROGRÁFICO DE JAMUNDÍ

IMAGEN 34: INUNDACIONES EN CULTIVOS, RÍO CAUCA

IMAGEN 35: RÍO JAMUNDÍ, SECTOR PUENTE VÉLEZ

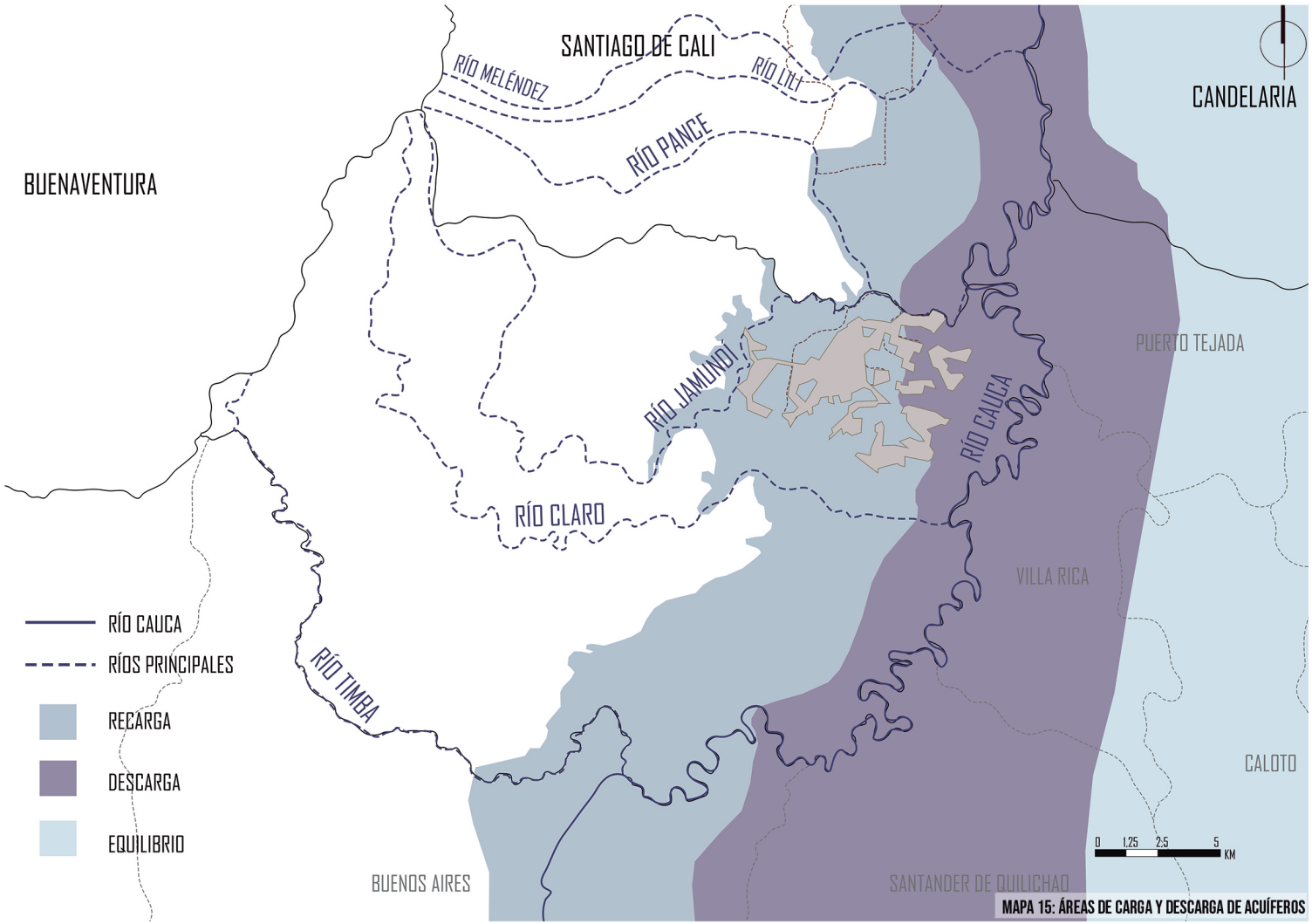
IMAGEN 36: PLAYA DE MÁRMOL, RÍO CLARO

IMAGEN 37: RÍO TIMBA

ÁREAS DE CARGA Y DESCARGA

El mapa de zona de carga y descarga de acuíferos nos muestra como casi toda el área urbana de la ciudad de Jamundí se encuentra sobre suelo de recarga, ademas de estar rodeado casi por completo por 3 ríos muy importantes a escala municipal y departamental, el río Jamundí, río Claro y río Cauca.

Es importante cuidar y tener en cuenta para las proyecciones urbanas y de planificación urbanística estas zonas, de manera que siempre se conserven áreas importantes de infiltración natural que logren mantener los procesos naturales de los acuíferos a lo largo del municipio.



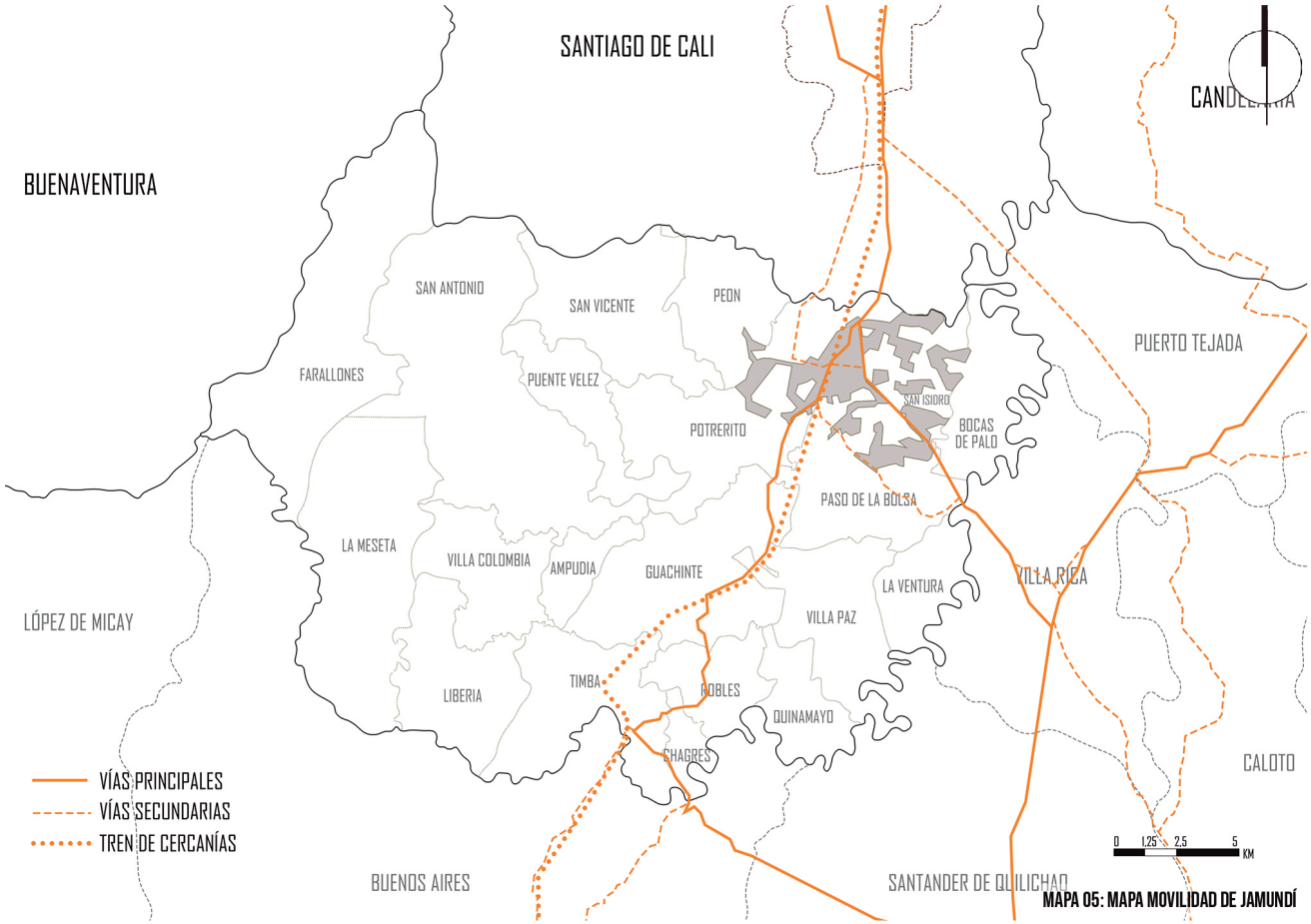
MAPA 15: ÁREAS DE CARGA Y DESCARGA DE ACUÍFEROS

MOVILIDAD

Respecto a la malla vial del municipio, encontramos a nivel nacional la vía Panamericana, esta es la principal conexión con Cali y el departamento del Cauca, esta vía cuenta en su mayor longitud, con 4 carriles bidireccionales en pavimentos flexibles y algunos sectores con dos carriles bidireccionales.

Por otro lado, la avenida Cañasgordas hace parte de la red vial departamental y es la segunda ruta de acceso al municipio desde Cali, en ella encontramos 2 carriles bidireccionales, en pavimento flexible, pero la calidad de esta varía según el tramo, por lo cual necesita más mantenimiento. Estas dos vías anteriormente mencionadas, son la base fundamental de movilidad en el municipio de Jamundí y la conexión directa con otros municipios y departamentos.

Por el gran crecimiento que está teniendo el municipio y su cercanía con Cali, se ha convertido en un lugar con gran flujo vehicular y circulación masiva de personas, por lo cual a futuro se proyecta la ampliación y terminación de la avenida Ciudad de Cali, la cual pasará por el sector de El Castillo y finalizará conectándose con la vía Panamericana, mientras a nivel departamental, se proyecta el tren de cercanías que unirá a Yumbo, Palmira, Cali y Jamundí, creando así nuevos puntos de acceso al municipio.



MAPA 05: MAPA MOVILIDAD DE JAMUNDÍ

PERFIL VIAL, VÍA PARALELA A LA CARRILERA



SECCIÓN 01: PERFÍL VIAL, VÍA PARALELA A LA CARRILERA

FAUNA Y FLORA

Jamundí al hallarse en un punto estratégico y contar con diversidad de ecosistemas, se encuentran especies que ocupan desde los 949 m hasta los 4.062 m. En el municipio existen varios sitios de observación de aves, recorridos para el reconocimiento de especies y puntos de tomas de muestras, pero lamentablemente no existe un registro actualizado de la fauna y flora con su verdadera ubicación, los datos encontrados respecto a este tema han sido catalogados por personas de diferentes territorios, que se han encontrado con algunas especies y han generado sus propios registros y fichas. Podemos encontrar en dichos ejercicio a nivel municipal especies terrestres como: iguanas, serpientes, cucos, ardillas, cuclillos, ranas, sapos, babillas, chucha común, micos cariblancos, zorro común, perros de monte, guatínes, osos hormiguero, cusumbos, conejos, entre otras; y especies voladoras como: murciélagos, garza común, águilas, guacharaca, perdices, torcazas tórtolas o abuelitos, catarnicas, pericos, cotorras, carnales, pájaros fruteros, toche común, pellar, entre otras[32]. Sin embargo, en el siguiente mapa haremos énfasis en algunas especies amenazadas de las que hay registro:



IMAGEN 38: SABALETA

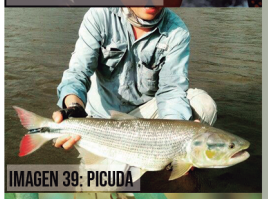


IMAGEN 39: PICUDA



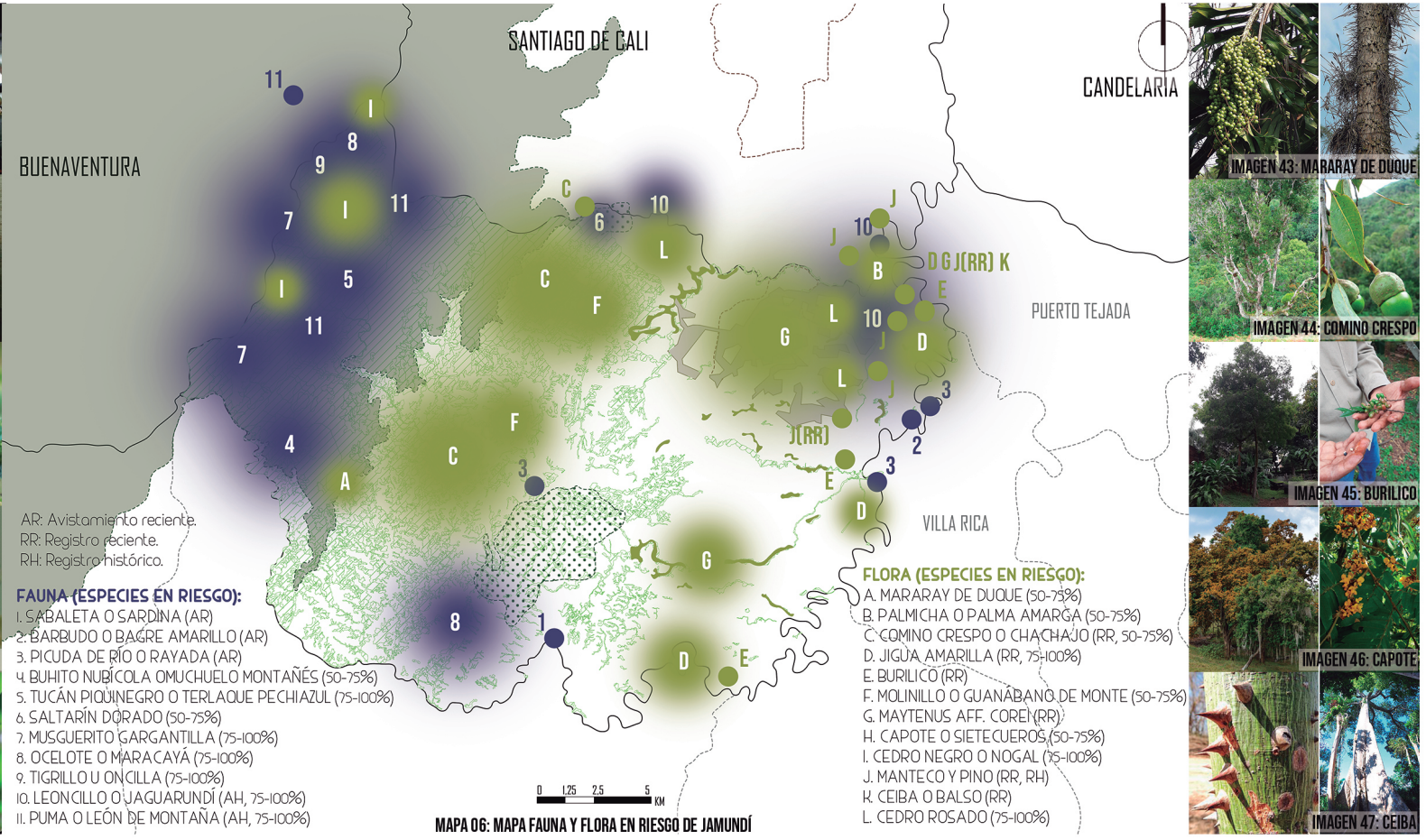
IMAGEN 40: TUCÁN PECHIAZUL



IMAGEN 41: MUSGUERITO GARGANTILLA



IMAGEN 42: ONCILLA



AR: Avistamiento reciente.
RR: Registro reciente.
RH: Registro histórico.

FAUNA (ESPECIES EN RIESGO):

1. SABALETA O SARDINA (AR)
2. BARBUDO O BAGRE AMARILLO (AR)
3. PICUDA DE RÍO O RAYADA (AR)
4. BUHITO NUBÍCOLA OMUCHUELO MONTAÑÉS (50-75%)
5. TUCÁN PIQUINEGRO O TERLAQUE PECHIAZUL (75-100%)
6. SALTARÍN DORADO (50-75%)
7. MUSGUERITO GARGANTILLA (75-100%)
8. OCELOTE O MARACAYÁ (75-100%)
9. TIGRILLO U ONCILLA (75-100%)
10. LEONCILLO O JAGUARUNDÍ (AH, 75-100%)
11. PUMA O LEÓN DE MONTAÑA (AH, 75-100%)

FLORA (ESPECIES EN RIESGO):

A. MARARAY DE DUQUE (50-75%)
B. PALMICHA O PALMA AMARGA (50-75%)
C. COMINO CRESPO O CHACHAJO (RR, 50-75%)
D. JIGUA AMARILLA (RR, 75-100%)
E. BURILICO (RR)
F. MOLINILLO O GUANÁBANO DE MONTE (50-75%)
G. MAYTENUS AFF. COREI (RR)
H. CAPOTE O SIETECUEROS (50-75%)
I. CEDRO NEGRO O NOGAL (75-100%)
J. MANTECO Y PINO (RR, RH)
K. CEIBA O BALSO (RR)
L. CEDRO ROSADO (75-100%)

MAPA 06: MAPA FAUNA Y FLORA EN RIESGO DE JAMUNDÍ

IMAGEN 43: MARARAY DE DUQUE

IMAGEN 44: COMINO CRESPO

IMAGEN 45: BURILICO

IMAGEN 46: CAPOTE

IMAGEN 47: CEIBA

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

SUELOS

Distribución Territorial de la Clasificación Agrológica del Suelo en el municipio de Jamundí. El municipio de Jamundí, presenta 7 de las 8 clases agrológicas definidas, entre las que se destacan las clases VI y VII, ya que conforman el 50,99% siendo predominante la clase VII, a pesar de esto el conjunto de las Clases II - III - IV - V - VI conforman el 59,62% del municipio, lo cual evidencia el potencial y la diversidad productiva que ofrece el suelo de acuerdo a la clasificación agrológica.

CLASE II:
-Laboreo permanente moderado.
-Con limitaciones moderadas.
-Riesgos de erosión moderados. Inundación temporal.
-Suelos buenos. Profundidad media. Fertilidad media. Relieve suave.
-Laboreo cuidadoso, medidas de control de fácil aplicación (cultivo a nivel, fajas, rotaciones, drenaje, etc).

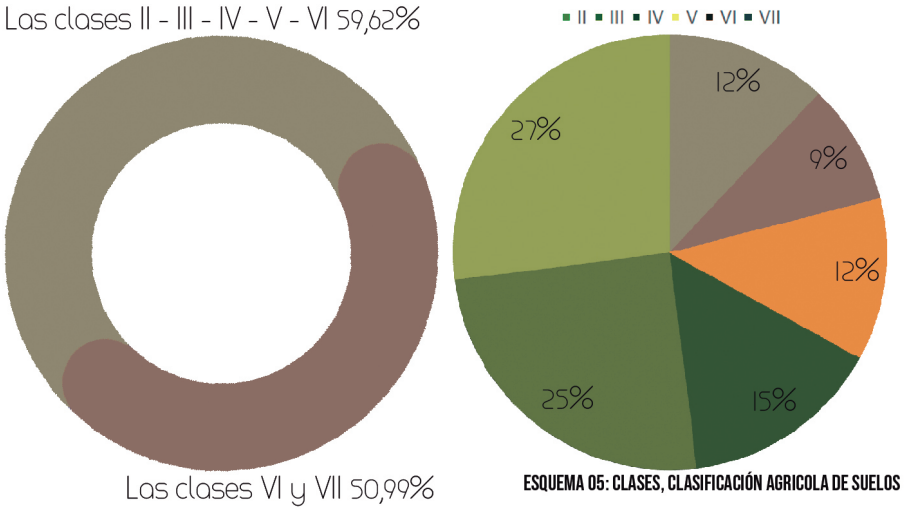
CLASE III:
-Laboreo permanente limitado.
-Con limitaciones importantes.
-Serios riesgos de erosión.
-Suelos aceptables. Profundidad media. Fertilidad media/baja. Pendientes moderadas.
-Laboreo específico para evitar erosión (fajas, terrazas, bancales). Restricciones en la elección de cultivos.

CLASE IV:
-Laboreo permanente ocasional.
-Con limitaciones muy importantes.
-Intensa erosión.
-Suelos malos. Someros. Fertilidad baja. Fuertes pendientes.
-Sólo laboreo extremadamente cuidadoso. Limitados y esporádicos cultivos. Para pasto o heno.

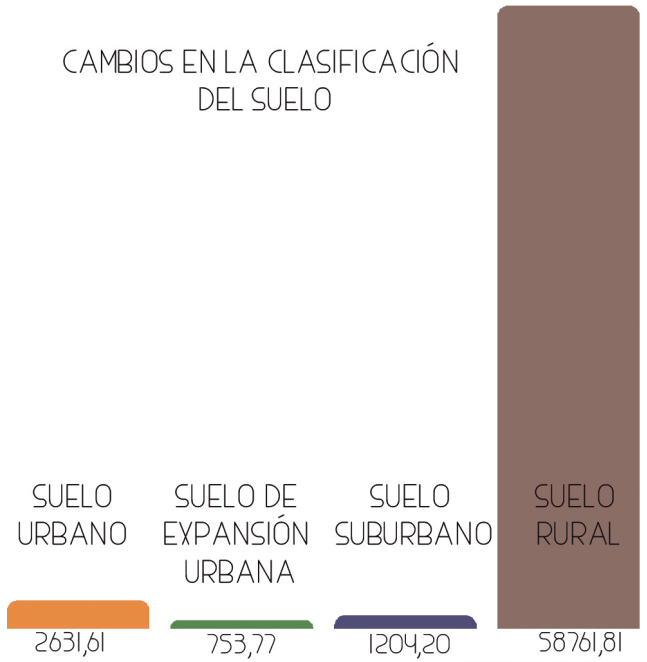
CLASE V:
-No laboreo. Pastoreo controlado.
-Con limitaciones permanentes por: encharcamientos y pedregosidad, fundamentalmente.
-Relieve plano. Ligeros riesgos de erosión. -Siempre deben mantener una vegetación permanente.

CLASE VI:
-No laboreo. Pastoreo o silvicultura.
-Con limitaciones permanentes moderadas.
-Muy someros o con fuertes pendientes.
-Riesgos de erosión importantes.

CLASE VII:
-No laboreo. Pastoreo o silvicultura muy controlados.
-Con limitaciones permanentes importantes.
-Muy someros, o áridos, o inundados.
-Fuertes pendientes.
-Severa erosión. [37]



ESQUEMA 05: CLASES, CLASIFICACIÓN AGRICOLA DE SUELOS



ESQUEMA 06: CAMBIOS CLASIFICACIÓN DE SUELOS

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

La organización se realiza teniendo como referente la estructura paisajística y biofísica del municipio, como una unidad administrativa referenciada a los ecosistemas y las cuencas hidrográficas que conforman los escenarios territoriales de planificación y administración de los recursos naturales, de la oferta de servicios ecosistémicos y de las acciones que se desrrollan en los mismos.[37]

''En términos generales, no se cuenta con una delimitación precisa del área del humedal, zonificación clara, objetivos establecidos y un plan de acción del conjunto de estos ecosistemas estratégicos, por lo que estos han discurrido por escenarios tendenciales de degradación.''[37]

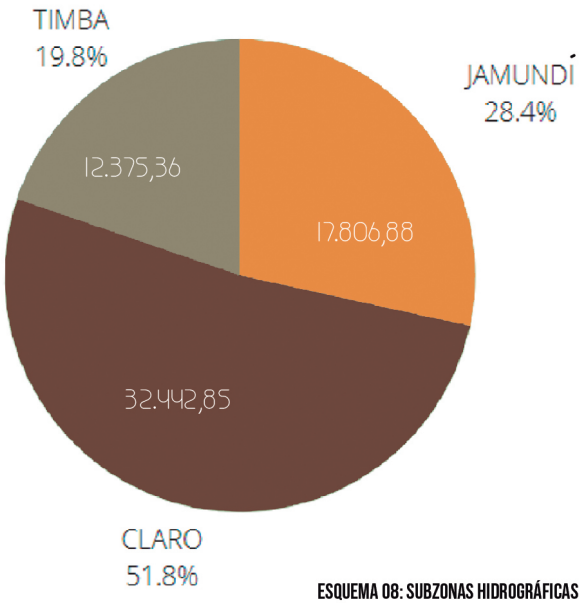


Coberturas con Bosque de Guadua	438,44
Coberturas con Bosque Denso y de Galería	12.807,85
Espacio público Efectivo	113,58

ESQUEMA 07: COBERTURAS Y USOS DE SUELOS ASOCIADOS A LA E.E.P.

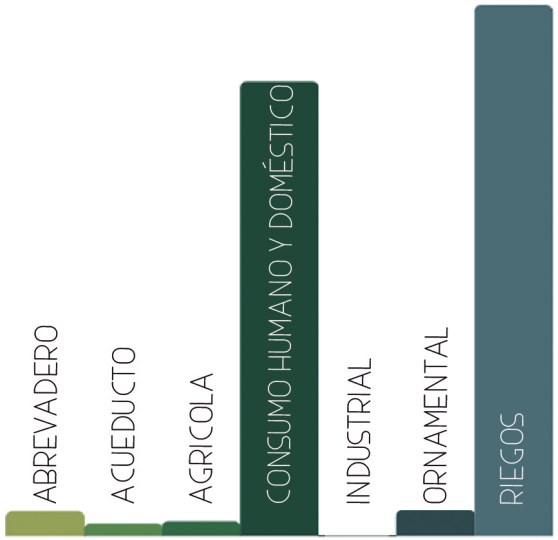
SISTEMA HÍDRICO

Subzonas Hidrográficas del municipio de Jamundí - Área en el Municipio de Jamundí (Ha).



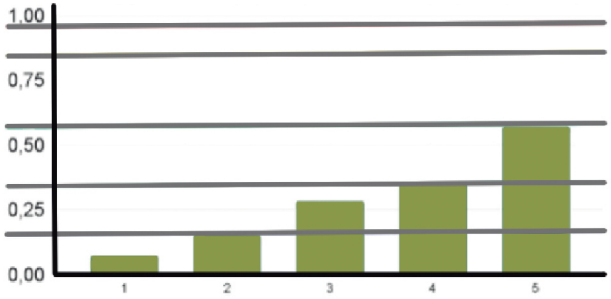
ESQUEMA 08: SUBZONAS HIDROGRÁFICAS

Tipo de concesiones en la cuenca del río Jamundí



ESQUEMA 09: CONESIONES CUENCA RÍO JAMUNDÍ

Indice de contaminación por materia orgánica - Río Jamundí.

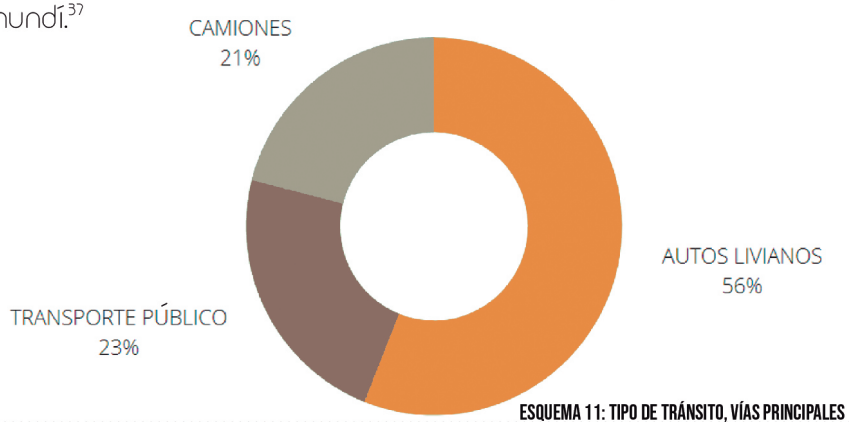


ESQUEMA 10: ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA EN RÍO JAMUNDÍ

1. Río Jamundí - Puente de las brujas.
2. Río Jamundí - Antes río Jordán - Planta de potabilización Acuavalle.
3. Río Jamundí - Después del río Jordán - Puente Los indios.
4. Río Jamundí - puente vía Cali - Jamundí.
5. Río Jamundí - Antes desembocadura río Cauca.

MOVILIDAD

La vía Panamericana o ruta nacional 25 es una de las rutas troncales que atraviesan el país, iniciando en el departamento de Nariño y culminando en el Atlántico. Con poco más de 2.294 kilómetros distribuidos por Colombia, atraviesa el municipio de Jamundí con poco más de 11 kilómetros, siendo 1,3 doble calzada, los cuales inician en el puente sobre el río Jamundí.[37]



ESQUEMA 11: TIPO DE TRÁNSITO, VÍAS PRINCIPALES

TRÁNSITO PROMEDIO VÍA PANAMERICANA (tramo Jamundí-Cali)



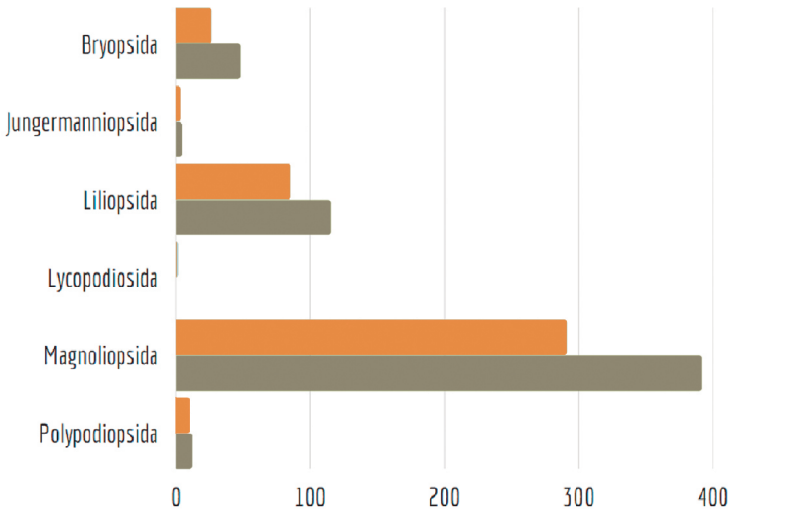
ESQUEMA 12: TRÁNSITO POR VÍA PANAMERICANA

Con una longitud de 5.67 kilómetros, al igual que la vía Panamericana, este corredor es de calzada sencilla, con circulación bidireccional y pasa por encima del río Jamundí.

Se evidencia la cantidad de transporte que transitan por el municipio y la carencia de infraestructura para este número de vehiculos.

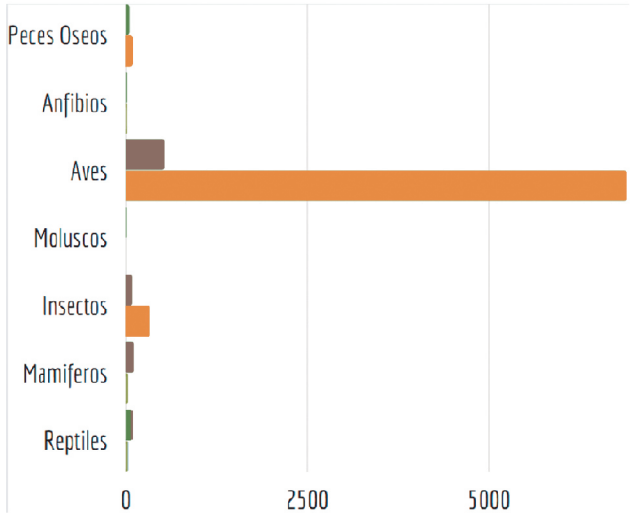
FLORA Y FAUNA

El municipio de Jamundí hay evidencia de observación de 331 especies, de las cuales 31 son exóticas y 21 endémicas, entre ellas se encuentran 6 clases de plantas, donde la Magnoliopsida (incluye todas las plantas con flores) es la de mayor predominancia, seguida de las Liliopsida, en el que se encuentran las especies herbeceas.[37]



ESQUEMA 13: CLASES DE FLORA PREDOMINANTES

De acuerdo con el registro compilado del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humbolt en el municipio hay presencia de 5 clases taxonómicas del reino animal, de los cuales el más representativo en especies es el de las aves con 525 especies y 6.892 registros, seguido de los mamíferos.



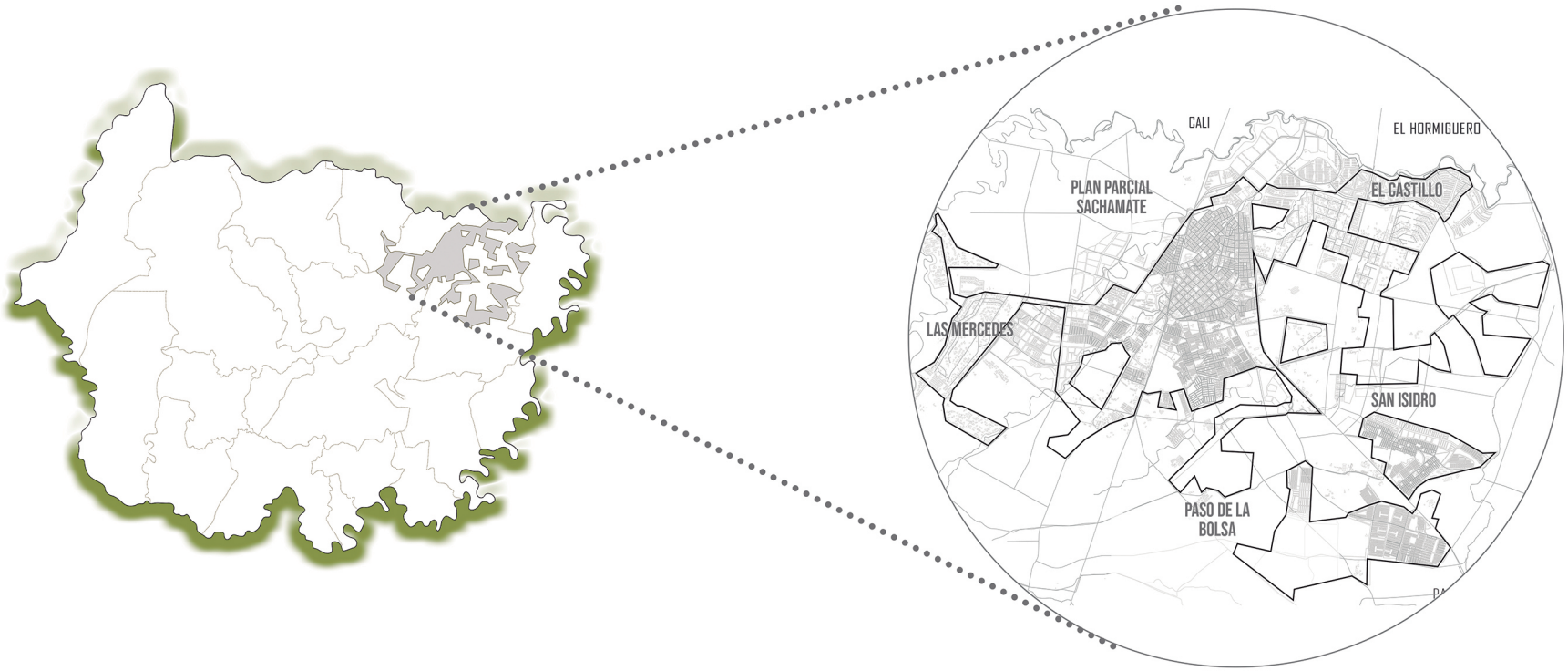
ESQUEMA 14: FAUNA PREDOMINANTE

8.2 ESCALA URBANA

APROXIMACIÓN

Ubicada al norte del municipio, la zona urbana de Jamundí está compuesta por diversas 'islas', consecuencia de la expanción urbana donde se desarrollan diversos proyectos de vivienda, por lo cual existe una zonificación céntrica consolidada con diversos usos, equipamientos, servicios y vivienda, luego estan las zonas aledañas que las conforman en su mayoría condominios o proyectos urbanísticos.

Según las cifras del DANE, en Jamundí el número de habitantes es de 129,877 personas aproximadamente, donde el 60.7% son afrodescendientes, 38.5% mestizos y blancos y el 0.8% indígenas. Por otro lado 84.976 habitantes se encuentran en la zona urbana de Jamundí, que equivalen a un 65% de la población del municipio.

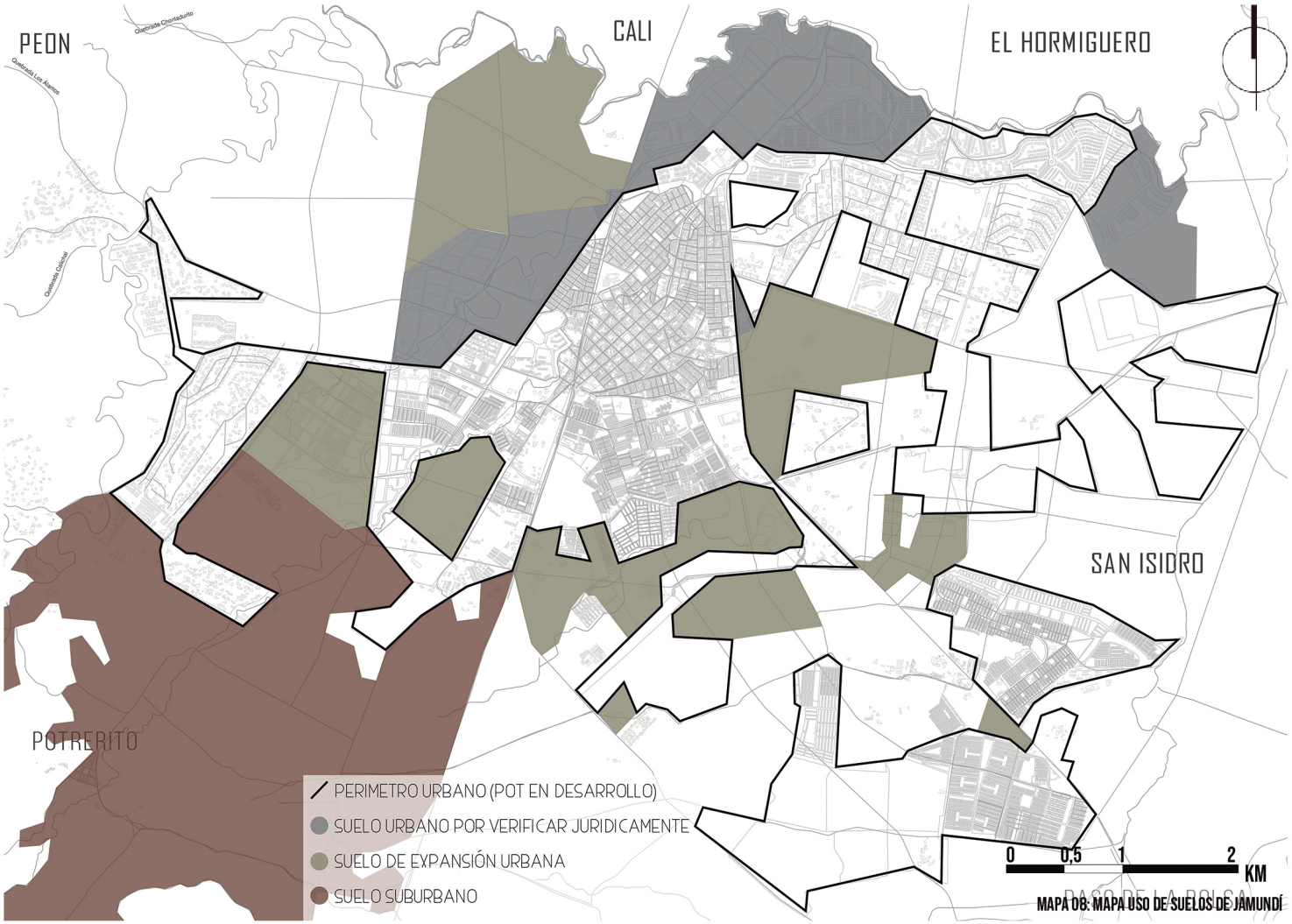


MAPA 07: MAPA UBICACIÓN MUNICIPAL Y URBANA

USO DE SUELO

En Jamundí, desde el planteamiento del PBOT del 2002 quedaron registradas las zonas de expansión de la zona urbana y los diferentes desarrollos que se llevarían acabo, pero muchos de los proyectos urbanísticos han construido en zonas anteriormente rurales, no asignadas como zonas de expansión, lo que ha generado extensiones y esparcimientos descontrolados.

A partir de lo anterior, empiezan a aparecer caracterizaciones que van desde: suelos suburbanos, suelos de expansión urbana y suelos urbanos por verificar juridicamente, generando así que territorios rurales pierdan terreno y estos tengan que pasar a ser parte de la zona urbana para poderles dar un mejor manejo y control[33].



MAPA 08: MAPA USO DE SUELOS DE JAMUNDÍ

ESTRUCTURA ECOLÓGICA SECUNDARIA, ESPACIO PÚBLICO Y RED HÍDRICA

De igual manera, encontramos que en el PBOT de 2002 se hace un análisis general del espacio público actual y proyectado para los siguientes años, algunas de estas lecturas han sido correctas y se han respetado completamente, como también existen sectores que no cumplen con los parámetros mínimos en este aspecto, es por esto que se generan planimetrías y estudios acerca del espacio público con relación al año 2020 asociando todo esto con la estructura ecológica[34].

