SUMAPAZ - ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RIO SAN JUAN Y EL PILAR

Por la consolidación y reivindicación del paisaje rural

CONTEXTO REGIONAL - NACIONAL

Actualmente existen **1.949** Áreas protegidas nacionales a nivel Latinoamérica

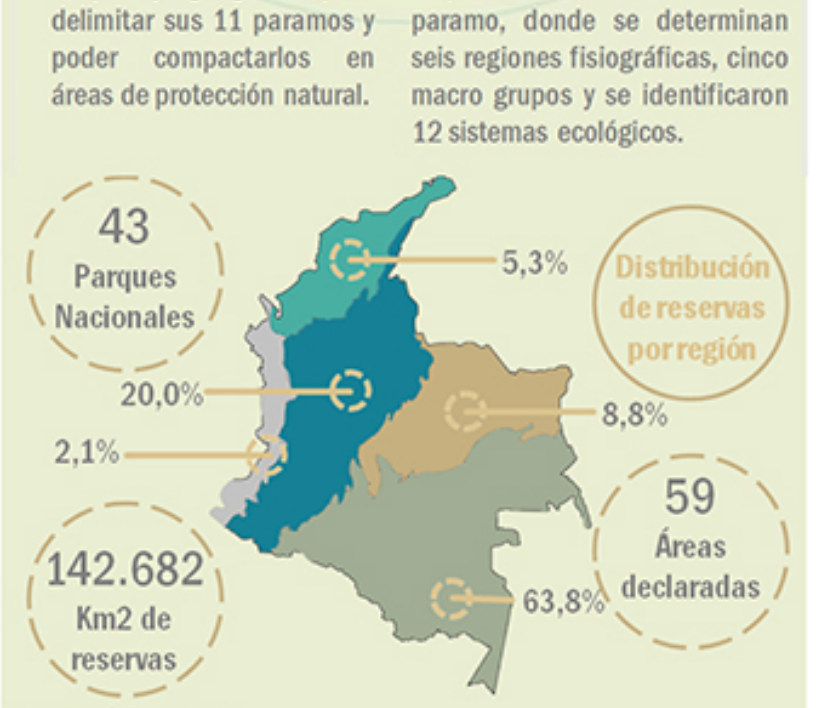
Categorías de manejo UICN:
- Reserva natural estricta
- Área silvestre
- Parque nacional
- Área de gestión de Hábitats

Venezuela presenta un esquema de áreas protegidas en un marco integral de ordenación del territorio.

Chile esta reformando sus áreas protegidas con un plan de manejo en zonas marinas protegidas.

Ecuador realizo un estudio de paisaje geográfico para delimitar sus 11 paramos y poder compactarlos en áreas de protección natural.

Ecuador y Perú elaboraron mapas de ecosistemas de paramo, donde se determinan seis regiones fisiográficas, cinco macro grupos y se identificaron 12 sistemas ecológicos.

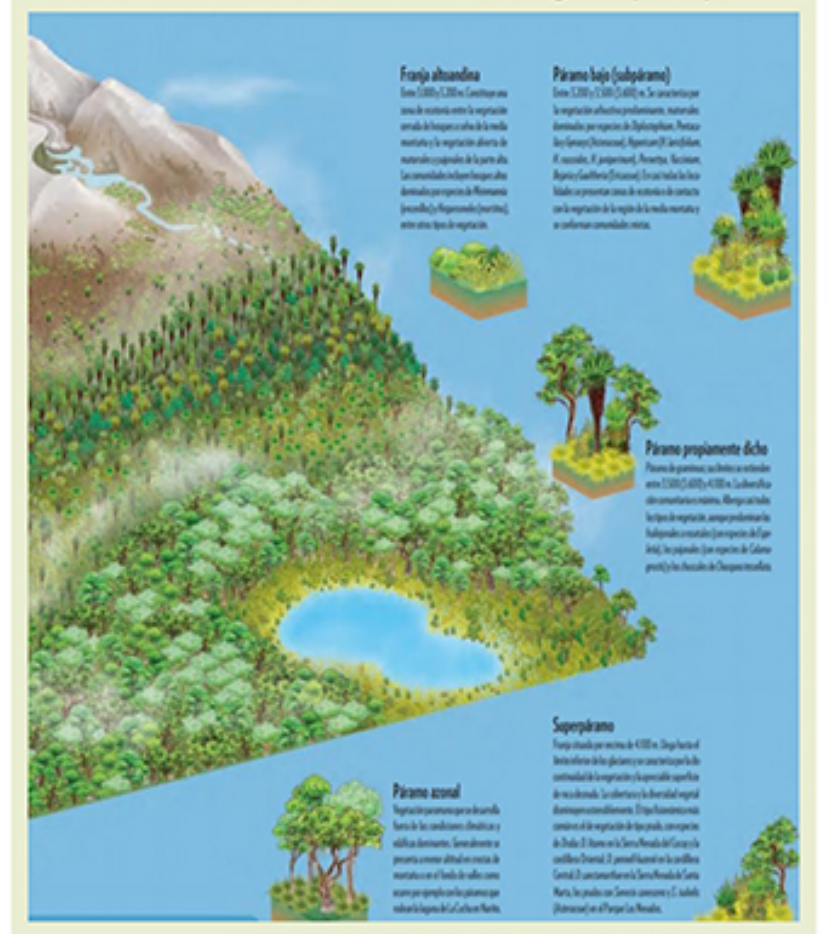


HIPÓTESIS

Por medio de un estudio 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.

REFERENTES

Guía divulgativa de criterios para la delimitación de paramos de Colombia. David Rivera – Camilo Rodríguez. (2011)



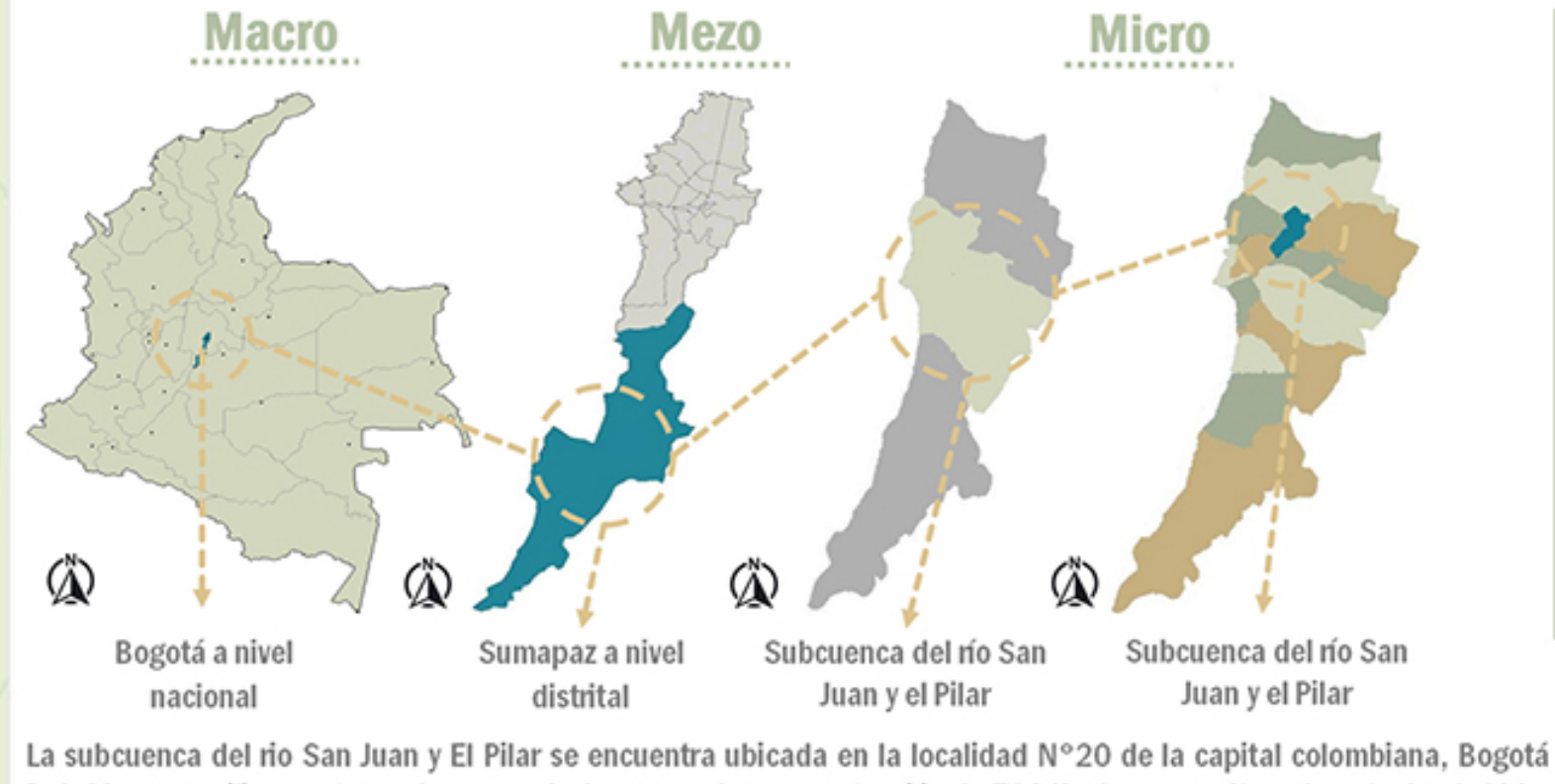
- **Reconoce** una dimensión social y cultural del páramo, la cual debe ser contemplada con la misma importancia que se contempla la dimensión ecosistémica.
- **Vincula:** las necesidades de las comunidades a la delimitación, y las pone al mismo nivel de las necesidades ecosistémicas definidas generalmente por técnicos académicos.

MARCO NORMATIVO

RESOLUCIÓN 153 - 1977 - Parque Natural Sumapaz	RESOLUCIÓN 153 - 1977 - Parque Natural Sumapaz
Se prohíbe: Venta de Predios Actividad Industrial Actividad Agrícola Compra de predios Actividad Ganadera	Se permite: Actividades Turísticas Planes de Mejora Estudios Conservación Planes de manejo Planes Protección

LEY 160 - ARTICULO 1	LEY 160 - ARTICULO 1
Define como propósitos fundamentales para los procesos de colonización, presentes y futuros, desarrollados por el INCORA la regulación, limitación y ordenamiento de propiedad rural, eliminar su concentración y el acaparamiento de las tierras baldías, así como fomentar la pequeña propiedad campesina y prevenir la descomposición de la pequeña economía local.	Establece las Zonas de Reserva Campesina, como figura preferencial para fomentar la pequeña propiedad rural, regular la ocupación y aprovechamiento de las tierras baldías de la nación - De la mano de la titulación a campesinos de escasos recursos en el marco de la conservación ambiental y de los recursos naturales del ordenamiento territorial.

LOCALIZACIÓN


Macro
Mezo
Micro
Bogotá a nivel nacional
Sumapaz a nivel distrital
Subcuenca del río San Juan y el Pilar
Subcuenca del río San Juan y el Pilar

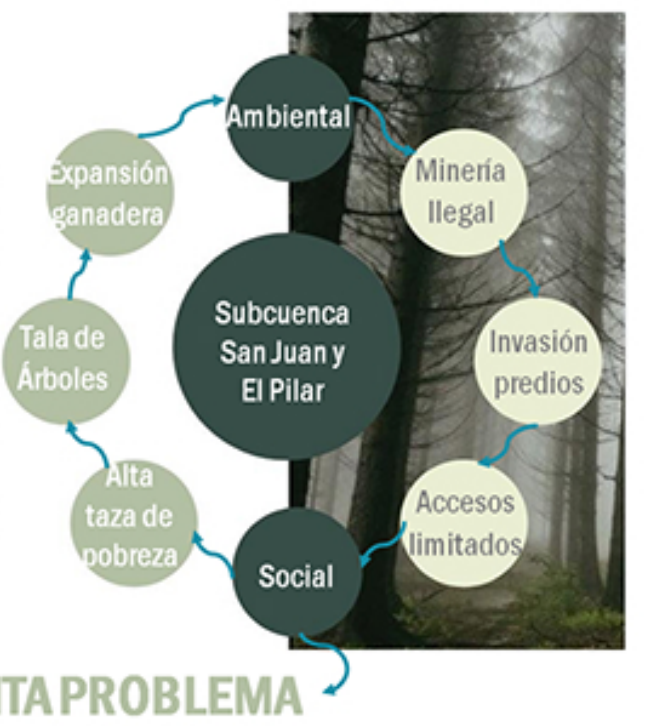
La subcuenca del rio San Juan y El Pilar se encuentra ubicada en la localidad N°20 de la capital colombiana, Bogotá D.C. Mas específicamente en el paramo de Sumapaz. Con una extensión de 780 Km2 y a una altura de entre los 2.400 y los 4.100 metros de altura sobre el nivel del mar, se posiciona contigua a los centros poblados de San Juan y La Unión.

