

SUMAPAZ – ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RÍO SAN JUAN Y

EL PILAR

Por la consolidación y reivindicación del paisaje rural

Julian Alejandro Amaya Peñuela



Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2021

Sumapaz – Estudio de paisaje en la subcuenca del río San Juan y El Pilar

Por la consolidación y reivindicación del paisaje rural

Julian Alejandro Amaya Peñuela

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Alonso Gutiérrez-Aristizábal, director



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2021

Agradecimientos

Agradezco primordialmente a mi familia (padre, madre, tía, tío, hermanos y abuelos) por el apoyo recibido a lo largo de la realización del proyecto. Colaborándome de manera económica, emocional y sustancial en todo lo que conformaba el desarrollo de los objetivos, a la vez brindándome acompañamiento y ánimos para seguir adelante. De igual manera agradezco a mi amigo Sebastián Rodríguez, por colaborarme y asistirme en la consecución del registro fotográfico, mientras se recorría el área de estudio.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO 1 FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2 PREGUNTA PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACION	17
1.4 HIPÓTESIS	19
1.5 ALCANCE DEL PROYECTO	20
1.6 OBJETIVOS	21
1.6.2 <i>Objetivo General</i>	21
1.6.2 <i>Objetivos Específicos</i>	22
CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1 MARCO HISTÓRICO.....	23
2.2 MARCO TEÓRICO.....	29
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	34
2.4 MARCO LEGAL.....	37
2.5 ESTADO DEL ARTE	40
2.6 METODOLOGÍA	43
CAPITULO III ANÁLISIS DE RESULTADOS	45
3.1 ANÁLISIS DEL TERRITORIO	45
3.2 DELIMITACIÓN UNIDADES DE PAISAJE	58

SUMAPAZ ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RÍO SAN JUAN	5
---	---

3.3 VALORACIÓN DEL PAISAJE.....	65
---------------------------------	----

3.4 PROPUESTAS PARA LAS UNIDADES DE PAISAJE.....	77
--	----

CONCLUSIONES.....	88
--------------------------	-----------

LISTA DE REFERENCIAS	91
-----------------------------------	-----------

Lista de Figuras

Figura 1 Localización	13
Figura 2 Árbol de problemas	14
Figura 3 Deterioro en la malla vial	15
Figura 4 Plano base utilización de los suelos - Intensidad del uso del suelo	17
Figura 5 Indicador factores de la zona	18
Figura 6 Distribución socioeconómica	19
Figura 7 Grafico Hipótesis.....	20
Figura 8 Árbol de objetivos	22
Figura 9 Cartel informativo del área.....	24
Figura 10 Cartel informativo laguna Chisacá	25
Figura 11 Cartel zona de reserva campesina.....	27
Figura 12 Grafico explicativo de los atributos.....	36
Figura 13 Gráfico de desarrollo metodológico	43
Figura 14 Centros poblados de San Juan y La Unión.....	45
Figura 15 Plano urbano de San Juan.....	46
Figura 16 Plano urbano de La Unión.....	47
Figura 17 Panorámica subcuenca El Pilar	48
Figura 18 Laguna de los tunjos.....	49
Figura 19 Frailejones y bosques achaparrados	49
Figura 20 Encontramos matorrales asteráceas y Araliáceas	50
Figura 21 Fauna presente en el ecosistema.....	51
Figura 22 Clima del páramo	51
Figura 23 Plano características geográficas.....	52

Figura 24	Plano características hidrográficas	53
Figura 25	División físico – administrativa - sector.....	54
Figura 26	División físico –administrativo - predios	55
Figura 27	Uso de suelo - actividad	56
Figura 28	Usos de suelo - utilización.....	56
Figura 29	Criterios de delimitación - sector catastral	59
Figura 30	Criterios de delimitación - subcuencas hidrográficas.....	60
Figura 31	Criterios de delimitación – áreas de influencia	61
Figura 32	Criterios de delimitación - Suelos	62
Figura 33	Delimitación final unidades de paisaje.....	63
Figura 34	Taxonomía unidades de paisaje.....	64
Figura 35	Unidad de paisaje UP-1	70
Figura 36	Unidad de paisaje UP-2	71
Figura 37	Unidad de paisaje UP-3.....	71
Figura 38	Unidad de paisaje UP-4	72
Figura 39	Unidad de paisaje UP-5	73
Figura 40	Unidad de paisaje UP-6	73
Figura 41	Unidad de paisaje UP-7	74
Figura 42	Unidad de paisaje UP-8.....	75
Figura 43	Unidad de paisaje UP-9.....	75
Figura 44	Unidad de paisaje UP-10	76
Figura 45	Integración unidades de paisaje - senderos elevados.....	78
Figura 46	Integración unidades de paisaje - áreas de consolidación y protección.....	80
Figura 47	Centros de protección ambiental	81

Figura 48	Integración ciclo - vía ecológica al perfil vial	82
Figura 49	Jardín botánico La Unión	82
Figura 50	Concentración de áreas productivas	83
Figura 51	Consolidación y unificación de bosques	83
Figura 52	Adecuación normatividad - Uso de suelos	84
Figura 53	Estaciones para transporte público	85
Figura 54	Concentración de áreas productivas	85
Figura 55	Ronda comercial - vía principal	86
Figura 56	Re-utilización de predios abandonados	86
Figura 57	aprovechamiento lagunas de la subcuenca	87

Lista de Tablas

Tabla 1	Atributos urbano arquitectónico.....	66
Tabla 2	Atributos físicos y ambientales	67
Tabla 3	Atributos de soporte funcional.....	68
Tabla 4	Atributos económicos y culturales	69

Resumen

El presente proyecto se desarrolla en el marco del paisaje de las áreas rurales en Colombia, específicamente en lo que se comprende como la subcuenca del río San Juan en Sumapaz, Bogotá. La zona mantiene una división entre las áreas de protección natural del parque nacional Sumapaz con los centros poblados de los corregimientos de San Juan y La Unión, mostrando componentes paisajísticos tanto cuantitativos como cualitativos que comprenden la relación urbano - rural. Las principales problemáticas abordadas que se han evidenciado vislumbran una desvalorización del paisaje rural, la pérdida de la composición de los ecosistemas y la sobre explotación por la intervención humana. Partiendo de esto se plantea el objetivo de mediante un estudio de paisaje proponer estrategias de planeación y consolidación, enfocadas en el mejoramiento integral del hábitat cultural, eco - sistémica y sostenible del sector. Lo anterior enmarcado en un tema de investigación del hábitat territorial y los aspectos constitutivos del paisaje rural con perspectivas tanto de lo natural como de lo urbano.

Palabras clave: Estudio de paisaje, Paisaje, Sumapaz, Unidades de paisaje, Atributos del paisaje.

Abstract

This project is developed within the framework of the landscape of rural areas in Colombia, specifically in what is understood as the sub-basin of the San Juan river in Sumapaz, Bogotá. The area maintains a division between the natural protection areas of the Sumapaz National Park and the population centers of the townships of San Juan and La Unión, showing both quantitative and qualitative landscape components that comprise the urban-rural relationship. The main problems that have been identified include the devaluation of the rural landscape, the loss of ecosystem composition, and overexploitation due to human intervention. Based on this, the objective is to propose, through a landscape study, planning, consolidation strategies focused on the integral improvement of the cultural, eco-systemic, and sustainable habitat of the sector. The above framed in a territorial habitat research topic and the constitutive aspects of the rural landscape with both natural and urban perspectives.

Keywords. Landscape study, landscape, Sumapaz, landscape units, landscape attributes

Introducción

Históricamente la planificación territorial de las áreas rurales en Colombia tiende a tener claras deficiencias estratégicas y de estructuración compositiva, en cuanto a un desarrollo sostenible y apto a las necesidades de la población. Siendo específicos nos podemos dirigir a la una de las pocas áreas rurales existentes en la capital colombiana Bogotá D.C. Siendo esta la localidad N°20 Sumapaz, la cual mantiene una estratagema de entidad territorial que busca consolidarse en las ya conocidas y progresivas Zonas de Reserva Campesina (ZRC).

Según el Blog: Sumapaz y sus problemáticas (2018) Estas figuras surgen debido a las problemáticas presentadas a lo largo de las últimas décadas, en donde los habitantes de la localidad (más concretamente los corregimientos de San Juan y la Unión) se han visto afectados por el conflicto interno, el poco protagonismo entorno a leyes de materia pública, concretándose así la indiferencia estatal por parte del distrito, que no ha tenido una integración coherente ni una planificación a futuro concorde al entorno natural, como lo es el páramo de Sumapaz. De valor incalculable para el ecosistema colombiano como fuente hídrica y de biodiversidad, generando de esta manera la necesidad de plantearse diferentes interrogantes sobre el rumbo al que se deben guiar los esfuerzos para una proyección congruente de una expansión que mantenga los principios ecológicos, priorice la integración económica y sustente la población local.

El proyecto girará en torno a un estudio de paisaje, en donde los aspectos constitutivos en materia de expansión, agricultura, producción, suelos, habitabilidad y aprovechamiento regulado de los recursos existentes; Será el eje primordial para la implementación de un plan canalizado en el bienestar poblacional.

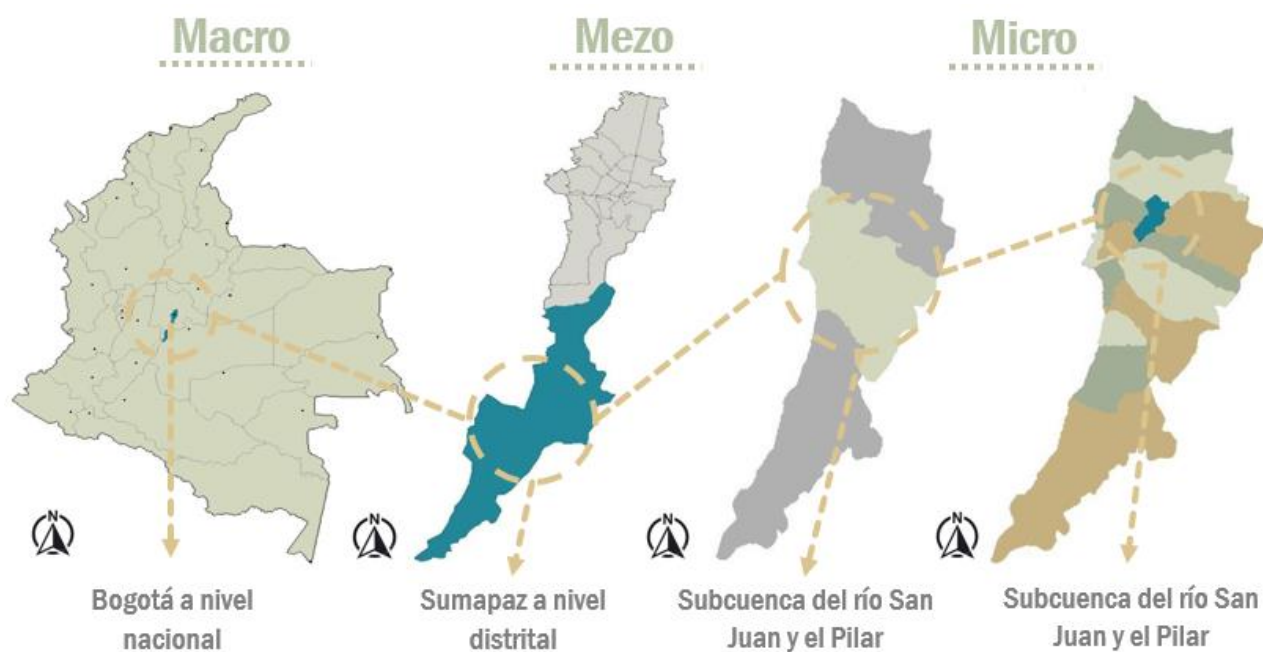
Todo esto surge dada la necesidad de concretizar un entramado rural que se ha visto degradado y apartado a los alcances de la soberanía distrital y ha afectado tanto al campesino

común, como a los habitantes aledaños del sector.

La realización de este estudio de paisaje marca los antecedentes a los ya planteados y consolidados ZRC (Zonas de Reserva Campesina) de las distintas áreas rurales en algunos departamentos del país. Dando así, un referente técnico que influye en la adaptación de las políticas entorno a las necesidades básicas del campesinado y con la motivación de poder educar, contextualizar, generar un apoyo informativo y de integración; A una localidad históricamente apartada tanto en materia pública como administrativa.

Figura 1

Localización



Nota. Plano de localización en donde se desarrollará el estudio de paisaje, desde lo macro hasta lo micro. Adaptado de “Argis” Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC (s.f.) (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Capítulo 1 Formulación de la investigación

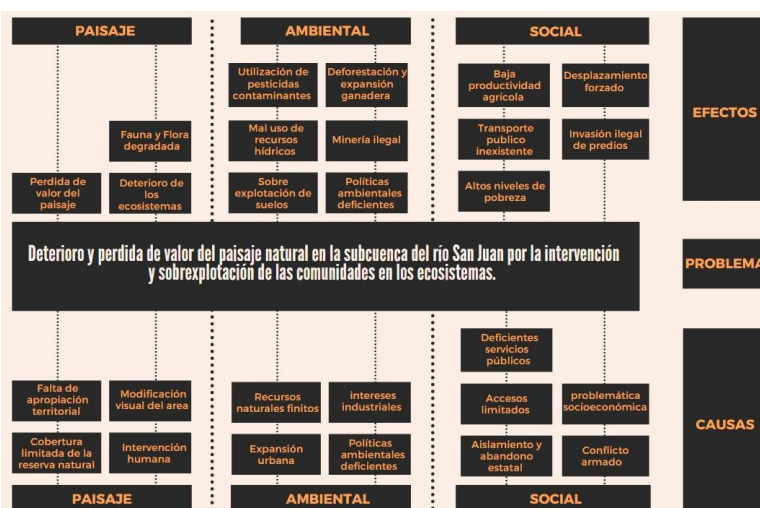
1.1 Planteamiento del problema

Las deficiencias socioeconómicas de los centros poblados que componen el eje principal del río Sumapaz, generaron una cadena de problemáticas entorno a los ecosistemas del páramo. Desde la expansión de la ganadería y los cultivos, hasta la deforestación y utilización de agroquímicos, dando como resultado una pérdida de la biodiversidad y la sobre explotación de los suelos y los recursos hídricos de la subcuenca.

Agregado a esto se visualiza una compleja área geográfica en la localidad, la cual presenta una infraestructuralimitada y servicios públicos deficientes. Esto ha generado un aislamiento constante y olvido parcial por parte de la alcaldía mayor de Bogotá, una baja seguridad alimentaria reflejada en la disponibilidad y acceso a los productos alimenticios. Esto deriva en la progresiva disminución del pluricultivo, y las bajas tasas de producción a gran escala. (Álvarez et al., 2013).

Figura 2

Árbol de problemas



Nota. Se formulan 3 indicadores principales para el desarrollo del problema. Adaptado de "Canva" (s.f).

Figura 3*Deterioro en la malla vial*

Nota. Abandono y deterioro presente en la malla vial del centro poblado de La Unión. Elaboración propia.

Los centros poblados de San Juan y La Unión (siendo estos los de mayor relevancia en la zona de estudio). Muestran deficiencias en sus características urbano - rurales, presenciándose una limitada malla vial que no concuerda con la necesidad de tener conexiones entre las áreas de mayor densidad poblacional, que incentive el comercio interno y el flujo de habitantes a lo largo del territorio.

Se pudo observar a su vez, la influencia de las condiciones geográficas del lugar en la malla vial principal que conecta el costado occidental de la sub cuenca, presentando zonas con remoción de masas, infraestructura afectada (al punto de derrumbe) y varios perímetros en los costados de la carretera con parcelas abandonadas, en presencia de construcciones que son degradadas y no mantienen función alguna.

Por otro lado, la subcuenca de San Juan (en menor medida en comparación de sus subcuencas vecinas) refleja un índice alto en cuanto a la intervención de la población en la región, afectando de manera permanente el delicado ecosistema que mantienen este tipo de zonas. Así mismo, y según el informe gubernamental llamado *estudio de diagnóstico, prospectiva y formulación cuenca rio Sumapaz* hecha y formulada por la Corporación Autónoma Regional (CAR, s.f.)

Es importante tener en cuenta que una gran extensión de ella se encuentra considerada como zona de reserva de agua, flora y fauna y por ello cualquier efecto por pequeño que sea genera un impacto considerable. No existe un manejo técnico de los residuos pues los desechos son dispuestos a campo abierto o quemados. La presencia de actividades agropecuarias y descarga de excretas en algunas zonas rurales genera contaminación de las fuentes de agua limpia que se genera en el páramo y que es usada por las comunidades de Betania, Nazareth y San Juan en acueductos veredales sin tratamiento de potabilización (p. 11, cap. 2).

Es por estas razones, y teniendo como premisa lo anteriormente dicho, que se plantea la siguiente pregunta problema:

1.2 Pregunta problema

¿Cómo por medio de un estudio de paisaje, se puede fortalecer y consolidar la valoración del ecosistema y su equilibrio con los centros poblados de la subcuenca del rio San Juan y El pilar?

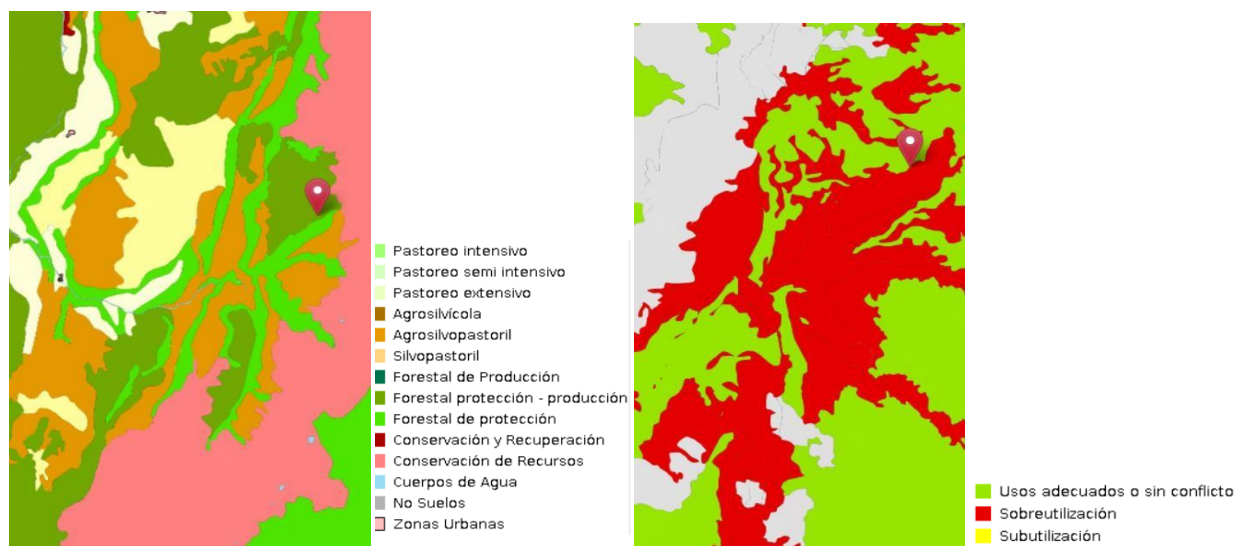
1.3 Justificación

El presente proyecto se justifica teniendo como base tres indicadores que, debido a su directa influencia en el desarrollo de la sociedad, marcaran el punto de inicio para la conceptualización y posterior consolidación del estudio de paisaje.

Ambiental: Basándonos en los **indicadores ambientales**, se midieron las condiciones actuales del área de estudio, desde la sustentabilidad de los recursos naturales, el nivel de explotación de los suelos y que tanto ha afectado la intervención humana en el paisaje de la subcuenca. Esto por medio de un **análisis visual** tanto cuantitativo como cualitativo de los componentes del área y basándonos en los datos sustraídos de las entidades locales y distritales (Secretaría de gobierno Sumapaz, Secretaría de ambiente Bogotá D.C y Ministerio Medio ambiente) proyectándolos en mapas estadísticos que nos permitan un mejor entendimiento del sector y el desarrollo puntual de las unidades de paisaje.