Encontramos como primera característica que las zonas de sesión que deben generar los proyectos urbanísticos, entran a formar parte importante para elo desarrollo de ciudad y especialmente en este punto, son estos lugares los que empiezan a convertirse en espacio público, encontramos que en algunos sectores, aún con estos estudios siguen siendo insuficientes, por lo cual, se deben generar más de estos espacios de manera efectiva y se proyecten en diferentes escalas, pasando por la local, barrial, urbana y municipal.

Dentro de la zona urbana de Jamundí, a nivel hídrico encontramos que, la conformación de sus polígonos (refiriéndonos a predios, manzanas, barrios) se ha organizado en función de los diferentes zanjones que se encuentran dentro de este, estos son: zanjón El Rosario, Del Medio y Barracas, aunque no en todos los casos los recorridos de estos son respetados, existen casos en los cuales el desarrollo urbano los ha afectado, ya que se construye sobre estos cortando así su cauce o generando contaminación, por otro lado, estos zanjones que circulan por toda la zona urbana, se conectan entre sí para unirse en el zanjón El rosario, que se conecta con el zanjón Potrerillo y este desemboca en el río Jamundí.

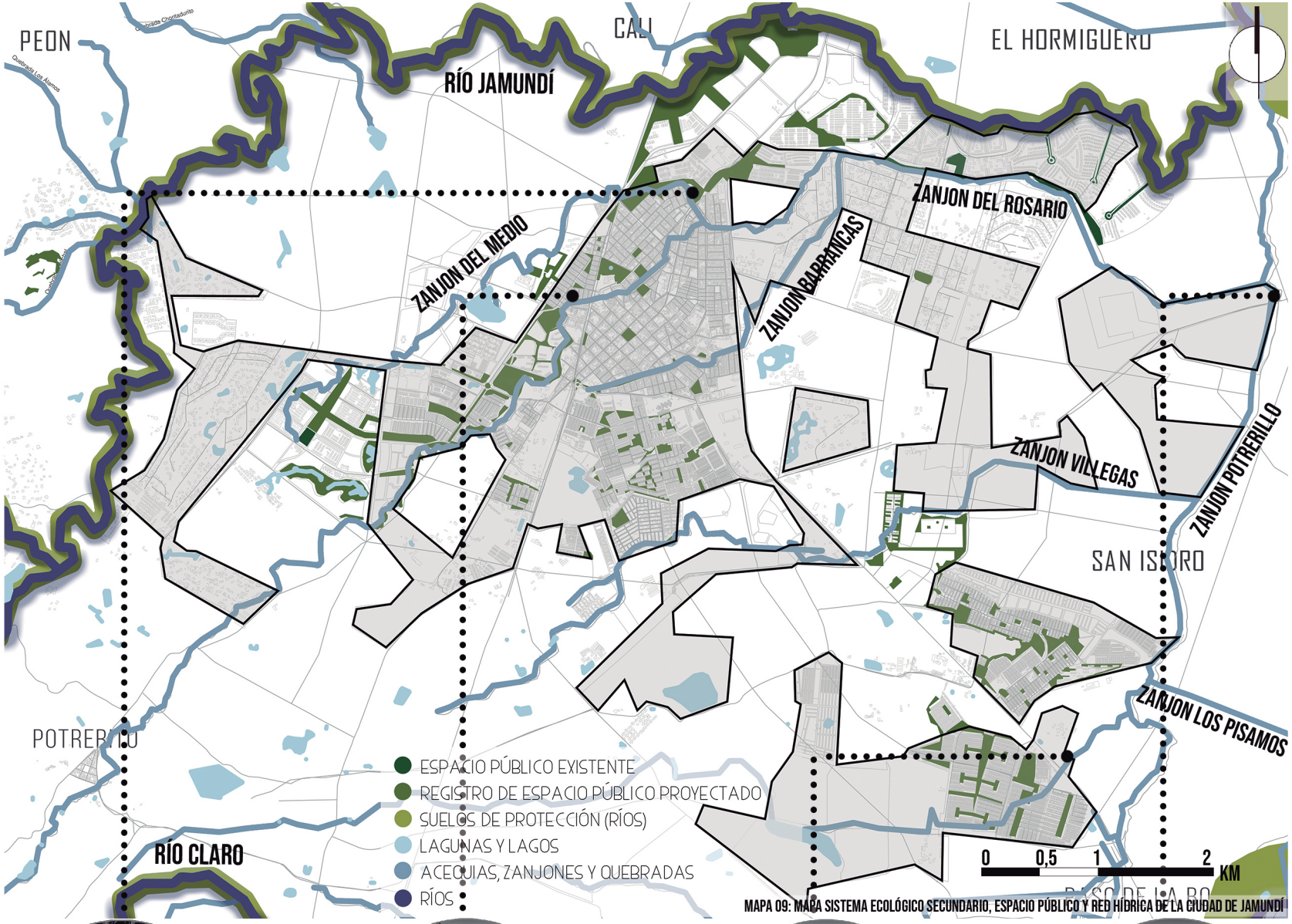
Existen también varios canales que ayudan a redirigir aguas de los zanjones anteriormente mencionados, el problema de estos es que, al no seguir el ritmo natural de los zanjones se han generado diferentes inundaciones en épocas de lluvia, ya que se vuelven insuficientes para la cantidad de agua que se genera, evidenciando así huellas de sus antiguos recorridos y sus zonas de inundación natural.

El río Jamundí es uno de los ríos más importantes del municipio y es el que delimita el perimetro con Cali, a lo largo de su cuenca se presentan muchas zonas de bosque nativo y guadua, pero también vemos como por el desarrollo urbano ha generado varios focos de contaminación y este importante río pasa a ser dejado de lado.

Jamundí es uno de los municipios del Valle del Cauca con más humedales y la zona urbana cuenta aún con varios de estos, pero por el mismo desarrollo y tratamiento al suelo de este sector, se han secado o desaparecido por completo muchos de ellos[35].



IMAGEN 48: CANAL AVENIDA SACHAMATE



MAPA 09: MAPA SISTEMA ECOLÓGICO SECUNDARIO, ESPACIO PÚBLICO Y RED HÍDRICA DE LA CIUDAD DE JAMUNDÍ



IMAGEN 49: ZANJÓN DEL MEDIO



IMAGEN 51: ZANJÓN DEL ROSARIO



IMAGEN 52: ACEQUIA EL COMUNERO

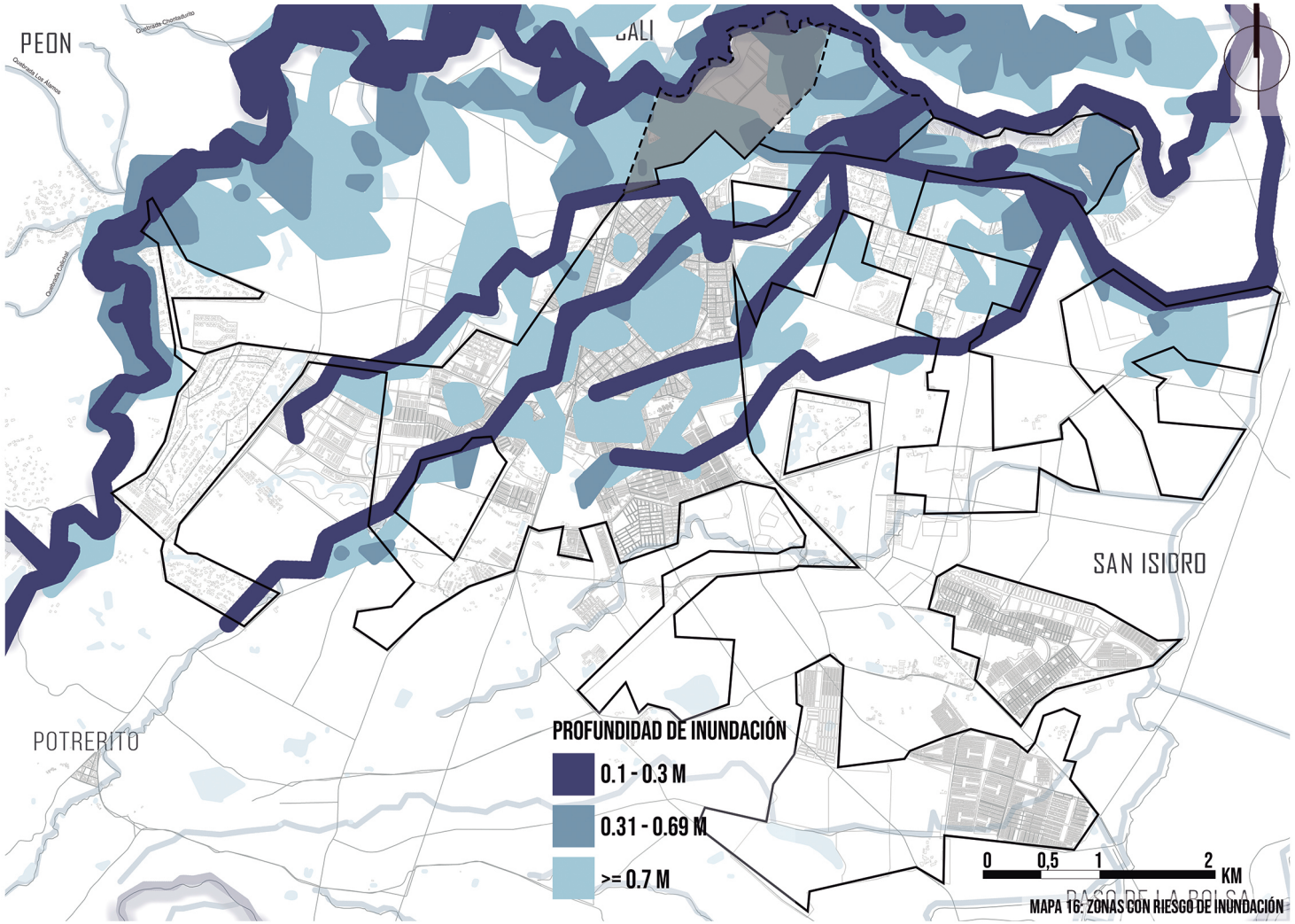


IMAGEN 50: ZANJÓN POTRERILLO

ÁREAS INUNDABLES (TR 100)

Con información sobre posibles escenarios de inundaciones por desbordamiento de los distintos cuerpos de agua cercanos a las zonas más urbanizadas se pueden proyectar estrategias de mitigación de dichos eventos, que a su vez logren avanzar hacia la recuperación de las áreas de inundacion naturales del sistema hídrico.

Es vital lograr mantener el equilibrio entre las áreas destinadas a ser urbanizadas y la conservación de los espacios necesarios para que los cuarpos de agua cumplan con sus ciclos naturales, con el fin de prevenir accidentes y catastrofes por inundaciones o humedades por infiltración que sean desfavorables para las contrucciones cercanas a ellos, además de que con un sistema hídrico mas sano y bien estructurado se lograrían mejores beneficios deribados de los servicios ambientales.



MAPA 16: ZONAS CON RIESGO DE INUNDACIÓN

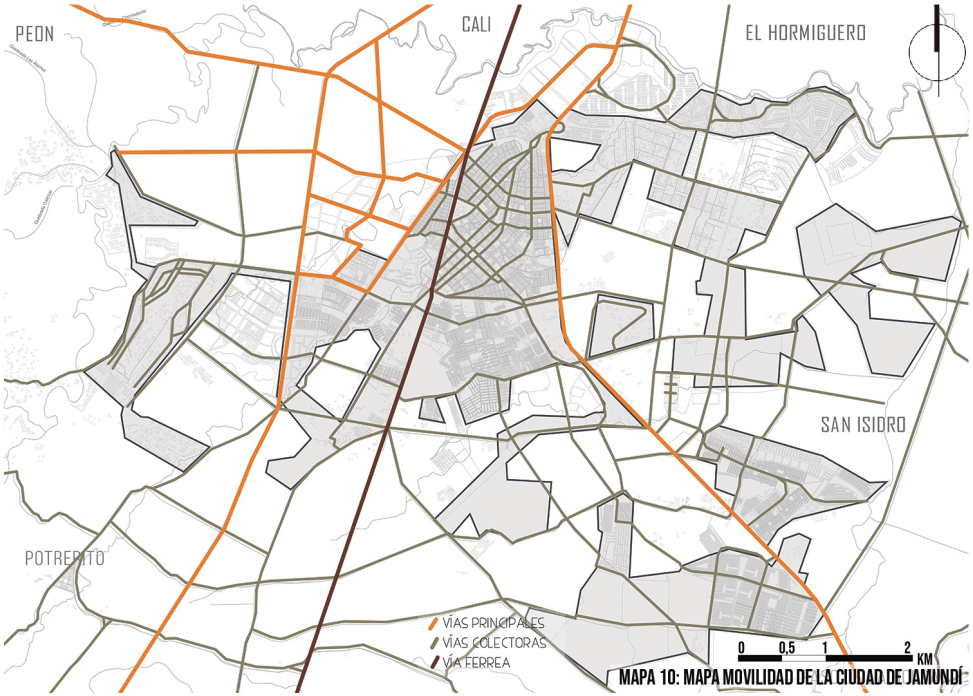
MOVILIDAD

En el municipio actualmente se está realizando un trabajo de reparación y restauración de diferentes vías y la construcción de placas huella, todo esto para mejorar la movilidad del municipio. Hablando específicamente de la zona urbana, encontramos que sus vías acceso son la Panamericana, la cual conecta al municipio directamente con Cali y el Cauca, la avenida Cañasgordas que es la segunda vía de conexión con Cali, al interior de esta encontramos que la Carrera 10 y 11, son vías unidireccionales de uno y dos carriles, que permiten el tránsito de vehículos con una fluidez media, estas se encuentran atravesando toda la zona central, para las periferias de la zona urbana encontramos la avenida Sachamate, que cuenta con carriles unidireccionales, dos a ambos lados, que permiten la conexión de la vía Panamericana con la vía Chipaya y otras vías secundarias. La vía Chipaya, que tiene dos carriles bidireccionales, conecta el final de la zona céntrica con el sector de Alfaguara y las Mercedes (condominios).

SECCIÓN VIAL AVENIDA PANAMERICANA

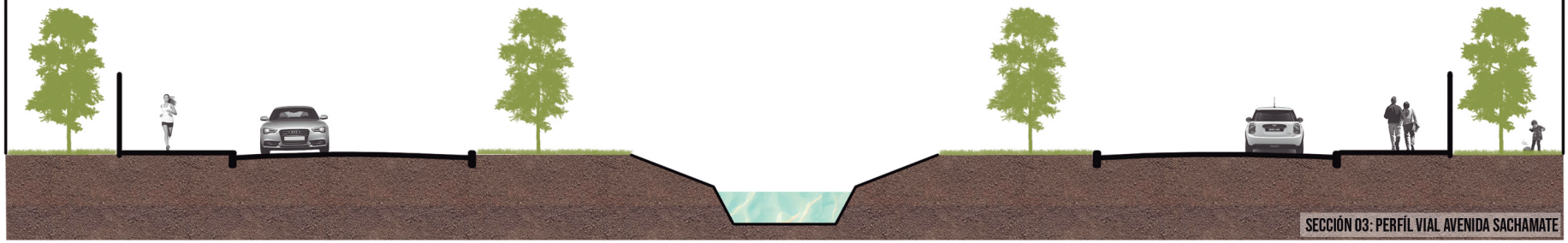


SECCIÓN 02: PERFÍL VIAL AVENIDA PANAMERICANA



MAPA 10: MAPA MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE JAMUNDÍ

SECCIÓN VIAL AVENIDA SACHAMATE



SECCIÓN 03: PERFÍL VIAL AVENIDA SACHAMATE

FLORA Y FAUNA

El registro general en este aspecto no es muy claro, la mayoría de los avistamientos de especies de fauna y flora han sido registrados de manera informal, aunque la Alcaldía proporciona recorridos turísticos enfocados en aspectos culturales y ecológicos, también existen grupos de personas que hacen estos recorridos sin las bases formales.

Por lo tanto, encontramos que dentro de la zona urbana actualmente los avistamientos de fauna y flora se desarrollan en torno a cuerpos de agua como lo son los lagos y humedales, especialmente en el sector de Alfaguara, Pangola, el Privilegio, sus zanjones y el río Jamundí.

Dentro de las especies avistadas encontramos: los pellares, carpinteros, babillas, carpinteros punteados, coral falsa, cuclillos, large, ranas, salamanquesas, cuco ardilla, ardillas, iguanas, nutrias, entre otras.



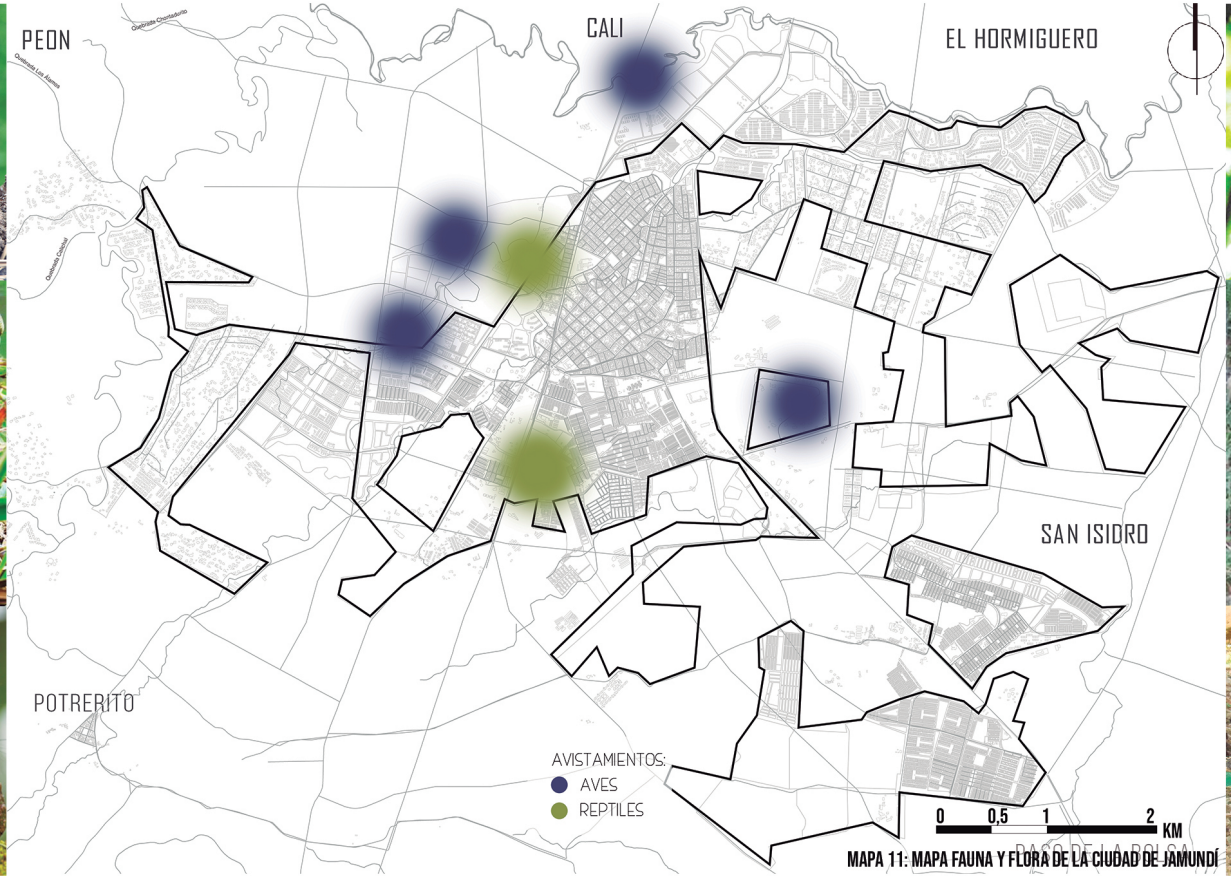
IMAGEN 53: PELLAR



IMAGEN 54: BABILLA



IMAGEN 55: ARDILLA COLORADA



MAPA 11: MAPA FAUNA Y FLORA DE LA CIUDAD DE JAMUNDÍ



IMAGEN 56: CARPINTERO REAL



IMAGEN 57: IGUANA

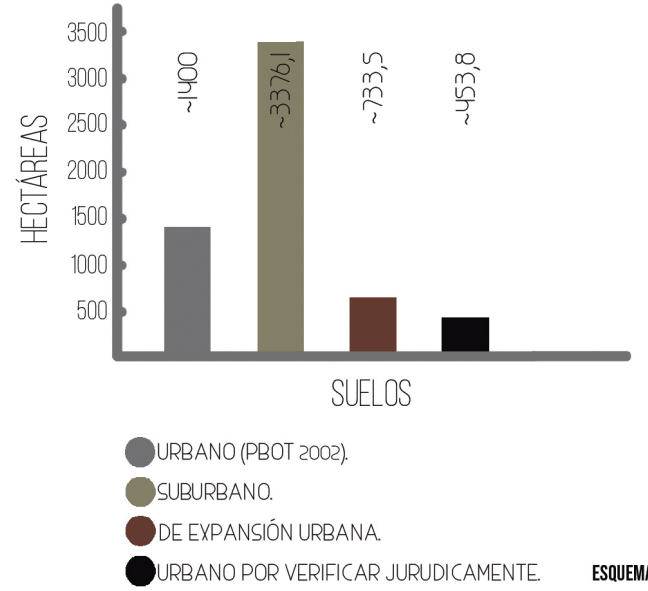


IMAGEN 58: NUTRIA NEOTROPICAL

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

USO DE SUELOS

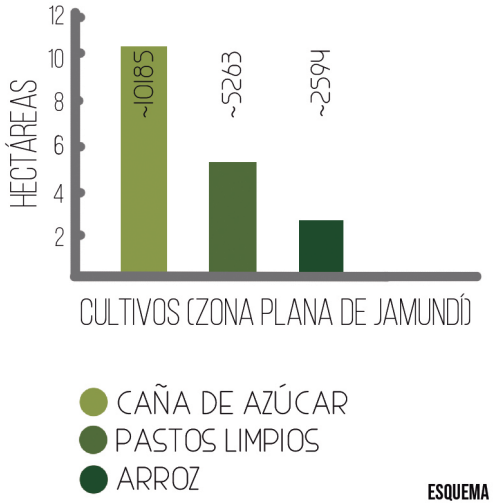
Grandes extensiones de suelo rural que poco a poco se esta transformando en suelo urbano y de expansión urbana incorporado a suelo urbano debido al rápido crecimiento de urbanizaciones sobre estos suelos.



ESQUEMA 15: USO DE SUELOS

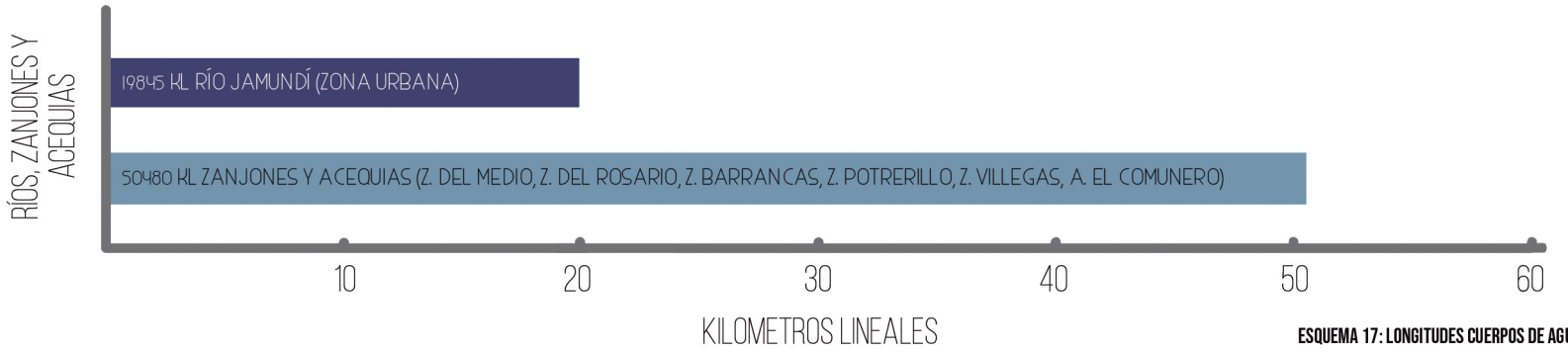
SUELOS DE CULTIVOS

El principal monocultivo presente en el municipio es la caña de azúcar con más de 10 mil hectáreas, seguida de los pastos limpios y el arroz, estos cultivos se ubican en su gran mayoría sobre la zona plana del municipio hacia el oriente.



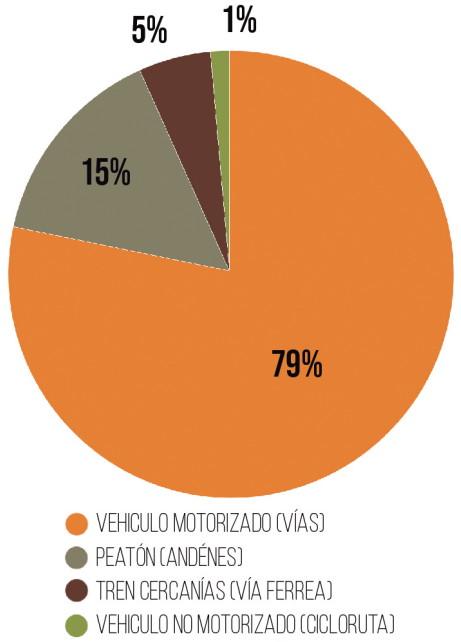
ESQUEMA 16: CULTIVOS PREDOMINANTES

El complejo sistema hídrico de Jamundí alcanza todas sus escalas, en el caso de la urbana, la recorren principalmente el río Jamundí y sus zanjones y acequias, constituyendo varios miles de kilómetros lineales que se extienden por toda ciudad. Dando una mirada un poco mas lejos, logramos ver otros ríos cercanos como el Claro y el Cauca.



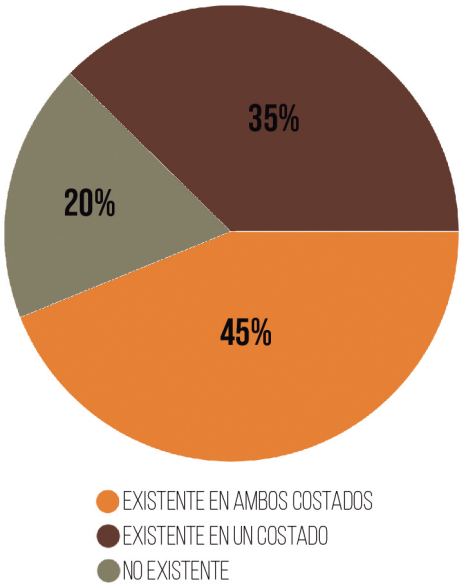
ESQUEMA 17: LONGITUDES CUERPOS DE AGUA, ÁREA URBANA

PROPORCIÓN INFRAESTRUCTURA
SEGÚN MEDIO DE TRANSPORTE



ESQUEMA 18: PROPORCIÓN DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN TRANSPORTE

PRESENCIA DE ANDENES
SOBRE INFRAESTRUCTURA VIAL
Y SENDEROS PEATONALES



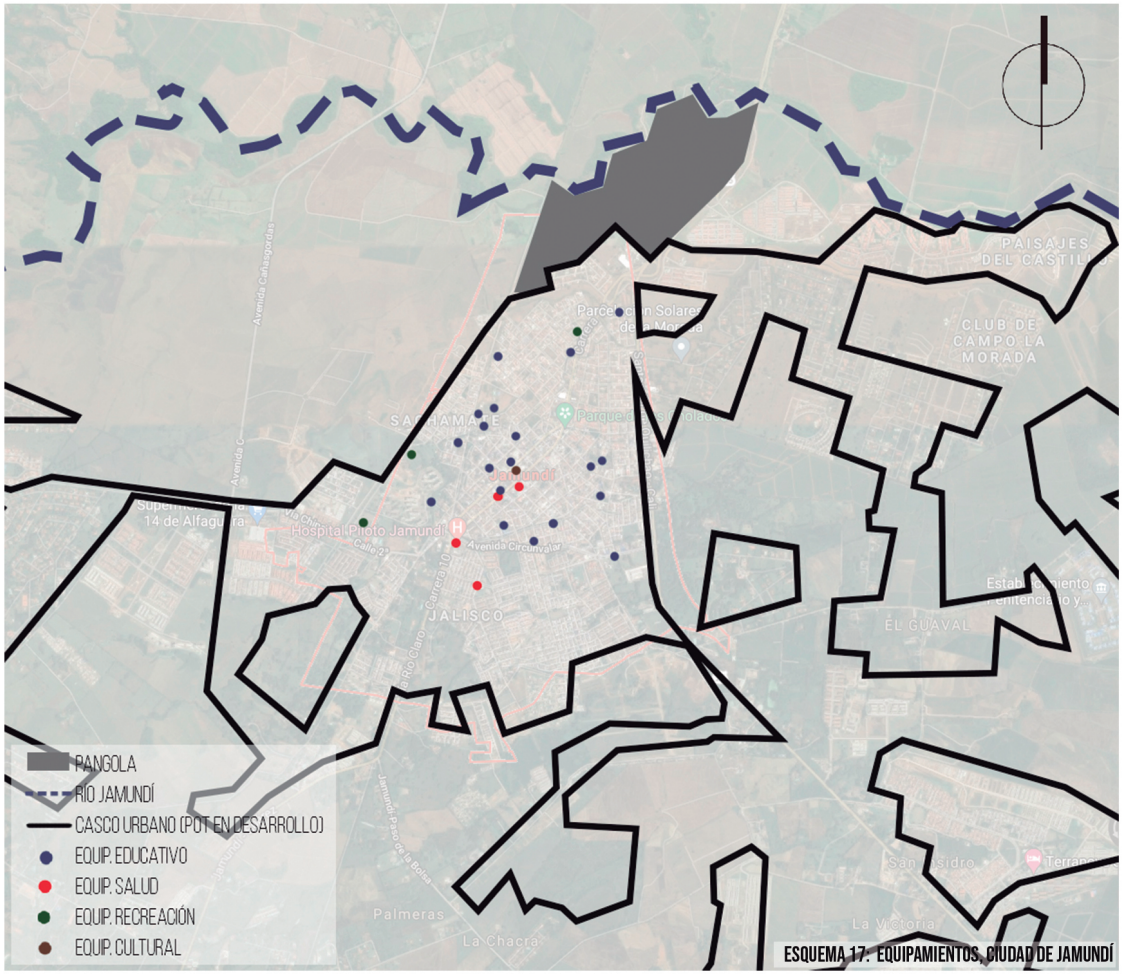
ESQUEMA 19: PRESENCIA DE ANDENES

INFRAESTRUCTURA VIAL

Infraestructura vial mayoritariamente apta para uso de vehículos motorizados, dejando una notoria ausencia de circulaciones pensadas para el uso de los vehículos no motorizados y del peatón, con zonas incluso sin presencia alguna de andenes o con presencia parcial de ellos.

EQUIPAMIENTOS

Equipamientos insuficientes para cubrir la ciudad y sus extensiones, se desarrollan muchos proyectos de vivienda, pero no suficientes equipamientos básicos para el funcionamiento y suplencia óptimos de las necesidades de estas nuevas consolidaciones urbanas.

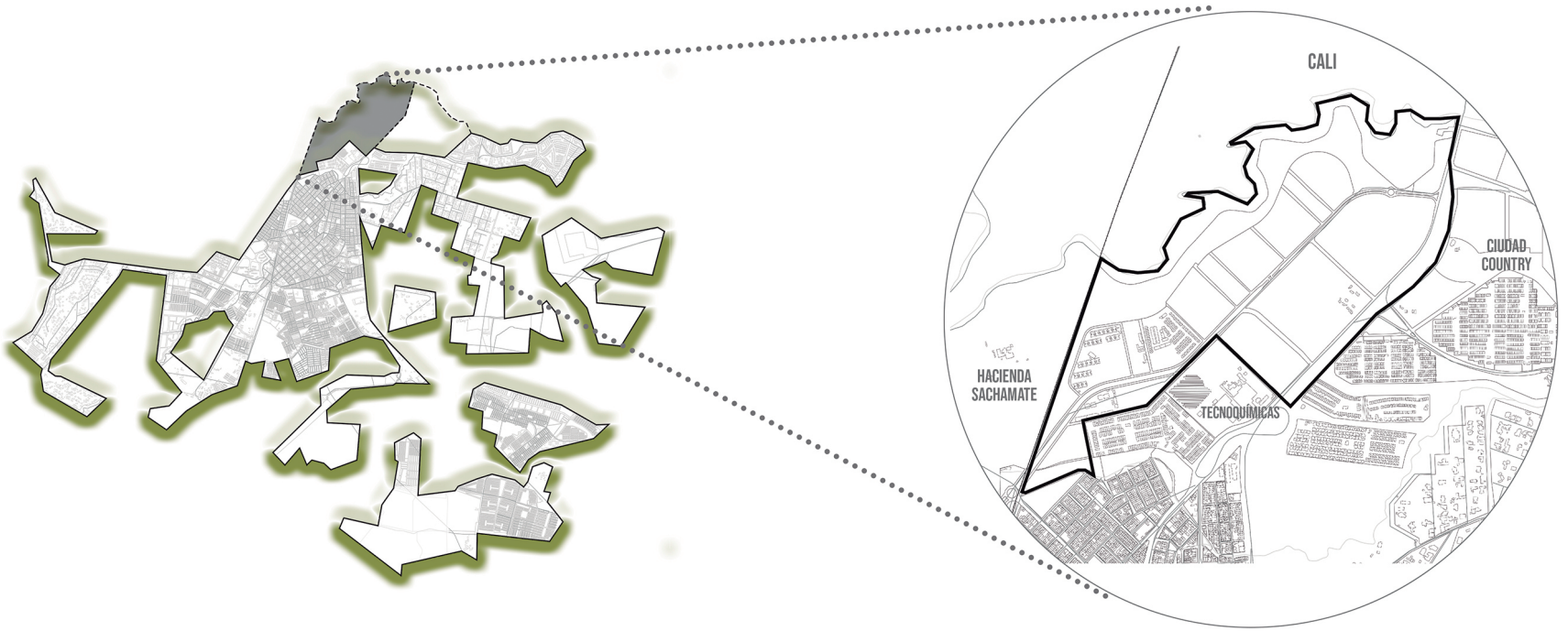


ESQUEMA 17: EQUIPAMIENTOS, CIUDAD DE JAMUNDÍ

APROXIMACIÓN

En el sector de Pangola se está modificando el uso de su suelo, por lo cual se encuentra en desarrollo, además de la construcción de la avenida Sachamate, esto ha generado que las constructoras planteen sus los proyectos urbanísticos en el sector, creando la necesidad de más equipamientos, parques y zonas verdes hacia esta zona.

Actualmente en este lugar se desarrollan diferentes actividades, en un gran porcentaje se encuentran las grandes parcelaciones con cultivos de caña de azúcar, por otro lado, construcción de nuevos proyectos de vivienda multifamiliares y unifamiliares, además de asentamientos informales.



MAPA 12: MAPA UBICACIÓN URBANA Y LOCAL

ESPACIO PÚBLICO E HIDROGRAFÍA

La configuración espacial del sector de Pangola viene asociada a sus grandes espacios en vía de desarrollo y los planes que se proyectan en torno a las nuevas construcciones e intervenciones en la zona.

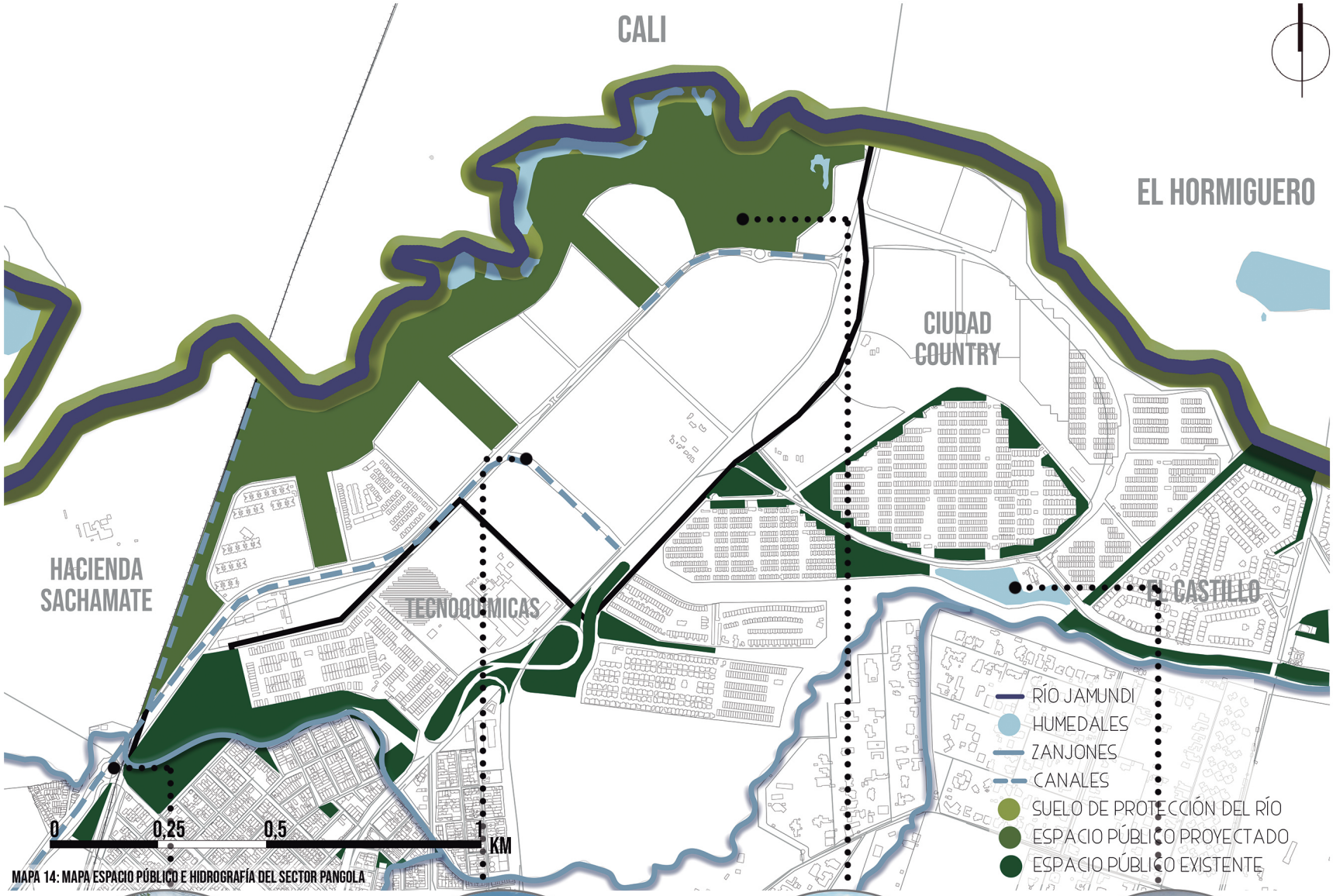
Encontramos como primera medida el paso del río Jamundí, que es la principal delimitación con Cali y el que marca la frontera entre ambos municipios, en este se encuentran diferentes unidades del paisaje asociadas a bosques nativos, bosque de guadua y vegetaciones altas y bajas; a este llegan algunos de los zanjones que recorren el territorio que finalmente desemboca en el río Cauca, este sector antiguamente era recorrido también por el zanjón del medio, el cual contaba con un cauce bastante grande a comparación de cómo se encuentra actualmente, que a causa del desarrollo urbanístico, las circulaciones naturales de estos sistemas hídricos se han visto afectadas, encontramos que son canalizadas, desviadas y dispuestas de maneras que se acomoden a las delimitaciones de los lotes de desarrollo urbanístico, pero que en épocas de lluvias, sus antiguas zonas de inundación vuelven a aparecer.

En estos nuevos proyectos de urbanización, mas propiamente en el sector de Pangola, encontramos el contraste entre 2 tramos de canales, uno con vegetación natural, rodeado por naturaleza, árboles entre los 2 a 5 metros e incluso más altos, el desgaste del uso del suelo en pro de los cultivos de caña de azúcar, y por otro lado, canales completamente fundidos en concreto y de pequeño tamaño, que finalizan su trayectoria como aguas subterráneas.

Todos los sistemas anteriormente mencionados, deberían estar acompañados de zonas de protección y de disfrute, encontramos que, alrededor del sector se encuentra construido y proyectado un gran corredor verde para incentivar estas actividades, y además, el polígono colindante al río Jamundí se convertirá en varios metros cuadrados de espacio público, se esperaría que el desarrollo de todo esto generase redes de paisaje configurando espacio público de calidad, equipamientos, zonas verdes, priorizando la recreación, el deporte y la cultura.