PLANTEAMIENTO PROBLEMA

Deterioro y perdida de valor del paisaje

Las deficiencias socioeconómicos de los centros poblados que componen el eje principal del río Sumapaz, han iniciado unas problemáticas entorno a los ecosistemas del paramo. Desde la expansión de la ganadería y los cultivos, hasta la deforestación y utilización de agroquímicos. Dando como resultado una perdida de la biodiversidad y sobre explotación de los recursos hídricos.

Ruby, M. (2012) Plan ambiental local alcaldía local de Sumapaz. Secretaria distrital de gobierno.



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 río San Juan y El Pilar?

MARCO HISTÓRICO

- **1934 - 1938 – Ley 200:** Se crean las primeras zonas de reserva forestal en terrenos públicos y privados, con el objetivo de aumentar el caudal hídrico.
- **1938 - 1947 – Las primeras:** La cuenca alta del río Cali, quebrada Honda y río Guadalajara, son algunas de las primeras áreas protegidas bajo ley nacional.
- **1947 - 1961 – RFPN:** Se declaran las reservas forestales protectoras nacionales, quebradas el Peñón y San Juan en el Tolima. Además de instaurar los primeros parques nacionales naturales.
- **1961 – Ley 135:** Se permite la colonización de las reservas forestales para titulación a los campesinos. Se crean el parque nacional natural Sumapaz y Chingaza.
- **1961 - 1994 – Crisis:** Debido a la ley 135, los campesinos prefieren talar sus bosques para obtener su propiedad, a conservar los recursos naturales. Generando la modificación de los ecosistemas.
- **1994 – ZRC:** Empiezan a conformarse las primeras Zonas de Reserva Campesina en un marco de reivindicación y dignidad campesina
- **1994 - Actualidad – SINAP:** De la creación del SINA se desprende el Sistema Nacional de Áreas protegidas (vigente hasta el día de hoy) de la protección, gestión y conservación de estas zonas naturales

OBJETIVO GENERAL

PROPONER

Mediante un estudio de paisaje directrices para un mejoramiento integral del área, en cuanto a su protección, manejo territorial, consolidación ecosistémica y apropiación cultural.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

CARACTERIZAR

1. 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

2. Y clasificar las distintas zonas naturales en unidades de paisaje, teniendo en cuenta sus componentes y atributos.

ESTABLECER

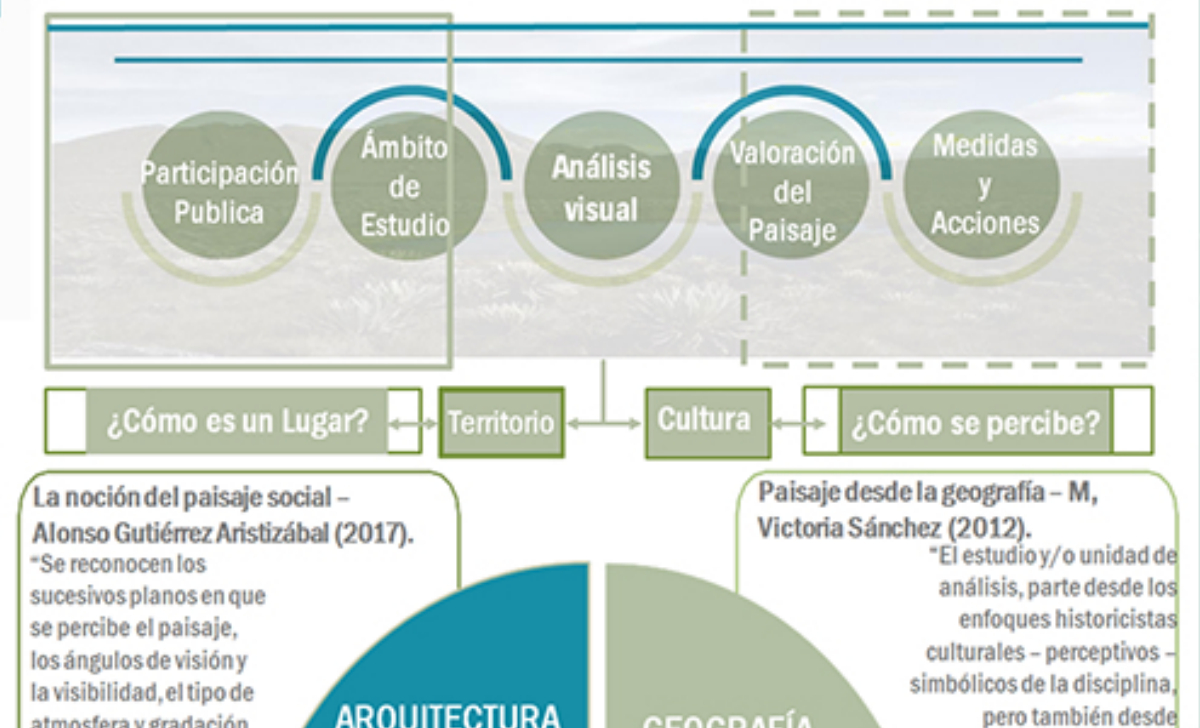
3. Los criterios de valoración mediante metodologías proyectuales, planos y elevaciones de la unidad general del paisaje que comprende la subcuenca del río San Juan y el páramo.

GENERAR

4. Propuestas de recuperación y desarrollo partiendo de las unidades de paisaje, dirigidas a la valorización del mismo.

MARCO TEÓRICO

GUÍA METODOLÓGICA DEL ESTUDIO DEL PAISAJE – Arancha Muñoz (2012).



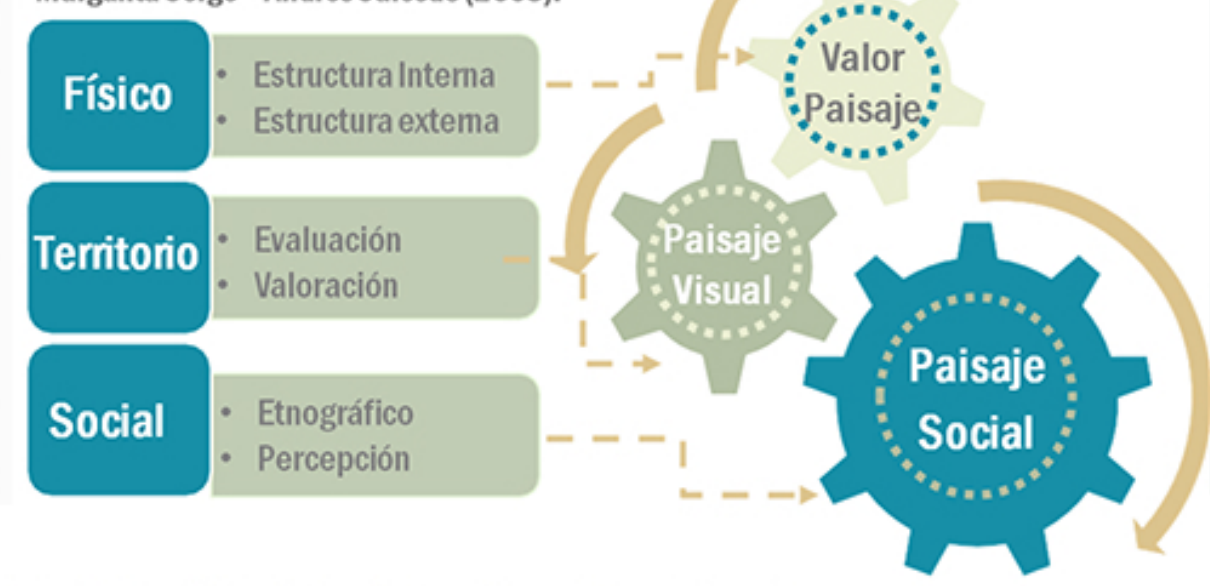
La noción del paisaje social – Alonso Gutiérrez Aristizábal (2017). "Se reconocen los sucesivos planos en que se percibe el paisaje, los ángulos de visión y la visibilidad, el tipo de atmosfera y gradación lumínica, y se introduce un lugar para la identificación, como memoria, de la toponimia del lugar".

Paisaje desde la geografía – M, Victoria Sánchez (2012). "El estudio y/o unidad de análisis, parte desde los enfoques historicistas culturales – perceptivos – simbólicos de la disciplina, pero también desde perspectivas positivistas especiales – sistemáticas – ambientales y en menor difusión en la geografía del sector considerado".

¿Cómo se habita el hábitat? Alberto Saldarriaga (2019) "Se plantean cuatro conceptos básicos: hábitat, habitar, cultura y arquitectura. Se estudia el papel que desempeñan en la construcción de los modos de habitar, su relación social, colectiva y el entrelazamiento de lo publico y privado".

Guía de gestión ambiental para el manejo del paisaje – Manuel Alpizar (2011) "Los elementos paisajísticos son los que permiten "esponjar" los centros urbanos, otorgando una mayor capacidad de absorción de los impactos generados al ambiente por el desarrollo y operación de las estructuras e infraestructuras construidas".

Antropología y etnografía del espacio y el paisaje – Margarita Serge – Andrés Salcedo (2008).



- **Físico:** Estructura Interna; Estructura externa
- **Territorio:** Evaluación; Valoración
- **Social:** Etnográfico; Percepción

MARCO CONCEPTUAL

ESTUDIO DE PAISAJE PATRIMONIO NATURAL – CULTURAL - SOCIAL

Un estudio de paisaje es un instrumento que nos permite identificar el carácter del territorio, también facilita la valoración del posible impacto y transformación que pueda tener un proyecto sobre el mismo.

SOSTENIBILIDAD: Se basa en la estabilidad y equilibrio que mantiene determinada especie con su entorno natural y con los ecosistemas

UNIDAD DE PAISAJE: Son fronteras visuales demarcadas en el respectivo territorio, pueden ser heterogéneas, pero al final conforman un conjunto paisajístico.

VISIÓN HOLÍSTICA: Define el paisaje como sistema visual a partir de los fundamentos conceptuales generales para su reconocimiento como unidad integral, abierta, cambiante y dinámica en todas sus escalas.

VALOR PAISAJÍSTICO: Es un valor especifico que definen las unidades paisajísticas, desde lo social, pasando por lo cultural hasta lo ambiental. Se determinan mediante el análisis visual y característico

NUEVA RURALIDAD: Es el movimiento que se genero por la capitalización del agro y la globalización de los mercados. Busca ante todo el desarrollo y consolidación del campesinado, sus formas de sostenibilidad y producción.

ÁREA DE ESTUDIO

- Paisaje Río San Juan – Vereda de La Unión – Visual Norte

Foto tomada de: Biblioteca digital de Bogotá – Residencia en la tierra (s.f)