Figura 4

Plano base utilización de los suelos - Intensidad del uso del suelo

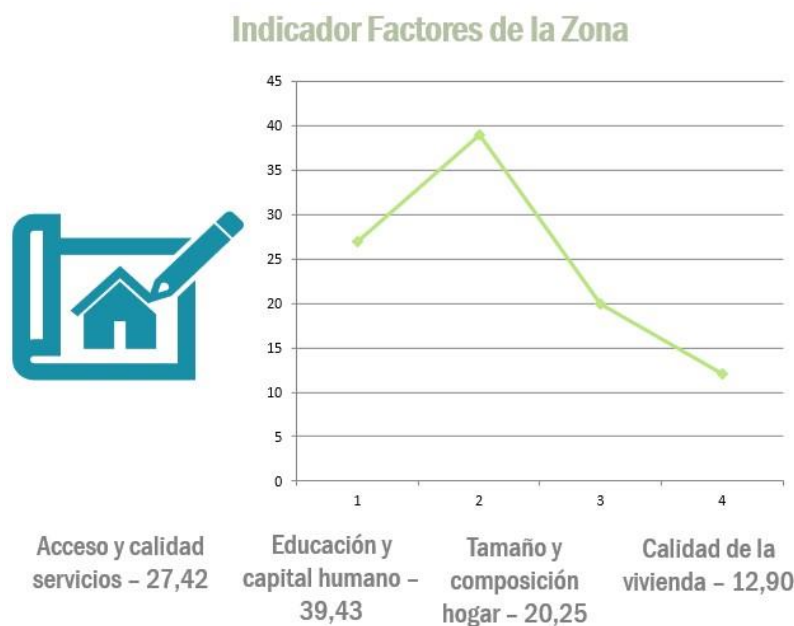


Nota. Planos cartográficos del área de estudio, utilización e intensidad del uso de suelos. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s.f.). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Social: Partiendo de los **indicadores sociales** se analizarán los factores que influyen en el desarrollo y composición de las comunidades que habitan la subcuenca, desde las variables educativas, calidad de vivienda, acceso y nivel de servicios hasta la composición de los hogares y sus percepciones del lugar que habitan. Lo anterior se busca realizar por medio de una **caracterización poblacional**, que tenga en cuenta los aspectos físicos medibles y las cualidades que consagran el lugar. Los datos serán extraídos de Secretaria distrital de planeación (2009) y los diferentes estudios que se han realizado entorno a las comunidades del páramo, buscando así, definir sus elementos compositivos y proyectar estrategias de fortalecimiento y consolidación.

Figura 5

Indicador factores de la zona



Nota: Elaboración propia con indicadores de la zona. Adaptado de “Conociendo la localidad de Sumapaz”, 79., Secretaria distrital de planeación. (2009).

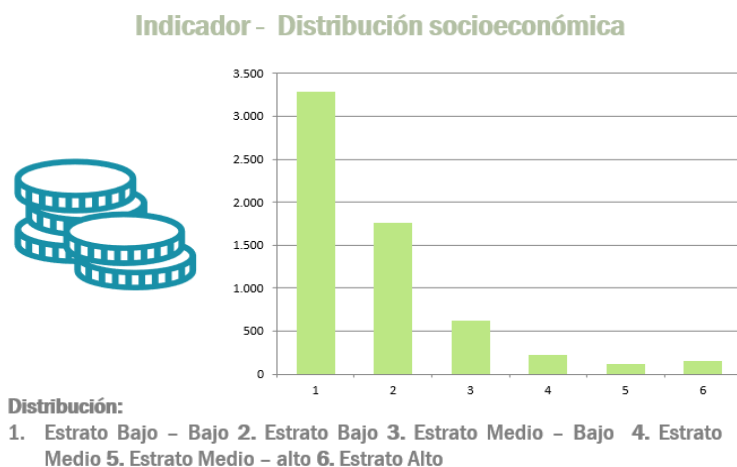
(<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/20%20Localidad%20de%20Sumapaz.pdf>)

Económico: Se empezará desde la medición de los valores comerciales y agropecuarios, con **indicadores de estabilidad económica**, estratos sociales y los niveles de pobreza con relación a la vocación de los habitantes.

Tomando como base las distintas estadísticas económicas y realizando un **estudio comparativo** de los índices comerciales de las localidades de Bogotá, obtenidos por la entidad de la cámara de comercio de Bogotá (s.f.) y su caracterización realizada entorno a Sumapaz. Podremos definir campos de acción para un mejoramiento parcial de las condiciones económicas.

Figura 6

Distribución socioeconómica



Nota: Elaboración propia de la distribución socioeconómica. Adaptado de “Conociendo la localidad de Sumapaz”, 104,105. Secretaria distrital de planeación. (2009). (<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/20%20Localidad%20de%20Sumapaz.pdf>)

1.4 Hipótesis

Por medio de un estudio de paisaje se pueden definir las directrices y los aspectos constitutivos que determinaran las fases de la investigación, las cuales se enfocaran en un mejoramiento integral del área proponiendo estrategias de intervención para su manejo territorial, protección y consolidación del ecosistema.

Figura 7*Grafico Hipótesis*

Nota: Desarrollo de la hipótesis. Adaptado de “Canva” (s.f.)

1.5 Alcance del proyecto

Desde un punto base, se plantea un alcance regional, manteniendo como premisa fortalecer las deficiencias de los distintos sectores que se han visto afectados en los últimos años, como lo son la salud, la educación, la infraestructura, la cultura y la comunidad en general. Es por esto que se proyectarán estrategias de consolidación, soberanía alimentaria, ecoturismo y relaciones urbano – rural para el mejoramiento de su conectividad.

La metodología de este trabajo se basa en la estructura de los estudios de paisaje, que se desarrollara en 3 fases, que identificarán, analizarán, delimitarán y generaran directrices para la apropiación y reivindicación del lugar. Inicialmente la fase 1 se ejemplificará con la caracterización de los aspectos constitutivos del área de estudio, partiendo desde semblantes cualitativos que se generan entorno a las comunidades que habitan el sector. Desde los movimientos y permanencias, interacciones en el espacio, vocación económica de los centros

poblados hasta las distintas necesidades que expresa la población. Desde el punto cuantitativo la caracterización se centrará en datos macroeconómicos, estudios topográficos, hidrográficos y geológicos. Siendo estos la mayor base para la realización del correcto estudio y manteniendo la teoría propuesta en el libro *guía metodológica del estudio de paisaje*, por Muñoz (2012).

Continuando con la fase 2 y 3, que van relacionadas en cuanto al cuerpo del trabajo debido a las articulaciones que se generan una vez se tracen y delimiten las unidades de paisaje.

Las 3 fases del proyecto y el cumplimiento de los objetivos, tanto general como específico, mantendrán una teoría estructural de los estudios previamente seleccionados para su desarrollo.

Fase 1: Caracterización – Análisis: aspectos cuantitativos y cualitativos

Fase 2: Determinar y delimitar las unidades de paisaje, partiendo de tres puntos vitales: Recursos paisajísticos de interés natural, recursos paisajísticos de interés cultural y recursos paisajísticos de interés visual.

Fase 3: Visual, valorativa y proyectual. Generando atributos por cada sección de las unidades de paisaje, que visualicen sus conflictos paisajísticos y generan una valoración de cada unidad.

1.6 OBJETIVOS

1.6.2 Objetivo General

Proponer mediante un estudio de paisaje directrices para un mejoramiento integral del área, en cuanto a su protección, manejo territorial, consolidación eco sistémica y apropiación cultural.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar el área rural y la región natural por medio de un reconocimiento visual, sintetizando la información con el fin de identificar y definir sus elementos sociales, físicos y económicos.
- Delimitar y clasificar las distintas zonas naturales en unidades de paisaje, teniendo en cuenta sus componentes y atributos.
- Planificar mediante metodologías proyectuales, planos y elevaciones de la unidad general del paisaje que comprende la subcuenca del río San Juan y el páramo de Sumapaz.
- Generar propuestas de recuperación y desarrollo partiendo de las unidades de paisaje, dirigidas a la valorización del mismo.

Figura 8

Árbol de objetivos



Nota: Se realiza el árbol en base a tres indicadores principales. Adaptado de “Canva” (s.f.).

Capítulo II Marco referencial

2.1 Marco Histórico

Los territorios rurales en Colombia, se han visto afectados por distintas circunstancias en el marco de la guerra interna que ha azotado a nuestra nación ya hace más de 50 años, acrecentando los niveles de desigualdad, pobreza, desplazamiento forzado y una estigmatización de ciertos territorios que han presenciado en primera persona el conflicto armado. Puntualmente el tema de la tierra en el país se presenta de manera cardinal como una álgida discusión, y siendo esta una de las razones principales que impulsaron la toma de armas. Ya lo establece Freddy Ordóñez (2012)

Se mantiene registro de veinticinco guerras nacionales y alrededor de 60 regionales, que se dieron en los pasados 185 años y que generaron una gran movilidad poblacional, estuvieron relacionadas con la confrontación de esquemas de acumulación y desarrollo económico diferentes, estrechamente relacionados con la concentración de la tierra y el papel de lo rural (p. 7).

Podemos evidenciar la consecución de los hechos, en la calidad de vida que mantienen hoy en día los campesinos colombianos a lo largo y ancho del territorio nacional. Siendo específicos nos podemos guiar a una de las zonas rurales que se mantuvo en las sombras de las batallas campales entre el estado y los insurgentes, como lo es la localidad N°20 de Sumapaz, en Bogotá D.C. Constituida como localidad en 1986, mediante el acuerdo 9, y siguiendo los estatutos expuestos en la constitución política de Colombia de 1991 (artículo 318) sobre las alcaldías menores y su papel en la consolidación del territorio. (Secretaría distrital de planeación, 2009.) Este territorio se convertiría en su totalidad como el área rural más grande de la capital y que, al día de hoy, proporciona no solo recursos naturales si no un atractivo turístico y natural.

Partiendo de su conformación como localidad, proseguimos a un aspecto más específico como lo es su población, de qué manera se consolidaron, se apropiaron y continuaron con las tradiciones dejadas por los Sutagaos, considerado como la civilización que dio inicio al poblamiento de este territorio.

Figura 9

Cartel informativo del área



Nota: Este cartel informativo, indica la fauna, flora y la historia de los pobladores. Elaboración propia.

La región de Sumapaz presenció el nacimiento y auge de varias poblaciones indígenas, entre ellas los ya mencionados Sutagaos, divididos en dos subgrupos conocidos como los doar y cundayos. Se asentaron en la región sur del río Sumapaz, manteniéndose alejados del otro gran grupo indígena que moró lo que hoy en día es Usme y Fusagasugá, siendo estos los Muiscas pertenecientes a los cacicazgos de la capital (Alcaldía de Bogotá, 2012).

Es así, que el páramo empieza a connotarse como un área de espiritualidad, un lugar mítico de adoración a sus impresionantes paisajes, variada flora y fauna, y un gran brindador de recursos primarios para la subsistencia de las especies que lo habitan. Se tienen registros de diferentes mitos y leyendas, el cómo Bachue se sumergió en la laguna de Iguaque, o las

rutinarias ceremonias evidenciadas en la laguna Chisacá y su adoración a los tunjos (Alcaldía de Bogotá, 2012).

Con el pasar del tiempo los pobladores se adaptaron a las inclemencias climáticas del páramo, los pueblos se establecieron a lo largo de Sumapaz, manteniendo un estrecho relacionamiento con lo natural, lo eco sistémico y lo divino. Convirtiéndose en una muestra clara del equilibrio entre nosotros y los territorios que habitamos.

Figura 10

Cartel informativo laguna Chisacá



Nota: Se informa de las creencias sobre los “Tunjos”. Elaboración propia.

Como nada es para siempre, se dio inicio a la época de colonización del páramo, la llegada de extranjeros a territorio nacional, dio inicio a la unificación de los pueblos, de manera recíproca o (en su mayoría) unilateral. Conformándose así, años después, lo que se conoce como la “hacienda Sumapaz”, un grupo de poblaciones recientemente fundadas que, entre 1536 y 1794 se consolidaron como pequeñas agrupaciones administrativas (Alcaldía de Bogotá, 2012).

Tiempo después de las épocas de colonización, Sumapaz avanzaba en cuanto a

producción agraria y empezaba un proceso de sembrado a lo largo del páramo, utilizando un tipo de pasto artificial para la crianza de animales de granja como los bovinos, equinos, porcinos y aviares como las gallinas.

Es así, que el área se consolida como una fuente de recursos agrícolas, posicionándose como una despensa para el casco urbano de Bogotá; y por tal razón, las tensiones entre los campesinos y los terratenientes llegan a un nivel en el que se daría la primera intervención estatal en el territorio, mediante el Decreto 1110 de 1928 que crea la “Colonia Agrícola de Sumapaz” (*Sumapaz: más allá del páramo*, s.f.)

Para inicios del siglo XX, y en concordancia con las situaciones vividas en las últimas décadas, se impulsó una división constante entre los pobladores (en su mayoría campesinos) con los dueños de las parcelas, debido a que gran parte de su producción era entregada a estos por acuerdos que buscaban beneficiar al arrendatario de la tierra. Por tal razón, y en vísperas del inicio del conflicto armado bipartidista que afectaría directamente a los habitantes de Sumapaz, se empiezan a configurar los primeros pasos para la futura creación de las zonas de reserva campesina (ZRC) en busca de la dignidad y reivindicación de los mismos.

Se puede evidenciar en el artículo “Sumapaz: más allá del páramo” (s.f.). que:

Debido a estos constantes problemas se conforma una organización campesina, dirigida por Erasmo Valencia, conocida como “Sociedad Agrícola de la Colonia Sumapaz”, que buscaba igualdad para los campesinos. Sin embargo, el nacimiento de esta sociedad no pudo disminuir los problemas de violencia, pues años después comenzaría la época de violencia bipartidista en el país, la cual tuvo fuertes consecuencias en los habitantes de Sumapaz. (párr, 10)

La época de la violencia afectó de manera permanente a los sumapaceños, generándose

daños irreparables a esta comunidad y su forma de vida en el páramo, teniendo consecuencias no solo en el ámbito social, sino también en el medio ambiental. Los desplazamientos forzados desarraigaron de esta maravilla natural, a sus protectores, a los que habían dedicado su vida entera al cuidado y desarrollo del mismo.

Figura 11

Cartel zona de reserva campesina



Nota: Cartel informativa sobre la visión de la ZRC Sumapaz. Elaboración propia.

La figura de las Zonas de Reserva Campesina, se empiezan a convertir en un salvavidas para los territorios marcados por la violencia, constituidas entorno a la protección, defensa y proyección de los territorios más importantes y cruciales para la sustentabilidad de, no solo sus habitantes, sino también de todos los colombianos. De esta manera, y alrededor de 1994, surgen las primeras ZRC (Zonas de Reserva Campesina) teniendo como prioridad la apropiación de sus territorios acorde a sus necesidades vitales y la emancipación del campesinado con total autoridad sobre sus territorios (Ordoñez, 2012)

En el caso puntual de Sumapaz, las reuniones para discutir el reconocimiento legal de la ZRC, han avanzado teniendo como marco el fortalecer la institucionalidad, la defensa del territorio, el desarrollo rural y la búsqueda de una reivindicación rural que mantenga la protección del personaje principal, el páramo. De esta manera, y actualmente, Sumapaz nos ha contado su historia, marcada por una variedad de escenarios que, después de todo, acrecentan su mística y entendemos el por qué es un territorio que debe ser estudiado, comprendido, admirado y sobre todo... protegido.

2.2 Marco Teórico

El presente proyecto conforma sus bases en una serie de recopilaciones teóricas, fundamentadas y enfocadas en torno al estudio de paisaje y sus distintivos componentes estructurales. Toda la información extraída de estos textos, se clasifica en una variedad de sectores que influyen en la composición de un paisaje, tales como: el área arquitectónica, geográfica, social, ambiental y antropológica. Claro está, que el mayor aportante al desarrollo metodológico, fue el texto titulado *Guía metodológica de estudio de paisaje*, por Muñoz, A (2012).

Gracias a la teoría suministrada, se inició desde un punto conceptual del análisis visual, dirigido a la observancia de dos aspectos primarios: el territorio y la cultura, de los cuales, se generaron dos preguntas respectivamente: ¿Cómo es un lugar? ¿Cómo se percibe? Agregado a lo anterior, se tienen en cuenta dinámicas como la participación pública, la valoración del paisaje, y las medidas y acciones que se optaran por utilizar en el lugar.

Prosiguiendo con la metodología del estudio de paisaje, encontramos las determinantes para la formulación de los objetivos específicos, iniciando desde el análisis y caracterización del objeto de estudio (páramo de Sumapaz), continuando en el proceso de seccionar el territorio basándonos en las características principales encontradas que diferencian el área desde su calidad y organización del paisaje, para así, delimitarlo en unidades paisajísticas (Unidades de paisaje). Después, se procede a la respectiva valoración del paisaje, teniendo en cuenta aspectos descriptivos de la zona tales como el soporte funcional, los recursos físicos y ambientales, económicos y ambientales o los componentes urbano-arquitectónicos. Para finalizar en la fase concluyente y proyectual del estudio, donde, por unidad de paisaje, y teniendo en cuenta la

respectiva valoración realizada, se proponen una serie de programas para el mejoramiento integral del paisaje (Muñoz, A, 2012).

Siguiendo la línea del estudio de paisaje, encontramos otra de las características esenciales que componen un paisaje, el social. Y es que, según Gutiérrez-Aristizábal (2017)

Podría decirse que el paisaje social se define dentro de las siguientes tres condiciones. En primer lugar, en su dimensión espacial que estará constituida por el medio natural o geográfico, y donde los espacios propios de la ciudad se convierten en centros de significados y símbolos. En una dimensión temporal que incidirá en la constitución de la ciudad como un entramado de permanencias, huellas y memorias que se transformaran en patrimonio colectivo. Finalmente, en la acción de las practicas que darán orden y sentido a esa construcción de mundo mediante una serie de valoraciones y valuaciones a los lugares de la ciudad (p. 19).

Es así que nos enfocamos en diferenciar los aspectos constitutivos del paisaje social, teniendo en cuenta las dimensiones ya mencionadas, que aportaran en el entendimiento del paisaje y el cómo sus divisiones pueden conflagrar en una unión que comprende un todo. Y es que, Sumapaz se desarrolla en un marco de distinciones únicas, que se evidencian en la concepción de las personas que lo habitan, y el relacionamiento continuo que mantienen con las partes que conforman el páramo.

De esta manera, se desarrolla un entendimiento sobre cómo debe observarse, analizarse y estudiarse los diferentes tipos de paisaje, y es que, en lineamientos básicos, un paisaje no es la consecución fidedigna de un área geográfica, sino una compleja trama de aspectos que lo constituyen, desde la percepción visual y emocional que nos puede generar, hasta el vínculo que los habitantes (tanto locales como extranjeros) pueden albergar una vez recorrido.

Es importante recalcar la importancia del componente visual que juega un papel fundamental en la descripción de un territorio, teniendo en cuenta aspectos cualitativos y cuantitativos, y es que “Se da especial importancia a la valoración social y a los componentes patrimoniales representados en la conservación del paisaje. Así mismo, valora sus componentes visuales y su calidad en términos de homogeneidad o heterogeneidad” (Gutiérrez-Aristizábal, 2017, p. 23).

Después tenemos en cuenta una visión más enfocada en lo geográfico, basándonos en el *estudio del paisaje desde la geografía. Aportes para reflexiones multidisciplinarias en las prácticas de ordenamiento territorial*, por Lara et al., (2012) Donde el entendimiento gira entorno a los sistemas espaciales, sistemáticos, medioambientales y estructurales del paisaje. Teniendo en cuenta la diversidad tanto biológica como geológica, encontrada en Sumapaz, debemos mantener un tecnicismo acertado al momento de describir y caracterizar esta área de estudio.

De tal manera, se podrá enfatizar en los geo-sistemas que alberga el páramo, tales como las cuencas y subcuencas hídricas, las elevaciones montañosas, los tipos de suelos característicos de la región y las fallas geológicas determinantes al momento de discernir un territorio.

Por otro lado, el estudio realizado por la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales, (UICN, 2011) titulado “*Guía de gestión ambiental para el manejo del paisaje en Costa Rica*” busca direccionar una fase investigativa enfocada en las determinantes del paisaje y su proyección sustentable en cuanto al manejo medio ambiental de los recursos naturales del área de estudio. Es así, como se identifican las diferentes dimensiones del sistema que estructuran una región, en busca de delimitar el sistema y sus sub-sistemas,

teniendo en cuenta las particularidades en el proceso de gestión ecológico y las estrategias de gobernanza. (p. 8).

