

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN
BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.

MARCO ARBEY BENAVIDES CUASTUMAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE GRADO II
SAN JUAN DE PASTO
2015



PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN
BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.

Proyecto de grado para optar el título de:

ARQUITECTO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE GRADO II
SAN JUAN DE PASTO
2015

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.





NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores”

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado de honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.



PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Jurado 1

Firma Jurado 2

Firma Jurado 3

San Juan de Pasto, Agosto de 2015

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





AGRADECIMIENTOS

Doy gracias en primer lugar al creador del mundo quien me brinda cada día la fuerza y fortaleza en todo momento para salir adelante.

Mis más sinceros agradecimientos a todos y cada uno de quienes depositaron en mí su afecto y apoyo moral, a mis padres y familiares (hermanos, primos, sobrinos y tíos) quienes me dieron la oportunidad de sacar adelante mi carrera para lograr uno de los sueños anhelados.

A mis compañeros, amigos y amigas con quienes convivimos día a día.

A la universidad de Nariño y el cuerpo administrativo por darme la oportunidad de ingresar a esta prestigiosa institución para estudiar y adquirir conocimientos muy importantes,

A los profesores del programa de arquitectura y asesores que me apoyaron durante toda la carrera quienes estuvieron guiándonos para formarnos como profesionales.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





Resumen

LA POBLACIÓN RURAL SE HA LOCALIZADO EN LAS PRINCIPALES Ciudades Del Mundo Generando Un Aumento De Contaminación Ambiental Lo Que Causa El Calentamiento Global, En Colombia Se Evidencia El Problema Mediante El Uso Indiscriminado De Los Recursos Naturales Produciendo Efectos Negativos Sobre Los Seres Vivos.

San Juan De Pasto Es Una Ciudad Que Ha Ido Creciendo En El Ámbito Urbano Y Poblacional, Podemos Observar La Movilización De La Población Rural Hacia La Ciudad Lo Que Ha Conducido A La Formación De Barrios Marginales, Invasión De Zonas Verdes Y Del Espacio Público Localizándose En Áreas Periféricas De La Ciudad Conduciendo De Esta Manera A Un Déficit De Equipamientos, Vivienda Y Espacio Público Que Atienda A Las Necesidades Básicas De Las Personas Ocasionado Un Aumento Del Grado De Contaminación Por El Vertimiento De Aguas Negras Y Grises A Las Fuentes Hídricas, Aumento De Basuras, Emisión De Gas Vehicular, Aumento De Ruido Y Contaminación Visual, Se Observa La Falta De Concientización De Las Personas Por El Cuidado Los Recursos Naturales Lo Que Hace Que Haya Un Aumento Del Problema De Contaminación Por Lo Tanto Con Este Proyecto Se Pretende Aportarle A Una Mejor Educación Acerca Del Cuidado Del Medio Ambiente.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.





Abstract

The Rural Population Has Been Located In Major Cities Around The World Generating An Increase In Environmental Pollution That Causes Global Warming, In Colombia The Problem Is Evidenced By The Indiscriminate Use Of Natural Resources Producing Negative Effects On Living Beings.

Pasto Is A City That Has Grown In Urban And Population Level, We Can Observe The Movement Of Rural People To The City Which Has Led To The Formation Of Slums, Encroachment Of Green Areas And Public Spaces Being Located In Outlying Areas Of The City Thus Leading To A Shortage Of Equipment, Housing And Public Space That Meets The Basic Needs Of People Caused An Increase Of The Degree Of Pollution By The Dumping Of Sewage And Gray Water Sources To, Increased Waste, Emission Gas Vehicles, Increased Noise And Visual Pollution, Lack Of Awareness Of People Is Observed For The Care Of Natural Resources Is Causing Increased Pollution Problem Therefore This Project Is Meant To Provide A Better Education About Environmental Stewardship.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
1 IDENTIFICACION DEL PROYECTO	1
1.1 TITULO	1
1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.3 AREÁ DE INVESTIGACIÓN	1
1.4 DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO	1
1.5 LINEA DE INVESTIGACION.....	1
1.6 TEMA DE INVESTIGACIÓN	2
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
3 OBJETIVOS.....	3
3.1 OBJETIVO GENERAL	3
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
4 JUSTIFICACION.....	4
5 MARCO CONTEXTUAL	7
5.1 EL MUNDO.....	7
5.2 AMERICA.....	7
5.3 CONECTIVIDADES.....	8
5.4 SURAMERICA.....	8
5.5 COLOMBIA.....	9
5.5.1RESERVAS NATURALES.....	9
5.5.2 INFRAESTRUCTURA VIAL.....	10
5.6 SUBREGION	12
5.7 NARIÑO.....	12

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.