- Paisaje Río San Juan – Vereda de La Unión – Visual Sur

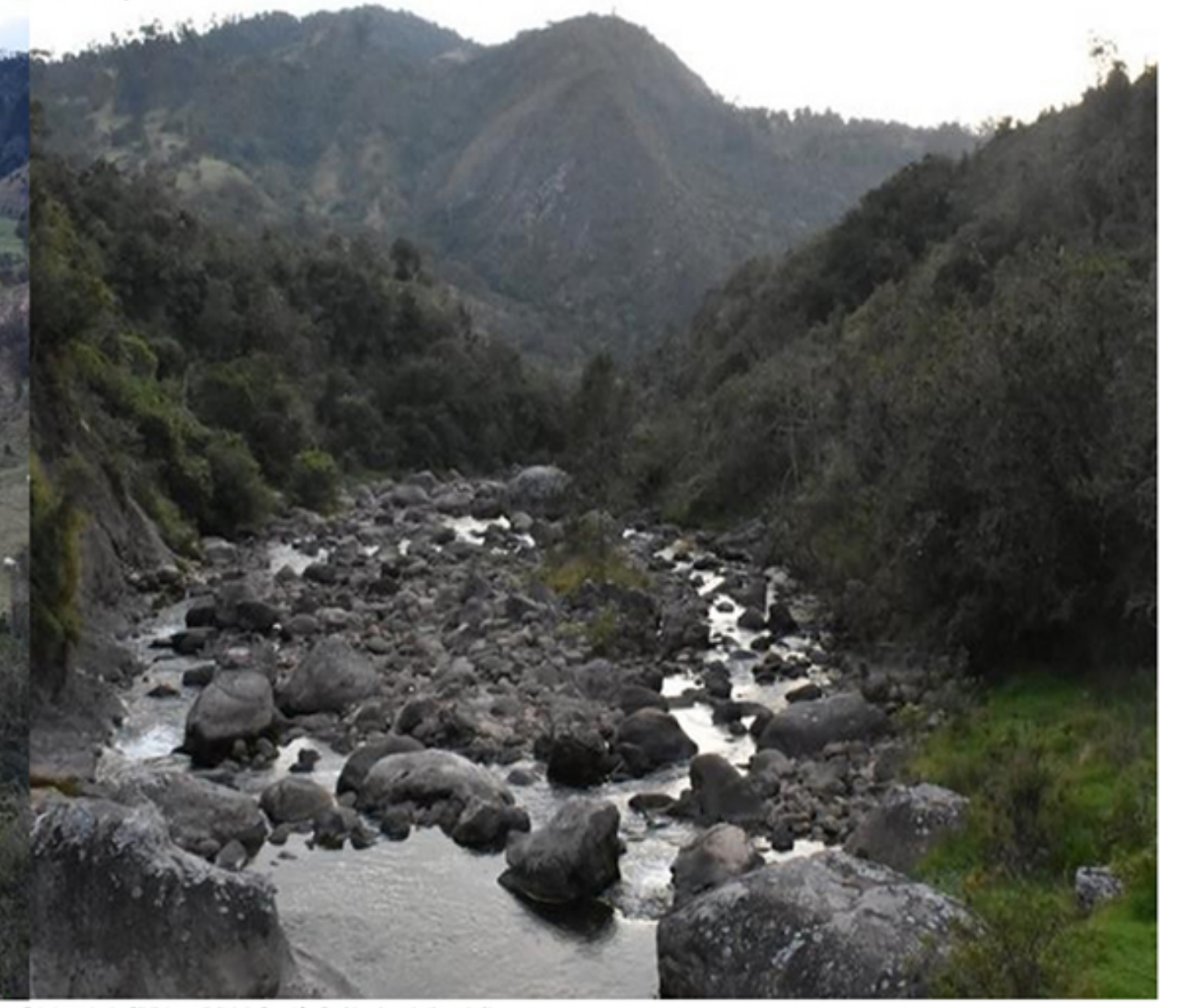
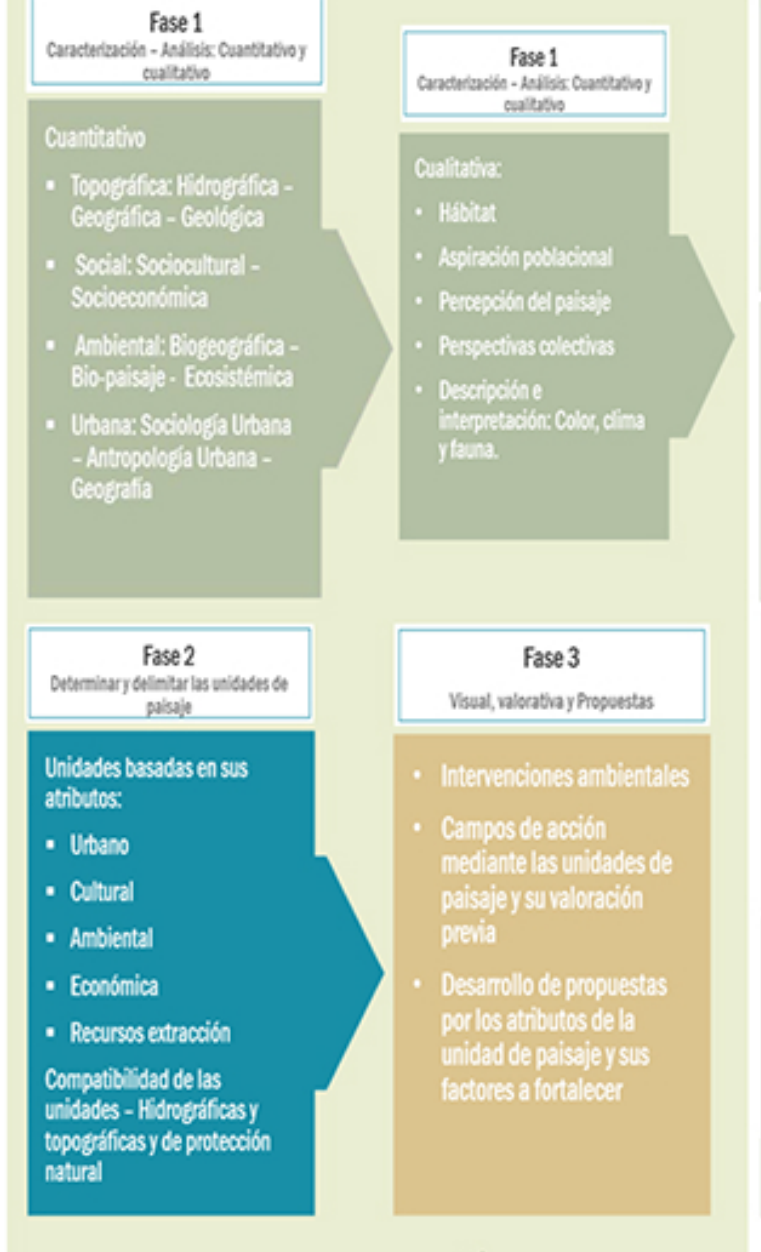


Foto tomada de: Biblioteca digital de Bogotá – Residencia en la tierra (s.f)

SUMAPAZ - ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RIO SAN JUAN Y EL PILAR

OBJETIVO 1 - 2 – ANÁLISIS Y DELIMITACIÓN

METODOLOGÍA



Fase 1 – Caracterización – Análisis: Cuantitativo y cualitativo

Cuantitativo
- Topográfica: Hidrográfica - Geográfica - Geológica
- Social: Sociocultural - Socioeconómica
- Ambiental: Biogeográfica - Bio-paisaje - Ecosistémica
- Urbana: Sociología Urbana - Antropología Urbana - Geografía

Fase 1 – Caracterización – Análisis: Cuantitativo y cualitativo

Cualitativa:
- Hábitat
- Aspiración poblacional
- Percepción del paisaje
- Perspectivas colectivas
- Descripción e interpretación: Color, clima y fauna.

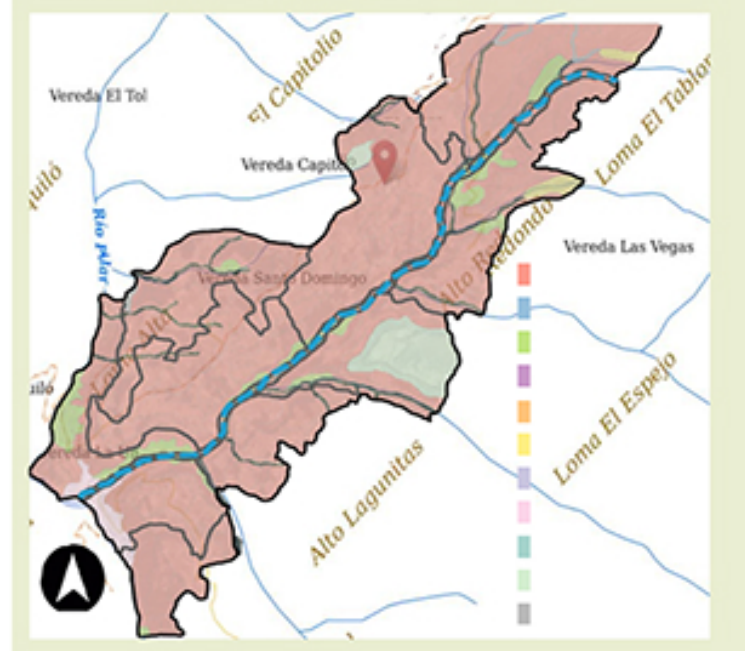
Fase 2 – Determinar y delimitar las unidades de paisaje

Unidades basadas en sus atributos:
- Urbano
- Cultural
- Ambiental
- Económica
- Recursos extracción

Compatibilidad de las unidades - Hidrográficas y topográficas y de protección natural

Fase 3 – Visual, valorativa y Propuestas
- Intervenciones ambientales
- Campos de acción mediante las unidades de paisaje y su valoración previa
- Desarrollo de propuestas por los atributos de la unidad de paisaje y sus factores a fortalecer

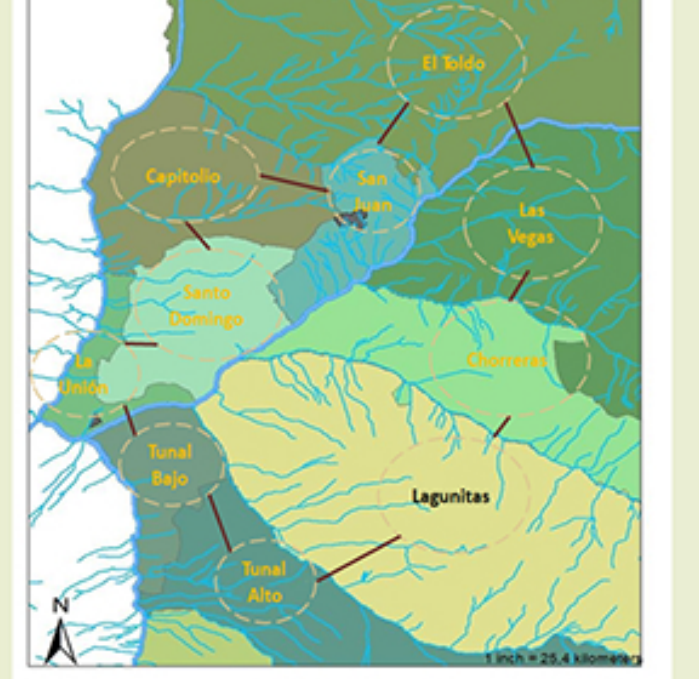
SISTEMA DE VEGETACIÓN



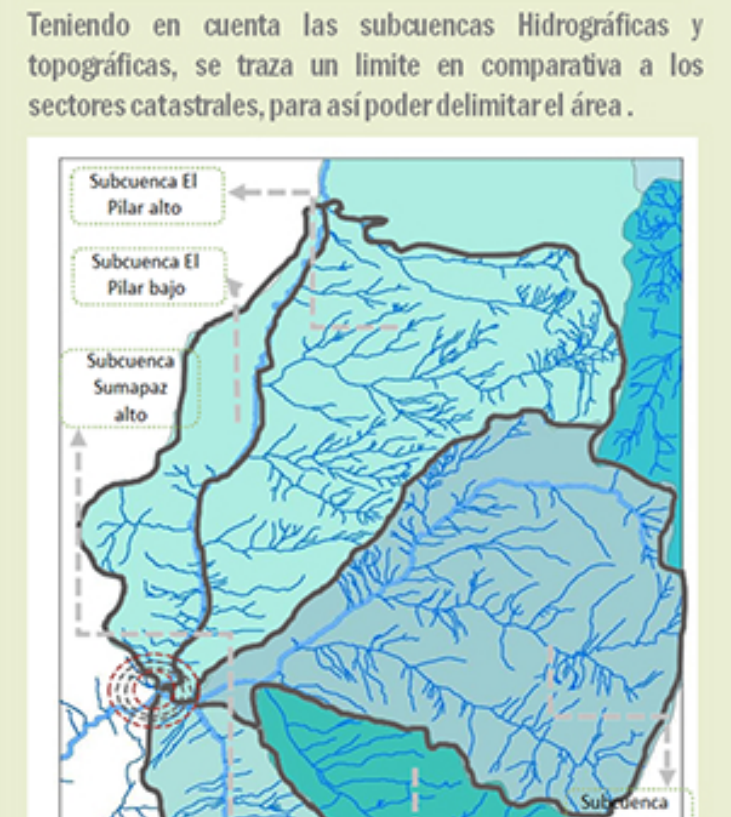
Se compone mayoritariamente de crestones con patrones de diaclasamiento verticales, otras porciones del área tienen mantos coluviales y en el pico mas alto (Loma el espejo), se encuentra una terraza fluvioglaciar. Esto compacta las coberturas del suelo y su vegetación, buscando la identificación de áreas especificas para su tratamiento.

CRITERIOS DELIMITACIÓN

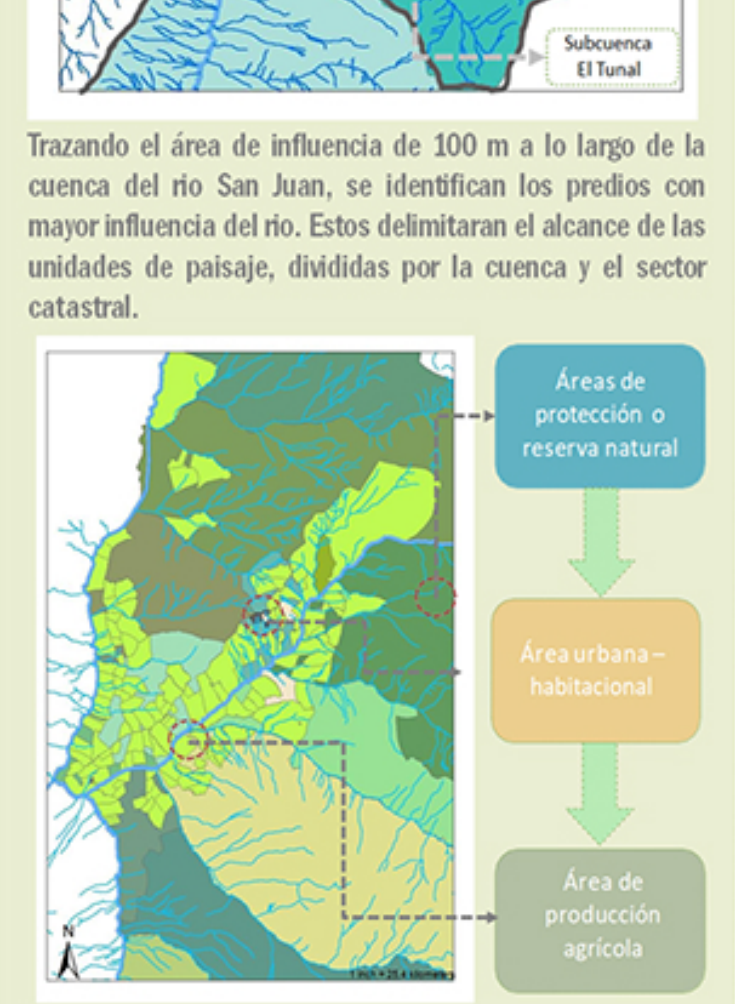
Partiendo desde la división del sector catastral y las áreas pertenecientes a la localidad de Sumapaz, se hace un acercamiento de estas zonas que confluyen en la subcuenca San Juan y El Pilar.