Se puede señalar la importancia de las gestiones gubernamentales, en cuanto a las condiciones que se les ofrecen a las áreas protegidas o de un gran valor de recursos naturales. Es de carácter esencial, mantener una relación entre lo público-privado para lograr la conservación de estos ecosistemas, mantener unos estándares altos de gestión, un manejo adecuado de los recursos económicos para la manutención de los mismos, y la continua participación de las comunidades que habitan o son cercanas a estos territorios. Así, lograremos definir las propiedades medio ambientales que componen estos lugares, y poder definir las estrategias para su consolidación y reivindicación en un mundo cada vez más enfocado en lo material.

Por otra parte, Serje & Salcedo (2008), mencionan las condiciones antropológicas y etnográficas, participes en el relacionamiento cultural que mantenemos con la definición de paisaje, como dinámicas sustanciales que funcionan en armonía. Afirman que

En años recientes ha venido creciendo el interés por hacer etnografías de la percepción y la experiencia de lugares y paisajes particulares, poniendo en evidencia las relaciones sociales (de género, de clase, de raza, etc.) que los producen y buscando describir e interpretar la formas en que la gente se reviste de memoria y de sentido (p. 9).

Teniendo en cuenta lo anterior, y aplicándolo en el desarrollo metodológico del estudio de paisaje, percibimos las visiones, perspectivas y experiencias que mantienen los habitantes de Sumapaz, entorno a su habitabilidad, y las diferentes variantes que influyen en su entendimiento del lugar que los rodea. El paisaje (siendo una percepción cultural y social) posee componentes cuantitativos y cualitativos, homogéneos y heterogéneos, sistemáticos y espaciales. Que unifican

una guía de análisis para el correcto desarrollo y una intención más acorde a las necesidades específicas, no solo de la población, si no del páramo en sí.

Siguiendo por la misma línea del concepto perceptivo, y para finalizar el marco teórico. Encontramos un semblante de la noción del paisaje, como es el hábitat, las diferentes formas en como concebimos pertenecer a un determinado lugar y, de qué manera, lo habitamos. Es por esto que, en la base teórica, implementamos el artículo denominado ¿Cómo se habita el hábitat? Los modos de habitar, por Saldarriaga, A (2019) donde expone las concepciones que permean el hábitat y su forma de habitarlo, dependiendo de unas variantes claras como la ejemplificación de nuestro sentido de pertenencia, el vínculo que desarrollamos con el lugar y la comunidad que surge de compartir experiencias y momentos significativos para su cotidianidad. Como el autor menciona que “las secciones precedentes se han establecido unos soportes conceptuales para el entendimiento de los “modos de habitar” en sus distintas escalas: territorio y paisaje, ciudad, espacio urbano y edificación” (p. 28).

Ya, en síntesis, podemos comprender la magnitud del estudio de paisaje, y las diferentes áreas que puede llegar abarcar, dependiendo de la profundidad y el objetivo final al que se quiere llegar. Por parte de Sumapaz – estudio de paisaje, se referencian estos conceptos, teorías, guías y estudios, con la finalidad de alimentar y nutrir, los aspectos técnicos que conforman el desarrollo de los objetivos específicos, y que exista una congruencia entre el planteamiento, el cuerpo del proyecto y la finalidad en cuanto a lo proyectual. Esto pensando en abarcar necesidades sociales y medioambientales, que logren concretar una protección del lugar y un mejoramiento integral del paisaje.

Cabe recalcar la importancia de revalorizar el paisaje rural, desde sus potenciales geográficos, sociales, hídricos, ecológicos y habitables. Dejando a un lado los estigmas actuales, y expresar la importancia en todos los campos de esta área rural de Bogotá.

2.3 Marco conceptual

Un estudio de paisaje, es comprendido como un proceso analítico de una determinada área geográfica sea urbana o rural, con el fin de protegerla, administrarla y generar directrices para su conservación y mantenimiento. Es por consiguiente que se mantiene un proceso evolutivo del estudio, que abarca desde una caracterización general y específica, hasta la pertinente delimitación de las unidades de paisaje, dependiendo de su respectiva valoración de atributos, para finalizar en un proceso de proyección de estrategias que contribuyan a su mejoramiento integral. (Muñoz, A. 2012).

Teniendo en cuenta la anterior definición, se parte de un ámbito académico de análisis, para determinar ciertas incidencias que contenga el determinado paisaje, para proceder en su entendimiento y los relacionamientos que mantenga con los sistemas que lo componen, ya sean eco sistémicos o sociales. Todo fin para un estudio de paisaje, es el de identificar el carácter del territorio, las perspectivas que se pueden generar manteniendo una visión holística, y el cómo se puede llegar a gestionar y preservar.

Es por esto que, Gutiérrez-Aristizábal (2017) afirma que:

la implementación de los estudios de paisaje, que apuntan a contar con una visión holística de los lugares, sirve de ejemplo para entender que la mirada es cada vez más compleja y que las practicas socioculturales interactúan en diferentes niveles dando

sentido a lo patrimonial como un activo que no se ha quedado en el pasado, sino que hace parte del presente de las comunidades (p. 18).

Damos por entendido, la similitud entre lo que se define como paisaje, y lo que comprende a la percepción de los habitantes con su entorno inmediato, y las vistas heterogéneas que comprenden un determinado paisaje, tanto desde su individualidad, como en su conjunto.

Y es que, la visión holística, es entendida como el entendimiento de todas las partes que armonizan en conjunto y no individualmente, varios campos de observación que nos distan de la totalidad del objeto de estudio y no lo individualiza en secciones hasta comprenderlo como una colectividad.

Todo paisaje mantiene un sistema visual, cuestión que es fundamentada por Gómez, A (2008) en tres aspectos:

La fenomenología, por medio de un conocimiento objetivo de la realidad.

El análisis sensorial a través de la percepción visual a escala humana, que es la razón fundamental del paisaje.

La valoración de su imagen, a partir de su apreciación estética y su significado cultural (p. 3).

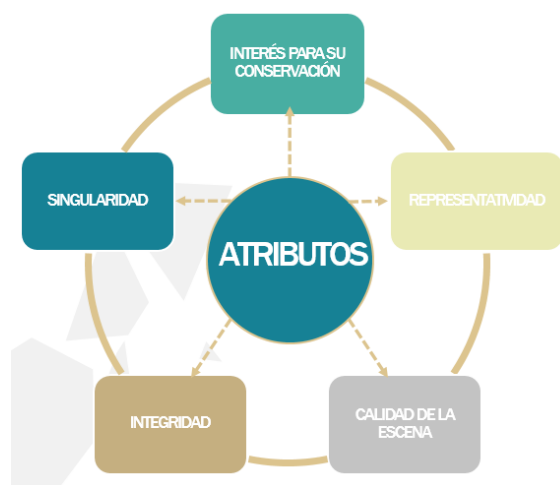
Partiendo de los aspectos visuales que comprenden el estudio de paisaje, se prosigue en el entendimiento de las fronteras visuales, o demarcaciones que se realizan en base a la configuración de las distintas partes de un paisaje, surgiendo así la figura de las unidades de paisaje, entendidas como una conflagración de un área determinada que comparte una visual en común o alguna característica especial determinante. Se tiene en cuestión la respectiva valoración que realiza el observador, para definir el número y cualidad cuantitativa y cualitativa de la zona, para sí seccionar el territorio para profundizar en su entendimiento.

De esta manera se entiende la división respectiva del espacio muestral, comprendiendo los delimitantes sean urbanas o agrícolas, formando patrones y distintivas variaciones entre las fronteras del paisaje, que se deben proceder a connotar y generar una marcación para identificarlas. (Muñoz, A 2012).

Cerrando el tema específico del paisaje, se realiza una conceptualización de la definición “valor del paisaje” tal y como lo define Muñoz, A (2012) “Es el valor relativo que se asigna a cada unidad de paisaje y a cada recurso paisajístico por motivos ecológicos, sociales, culturales o visuales” (p. 110). Es así, que podemos comprender la valorización que se le debe dar a un determinado lugar estratégico, partiendo de sus componentes esenciales y a sus subsistemas que lo componen. El paisaje está comprendido por una variedad sustancial de partes que, se pueden identificar a simple vista. Estos pueden ser: áreas boscosas, cascos urbanos, llanuras, elevaciones con sus determinados accidentes geográficos, valores cromáticos en su calidad visual y el valor social que se determina desde una visión del poblador.

Figura 12

Grafico explicativo de los atributos



Nota.: Distribución de los puntos principales a tener en cuenta al momento de valorar un paisaje. Adaptado de Muñoz, A. (2012).

Concluyendo el marco conceptual, estos conceptos enriquecen la contextualización de los componentes que conforman un estudio de paisaje, magnificando su asertividad y potenciando los recursos al momento de poner en practica la información recopilada.

2.4 Marco legal

El marco normativo se desarrolla en la jurisdicción de la ciudad de Bogotá D.C, en figura representativa como alcaldía mayor, siendo Sumapaz una división organizativa del territorio integrada a la capital. Esta figura es compartida con el gobierno nacional de Colombia, y sus diferentes entidades administrativas como la CAR o el ministerio de medio ambiente, en cuanto al manejo sustancial de lo que se comprende como el parque nacional natural Sumapaz y la provincia de Sumapaz.

En el contexto colombiano, surgen leyes constitucionales que defienden los recursos naturales, y todo tipo de figuras medioambientales representativas. La constitución política de Colombia (1991), *art. 79*. Dictamina que “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizara la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”. Es así que la constitución garantiza un estatuto de protección para estas zonas de importancia natural, de las cuales el estado debe encargarse de brindar bienestar y estrategias de mejoramiento para el territorio y sus habitantes. Lo que concierne a la Constitución política de Colombia (1991), en su artículo 80 especifica que “el estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”. Es evidente la responsabilidad estatal frente a las problemáticas que podemos evidenciar actualmente, a lo largo y ancho del territorio nacional, en cuanto a deterioro y perdida de los paisajes nacionales protegidos por la constitución política del

país. Es de vital importancia recalcar este tipo de marcos legales, y evidenciarlo ante las entidades públicas encargadas de la protección natural del país.

Enfocándonos específicamente en lo concerniente al entorno legal de Sumapaz, puntualmente al parque nacional natural Sumapaz, tenemos varios decretos, resoluciones y leyes que cobijan la legalidad, protección y manutención del mismo. Tales como *La Resolución 1128 de 2006* (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial) declara:

Los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Sumapaz, son los siguientes:

1. Conservar los arreglos eco sistémicos de superáramos, páramo húmedo y bosque andino del macizo de Sumapaz representados en el área protegida.
2. Conservar los sistemas hídricos relacionados con las cuencas altas de los ríos Tunjuelo, Cabrera y Sumapaz, Ariari, Guape, Duda y Blanco, presentes en el parque nacional natural Sumapaz como ofertantes de servicios ambientales para el Distrito Capital, Cundinamarca y el Meta.

(p. 2).

De esta manera, la ley delimita las áreas que gozan de protección, los afluentes hídricos ostentados en la legislatura del parque nacional natural, y las jurisdicciones a las que les corresponde sustentarse acostas de la reserva. Se identifican relacionamientos geográficos, como lo es el río Tunjuelo, uno de los afluentes más importantes del sector, con la famosa laguna de chisacá. Punto turístico de la localidad de Sumapaz, y la laguna más representativa de las que comprenden la parte alta del río Sumapaz.

En referencia de lo anterior, y consecuente a la *Resolución 032 de 2007*, se resuelven las denominaciones para los distintos cuerpos de agua y su ubicación, el nivel de protección estipulada y la jurisdicción de la localidad de Sumapaz, en conjunto con las entidades regionales

de protección natural. También se definen los usos del suelo, como la zona Intangible, de la cual no hay registro de intervención humana o es casi nula, las zonas primitivas, que, como la anterior, muestran ecosistemas en un nivel de preservación alto y sin influencia humana. Y, por último, se hace mención a las zonas de recuperación natural, las cuales tuvieron cierta incidencia por parte de los pobladores, y que ahora está destinada como un lugar de recuperación. (p. 4).

Por ende, y en consecuencia de lo anteriormente dicho, las estipulaciones de la ley colombiana, reglamentan y determinan las configuraciones de estas áreas de protección, con el objetivo de preservarlas, generar una gestión de adecuación a esta nueva era y donde los pobladores hagan parte de la protección continua del páramo.

Finalizando el marco normativo, nos encontramos con una ley y un artículo vigente hasta el día de hoy, donde se dará contexto a la responsabilidad del estado, en cuanto a las Zonas de Reserva Campesina y las reglamentaciones finales entorno a los parques nacionales naturales. La ley 160 de 1994, establece que

inspirada en el precepto constitucional según el cual es deber del estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios y a otros servicios públicos rurales, con el fin de mejorar el ingreso y la calidad de vida de la población campesina (p. 1).

Ahora bien, prosiguiendo con la *ley 160 de 1994*. Se busca reformar la organización y estructura social agraria, en busca de la igualdad progresiva para los campesinos colombianos. Se menciona las iniciativas para eliminar la inequidad, el monopolio de predios rurales y apoyar de manera constante a los campesinos mayores de 16 años de bajos recursos, o que se evidencie su integración en comunidades indígenas y programas especiales del gobierno nacional. Además, se menciona la concretización de las Zonas de Reserva Campesina en un marco de legalidad

autonómica, con responsabilidades sociales y económicas para la consecución de territorios resilientes, y que promuevan la protección medio ambiental. (p. 1).

2.5 Estado del arte

Sumapaz tiene características únicas en cuanto a su ecosistema, composición geográfica y un marco histórico cargado de etapas tanto violentas, como prosperas que influyeron directa e indirectamente en el curso del país. Es por esta razón, que el territorio aparece como protagonista en el momento de la realización de variados estudios, tesis y artículos de distintos temas de interés general. Es así, que se seleccionaron algunos de los trabajos enfocados en el páramo de Sumapaz, su paisaje y consolidación como área rural de protección ambiental, estos fueron:

1. Se empieza por el trabajo de grado titulado “*Plan piloto para la recuperación y protección del páramo de Sumapaz corregimiento de San Juan*” realizado por, Cardona (2015).

El proyecto se gestiona en el marco de una propuesta para el ordenamiento territorial del corregimiento de San Juan, manteniendo características palpables de sustentabilidad y la generación de estrategias para el acertado tratamiento del territorio circundante. Tal como Cardona indica que:

El proyecto se enfoca en crear una serie de espacios, que aporten al fortalecimiento educativo y que genere un beneficio a los habitantes del sector, que mediante espacios adecuados para campesinos y visitantes puedan conocer, entender y capacitarse ambientalmente, enfatizándose en la innovación tecnológica y el conocimiento de los ecosistemas; mediante usos específicos que catalizan las alianzas sociales, económicas, ambientales, con el fin de consolidar espacios adecuados y formar una transición permeable que se entienda como un área de amortiguamiento ambiental. (p. 15).

Es así que el enfoque comparativo entre las dinámicas territoriales de los habitantes, y la sustentabilidad del área de estudio, concuerdan en que el proyecto debe instaurar una serie de acciones que logren modificar las formas en las que se interactúa con el páramo y de qué manera es posible encontrar el equilibrio entre lo urbano y lo rural. (Cardona, 2015).

2. El segundo proyecto seleccionado, se denomina “*Mejoramiento integral del hábitat rural para el corregimiento de Nazareth en la región de Sumapaz*” escrito por, Parra, A y Páez, L (2014) Se enfoca en un diseño de mejoramiento integral del hábitat rural, incentivando el mejoramiento de las condiciones de las viviendas presentes en el corregimiento de Nazareth, tanto de las presentes en áreas urbanas, como las diseñadas para las zonas rurales. Además, se plantea un centro de acopio, basado en la centralidad para fortalecer la malla vial del sector, en conjunto con la alcaldía de Sumapaz e impulsando la conectividad de la región (p. 13).

Desde un aspecto crítico del proyecto, podemos evidenciar la falta de una adecuada caracterización en la metodología, incentivando más un esquema comercial para la explotación económica del corregimiento, dejando a un lado, aspectos constitutivos del paisaje que pueden ser re-valorizados por medio de acciones y estrategias más acordes a las necesidades del sector. Se resalta la planeación en cuanto al esquema básico de vivienda, para revitalizar y/o acondicionar estas construcciones al paramo sin modificar drásticamente la estructuración del paisaje.

3. El tercer y último proyecto utilizado como referencia, titulado como “*Mure, Multimodal regional reestructuración de la infraestructura ambiental y recuperación de las cuencas hídricas para la región de Sumapaz y Soacha*” presentado por (Muñetón, 2019).

Para la universidad de América, este guiado para

intervenir el embalse del muña y su contexto para mitigar la contaminación en la región Soacha-Sibate a través de proyectos inclusivos, innovadores y competitivos, tanto urbanos como arquitectónicos (p. 20)

En busca de referentes para la implementación del estudio de paisaje, este proyecto aporta de manera significativa en el objetivo 4, desarrollándose como una alternativa a la implantación de zonas de amortiguamiento natural, una red ambiental que genera conectividad entre los ecosistemas y un planteamiento para mejorar el manejo de las aguas residuales.

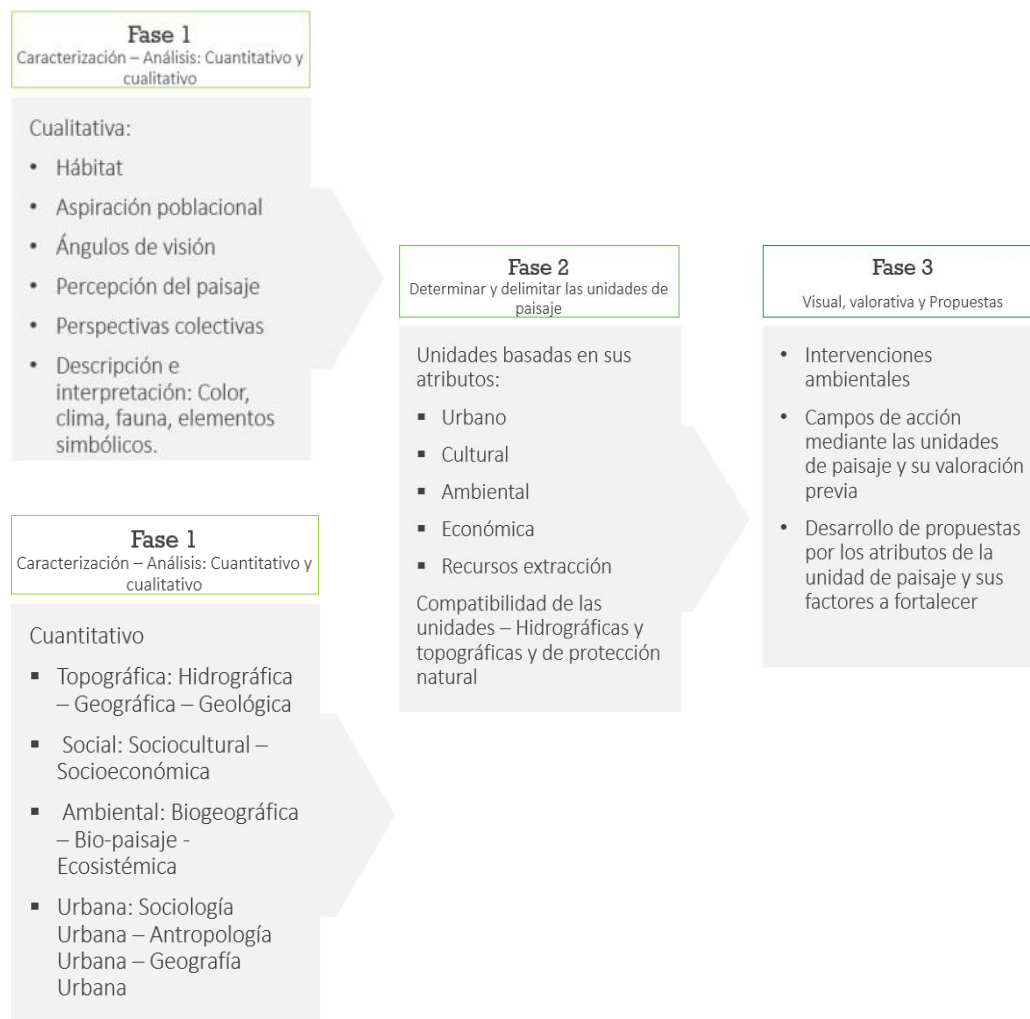
Los referentes proyectuales, específicamente los enfatizados en proyectos relacionados con el mejoramiento integral de determinada región natural, manejan una metodología con algunas coincidencias. Más específicamente al momento de analizar y caracterizar el área de estudio (en dos de los 3 proyectos referenciados), teniendo como objetivos poder realizar especificaciones puntuales en los componentes urbanos y rurales; para una posterior red de propuestas que logren revitalizar y consolidar estos lugares de importancia nacional. Sumapaz, tiene un potencial inconmensurable, pero, a la vez, su historia marco una serie de acontecimientos que tienen actualmente al territorio en un abandono estatal significativo, porque no es solo la protección del área natural, si no, también, incentivar el progreso y desarrollo de los pobladores que forman parte única y exclusivamente del páramo.