5.7.1 PROPUESTA AMBIENTAL.....	15
5.7.2 PROPUESTAS MOVILIDAD.....	2
6 PROPUESTA REGIONAL.....	3
7 SUB URBANO.....	4
7.1 PROPUESTA CULTURAL.....	5
8 MICROCONTEXTO.....	6
8.1 SAN JUAN DE PASTO.....	6
DEMOGRAFÍA.....	6
SITUACIÓN Y EXTENSIÓN.....	6
8.2 SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO.....	6
8.2 SISTEMA DE MOVILIDAD.....	8
8.3 SISTEMA DE USOS Y EQUIPAMIENTOS.....	9
9 PROPUESTA URBANA MICROCONTEXTO.....	10
9.1 PROPUESTA SISTEMICA.....	11
9.1.1 SUBSISTEMA MOVILIDAD ALTERNATIVA.....	11
9.1.2 SUBSISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO.....	13
.....	14
9.1.3 SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL.....	15
9.1.4 SISTEMA AMBIENTAL.....	16
9.2 PLANES PARCIALES.....	17
9.3 EQUIPAMIENTOS.....	18
9.4 SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL.....	19
10 DIAGNOSTICO RIO PASTO.....	3
10.1 ESPACIO PÚBLICO Y AMBIENTAL.....	3
10.2 MOVILIDAD.....	6
10.3 SISTEMA DE USOS.....	7
10.4 EQUIPAMIENTOS.....	11

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.



11	PROYECTO ECOURBANO RIO PASTO	13
11.1.1	SUBSISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PUBLICO	14
11.1.2	SUBSISTEMA DE MOVILIDAD ALTERNATIVA.....	15
11.2	SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLORUTA.....	16
11.3	SUBSISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO.....	16
11.4	SISTEMA DE USOS.....	17
11.5	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	17
11.6	FITOTECTURA RIO PASTO	19
12	SECTOR MORASURCO	20
12.1	PROPUESTA URBANA TRAMO SEIS.....	20
12.1.1.1	ANALISIS URBANO DEL SECTOR MORASURCO	20
12.1.1.1	SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO	20
12.1.2	SISTEMA AMBIENTAL.....	20
12.1.3	SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	22
12.2	SISTEMA DE MOVILIDAD.....	22
12.3	SISTEMA DE USOS.....	23
12.3.1	EDIFICACIONES QUE SE CONSERVAN.....	26
12.4	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	26
13	ELEMENTOS DE IMPLANTACION	27
13.1	CONTEXTO INMEDIATO	27
13.2	EJES CONCEPTUALES.....	27
14	PROPUESTA SISTEMICA SECTOR MORASURCO	28
14.1	SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO.....	28
14.2	SISTEMA DE MOVILIDAD	29
14.3	SISTEMA DE USOS.....	32
14.3.1	PROPUESTA DE RENOVACION URBANA.....	33
14.4	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	34

15 PROPUESTA URBANA – SECTOR MORASURCO	35
16 ANALISIS DEL LOTE A INTERVENIR	37
16.1 VIENTOS	37
16.2 ASOLEACION	37
16.3 VISUALES	38
16.4 TOPOGRAFIA	38
17 MARCO CONCEPTUAL	39
17.1 JARDIN BOTANICO	39
17.2 CONTEXTO INMEDIATO	39
17.3 ARTICULAR	40
17.4 RECREAR	40
17.5 CENTRALIDAD	41
17.6 EJES DE COMPOSICION	42
17.7 ENTORNO	42
17.8 RELACION VISUAL	43
18 PROPUESTA FORMAL	44
18.1 ANALOGIA DE LA NATURALEZA	44
18.2 BIOCLIMA	44
18.3 ESTRUCTURA	45
18.4 GEOMETRIA	46
19 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
20 PROPUESTA DE FACHADAS	51
21 FITOTECTURA JARDIN BOTANICO	54
21.1 ESPECIES NATIVAS	55
21.2 ESPECIES TROPICALES DE LA COSTA PACIFICA COLOMBIANA	61
21.3 PLANTAS EXOTICAS	67
21.4 ESPECIES DE DESIERTO COLOMBIANO	70