Teniendo en cuenta las subcuencas Hidrográficas y topográficas, se traza un limite en comparativa a los sectores catastrales, para así poder delimitar el área .



Trazando el área de influencia de 100 m a lo largo de la cuenca del rio San Juan, se identifican los predios con mayor influencia del rio. Estos delimitaran el alcance de las unidades de paisaje, divididas por la cuenca y el sector catastral.

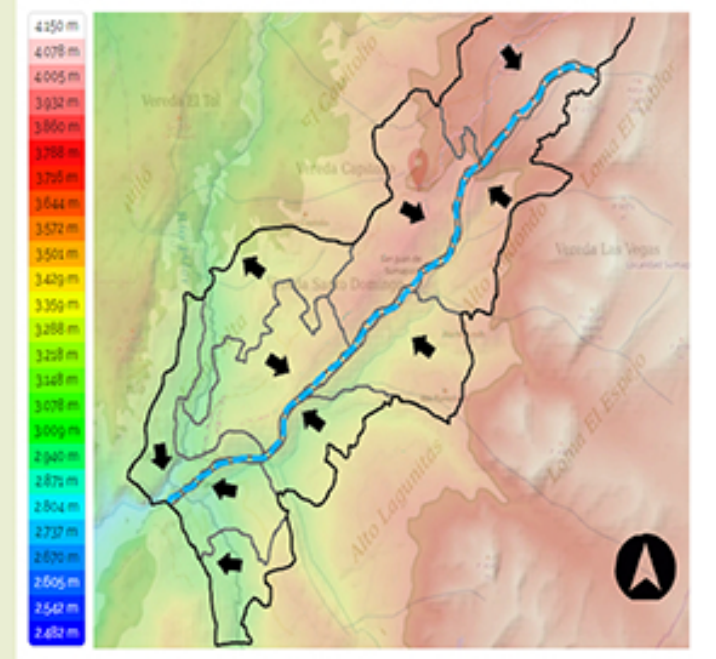

Áreas de protección o reserva natural
Área urbana – habitacional
Área de producción agrícola

FLORA Y FAUNA

1. **Tapirus pinchaque:** Es el único de su especie en habitar fuera de selvas
2. **Cuniculus paca:** Habita mayoritariamente las zonas frías de montaña como los páramos andinos.
3. **Odocoileus goudotii:** El conocido venado cola blanca, habita solo en las áreas aledañas a los paramos orientales.
4. **Tremarctos ornatus:** Es el único oso que habita en la región Andina, hay mas de 30 ejemplares en los paramos.

1. **Bosque Achaparrado:** Se encuentra a altitudes de 3.200 a 3.800 metros sobre el nivel del mar (asnm) generalmente debajo del hábitat del paramo.
2. **Matorrales asterácea:** Dentro de los rasgos florísticos del paramo se encuentran comunidades cerradas, como los frailejones.
3. ***Oreopanax* Decne:** estos arbustos crecen principalmente en los bosques altoandinos que circundan los páramos o en parches de bosque inmersos en los páramos

ALTURAS Y PENDIENTES



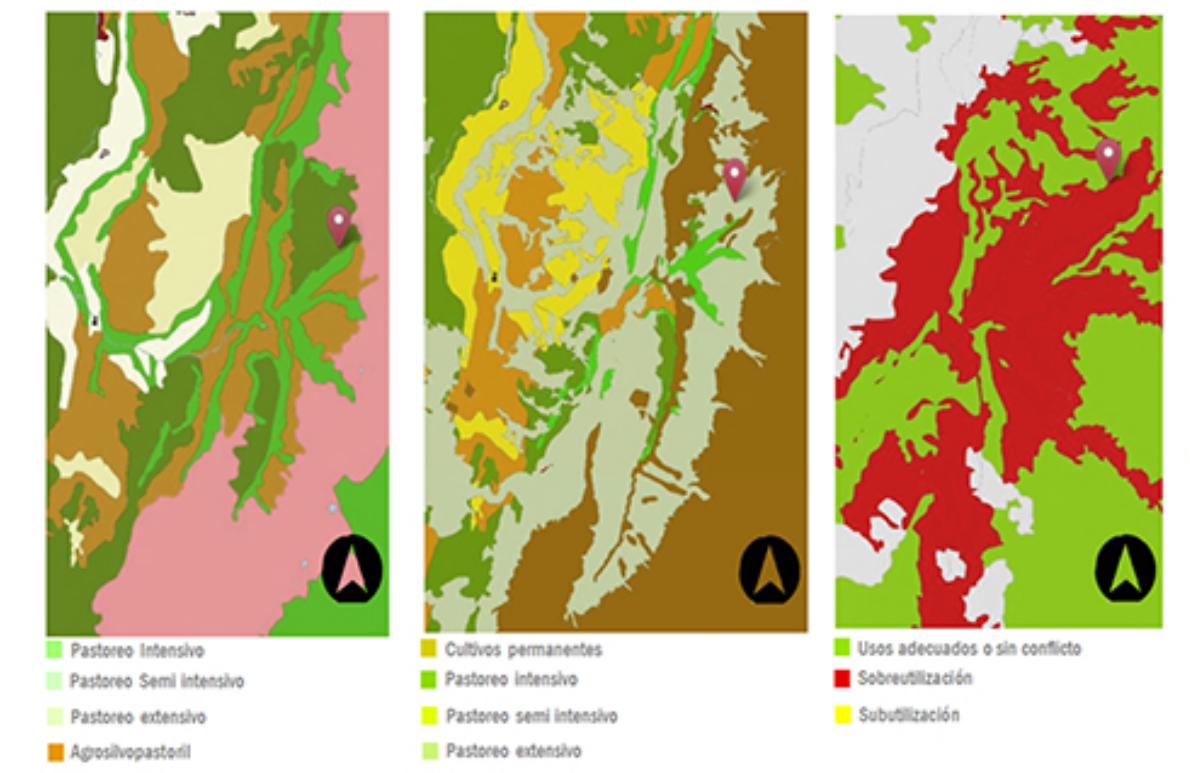
La cuenca y la subcuenca manejan una altura media de 3.359 m.s.n.m y una altura máxima de 4.150 m.s.n.m. Concluyendo la dirección de las pendientes y las áreas con mayor y menor accesibilidad (sea por clima o altura).

COMERCIO LOCAL

Producción agrícola – 119 Hectáreas sembradas
Comercio local – 17 (39,5%)

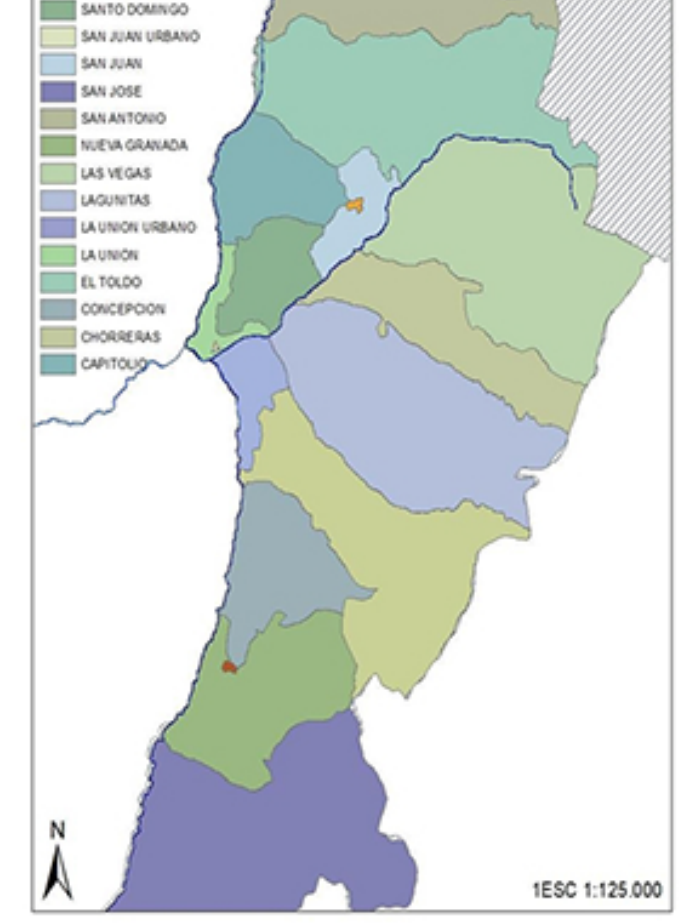
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