IMAGEN 22: RÍO JAMUNDÍ, SECTOR EL CASTILO



MAPA 14: MAPA ESPACIO PÚBLICO E HIDROGRAFÍA DEL SECTOR PANGOLA



IMAGEN 79: PARQUE DE LAS LETRAS

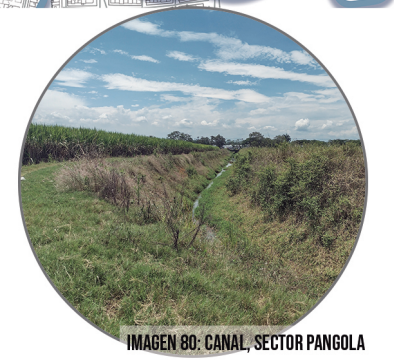


IMAGEN 80: CANAL, SECTOR PANGOLA

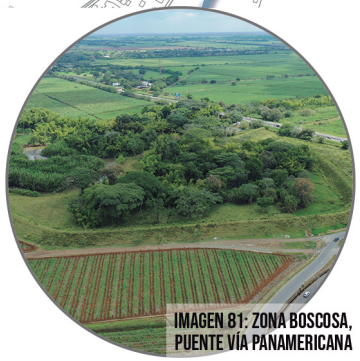


IMAGEN 81: ZONA BOSCOSA, PUENTE VÍA PANAMERICANA



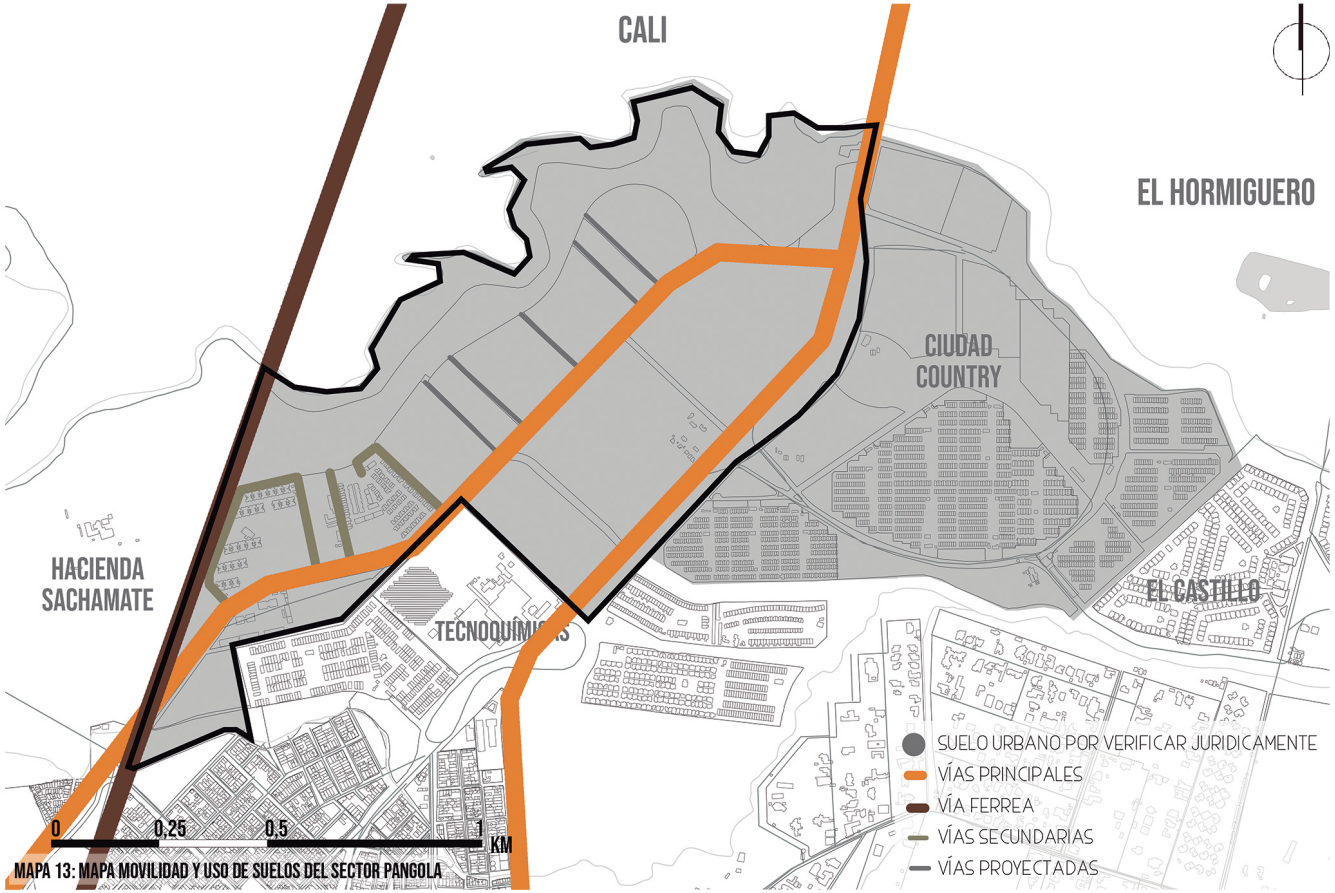
IMAGEN 82: HUMEDAL ARTIFICIAL, SECTOR EL CASTILLO

USO DE SUELOS Y MOVILIDAD

Pangola es uno de los sectores en la zona urbana del municipio que se encuentra en desarrollo, en donde el suelo rural ha sido incorporado al suelo urbano, por tal motivo existen diversos planes parciales en el sector divididos por etapas, dentro de estos, la creación de proyectos urbanísticos ha caracterizado su crecimiento, además de la construcción de la avenida Sachamate, que fue uno de los pocos proyectos planteados desde PBOT de 2002 que se han realizado, siendo esta su principal punto de conexión con la avenida Panamericana y la vía Chipaya.

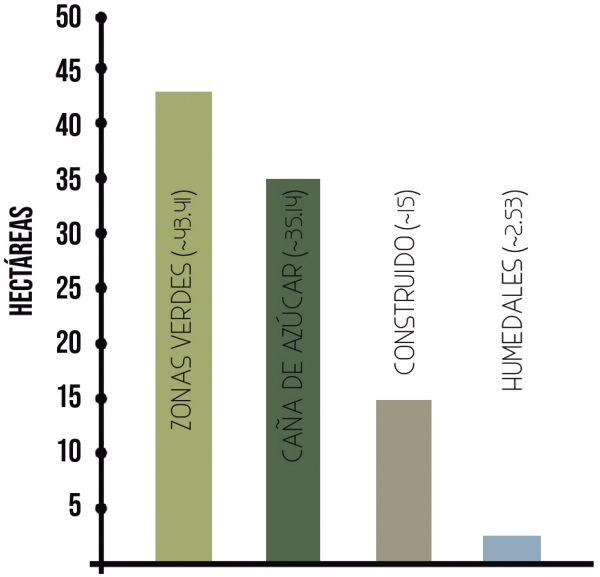
Como el sector actualmente se encuentra en desarrollo, solo 3 unidades o proyectos urbanísticos están avanzando actualmente, pero dentro de sus etapas de desarrollo existen más de 7 proyectos, por otro lado, los polígonos colindantes hacia la vía Panamericana están dirigidos a tener industria no contaminante y también es el punto por el cual el tren de cercanías tendrá acceso al municipio, también, al ser un sector en desarrollo, encontramos dentro de sus planes parciales la construcción de dos equipamientos de escala municipal.

En conclusión, Pangola tiene un gran potencial como punto de ingreso al municipio, a pesar de que actualmente no tiene las vías que demanda, sin embargo, se busca generar allí espacios que ayuden al desarrollo municipal, como lo es la conexión vial con ayuda de la avenida Sachamate, ayudando a descongestionar la carrera 10 y 11, creando conexión directa con la vía Chipaya, esto generará un gran flujo de personas que transitan, viven y recorren el sector.

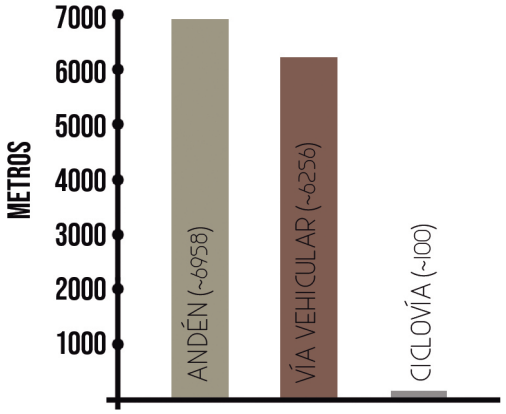


MAPA 13: MAPA MOVILIDAD Y USO DE SUELOS DEL SECTOR PANGOLA

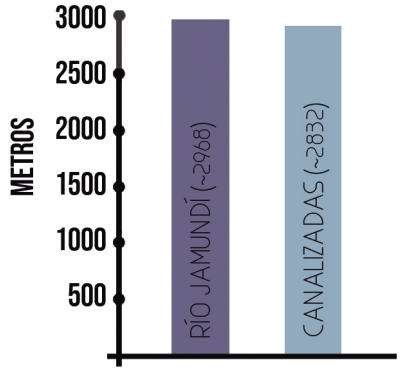
ANÁLISIS ESTADÍSTICO



ESQUEMA 20: ÁREAS USOS DE SUELOS, SECTOR PANGOLA



ESQUEMA 21: LONGITUD CIRCULACIONES, SECTOR PANGOLA



ESQUEMA 22: LONGITUD CUERPOS DE AGUA, SECTOR PANGOLA

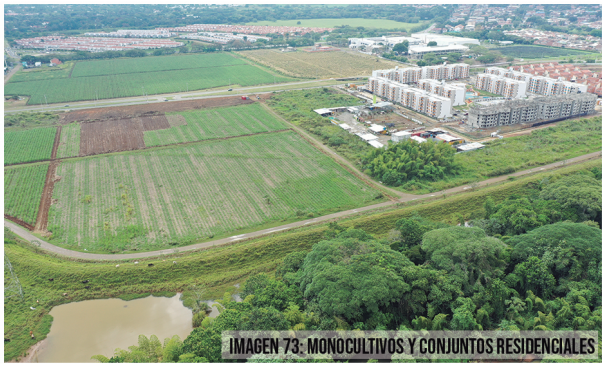


IMAGEN 73: MONOCULTIVOS Y CONJUNTOS RESIDENCIALES



IMAGEN 75: CICLORUTA EN PANGOLA



IMAGEN 77: CANALIZACIÓN EN AVENIDA SACHAMATE



IMAGEN 74: MONOCULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR



IMAGEN 76: ANDENES Y CALLES, SECTOR PANGOLA

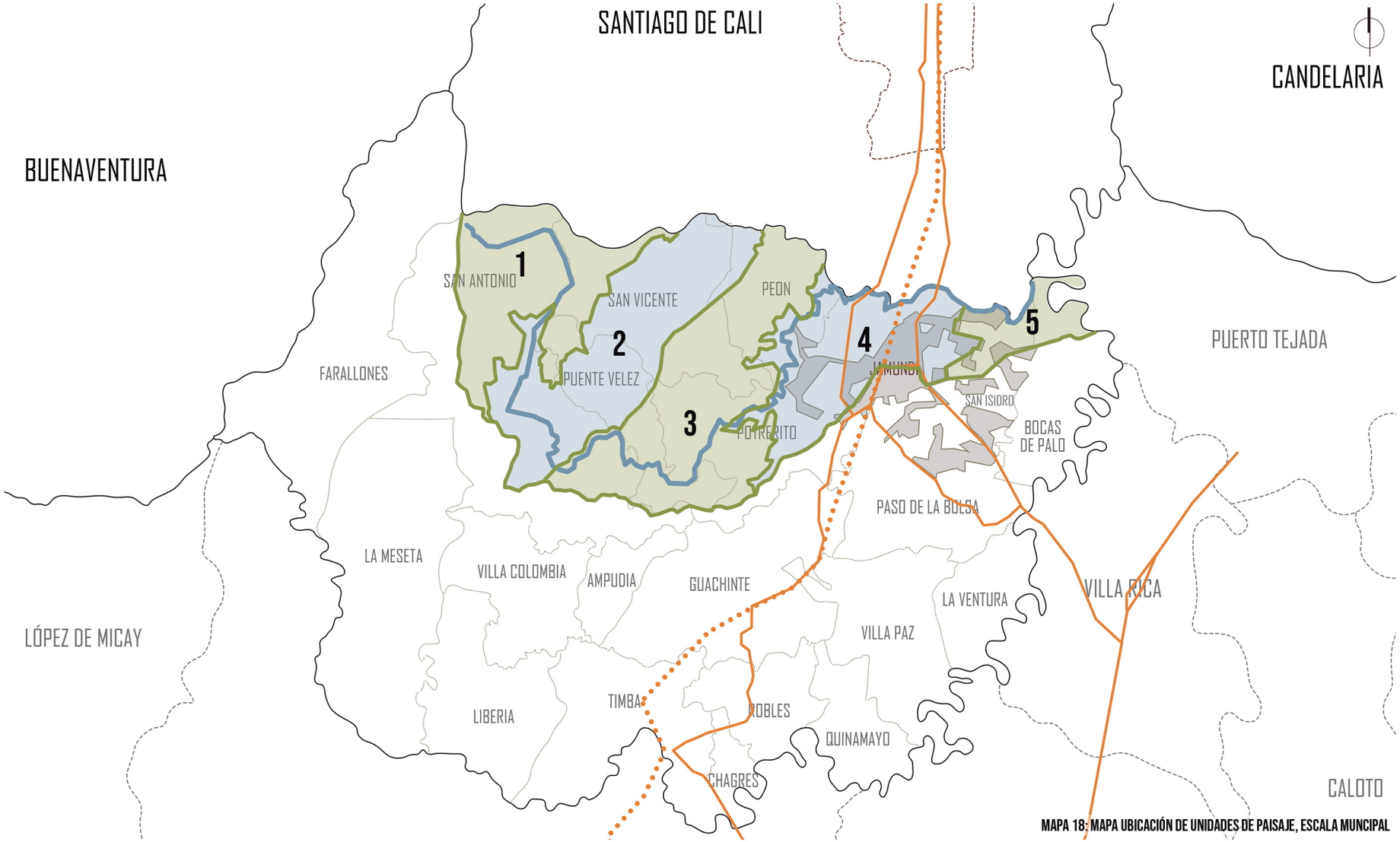


IMAGEN 78: RÍO JAMUNDÍ, SECTOR PANGOLA

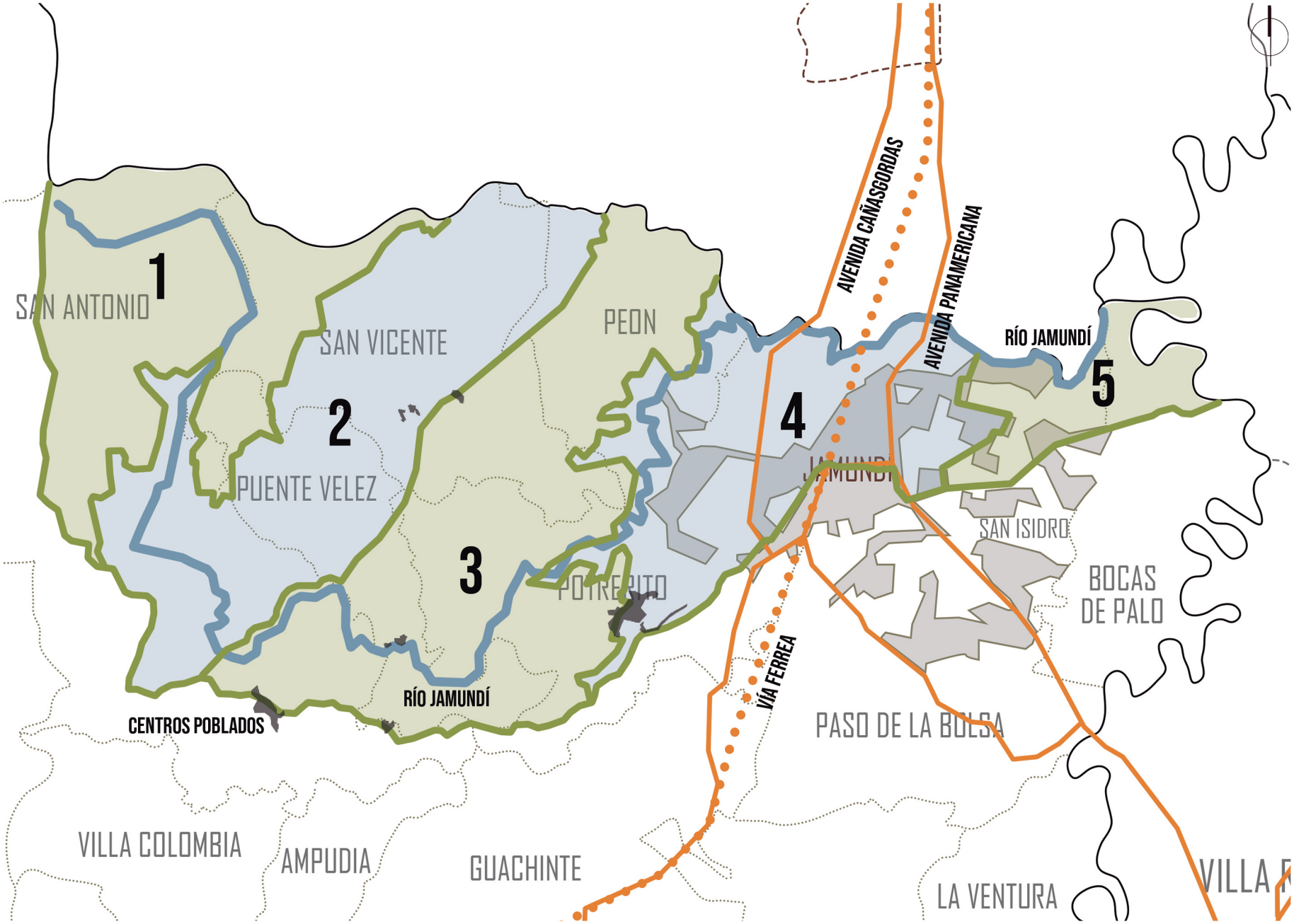
8.4 UNIDADES DE PAISAJE

UNIDADES DE PAISAJE A ESCALA MUNICIPAL

En esta escala, se separan 5 tramos del río y se caracterizan cada uno de ellos mostrando sus particularidades en cuando a: contexto inmediato, uso y calidad ecológica. Esto nos ayuda a comprender como las dinámicas del paisaje varían de acuerdo a los distintos actores que interantuan en él.



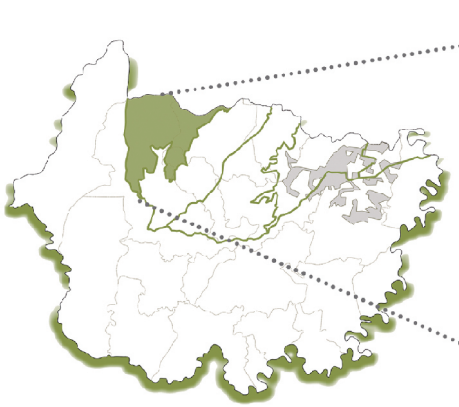
MAPA 18: MAPA UBICACIÓN DE UNIDADES DE PAISAJE, ESCALA MUNCIPAL



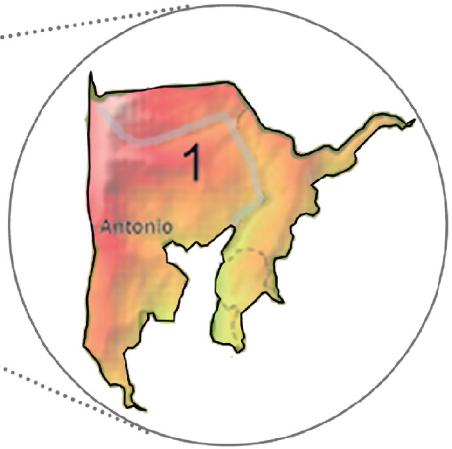
FID	CODIGO	NOMBRE	TRATAMIENTO	MODELO	UP 2021
0	UP 1	NACIMIENTOS Y BOSQUE	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	MOSAICO AGROFORESTAL EN PIE DE MONTE
1	UP 2	AFLUENTES Y CONSERVACIÓN	CONSERVACIÓN	CONSERVACIÓN	MOSAICO AGROFORESTAL EN PIE DE MONTE
2	UP 3	FLUVIAL URBANO	RESTAURACIÓN	PRUCCIÓN AGROPECUARIA	MOSAICO URBANO RURAL
3	UP 4	ZONA URBANA	CONSERVACIÓN	RESUCRSOS NATURALES	MOSAICO URBANO RURAL
4	UP 5	DESEMBOCADURA	RESTAURACIÓN	SISTEMA DE CIENAGAS, LAGOS Y LAGUNAS NATURALES	VALLE DEL RÍO CAUCA

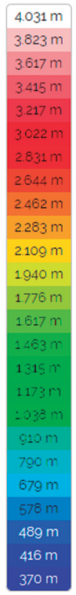
UNIDAD DE PAISAJE 01: NACIMIENTOS Y BOSQUE

LOCALIZACIÓN

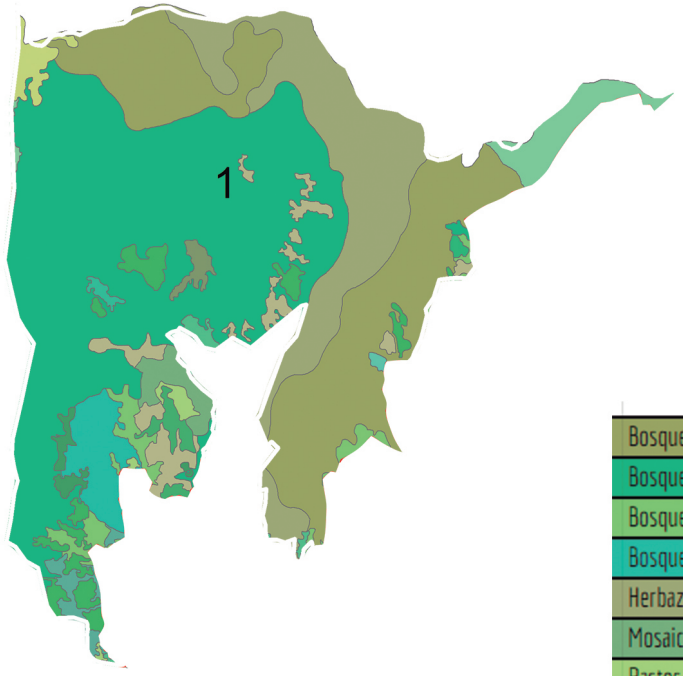


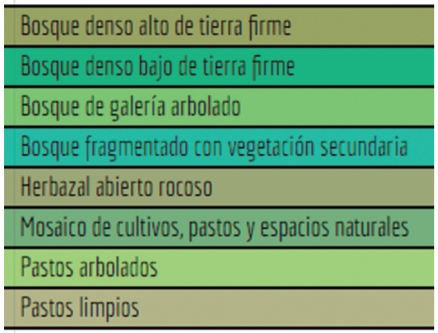
MAPA DE ALTITUD





MAPA DE USO DEL SUELO





GENERALIDADES

Se encuentra ubicado al oeste de la cuenca del río Jamundí. Delimitado entre el perimetro del municipio en su parte superior, el Parque Nacional Natural los Farrallones.

INTERESES VISUALES

Al encontrarse en una altura aproximada entre 3820 m y 1933 m permite la contemplación de los alrededores, mostrando de una manera mas clara la conformación de la cuenta y especificamente el nacimiento del río Jamundí.

ACCESIBILIDAD VISUAL

Al presentarse vegetación de tamaños mayores a 25 m y vegetación de menos de 50 cm, donde sus densidades son muy altas en la mayoría del teritorio de la unidad de paisaje 01, como primer característica y densidades medias en ciertas manchas de su territorio, ocasiona sectores de encierro para el usuario que en el se encuentre.

VALOR ATRIBUIDO

Mosaico agroforestal de pie de monte / Protección



PERFÍL: TERRITORRIO Y ESPECIES

Caracterizado por estar mayormente rodeado de bosque, sobre suelo con gran pendiente y contar con varios afluentes.

En este tramo, los valores deL Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) son menores a 0.1 (contaminación muy baja)[36].

PAISAJE URBANO

GRANULARIDAD

- Gruesa
- Intermedia
- Fina

PROPORCIÓN DE SUELO CONSTRUIDO

0.1%

Aproximado

PAISAJE NATURAL

DENSIDAD DEL BOSQUE

- Densidad elevada
- Densidad relativa
- Densidad dispersa

VISUALES

- Cerrada
- Focalizada
- Dominado
- Panorámico

SENSORIAL

SONIDO

- Artificial
- Natural

Alto Medio Bajo

PALETA PREDOMINANTE

#c7d0bb #202913 #92ab81 #7b844f #7a93a2 #4d5d2f #5d7a47 #4d615b

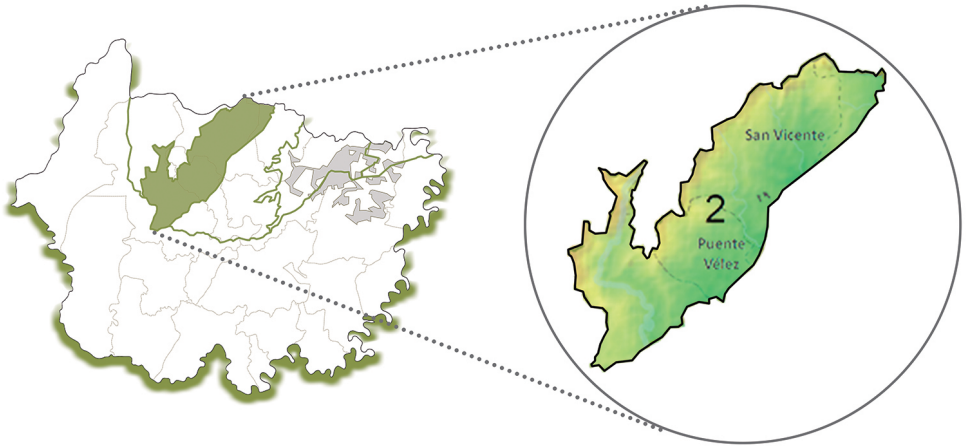
Mayor uso del suelo - Nombre de cobertura: bosque fragmentado con vegetación secundaria, bosque denso de tierra firme.



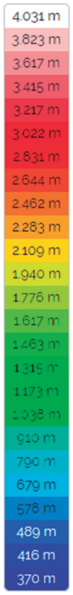


UNIDAD DE PAISAJE 02: AFLUENTES Y CONSERVACIÓN

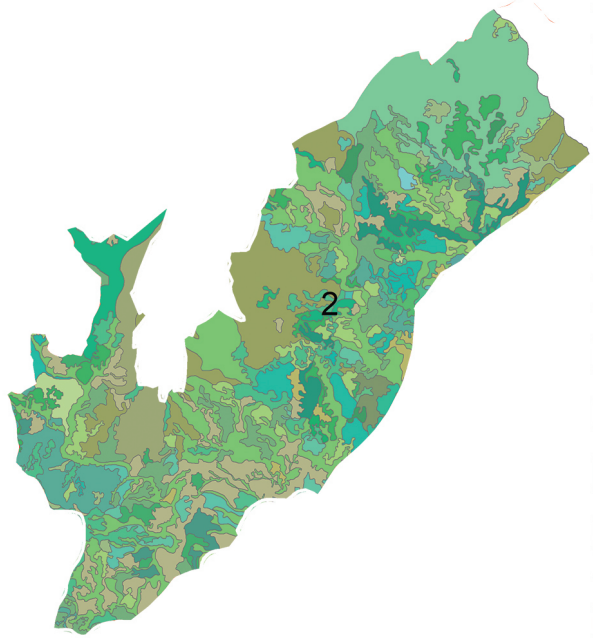
LOCALIZACIÓN

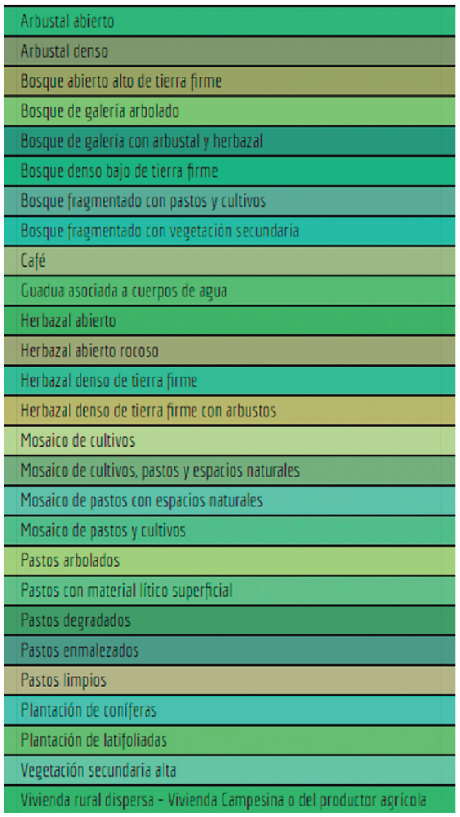


MAPA DE ALTITUD



MAPA DE USO DEL SUELO





GENERALIDADES

Se encuentra ubicado al oeste de la cuenca del río Jamundí. Delimitado entre el perimetro del municipio en su parte superior, la unidadas de paisaje 01 en el cual se encuentra los farrallones y al lado derecha la unidad de paisaje 03 siendo el punto intermedio en el territorio.

INTERESES VISUALES

Al encontrarse en una altura aproximada entre 1937 m y 11170 m su pendiente no es tan inclinada, pero aun así es fácil apreciar el territorio a su alrevedor, teniendo encuenta que hay sectores del mismo que no cuentan con una gran cobertura vegetal.

ACCESIBILIDAD VISUAL

Al presentarse vegetación de tamaños iguales a 25 metros y vegetación de menos de 50 cm, donde sus densidades son altas en la mayoría del teritorio de la unidad de paisaje 02, como primer característica y densidades bajas en ciertas manchas de su territorio, ocasiona sectores de planicies para el usuario que en el se encuentre en estes puntos específicos.

VALOR ATRIBUIDO

Afluentes / Conservación.



PERFIL: TERRITORRIO Y ESPECIES

Caracterizado por estar mayormente rodeado de bosque, estar sobre suelo con gran pendiente y contar con varios afluentes.

En este tramo, los valores de Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) son menores a 0.1 (contaminación muy baja)[36].

PAISAJE URBANO

GRANULARIDAD

- Gruesa
- Intermedia
- Fina

PROPORCIÓN DE SUELO CONSTRUIDO

0.5%

Aproximado

PAISAJE NATURAL

DENSIDAD DEL BOSQUE

- Densidad elevada
- Densidad relativa
- Densidad dispersa

VISUALES

- Cerrada
- Focalizada
- Dominado
- Panorámico

SENSORIAL

SONIDO

	Alto	Medio	Bajo
Artificial			
Natural			

PALETA PREDOMINANTE

#646e4b	#e4edf2	#aed2e4	#21291d	#9aa5b8	#8a929o	#a4ac62	#8ba04a

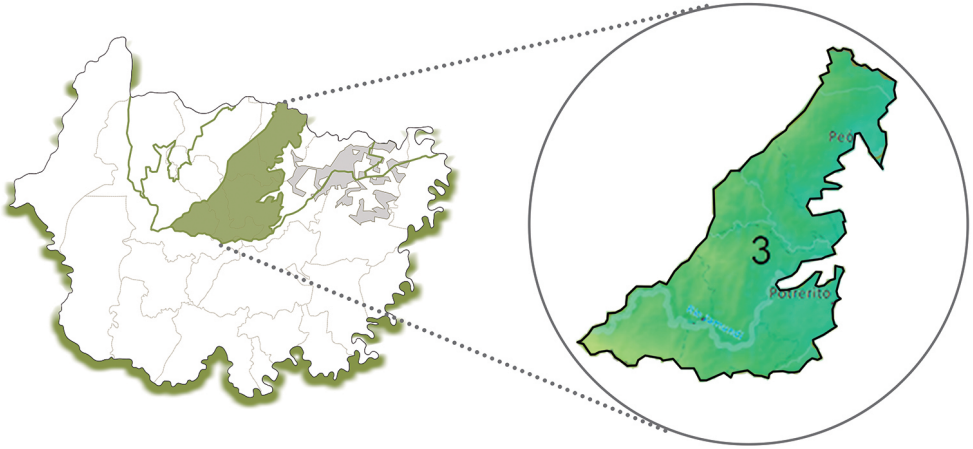
Mayor uso del suelo - Nombre de cobertura: bosque abierto alto de tierra firme.





UNIDAD DE PAISAJE 03: FLUVIAL URBANO

LOCALIZACIÓN



MAPA DE ALTITUD

MAPA DE USO DEL SUELO





GENERALIDADES

Se encuentra ubicado en el centro de la cuenca del río Jamundí. Delimitado entre el perímetro del municipio en su parte superior, la unidades de paisaje 02 y al lado derecha la unidad de paisaje 04 siendo la unidad directamente relacionada con la zona urbana del municipio.

INTERESES VISUALES

Al encontrarse en una altura aproximada entre 1170 m y 1034 m. Su territorio empieza a crear planicies, donde se demarca una línea de horizonte clara en su paisaje.

ACCESIBILIDAD VISUAL

Se presenta vegetación de 25 metros, pero en lugares muy puntuales, en el territorio es más fácil encontrar plantaciones (alimento) deforestación que marca claramente espacios sin vegetación o uso excesivo de pastos y es más común encontrar vegetación entre 50 cm a 1 metro.

VALOR ATRIBUIDO

Fluvial urbano / Restauración.



PERFIL: TERRITORRIO Y ESPECIES

Caracterizado por estar rodeado de pequeños bosques en algunas partes, sobre suelo con pendiente media y baja, además de contar con algunos afluentes, pequeños bosques de guadua y pasar por varios centros poblado como: Miravalle, Puente Vélez, Puente de las Brujas y Puente del Indio.

En este tramo, los valores de Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) estan entre 0.1 y 0.3 (contaminación baja)[36].

PAISAJE URBANO

GRANULARIDAD

- Gruesa
- Intermedia
- Fina

PROPORCIÓN DE SUELO CONSTRUIDO

10%

Aproximado

PAISAJE NATURAL

DENSIDAD DEL BOSQUE

- Densidad elevada
- Densidad relativa
- Densidad dispersa

VISUALES

- Cerrada
- Focalizada
- Dominado
- Panorámico

SENSORIAL

SONIDO

	Alto	Medio	Bajo
Artificial			
Natural			

PALETA PREDOMINANTE

#cac3be #262a14 #8e816c #655f43 #8a99a4 #6e7f69 #9db0b3 #606d6d #474c42 #505f3d

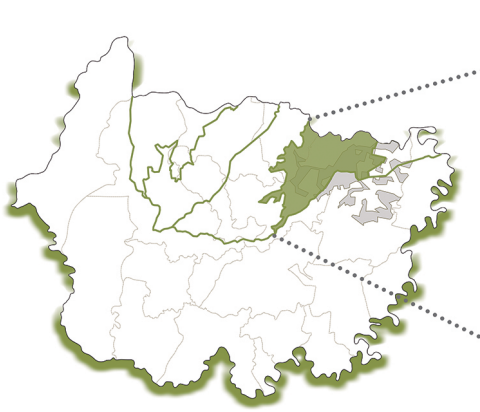
Mayor uso del suelo - Nombre de cobertura: herbazal denso de tierra firme con arbustos, herbazal denso de tierra firme.



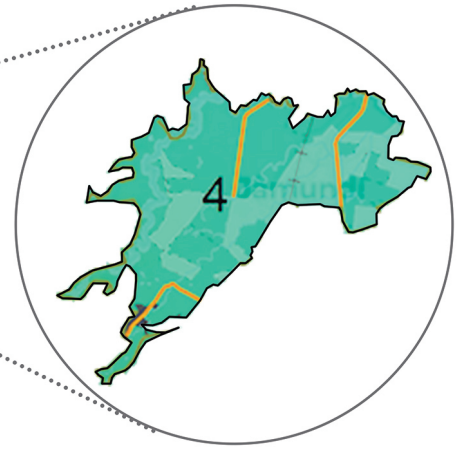


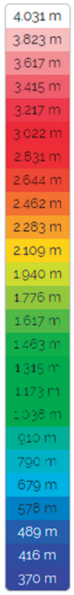
UNIDAD DE PAISAJE 04: ZONA URBANA

LOCALIZACIÓN

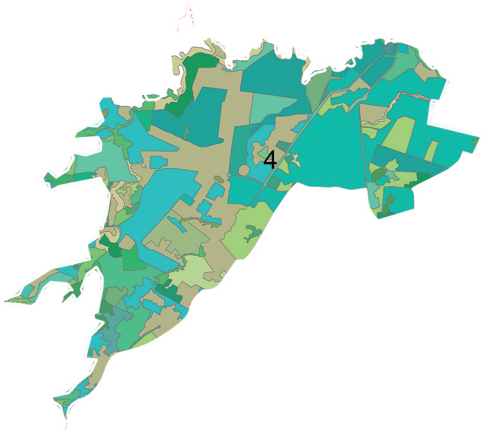


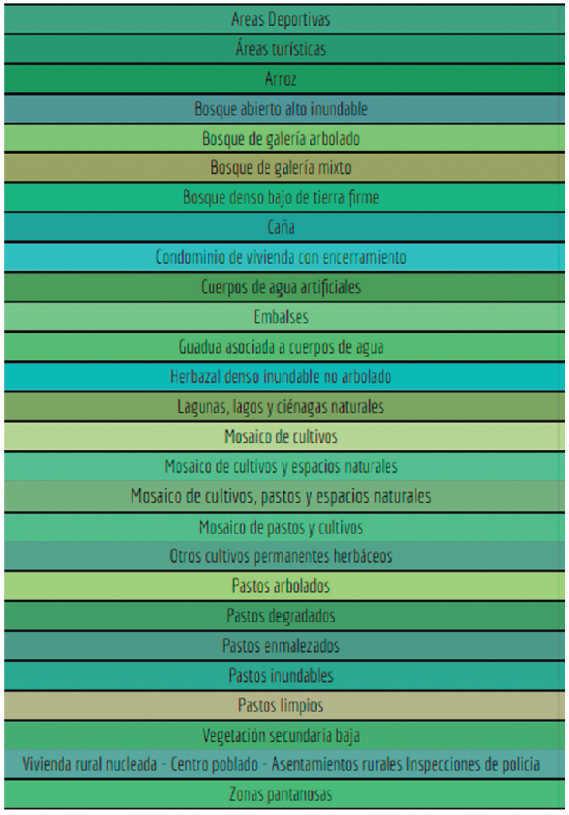
MAPA DE ALTITUD





MAPA DE USO DEL SUELO





GENERALIDADES

El perimetro de esta unidad de paisaje viene delimitada en gran parte por el río Jamundí y el perimetro del municipio.

INTERESES VISUALES

Al encontrarse en una altura aproximada de 906 m. En esta altura se genera una gran planicie, donde se demarca una línea de horizonte clara en su paisaje.

ACCESIBILIDAD VISUAL

En la zona urbana del municipio son muy pocos los sectores con vegetación de gran tamaño o que ocupen gran parte del territorio, por otra parte en las zonas de acceso predominan los cultivos de caña y de arroz.

Los sectores que mayor número de especies vegetales es el borde del río Jamundí, el borde de los zanjones, el parque central y sectores en suelo en transición.

VALOR ATRIBUIDO

Zona urbana / Conservación.



- 906

PERFIL: TERRITORRIO Y ESPECIES

Caracterizado por estar rodeado de pequeños bosques en algunas partes, pequeños bosques de guadua, grandes extensiones de cultivos, estar sobre suelo con pendiente muy baja y pasar cerca del casco urbano de Jamundí y muy cerca de urbanizaciones como El Castillo.

En este tramo, los valores de Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) estan entre 0.3 y 0.5 (contaminación media)[36].

PAISAJE URBANO

GRANULARIDAD

- Gruesa
- Intermedia
- Fina

PROPORCIÓN DE SUELO CONSTRUIDO

85%

Aproximado

PAISAJE NATURAL

DENSIDAD DEL BOSQUE

- Densidad elevada
- Densidad relativa
- Densidad dispersa

VISUALES

- Cerrada
- Focalizada
- Dominado
- Panorámico

SENSORIAL

SONIDO

- Artificial
- Natural

Alto Medio Bajo

PALETA PREDOMINANTE

#52592d #c7c7c9 #989185 #a7abb3 #b3bcc1 #18220c #71705c #7c7c7d #7f8d56 #2d2316

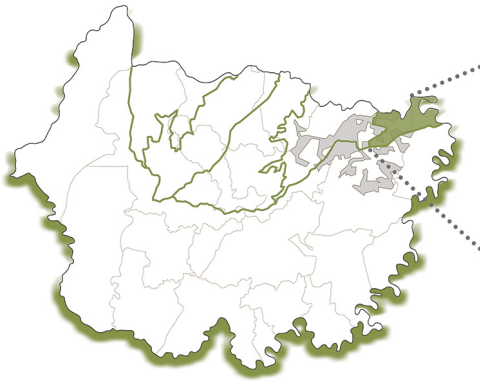
Mayor uso del suelo - Nombre de cobertura: condominio de vivienda cerrado, caña de azúcar, asentamientos zona urbana.