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



21.5 FRUTOS	72
21.6 PALMERAS	76
22 REFERENTES	79
23 METODOLOGÍA	81
24 TIPO DE INVESTIGACION.....	81
25 RESULTADOS O PRODUCTOS ESPERADOS.....	82
26 VIABILIDAD	82
27 CONCLUSIONES	83
28 BIBLIOGRAFIA	84
29 ANEXO	85
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER PISO	85
PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO PISO	86
PLANTA ARQUITECTONICA TERCER PISO	87
PLANTA ARQUITECTONICA CUARTO PISO	88
PERSPECTIVA AEREA	91
PERSPECTIVAS EXTERNAS.....	92
CORTE FACHADA- DETALLE.....	95



LISTA DE TABLAS

PAG.

TABLA 1 FITOTECTURA RIO PASTO	19
TABLA 2 CUADRO DE INDICES	33
TABLA 3 ANALISIS DE VIENTOS	37
TABLA 4 ANALISIS DE ASOLEACION	37
TABLA 5 ANALISIS DE VISUALES	38
TABLA 6 ANALISIS DE TOPOGRAFIA	38
TABLA 7 CONCEPTUALIZACION/ARTICULAR	40
TABLA 8 CONCEPTUALIZACION/RECREAR	41
TABLA 9 CONCEPTUALIZACION/CENTRALIDAD	41
TABLA 10 CONCEPTUALIZACION/EJES DE COMPOSICION	42
TABLA 11 BIOCLIMA	44
TABLA 12 ESTRUCTURA	45
TABLA 13 GEOMETRIA	46
TABLA 14 PROPUESTA VOLUMETRICA	47
TABLA 15 ZONIFICACION JARDIN BOTANICO	48
TABLA 16 ORGANIGRAMA	49
TABLA 17 PROGRAMA ARQUITECTONICO 1	50
TABLA 18 PROGRAMA ARQUITECTONICO 1.1	51
TABLA 19 FACHADAS 1	52
TABLA 20 FACHADAS 1.1	53
TABLA 21 FITOTECTURA JARDIN BOTANICO	54
TABLA 22 ESPECIES NATIVAS 1	55
TABLA 23 ESPECIES NATIVAS 2	56
TABLA 24 ESPECIES NATIVAS 3	57
TABLA 25 ESPECIES NATIVAS 4	58
TABLA 26 ESPECIES NATIVAS 5	59
TABLA 27 ESPECIES NATIVAS 6	60
TABLA 28 ESPECIES NATIVAS 7	60
TABLA 29 ESPECIES TROPICALES	61
TABLA 30 ESPECIES TROPICALES	62
TABLA 31 ESPECIES TROPICALES	63
TABLA 32 ESPECIES TROPICALES	64
TABLA 33 ESPECIES TROPICALES	65
TABLA 34 ESPECIES TROPICALES	66
TABLA 35 PLANTAS EXOTICAS	67
TABLA 36 PLANTAS EXOTICAS	68

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



TABLA 37 PLANTAS EXOTICAS	69
TABLA 38 ESPECIES DE DESIERTO COLOMBIANO	70
TABLA 39 ESPECIES DE DESIERTO COLOMBIANO	71
TABLA 40 ESPECIES DE DESIERTO COLOMBIANO	72
TABLA 41 ESPECIES FRUTALES	73
TABLA 42 ESPECIES FRUTALES	74
TABLA 43 ESPECIES FRUTALES	75
TABLA 44 PALMERAS	76
TABLA 45 PALMERAS	77
TABLA 46 PALMERAS/ FUENTE ICA	78
TABLA 47 REFERENTE /ORQUIDEORAMA	79
TABLA 48 REFERENTE JARDIN BOTANICO	80



LISTA DE FIGURAS

Pag.