Es por esta causa, que se hace selección de los tres referentes anteriormente mencionados, sus objetivos se enfocan no solo en la protección del parque nacional natural Sumapaz, sino también en una proyección que contribuya a mejorar las condiciones de habitabilidad del páramo, que los corregimientos cuenten con los equipamientos necesarios, para la correcta satisfacción de sus necesidades básicas.

2.6 Metodología

Figura 13

Gráfico de desarrollo metodológico



Nota.: Se plantean tres fases en donde se desenvuelve el proyecto. Elaboración propia.

En consecuencia, de lo ya planteado previamente en el marco teórico, se establece el desarrollo metodológico del estudio de paisaje teniendo en cuenta las especificaciones plasmadas en el libro “*Guía metodológica de estudio de paisaje*” de, (Muñoz, 2012). Tal como se describe en el libro, y en adaptación a mi estudio (graficado en la figura 11) el proyecto se desenvolverá en 3 fases complementarias entre sí, con unos determinantes que magnificaran la recopilación de información.

En cuanto a los componentes de las fases, se tuvo en cuenta el artículo “*la noción de paisaje social un posible recurso para la valoración patrimonial*” de, Gutiérrez-Aristizábal (2017) Tomando los indicativos de dimensión valorativa (en cuanto a lo temporal y espacial) los atributos expuestos en la fase 1 del proyecto, definidos por dos aspectos como lo cuantitativo y lo cualitativo en una malgama de dicotomías como el hábitat, ángulos de visión, percepción del paisaje y aspectos físico-espaciales tangibles. Él lo afirma como “este modelo permitirá definir con mayor precisión la delimitación de las unidades de paisaje que se organizaran en función tanto de las variables físicas y temporales como de la dimensión valorativa considerando las lógicas del lugar” (p. 26).

En descripción de las fases, la primera desarrolla la caracterización y análisis del lugar, manteniendo como premisa lo relacionado a lo cuantitativo (topografía, hidrografía, geología, socioeconómico etc.) y todo lo que se desenvuelve a nivel cualitativo (Color, fauna. Flora, simbolismos, percepciones, experiencias etc.) Se continua con la fase 2 del estudio, dedicada al proceso de determinar y delimitar las unidades de paisaje, fundamentada en semblantes como lo es la cultura, el medio ambiente, lo urbano, lo económico y todo aquello relacionado al carácter del territorio y su compatibilidad entre unidades. Para finalizar, la fase tres encasilla dos indicadores como el valorativo, de atributos, y el de propuestas con todo lo relacionado a las estrategias planteadas para la vigorización y consolidación del área de estudio.

Capítulo III Análisis de resultados

3.1 Análisis del territorio

Primer objetivo. Este busca la caracterización del objeto de estudio, el análisis de los aspectos cualitativos, cuantitativos, homogéneos y heterogéneos, en un marco de descripción de los componentes que constituyen el paisaje; sintetizando la información para definir los compendios sociales, económicos y físico-espaciales.

Se inició con una visita de campo, dedicada exclusivamente a la recolección de datos cualitativos, basados en un análisis visual del paisaje que iniciaba desde la laguna de Chisacá, y finalizaba en el centro poblado de la Unión. En el recorrido se observaron 3 centros poblados, con una mayor envergadura en cuanto a número de construcciones habitadas como lo son San Juan, San Antonio y La Unión. Esto evidencia el fraccionamiento del territorio, ya que estas 3 áreas rurales pobladas, están configuradas de tal manera que se visualizan como pequeñas malgamas grises que decoran las pendientes del páramo, adornando los extremos del mismo.

Figura 14

Centros poblados de San Juan y La Unión



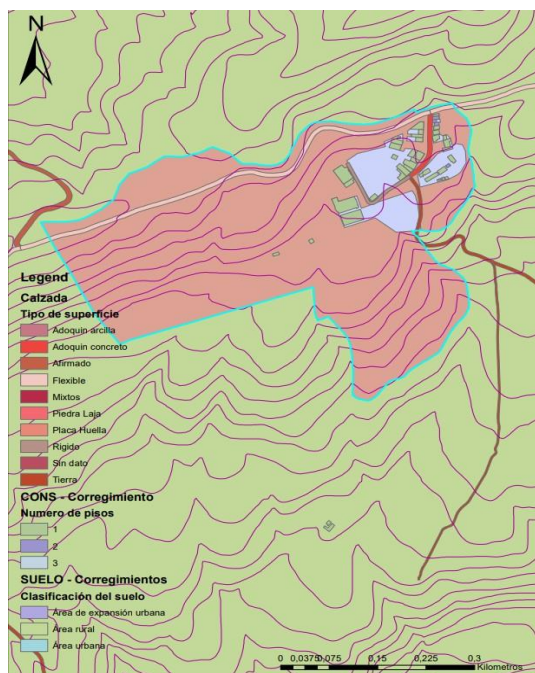
Nota.: Se evidencian la configuración de los centros poblados y su entorno inmediato. Elaboración propia.

Todo lo relacionado al hábitat, es visualizado en las áreas céntricas de los centros poblados, y en las viviendas difusas de un acceso limitado debido a su ubicación geográfica.

Denotamos que sus costumbres están ligadas principalmente a la colectividad, el comercio local y las zonas deportivas que son puntos de conflagración para beber cerveza, realizar tertulias o para el intercambio de mercancías. Los habitantes tienen un arraigo especial, no solo con su corregimiento, si no con el entorno; ya que pudimos observar la armonía que mantienen con el páramo, adaptados y disfrutando de las precipitaciones climáticas (con temperaturas promedio de 4°C).

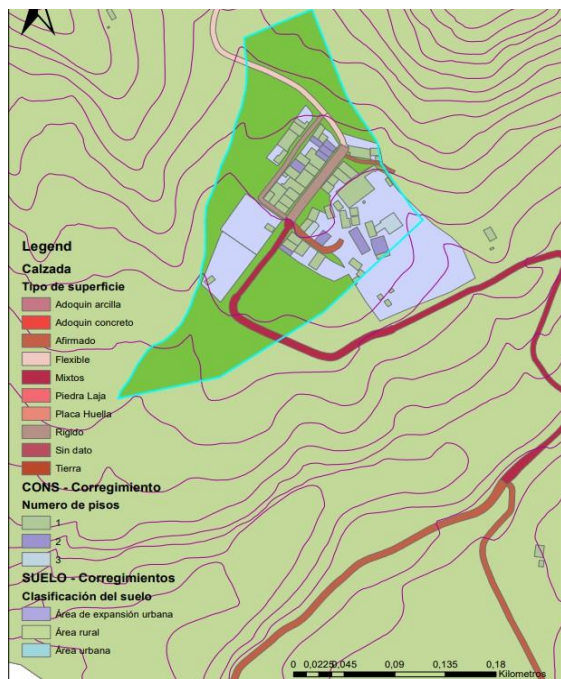
Figura 15

Plano urbano de San Juan



Nota. Configuración urbana del centro poblado de San Juan. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

- Este centro poblado (siendo el de mayor tamaño e influencia de la subcuenca) posee, en su mayoría, suelos con usos para el agrosilvopastoril, ganadería y una zona para la expansión del pueblo.
- En un mayor porcentaje podemos observar edificaciones con alturas de 1 a 2 pisos, siendo los tejados a dos aguas y volúmenes simples con actividades micro comerciales, las de mayor frecuencia.

Figura 16*Plano urbano de La Unión*

Nota. Configuración urbana del centro poblado de La Unión. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

- Este corregimiento es el segundo en cuanto a área urbana de la subcuenca, presentando edificaciones con alturas de 1 a 2 pisos, un área de expansión y algunos usos para ganadería y cultivos.
- Se caracteriza por ser el punto focal de conexión en cuanto a transportes, su morfología urbana es céntrica con algunas zonas difusas de viviendas.

Se concierne a realizar la descripción del lugar, empezando por la gama de colores que se pueden encontrar a lo largo del páramo, como la distintiva tonalidad de color verde que representa el frailejón, con un verde claro en el centro de la hoja que se va oscureciendo conforme se expande a los bordes del tallo. Una especie de tonalidad roja que se pudo encontrar en un pequeño humedal característico por las bacterias que pueden influenciar en el color del

musgo, misma que compagina con otras áreas del humedal pero que tienen un color más reconocible en tonos verdes claros.

También podemos observar como la geología irrumpe en el entramado del paisaje, con tonalidades de colores entre grisáceos y blancuzcos, determinados a la vez en las puntas de algunas plantas locales; que conforman un ambiente heterogéneo de una diversidad de plantas enmarcando la imponente maza que representa la cordillera con su verde opaco y las líneas distintivas de color negro, que evidencian un manto seccionado por los torrentes fluviales.

Figura 17

Panorámica subcuenca El Pilar



Nota. Se caracteriza el área desde aspectos geológicos y morfológicos. Elaboración Propia.

Una visual característica del páramo de Sumapaz, es la de sus frailejones, enconados formando fronteras que dividen los humedales de distintos tamaños y cubiertos por una vegetación acuática. Debido a la erosión de los suelos, las corrientes han pasado de estar estancadas, a abrirse camino lentamente a través de las tierras de la zona, marcando una circulación que genera perspectivas de recorridos álgidos a lo largo del territorio. También podemos enfatizar el rol que juegan las modulaciones de las crestas montañosas, formando una línea ininterrumpida que van demarcando los límites del páramo y fijan el sendero para recorrerlo; la geo-morfología evidenciada es abrupta, perturbando al observador al visualizar la serie de escorrentías que, con el paso del tiempo, han modificado la disposición del área.

Figura 18*Laguna de los tunjos*

Nota. Se observa una formación de valle, con un característico pantano de páramo. Elaboración Propia.

En cuanto a Flora, el ya mencionado y repetido varias veces, frailejón, forma parte de la imagen natural, emblemática y crucial para el correcto funcionamiento sistémico de la zona, observándose a lo largo del recorrido como la vegetación más abundante en el páramo. Otro punto observable, es el de los bosques achaparrados, con arboledas de estaturas cortas y presencia de arbustos densos.

Figura 19*Frailejones y bosques achaparrados*

Nota. Se observa como confluyen los bosques enanos con los frailejones, formando distintas alturas y tonalidades. Elaboración Propia.

Figura 20

Encontramos matorrales asteráceas y Araliáceas



Nota. Encontramos matorrales asteráceas y Araliáceas. Elaboración propia.

El páramo en su variedad de ecosistemas, brinda un hábitat permeable, estable y consolidada, para las diferentes especies que lo habitan. En el recorrido no se pudo observar fauna local (a excepción una que otra especie aviar) estas especies, en especial los mamíferos, son reacias al contacto humano y se posicionan en zonas alejadas a la vía principal de Sumapaz. Es por esto y basados en los carteles descriptivos del parque nacional natural Sumapaz, determinamos las especies que habitan el páramo. Tal vez uno de los animales por excelencia del territorio, es el oso andino, único en su especie en habitar la región andina. A la vez encontramos la reconocida danta de montaña, que, al igual que su congénere el oso, es el único de su especie en habitar fuera de selvas tropicales, y comparte el pie de monte con otro de los grandes mamíferos del páramo, el venado cola blanca.

Figura 21

Fauna presente en el ecosistema



Nota. Ficha descriptiva e indicativa del parque natural Sumapaz. Elaboración propia.

En cuanto a la percepción climática, se resalta el cambio de sensación térmica mientras se recorre la localidad. Siendo más específicos, la zona de Sumapaz alta, mantiene un clima templado, con una pequeña variación respecto a la zona urbana de Bogotá. Lo que comprende Sumapaz bajo, si evidencia un cambio drástico en cuanto a la percepción de la temperatura, ya que esta área, mantiene una media de 3°C. En el recorrido, presenciamos los mantos de neblina que cubren el páramo, obstaculizando la visión y generando precipitaciones climáticas con lluvias moderadas.

Figura 22

Clima del páramo

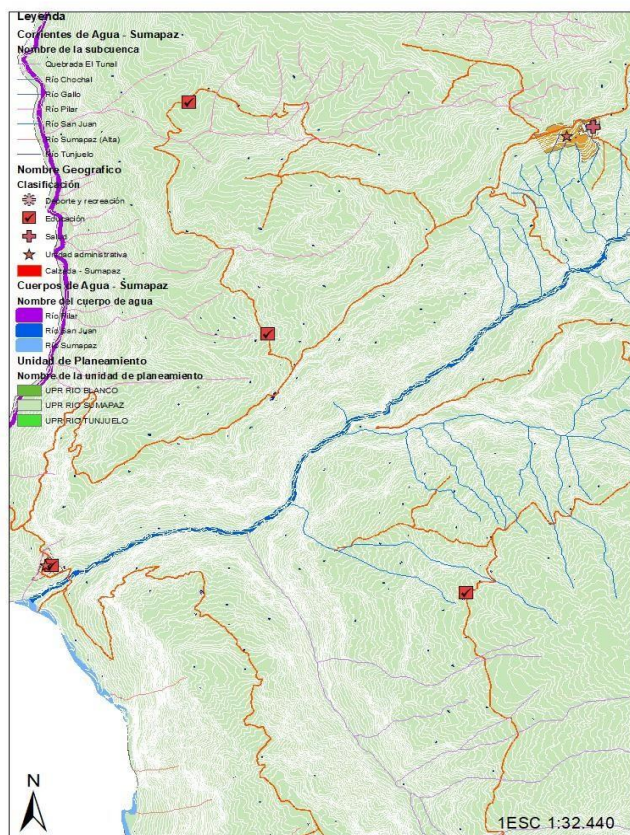


Nota. Se denotan temperaturas bajas y se observan mantos de neblina. Elaboración propia.

Para finalizar la etapa cualitativa, remarcamos los elementos simbólicos que consagran el páramo, como objeto místico, representativo y primordial para la noción de paisaje natural. El primero en ser recalcado, y que se ubica a portas de la frontera entre Sumapaz y Usme, es la laguna chisacá. Cuerpo de agua y atractivo turístico, la laguna a simbolizado la divinidad de los recursos hídricos. La Unión de los tres ríos principales de la localidad (San Juan, El Pilar y Sumapaz) es otro de los puntos simbólicos que representan la cultura sumapaceña, influenciando en las denominaciones de los centros poblados, y en la relación de los pobladores con el entorno natural.

Figura 23

Plano características geográficas

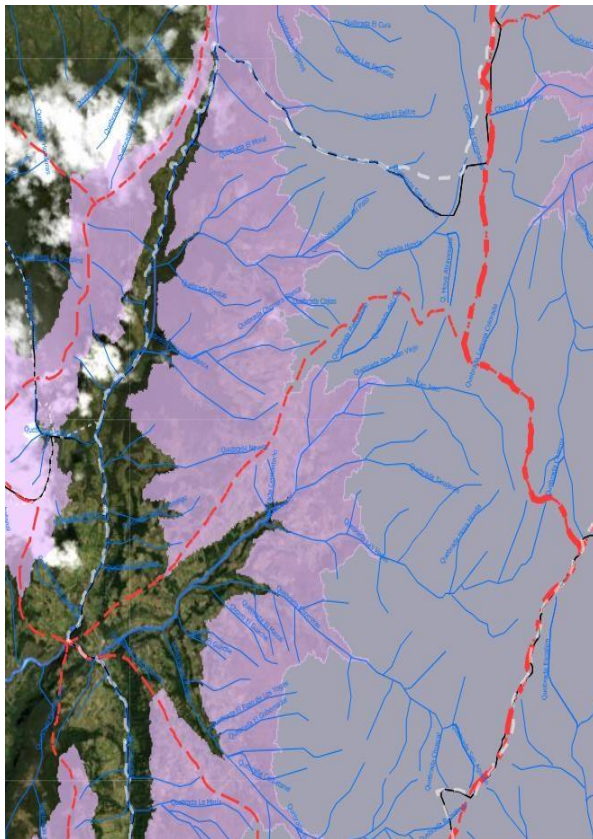


Nota. Se caracterizan las elevaciones y curvas de nivel. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

- El área está delimitada por la subcuenca del río San Juan, que genera una conexión fluvial entre el centro poblado de la Unión y San Juan, alcanzando su altura máxima en la cota 3,100.
- La cuenca y la subcuenca manejan una altura media de 3.000 m.s.n.m y una altura máxima de 4.150 m.s.n.m.
- Valles aluviales estrechos con vertientes abruptas (cañones profundos), gracias a la concentración de las corrientes de agua formadas en áreas más altas. (Ospina, D & Rodríguez, C, 2011).

Figura 24

Plano características hidrográficas



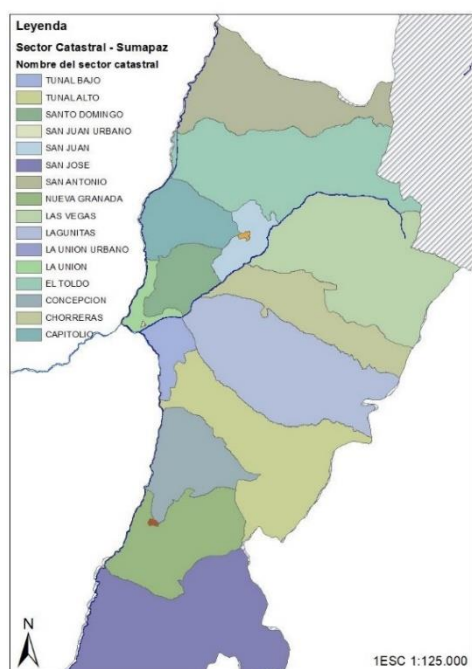
Nota. Se delimitan las cuencas de tercer orden. Adaptado de datos abiertos catastro, geo portal IGAC (s.f.)

(<https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-igac>)

Las cuencas se clasifican en 5 ordenes según la CAR, del 1 al 5 por jerarquía de mayor a menor. En la subcuenca de San Juan poseemos el 3er orden, 4to orden y 5to orden. Dependiendo de las afluencias de los ríos, su composición, trayectoria, nivel de caudal y la influencia que posee en su contexto inmediato. Se caracteriza el área por tener una variedad de cuerpos de agua, confluentes a las masas que concentran los recursos hídricos del lugar. Podemos observar los tres principales ríos, su unión, separación y de qué manera alimentan las áreas del boscosas del páramo, que fungen como un delimitante de las ocupaciones del rio.