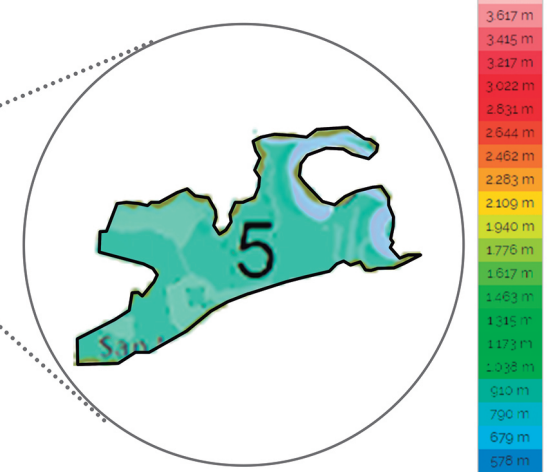


UNIDAD DE PAISAJE 05: DESEMBOCADURA

LOCALIZACIÓN

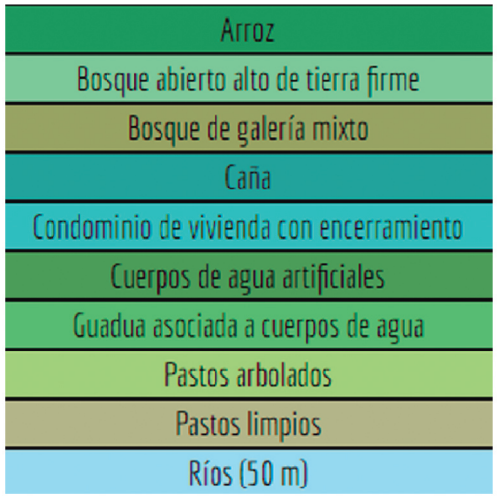


MAPA DE ALTITUD



MAPA DE USO DEL SUELO





GENERALIDADES

El perimetro de esta unidad de paisaje viene delimitada en gran parte por el río Jamundí, el perimetro del municipio y el río Cauca. Caracterizado por estar rodeado por muy pequeñas extensiones de bosque, zonas de cultivo, contar aún con un humedal cercano y estar muy cerca de la urbanización El Castillo y Ciudad Country.

INTERESES VISUALES

Al encontrarse en una altura aproximada de 906 m. En esta altura se genera una gran planicie, donde se demarca una línea de horizonte clara en su paisaje.

ACCESIBILIDAD VISUAL

En la zona urbana del municipio son muy pocos los sectores con vegetación de gran tamaño o que ocupen gran parte del territorio, por otra parte en las zonas de acceso predominan los cultivos de caña.

Los sectores que mayor número de especies vegetales es el borde del río Jamundí, el borde de los zanjones, el parque central y sectores en suelo en transición.

Al estar asociado directamente con la desembocadura del río Jamundí en el río Cauca se genera pequeñas islas con ecosistemas.

VALOR ATRIBUIDO

Desembocadura / Restauración.



PERFIL: TERRITORRIO Y ESPECIES

Caracterizado por estar rodeado por poca vegetación, grandes extensiones de cultivos, estar sobre suelo practicamente plano y desembocar en el río Cauca.

En este tramo, los valores de Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) estan apenas por debajo del 0.6 (contaminación media/alta)[36].

PAISAJE URBANO

GRANULARIDAD

- Gruesa
- Intermedia
- Fina

PROPORCIÓN DE SUELO CONSTRUIDO



Aproximado

PAISAJE NATURAL

DENSIDAD DEL BOSQUE

- Densidad elevada
- Densidad relativa
- Densidad dispersa

VISUALES

- Cerrada
- Focalizada
- Dominado
- Panorámico

SENSORIAL

SONIDO

- Artificial
- Natural

Alto | Medio | Bajo

PALETA PREDOMINANTE



Mayor uso del suelo - Nombre de cobertura: bosque abierto alto de tierra firme, caña de azúcar.

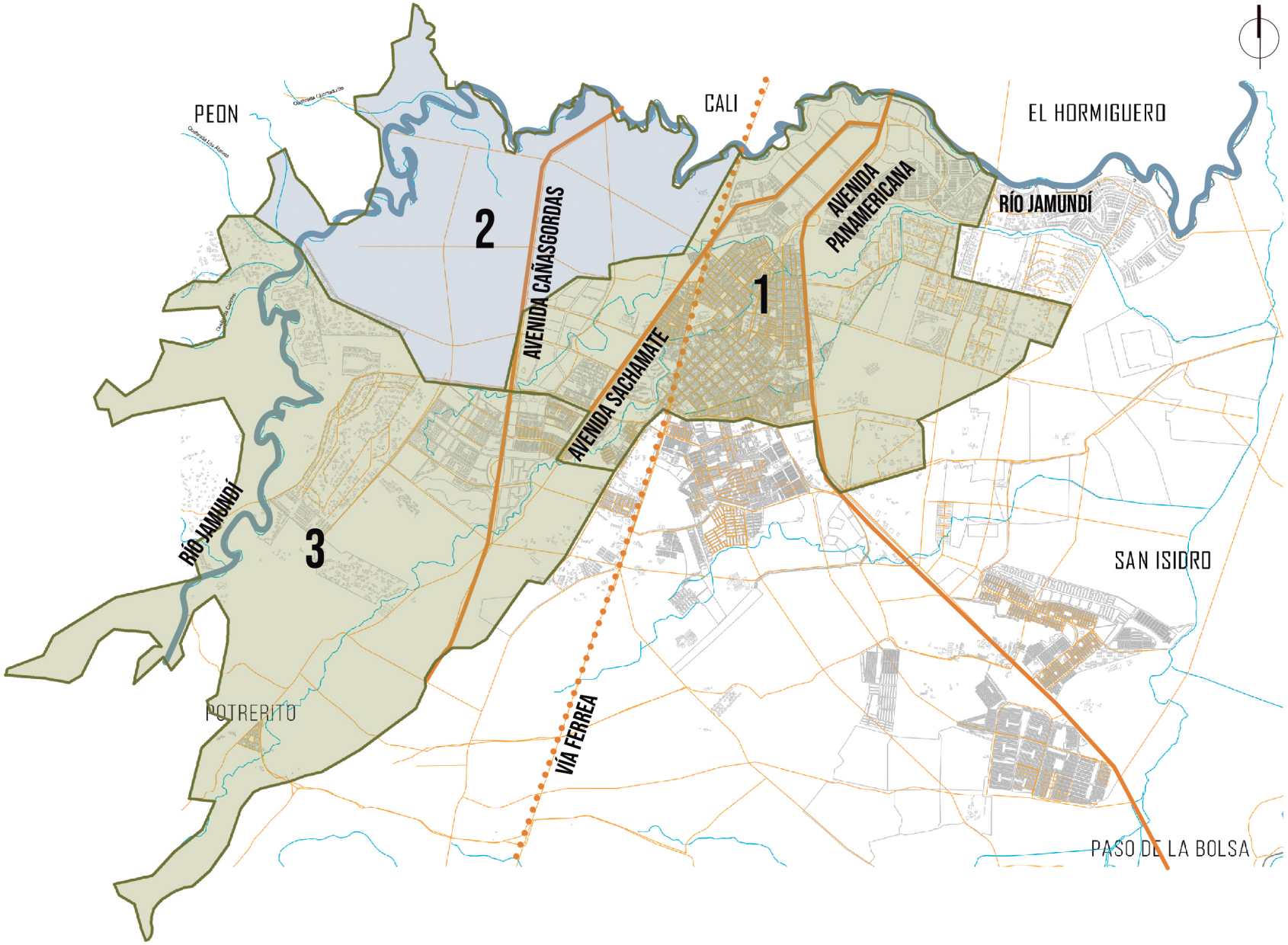




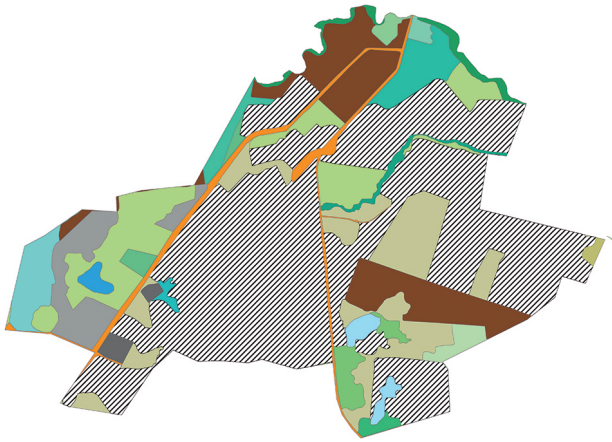
UNIDADES DE PAISAJE A ESCALA URBANA

En esta escala, se realiza una subdivision en 3 de la unidad de paisaje 04, Zona Urbana.

Se caracterizan cada uno de ellos mostrando sus particularidades en cuando a: contexto inmediato, uso y calidad ecológica. Esto nos ayuda a comprender como las dinámicas del paisaje varian de acuerdo a los distintos actores que interantuan en él..

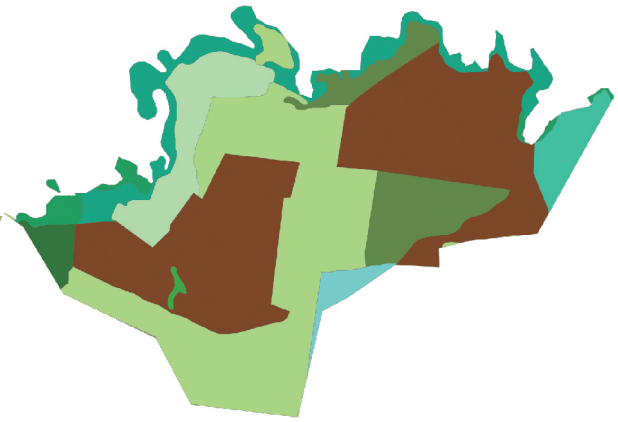


UNIDAD DE PAISAJE URBANO 01: CENTRO URBANO



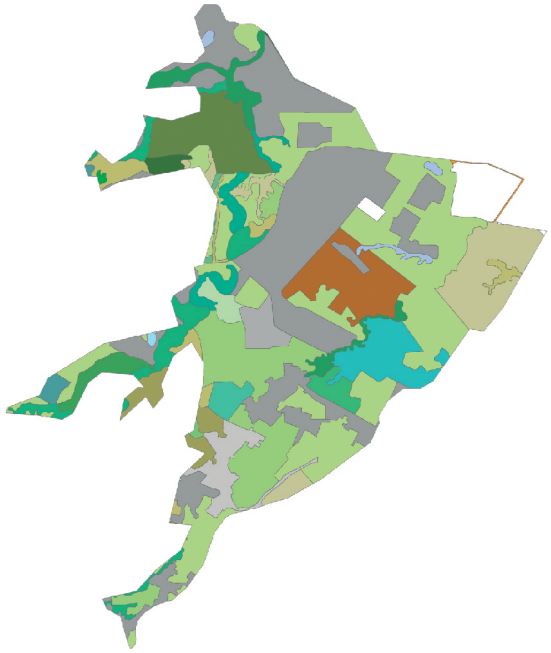
USO	M2
Áreas deportivas	7,8
Áreas turísticas	4,7
Arroz	28,9
Bosque abierto alto inundable	5
Bosque de galería mixto	37,8
Caña	416,7
Condominio de vivienda con encerramiento	445,5
Cuerpos de agua artificiales	10,6
Embalses	5,1
Guadua asociada a cuerpos de agua	24,8
Herbazal denso inundable no arbolado	3,9
Mosaico de cultivos	3
Mosaico de cultivos y espacios naturales	27,2
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	31,6
Pastos arbolados	204,3
Pastos enmalezados	7,7
Pastos inundables	36
Pastos limpios	483,3
Red vial	63,7
Vegetación secundaria alta	16,3
Vegetación secundaria baja	5,6
Urbana	867,2

UNIDAD DE PAISAJE URBANO 02: PERIFERIA



USO	M2
Arroz	47,9
Bosque de galería mixto	64,3
Bosque denso bajo de tierra firme	11,1
Caña	251
Condominio de vivienda con encerramiento	255,2
Guadua asociada a cuerpos de agua	57,3
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	31,6
Otros cultivos permanentes herbáceos	57,7
Pastos inundables	36
Pastos limpios	444,7
Red vial	63,7
Zonas pantanosas	16,7

UNIDAD DE PAISAJE URBANO 03: URBANO COLINDANTE



USO	M2
Áreas turísticas	
Arroz	
Bosque de galería arbolado	
Bosque de galería mixto	
Bosque denso bajo de tierra firme	
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	
Café	
Condominio de vivienda con encerramiento	
Cuerpos de agua artificiales	
Cultivos permanentes arbóreos	
Guadua asociada a cuerpos de agua	
Herbazal denso	
Lagunas, lagos y ciénagas naturales	
Mosaico de cultivos	
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	
Mosaico de pastos con espacios naturales	
Mosaico de pastos y cultivos	
Otros cultivos permanentes herbáceos	
Pastos arbolados	
Pastos degradados	
Pastos enmalezados	
Pastos limpios	
Plantación de coníferas	
Red vial	
Vegetación secundaria alta	

FID	CODIGO	NOMBRE	TRATAMIENTO	UP MUNICIPAL	MODELO	UP 2021
0	UP 1	CENTRO URBANO	RESTAURAR Y REVALORIZAR	ZONA URBANA	RECURSOS NATURALES	MOSAICO URBANO RURAL
1	UP 2	PERIFERIA	RESTAURACIÓN	ZONA URBANA	RECURSOS NATURALES	MOSAICO URBANO RURAL
2	UP 3	URBANO COLINDANTE	PROTECCIÓN	ZONA URBANA	RECURSOS NATURALES	MOSAICO URBANO RURAL

8.5 CONSULTA CIUDADANA

MOTIVACIÓN

Consulta ciudadana realizada de manera virtual debedo a la situación de salud pública del momento y la facilidad en cuanto a difusión y alcance de la misma. La motivación para crear la consulta ciudadana, nace de del requerimiento en el análisis realizado de conocer de primera mano las principales preocupaciones y necesidades de la comunidad jamundeña y de sus visitantes recurrentes, las anteriores, asosiadas a los sistemas ambientales del municipio.

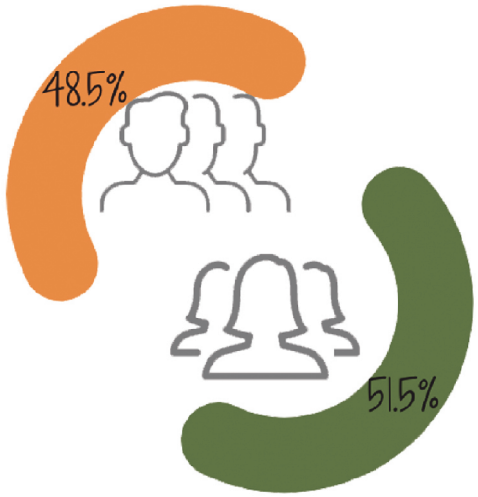
Resultó de suma importancia lograr colectar las opiniones de personas de todas las edades y con distintas aproximaciones y miradas en cuanto a las problemáticas ambientales actuales e inminentes de municipio y sobretodo de la ciudad de Jamundí; opiniones que sin duda resultan fundamentales a la hora de proyectar un espacio que busca reunir y fomentar una relación armónica entre comunidad y naturalesza.

INTRODUCIÓN Y OBJETIVO

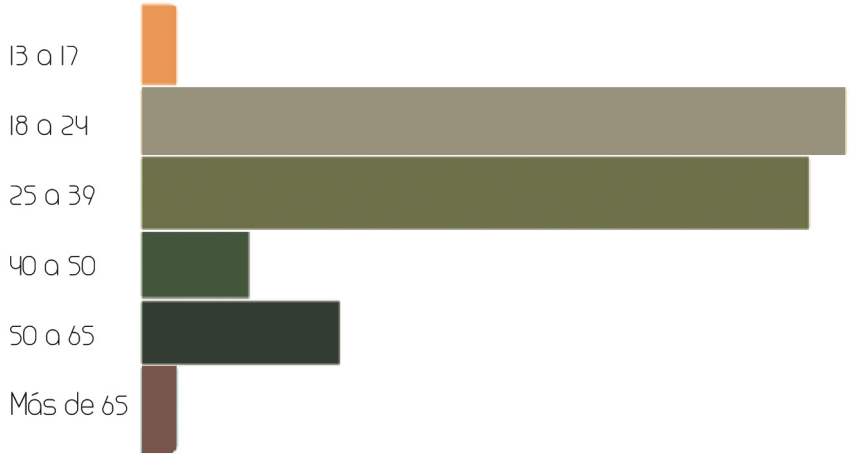
Encuesta dirigida a la ciudadanía que vive, trabaja o recorre el municipio de Jamundí. Está coordinada por estudiantes en etapa de proyecto de grado de la escuela de Arquitectura de la Universidad del Valle.

Las preguntas se hacen con el objetivo de recolectar información correspondiente a la relación que tienen los ciudadanos y visitantes de Jamundí, con sus ríos, zanjones, canales, humedales y zonas verdes. Esto, con el fin de generar información que contribuya a la formulación de una propuesta académica de mejoramiento y conservación de la estructura ambiental del río Jamundí y sus alrededores.

1. PERSONAS ENCUESTAS: 97.



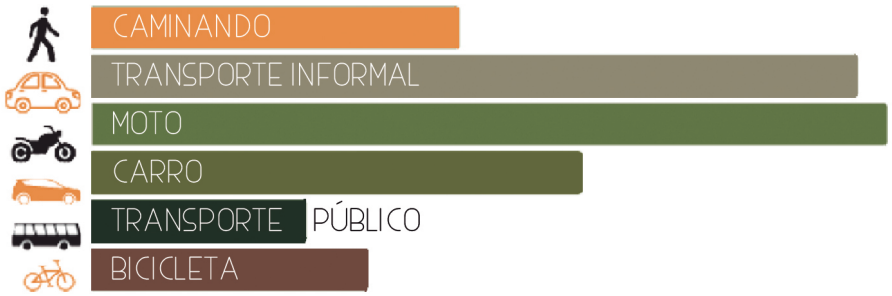
2. RANGO DE EDADES.



3. ¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZA USTED EN JAMUNDÍ?



4. ¿QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA MOVILIZARSE EN JAMUNDÍ?



5. ¿QUÉ ACTIVIDADES RECREATIVAS REALIZA DENTRO DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ?



6. ¿CONSIDERA NECESARIO TENER MÁS PARQUES Y ZONAS VERDES EN JAMUNDÍ? ¿POR QUÉ?



SI NO

Totalmente, para mejorar la calidad de vida de los habitantes y poder propiciar un sistema de espacio público articulado con la movilidad alternativa y con elementos de protección ambiental

Los espacios de esparcimiento son vitales para una sana salud mental de los ciudadanos, en especial para aquellas urbanizaciones con espacios de vivienda muy reducidos, como son las viviendas VIS y VIP.

Debería tener más parques, o al menos recuperar los existentes. Considero que deberían ser su atractivo principal en vez de un centro comercial.

7. ¿QUÉ PARQUES Y ZONAS VERDES CONOCE USTED EN JAMUNDÍ?



8. ¿QUÉ LUGARES CONSIDERA USTED QUE SE PUEDEN POTENCIAR PARA EL TURISMO?

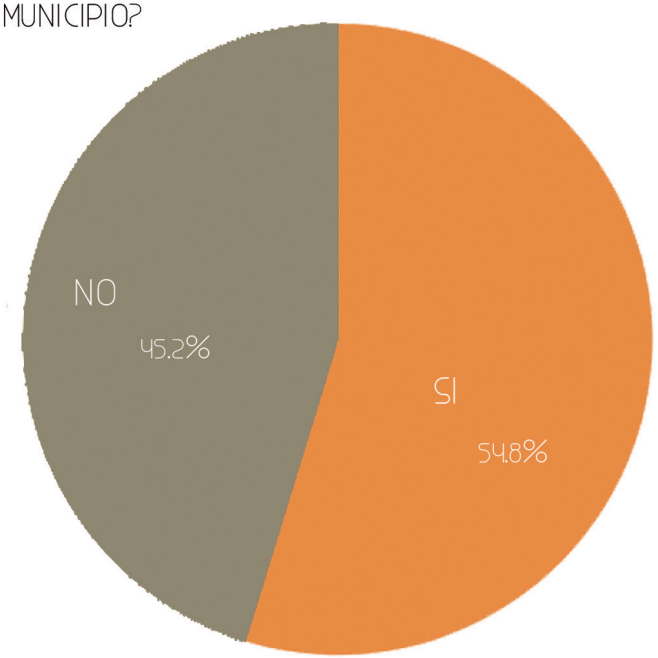
Fortalecer el paisaje como sistema estructurante de un municipio con alta relación con un polo regional

Generar rutas Ecologicas teniendo en cuenta la riqueza que tiene el municipio y además se podría explotar el tema del ciclismo

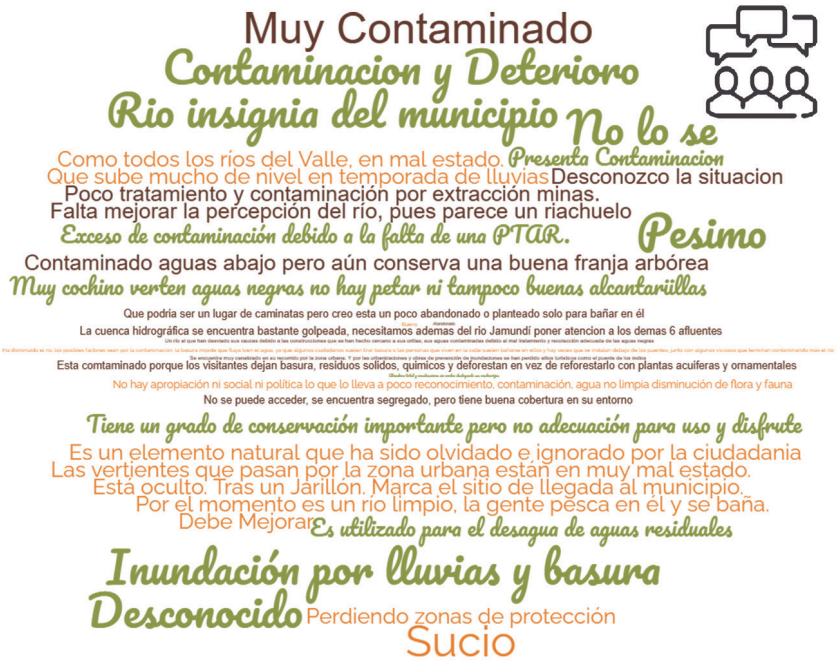
Los humedadelas los conservamos y así vez los podemos poner turístico y apoyar a las familias con empleo (rutas ecoturisticas de bajo impacto)

PREGUNTAS SOBRE ESTRUCTURA AMBIENTAL

9. ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO DE LAS ZONAS DE INUNDACIÓN DE LOS RÍOS DEL MUNICIPIO?



10. ¿CUÁL ES SU PERCEPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO JAMUNDÍ?



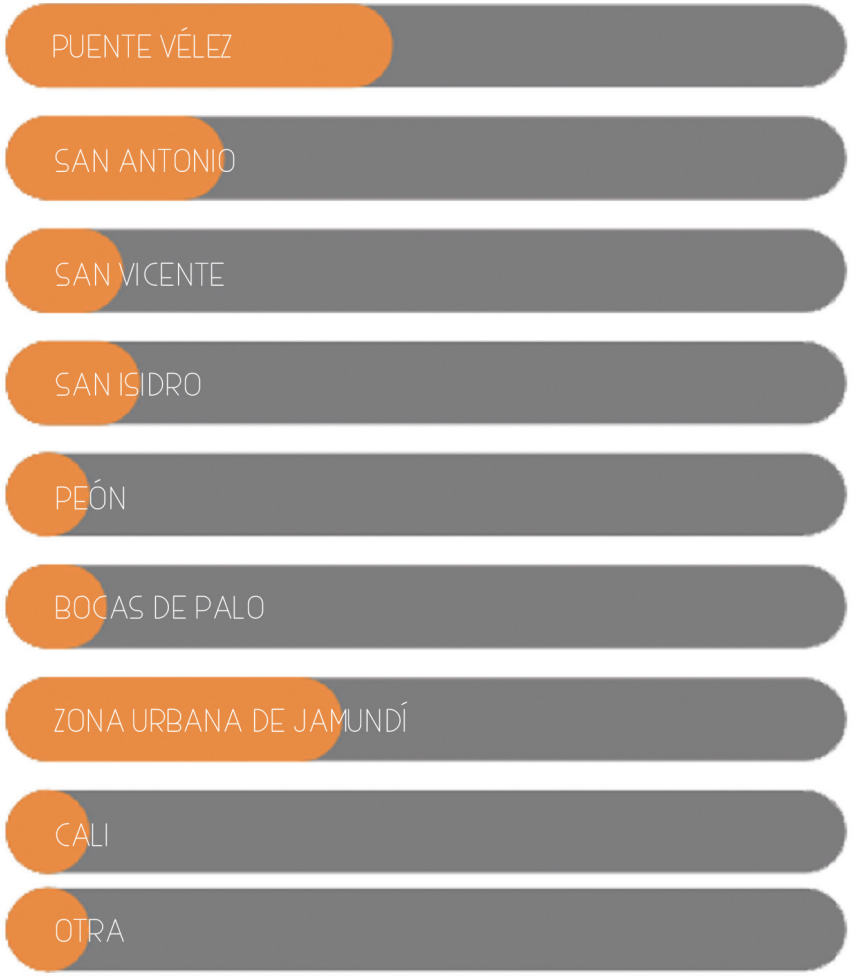
11. ¿PARA USTED, CUÁLES SON LAS RAZONES PARA QUE EN TEMPORADAS DE LLUVIAS SE DEN LAS INUNDACIONES?



12. ¿HA VISITADO USTED EL RÍO JAMUNDÍ?



13. ¿EN QUÉ ZONAS DEL RÍO JAMUNDÍ HA ESTADO USTED?



14. ¿QUÉ ACTIVIDADES HA REALIZADO EN EL RÍO?

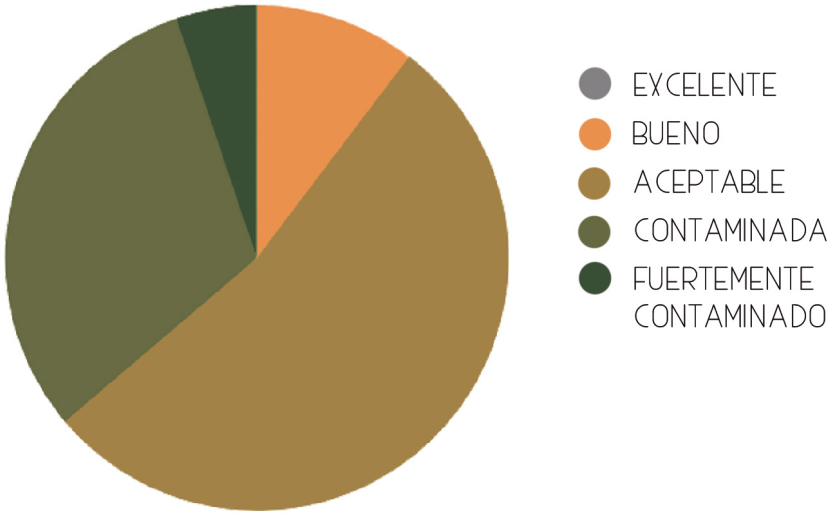


15. ¿PARA IR A ESTOS LUGARES QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA?

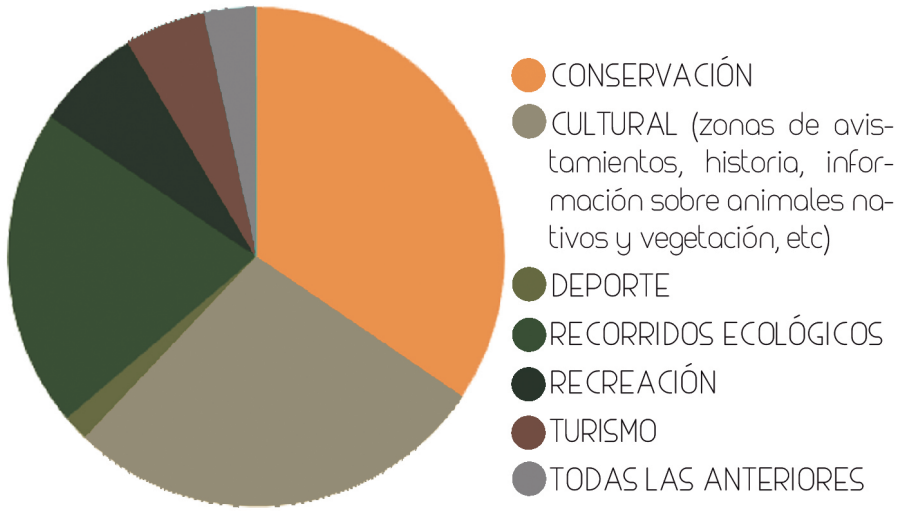


ZONA URBANA JAMUNDÍ / RÍO JAMUNDÍ

16. ¿CÓMO CONSIDERA USTED LA CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO JAMUNDÍ?



17. ¿QUÉ ACTIVIDADES CREE USTED QUE SE DEBERÍAN PRIORIZAR EN EL RÍO JAMUNDÍ?



18. ¿QUÉ OPINA SOBRE EL CRECIMIENTO URBANO HACIA EL RÍO JAMUNDÍ ?

Debe amortiguarse con áreas predominantes de conservación ambiental y espacio público

Debe hacerse de manera controlado y protegiendo corredores verdes para mantener la fauna y flora y la calidad de agua del rio

Desastroso no hay vias internas alcantarillado deficiente no hay resumideros en el centro no hay andenes por donde caminar

Debe amortiguarse con áreas predominantes de conservación ambiental y espacio público

Destrucción a la naturaleza. Está priorizando lo económico sobre la conservación y protección natural.

Es una dinamica motivada por el Distrito de Cali, que a pesar de las presiones generadas no se ha impactado tan fuerte como otras fuentes de agua inmersas en proceso de ocupación urbana.

No es lo correcto, ya que es de suponerse que en tiempos de invierno el río va a recorrer sus alrededores y haciendo esas predicciones , no se debería construir a sus alrededores

Creo que puede tener consecuencias negativas por contaminación e inundaciones.

que deberia respetar la ronda hidrica para preservar el rol de Rio y no dejarse encasillar en la percepcion de caño sometido a las dinamicas de ciudad

Se debe respetar la margen del río. Las obras de mitigación de inundación no sirven por qué el agua aflora. Las nuevas construcciones asumen riesgos prevenibles y afectan negativamente la estructura ecologíca

Preocupa, principalmente por su explotación en materia de descargas de aguas negras y de represamiento para abastecer las nuevas obras residenciales.

MENORES DE EDAD

¿CÓMO CREES QUE JAMUNDÍ PODRÍA SER MEJOR?

A parte de una dirigencia mejor, seria en cuestion la baja en atracos, más oportunidades como laborales, tanto como educativas y deportivas.

Más claridad con el tránsito hay mucho trafico.

CONCLUSIÓN

El municipio de Jamundí cuenta con un gran potencial por ser explotado, los ciudadanos en su gran mayoría entienden las problemáticas que aquejan a los diferentes sectores del municipio y cual sería su ideal manejo, pero para esto es necesario concientizar a quienes hacen uso de los diferentes espacios.

Muchas de las personas que transitan desde otros municipios hacia Jamundí, solo persiven el río como un separador, entre un lugar y otro, sin percatarse del contexto, del entorno natural que los rodea. También, dentro del municipio, hacia zona urbana, un pequeño porcentaje de personas toman a este como zona de recreación, deporte y cultura, se ha generado una tendencia por medio de los proyectos urbanísticos, el dar la espalda y olvidar la existencia de la importancia de adecuar espacios para dichas actividades.

Por otro lado, en términos generales se muestra una inconformidad en cuanto a espacio público, ya que no todos tienen un fácil accesso a ellos, y los que existen no cubren todas las necesidades de los usuarios, se debe buscar además, con la creación de estos espacios: incentivar el sentido de pertenencia, la cultura, la ecología, la recreación y el deporte en la comunidad.

9. DIAGNÓSTICO



USO INADECUADO DEL AGUA

INVASIÓN DE CORREDORES AMBIENTALES

PUENTE VÉLEZ: muchas de las construciones se encuentra sobre la ribera del río, siendo estas viviendas y entablecimientos bien consolidados.

LAS MERCEDES: los condominios cerrados se encuentran rosando los 30 metros de distancia a la ribera del río, además de contar con presencia de varias lagunas y humedales naturales y artificiales al interior de ellos.

EL CASTILLO: los condominios cerrados se encuentran rosando los 30 metros de distancia a la ribera del río, además de contar con varias especies de flora introducida sobre este espacio.

MALA DISPOSICIÓN DE AGUAS GRISES Y NEGRAS

Los centros poblados cercanos a cuerpos de agua, como por ejemplo Puente Vélez, no disponen de sistemas de tratamiento para aguas grises y negras, de modo que estas van directamente a los ríos o quebradas cercanas causando alta contaminación en la calidad del agua.

USO INADECUADO DEL SUELO

MONOCULTIVOS

MONOCULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR: aproximadamente 10185.65 hectáreas de cultivos de caña que impactan negativamente los suelos, ríos y aguas subterráneas, las principales causas son: el uso de plaguicidas, la compactación del suelo debido al uso intensivo de maquinaria agrícola, la erosión y las emisiones contaminantes por la quema de la caña. Además de lo anterior, causa el desplazamiento de la diversidad vegetal y animal debido a la expansión de este monocultivo.

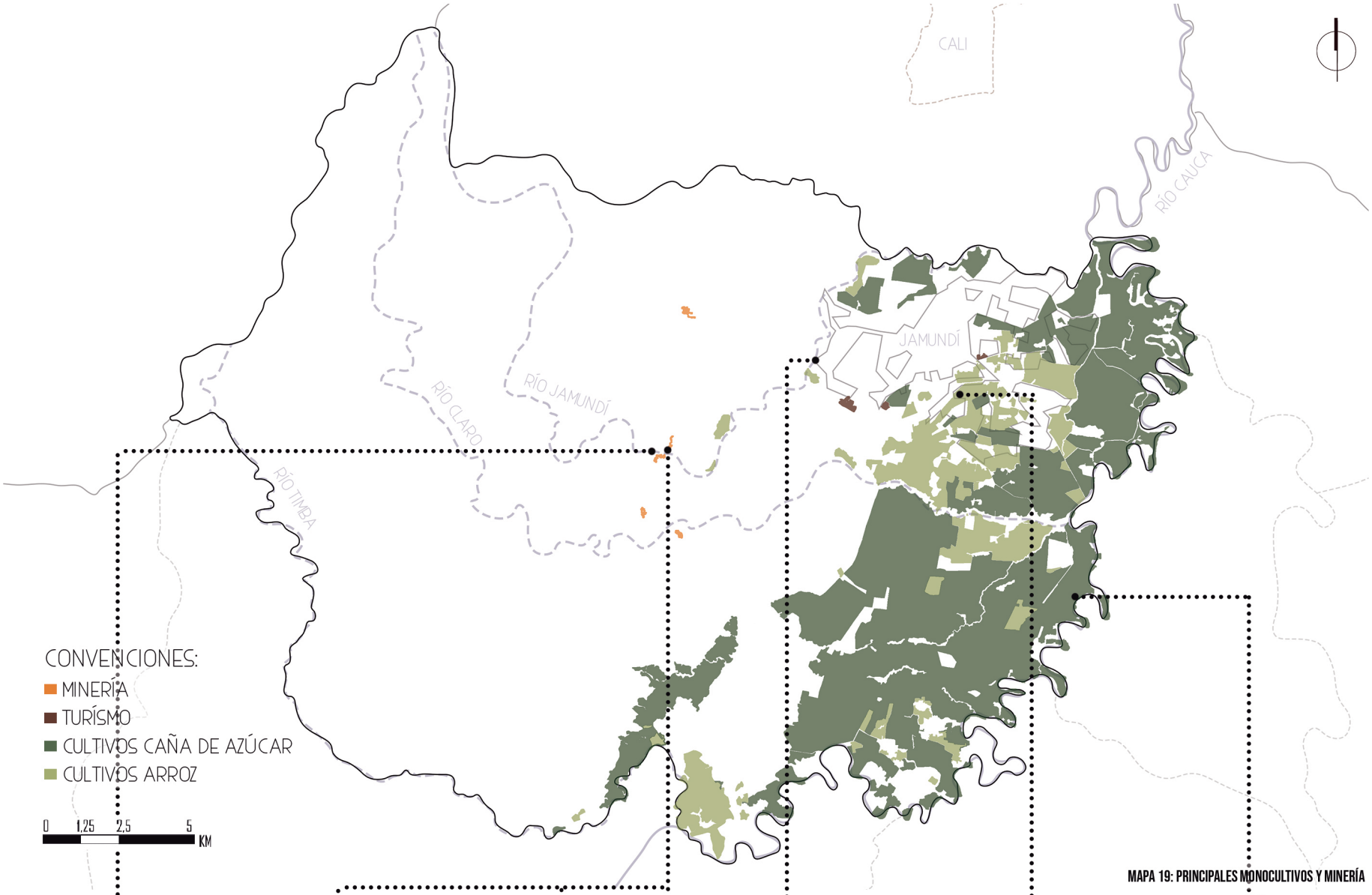
MONOCULTIVOS DE ARROZ: aproximadamente 2594.88 hectáreas de cultivos de arroz.

MINERÍA Y EXTRACCIÓN DE MINERALES

Presencia de explotación minera sobre Puente Vélez, Ampudia, San Antonio y San Vicente. causando grandes áreas erosionadas sobre la ladera de algunas montañas y contaminación en los cuerpos de agus cercanos.

MALA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Puntos focales de acumulación de residuos solidos debido a alto transito turístico.



MAPA 19: PRINCIPALES MONOCULTIVOS Y MINERÍA



IMAGEN 83: CONSTRUCCIONES CERCANAS AL RÍO JAMUNDÍ, PUENTE VÉLEZ.



IMAGEN 84: CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA, PUENTE VÉLEZ.



IMAGEN 85: EROSIÓN EN MONTAÑAS, PUENTE VÉLEZ.



IMAGEN 86: CONSTRUCCIONES CERCANAS AL RÍO JAMUNDÍ, LAS MERCEDES.



IMAGEN 87: CULTIVOS DE ARROZ, CERCANÍAS A SAN ISIDRO.

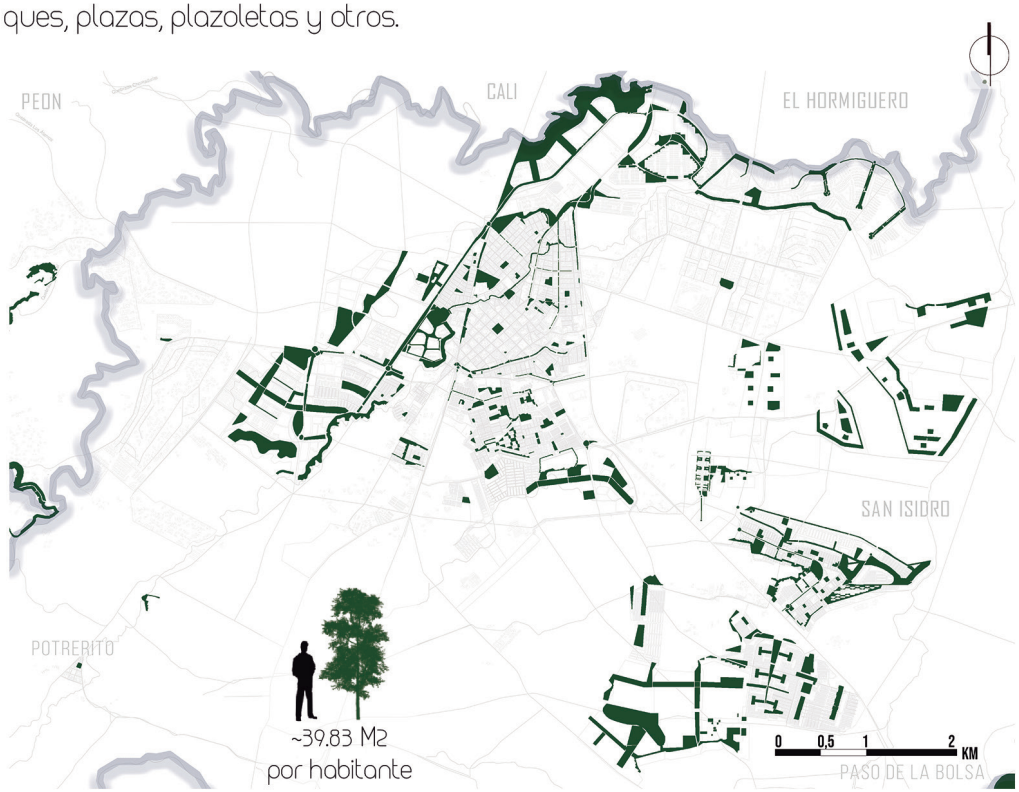


IMAGEN 88: CULTIVOS DE CAÑA DE AZUCAR, CERCANÍAS A LA VENTURA.