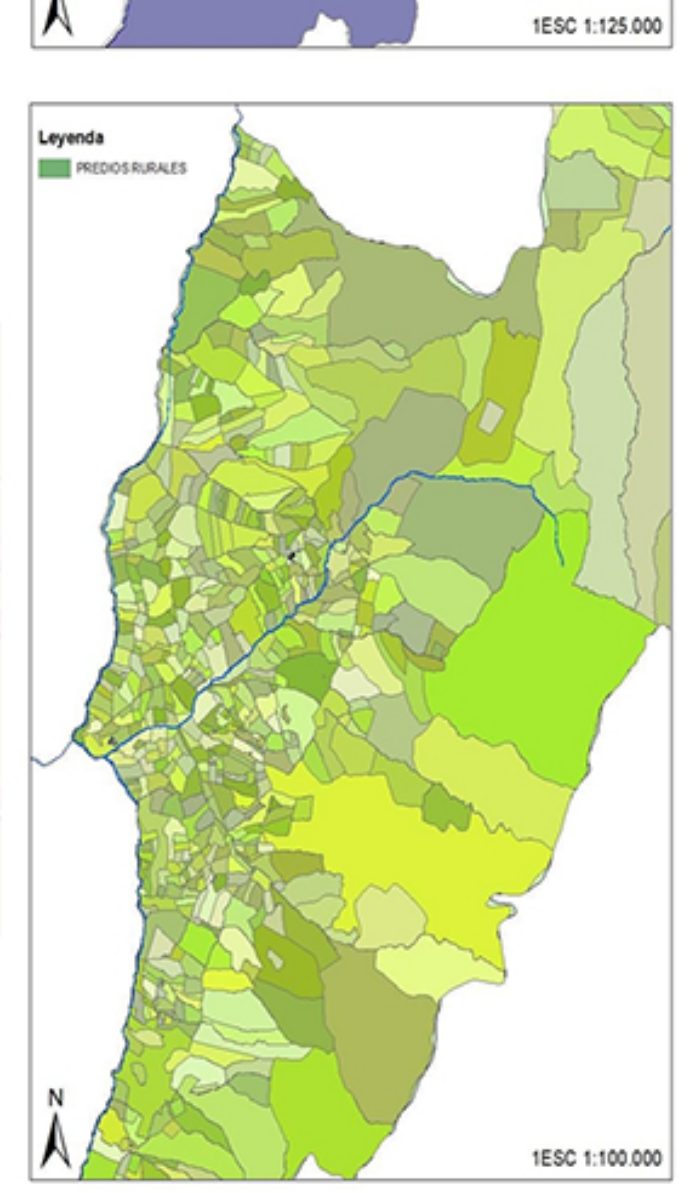
CLASIFICACIÓN DE SUELOS



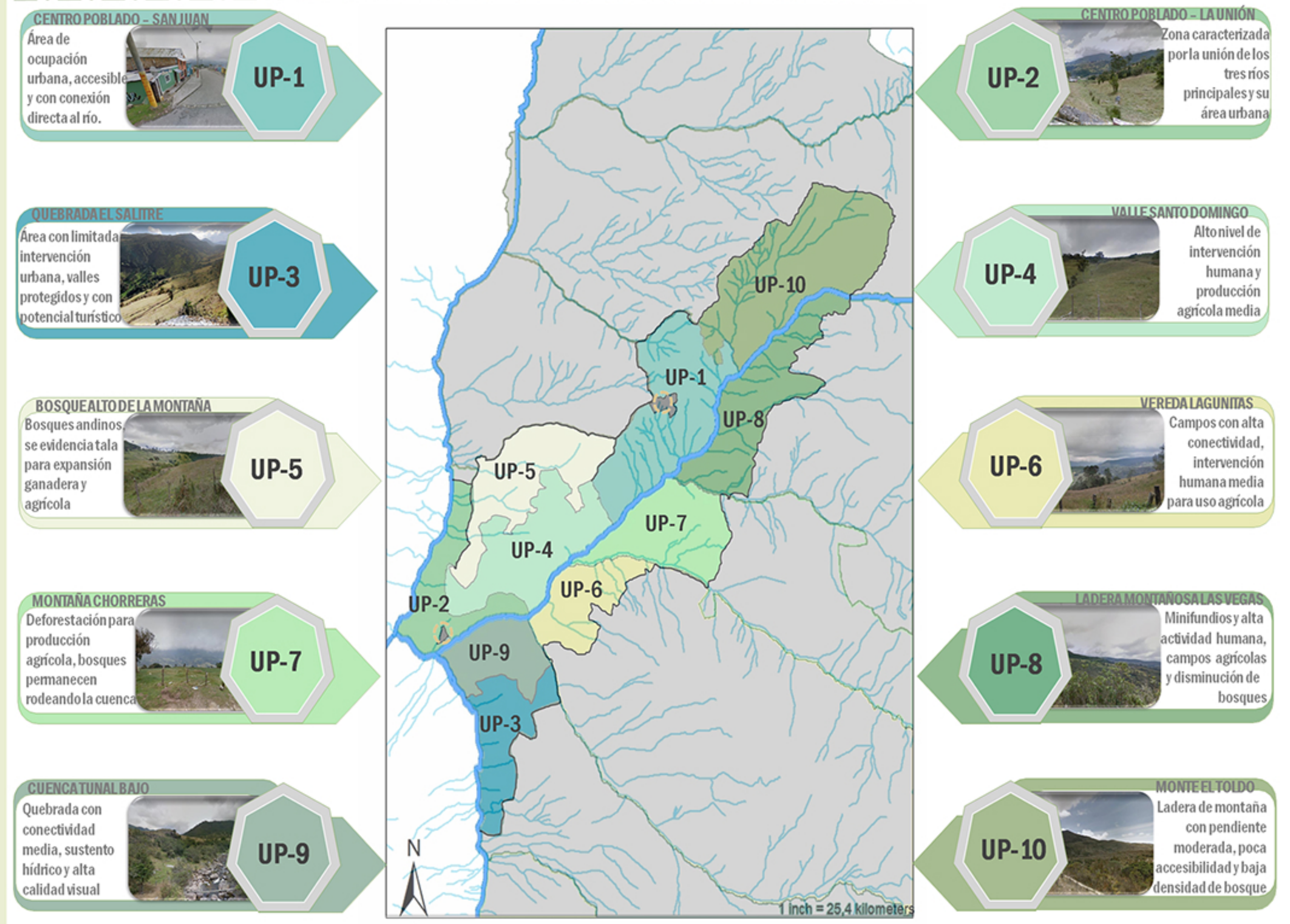
🟩 Pastoreo Intensivo	🟨 Cultivos permanentes	🟩 Usos adecuados o sin conflicto
🟩 Pastoreo Semi intensivo	🟩 Pastoreo intensivo	🟥 Sobreutilización
🟩 Pastoreo extensivo	🟨 Pastoreo semi intensivo	🟨 Subutilización
🟧 Agrosilvopastoril	🟩 Pastoreo extensivo	
🟧 Silvopastoril	🟧 Agrosilvopastoril	
🟩 Forestal protección - producción	🟩 Forestal protección - producción	
🟩 Forestal de protección	🟩 Forestal de protección	
🟥 Conservación de recursos	🟫 Áreas de protección legal	

DIVISIÓN FÍSICO - ADMINISTRATIVA



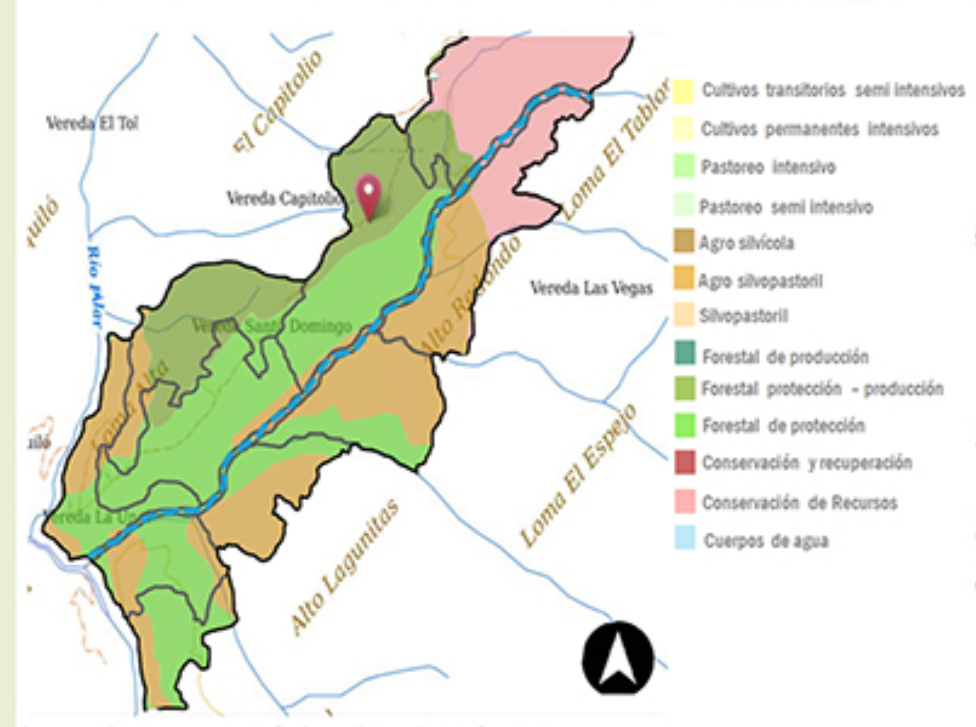


TAXONOMÍA – UNIDADES DE PAISAJE



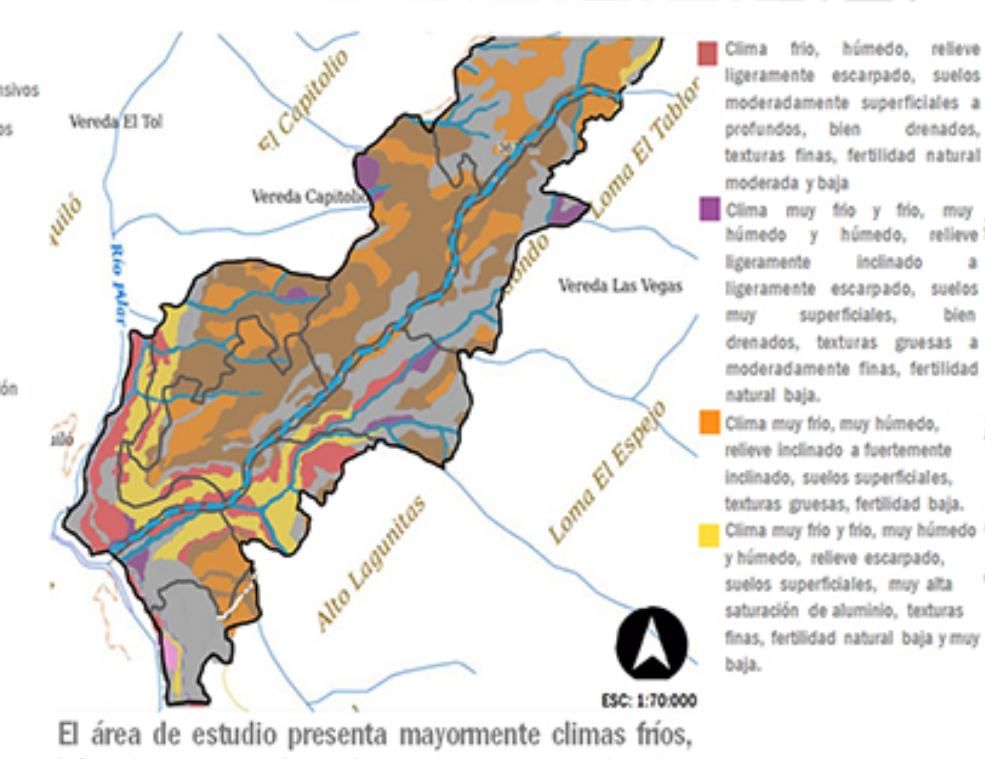
- **UP-1 – CENTRO POBLADO – SAN JUAN:** Área de ocupación urbana, accesible y con conexión directa al río.
- **UP-3 – QUEBRADA EL SALITRE:** Área con limitada intervención urbana, valles protegidos y con potencial turístico
- **UP-5 – BOSQUE ALTO DE LA MONTAÑA:** Bosques andinos, se evidencia tala para expansión ganadera y agrícola
- **UP-7 – MONTAÑA CHORRERAS:** Deforestación para producción agrícola, bosques permanecen rodeando la cuenca
- **UP-9 – CUENCA TUNAL BAJO:** Quebrada con conectividad media, sustento hídrico y alta calidad visual
- **UP-2 – CENTRO POBLADO – LA UNIÓN:** Zona caracterizada por la unión de los tres ríos principales y su área urbana
- **UP-4 – VALLE SANTO DOMINGO:** Alto nivel de intervención humana y producción agrícola media
- **UP-6 – VEREDA LAGUNITAS:** Campos con alta conectividad, intervención humana media para uso agrícola
- **UP-8 – LADERA MONTAÑOSA LAS VEGAS:** Minifundios y alta actividad humana, campos agrícolas y disminución de bosques
- **UP-10 – MONTE EL TOLDO:** Ladera de montaña con pendiente moderada, poca accesibilidad y baja densidad de bosque

USOS DE SUELOS POR UP - CLASIFICACIÓN



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 la UP-8 y UP-10 se deben manejar con limitaciones de intervención y una proyección turística

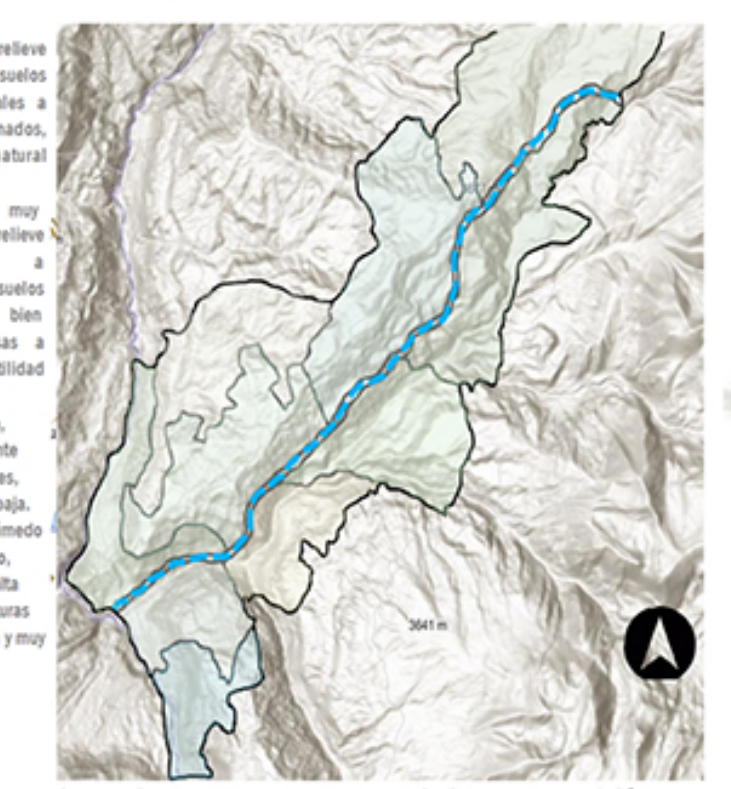
SUELOS Y PERCEPCIÓN CLIMÁTICA UP



- Clima frío, húmedo, relieve ligeramente escarpado, suelos moderadamente superficiales a profundos, bien drenados, texturas finas, fertilidad natural moderada y baja
- Clima muy frío y frío, muy húmedo y húmedo, relieve ligeramente inclinado a ligeramente escarpado, suelos muy superficiales, bien drenados, texturas gruesas a moderadamente finas, fertilidad natural baja.
- Clima muy frío, muy húmedo, relieve inclinado a fuertemente inclinado, suelos superficiales, texturas gruesas, fertilidad baja.
- Clima muy frío y frío, muy húmedo y húmedo, relieve escarpado, suelos superficiales, muy alta saturación de aluminio, texturas finas, fertilidad natural baja y muy baja.

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.

GEOMORFOLOGÍA Y RELIEVE UP



La subcuenca presenta unidades geomorfológicas divididas en tres ítems de medición: unidades de origen estructural/denudacional unidades de origen glacial/periglacial y las de origen fluvial.

SUMAPAZ - ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RIO SAN JUAN Y EL PILAR

OBJETIVO 3 – 4 VALORACIÒN Y PROPUESTAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONFLICTOS PAISAJÍSTICOS - UP

Fragmentación del paisaje y perdida de la conectividad.

Deterioro del patrimonio arquitectónico rural en la Unión.

Degradación de los componentes principales del paisaje

Implantación de infraestructura que no guarda relación con el paisaje

Degradación de la cobertura vegetal en La Unión y San Juan.