ILUSTRACIÓN 1	MAPA DEL MUNDO	7
ILUSTRACIÓN 2	SURAMERICA	8
ILUSTRACIÓN 3	RESERVAS NATURALES DE COLOMBIA	9
ILUSTRACIÓN 4	COLOMBIA - SISTEMA DE MOVILIDAD.....	11
ILUSTRACIÓN 5	SUBREGION.....	12
ILUSTRACIÓN 6	PROPUESTA AMBIENTAL- NARIÑO.....	15
ILUSTRACIÓN 7	SISTEMA DE MOVILIDAD- NARIÑO.....	2
ILUSTRACIÓN 8	SUBURBANO.....	4
ILUSTRACIÓN 9	ESQUEMA CULTURAL.....	5
ILUSTRACIÓN 10	SAN JUAN DE PASTO.....	6
ILUSTRACIÓN 11	MICROCONTEXTO-AMBIENTAL Y ESP. PUBLICO	7
ILUSTRACIÓN 12	MICROCONTEXTO-ANALISIS DE MOVILIDAD.....	8
ILUSTRACIÓN 13	ANALISIS DE EQ. DE PASTO	9
ILUSTRACIÓN 14	EJES ESTRUCTURANTES MICROCONTEXTO	10
ILUSTRACIÓN 15	SUBSISTEMA DE MOVILIDAD ALTERNATIVA.....	12
ILUSTRACIÓN 16	SUBSISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO	13
ILUSTRACIÓN 17	PERFIES VIALES.....	14
ILUSTRACIÓN 18	SUBSISTEMA DE MOVILIDAD PEATONAL.....	15
ILUSTRACIÓN 19	PASTO- SISTEMA AMBIENTAL	16
ILUSTRACIÓN 20	PLANES PARCIALES DE PASTO	17
ILUSTRACIÓN 21	EQUIPAMIENTOS DE PASTO	18
ILUSTRACIÓN 22	SISTEMA DE MOVILIDAD PEATONAL DE PASTO.....	2
ILUSTRACIÓN 23	DIAGNOSTICO RIO PASTO- ESP. PÚBLICO Y AMBIENTAL.....	3
ILUSTRACIÓN 24	DIAGNOSTICO RIO PASTO- MOV. VEHICULAR	6
ILUSTRACIÓN 25	DIAGNOSTICO RIO PASTO- SISTEMA DE USOS.....	7
ILUSTRACIÓN 26	DIAGNOSTICO RIO PASTO- SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.....	11
ILUSTRACIÓN 27	DIAGNOSTICO RIO PASTO- EQ. INCOMPATIBLES.....	12
ILUSTRACIÓN 28	DIAGNOSTICO RIO PASTO- PROPUESTA URBANA RIO PASTO. PROYECTO ECOURBANO	13
ILUSTRACIÓN 29	SIST AMBIENTAL Y ESPACIO PUBLICO	14
ILUSTRACIÓN 30	PROPUESTA SISTEMA DE MOVILIDAD ALTERNATIVA.....	15
ILUSTRACIÓN 31	PROPUESTA- SISTEMA DE MOVILIDAD PEATONAL Y CICLORUTA	16
ILUSTRACIÓN 32	PROPUESTA- TRANSPORTE PUBLICO	16
ILUSTRACIÓN 33	PROPUESTA - USOS EN SEGUNDO PISO.....	17
ILUSTRACIÓN 34	PROPUESTA- USOS EN PISOS SUPERIORES	17
ILUSTRACIÓN 35	PROPUESTA- SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.....	18
ILUSTRACIÓN 36	SECTOR MORASURCO/AREAS VERDES EXISTENTES	21
ILUSTRACIÓN 37	MORASURCO ANALISIS DE MOVILIDAD	23