ESPACIO PÚBLICO INEFICAZ

La cantidad de espacio público y zonas verdes por habitante estan en una muy buena proporción, sin embargo, muchos de estos espacios son poco usados por la comunidad y también se encuentran disgregados, esto muestra la falta de corredores ambientales y espacios públicos conectados entre si, que permitan la circulación ininterrumpida de peatones y pequeña fauna en armonía con las dinámicas cotidianas de la ciudad.

ESPACIO PÚBLICO:
Existen 338.45 ha correspondiente a zonas verdes, glorietas, separadores, parques, plazas, plazoletas y otros.



MAL USO E INVASIÓN DEL BORDE DE LOS ZANJONES

Los zanjones Barrancas y El Rosario, que atraviesan el centro del área urbana son los más afectados por actividades que perjudican ambiental y paisajísticamente los sectores adyacentes a ellos. Usos y actividades como: parqueos informales, arrojo de basuras, viviendas informales, falta de vegetación riparia, entre otros, aumentan la degradación de estos espacios que son fundamentales para los cuerpos de agua y promueven la falta de sentido de pertenencia por ellos. Hace falta establecer una ronda permanente mínima para los zanjones, sobretodo en las zonas mas cercanas a las zonas residenciales, que permitan el desarrollo adecuado de las dinámicas naturales de los zanjones y den espacio a la sana interacción con la comunidad.


IMAGEN 89: PARQUEOS INFORMALES SOBRE LA RONDA DEL ZANJÓN BARRANCAS, BARRIO VILLA ESTELA


IMAGEN 90: CONSTRUCCIONES SOBRE LA RIBERA DEL ZANJÓN EL ROSARIO, BARRIO CIRO VELASCO

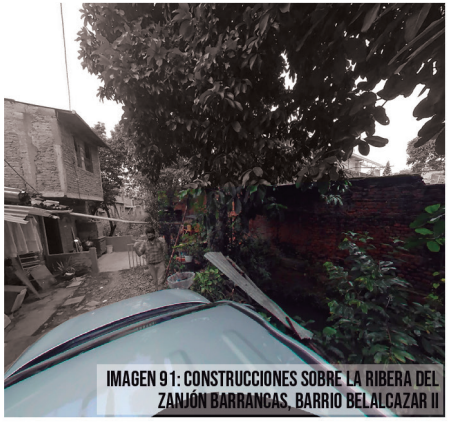
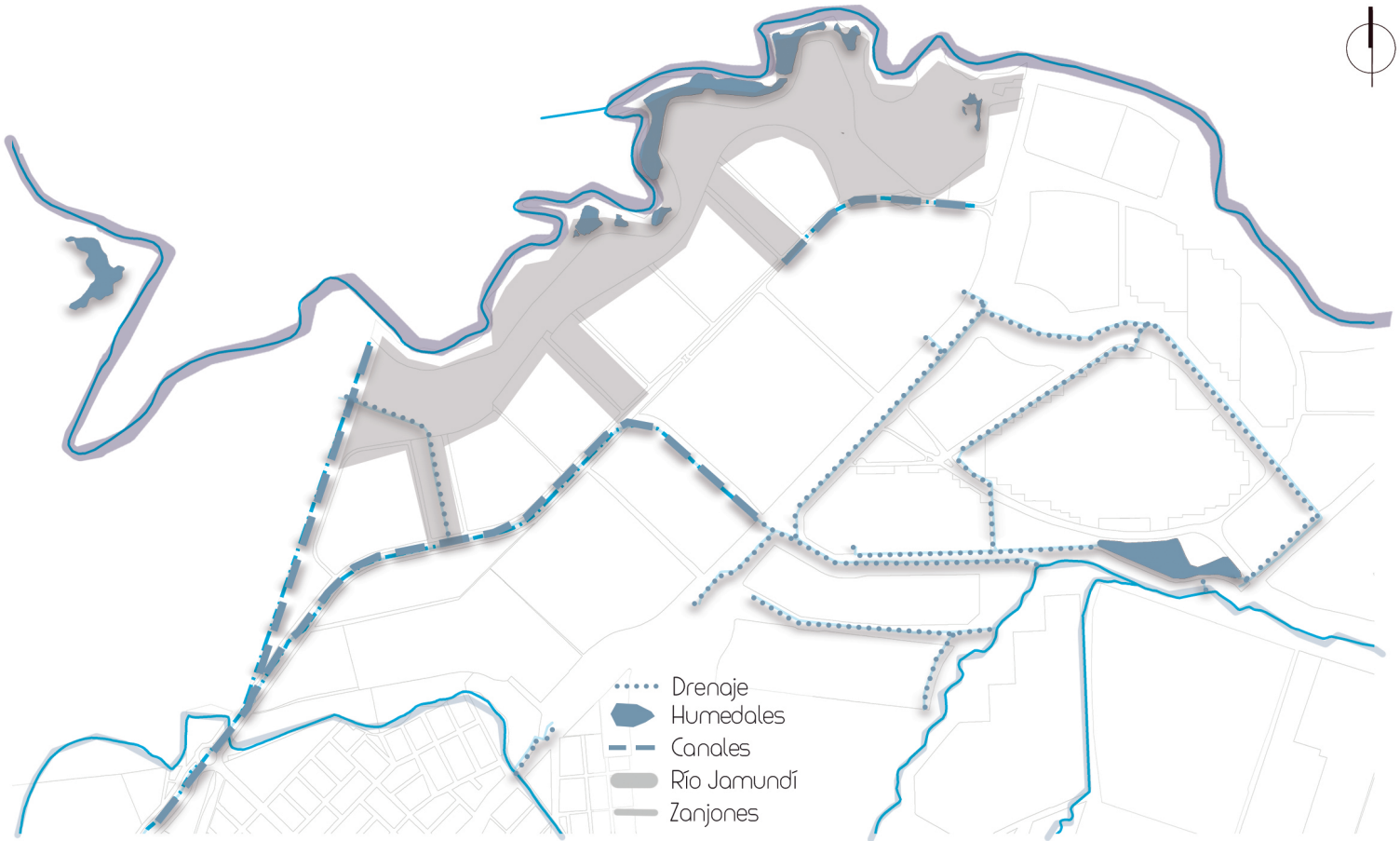

IMAGEN 91: CONSTRUCCIONES SOBRE LA RIBERA DEL ZANJÓN BARRANCAS, BARRIO BELALCAZAR II


IMAGEN 92: ANDÉN INEXISTENTE Y CICLOVÍA EN MALAS CONDICIONES EN ZANJÓN BARRANCAS, BARRIO 1 DE MAYO

DESARROLLO DESREGULADO DE PROYECTOS URBANÍSTICOS

CANALIZACIÓN Y DESVIACIÓN DEL SISTEMA HÍDRICO

El entramado urbano que enmarca el espacio en el cual existirán futuros proyectos urbanísticos, trae consigo configuraciones ortogonales por las cuales se trazarán las redes viales y demás sistemas para el funcionamiento de los mismos y por ella se empiezan a desviar cuerpos de agua, de manera que funcionen para la planificación. Específicamente en Pangola encontramos como el zanjón del Medio fue desviado de los lotes de futuras planificaciones y se complementó con la canalización de drenajes, pero aun así en época de lluvias no son suficientes estos espacios para retener la cantidad de agua que llega a estos puntos.



DETERIORO DEL SUELO

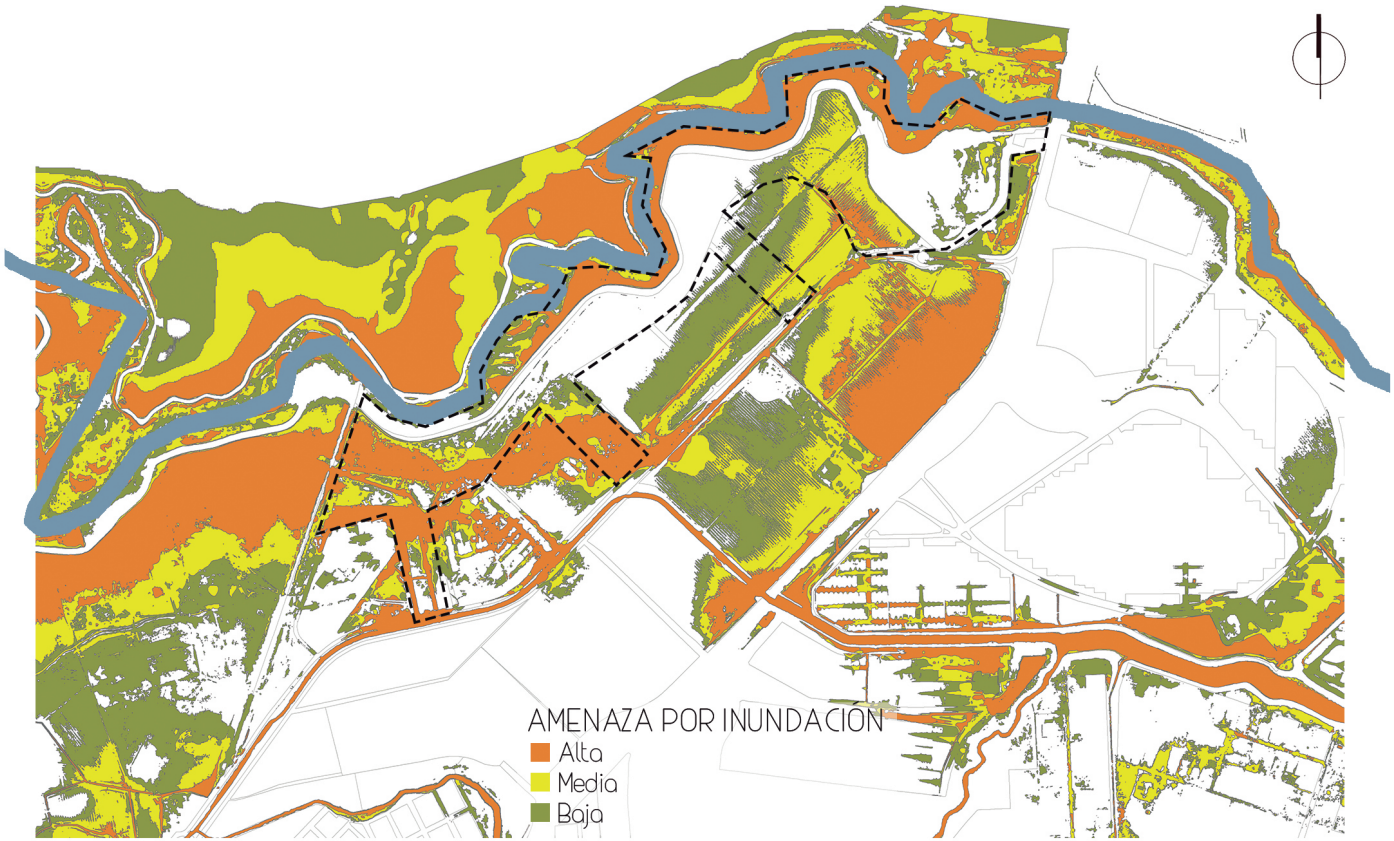
MONOCULTIVOS

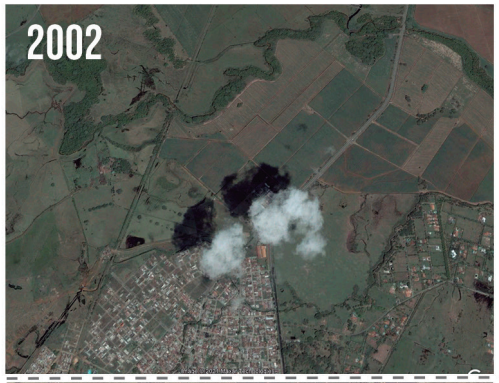
Alteración del paisaje natural, en consecuencia del mal estado de la composición del suelo. El daño generado por la práctica de plantar grandes extensiones de tierra con cultivos de una sola especie, la gran cantidad de elementos químicos que se usan para su mantenimiento, van erosionando la tierra.

MAL USO DE SUELOS PROTEGIDOS Y/O INUNDABLES

PROYECTOS URBANOS SOBRE MADRE VIEJAS

A medida que se proyectan más planes parciales de proyectos urbanos, se reforma el espacio que albergará dicho proyecto, lo que genera perdida de los elementos que actualmente existen en dicho sector. Refiriéndonos específicamente al sector de Pangola y sus cercanías, notamos como las madres viejas de antiguos humedales y cuerpos de aguas se ven completamente modificados y superponen explanaciones de tierra sobre estos, pero el agua aunque de manera superficial no se vea, ella sigue corriendo en dichos sitios, es por esto que en épocas de lluvias con niveles freáticos altos, su caudal vuelve a correr donde antiguamente lo hacía y esto genera inundaciones en las propiedades construidas sobre estos sitios.





En este año se hace público el PBOT del municipio, el cual traía consigo varios proyectos formulados para los siguientes años y con estos generar un crecimiento en el territorio donde se planifica ciudad.

El municipio cuenta con un gran número de humedales y zanjones, que en la zona urbana, si centro se encuentra muy consolidado, sin muchas construcciones en sus zonas de expansión y zona rural.

El sector de Pangola no contaba con ningún proyecto construido y pertenecía a la zona rural del municipio.

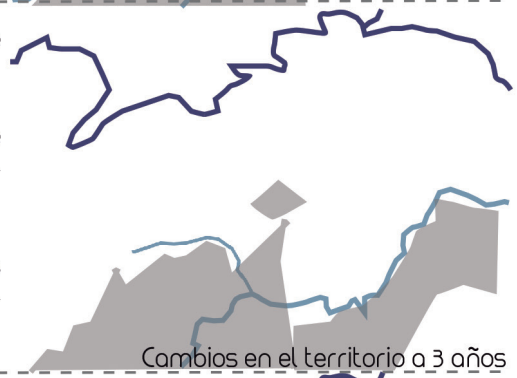




En este año en el sector de Pangola ya se ve la construcción de planta de Tecno Químicas, empezando así con el desarrollo del sector.

Por otra parte, la configuración del suelo empieza a tener un cambio, ya que muchos de sus humedales empiezan a desaparecer, a causa de la temporada de sequías.

Al costado del río Jamudí, empiezan a emerger nuevamente las zonas donde se desarrollan los humedales. Se generan más entramados de cultivos de caña de azúcar al rededor de la zona urbana.





Al pasar de los años, se consolida el barrio Country Plaza, asociado a las cercanias del sector de Pangola y Tecno Químicas.

Se inicia con el trazado vial para el sector de Pangola y la avenida Sachamate.

Se generan barrios informales como la playita, el cual se encuentro sobre la zona de inundación del zanjón del medio.

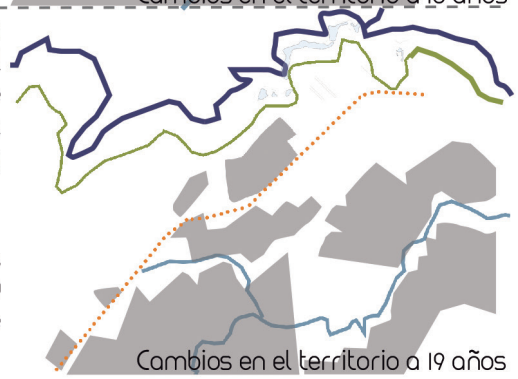
Se generan adecuaciones al jarillón del río para prevenir futuras inundaciones.





La zona urbana no se encuentra bien consolidada, se empieza a ver un gran número de condominios y proyectos urbanísticos en todos los costados del sector. En el transcurso de estos años el proyecto de la avenida Sachamate fue uno de los pocos construidos, desde el planteamiento del PBOT de 2002. La zona de Pangola ya es categorizada como un barrio más del municipio y su clasificación de suelo cambió.

Se empiezan a establecer dinámicas en los proyectos colindantes al río, donde se cierran completamente a este y delimitan su espacio a los 30 metros exactos establecidos en la norma, los proyectos construidos sobre madres viejas empiezan a presentar periodos de inundaciones.



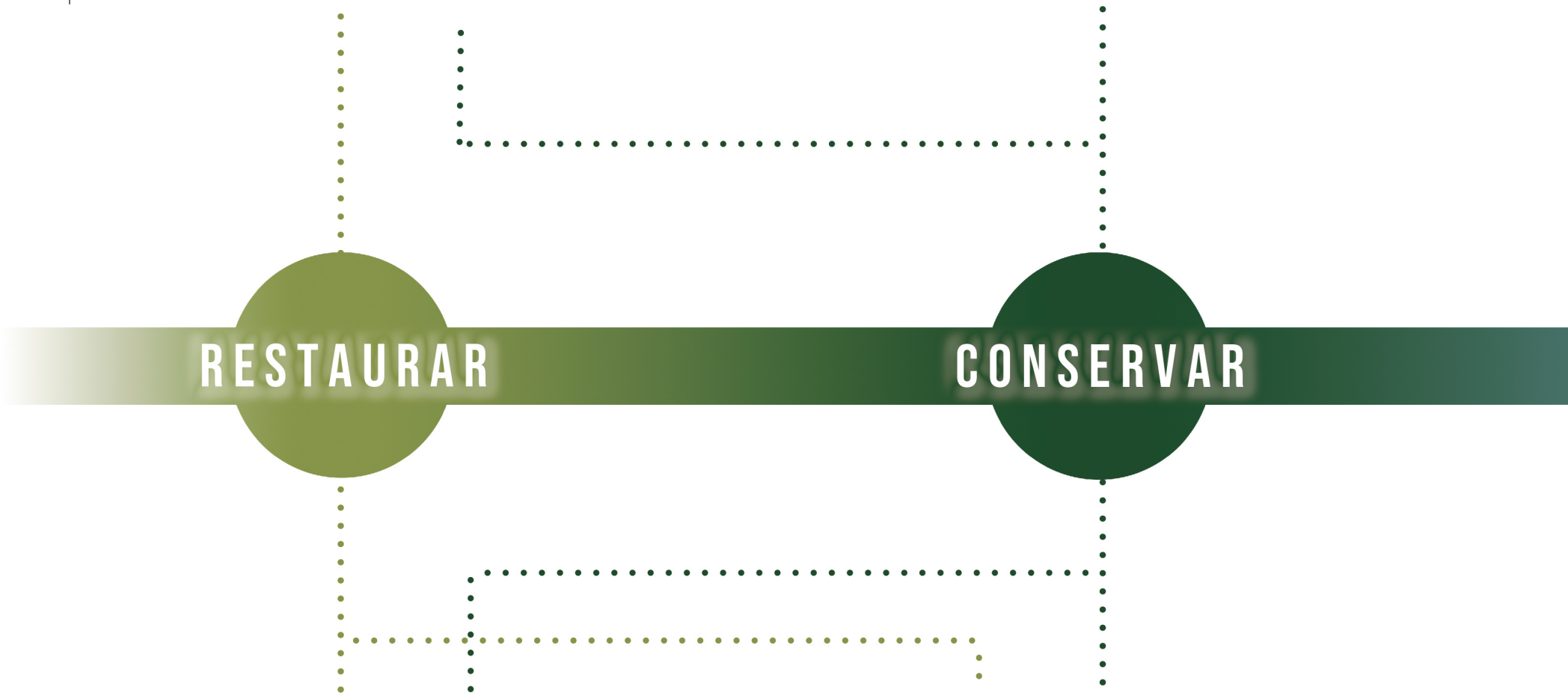
10. PROPUESTA



10.1 LINEAMIENTOS

Restaurar la fauna y flora locales mediante la recuperación de estructuras verdes y procesos naturales de sus ecosistemas, perdidos por la actividad humana, de manera que les sea devuelta en parte su historicidad ahora.

Revalorizar el río como elemento de importancia municipal, entendiendo sus dinámicas según las afectaciones actuales y estableciendo una apropiada disposición según las mismas.



Generar corredores urbanos en el municipio, que ayuden a aumentar la biodiversidad y brinden el espacio adecuado tanto al peatón como a la vegetación.

Generar conexiones entre el parque Pangola y otros proyectos ecológicos y de espacio público cercanos, que mejoren la unificación entre estos grandes espacios naturales y se creen puentes ecológicos para la fauna.

Generar espacios donde interactúen lo natural y lo antropogénico (turismo ecológico: senderos, zonas de avistamiento, espacios de contemplación, etc), determinando las directrices para su apropiado funcionamiento..

Fomentar el turismo ecológico en Jamundí, revalorizando los espacios naturales representativos del municipio y facilitando el acceso a ellos.

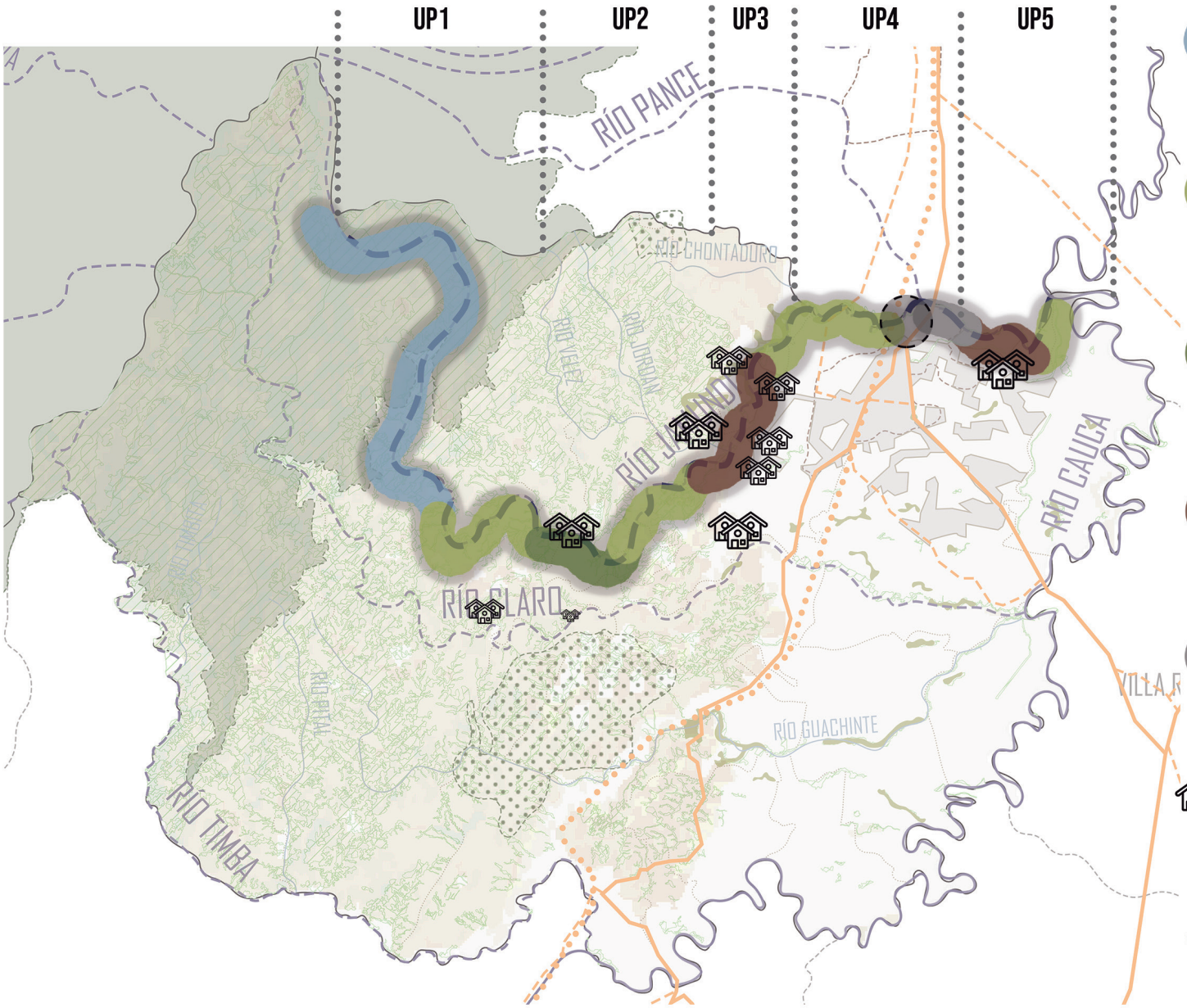
SENSIBILIZAR

GUIAR

Gestionar de manera sostenible espacios para mitigar riesgos, como inundaciones y contaminación de las fuentes de agua, generando tanto zonas de uso exclusivo para la conservación y progreso de la fauna y flora autóctonas, como zonas para el desarrollo de actividades culturales, para la recreación y el deporte.

Crear espacios de pedagogía, donde se fomente la importancia y el buen uso de los espacios naturales del municipio.

10.2 ESQUEMA ESTRUCTURANTE MUNICIPAL



1. ÁREA ZONAS BOSCOSAS.

2. ÁREA NATURALEZA Y TURÍSMO.

3. ÁREA CENTROS POBLADOS.

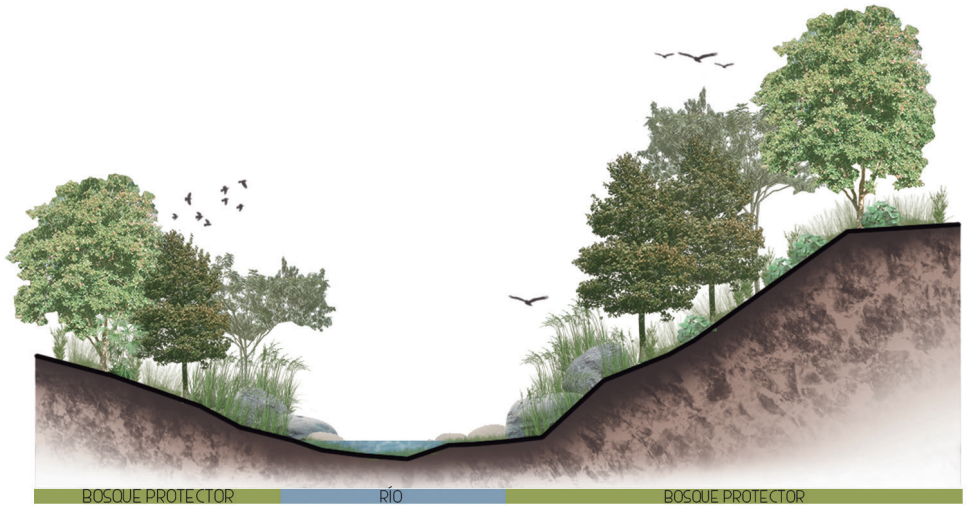
4. ÁREA URBANIZACIONES CERCANAS.

5. ÁREA ACCESO AL MUNICIPIO.

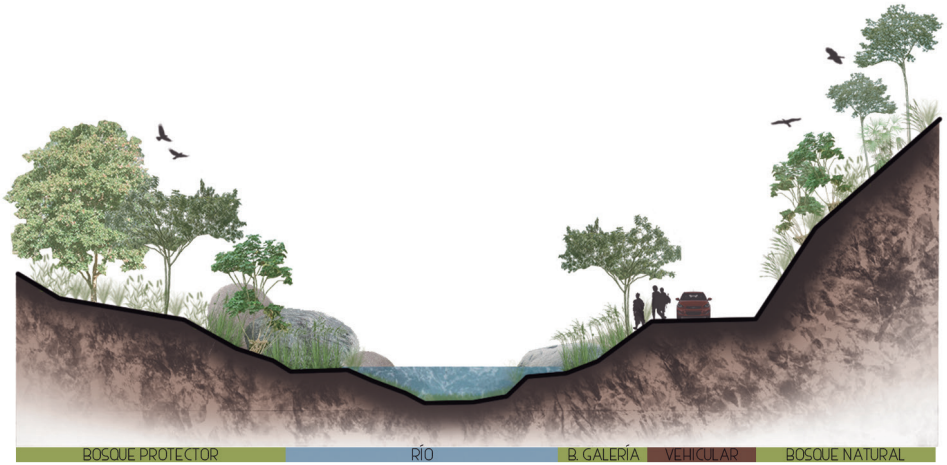
CENTROS POBLADOS.

PARQUE INUNDABLE PANGOLA.

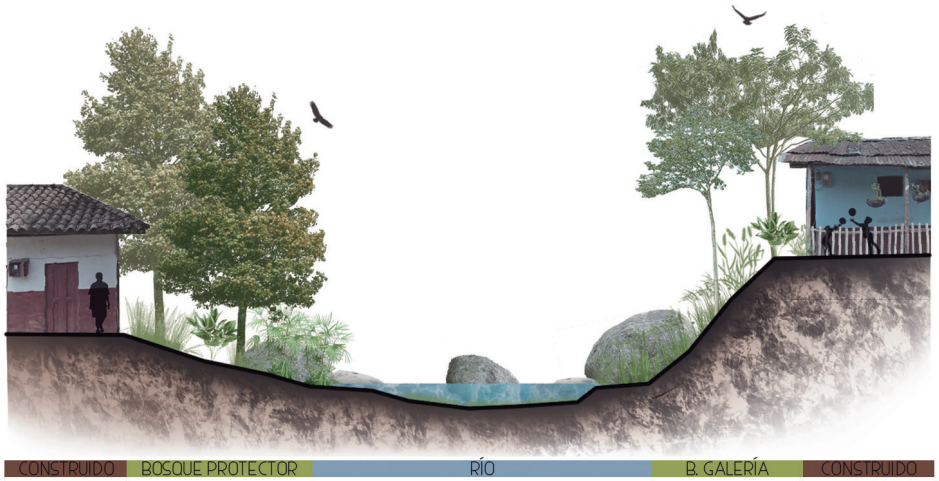
1. Esta área se encuentra mayormente en el Parque Nacional Natural Farallones, abarcando el nacimiento y algunos afluentes del río y con casi nula intervención antropogénica.



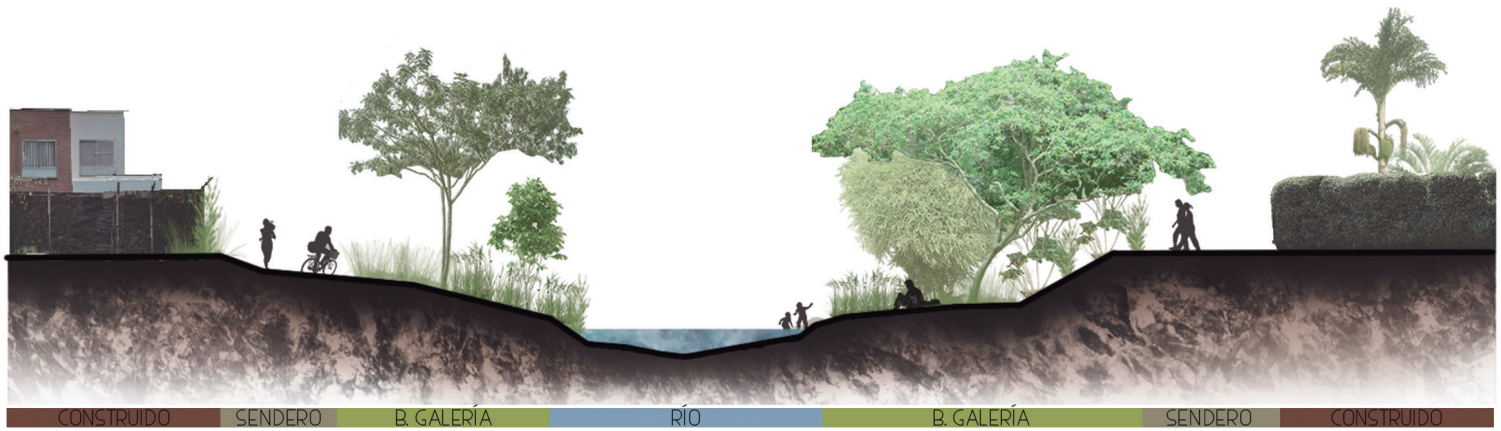
2. Este sector se ve afectado por el turismo desregulado, ya que la ronda natural del río comienza a desaparecer y sus zonas colindantes a presentar gran cantidad de desperdicios y basuras, causando contaminación en los cuerpos de agua.



3. En esta zona encontramos centros poblados en cercanías y colindantes al río, con presencia de un turismo desregulado, contaminación atmosférica e hídrica a causa del transito de vehículos y falta de sistemas de tratamiento de aguas grises y negras antes de regresarlas al suelo o cuerpos de agua cercanos.



4. En esta zona encontramos urbanizaciones y conjuntos residenciales muy proximos a la ribera del río, con presencia intermitente del bosque de galería y vegetación dispersa. En este sector también de encuentran diferentes cuerpos de agua asociados al río dentro del entramado urbano.

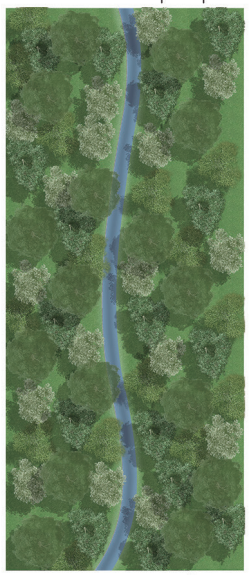


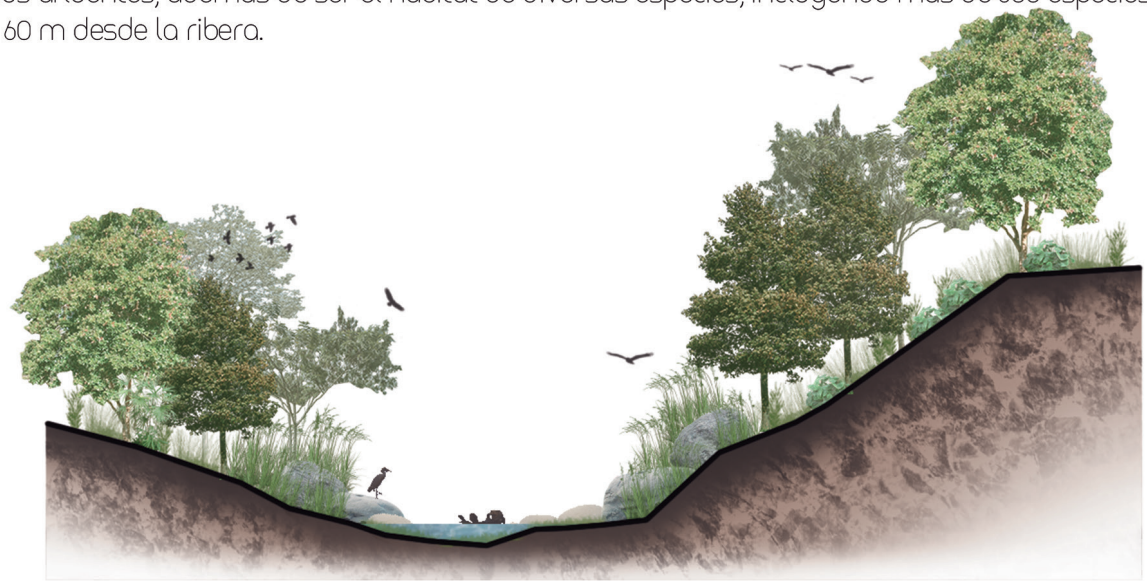
5. Zonas de acceso al municipio mediante grandes vías que mueven un alto tráfico de vehículos livianos y pesados, lo que resulta en un alto grado de contaminación atmosférica. Las grandes vías generan una ruptura en la continuidad del paisaje.



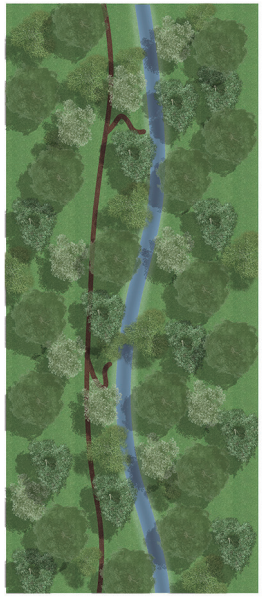
EL AGUA COMO ELEMENTO UNIFICADOR DEL PAISAJE NATURAL Y URBANO

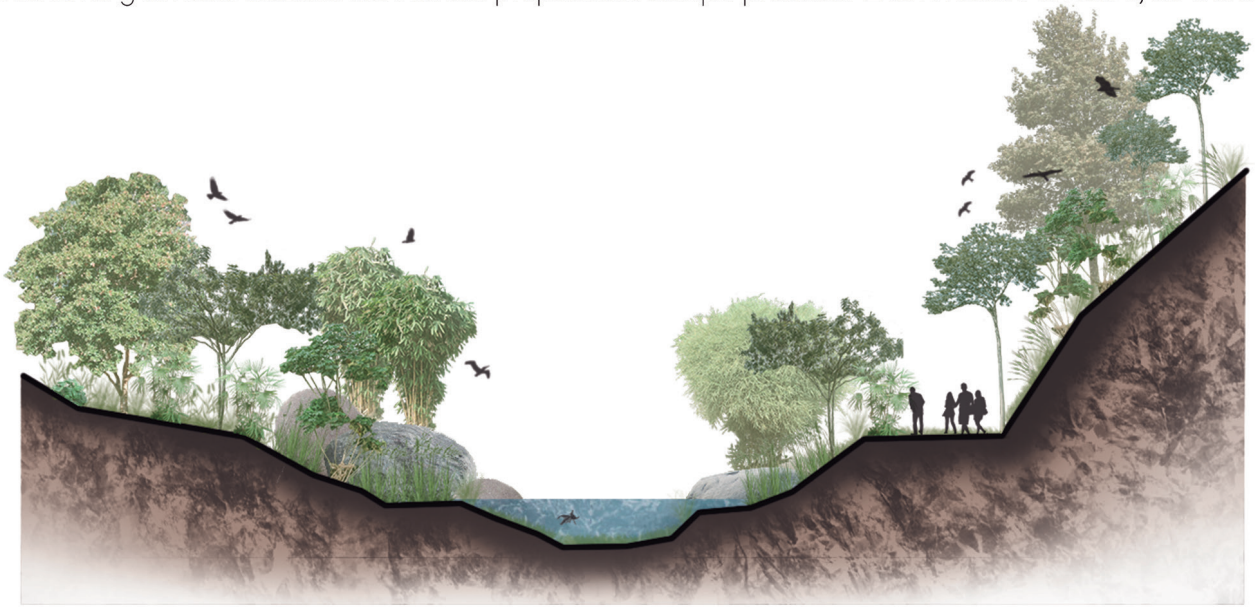
1. Preservar la fauna y flora pertenecientes al ecosistema del Parque Nacional Natural Farallones y de bosque nativo del municipio, los cuales comprenden el nacimiento del río Jamundí y algunos de sus afluentes, además de ser el habitat de diversas especies, incluyendo más de 600 especies de aves. Lineamientos propuestos: bosque protector ≧ 60 m desde la ribera.



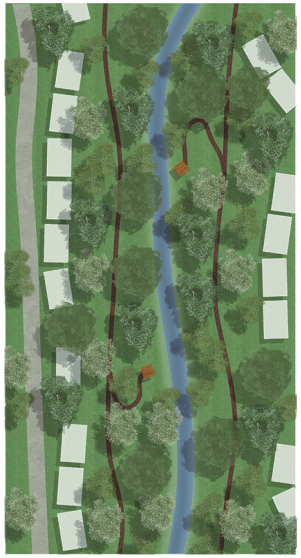


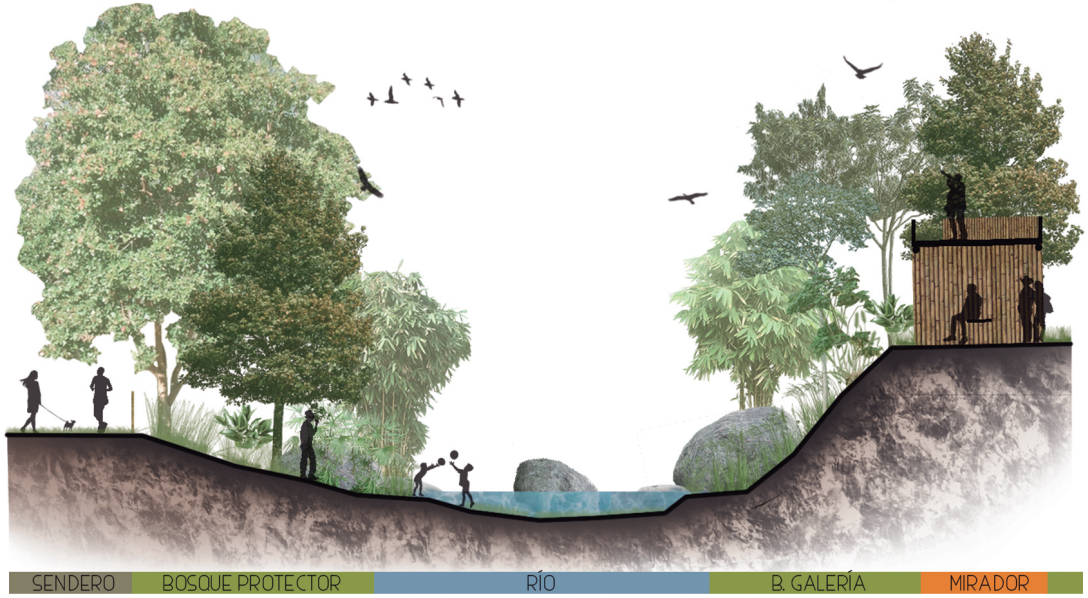
2. Restaurar y conservar la ronda del río Jamundí, creando recorridos ecológicos y puntos específicos de observación y contacto con el río, para supeditar el impacto de las interacciones entre el turismo y la naturaleza. Lineamientos propuestos: bosque protector ≧ 60 m desde la ribera, sendero ecológico a 10-15 m de la ribera.