Aparición de paisajes de baja calidad

Instalación de artefactos que generan distorsión escénica

RECURSOS FISICOS 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.

Fauna y flora local	Accidente Geográfico inusual
Corrientes de agua	Modificación Topográfica
Áreas boscosas	Cultivos
Paramo Azonal	Paramo medio
Paramo Bajo	Franja altoandina

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.

Agrupación compacta	Arquitectura Religiosa
Agrupación difusa	Arquitectura Deportiva
Gobierno Local	Arquitectura Tradicional
Turístico	Comunidad

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.

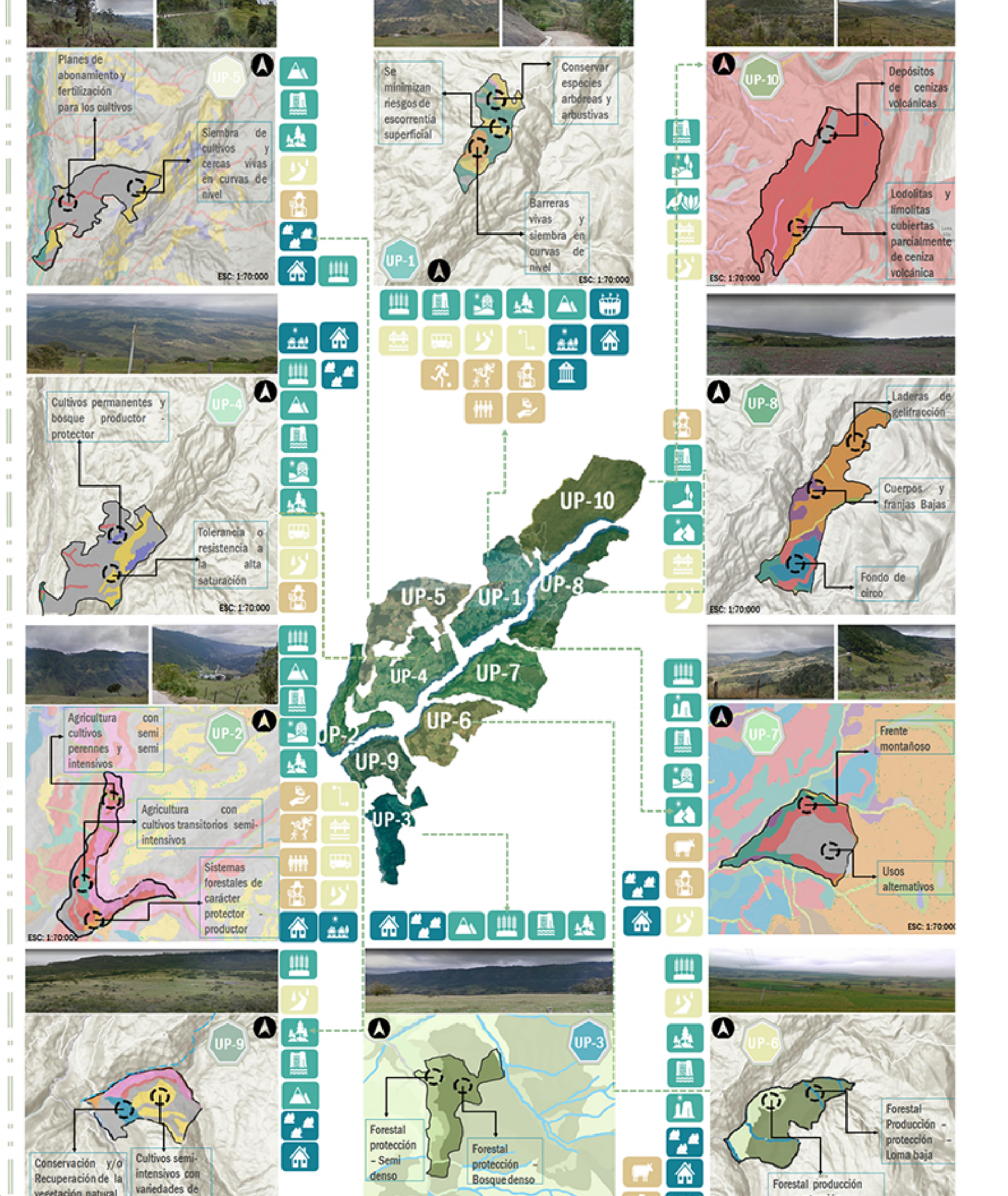
Comercio Local	Festival Campesino
Agrosilvopastoril	Ciclismo
Ganadería	Torneos de Futbol
Comunidad y participación social	

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.

Transporte Publico	Malla vial
Accesibilidad	Infraestructura

VALORACION POR UNIDAD DE PAISAJE

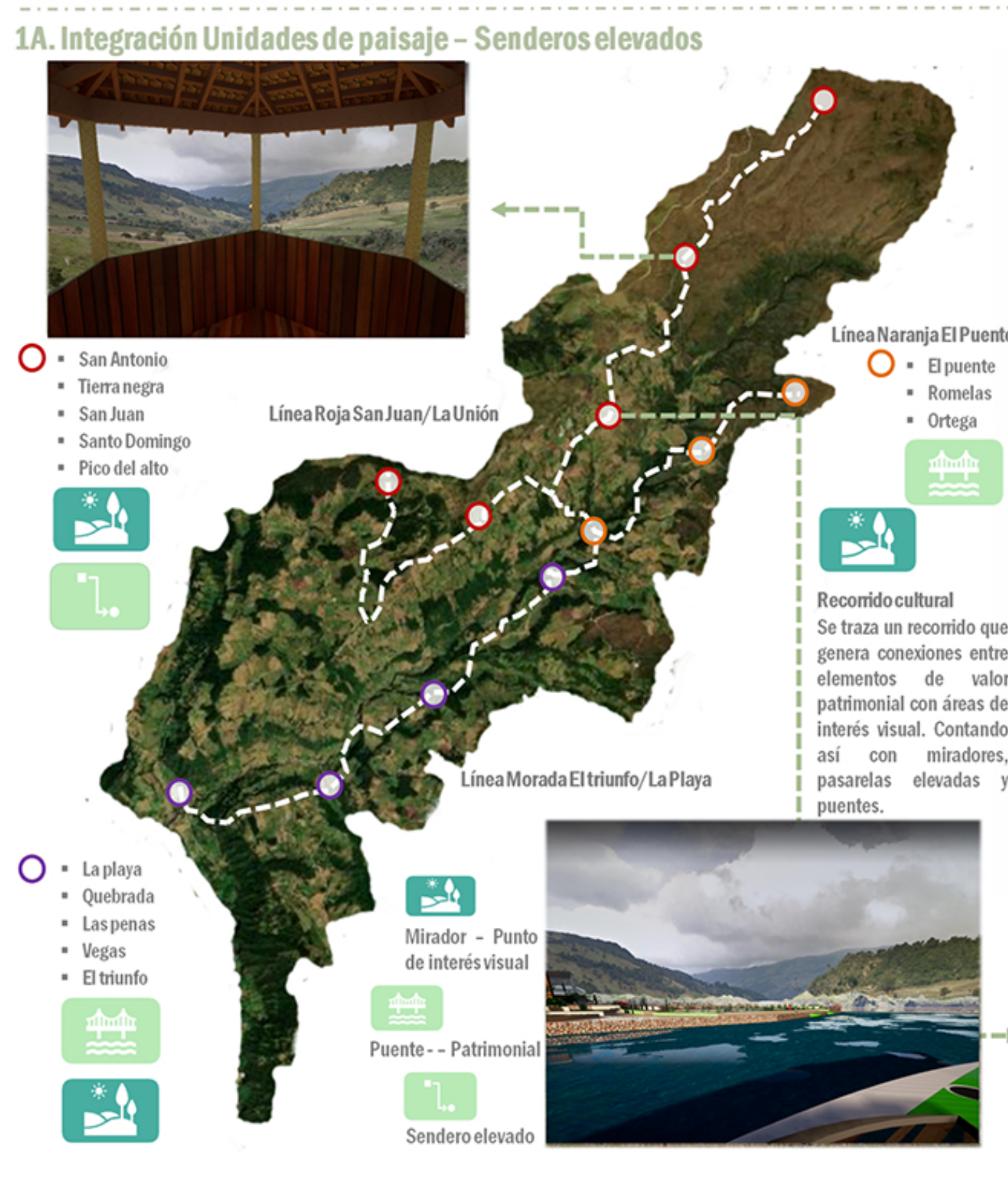

UP-5
Planes de abonamiento y fertilización para los cultivos
Siembra de cultivos y cercas vivas en curvas de nivel
UP-1
Se minimizan riesgos de escorrentía superficial
Conservar especies arbóreas y arbustivas
Barreras vivas y siembra en curvas de nivel
UP-10
Depósitos de cenizas volcánicas
Lodolitas y limolitas cubiertas parcialmente de ceniza volcánica
UP-4
Cultivos permanentes y bosque productor - protector
Tolerancia o resistencia a la alta saturación
UP-8
Laderas de gelifracción
Cuerpos y franjas Bajas
Fondo de circo
UP-2
Agricultura con cultivos semi perennes y semi intensivos
Agricultura con cultivos transitorios semi-intensivos
Sistemas forestales de carácter protector - productor
UP-7
Frente montañoso
Usos alternativos
UP-9
Conservación y/o Recuperación de la vegetación natural
Cultivos semi-intensivos con variedades de profundidad radicular
UP-3
Forestal protección - Semi denso
Forestal protección - Bosque denso
UP-6
Forestal Producción - protección Loma baja
Forestal producción - protección - Franja Baja
ESC: 1:70.000

TRATAMIENTO DEL PAISAJE - PROPUESTA

- **Propuesta proyectual Espacial:** Recuperación de las áreas abandonadas por medio de proyectos
- **Propuesta proyectual económica:** Sistema de conexión agro turística para reactivación comercial
- **Propuesta proyectual Social:** Se plantea un jardín botánico didáctico y una conexión de transporte publico
- **Propuesta proyectual Natural:** Senderos y estaciones de protección ambiental
- **Propuesta proyectual Normativa:** Extensión de áreas de la reserva de protección Sumapaz

PROPUESTAS DE ARTICULACIÓN - UNIDADES DE PAISAJE

1A. Integración Unidades de paisaje – Senderos elevados


Línea Roja San Juan/La Unión
Línea Naranja El Puente
Línea Morada El triunfo/La Playa

- San Antonio
- Tierra negra
- San Juan
- Santo Domingo
- Pico del alto

- El puente
- Romelas
- Ortega

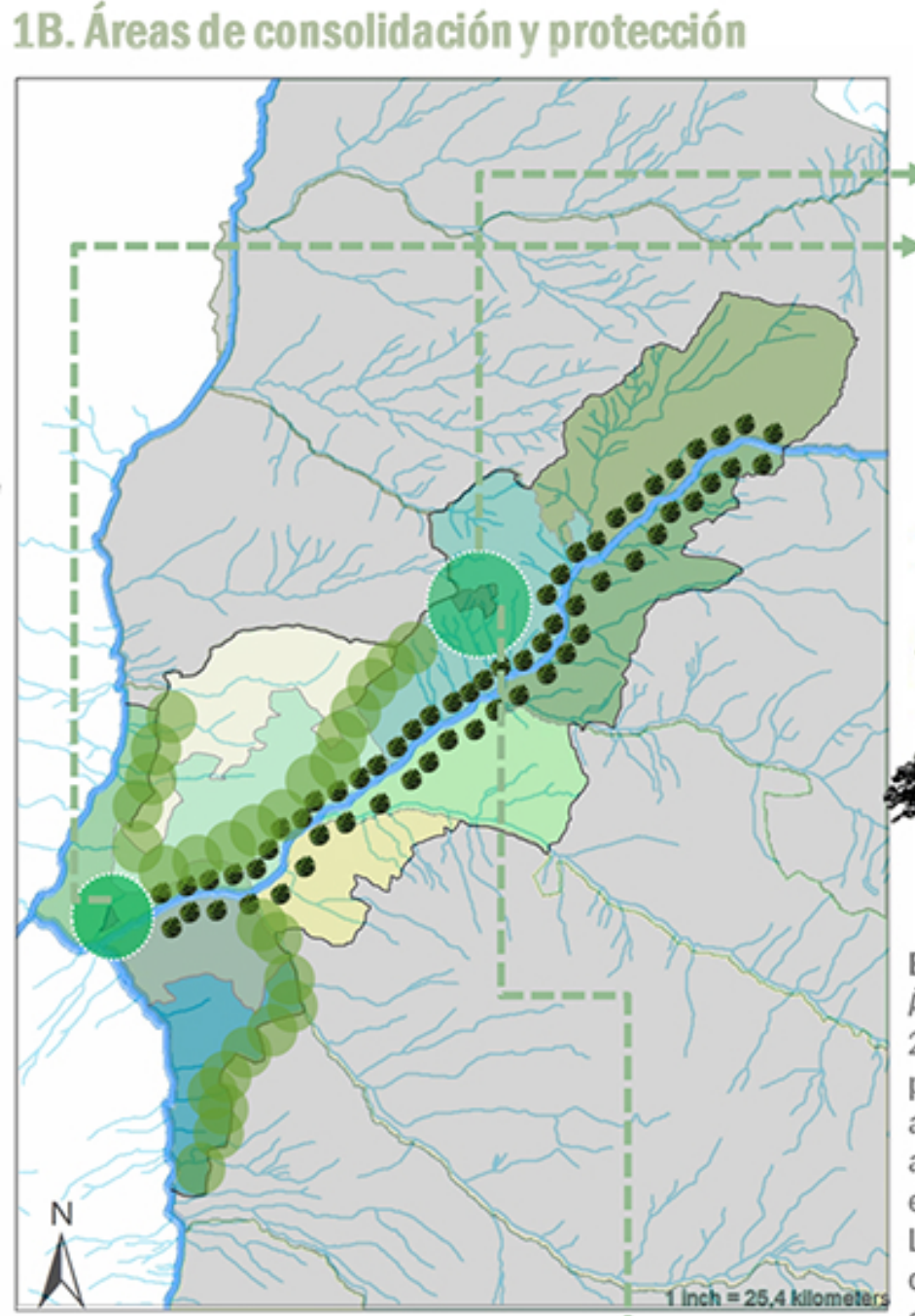
- La playa
- Quebrada
- Las penas
- Vegas
- El triunfo

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.