Figura 25

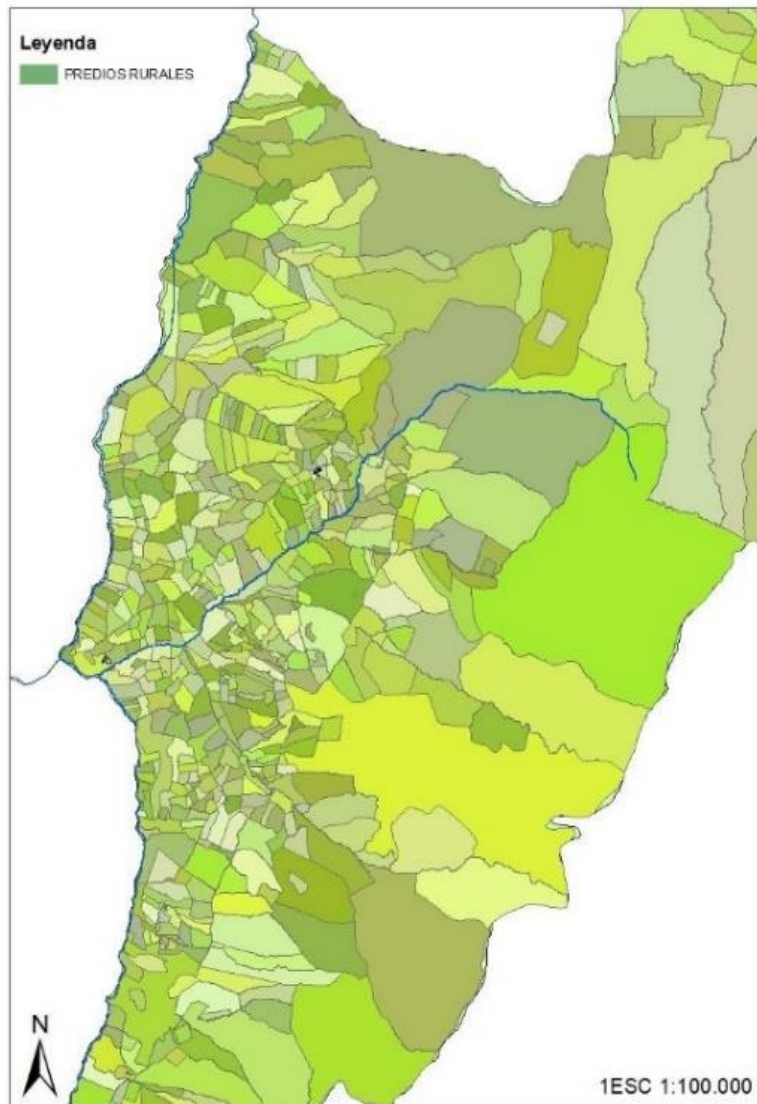
División físico - administrativa - sector



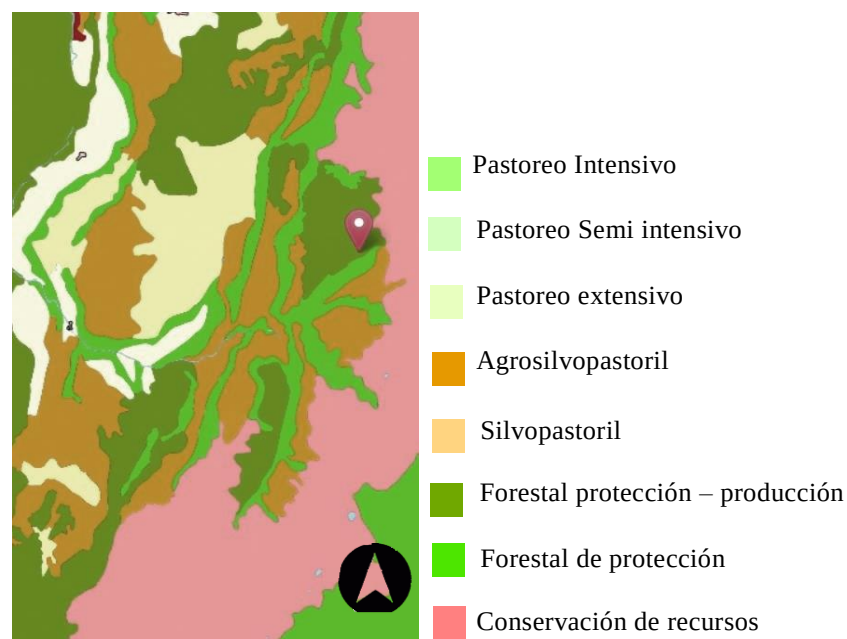
Nota. Se genera la delimitación del sector catastral de la localidad de Sumapaz. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Figura 26

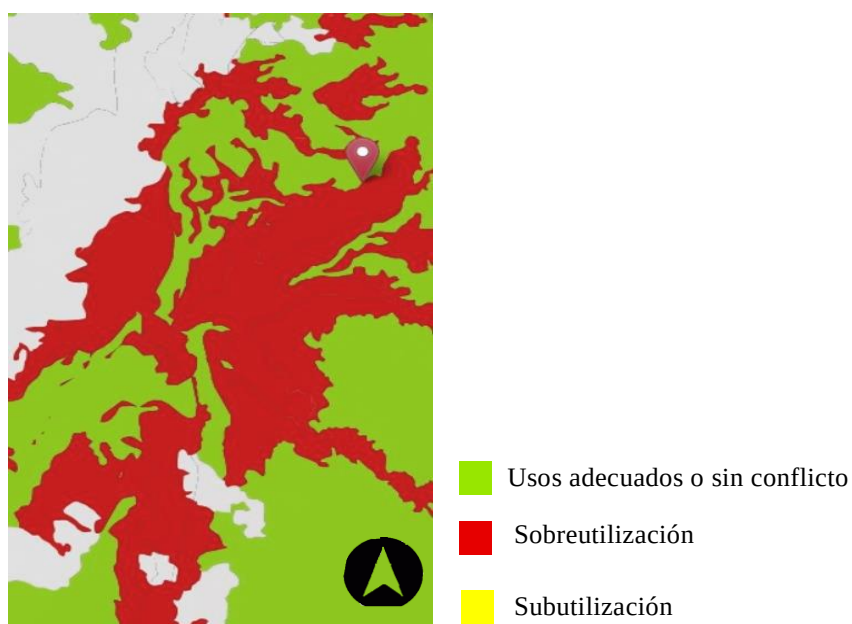
División físico - administra - predios



Nota. Ordenamiento territorial, sobre los predios rurales de Sumapaz. Elaboración propia, adaptado de Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (2021). (<https://geoportal.igac.gov.co>)

Figura 27*Uso de suelo - actividad*

Nota. Se observa en gran medida el uso de agrosilvopastoril y forestal de protección. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Figura 28*Usos de suelo - utilización*

Nota. Es clara la sobreutilización de gran parte de la subcuenca. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Concluyendo el primer objetivo, observamos la morfología urbana que componen los centros poblados, siendo esta de características uniformes, adecuadas a necesidades básicas de sus pobladores y manteniendo un límite en cuanto a lo invasivo sobre los terrenos del páramo. Cabe resaltar el área de expansión con la que cuentan los dos centros poblados, pudiéndose presentar conflictos y daños irreparables al ecosistema inmediato que envuelve estos centros urbanos.

En cuanto a la caracterización cualitativa, la diversidad que encontramos en el páramo representa diferentes simbolismos, percepciones que otorgan un carácter holístico al territorio, y que retratan una historia cambiante y adaptable en busca de poder sostenerse a través del tiempo. Culturalmente, el arraigo campesino a sus tradiciones, festivales, deportes y trabajo agrario, identifican plenamente a los habitantes del área de estudio mostrándolos bajo una nueva concepción de la ruralidad, que trata de adaptarse a la nueva era, y todos los conflictos que esto conlleva. Siendo así, que se busca eliminar el estigma de que lo rural es inferior a lo urbano, implementando diferentes estrategias para la reivindicación del paisaje rural y visión de una nueva ruralidad.

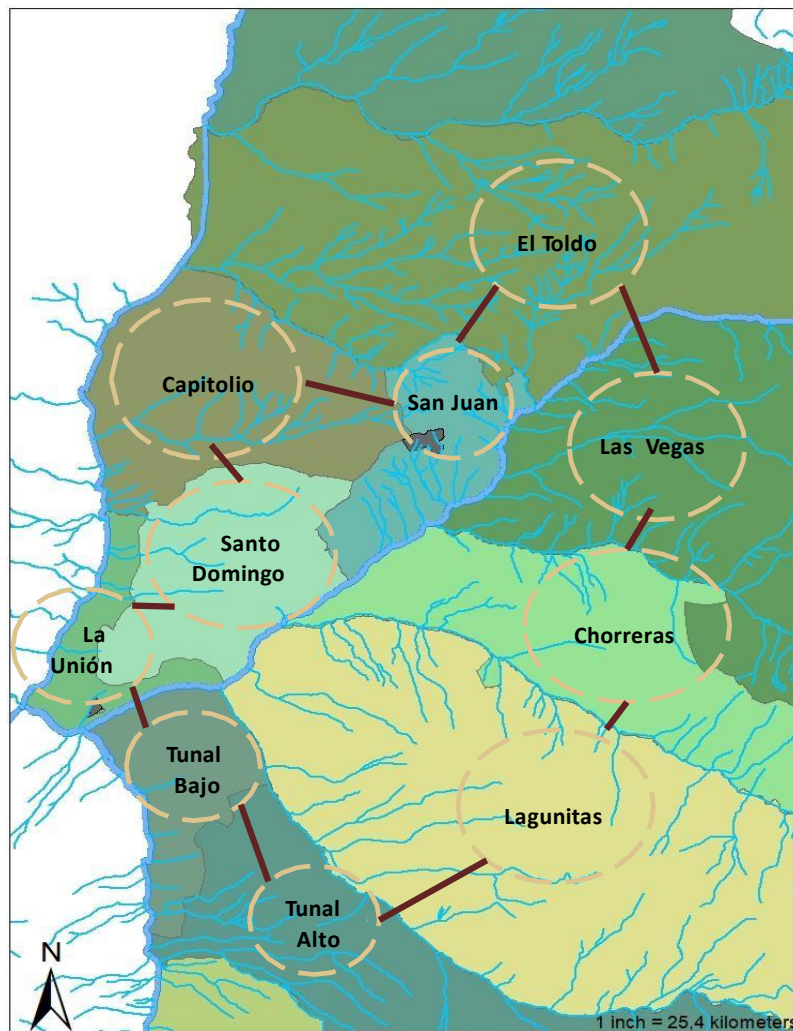
Siguiendo lo anteriormente dicho, y gracias a los gráficos recopilados, observamos que en gran parte de los suelos hay indicadores de sobre-utilización. Se entiende esto, debido a las condiciones y necesidades que tienen los habitantes de mantener la producción local y del área urbana de Bogotá. Pero a este paso, las áreas de sobre utilización empezaran a expandirse, pudiendo traspasar la frontera del parque nacional natural Sumapaz, y, en la ilegalidad, explotar sus recursos. Se debe implementar serias reformas a la normatividad del suelo, en busca de un mayor nivel de protección para el páramo, pero que, a la vez, brinde oportunidades internas en los centros poblados.

3.2 Delimitación unidades de paisaje.

En desarrollo del segundo objetivo, cuyo enfoque principal es clasificar las distintas zonas naturales (mediante las unidades de paisaje) se partirá de los lineamientos que dejó la caracterización del primer objetivo. Es así, que se plantea determinar el carácter del territorio y su homogeneidad compartida dependiendo del área geográfica, hídrica, topográfica y eco-sistémica. También se tienen en cuenta los aspectos sociales, las implantaciones de los centros poblados, los simbolismos que generan algunas áreas del páramo, y las demarcaciones que nos limitan con el parque nacional natural Sumapaz.

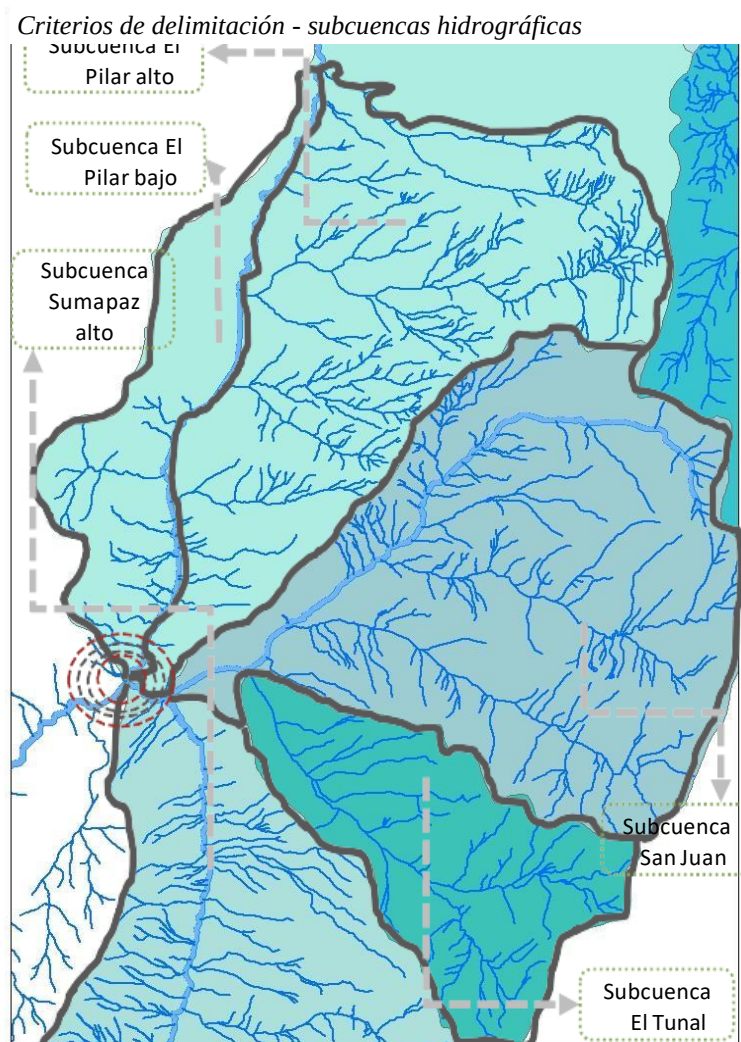
Es de este modo, que las determinantes analizadas en cuanto a los usos de suelo y su relación con la utilización, nos brinda una guía de como trazar las áreas para salvaguardar la integridad del paisaje e identificar las zonas donde surgen conflictos paisajísticos. La primera directriz en formular la división, serán las características hidrográficas, como pudimos observar en la figura 22, el territorio está calificado como una cuenca de quinto orden. Siendo la subcuenca de San Juan el área con mayor influencia sobre los tres principales ríos de la localidad.

Partiendo de lo anterior, y con base en el área de influencia del río San Juan a 100 ms en ambos costados de la quebrada, se identifican los predios rurales que mayor conexión fluvial tienen, indicando uno de los criterios utilizados para dividir estos predios en cada una de las unidades de paisaje. Continuando con los aspectos morfológicos, la geografía y las visuales del paisaje empiezan a formar unas limitantes entre el territorio, siendo la perspectiva visual que determina sus componentes homogéneos para la unificación de la unidad de paisaje.

Figura 29*Criterios de delimitación - sector catastral*

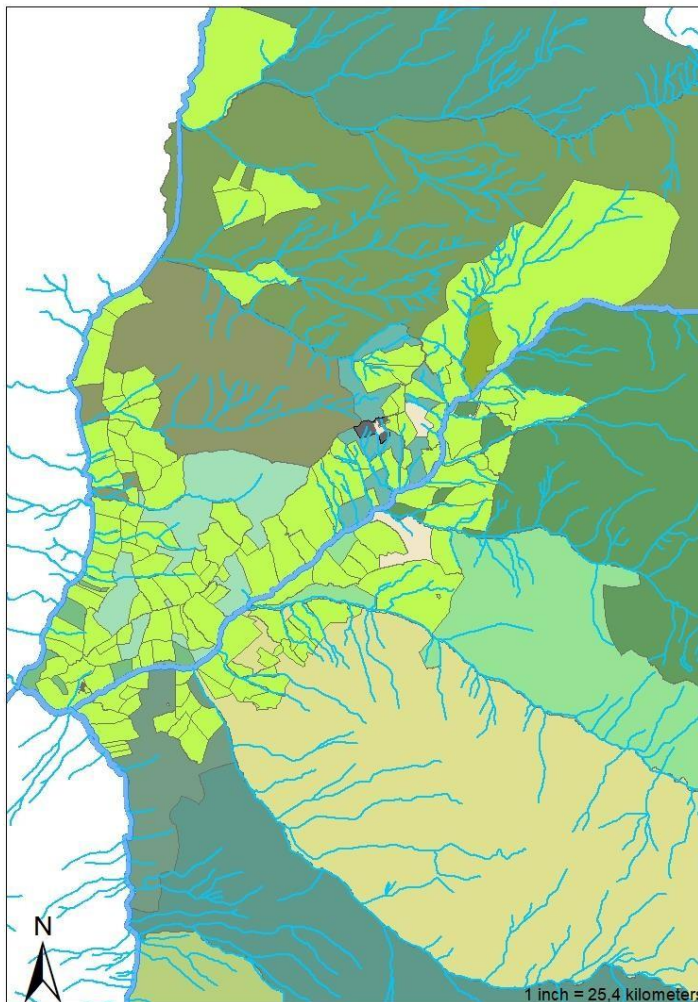
Nota. Se identifican los sectores catastrales presentes en la subcuenca de San Juan. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Partiendo desde la división del sector catastral y las áreas pertenecientes a la localidad de Sumapaz, se hace un acercamiento de estas zonas que confluyen en la subcuenca de San Juan y El Pilar. De esta manera, obtenemos 10 sectores con relación directa a la quebrada, y que conforman los componentes geográficos y topográficos del páramo.

Figura 30

Nota. Podemos evidenciar las dos subcuencas de mayor presencia a lo largo del río San Juan. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Teniendo en cuenta las subcuencas Hidrográficas y topográficas, se traza un límite en comparativa a los sectores catastrales, para así poder encontrar coincidencia con los micro-cuerpos de agua y, el aspecto administrativo de la localidad. Es así que observamos las dos subcuencas de mayor incidencia en el área, siendo El Pilar y San Juan, abarcando la mayor parte del área de estudio y presentándose como una determinante para la división de las unidades.

Figura 31*Criterios de delimitación - áreas de influencia*

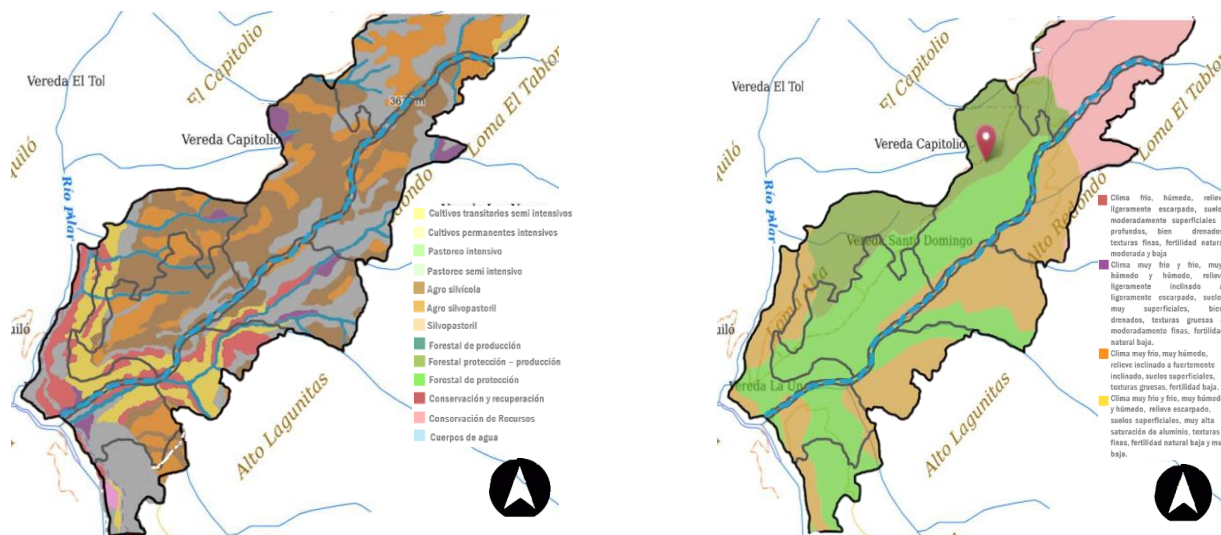
Nota. Estos son los predios con un área de influencia directa con el caudal del río San Juan. Adaptado de “IGAC” Instituto Geográfico Agustín Codazzi (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Trazando el área de influencia de 100 m a lo largo de la cuenca del río San Juan, se identifican los predios rurales con mayor influencia del río. Estos en comunión con el borde del parque nacional natural Sumapaz, limitarán el alcance de las unidades de paisaje, en busca de proteger el patrimonio natural del páramo, y encontrar los relacionamientos sociales que contribuirán para la correcta delimitación entre las unidades de paisaje. Además de tener en

cuenta la configuración de los centros poblados y sus bordes urbanos, que serán el epicentro de dos unidades de paisaje, por su carácter espacial.