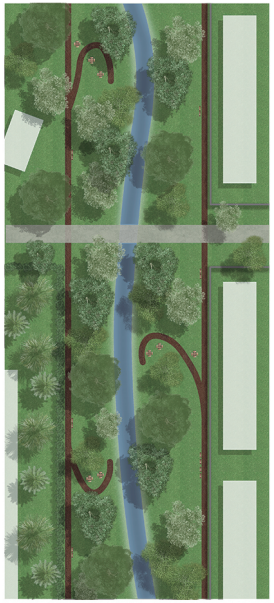


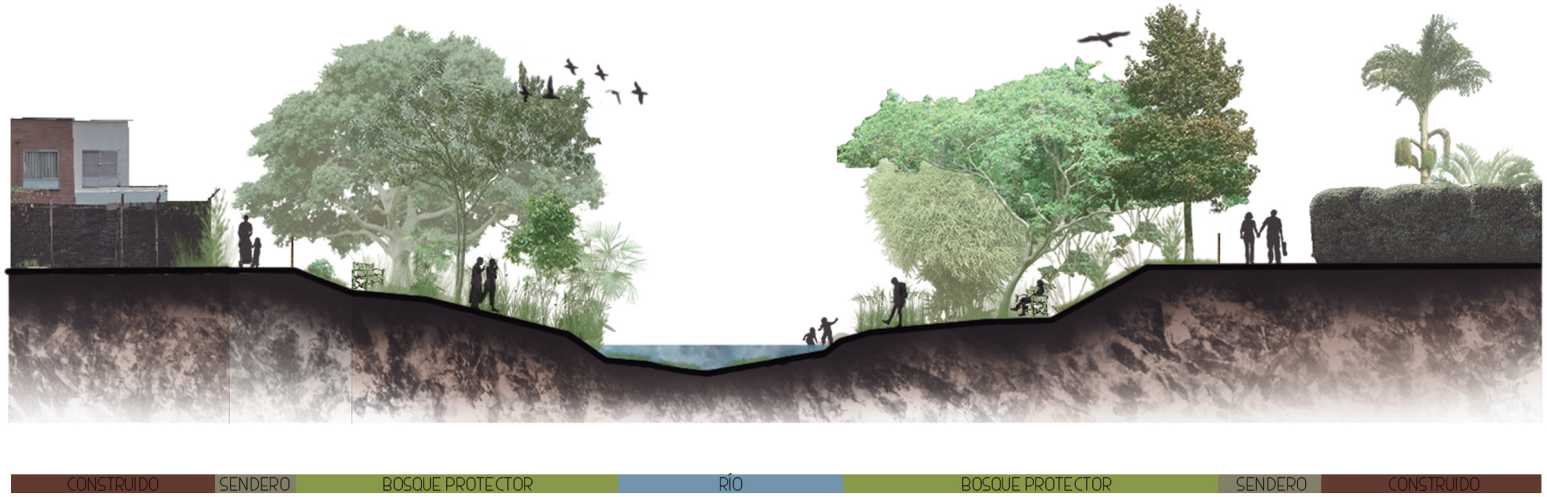
3. Orientar y fomentar las actividades turísticas en los centros poblados, potencializando los ejercicios que se adelantan actualmente en algunos de ellos como lo es el avistamiento de aves, el senderísmo, las caminatas ecológicas, etc. Por otro lado, gestionar apoyo pedagógico y técnico por parte de entes institucionales en relación con el cuidado del medio ambiente (manejo de residuos sólidos, tratamientos de aguas negras y grises, contaminación atmosférica, etc). Lineamientos propuestos: bosque protector ≧ 30 m desde la ribera, sendero ecológico a 10-15 m de la ribera, modulos mirador a 5-10 m de la ribera.





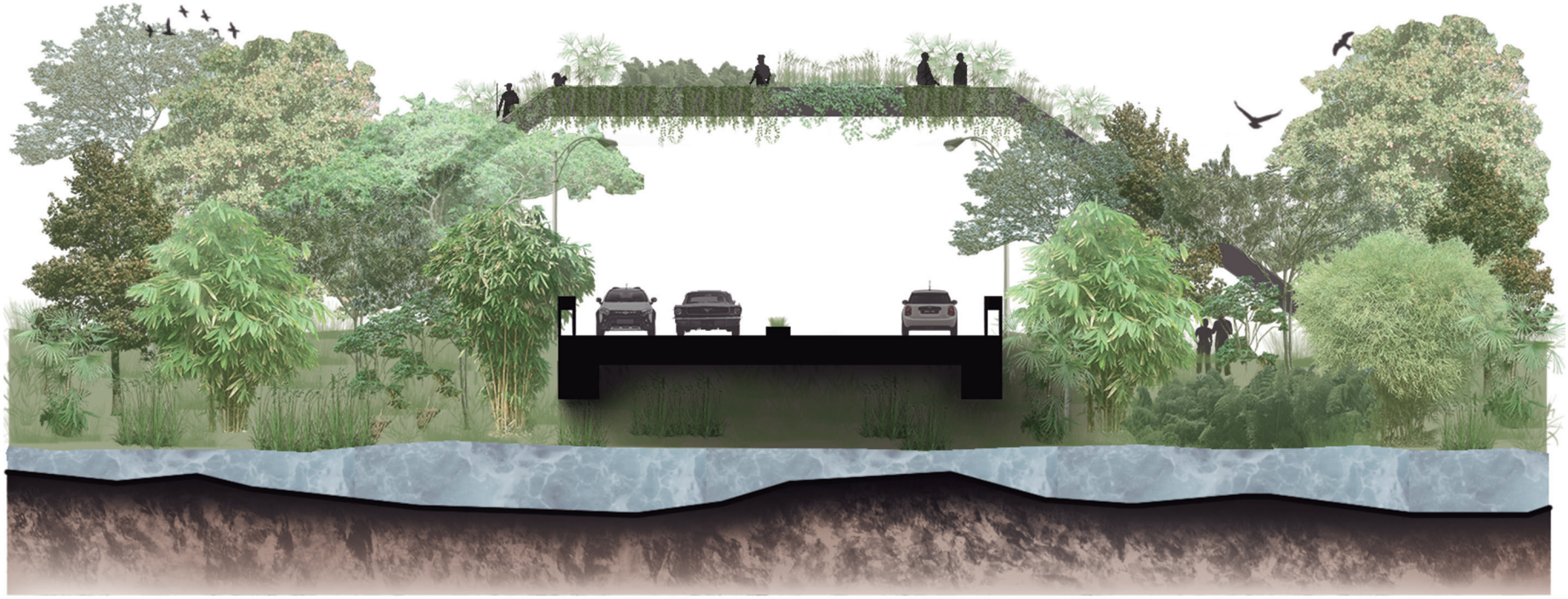
4. Conservar el bosque de galería y los cuerpos de agua existentes, apoyar el desarrollo de proyectos ambientales que mejoren la relación entre la ronda del río y la zona urbana, entendiendo y respetando las dinámicas del mismo, esto de la mano de la restauración del bosque de galería en las zonas que lo requieran. Lineamientos propuestos: bosque protector ≧ 30 m desde la ribera, sendero ecológico a 20-30 m de la ribera, moviliario a 10-15 m de la ribera.





5. Fortalecer y conservar el bosque protector del río, proyectar puentes ambientales que permitan la continuidad del paisaje y de los senderos ecológicos cercanos al río. Lineamientos propuestos: bosque protector ≧ 60 m desde la ribera, sendero ecológico a 20-30 m de la ribera, puentes ecológicos a 20-30 m de la ribera.

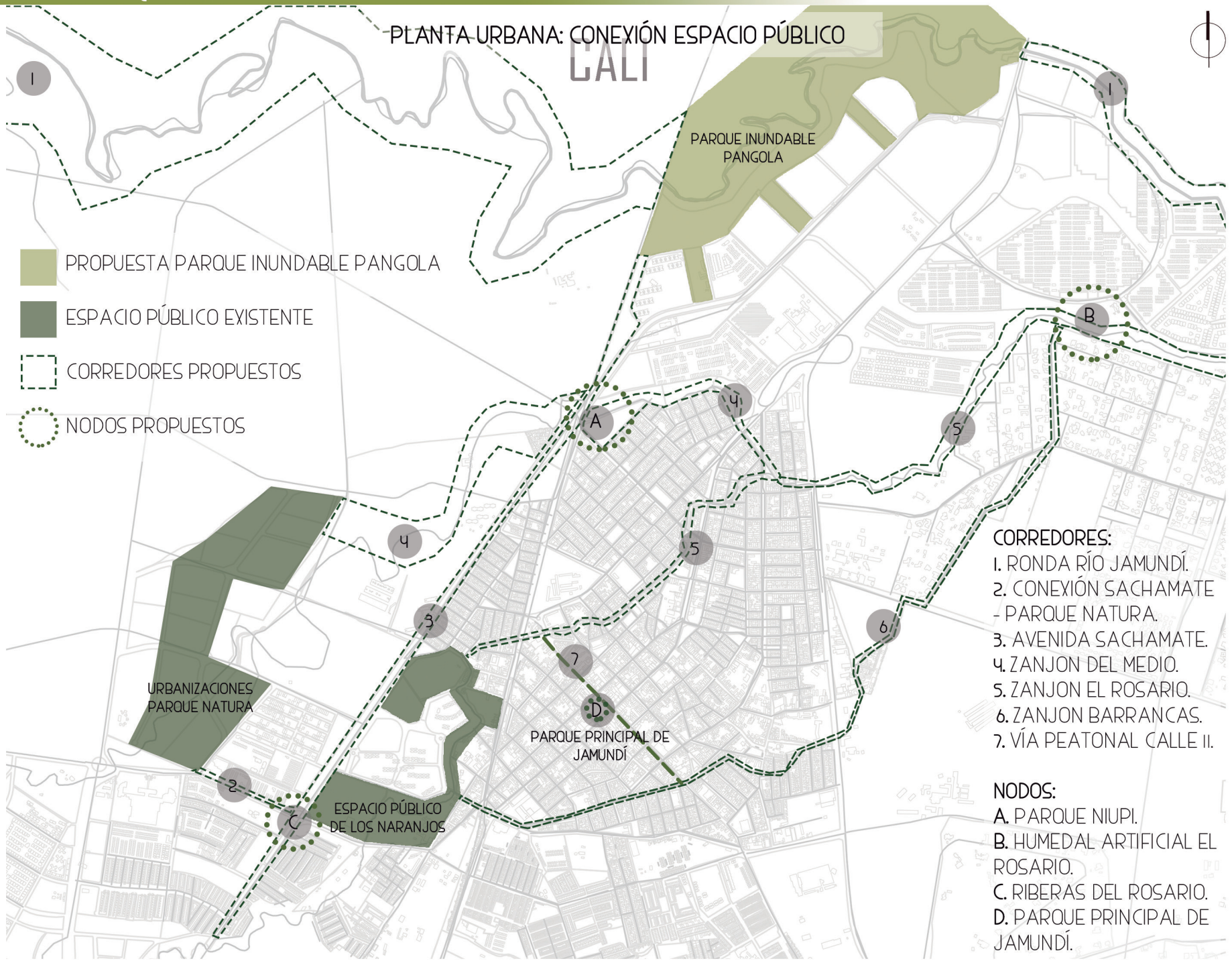




PUENTE ECOLÓGICO

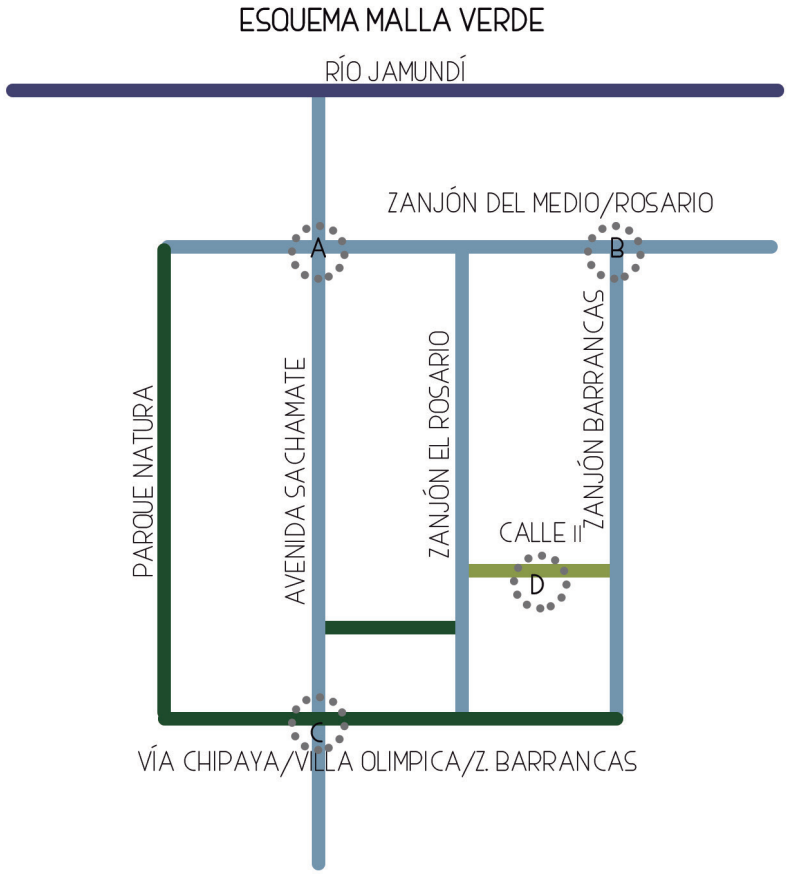
BOSQUE PROTECTOR / RÍO | VÍA DE ACCESO | BOSQUE PROTECTOR / RÍO

10.4 ESQUEMA ESTRUCTURANTE URBANO



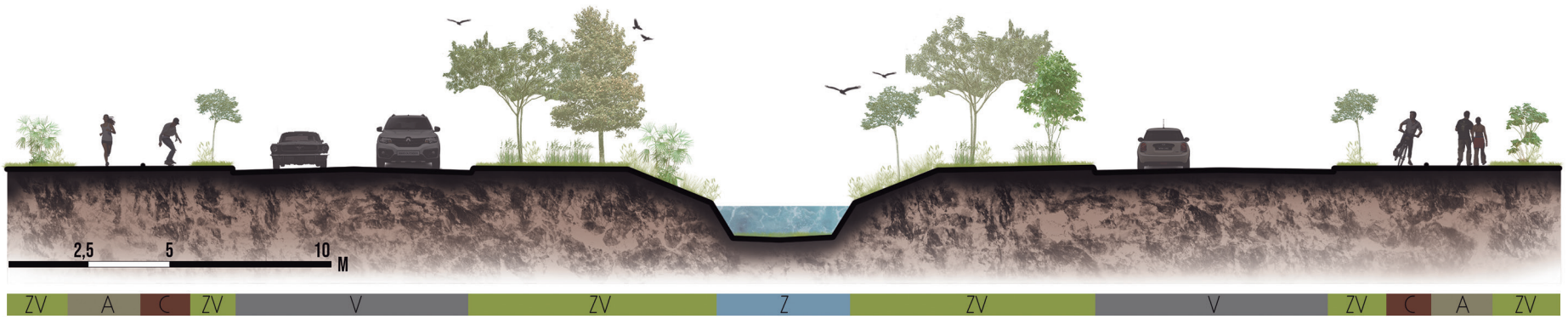
10.5 PROPUESTA URBANA: MALLA VERDE

CONTINUIDAD DEL PAISAJE EN PRO DE UNA RELACIÓN SIMBIOTICA ENTRE LO NATURAL Y LO ANTRÓPICO.





AVENIDA SACHAMATE



VÍA CHIPAYA



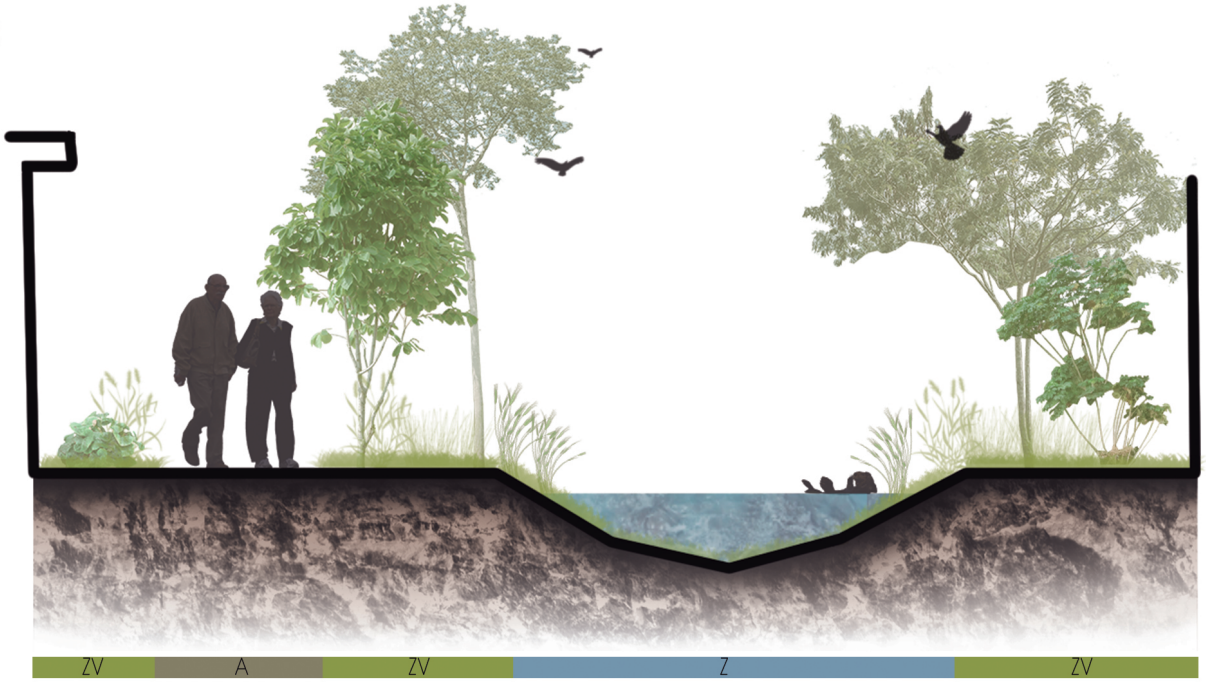
CONVENCIONES:

ZV	ZONA VERDE
Z	ZANJÓN
A	ANDÉN
C	CICLOVÍA
V	VEHICULAR

CALLE 11



ZANJÓN EL ROSARIO



CONVENCIONES: ZV ZONA VERDE Z ZANJÓN A ANDÉN C CICLOVÍA V VEHICULAR

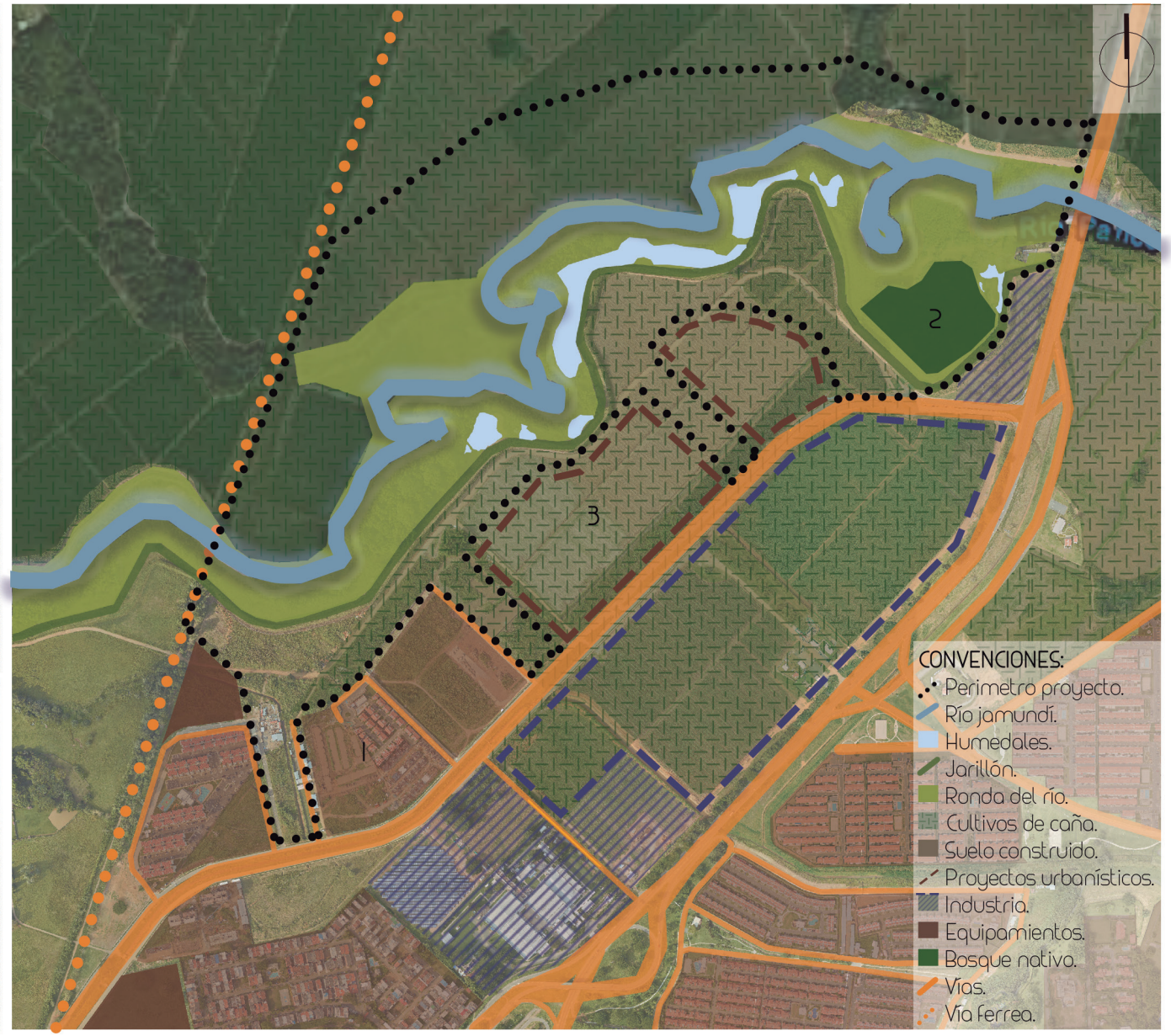
10.6 ESQUEMA ESTRUCTURANTE LOCAL

El sector de Pangola actualmente se encuentra en desarrollo, lo que ha traído consigo el planteamiento de planes parciales para la conformación de este, la primera etapa de este esta ligado a la construcción y venta de los proyectos urbanísticos, están divididas en varios proyectos, una segunda etapa ligada a la proyección de equipamientos de escala municipal y su última etapa ligada a la construcción y desarrollo de insdustrias no contaminantes.



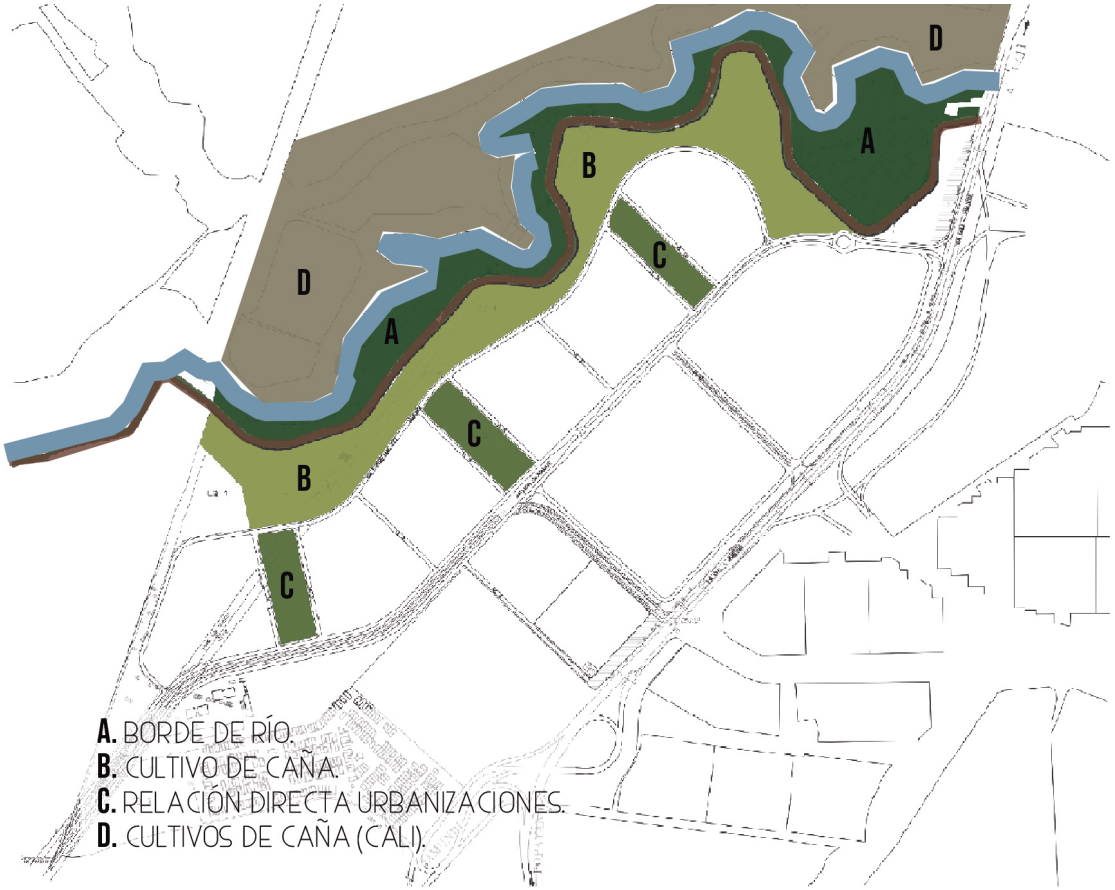




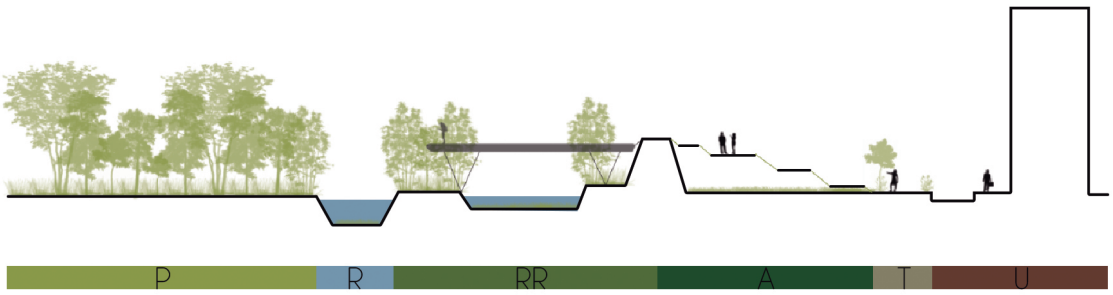


10.7 PROPUESTA LOCAL: PARQUE INUNDABLE PANGOLA

EL ESPACIO PÚBLICO COMO MECANÍSMO DE SANO ACERCAMIENTO ENTRE COMUNIDAD Y NATURALEZA



ESQUEMA ESTRATEGIAS DE APROXIMACIÓN AL RÍO



P-PRESERVACIÓN: Zona ubicada del lado de Cali del proyecto, destinada a recuperación y conservación de especies autóctonas del municipio, muchas de ellas en peligro.

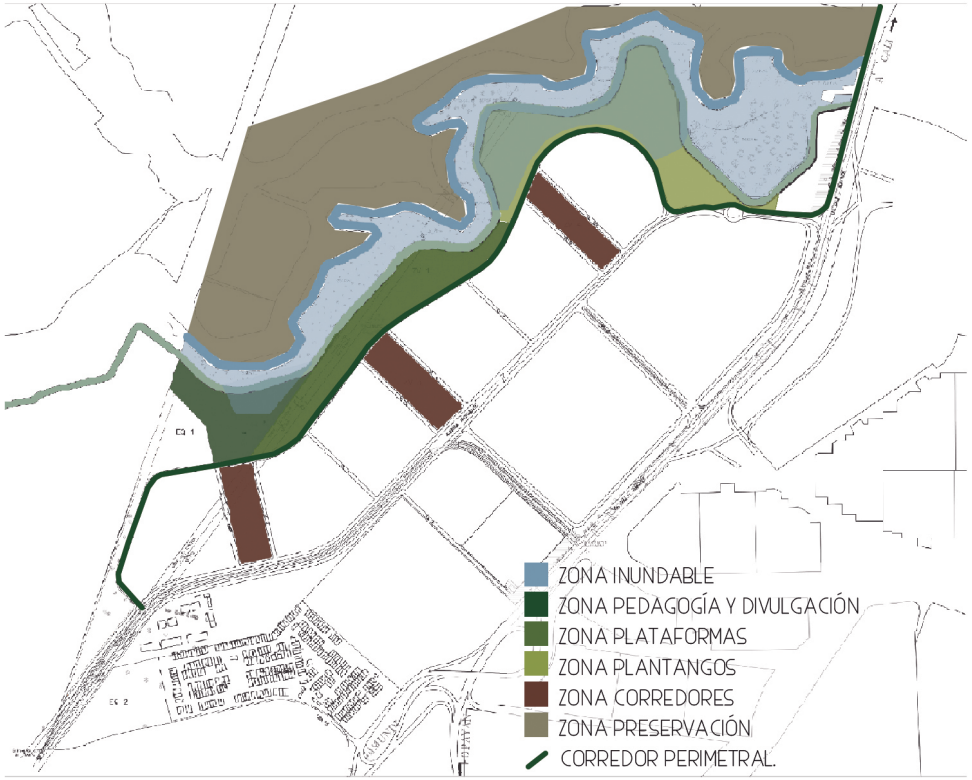
R-RÍO: El río Jamundí tomado como pauta para el desarrollo de los distintos espacios y momentos que el parque presenta, sin desconocer su contexto social, economico, normativo y ambiental.

RR-RONDA DEL RÍO: Zona comprendida entre el río y el jarillón del lado de Jamundí, pensada para la preservación de los humedales existentes y como área de acercamiento directo y contemplación de la fauna y flora relacionadas con el río y su ronda.

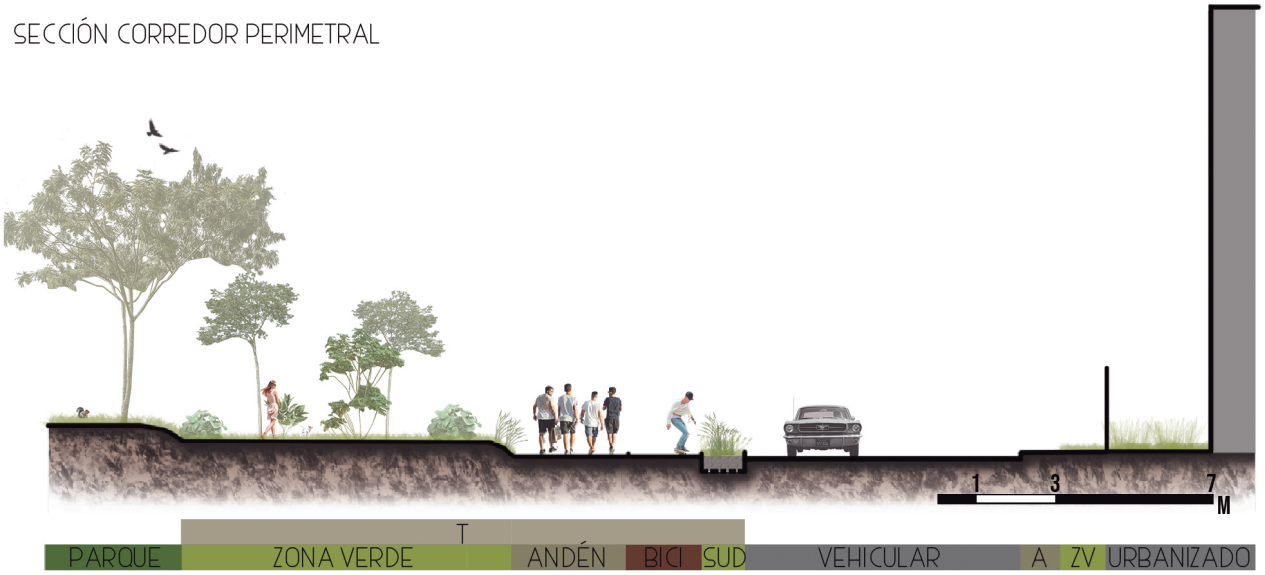
A-ACERCAMIENTO: Zona comprendida entre el jarillón y el límite urbanizado de Pangola, ofrece espacios que buscan tanto fortalecer las áreas de mitigación de riesgos por inundación con alternativas diferentes a bareras directas como el jarillón, como invitar a la comunidad a vivir y valorar la importancia de las rondas de preservación y de los cuerpos de agua en si.

T-TRANSICIÓN: Corredor que, mas que ser delimitante de gran parte del parque, busca ser una transición entre la zona urbanizada y el mismo, ofreciendo un recorrido que atraviesa longitudinalmente el sector de Pangola con dimensiones amables para su transito tanto peatonal como en vehículos no motorizados.

U-URBANIZADO: Zona urbanizada de Pangola, partiendo desde la vía de acceso a los proyectos urbanísticos más proximos al parque.



SECCIÓN CORREDOR PERIMETRAL



PROGRAMA

ZONA PEDAGÓGICA Y DIVULGACIÓN:
- Plaza Burilico.
- Pabellón Burilico.
- Auditorio al aire libre.
- Modulos comerciales.
- Servicios.
- Área técnica/mantenimiento.

ZONA PLATAFORMAS:
- Zonas de permanencia.
- Recorrido ecológico.
- Recorrido acercamiento al río.

ZONA PLANTANGOS:
- Sendero ecológico.
- Sendero inundable.
- Puntos de obserbación/miradores.
- Recorrido alrededor del río.

ZONA CORREDORES:
- Humedales artificiales.
- Zonas de permanencia.
- Modulos comerciales.

ZONA PRESERVACIÓN (Cali):
- Áreas de recuperación y conservación de especies.
- Sendero ecológico.
- Puntos de germinación, desarrollo e investigación.

ALREDERORES:
- Corredor perimetral.
- Parqueos.

ESQUEMAS GENERALES

ACCESIBILIDAD

CONEXIÓN CON GRANDES VÍAS DE ACCESO



Fácil accesibilidad desde la avenida Sachamate a travez de los 3 corredores que se extienden desde el parque, además de una conexión directa con la avenida Panamericana y la vía ferrea.

CIRCULACIÓN

SENDEROS Y CORREDORES



Aproximadamente 8 km de sendero a los largo de todo el parque y más de 8 km de corredores que cuentan con cicloruta, andén, zona verde asociada y SUDS.

RESTRICCIONES

PASO DE RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN



Presencia de red eléctrica de alta tensión atravesando casi longitudinalmente el parque. Se respetaron 32m de aislamiento para zonas de permanencia y solo se destinaron para esta área zonas de paso y presencia de vegetación arbustiva.

ÁREA INUNDABLE

ZONAS DISPUESTAS PARA SER INUNDADAS



Se destinan cerca de 41,8 ha de área inundable, con capacidad de más de 181000 m3 de contención, además de mejorar la capacidad de infiltración de los suelos dañados y de la siembra de especies fitorremediadoras y que soportan suelos inundables que ayudan a la mejora de la calidad del agua.

ESTRATEGIAS DE CONTENCIÓN
ALTERNATIVAS A BARRERAS TRADICIONALES



Se presentan estrategias alternativas a barreras rigidas y agresivas como los jarillones, tal como son la zona del auditorio inundable al aire libre y la zona de plantangos con senderos inundables y senderos elevados.

CONEXIONES AMBIENTALES
EXTENSIÓN DE LA MALLA VERDE



El parque busca ser de fácil acceso y conexión con espacios públicos cercanos, de modo que sirva tanto a su proposito principal como área de preservación, pedagogía y mitigación de riesgos como a aportar un atractivo turístico y de embellecimiento del paisaje.

PLANTA GENERAL DEL PROYECTO



1. ZONA DE PRESERVACIÓN DE ESPECIES:
Área designada para la recuperación de especies en peligro y para la preservación de fauna y flora locales.

2. ÁREA TÉCNICA Y DE MANTENIMIENTO:
Espacio designado para el mantenimiento y zonas de servicio que sirven al parque para su óptimo funcionamiento.

3. AUDITORIO AL AIRE LIBRE:
Zona abierta y dispuesta para ser inundada, cuenta con graderia para atender presentaciones y un parque de skate.

4. PABELLÓN "BURILICO":
Espacio polivalente para ser utilizado como zona de estar, espacio de exposición, publicación de información y actividades relacionadas a la pedagogía.

5. PLAZA "BURILICO":
Plaza principal, que relaciona el corredor de los "Ríos de Jamundí" con el área de pedagogía y divulgación.

6. PROYECTO SENA:
Proyecto de construción de una sede SENA, podrá hacer uso de las áreas de exposición y del parque en general.

7. MIRADORES:
Recorridos de acercamiento al río y a los humedales cercanos.

8. ESPECIES ARBUSTIVAS:
Zonas que se ubican bajo el paso de la red eléctrica, deben ser utilizados apropiadamente con vegetación baja y zonas de paso rápido.

9. PLATAFORMAS ESCALONADAS:
Área de plataformas que forman una subida escalonada hasta la altura del jarillón, para poder acceder a los miradores de acercamiento al río.

10. PLANTANGOS INUNDABLES:
Área de plantangos, inspirada en un tipo de bioma propio de los páramos que permiten el paso de agua, cuando está presente, a travez de estas formaciones de tipo islas.

11. PLATAFORMA RECORRIDO ALREDEDOR DEL RÍO:
Recorrido elevado alrededor del río, en una zona apropiada para avistar especies como los pellares.

12. MODULOS AVISTAMIENTO:
Modulos de miradores dispuestos para la contemplación y avistamiento de especies.

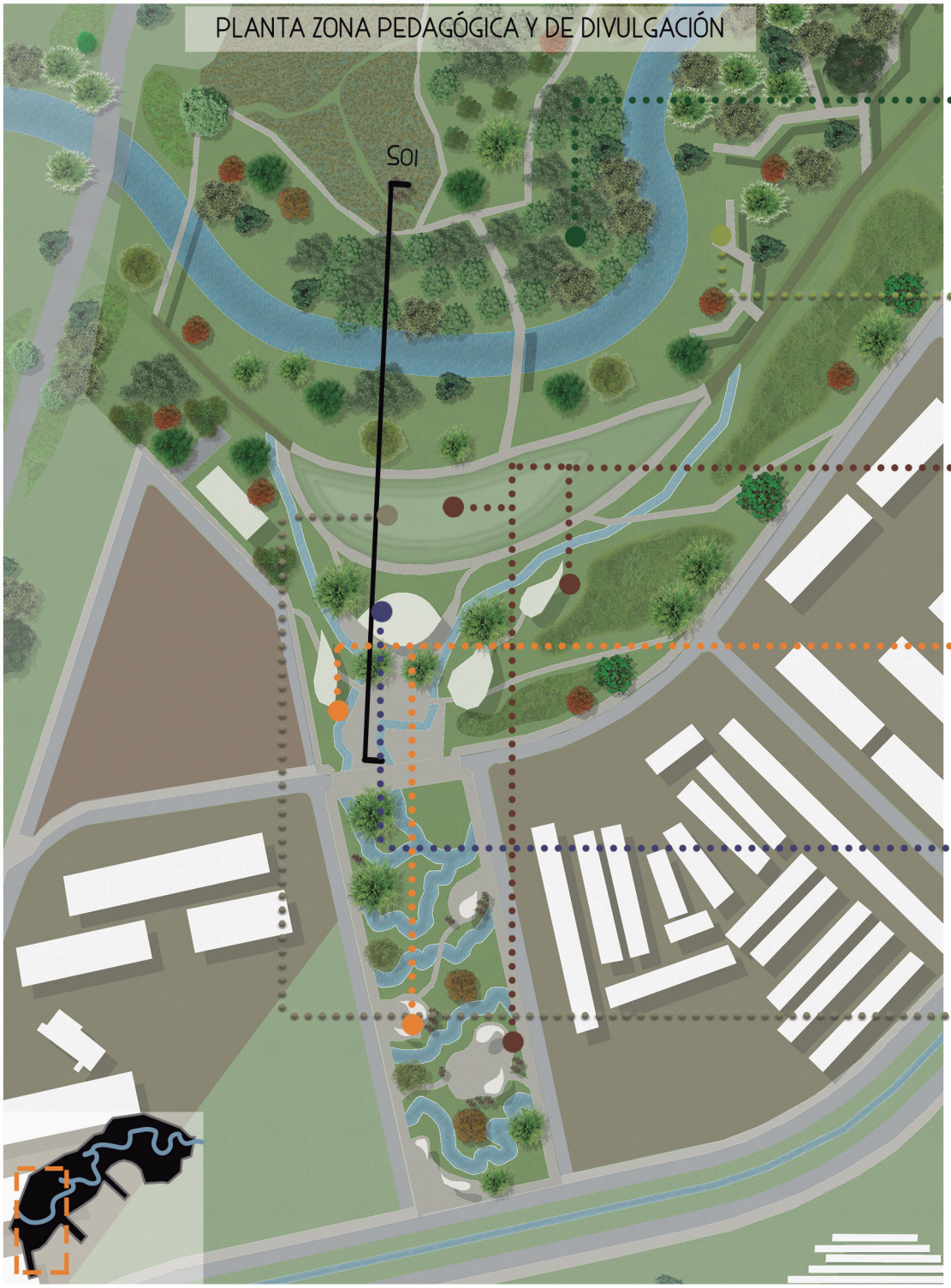
13. ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y CUIDADO DE ESPECIES:
Zona designada para el cuidado de especies que requieran especial atención, y de investigación sobre las mismas.