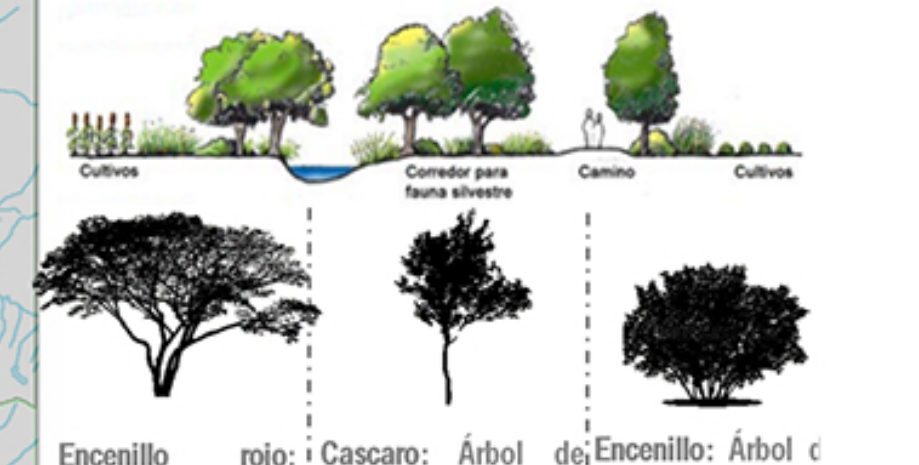
- Mirador - Punto de interés visual
- Puente - - Patrimonial
- Sendero elevado

1B. Áreas de consolidación y protección



- Zona de amortiguamiento – Mitigación y contención
- Concentración de áreas productivas – Agroturismo San Juan
- Concentración de áreas productivas – Agroturismo La Unión
- Conexión de áreas productivas - Agroturismo San Juan/La Unión
- Red de senderos y miradores – Caminos entre nubes

1C. Zonas de amortiguamiento



Encenillo rojo: Árbol de hasta 20m, Flores pequeñas blanco amarillentas, agrupadas en espigas terminales. Los frutos son cápsulas secas de color café.

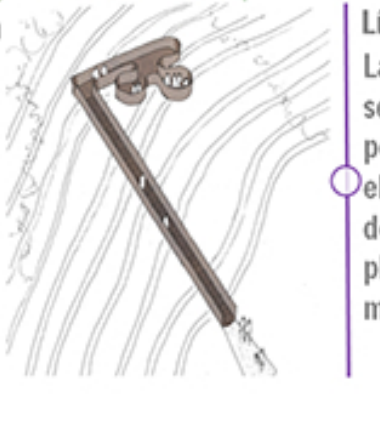
Cascaro: Árbol de hasta 15m, Flores pequeñas, agrupadas en espigas terminales. Los frutos son cápsulas secas.

Encenillo: Árbol de hasta 25 m. Hojas compuestas opuestas imparipinnadas, peludas por debajo. Flores blancuzcas agrupadas en espigas terminales

1D. Red de caminos y miradores

Línea Roja San Juan/La Unión

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 al paisaje.



Línea Morada El triunfo/La Playa

La línea morada se caracteriza por sus puntos elevados, donde se plantean los miradores

Línea Naranja El Puente

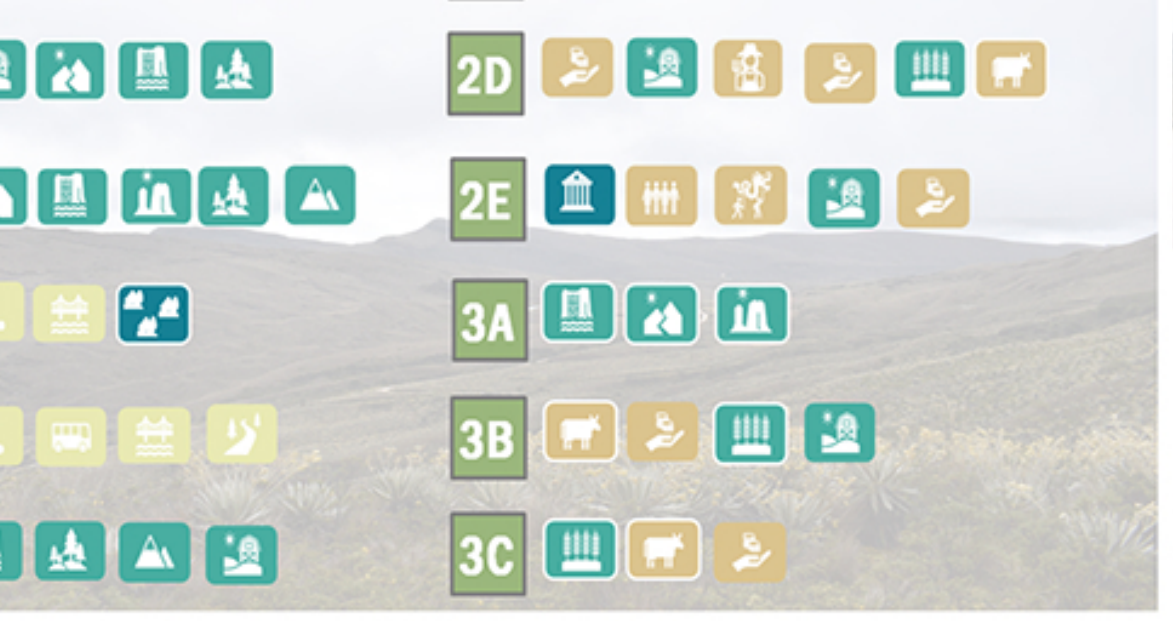
Se generara una pasarela de jardines colgantes, con las principales especies arbóreas.

SUMAPAZ - ESTUDIO DE PAISAJE EN LA SUBCUENCA DEL RIO SAN JUAN Y EL PILAR

OBJETIVO 4 – PROPUESTAS

PROPUESTAS ESPECIFICAS POR UNIDAD DE PAISAJE

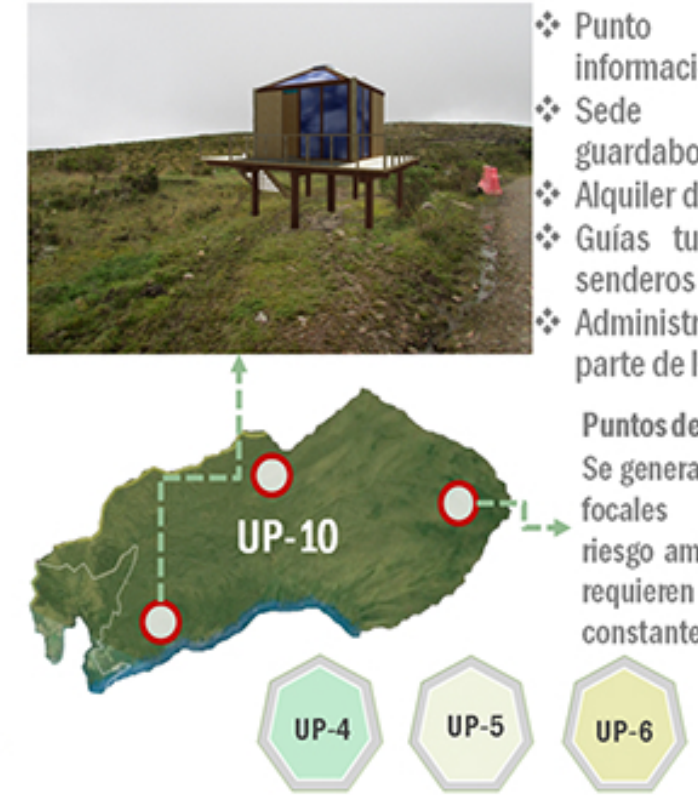
2. Relación entre atributo y propuesta



2A. Estaciones para transporte público

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 generara una conexión directa, manteniendo relación con las rutas de ciclo vía y el desarrollo del recorrido cultural. Las estaciones contaran con energía solar para iluminación y áreas verdes.

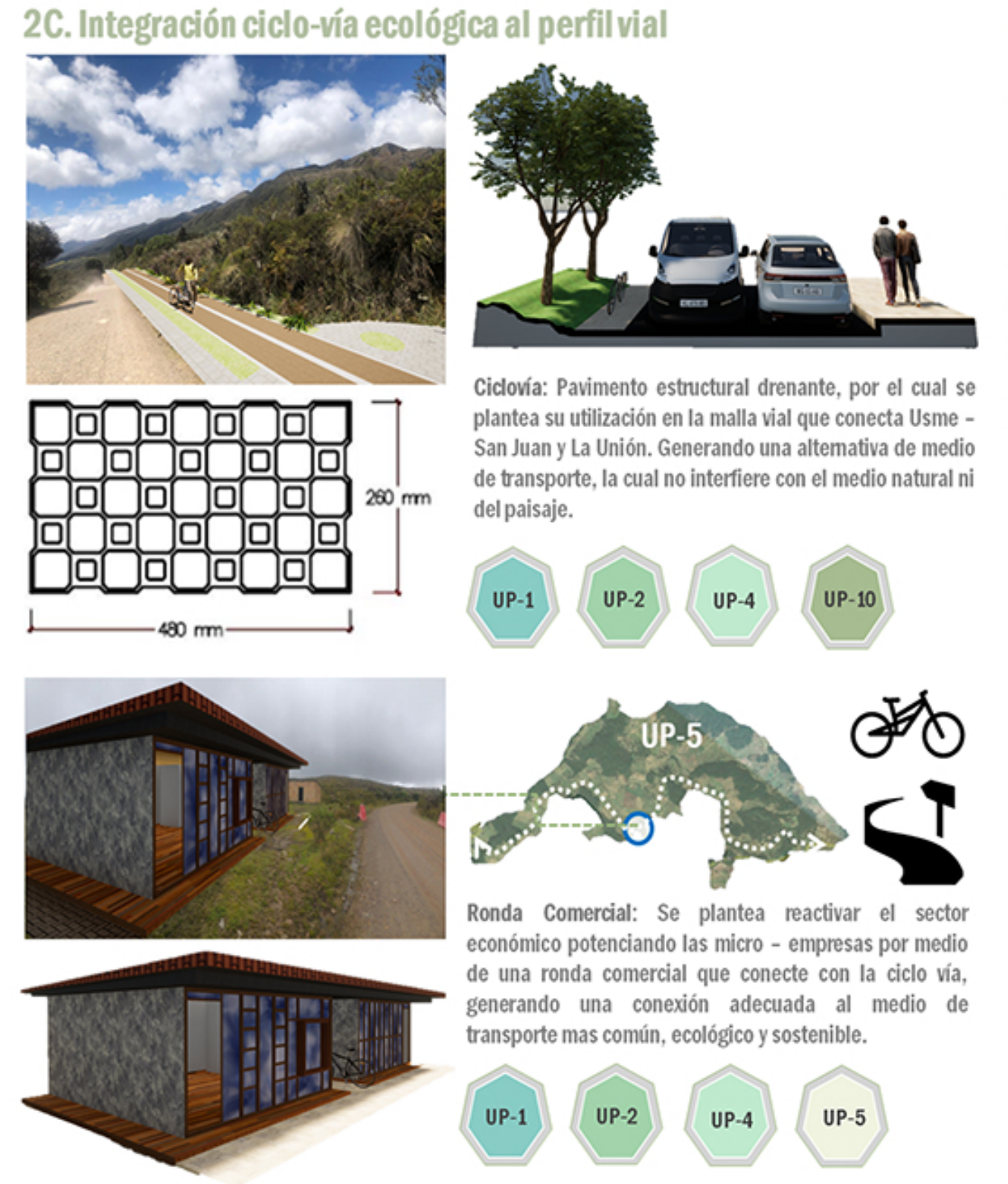
2B. Centros de protección ambiental



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

Puntos de protección: Se generan los puntos focales de mayor riesgo ambiental, que requieren de una constante vigilancia.