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



ILUSTRACIÓN 38	MORASURCO ANALISIS DE USOS	24
ILUSTRACIÓN 39	MORASURCO RESTRICCIONES.....	25
ILUSTRACIÓN 40	MORASURCO ANALISIS DE EQUIPAMIENTOS	26
ILUSTRACIÓN 41	PROPUESTA AMBIENTAL MORASURCO.....	28
ILUSTRACIÓN 42	PROPUESTA DE MOVILIDAD S. MORASURCO.....	30
ILUSTRACIÓN 43	PERFILES VIALES.....	31
ILUSTRACIÓN 44	MORASURCO. PROPUESTA DE USOS	32
ILUSTRACIÓN 45	MORASURCO. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTOS	34
ILUSTRACIÓN 46	PROPUESTA URBANA SECTOR MORASURCO	36
ILUSTRACIÓN 47	IMAGEN ENTORNO.....	42
ILUSTRACIÓN 48	ANALOGIA DE LA NATURALEZA	43
ILUSTRACIÓN 49	RELACION VISUAL	43
ILUSTRACIÓN 50	PLANTA ARQU. PRIMER PISO.....	85
ILUSTRACIÓN 51	PLANTA ARQ. SEGUNDO PISO	86
ILUSTRACIÓN 52	PLANTA TERCER PISO	87
ILUSTRACIÓN 53	PLANTA CUARTO PISO.....	88
ILUSTRACIÓN 54	FACHADAS LATERALES.....	89
ILUSTRACIÓN 55	FACHADAS FRONTAL Y POSTERIOR	89
ILUSTRACIÓN 56	CORTES.....	90
ILUSTRACIÓN 57	PERSPECTIVA AEREA	91
ILUSTRACIÓN 58	PERSPECTIVAS EXTERNAS ESP. PUBLICO	92
ILUSTRACIÓN 59	PERSPECTIVAS EXTERNAS.....	93
ILUSTRACIÓN 60	PERSPECTIVAS INTERNAS	94
ILUSTRACIÓN 62	CORTE FACHADA/DETALLE.....	95





GLOSARIO ECOAMBIENTAL

PATRIMONIO AMBIENTAL

Comprende todas las bellezas naturales de la región, del país y el mundo conformada por bosques, reservas naturales ríos, montañas, selvas, áreas con climas y especies silvestres vegetales o animales que necesitan cuidados especiales para su conservación como el amazonas que es el pulmón del mundo, la gran biodiversidad, los recursos hídricos, santuarios de flora fauna, la cadena de volcanes que se lo tiene como un elemento importante. Los parques Nacionales, Monumentos Naturales y Zonas Protectoras. Colombia cuenta con una gran cantidad de bosques y reservas naturales las cuales es necesario establecer estrategias de control para garantizar su protección y de esta manera generar un turismo ecológico para la región entendiendo las nuevas dinámicas mundiales sobre el tratamiento de áreas naturales y como la postura sobre su conservación.

TERRAZAS VERDES

Están formadas con verde natural, acumula gran cantidad de agua en lluvias y tormentas fuertes funcionando como una esponja que aminora el caudal a transportar, estas favorecen el aislamiento térmico sirviendo como hábitat natural para plantas y animales además permite un ahorro de energía mejorando el aspecto de las grandes terrazas, convirtiéndolas en áreas de uso recreativo y protección; también actúa como absorbente del sonido en la ciudad, controlando el calentamiento y reduce el efecto invernadero.

Las terrazas verdes para ser implementadas en el plan eco urbano rio pasto y en áreas estratégicas para mejorar la imagen ecológica y ambiental de la ciudad.

RECUPERACION HIDRICA

es aquella que consiste en aumentar el abastecimiento de agua, la creación de espacios recreativos, la recuperación de ecosistemas, establecimiento de aéreas de protección Reducción de las inundaciones, disminución de los problemas sanitarios, y el deterioro, del rio pasto a través de una intervención eco urbana , reforestación y protección desde la parte alta y baja del rio pasto

AGRICULTURA URBANA

La agricultura urbana en nuestra propuesta es vista generalmente como una práctica sustentable ya que ayuda al ahorro de energía aporta al mejoramiento de la salud y nutrición, aumento de ingresos, generación de empleo, desarrollo de una seguridad alimentaria doméstica y vida social comunitaria a través del desarrollo de cultivos, ganadería, pesca, y forestación tanto en áreas rurales, cabeceras corregimentales y zonas estratégicas acorde a la propuesta urbana y de región.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.