14. CORREDOR "RÍOS DE JAMUNDÍ":
Corredor alusivo a los ríos del municipio y conector entre la avenida Sachamate y el parque por medio de la plaza "Burilico".

15. CORREDOR "RÍO CAUCA":
Corredor alusivo al río Cauca y conector entre la avenida Sachamate y el parque por medio de la plaza "Yarumo".

16. CORREDOR "ZANJONES DE LA CIUDAD":
Corredor alusivo a los 3 zanjones que atraviesan la ciudad y conector entre la avenida Sachamate y el parque por medio de la plaza "Bucaro".

17. PARQUEOS:
Zona de parqueos del parque, sobre la avenida Sachamate.



ZONA BOSCOSA

ACERCAMIENTO

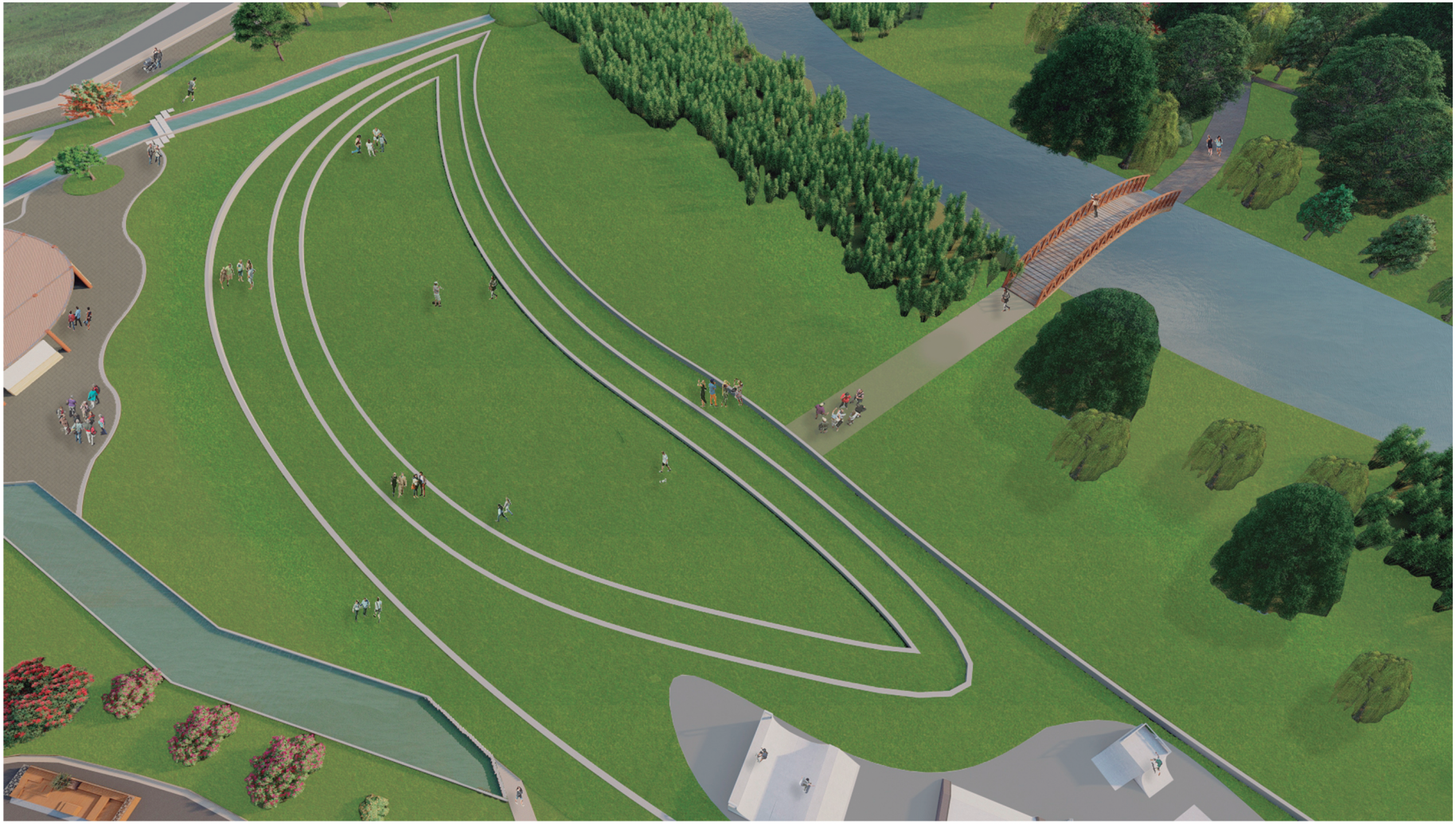
PERMANENCIA

COMERCIO

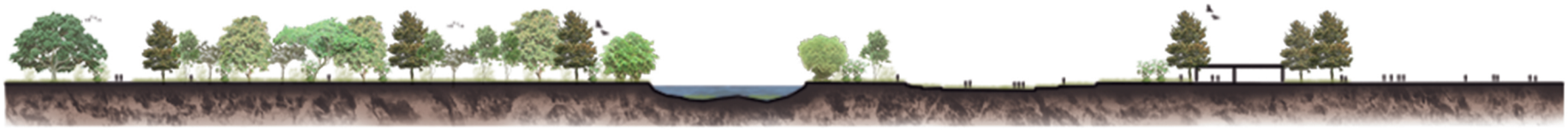
PEDAGOGÍA

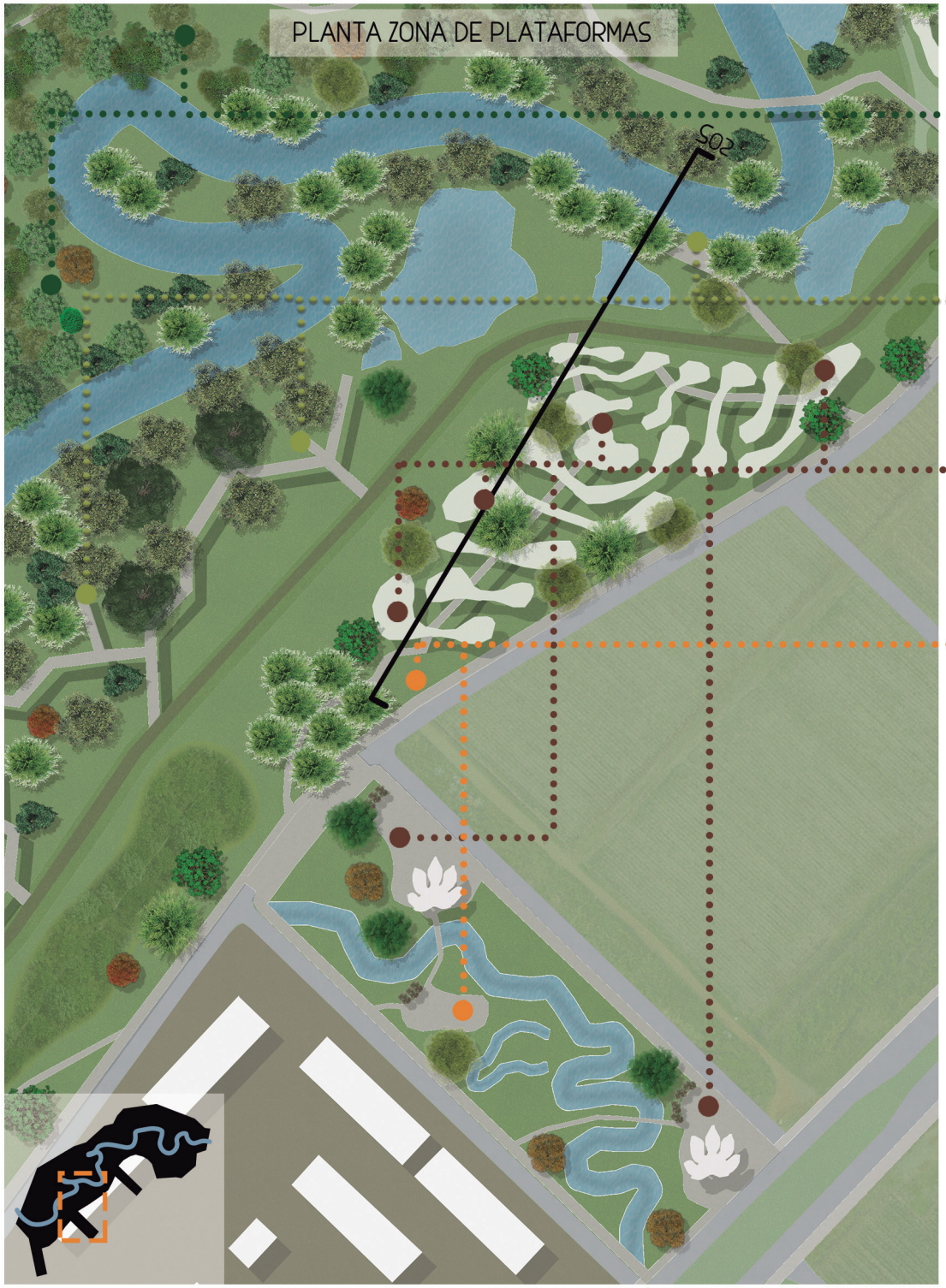
PRESENTACIÓN

INVESTIGACIÓN



SECCIÓN S01: ZONA PEDAGOGÍA Y DIVULGACIÓN





ZONA BOSCOSA

ACERCAMIENTO

PERMANENCIA

COMERCIO

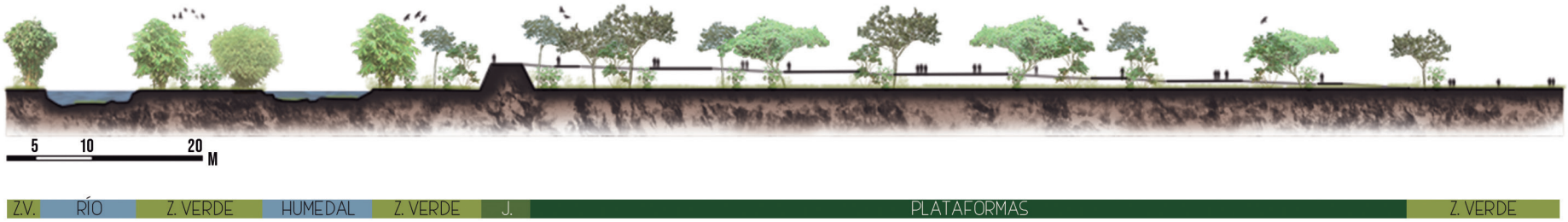
PEDAGOGÍA

PRESENTACIÓN

INVESTIGACIÓN



SECCIÓN S02: ZONA DE PLATAFORMAS




PLANTA ZONA DE PLANTANGOS
S03
ZONA BOSCOSA
ACERCAMIENTO
PERMANENCIA
COMERCIO
PEDAGOGÍA
PRESENTACIÓN
INVESTIGACIÓN

SECCIÓN S03: ZONA PLANTANGOS



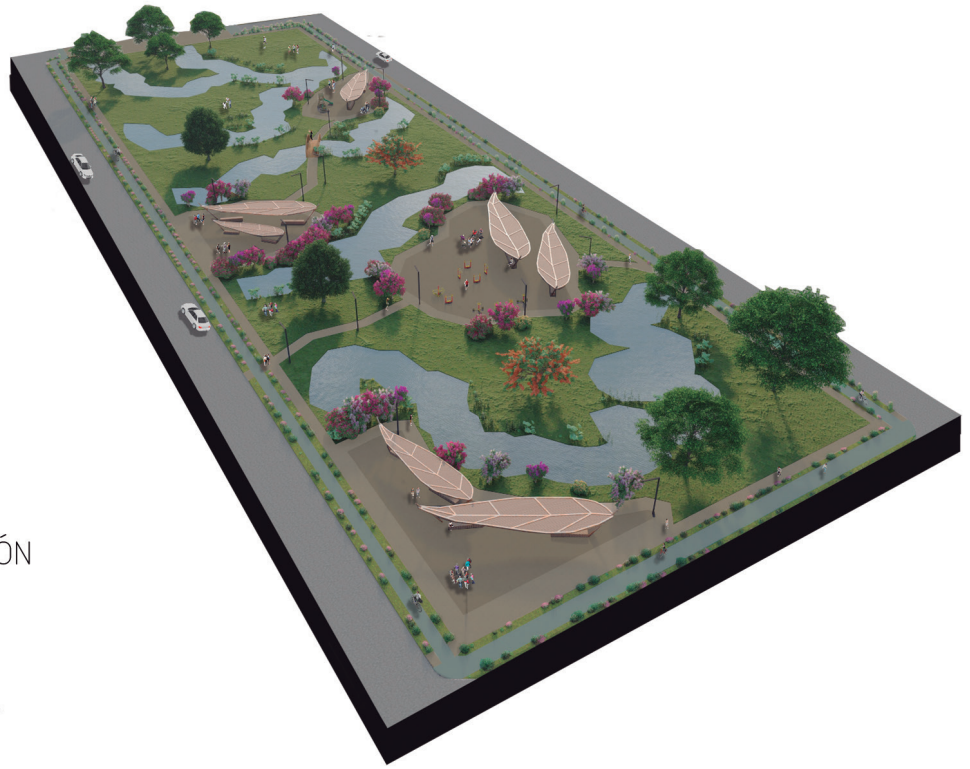
PLANTA CORREDOR I
RÍOS DE JAMUNDÍ

PLAZA "BURILICO"

PASO POMPELLANO

HUMEDALES ARTIFICIALES
PLANTAS DE FITORREMEDIACIÓN

ZONAS DE ESTAR
JUEGOS INFANTILES
GIMNASIOS BIOSALUDABLES

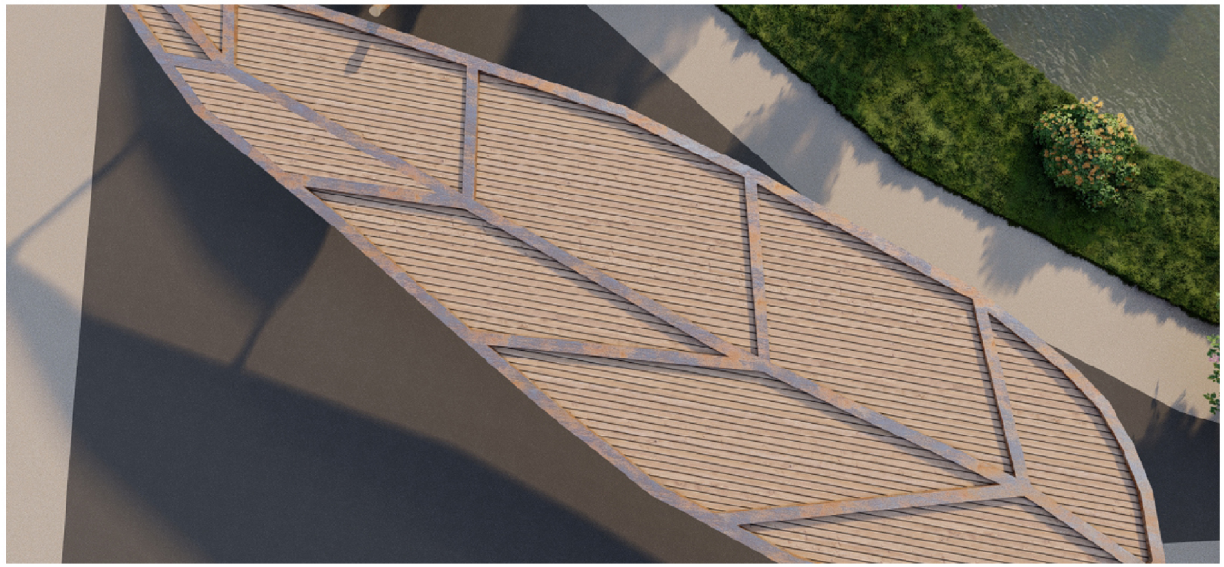




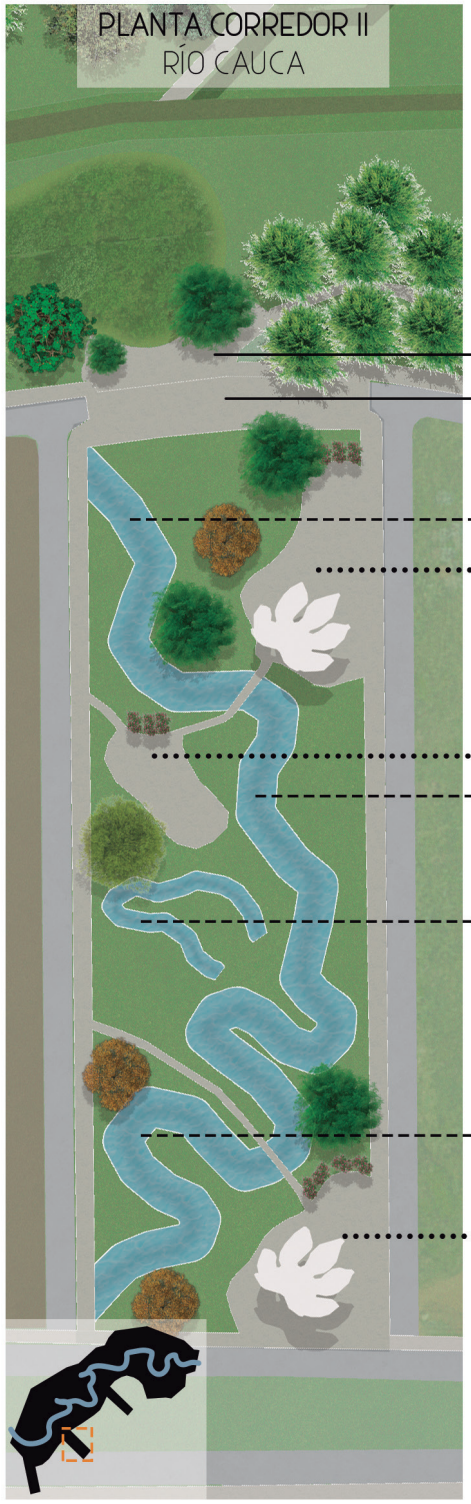
PLAZOLETA "BURILICO"

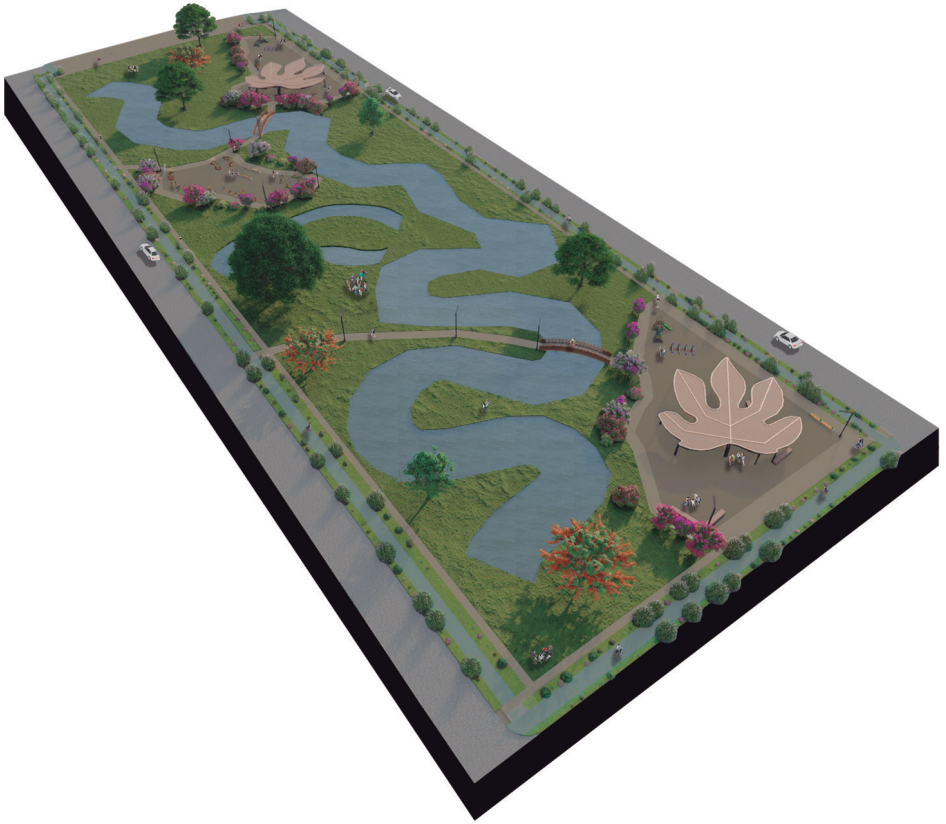
Ubicada frente al corredor de "Ríos de Jamundí", conectandolo con la zona de pedagogía y divulgación, los pequeños pabellones de dicho corredor son inspirados en la hoja de los Burilicos (*Xylopia ligustrifolia*). La plazoleta de los Burilicos se presenta como un espacio multifuncional que presta servicios al parque inundable Pangola y para los futuros equipamientos cercanos (SENA - LITECOM). El pabellón principal está equipado con diversos biombos, que funcionan como muros de separación de espacios, exposición o tableros con fines pedagógicos. El mobiliario presente permite utilizar el espacio tanto en la cotidianidad como cuando se presenten eventos especiales.







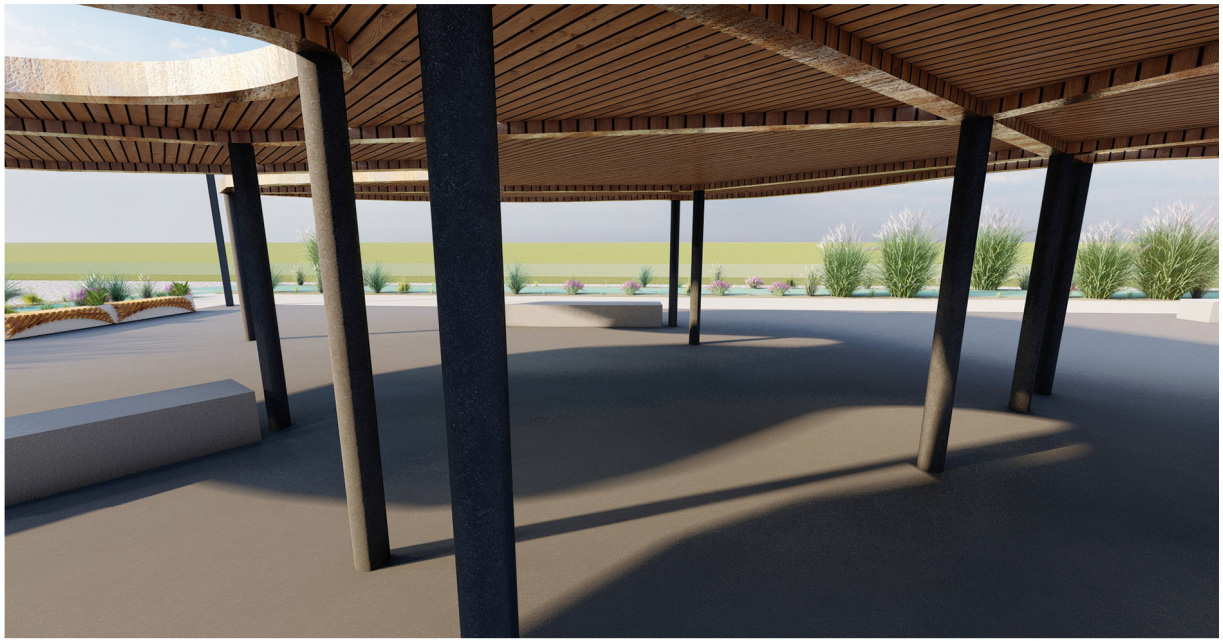

PLANTA CORREDOR II
RÍO CAUCA
PLAZOLETA ''YARUMO''
PASO POMPELLANO
HUMEDALES ARTIFICIALES
PLANTAS FITORREMEDIACIÓN
ZONAS DE PERMANENCIA
GIMNACIOS BIOSALUDABLES
JUEGOS INFANTILES





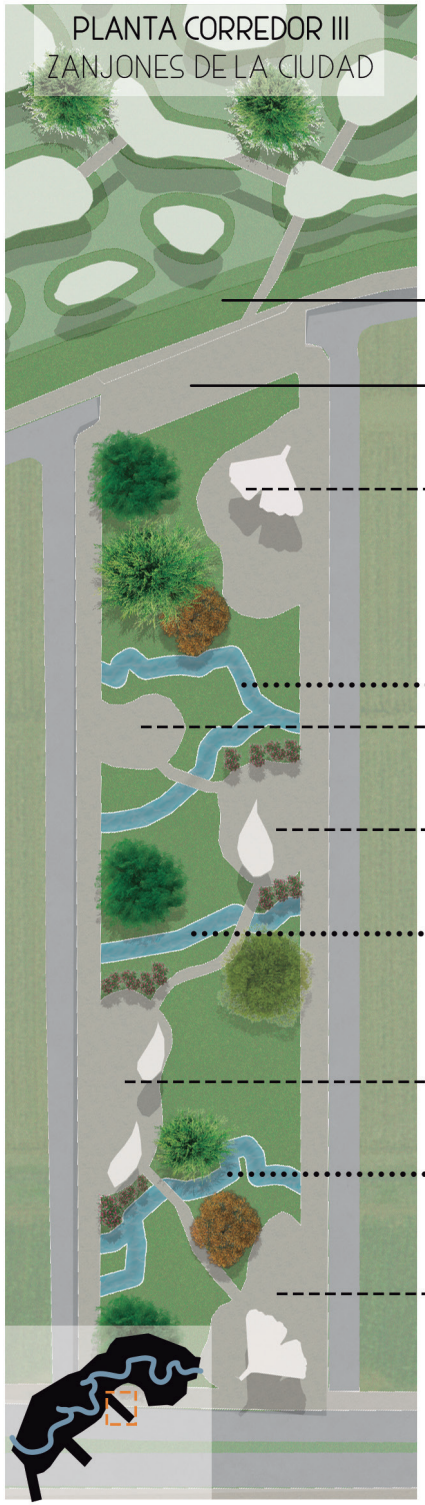
PLAZOLETA "YARUMO"

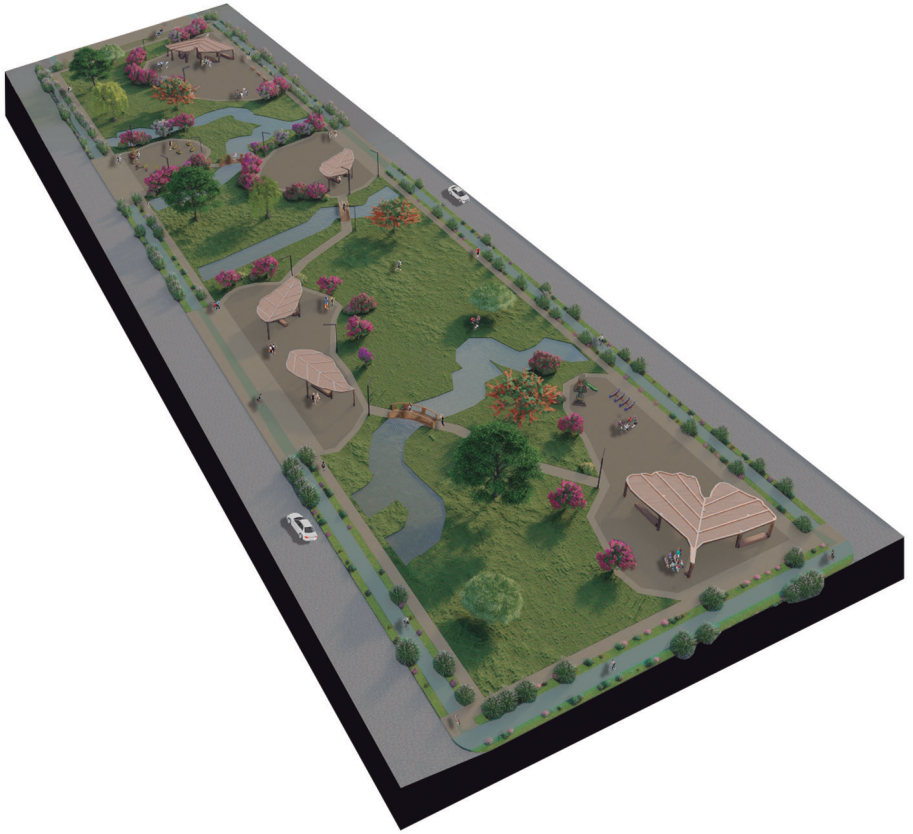
Ubicada frente al corredor del "Río Cauca", conectandolo con la zona de plataformas, los pequeños pabellones de dicho corredor son inspirados en la hoja de los Yarumos (*Cecropia telenitida*).








PLANTA CORREDOR III
ZANJONES DE LA CIUDAD
PLAZOLETA ''BUCARO''
PASO POMPELLANO
ZONAS DE PERMANENCIA
GIMNASIOS BIOSALUDABLES
JUEGOS INFANTILES
HUMEDALES ARTIFICIALES
PLANTAS DE FITORREMEDIACIÓN





PLAZOLETA "BUCARO"

Ubicada frente al corredor del "Zanjones de la ciudad", conectandolo con la zona de plantangos, los pequeños pabellones de dicho corredor son inspirados en la hoja de los Bucaros (*Erythrina fusca*).







MODULO DE AVISTAMIENTO DE AVES

El modulo esta compuesto por elementos de guadua y madera, anclados una losa de concreto.

Dividido en 2 niveles.
1. El primer niver compuesto por un modulo de 4,5 x 4,5. con 3 sillas
2. El segundo nivel, tiene una base en deck de madera, con barandales para adecuar equipo para avistamiento de aves.



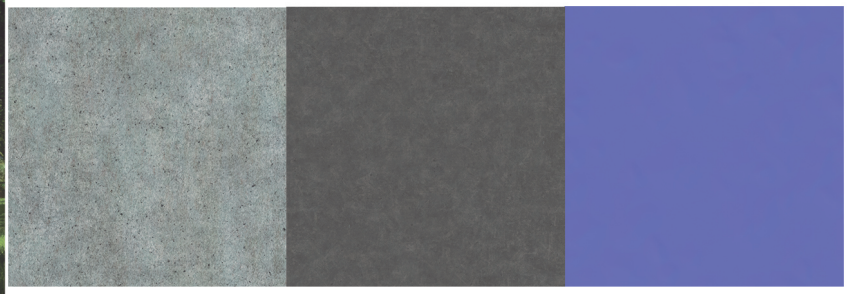


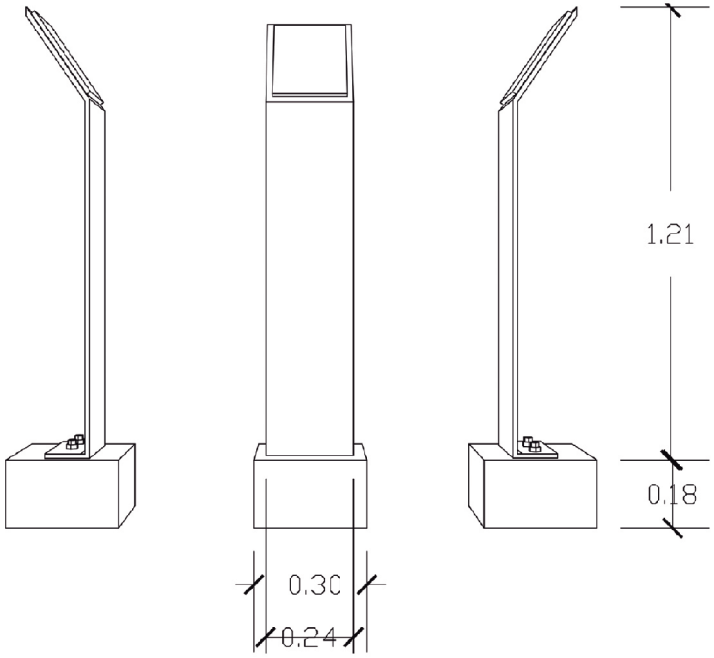


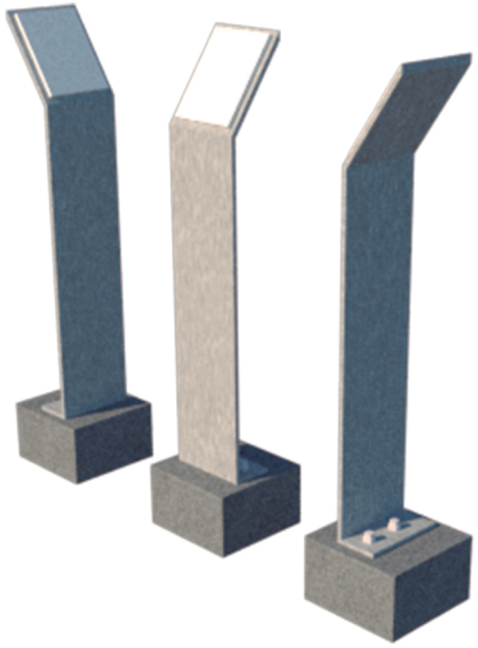
TABLEROS DE INFORMACIÓN (RECORRIDOS)

En el recorrido por el proyecto se destacaran las especies de fauna y flora, por lo cual se establecen estos tableros, donde se coloca la imagen y el nombre del elemento.



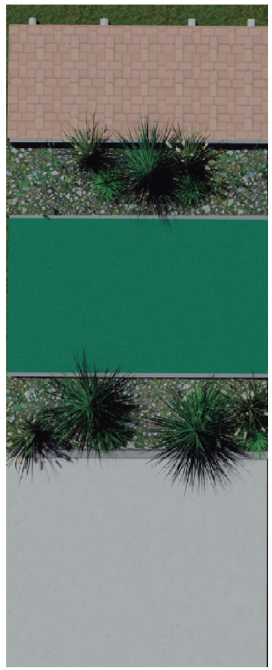






SUDS Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO POR FITORREMEDIACIÓN

En el proyecto contamos con un sistema de drenajes sostenibles (SUDS), funcionando con fitorremediación, a partir de diversas especies de plantas nativas, las cuales se distribuyen en los humedales artificiales, naturales y SUDS, que se hallan a lo largo de los corredores, al borde de las vías. La fitorremediación nos permite rehabilitar ambientes afectados por contaminación tanto natural como antropogénica, siendo también una forma sencilla de mantenimiento en el tiempo. Con esto se busca el mejoramiento de la calidad del agua que es regresada al río, de manera natural o por medio de los drenajes.



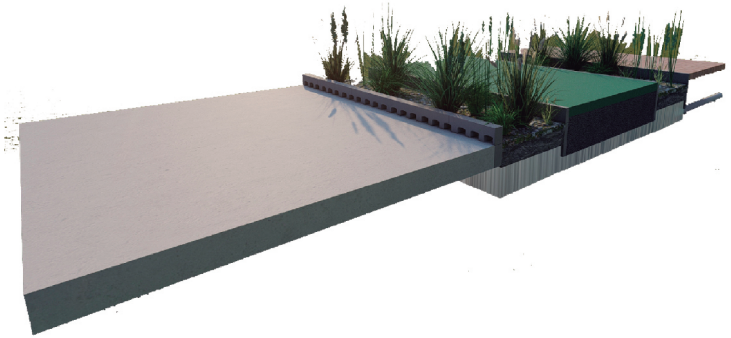
PROCESO DEL AGUA

1. Camara de ingreso de agua y decantación, por medio del cordonal borde de vía, el cual esta fundido in situ con red filtrante.

2. Camara de agua, donde se relacionan las plantas con el agua, las raices de las plantas crecen en el sustrato funcionando como filtro para el agua.

3. Plantas sumergidas en los humedales artificiales para filtrar.

4. Enviar el agua por medio de los drenajes subterraneos hasta los humedales y el río Jamundí.



CATÁLOGO DE ESPECIES



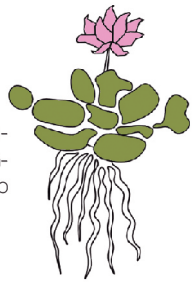
SAGITARIA
Sagittaria Montevidesis

Planta palustre adaptada a ambientes humedos que suele habitar en espejos de agua.



JUNCO
Schoenoplectus Californius

Planta palustre adaptada a ambientes humedos que suele habitar en las orillas de los ríos o espejos de agua.



JACINTO DE AGUA
Pontederia Crassipes

Planta flotente de ambientes humedos.



LAGUNILLA
Alternanthera Philoxeroides

Plantas parcialmente sumergidas junto con sus raices.



PAPIROS
Cyperus papyrus

Está constituido por un tallo de sección triangular que en su extremo superior porta hojas dispuestas en estrella.



HELICONIA
Heliconia psittacorum

Es ampliamente cultivado como planta ornamental en regiones fuera de su rango nativo.



SOMBRILLITA DE AGUA
Hydrocotyle ranunculoides

Tiene tallos horizontales, rizomatosos y estoloníferos, finos hasta robustos, glabros, acuáticos flotantes, y también rastreros en suelo saturado, con nudos radicantes.



LENTEJA DE AGUA
Lemna gibba

No supera los 5 mm de largo, de rápida reproducción, esta especie absorbe todo tipo de nutrientes, no constituye un problema para el ecosistema, ya que sirve de alimento a peces y microbios, además de consumir agentes contaminantes.

DISTRIBUCIÓN DEL PAISAJE

1. RÍO JAMUNDÍ.

2. VEGETACIÓN AUTÓCTONA Y EN PELIGRO.

3. VEGETACIÓN ASOCIADA A BORDE DE RÍO Y PARA LA FITORREMEDIACIÓN.

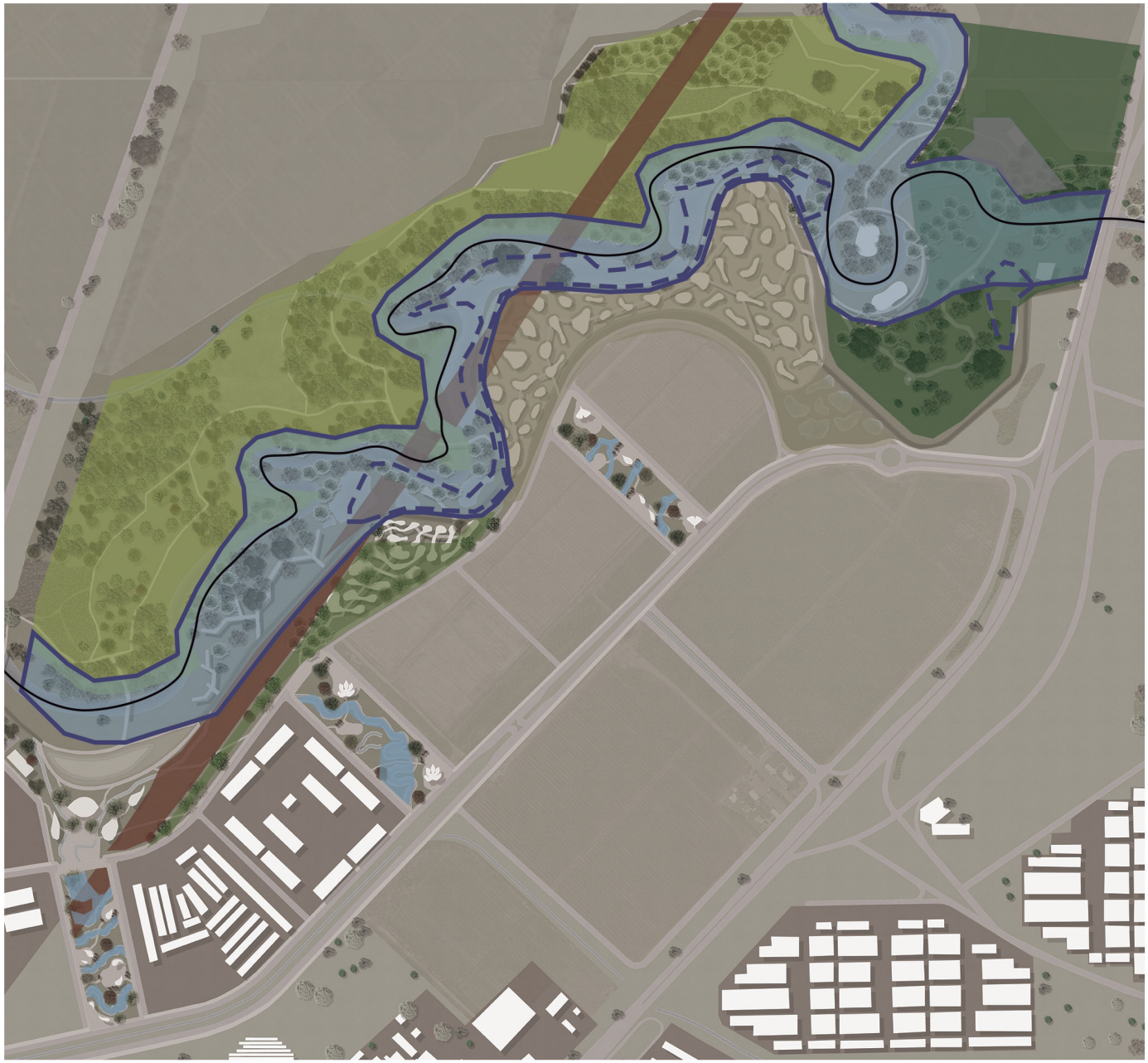
4. VEGETACIÓN DE GRAN ENVERGADURA.