Figura 32

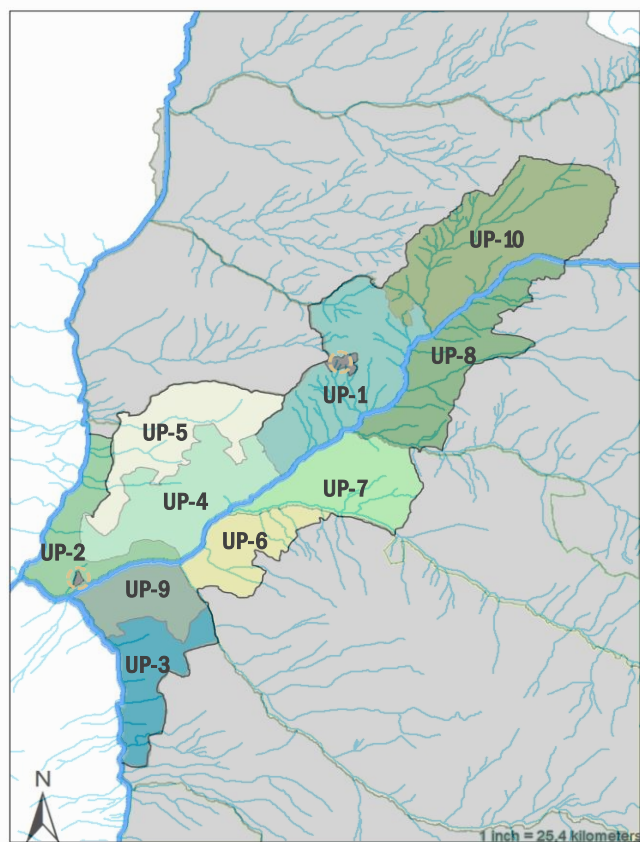
Criterios de delimitación - Suelos



Nota. Ultimo criterio de delimitación, teniendo en cuenta el uso de suelos. Adaptado de datos abiertos catastro, geo portal CAR (s. f). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

Los suelos con mayor índice de utilización se centran en actividades de agrosilvopastoril y zonas forestales de producción. El costado este, tiene una conservación de recursos, por lo que se utilizara como limitante para el alcance de las UP. Se deben manejar de manera precavida, la intervención debe ser mínima con una proyección de conservación.

El área de estudio presenta mayormente climas fríos, húmedos y un relieve ligeramente escarpado. Los suelos son superficiales, bien drenados con texturas finas y moderadamente gruesas. La saturación de aluminio es muy alta y se evidencia una fertilidad baja a moderada. Por lo cual, las áreas de cultivos presentes en estas zonas, se delimitarán en varias UP, buscando no centralizarlas para tener una diversificación en la delimitación.

Figura 33*Delimitación final unidades de paisaje*

Nota. Delimitación final de las UP en la subcuenca de San Juan y El Pilar. Elaboración propia, adaptado de Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (2021). (<https://geoportal.igac.gov.co/>)

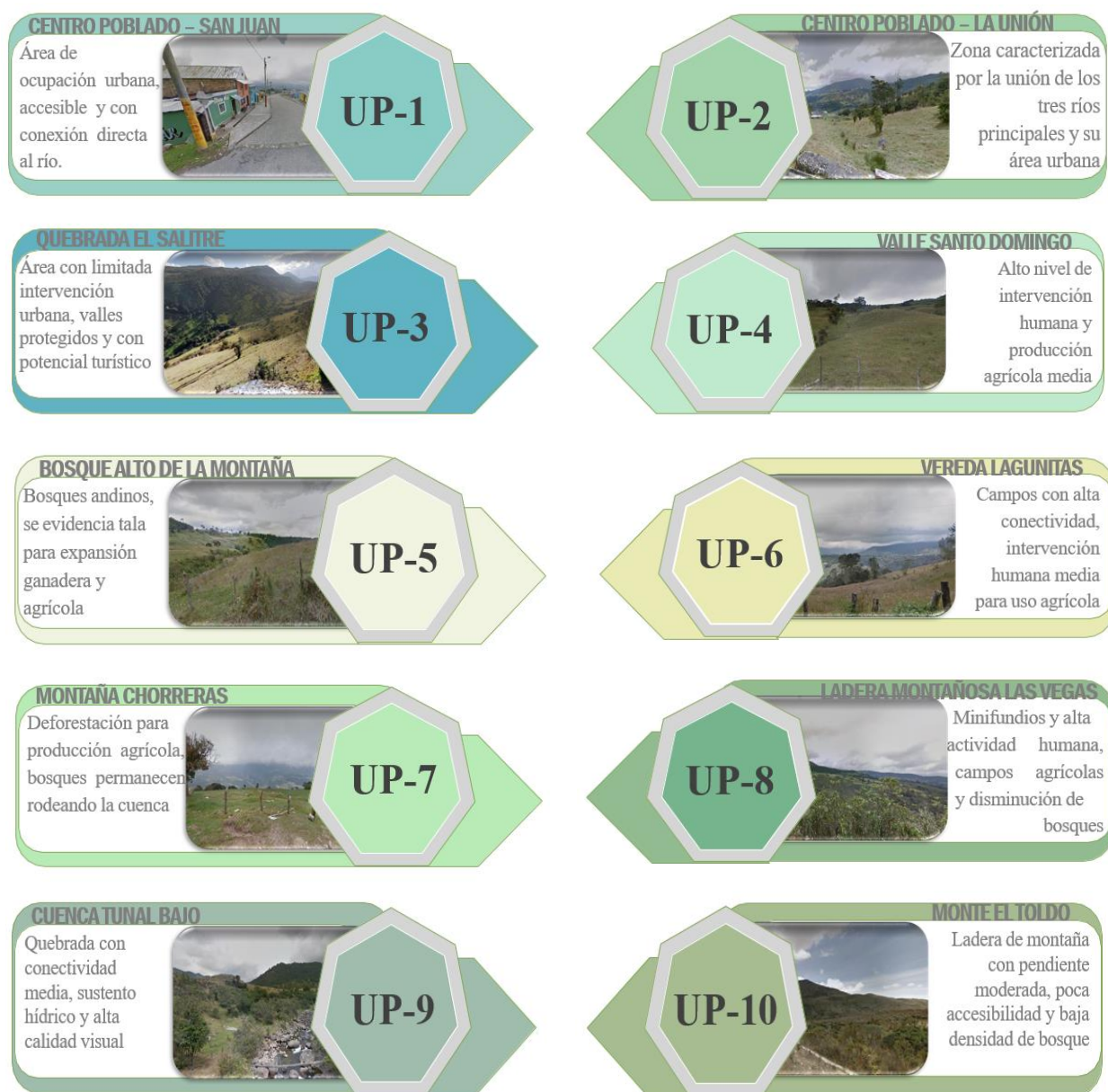
Para finalizar, la delimitación de la subcuenca tuvo en cuenta las limitaciones contiguas (parque nacional natural Sumapaz) y en el costado occidental, se optó por demarcarse con las áreas de protección como los bosques andinos. La determinación numérica, se definió a partir del número de predios rurales que posee cada UP, empezando con la UP-1 que posee el mayor número de predios rurales, hasta la UP-10 que posee el menor número de predios rurales.

En cuanto a lo que concierne con la definición de cada UP, se optó por nombres relacionados a áreas geográficas o áreas urbanas determinantes en el paisaje, para así dar como

resultado a tres UP con nombres derivados de áreas urbanas, y siete con nombres derivados de áreas geográficas.

Figura 34

Taxonomía unidades de paisaje



Nota. Descripción, numeración y nombre determinado para cada unidad de paisaje. Elaboración propia.

3.3 Valoración del paisaje.

Para el tercer objetivo, tendremos 5 indicadores que definirán los atributos y la potencialidad de cada unidad de paisaje previamente delimitada. El primero, gira en torno al interés para su conservación, ya que el área posee suelos de protección en diferentes niveles (alto, medio y bajo) zonas de reserva forestal, evidenciándose en los costados del objeto de estudio y las morfologías geográficas e hidrográficas. Tales como las corrientes de agua, accidentes geográficos inusuales, áreas boscosas y una fragmentación que se le realiza al paramo, basados en la guía de delimitación de paramos, en donde se definen los páramos a zonales, paramos medios y paramos bajos.

El segundo, se especifica en la representatividad que mantiene a nivel local, evidenciado en los recursos económicos y culturales, tales como el comercio local, la agricultura, ganadería y agrosilvopastoril. En tanto los culturales, que son la imagen de las comunidades cuentan con festivales, deportes, mitos, simbolismos y consagración de comunidades con participación social activa. El tercero es determinado por la singularidad, en este encontramos relación con el componente urbano arquitectónico, partiendo de objetos únicos, configuraciones distintivas como las agrupaciones compactas y difusas encontradas en el páramo. También se integran la arquitectura religiosa, deportiva y tradicional, elementos puntuales que diferencian el área y le dan un carácter al territorio.

Por último, tenemos la integridad y la calidad de la escena. El primero es relacionado con el soporte funcional que posee la subcuenca, partiendo en puntos infraestructurales, que son indicativos de funcionalidad interna. Lo evidenciamos en el transporte público, la malla vial y la accesibilidad. En el segundo, esta conflagrado en los conflictos paisajísticos, estos pueden

evidenciarse y modificar la calidad de los escenarios. Puntualmente tenemos la fragmentación del paisaje, la degradación de los componentes y la aparición de paisajes de baja calidad.

Componente Urbano y arquitectónico

La subcuenca cuenta con dos centros poblados (San Juan y La Unión) siendo estos los de mayor jerarquía urbana, crecimiento morfológico y poblacional. Además de esto se tendrá en cuenta las distintas articulaciones que componen las conexiones en la subcuenca, las agrupaciones compactas y difusas, agregando los volúmenes arquitectónicos de interés general.

Tabla 1

Atributos urbano arquitectónico

ICONO	ATRIBUTO	ICONO	ATRIBUTO
	Agrupación compacta		Arquitectura tradicional
	Agrupación difusa		Comunidad
	Gobierno local		Arquitectura deportiva
	Turístico		
	Arquitectura religiosa		

Nota. Tabla de atributos con iconografía respectiva arquitectónica. Elaboración propia.

Recursos físicos y ambientales

Se visibilizan los atributos físicos de la morfología territorial, el entorno que compone la subcuenca de San Juan y sus ecosistemas característicos desde los suelos hasta la cobertura vegetal.

Tabla 2

Atributos físicos y ambientales

ICONO	ATRIBUTO
	Fauna y flora
	Corrientes de agua
	Áreas boscosas
	Páramo a zonal
	Páramo medio
	Páramo bajo

Nota. Tabla de atributos con iconografía respectiva física-espacial. Elaboración propia.

Soporte funcional

Se basa en la infraestructura presente a lo largo de la subcuenca, como entes administrativos, malla vial con su estado y condiciones, la conexión entre centros poblados y su respectiva accesibilidad territorial.

Tabla 3

Atributos de soporte funcional

	Transporte publico
	Accesibilidad
	Malla vial
	Infraestructura

Nota. Tabla de atributos con iconografía respectiva de soporte funcional. Elaboración propia.

Recursos económicos y culturales

Se identifican los distintos sectores económicos presentes en las comunidades de la subcuenca, mayoritariamente comercios locales y actividades agropecuarias. A la vez, se observan las tradiciones culturales y actividades cotidianas.

Tabla 4*Atributos económicos y culturales*

ICONO	ATRIBUTO
	Comercio Local
	Agrosilvopastoril
	Ganadería
	Comunidad y participación social
	Festival campesino
	Ciclismo
	Torneos de futbol

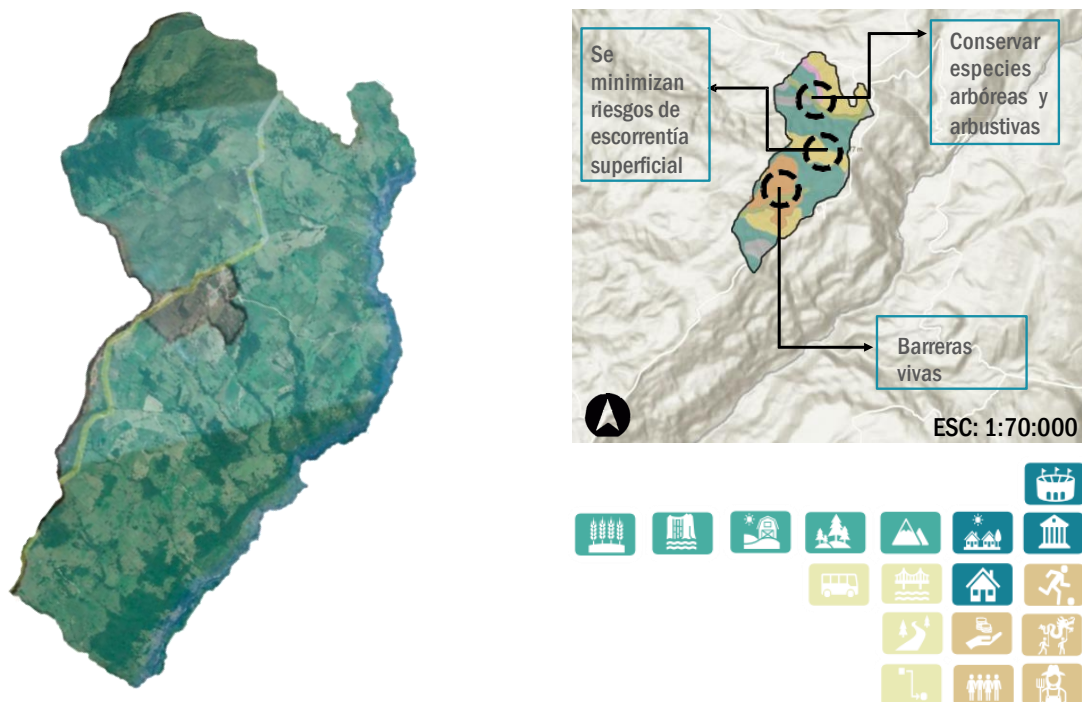
Nota. Tabla de atributos con iconografía respectiva económica-cultural. Elaboración propia.

Teniendo las respectivas tablas de atributos, se procedió a consolidar la información para cada una de las 10 unidades de paisaje. El componente está basado en: la figura de la UP individual para así reconocerla geográficamente, los atributos correspondientes analizados previamente, una breve descripción del área, un registro fotográfico y un mapa con

características morfológicas de la unidad de paisaje.

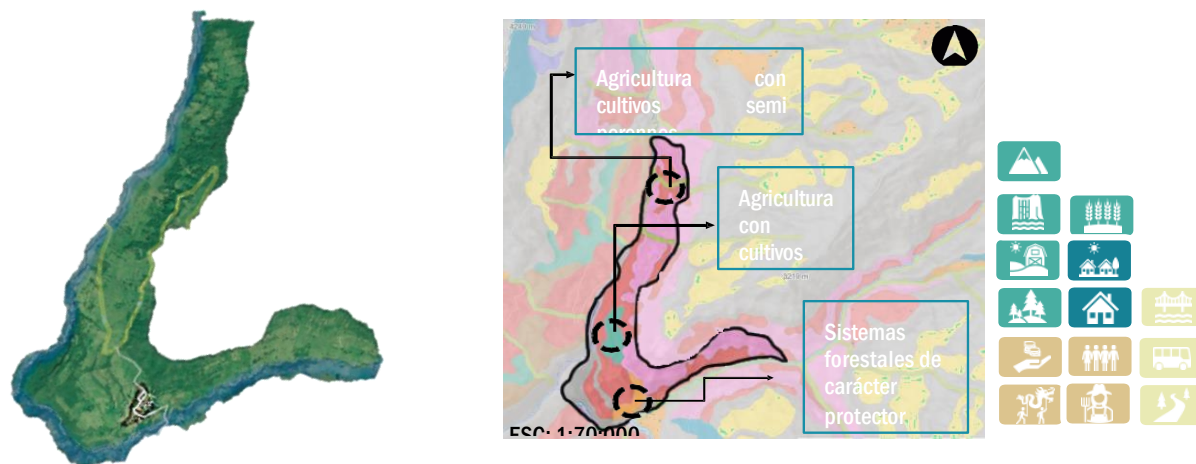
Figura 35

Unidad de paisaje UP-1



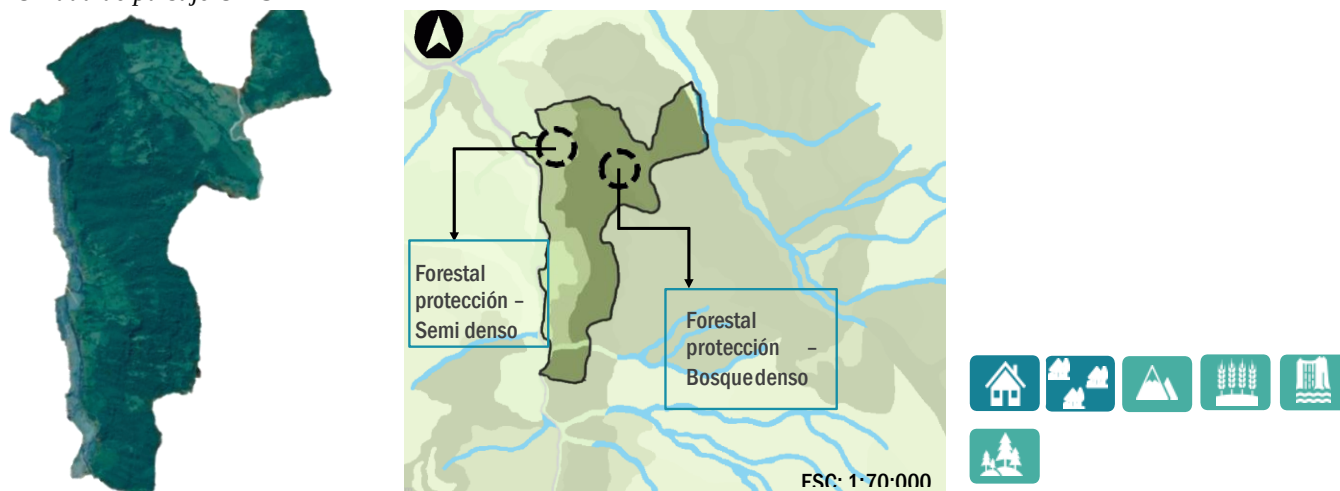
Nota. UP-1 Ficha descriptiva de atributos San Juan. Elaboración propia.

La UP-01 esta caracterizada como un área de ocupación urbana, accesible y con conexión directa a la quebrada de San Juan. Los cultivos forman parte del paisaje rural, junto con dos áreas boscosas al noreste y al suroeste de la zona delimitada. Observamos distintas especies arbóreas como el encenillo.

Figura 36*Unidad de paisaje UP-2*

Nota. UP-2 Ficha descriptiva de atributos La Unión. Elaboración propia.

La UP-02 mantiene distintivos importantes como su zona urbana (la segunda más grande de la subcuenca) La unión de los tres ríos (San Juan, El Pilar y Sumapaz). Se caracteriza por bosques del ori bioma alto de los andes, mayoritariamente en el piedemonte. Las visuales de la quebrada son el mayor atributo del lugar.

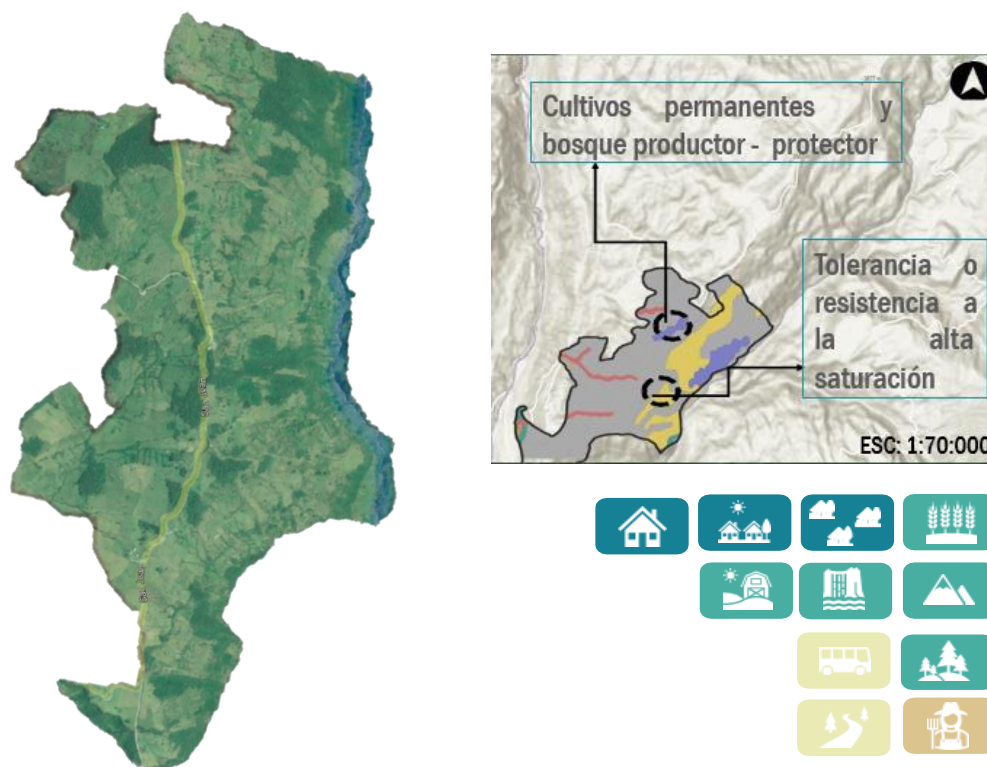
Figura 37*Unidad de paisaje UP-3*

Nota. UP-3 Ficha descriptiva de atributos El Salitre. Elaboración propia.