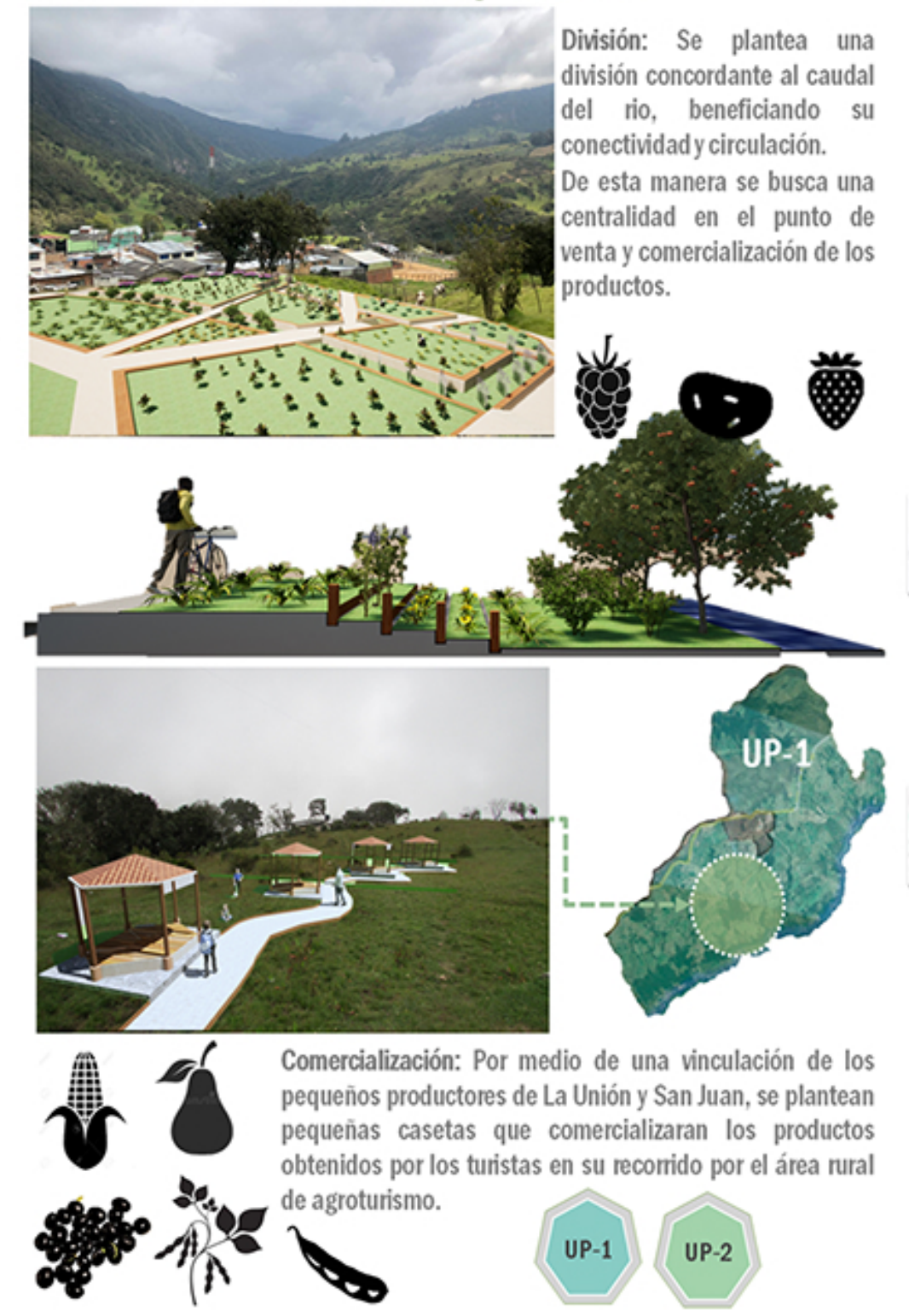
2C. Integración ciclo-vía ecológica al perfil vial



Ciclovía: 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.

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 mas común, ecológico y sostenible.

2D. Concentración de áreas productivas



División: Se plantea una división concordante al caudal del rio, 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.

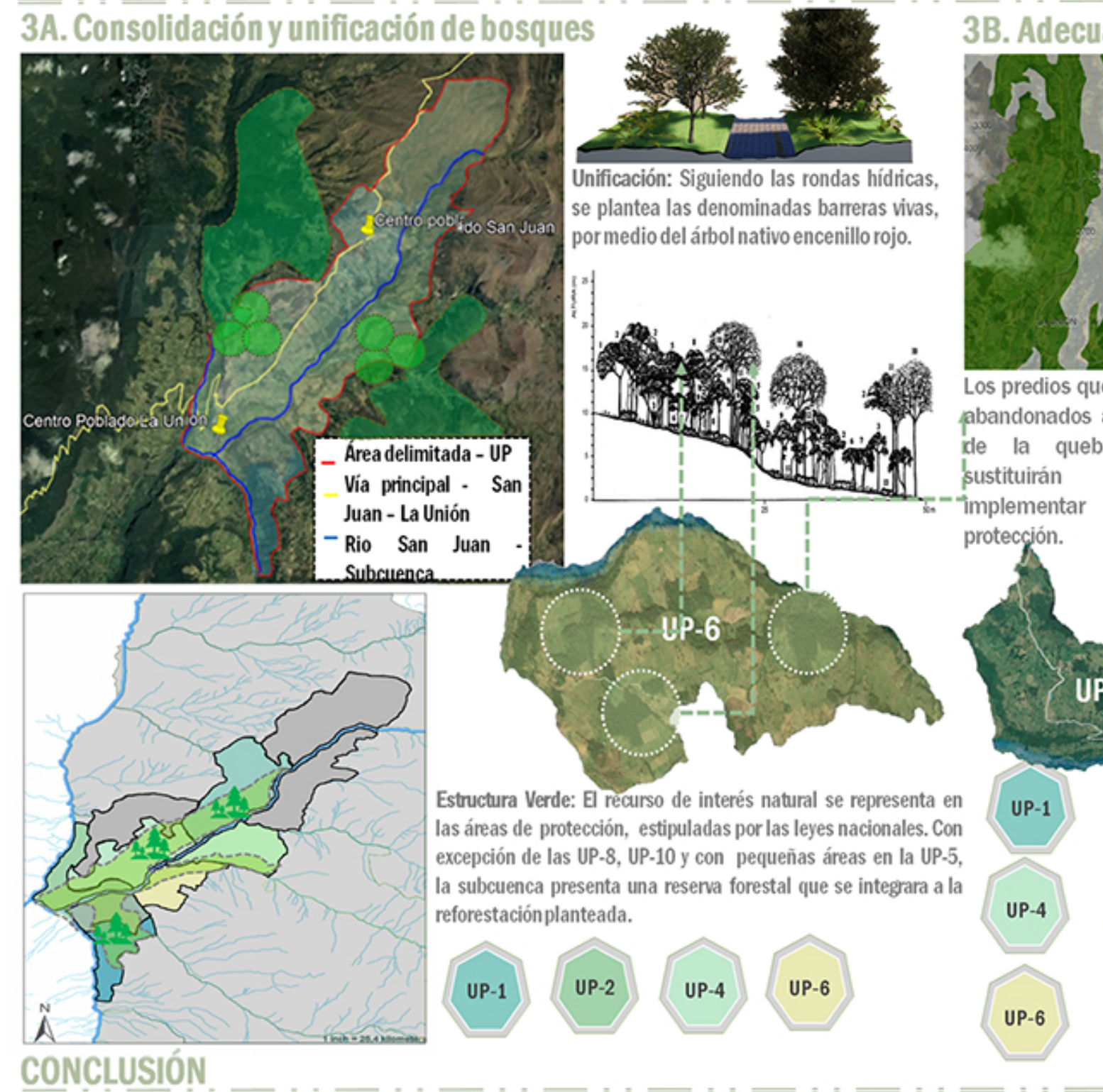
2E. Jardín Botánico – La Unión

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.

Flora característica:
- Los pajonales están compuestos por gramíneas de hasta 40 - 50 cm de alto que corresponden principalmente carrizo o paja de páramo.
- Los frailejones están dominados por diferentes especies del género Espeletia

PROPUESTAS GENERALES POR UNIDAD DE PAISAJE

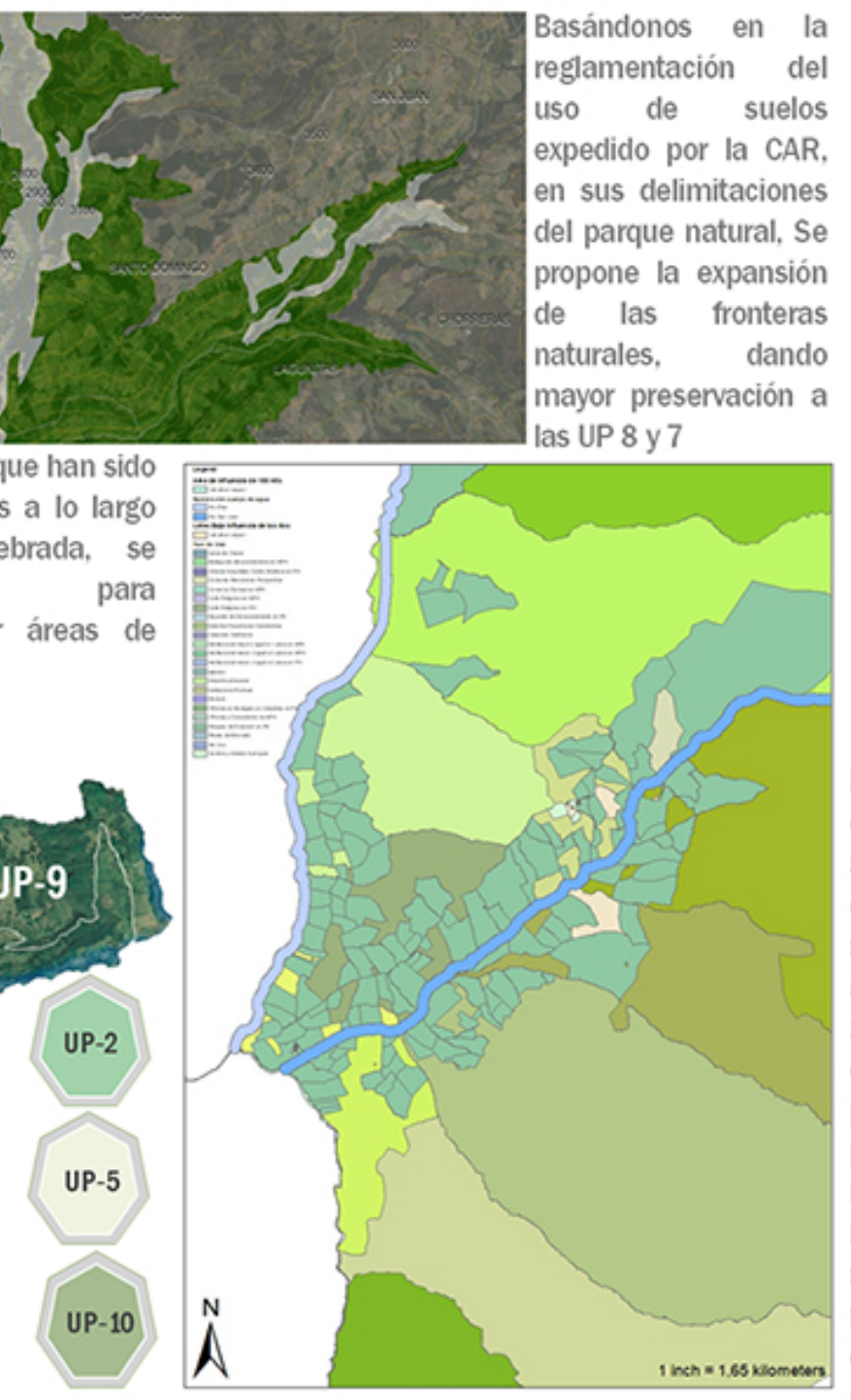
3A. Consolidación y unificación de bosques



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.

3B. Adecuación normatividad – Uso de suelos



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, dando mayor preservación a las UP 8 y 7

Los predios que han sido abandonados a lo largo de la quebrada, se sustituirán para implementar áreas de protección.

3C. Aprovechamiento lagunas de la cuenca

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 mas 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 rio

CONCLUSIÓN

Estudio de paisaje - Sumapaz
Entendimiento para la protección y manutención del paisaje rural

Es de esta forma, 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.

BIBLIOGRÁFIA

SUMAPAZ - ESTUDIO DE PAISAJE En la subcuenca del río San Juan y El Pilar	INTEGRANTES:	DOCENTE: ÁREA: PROYECTO DE ARQUITECTURA FECHA: 02/12/2021 PROYECTO DE GRADO ÉNFASIS	PROFUNDIZACIÓN NIVEL X