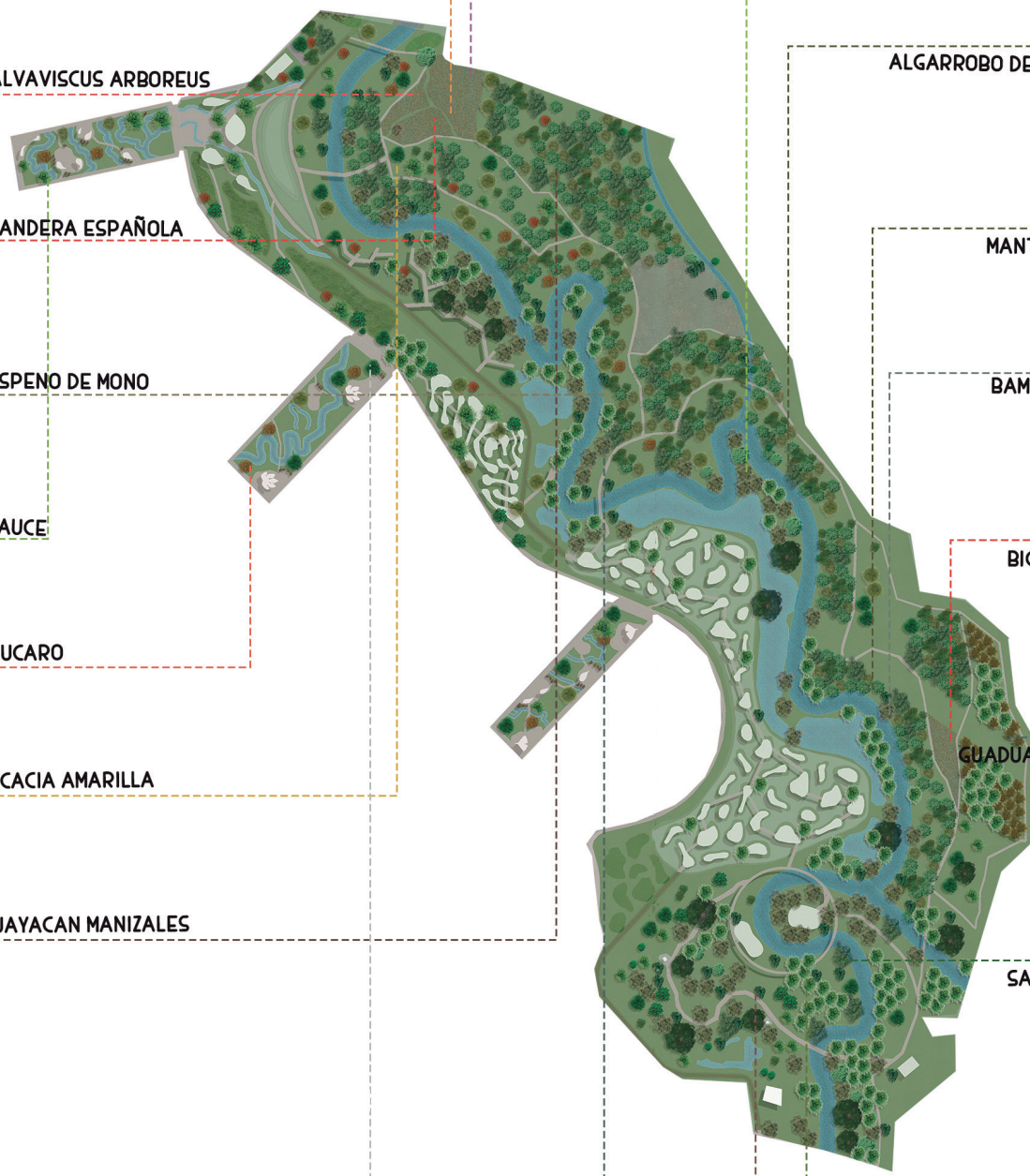
5. VEGETACIÓN PORTE COLUMNAR.

6. VEGETACIÓN PORTE APARASOLADO.

7. VEGETACIÓN ARBUSTIVA.

8. ZONA DE MANTENIMIENTO.





MIRTO DE MONTE

FLOR DE PERIQUITO

MALVAVISCUS ARBOREUS

BANDERA ESPAÑOLA

ESPENO DE MONO

SAUCE

BUCARO

ACACIA AMARILLA

GUAYACAN MANIZALES

YARUMO

BORULICO

DORMILON

ALGARROBO DE HUMEDAL

MANTECO

BAMBUDO

BIGOTILLO

GUADUA AMARILLA

SAMAN

GUADUA MACHO

CEIBA

CATÁLOGO DE ESPECIES

ZONA DE UBICACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	DATOS
ZONA 3	GUADUA ANGUSTIFOLIA, CAÑA BRAVA		 CAÑA BRAVA	Altura: 25 m Tronco: hasta 20 cm
ZONA 2 Y 3	PALMA NOLÍ	*Elaeis oleifera* (Kunth) Cortés	 PALMA NOLÍ	Altura: 12 - 40 m Las inflorescencias se producen en las axilas de las hojas, estas son grandes y de tipo pinnado compuesto. Es una planta perenne, alcanzando más de 100 años, pero bajo cultivo solo se le permite llegar hasta los 25 años. (Cita)
ZONA 2 Y 5	PALMA ACROCOMIA	*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.	 PALMA ACROCOMIA	Altura: 15 m Tronco: 30 cm Longevidad: 36 - 60 años Presenta espinas negras y rigidas en el tronco hasta de 10 cm de largo. La madera es de gran durabilidad y de las hojas se extraen fibras. Los frutos son comestibles y con floraciones de entre 5 y 8 mm de largo.
ZONA 4	CÁMBULOS	*Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F. Cook	 CÁMBULOS	Alto: 35 m Tronco: 1 m Copa: más de 14 m Longevidad: +60 años Sus flores miden 4 cm de largo por 3 cm de ancho, su pétalo superior es ancho y abierto. Presenta raíces fuertes y extendidas.

CATÁLOGO DE ESPECIES

ZONA DE UBICACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	DATOS
ZONA 2, 4 Y PLAZA ''BURILICO''	BURILICO	*Xylopia ligustrifolia Humb. & amp*, Bonpl. ex Dunal		Altura: 25 m Tronco: 0.70 m El burilico crece sobre los sistemas aluviales de las vegas del río Cauca, a lo largo de las ciénagas y madreviejas de la zona plana. se usó como árbol de aserrío y es alimento de la fauna silvestre. (cita)
ZONA 2 Y 4	CEIBA	Ceiba pentandra		Altura: 50 m Tronco: 300 cm Copa: 14 m La ceiba majestuosa tiene muchos usos para los seres humanos. Su madera es ligera y porosa;bueno para hacer esculturas, sarcófagos y canoas. (Cita)
ZONA 2, 3 Y 4	BAMBUDO, SUELA	*Pterocarpus officinalis Jacq.*		Altura: 20.5 m Tronco: 1 m Son árboles inermes, con corteza internamente produciendo una savia roja. Hojas imparipinnadas; folíolos mayoritariamente alternos, estipelas ausentes.
ZONA 2, 3 Y 4	MANTECO	*Laetia americana* L.		Alto: 25 m Tronco: 0,50 m El manteco crece sobre los sistemas aluviales de las vegas del río Cauca, ciénagas y madreviejas de la zona plana del valle geográfico.Los frutos del manteco son ricos en grasas, concentradas en el arilo de la semilla.

CATÁLOGO DE ESPECIES

ZONA DE UBICACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	DATOS
ZONA 4 Y ALREDEDORES DE ZONA 6	CORONILLO	*Bellucia pentamera* Naudin	 CORONILLO	Altura: 12 m
ZONA 4 Y ALREDEDORES DE ZONA 6	GUAMO	*Inga ingoides* (Rich.) Willd. *Inga sapindoides* Willd.	 GUAMO	
ZONA 4 Y ALREDEDORES DE ZONA 6	JACARANDA	*Jacaranda hesperia* Dugand *Jacaranda spectabilis* Mart. ex DC.	 JACARANDA	Altura: 15 m Tronco: 35 cm Copa: +14 m Longevidad: +60 años Posee flores de corola campanulada y lobulada. Su madera es utilizada como leña y sus hojas son medicinales.
ZONA 4 Y ALREDEDORES DE ZONA 6	CAIMARÓN, UVILLA	*Pourouma cecropiifolia* Mart.	 UVILLA	Alto: 15-20 m Tronco: 0,50 m Árbol originario de la selva amazónica, produce una fruta comestible denominada caimarona o uva de monte. Flores blancas, producidas 20 o más juntas en una inflorescencia de 10 cm de largo.











11. CONCLUSIONES



- A lo largo del desarrollo del proyecto del parque inundable y de todas sus escalas, se evidencia mucho mas la importancia de puntos estrategicos como el sector Pagola, con sus accesos a la ciudad, la vía Panamericana y el futuro tren de cercanías, y como se pueden aprovechar espacios de importancia paisajística y ecosistema como lo es la ronda de un río, para embellecer y potenciar los servicios ambientales de estos.

- Al embellecer un espacio público, en pro de su preservación, del desarrollo cultural, deporte y recreación para el municipio de Jamundí y sobretodo la comunidad aledaña, se promueve de manera positiva el turismo y por consiguiente la economia de la ciudad.

- Aunque es un proyecto que busca hacer una intervención urbana y de paisaje para el área de transición entre el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión urbana aledañas, su desarrollo se llevaría a cabo en un largo plazo, lo que abre una ventana a posibles inundaciones en un periodo de tiempo determinado, por lo que habría que pensar su construcción de manera estrategica por etapas, de manera que también pueda ser usado aunque no esté 100% finalizado.

- Resaltamos la enorme importancia de incluir activamente a la comunidad en este tipo de proyectos que son completamente para ellos, para su uso, disfrute y para promover espacios de divulgación y pedagogía sobre el contexto natural que los rodea.

- Antes de involucrarse de lleno en un proyecto específico, sobretodo si es en el campo del paisajísmo, es vital hacer un estudio macro del contexto, estar al tanto de las dinámicas del entorno, tanto inmediato como mas alejado, es fundamental para crear las estrategias adecuadas para lograr establecer los objetivos adecuados a dicho proyecto, su estructuración de manera estratégica en el territorio teniendo en cuenta su desarrollo, planes parciales y proyectos urbanísticos, además de asociarlo con proyectos estratégicos planteados desde la alcaldía.



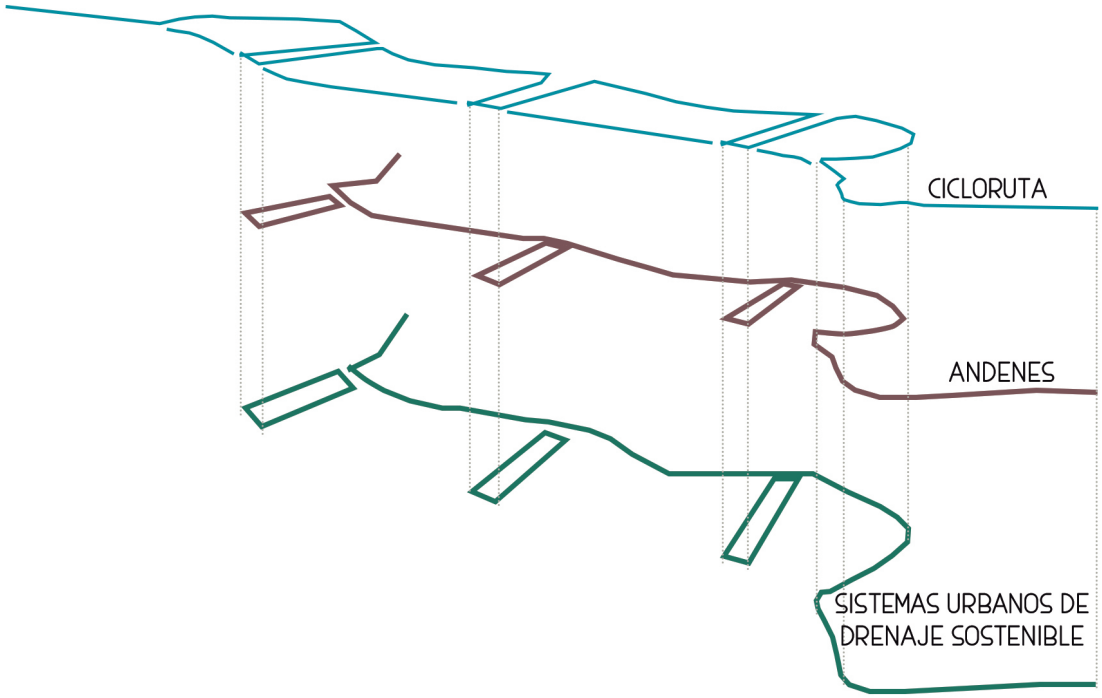
Cicloruta 5408 Metros lineales



Andén 3882 Metros lineales



Árboles del proyecto 513



TRANSFORMACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Existente



Cultivos de caña de azúcar



Transformados a bosques de conservación y espacio público y de pedagogía.



12. BIBLIOGRAFÍA



12.1 BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA GENERAL

- POT (en desarrollo)
- PBOT (2002)
- Libro POMCH Jamundí
- https://www.cvc.gov.co/
- http://www.ideam.gov.co/
- https://www.jamundi.gov.co/
- https://www.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=9f0499fc5fed402ebdcfc51b4e79dc83

12.2 BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA ESPECÍFICA

JUSTIFICACIÓN

1. https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/hay-que-rondar-a-las-rondas-hidricas/

ESTADO DEL ARTE

2. https://www.jamundi.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado-Presente-y-Futuro.aspx
3. http://cms.univalle.edu.co/lapalabra/index.php?option=com_content&view=article&id=60:jamundi-cholado-rios-e-historia-del-valle-del-cauca&catid=18
4. http://sma.edomex.gob.mx/conservacion_ecologica_areas_naturales_protegidas
5. https://gisconect.com/dinamica-del-paisaje
6. http://www.earthcharterchina.org/esp/text.html
7. https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/conservacion-biodiversidad/
8. https://www.expoknews.com/que-es-la-arquitectura-social-y-8-ejemplos/
9. https://www.funcionpublica.gov.co/participaci%C3%B3n-ciudadana#:~:text=Planeaci%C3%B3n%20participativa,la%20definici%C3%B3n%20de%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas.
10. https://chintpowerlatinoamerica.com/blog/medio-ambiente/hablemos-un-poco-de-sostenibilidad/
11. http://www.fundacionconama.org/que-hacemos/proyectos/soluciones-basadas-en-la-naturaleza/
12. http://www.teorema.com.mx/biodiversidad/ecosistemas/los-servicios-ambientales/#:~:text=%E2%80%94%20Los%20servicios%20ambientales%20son%20los,%C3%Ambito%20local%2C%20regional%20o%20global.

13. https://blogs.elespectador.com/actualidad/el-rio/las-ciudades-esponja-funcion-principal-retener-agua#:~:text=Las%20%C2%ABciudades%20esponja%C2%BB%20est%C3%A1n%20dise%C3%B1adas,difundido%20por%20todo%20el%20mundo.
14. https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf
15. http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm
16. https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf
17. https://www.turenscape.com/en/project/detail/4677.html
18. https://www.turenscape.com/en/project/detail/443.html
19. http://urban-networks.blogspot.com/2015/12/la-recuperacion-del-rio-perdido-de-seul.html
20. https://www.archdaily.co/co/02-89344/proyecto-madrid-rio-mrio-arquitectos-asociados-y-west-8
21. https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota
22. Frentes de Agua II, Ángela Maria Franco Calderón.

CONTEXTO
23. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/
24. https://www.elindependiente.com/futuro/2019/08/25/asi-funciona-el-parque-inundable-que-evito-danos-en-el-dia-mas-lluvioso-en-160-anos/
25. https://transecto.com/2020/05/parques-inundables/
26. https://www.alicante.es/es/equipamientos/parque-marjal
27. https://www.cronista.com/columnistas/Los-10-paises-con-mayores-reservas-de-agua-dulce-20191125-0037.html
28. https://aida-americas.org/es/blog/seis-humedales-colombianos-de-importancia-mundial
29. https://www.valledelcauca.gov.co/codeparh/publicaciones/64832/informe-de-gestion-2016--2019-del-consejo-departamental-de-politica-ambiental-y-de-gestion-integral-del-recurso-hidrico--codeparh/

ANÁLISIS
30. https://www.metroxmetro.com/especial/jamundi-la-tierra-que-lo-tiene-todo
31. Áreas de Reserva, conservación y protección ambiental POT Jamundí (en elaboración).
32. http://papelperiodicojamundi.blogspot.com/2012/06/datos-importantes-de-jamundi-habitantes.html
33. Síntesis de Modificaciones Clasificación del Suelo PBOT 2002 / POT (en elaboración)
34. Áreas Reserva Conservación Protección Ambiental y Espacio Público 2020 (POT en elaboración)
35. Red Hídrica, http://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
36. https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2018-10/EVALUACION_REGIONAL_AGUA_Ajustes2018_2.pdf
37. Diagnóstico POT Jamundí 2021

12.3 FUENTE IMÁGENES

- IMAGEN 01: Cultivos de caña de azúcar en Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 02: Jarillón y cultivos de caña de azúcar en Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 03: Humedales del río Jamundí
  Fuente propia
- IMAGEN 04: Humedales del río Jamundí
  Fuente propia
- IMAGEN 05: Urbanizaciones de Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 06: Jarillón del río Jamundí
  Fuente propia
- IMAGEN 07: Canal de aguas avenida Sachamate
  Fuente propia
- IMAGEN 08: sector pangola, ronda del río Jamundí
  Fuente propia en colaboración con Luis Ortiz, CITCE Univalle
- IMAGEN 09: Puente antigua vía ferrea, río Jamundí
  Fuente propia
- IMAGEN 10: Paisaje entre Pangola y Sachamate
  Fuente propia
- IMAGEN 11: Paisaje entre Pangola y Sachamate
  Fuente propia
- IMAGEN 12: Río Jamundí zona Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 13: Humedal del río Jamundí zona Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 14: Río Jamundí zona Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 15: Humedal río Jamundí zona Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 16: Puente de Jamundí y los monos rojos durante la inundación
  Fuente https://banrepcultural.org/galeria-historica/407.htm
- IMAGEN 17: Los pantanos de cañitas
  Fuente https://banrepcultural.org/galeria-historica/408.htm
- IMAGEN 18: Campo de Quinamayó
  Fuente https://banrepcultural.org/galeria-historica/220.htm
- IMAGEN 19: Los gallinazos de Jamundí
  Fuente https://banrepcultural.org/galeria-historica/405.htm
- IMAGEN 20: Puente de bambú en el Valle del Cauca
  Fuente https://banrepcultural.org/galeria-historica/525.htm
- IMAGEN 21: Río Jamundí, puente antigua vía ferrea
  Fuente propia
- IMAGEN 22: Jarillón río Jamundí sector El Castillo
  Fuente propia
- IMAGEN 23: Parque de los Manglares en Sanya, Turenscape
  Fuente https://www.turenscape.com/en/project/detail/4677.html
- IMAGEN 24: Parque Humedal Juan Amarillo, Bogotá
  Fuente https://bogotailustrada.com/?p=6379
- IMAGEN 25: Parque Inundable La Marjal en Alicante, España
  Fuente http://elurbanistaalicantino.blogspot.com/2015/04/el-parque-inundable-la-marjal.html
- IMAGEN 26: Parque Inundable La Marjal en Alicante, España
  Fuente http://elurbanistaalicantino.blogspot.com/2015/04/el-parque-inundable-la-marjal.html
- IMAGEN 27: Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Santa Marta
  Fuente https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/reservas-de-la-biosfera
- IMAGEN 28: Laguna de la Cocha, Nariño
  Fuente https://www.elcampesino.co/laguna-de-cocha-presenta-niveles-de-contaminacion-por-la-piscicultura/
- IMAGEN 29: Río Jamundí, Puente Velez
  Fuente propia
- IMAGEN 30: Montañas y centros poblados, sector Puente Velez
  Fuente propia
- IMAGEN 31: Parque Nacional Natural Farallones de Cali
  Fuente https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/parques/region-pacifico/parque-nacional-natural-farallones-de-cali/
- IMAGEN 32: Bosque Guadua, Potrerito
  Fuente https://www.kwcolombia.com/Terraced-House-For-Sale-Jamundi-1190-7696

- IMAGEN 33: Reserva Natural Bonanza
  Fuente https://www.google.com/maps/place/Reserva+Natural+Bonan-
za/@3.2578148,-76.6557111,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipNACpbTa
OkZeRpjoFphl853Y9HlT6wk4YYDULLH!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Flh5.googleu
sercontent.com%2Fp%2FAF1QipNACpbTaOkZeRpjoFphl853Y9HlT6wk4YYD
ULLH%3Dw221-h100-k-no!7i5953!8i2687!4m7!3m6!1s0x0:0xea5a90b892cbd0c
5!8m2!3d3.2578148!4d-76.6557111!14m1!1BCgIgAQ
- IMAGEN 34: Inundaciones en cultivos, Río Cauca
  Fuente https://www.elpais.com.co/valle/el-cauca-pasa-la-factura.ht-
ml
- IMAGEN 35: Río Jamundí, sector Puente Velez
  Fuente propia
- IMAGEN 36: Playa de Mármol, Río Claro
  Fuente https://www.rioclaroreservanatural.com/wp-content/u-
ploads/2016/01/marmol001.jpg
- IMAGEN 37: Río Timba
  Fuente https://occidente.co/regionales/valle-del-cauca/unen-esfuer-
zos-por-timba/
- IMAGEN 38: Sabaleta
  Fuente https://co.pinterest.com/pin/553098397982120160/
- IMAGEN 39: Picuda
  Fuente https://www.pinterest.com.mx/pin/388013324126924037/
- IMAGEN 40: Tucán Pechiazul
  Fuente https://www.animalesexoticos.org/tucan-celeste/
- IMAGEN 41: Musguerito Gargantilla
  Fuerza https://birdscolombia.com/2016/06/15/musguerito-garganti-
lla-iridosornis-porphyrocephalus/
- IMAGEN 42: Oncilla
  Fuente https://informeseinformando.com/registran-por-prime-
ra-vez-un-oncilla-en-san-agustin-huila/
- IMAGEN 43: Mararay de Duque
  Fuente https://es.wikipedia.org/wiki/Aiphanes_duquei
- IMAGEN 44: Comino Crespo
  Fuente http://historiadearboles.blogspot.com/2014/02/el-comi-
no-crespo.html
- IMAGEN 45: Burilico
  Fuente https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/162957/el-buri-
lico-un-sobreviviente-que-regresa-al-paisaje-de-cali/
- IMAGEN 46: Capote
  Fuente https://www.naturalista.mx/taxa/202318-Machaerium-capo-
te/browse_photos
- IMAGEN 47: Ceiba
  Fuente https://colombia.inaturalist.org/taxa/62809-Ceiba-pentandra
- IMAGEN 48: Canal Avenida Sachamate
  Fuente propia
- IMAGEN 49: Zanjon del Medio
  Fuente https://www.google.com/-
maps/@3.2719315,-76.5357709,3a,90y,49.98h,76.27t/data=!3m6!1e1!3m4!1sa2sx
XBtmSiK4b3ZTxh1iRw!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 50: Zanjon Potrerillo
  Fuente https://www.google.com/-
maps/@3.2643483,-76.4907907,3a,89.9y,181.54h,84.33t/data=!3m6!1e1!3m4!1sG
4qnJJFl1S0mkZoT-AyI7Q!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 51: Zanjon del Rosario
  Fuente https://www.google.com/-
maps/@3.2641058,-76.545078,3a,90y,82.44h,85.56t/data=!3m7!1e1!3m5!1sFe0
G8aF07quQJmex0zhfpw!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googlea
pis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3DFe0G8aF07quQJmex0zhfpw
%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26ya
w%3D203.41031%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656
- IMAGEN 52: Acequia El Comunero
  Fuente https://www.google.com/-
maps/@3.2274127,-76.5065874,3a,90y,214.83h,85.64t/data=!3m6!1e1!3m4!1sJp
YZixgy3XYEaZ0mFe1RIQ!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 53: Pellar
  Fuente https://birdsofcolombia.com/index.php/bird-galleries/plover-
s/southern-lapwing
- IMAGEN 54: Babilla
  Fuente https://www.elpais.com.co/cali/las-babillas-se-siguen-pa-
seando-por-el-lago-de-ciudad-jardin.html
- IMAGEN 55: Ardilla Colorada
  Fuente https://colombia.inaturalist.org/photos/10822549
- IMAGEN 56: Carpintero Real
  Fuente https://occidente.co/cali/las-aves-de-cali/el-encanto-del-car-
pintero-real/
- IMAGEN 57: Iguana
  Fuente https://cvc.gov.co/carousel/366-40-iguanas-del-parque-de-ja-
mundi-fueron-trasladadas-a-un-mejor-habitat

- IMAGEN 58: Nutria Neotropical
  Fuente https://omacha.org/nutrias/#iLightbox[gallery_image_2]/1
- IMAGEN 59: Charco Natural, Río Jamundí
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.222079,-76.664807,3a,90y,223.49h,88.2t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipM3EhkYGMWQ4dxS2ywb3bnKx3zsgepSHq7MhUdK!2e10!3e11!6shttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipM3EhkYGMWQ4dxS2ywb3bnKx3zsgepSHq7MhUdK%3Dw203-h100-k-no-pi-0-ya219.54489-ro0-fo100!7i5330!8i2664
- IMAGEN 60: Parada Ecológica, Río Jamundí
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2220089,-76.63819,3a,75y,92.82h,89.55t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipPeP_Esa4PmmByBFbtDxRsLYZIjKkvBh0eQF-Ju!2e10!3e11!6shttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPeP_Esa4PmmByBFbtDxRsLYZIjKkvBh0eQF-Ju%3Dw203-h100-k-no-pi-0-ya188.1479-ro-0-fo100!7i10240!8i5120
- IMAGEN 61: Río Jamundí, Sector Las Mercedes
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2699184,-76.5785947,3a,75y,45.47h,81.5t/data=!3m6!1e1!3m4!1stdEifXq3BOsg5F2xD46UEA!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 62: Río Jamundí, Puente de las Brujas
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.243111,-76.5922391,3a,75y,132.82h,84.13t/data=!3m6!1e1!3m4!1sBP4UCBMFHoTHqQjHZcCuBA!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 63: Río Jamundí, Vía a Puente Velez
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2152425,-76.6219569,3a,75y,329.5h,87.98t/data=!3m6!1e1!3m4!1s6ot3NDNL5-q096rGg081CA!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 64: Río Jamundí, Puente Vélez
  Fuente propia
- IMAGEN 65: Río Jamundí, Sector El Castillo
  Fuente propia
- IMAGEN 66: Río Jamundí, Altura Vía Panamericana
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2859947,-76.5251667,3a,90y,93.74h,90.35t/data=!3m6!1e1!3m4!1sS0sCF_n_zMw0SBDheOkY3Q!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 67: Río Jamundí, Puente Antigua Vía Ferrea
  Fuente propia
- IMAGEN 68: Río Jamundí, Altura Avenida Cañasgordas
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.284693,-76.5493214,3a,75y,166.27h,92.21t/data=!3m6!1e1!3m4!1sADWNThau47RUW-N1oV3FPg!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 69: Río Cauca, Altura Vía Cali-Puerto Tejada
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.3020554,-76.4773248,3a,75y,66h,83.24t/data=!3m6!1e1!3m4!1s2MZf8aFHLXbuSbs01y8Lxg!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 70: Río Cauca, Sector Santa Teresa
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2519536,-76.4709014,3a,75y,200.05h,80.88t/data=!3m6!1e1!3m4!1sg5tWTEtM5elycou9hBivig!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 71: Río Cauca, Altura Vía Panamericana
  Fuente https://www.google.com/-maps/@3.2053914,-76.49437,3a,90y,65.15h,89.8t/data=!3m6!1e1!3m4!1sXBuvQzSxEGzr_X6OPWgolQ!2e0!7i13312!8i6656
- IMAGEN 72: Avenida Sachamate, sector Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 73: Monocultivos y conjuntos residenciales
  Fuente propia en colaboración con Luis Ortiz, CITCE Univalle
- IMAGEN 74: Monocultivos de caña de azúcar
  Fuente propia
- IMAGEN 75: Cicloruta en Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 76: Andenes y calles, sector Pangola
  Fuente propia
- IMAGEN 77: Canalización en avenida Sachamate
  Fuente propia
- IMAGEN 78: Río Jamundí, sector Pangola
  Fuente propia
-

12.4 FUENTES CARTOGRÁFICAS Y PLANIMÉTRICAS

CARTOGRAFÍA

- MAPA 01: Ubicación Nacional, Regional y Municipal
  Fuente elaboración propia con base en https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa_de_Valle_del_Cauca_(subdivisiones).svg - https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
- MAPA 02: Mapa Topográfico de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
- MAPA 03: Mapa Estructura Ecológica Principal de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
- MAPA 04: Mapa Sistema Hidrográfico de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
- MAPA 05: Mapa Movilidad de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 06: Mapa Fauna y Flora en Riesgo de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - https://issuu.com/natucreativa/docs/planes_de_manejo_fauna_valle_del_ca - https://ecopedia.cvc.gov.co/sites/default/files/archivosAdjuntos/pm_sp_focales_plantas_2010.pdf
- MAPA 07: Mapa Ubicación Municipal y Urbana
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 08: Mapa Uso de Suelos de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 09: Mapa Sistema Ecológico Secundario, Espacio Público y Red Hídrica de la Ciudad de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 10: Mapa Movilidad de la Ciudad de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 11: Mapa Fauna y Flora de la Ciudad de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/
- MAPA 12: Mapa Ubicación Urbana y Local
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 13: Mapa Movilidad y Uso de Suelos del Sector Pangola
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)

- MAPA 14: Mapa Espacio Público e Hidrografía del Sector Pangola
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 15: Áreas de carga y descarga de acuíferos
  Fuente elaboración propia con base en https://www.geo.cvc.gov.co/visor_avanzado/ - Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- MAPA 16: Zonas con riesgo de inundación
  Fuente elaboración propia con base en Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración) - https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/7906/CB-0494887.pdf;jsessionid=E25A73069B2A8FE42ED7360001B294D1?sequence=1
- MAPA 17: Equipamientos, ciudad de Jamundí
  Fuente elaboración propia con base en https://www.google.com/maps/@3.2608341,-76.5361985,5964m/data=!3m1!1e3?hl=es

PLANIMETRÍA
- SECCIÓN 01: Perfil Vial, Vía Paralela a la Carrilera
  Fuente elaboración propia con base en Planimetría Municipio de Jamundí AutoCAD (en elaboración)
- SECCIÓN 02: Perfil Vial Avenida Panamericana
  Fuente elaboración propia con base en Planimetría Municipio de Jamundí AutoCAD (en elaboración)
- SECCIÓN 03: Perfil Vial Avenida Sachamate
  Fuente elaboración propia con base en Planimetría Municipio de Jamundí AutoCAD (en elaboración)

- ESQUEMA 01: Sintesis marco teórico-conceptual
  Fuente elaboración propia
- ESQUEMA 02: Sintesis marco normativo
  Fuente elaboración propia con base en http://www.ideam.gov.co/web/ocga/autoridades
- ESQUEMA 03: Esquema conceptual del proceso metodológico de la investigación
  Fuente elaboración propia
- ESQUEMA 04: Sintesis contexto del problema principal
  Fuente propia
- ESQUEMA 05: Clases, clasificación agricola de suelos
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- esquema 06: cambios clasificación de suelos
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 07: Coberturas y usos de suelos asociados a la E.E.P.
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 08: Subzonas hidrográficas
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 09: Concesiones cuenca río Jamundí
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 10: Índice de contaminación por materia orgánica en río Jamundí
Fuente https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2018-10/EVALUACION_REGIONAL_AGUA_Ajustes2018_2.pdf
- ESQUEMA 11: Tipo de transito, vías principales
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 12: Transito por vía Panamericana
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 13: Clases de flora predominantes
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 14: Fauna predominante
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 15: Uso de suelos
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 16: Cultivos predominantes
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 17: Longitudes cuerpos de agua, área urbana
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 18: Proporción de infraestructura según transporte
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 19: Presencia de andenes
  Fuente propia con base en Diagnóstico POT Jamundí 2021
- ESQUEMA 20: Áreas usos de suelos, sector Pangola
  Fuente propia con base en Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- ESQUEMA 21: Longitud circulaciones, sector Pangola
  Fuente propia con base en Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
- ESQUEMA 22: Longitud cuerpos de agua, sector Pangola
  Fuente propia con base en Cartografía Municipio de Jamundí ArcGis (en elaboración)
-

PALABRAS CLAVE

PAISAJE: Se entiende por paisaje cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio.

ZONA INUNDABLE: Un terreno inundable es un terreno llano o un poco ondulado adyacente a un río, arroyo o lago que experimenta inundaciones ocasionales o periódicas.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial.

PBOT: Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

ECOSISTEMA: Conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes.

JARILLÓN: Barrera hecha generalmente de tierra para evitar desbordamientos de ríos.

ZANJÓN: Zanja grande y profunda por donde corre el agua.

CANAL: Construcción destinada al transporte de fluidos, generalmente utilizada para agua, y que, a diferencia de las tuberías, es abierta.

ACEQUIA: Zanja o canal pequeño que conduce agua, especialmente para el riego.

SIRH: Sistema de Información del Recurso Hídrico.

RONDA NATURAL: Zona o franja de terreno aledaña a un cuerpo de agua, tiene como fin permitir el normal funcionamiento de las dinámicas hidrológicas, geomorfológicas y ecosistémicas propias de dichos cuerpos de agua.

OROBIOMA: Son biomas definidos por la presencia de montañas que cambian el régimen hídrico y forman cinturones o fajas de vegetación de acuerdo con su incremento en altitud y la respectiva disminución de la temperatura.

SIMBIOSIS: Asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente en su desarrollo vital.

COMUNIDAD: Grupo de seres humanos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social o roles.

ECOLOGÍA: Relación que se da entre los seres vivos de una zona determinada y el medio en el que viven.

NATURALEZA: Conjunto de las cosas que existen en el mundo o que se producen o modifican sin intervención del ser humano.

ANTROPOGÉNICO: De origen humano o derivado de la actividad del hombre.

BIODIVERSIDAD: Refleja la cantidad, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas.

TERRITORIO: Zona que corresponde a una jurisdicción o autoridad determinada.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

HUMEDAL: Zona de tierra, generalmente plana, cuya superficie se inunda de manera permanente o intermitente.

AFLUENTE: Curso de agua que no desemboca en el mar, sino en otro río que suele ser más importante.

UESVALLE: Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca.

CODEPARH: Consejo Departamental de Ambiente y Recursos Hídricos.

CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

ACUIFERO: Formación geológica que está constituida por una o más capas de rocas, capaz de almacenar y ceder el agua.

CENTROS POBLADOS: Asentamientos rurales nucleados, con vivienda concentrada, que albergan servicios públicos, sociales, asistenciales, administrativos, recreativos y culturales, y que atienden la población dispersa de las veredas en su área de influencia.

HERBAZAL: Los herbazales o pastizales son aquellos ecosistemas donde predomina la vegetación herbácea.

RECURSOS NATURALES: Todo aquel producto de la naturaleza, material o energético, que sirve para cubrir necesidades biológicas del ser humano (alimento, ropa, vivienda, construcciones), para desarrollar una actividad económica, o bien para satisfacer las demandas sociales (artículos de consumo).

MONOCULTIVO: Sistema de producción agrícola que consiste en dedicar toda la tierra disponible al cultivo de una sola especie vegetal.

MADRE VIEJA: Es un tipo de humedal, separado de los ríos que le dieron origen. Por sus condiciones biogeográficas.

BOSQUE DE GALERÍA: Formación vegetal o bosque caracterizado por su vinculación a la ribera de un río o cauce.

BOSQUE RIPARIO: Agrupaciones arbóreas en las riberas de las corrientes de agua.

FITORREMEDIACIÓN: Descontaminación de los suelos, la depuración de las aguas residuales o la limpieza del aire interior, usando vegetales, ya sean plantas vasculares, algas (ficorremediación). También se incluye a los hongos (micorremediación), y por extensión a los ecosistemas que contienen estas plantas.

RESUMEN

La preservación y cuidado de los recursos naturales, en especial del recurso hídrico, y su adecuado uso como espacio público y de recreación, es un tema que ya se ha venido tocando en el diseño de edificaciones de distintos tipos y espacios públicos, siendo un tema de vital importancia dado el pésimo manejo que en muchos lugares se le da a los sistemas ecológicos, no siendo la excepcion Colombia, en el municipio de Jamundí en este caso, el avance incesante del suelo urbanizado hacia los corredores de los ríos y demás cuerpos de agua, el constrante reemplazo de zonas verdes por concreto y la contaminación cada vez mayor del medio ambiente, han hecho estragos con las zonas forestales y sistemas hídricos.

El objetivo principal es entonces, desarrollar un proyecto de intervención urbana y de paisaje para el área de transición que comprende el corredor del río Jamundí y las áreas de expansión aledañas en el sector del área de cesión zona norte de Pangola. Lo anterior cumpliendose de la mano con el ampliamiento del área de protección sobre la ronda del río Jamundí, la recuperación y conservación los elementos de protección natural como la vegetación riparia o bosque de galería, la proyectación y desarrollo de la infraestructura para el correcto uso recreativo del río, el replantear estructuras de protección (jarillón) que generan un aislamiento físico-espacial que impacta negativamente en el paisaje, el fomentar procesos de protección ecológica y educación ambiental con participación de las comunidades que habitan cerca a estos lugares, el establecimiento de una guía para moderar la expansión de urbanizaciones hacia a la zona de inundación natural del río y proponer planimétricamente zonas de protección ambiental sobre la ronda del río Jamundí.

Asi entonces, los fines a los que se apunta son, establecer estrategias de intervención del territorio con una visión armónica entre las necesidades humanas y los procesos del ecosistema, esto aportará en la mitigación del riesgo de inundaciones por desbordamientos del río Jamundí, generando desde la infraestructura urbana una adaptación a los procesos naturales del mismo. De la mano de lo anterior, se deberan desarrollar mecanísmos de conservación para los zanjones del área urbana, dichos mecanísmos deberan ser concertados y acompañados por la comunidad, para crear actividades que despierten en ellos sentido de pertenencia por el sector.

Como instrumento de recolección de datos se utilizó el POT que actualmente se encuentra en proceso de actualización con respecto al PBOT de 2002 y que brindará información planimétrica y de datos clave para el correcto desarrollo del proyecto. Además de visitas y trabajo de campo que brinde información de primera mano sobre la zona de intervención. Así entonces, la metodología que se usó para el desarrollo óptimo del proyecto será, la recolección y análisis de datos apoyándonos en información oficial existente (planimétrica, estadística, documental), información observada in situ y por medios digitales, diagnóstico del estado actual de la zona en temas ambiental, ecológico, geográfico, político, social, comercial y de infraestructura, establecimiento de los alcances del proyecto y posterior desarrollo del mismo.

Resaltamos la enorme importancia de incluir activamente a la comunidad en este tipo de proyectos que son completamente para ellos, para su uso, disfrute y para promover espacios de divulgación y pedagogía sobre el contexto natural que los rodea. Asi mismo, entender que, antes de involucrarse de lleno en un proyecto específico, sobretodo si es en el campo del paisajísmo, es vital hacer un estudio macro del contexto, estar al tanto de las dinámicas del entorno, tanto inmediato como mas alejado, es fundamental para crear las estrategias adecuadas para lograr establecer los objetivos adecuados a dicho proyecto, su estructuración de manera estratégica en el territorio teniendo en cuenta su desarrollo, planes parciales y proyectos urbanísticos, además de asociarlo con proyectos estratégicos planteados desde la alcaldía. A lo largo del desarrollo del proyecto del parque inundable y de todas sus escalas, se evidencia mucho mas la importancia de puntos estrategicos como el sector Pagola, con sus accesos a la ciudad, la vía Panamericana y el futuro tren de cercanías, y como se pueden aprovechar espacios de importancia paisajística y ecosistema como lo es la ronda de un río, para embellecer y potenciar los servicios ambientales de estos.