La UP-03 es representativa por poseer los bosques más densos de la subcuenca, sin contar la gran variedad de especies arbóreas desde el piedemonte hasta las cumbres de las montañas andinas. También podemos observar la poca intervención humana en el área, siendo mayoritariamente un entorno natural.

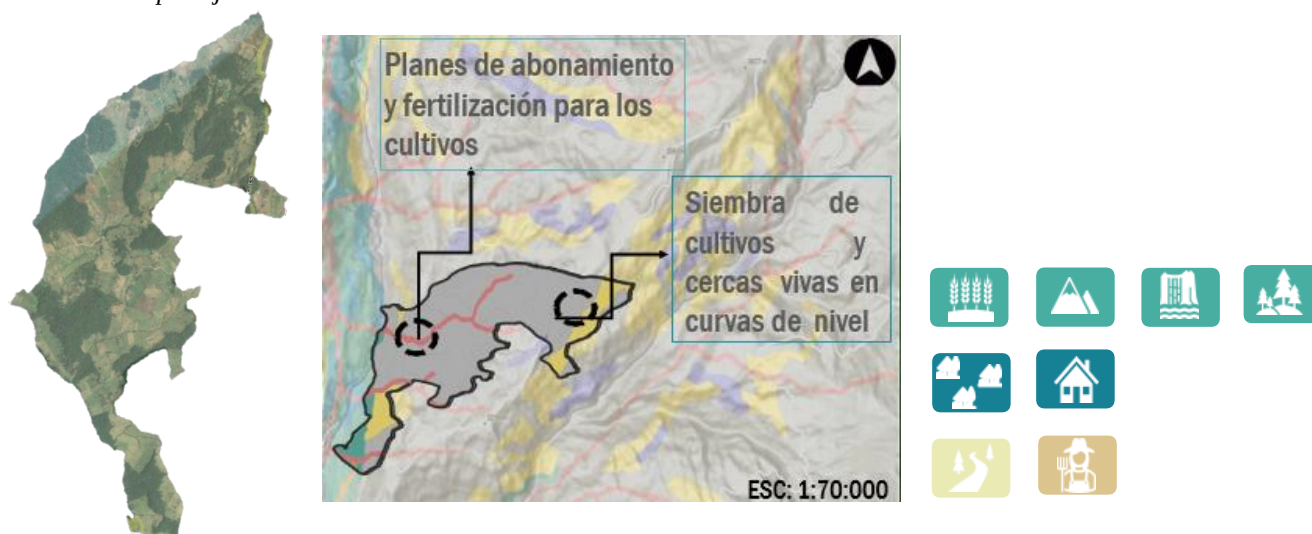
Figura 38

Unidad de paisaje UP-4



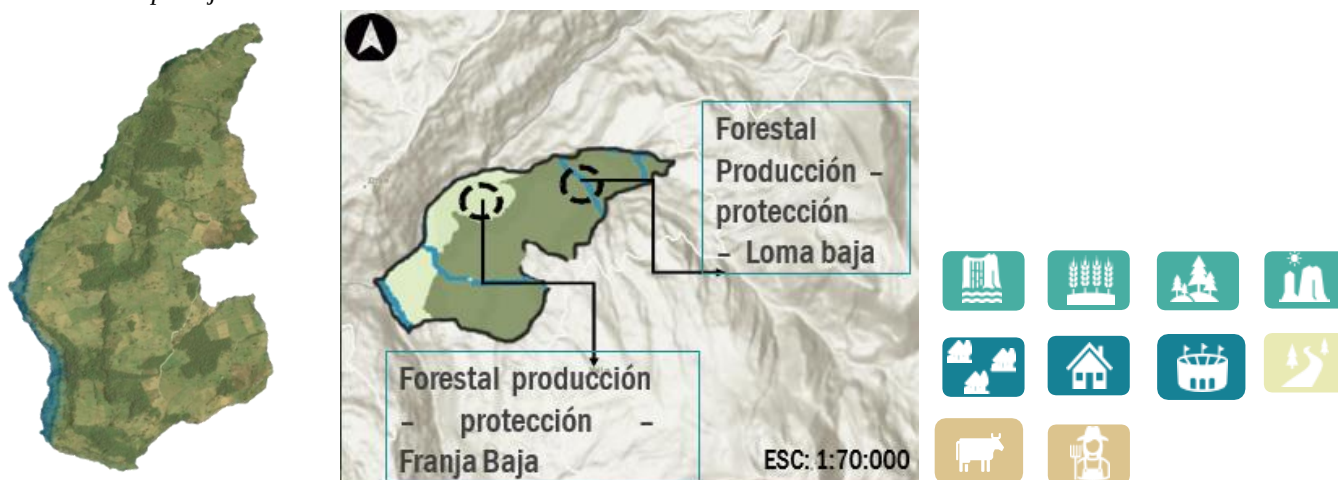
Nota. UP-4 Ficha descriptiva de atributos Valle Santo Domingo. Elaboración propia.

La UP-04 se a caracterizado por un alto nivel de deforestación debido a la expansión ganadera, se fraccionaron algunos de los bosques más representativos. La visual se marca por extensas áreas de cultivos, pequeños lotes ocupados de manera dispersa y un camino principal que conecta ambos bordes de la UP.

Figura 39*Unidad de paisaje UP-5*

Nota. UP-5 Ficha descriptiva de atributos Bosque alto de la montaña. Elaboración propia (2021)

La UP-05 evidencia un fraccionamiento de bosques por la expansión de cultivos en el área baja de la UP. Las visuales marcan distintas tonalidades de verde en el área alta, producto de las arboledas que cubren las cumbres de la montaña. En la zona baja tenemos relieves y una falla geológica

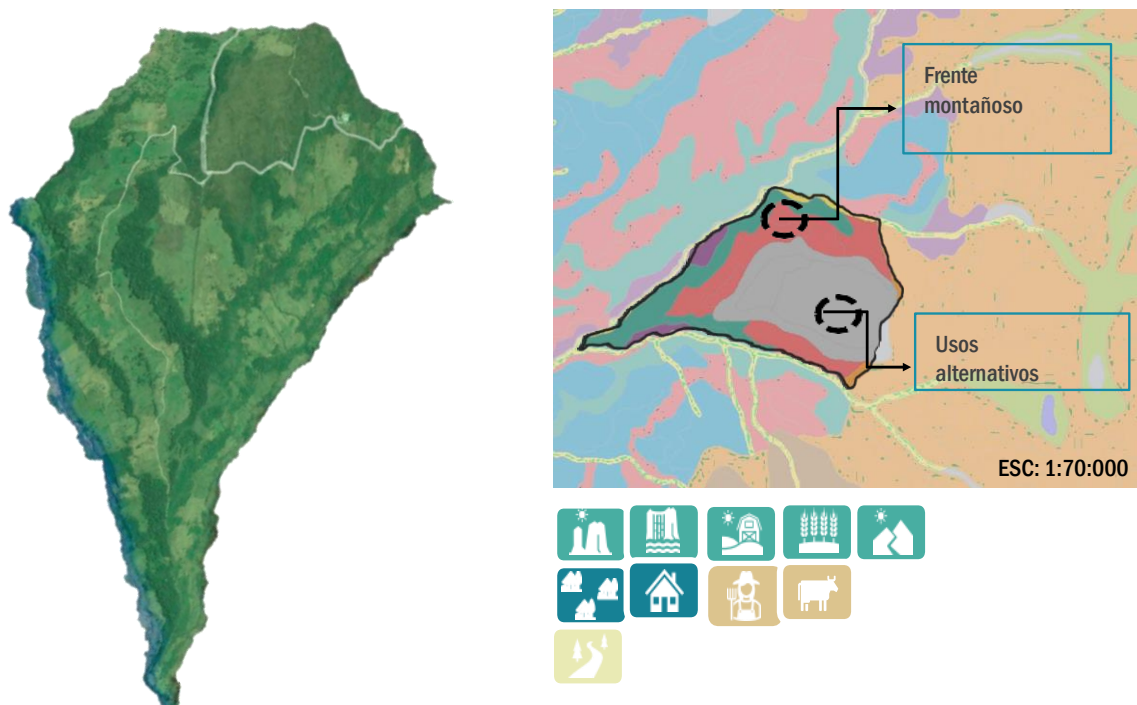
Figura 40*Unidad de paisaje UP-6*

Nota. UP-6 Ficha descriptiva de atributos Vereda Lagunitas. Elaboración propia.

La UP-06 Presenta un paisaje en variedad de cultivos, teniendo una característica especial en lo que son varios cuerpos de agua que conectan con la quebrada y son utilizados como sustento por los habitantes del sector. Se encuentran varias casas repartidas en las cumbres de la montaña.

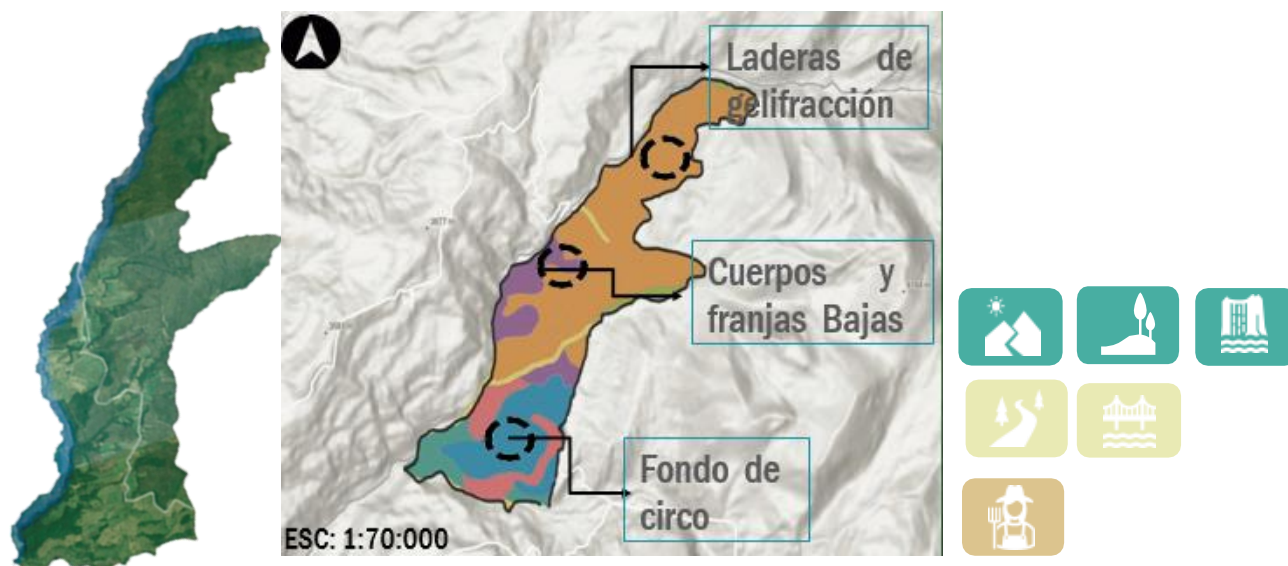
Figura 41

Unidad de paisaje UP-7



Nota. UP-7 Ficha descriptiva de atributos Montaña Chorreras. Elaboración propia.

La UP-07 mantiene áreas boscosas colindantes con el río San Juan, el frente montañoso predomina en las cumbres de la UP, teniendo poca presencia de cultivos y ganadería y una falla geológica en los bordes del noroeste. Los caminos marcan el sendero de bajada a la quebrada, que es utilizada por hogareños.

Figura 42*Unidad de paisaje UP-8*

Nota. UP-8 Ficha descriptiva de atributos Laderas montañosa Las Vegas. Elaboración propia.

La UP-08 posee en el norte de la delimitación un área de bosques frondosos, zona que no ha sido intervenida por sus complicados accesos. Al contrario de la zona norte, el área sur está aún más modificada, pudiéndose observar una vía principal que conecta con uno de los puentes que cruza la quebrada del río.

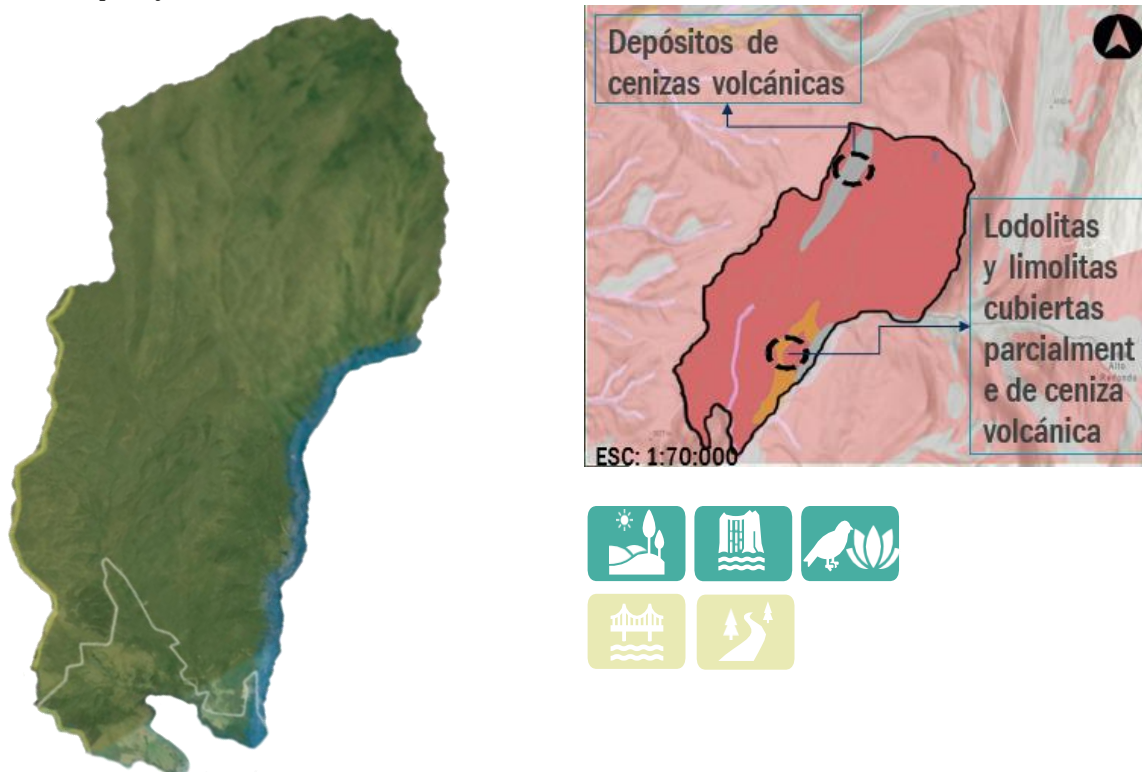
Figura 43*Unidad de paisaje UP-9*

Nota. UP-9 Ficha descriptiva de atributos Cuenca Tunal bajo. Elaboración propia.

La UP-09 colindante con los densos bosques de la UP-3, muestra un panorama distinto. La concentración de bosques se ha ido fragmentando, mientras se le abre paso a los cultivos y ganadería. El sendero principal se a demarcado y afectado la visual de la zona. La quebrada aún mantiene rasgos característicos del oro bioma bajo de los Andes.

Figura 44

Unidad de paisaje UP-10



Nota. UP-10 Ficha descriptiva de atributos Monte El Toldo. Elaboración propia.

La UP-10 podría considerarse como la UP que menos modificaciones a tenido en el área de estudio general. Con varias zonas cubiertas parcialmente por ceniza volcánica, las tonalidades que se pueden visualizar, van desde un verde oscuro hasta colores ocre. El frailejón es la flora más común y carece de zonas boscosas.

3.4 Propuestas para las Unidades de paisaje

Finalizando el estudio de paisaje, se concluye con el cuarto objetivo, dirigido a generar una serie de propuestas en diferentes campos en relación con los atributos, teniendo tres puntos que las engloban: propuestas de articulación, propuestas generales y propuestas específicas. Todo lo anterior, basado en el íntegro tratamiento del paisaje, basado en cinco puntos esenciales para su desarrollo, complementación e implantación. El primero establece la acción de proteger, más específicamente la calidad del paisaje circundante, el segundo es contiguo al anterior indicando la necesidad de preservar el patrón ecológico del objeto de estudio. El tercero y cuarto, buscan mejorar las áreas frágiles y crear áreas de transición adecuadas para el progresivo desarrollo sustentable del páramo. Y, por último, el actuar que está enfocado en los elementos de interés y los atributos previamente identificados.

Al mismo tiempo, y dando continuación al último punto del tratamiento. Se plantean cinco campos de acción específicos, para un acercamiento más óptimo y que otorgue mejores resultados en el proceso de las implantaciones y estrategias generadas. El campo de propuesta proyectual espacial, va enfocado en la recuperación de las áreas abandonadas por medio de proyectos de diferente índole. La propuesta proyectual económica, busca un sistema de conexión agro-turística para la reactivación comercial, como también una centralización de los cultivos. La tercera y cuarta, van enfocadas en el desarrollo de propuestas sociales y naturales, la primera centrándose en un jardín botánico, con una conexión de transporte público más eficiente. Y la segunda, se dirige a los senderos elevados, y las estaciones de protección ambiental. Para finalizar, la propuesta proyectual normativa, va enfocada en la extensión de áreas de la reserva de protección Sumapaz, colindando y resanando áreas con componentes paisajísticos esenciales.

Propuestas de articulación en las Unidades de Paisaje

Figura 45

Integración unidades de paisaje - senderos elevados



Nota. Se plantea un recorrido cultural alrededor de la subcuenca de San Juan. Elaboración propia.

Recorrido cultural

Se traza un recorrido que genera conexiones entre elementos de valor patrimonial con áreas de interés visual. Contando así con miradores, pasarelas elevadas y puentes.

Se plantean tres líneas de recorridos: Línea roja San Juan/ La Unión – Línea morada El Triunfo/La Playa – Línea naranja El Puente.

Los puntos de concentración se demarcan de la siguiente manera:

Se revitaliza el sendero principal que conecta San Juan con la quebrada del río, esta se eleva permitiendo una mayor adaptabilidad, y un menor impacto en el paisaje.



San Antonio

- Tierra Negra
- San Juan
- Santo Domingo
- Pico del alto

La línea morada se caracteriza por sus puntos elevados con miradores periféricos, conectados a las zonas de protección y con vayas indicativas del recorrido, fauna y flora presente.



La playa

- Quebrada
- Las penas
- Vegas
- El triunfo

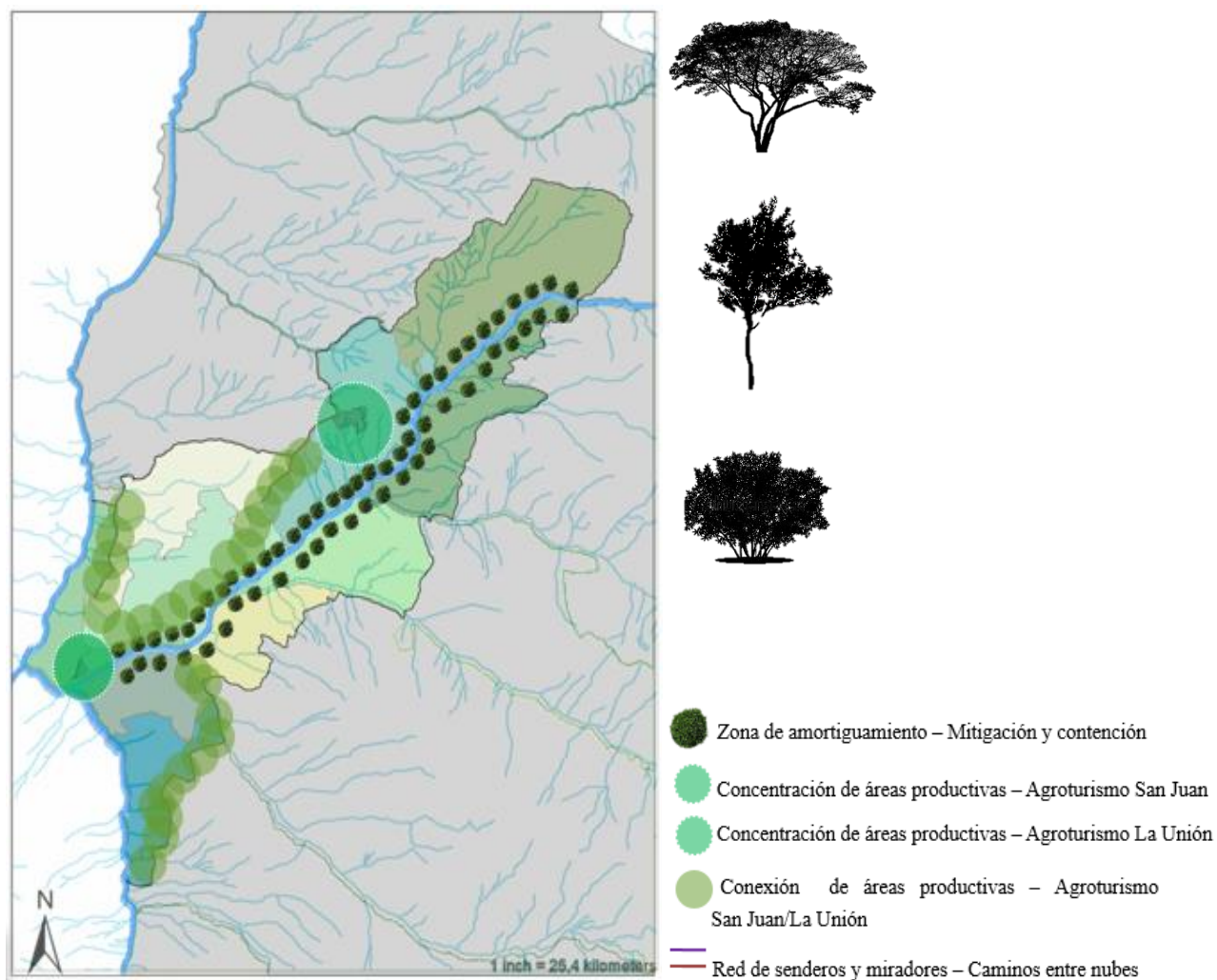
La línea naranja, plantea unas pasarelas de jardines colgantes, para la conexión entre los centros poblados y sus quebradas, dándole así, una intervención no invasiva al sector.



El puente

- Ronelas
- Ortega

Estos puntos trazados, tendrán indicadores, fichas técnicas del área, miradores en los puntos especificados en la figura 43, y beneficiarán a la proyección eco-turística de la subcuenca de San Juan

Figura 46*Integración unidades de paisaje - áreas de consolidación y protección*

Nota. Se plantean zonas de amortiguamiento a lo largo del río San Juan. Elaboración propia.

Las zonas de amortiguamiento, están planteadas entorno al río de San Juan. Buscando la unificación de ecosistemas en los bordes de las unidades de paisaje que colindan con el río. Se proyecta la plantación de tres especies arbóreas características de Sumapaz, como lo son: el encenillo rojo, árbol de hasta 20m de altura, el cascaro árbol que alcanza altitudes de hasta 15m y por último el encenillo, árbol que tiene alturas entre los 20 a 25m

Propuestas Generales y específicas en las Unidades de Paisaje

Figura 47

Centros de protección ambiental



Nota. Las estaciones de protección ambiental, estarán gestionadas en conjunto con el parque nacional Sumapaz.

Elaboración propia.

Puntos de protección:

Se generan los puntos focales de mayor riesgo ambiental, que requieren de una constante vigilancia, debido a la presencia de caza, expansión ganadera y turismo invasivo. La estación cuenta con:

- ❖ Punto de información
- ❖ Sede del guardabosque
- ❖ Alquiler de bicicletas
- ❖ Guías turísticos de senderos
- ❖ Administración por parte de la localidad

Figura 48*Integración ciclo - vía ecológica al perfil vial*

Nota. Gestionadas en conjunto con la alcaldía de Sumapaz, la ciclo vía conectara los centros poblados principales. Elaboración propia.

Ciclo vía:

Pavimento estructural drenante, por el cual se plantea su utilización en la malla vial que conecta Usme – San Juan y La Unión. Generando una alternativa de medio de transporte, la cual no interfiere con el medio natural ni del paisaje.

Figura 49*Jardín botánico La Unión*

Nota. El jardín botánico, gestionado en su mayoría por los pobladores de La Unión, busca fortalecer el reconocimiento de la flora de Sumapaz. Elaboración propia.

Jardín didáctico: Se plantea este modelo de jardín, en donde se empleen métodos de cultivación sostenibles, una educación sustentable entorno a huertos y gestión del territorio.

Figura 50

Concentración de áreas productivas

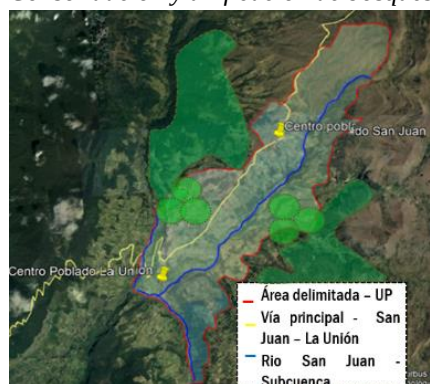


Nota. Concentrando las principales áreas productivas, se focaliza la expansión en áreas no protegidas. Elaboración propia.

División: Se plantea una división concordante al caudal del río, beneficiando su conectividad y circulación. De esta manera se busca una centralidad en el punto de venta y comercialización de los productos. **Comercialización:** Por medio de una vinculación de los pequeños productores de La Unión y San Juan, se plantean pequeñas casetas que comercializaran los productos obtenidos por los turistas en su recorrido por el área rural de agroturismo.

Figura 51

Consolidación y unificación de bosques



Nota. Se delimita el área de la Subcuenca, para identificar los bosques fraccionados por intervención humana. Adaptado de Google earth (s. f).

Unificación: Siguiendo las rondas hídricas, se plantea las denominadas barreras vivas, por medio del árbol nativo encenillo rojo

Estructura Verde: El recurso de interés natural se representa en las áreas de protección, estipuladas por las leyes nacionales. Con excepción de las UP-8, UP-10 y con pequeñas áreas en la UP-5, la subcuenca presenta una reserva forestal que se integrara a la reforestación planteada.

Figura 52

Adecuación normatividad - Uso de suelos



Nota. Se propone expandir los límites del costado oriental del parque nacional Sumapaz. Elaboración propia.

Basándonos en la reglamentación del uso de suelos expedido por la CAR, en sus delimitaciones del parque natural, se propone la expansión de las fronteras naturales del costado oriental del parque Sumapaz, dando mayor preservación a las fronteras de las UP 8 y La UP-10.

Se divide entre zonas agrícolas heterogéneas del oro bioma alto de los andes y los pastizales con algunas construcciones abandonas, por lo que, las zonas donde ya se realizaron implantaciones, pueden cambiar la normatividad de su uso en beneficio de enriquecer el paisaje con plantaciones y atractivos turísticos.

Figura 53*Estaciones para transporte público*

Nota. Se plantean puntos específicos para los medios de transporte, teniendo en cuenta la ciclo vía y sus parqueaderos. Elaboración propia.

Estructuración medios de transporte:

Se plantean distintas paradas que comprenden la ya actual ruta entre Bogotá D.C – San Juan y La Unión. De esta forma se generará una conexión directa, manteniendo relación con las rutas de ciclo vía y el desarrollo del recorrido cultural. Las estaciones contarán con energía solar para iluminación y áreas verdes.

Figura 54*Concentración de áreas productivas*

Nota. La concentración de los cultivos, se planifica en las áreas ya preexistentes, pero con el aprovechamiento de los predios abandonados circundantes. Elaboración propia.

División: Se plantea una división concordante al caudal del río, beneficiando su conectividad y circulación. De esta manera se busca una centralidad en el punto de venta y comercialización de los productos.

Figura 55

Ronda comercial - vía principal

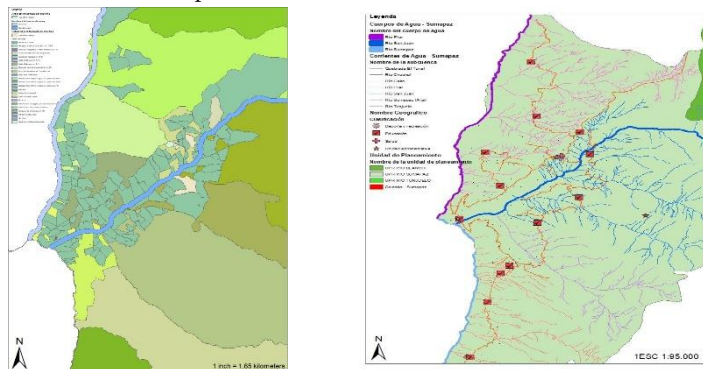


Nota. La concentración de los productos obtenidos por medio del agro turismo, serán comercializados en las rondas comerciales, estas se ubican en predios abandonados de la vía principal. Elaboración propia.

Ronda Comercial: Se plantea reactivar el sector económico potenciando las micro – empresas por medio de una ronda comercial que conecte con la ciclo vía, generando una conexión adecuada al medio de transporte más común, ecológico y sostenible.

Figura 56

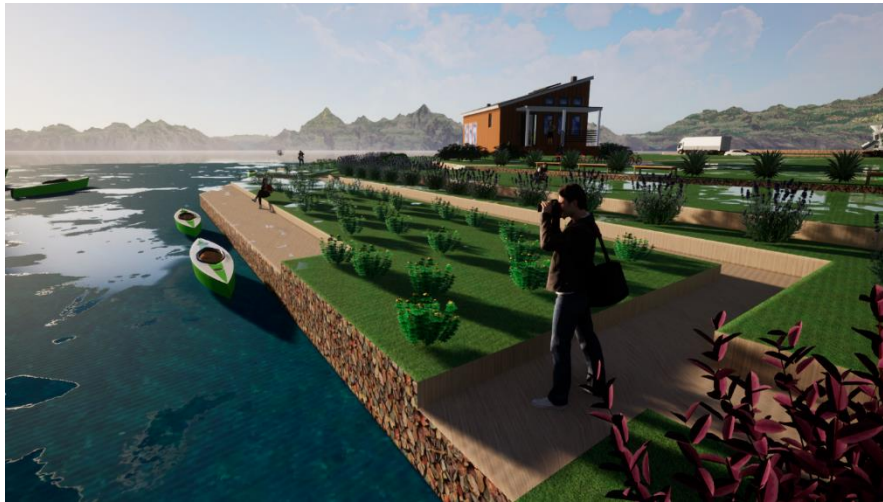
Re-utilización de predios abandonados



Nota. Se plantea la expansión de las áreas de protección del parque natural Sumapaz. Elaboración propia.

Figura 57

aprovechamiento lagunas de la subcuenca



Nota. Utilizando lagunas de la subcuenca, se plantean actividades recreativas. Elaboración propia.

Se Propone una intervención en la laguna cercana a la UP 10, de modo turístico para la utilización de rutas marítimas de contemplación.

La administración será brindada por habitantes del sector, que poseerán un área de adecuación para realizar las respectivas actividades

Manteniendo como premisa el aprovechamiento del recurso natural más abundante en la zona (el agua dulce) se plantean varios puntos de medición (puntos rojos) que mantendrá monitoreo de la calidad en las afluentes del río

Conclusiones

La finalidad de este trabajo de investigación, se puntualiza entorno a ser un referente de planificación, en cuanto a un mejoramiento integral, funcional, social y de ordenamiento territorial de las zonas rurales, en busca de consolidar y proteger los bienes naturales de las naciones. Es por esto, y que, a lo largo de la ejecución de este estudio de paisaje, obtuvimos diferentes perspectivas sociales desde lo urbano, hasta lo rural, teniendo como premisa una visión muy distintiva una de la otra, formando una serie de limitaciones que no contribuyen a formar una colectividad por el bien común. Por lo que encontramos las deficiencias al momento de proyectar un desarrollo rural, desde un contexto netamente urbano, tratando de implementar estrategias que no tienen en cuenta el sentir de los pobladores y su estrecha relación con su entorno natural.

Por esta razón, Sumapaz se consagro como nuestro objeto de estudio, cumpliendo las características de una zona rural con una serie de complicaciones tanto geográficas, como en materia pública. Y es que el páramo se visualizó solo como un área de protección natural, que sí, hay que cuidar, pero pocos se dan a la tarea de entenderlo, comprenderlo y asimilar todos los elementos que lo conforman como un paisaje distinto. Y es en esta parte, cuando entendimos el trasfondo que puede albergar un determinado lugar y su variedad sistémica que debe ser comprendida desde adentro, no desde afuera.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos ver la importancia que surge desde los estudios de paisaje, una herramienta que va más allá de los métodos de investigación tradicionales, que busca comprender la visión holística de la zona, fraccionándolo en áreas específicas que comparten características similares, teniendo una visión más acorde, para luego, poder unificarlo y entenderlo como un todo. Y es que eso es Sumapaz, una serie de singularidades únicas,

repartidas a lo largo de un territorio, que confluyen en (como lo definirían los primeros pobladores) un paisaje místico con miras a lo divino, que le brinda no solo a sus habitantes, sino también a sus visitantes, un enfoque más propicio a nuestra conexión con lo natural.

Para mantener todo lo anteriormente dicho, es que se realizó la caracterización específica de la zona, teniendo en cuenta aspectos tanto cualitativos, como cuantitativos. Arrojándonos unos atributos, como lo son los pequeños centros poblados con sus tradiciones, que son las de mayor influencia en el páramo, sus formas de vivir y comprender su entorno. Los relacionados a lo natural y funcional, que concuerdan en una necesaria planificación desde lo rural, para que los pobladores puedan proteger su hogar, pero, a la vez, vivir de él.

Es así, que propusimos estrategias que mantuvieran ese equilibrio, como la concentración de áreas productivas, que proponen un mejor uso y aprovechamiento de los recursos del páramo, si tener una descontrolada sobre utilización y expansión de los cultivos. La utilización de centros de protección ambiental, con el fin de conservar los sistemas biológicos del área y, a su vez, darle una oportunidad de gestión y sustentación a los habitantes, para que se logre una identidad más funcional para ambas partes.

Para finalizar, y en materia de recomendaciones. Se identifican puntos de gestión y consolidación, como lo son los senderos elevados, con una participación tanto estatal como local. La manutención de la infraestructura vial, con unos reportes que mantengan la situación actual de las ciclovías, las estaciones de servicio público y la protección de la unificación de bosques. Desde lo que concierne al jardín botánico, se puntualiza en su funcionamiento manejado por los pobladores, no hay mejor administración que una que comprende la importancia de concientizar y replicar prácticas de manejo y cuidado para el páramo.

Es así, que la finalidad es promover una concretización de las áreas rurales, como áreas de conservación y empoderamiento de los campesinos, capaces de sustentar sus territorios y que funcionen como referentes, no solo para otras áreas rurales de Colombia, sino para todos aquellos que quieran consolidar y reivindicar, un territorio rural de vital importancia para nuestra manutención como especie.

Lista de Referencias

Alcaldía de Bogotá. (2012). *Historia del poblamiento de Sumapaz*. Alcaldía de Bogotá.

<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/sumapaz/historia-del-poblamiento-de-sumapaz>

Álvarez, A., Rosas, L., & Del Castillo, S. (2013, 20 de agosto). Sumapaz: afectaciones a la seguridad alimentaria y nutricional. *Grupo Semillas*.

<https://www.semillas.org.co/es/sumapaz-afectaciones-a-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional>

Bogotá como vamos (s.f.). Blog: Sumapaz y sus problemáticas. *Bogotá como vamos*.

<https://bogotacomovamos.org/blog-sumapaz-y-sus-problematicas/>

Cámara de comercio de Bogotá. (s.f.). *Sumapaz, caracterización económica y empresarial de las provincias de cobertura de la CCB*.

https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2890/6234_caracteriz_empresarial_sumapaz.pdf;sequence=1

Cardona, J. (2015). *Plan piloto para la recuperación y protección del páramo de Sumapaz corregimiento de San Juan*. [Trabajo de grado, Pontificia universidad Javeriana].

Repositorio institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/18073>

Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. Obtenido el 26 de noviembre de 2021. <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-11/capitulo-3/articulo-318>

Corporación Autónoma Regional [CAR] (s.f.). *Estudio de diagnóstico, prospectiva y formulación cuenca río Sumapaz*. (2ªif.).

<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac68d4a8bf96.pdf>

Gómez, A. (2008). El paisaje como sistema visual y holístico: propuesta metodológica para la sostenibilidad de la calidad visual ambiental, experimentada en Manizales, ciudad andina colombiana. *Atelié geográfico*, (2), 1-17.

<https://www.revistas.ufg.br/ateli/article/download/4726/3975/18005#:~:text=Se%20define%20el%20paisaje%20como,intercambio%2C%20que%20estabiliza%20el%20sistema.>

Gutiérrez-Aristizábal, A. (2017). La noción de paisaje social. Un posible recurso para la valoración patrimonial. *Revista de Arquitectura*, 19(2), 16-27.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/855>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC] (s.f.). [software de computador].

<https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-igac>

Lara, C. A., Ardenghi, V., Carranza, M., Echeverría, M., Pereira, G., Vestfrid, P., Articardi, J., Goñi, A. L., Segovia, S., Piazza, N., Gonzales, P., Baxendale, C. A., Castellan, W., Escuder, J., Adsuara, M., Matteucci, S., Terzaghi, M. C., Arrizurieta, C. F., de Madrid, P. P. M., Sales, M., Amorós, L., Sánchez, M. V., Fernández, M. (2012). *El estudio del paisaje desde la geografía. Aportes para reflexiones multidisciplinares en las prácticas de ordenamiento territorial*. Biovisual.

https://www.researchgate.net/publication/298337606_El_estudio_del_Paisaje_desde_la_Geografia_Aportes_para_reflexiones_multidisciplinares_en_las_practicas_de_ordenamiento_territorial

Ley 160/94, agosto 03, 1994. Diario Oficial. [D.O]: 41479. (Colombia). Obtenido el 26 de noviembre del 2021.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66789>

- Muñetón, D. (2019). *Mure-multimodal regional: reestructuración de la infraestructura ambiental y recuperación de las cuencas hídricas para la región de Sumapaz y Soacha*. [Trabajo de grado, Fundación Universidad América]. Repositorio institucional. <https://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/7577>
- Muñoz, A. (2012). *Guía metodológica. Estudios de paisaje*. Conselleria de infraestructuras, territorio y medio ambiente. <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0670136.pdf>
- Ordóñez, F. (2012) *Zonas de reservas campesinas: elementos introductorios y de debate*. ILSA, Instituto para una sociedad y un derecho alternativos. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/ilsa/20170808044426/pdf_305.pdf
- Parra, A. & Páez, L. (2014). *Mejoramiento integral del hábitat rural para el corregimiento de Nazareth en la región de Sumapaz*. [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio institucional. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1720>
- Resolución 032/07, 26 de enero de 2007. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (Colombia). Obtenido el 26 de noviembre de 2021. <https://intranet.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2016/05/Resoluci%EF%BF%BDn-No.-032-de-26-de-enero-de-2007-PDF-Por-medio-de-la-cual-se-adapta-el-plan-de-manejo-del-Parque-Nacional-Natural-Sumapaz.pdf>
- Resolución 1128/2006, junio 15, 2006. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (Colombia). Obtenido el 26 de noviembre de 2021. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/05/Res.Adop044Iguaque.pdf>

Rivera, D. y Rodríguez, C. (2011). Guía divulgativa de criterios para la delimitación de paramos de Colombia. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial e instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt. 68pags.

http://www.humboldt.org.co/images/Atlas%20de%20paramos/Guia_delimitacion_paramos.pdf

Saldarriaga, A. (2019). ¿Cómo se habita el hábitat? Los modos de habitar. *Procesos Urbanos*. 6, 22-23. DOI: <https://orcid.org/0000-0001-7719-9239>

Secretaría distrital de planeación. (2009). *Conociendo la localidad de Sumapaz: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*.

<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/20%20Localidad%20de%20Sumapaz.pdf>

Serje, M. y Salcedo, A. (2008). Antropología y etnografía del espacio y el paisaje. *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, (7), 9-11.

https://www.researchgate.net/publication/41025158_Antropologia_y_etnografia_del_espacio_y_el_paisaje

“Sumapaz: más allá del páramo”, (s. f.) Sumapaz: más allá del páramo. *Plaza Colonia*.

<https://plazacapital.co/webs/produccion5/sumapaz.html#seccion2>

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales [UICN]

(2011). *Guía de gestión ambiental para el manejo del paisaje en Costa Rica*. UICN, Oficina Regional para Mesoamérica y la Iniciativa Caribe. San José, Costa Rica.

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2011-125.pdf>