DESARROLLO ECONÓMICO

Es la capacidad de crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de los habitantes de la ciudad de Pasto señalando la necesidad de impulsar la transformación de la educación, aumentar el potencial científico-tecnológico de la región con miras a la formación de una ciudadanía moderna, vinculada tanto a la democracia y la equidad como a la competitividad.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Básicamente está basada en defender, mejorar, potenciar la calidad de los recursos naturales existentes tales como las reservas naturales, parques verdes, zonas verdes, el volcán galeras, las rondas hídricas, las quebradas, nacimientos de agua entre otros para reducir problemas de calentamiento, contaminación y mejorar la imagen del patrimonio ecológico y ambiental.

PARQUE AMBIENTAL

Es un área donde alberga una importante cantidad arbórea, en el cual sobresale en nuestro medio el parque de ambiental chimayoy, parque ambiental Janakatu, el parque Chapalito, el volcán galeras que son elementos naturales importantes y estratégicos en el desarrollo de nuestro proyecto para la ciudad de Pasto, para el fomento educativo recreativo y cultural. Además puede funcionar como un sitio turístico, ecológico y deportivo e indispensable para el desarrollo urbano y el mejoramiento de espacio público.

PROYECTO ECOURBANO


El proyecto ecourbano se caracteriza por tener una visión holística, sistémica e integral y el interés por producir soluciones consecuentes en el desarrollo urbano sostenible el cual pretende satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas haciendo un buen uso racional del espacio, tiempo, cuidado del clima, control de riesgos, mejoramiento y enriquecimiento de la cobertura vegetal, mejoramiento del espacio público, enriquecimiento de la cobertura vegetal, control del ruido y conservación de la biodiversidad.

GRANJAS URBANAS

Las granjas urbanas hacen de la ciudad de Pasto un lugar más saludable, mejora la calidad del ambiente y la calidad de vida de las personas. También son una herramienta educativa efectiva para enseñar a los niños acerca de la alimentación saludable y actividades físicas significativas. También nos reconecta con la naturaleza y sirve como inspiración y contribuir para ayudar a la protección

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





ambiental. Las granjas urbanas son vistas como medios para mejorar el sustento de las personas que viven en la periferia de la ciudad de pasto.

GRANJAS AUTOSOSTENIBLES

Son extensiones de tierra en donde se integran la producción de abonos orgánicos, granos básicos (maíz, frijol, arveja, haba) tubérculos, crianza de especies menores de animales (cabras, conejos, gallinas, cerdos), a la tecnología y busca la mejor utilidad de todos los recursos existentes dentro y alrededor del centro agropecuario, para proveer no solo de alimento, sino que a través de la venta de sus excedentes obtener ingresos y bienestar para las personas.

EJES AMBIENTALES

Son elementos fundamentales que articulan los diferentes sistemas urbanos y crean redes entre elementos de un mismo sistema que se encuentran disociados por usos o áreas de diferente naturaleza. los ejes ambientales como ejes estructurantes urbanos son un mecanismo fundamental para generar criterios de desarrollo urbano sustentable, a partir del conocimiento de las potencialidades de sus espacios para incorporarse a la vida urbana, como factor de incentivo para el manejo racional del espacio natural para la vida pública, la funcionalidad urbana, la enseñanza formal y comunitaria de principios de convivencia ambiental, para la reducción de riesgos y para el saneamiento ambiental, entre otros.

ECOTURISMO

Está asociado a la actividad que tiene un enfoque turístico que se desarrolla sin alterar el equilibrio patrimonio cultural y ambiental evitando en lo posible los daños a la naturaleza preservando los páramos, cuidando las reservas ambientales, las rondas hídricas de la región y las características ecológicas y ambientales de las cabeceras Corregimentales, el parque de flora y fauna galeras que busca compatibilizar la industria turística con la ecología y el medio ambiente. Está vinculado a un sentido de la ética ya que, más allá del disfrute del viajero, intenta promover el bienestar de las comunidades locales y la preservación del medio natural. También busca incentivar el crecimiento actual que no dañe las posibilidades futuras.

AREAS ECOTURISTICAS

Son las áreas determinadas al desarrollo turístico para la conservación y desarrollo ambiental que está encaminado a la preservación de los páramos, cuidado de las reservas ambientales, las rondas hídricas, los bosques nativos y especies nativas

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





AGROTURISMO

Es una forma de turismo en la que la cultura rural es aprovechada económicamente para el turismo basado en el alojamiento en casas rurales y donde el usuario participa en las tareas cotidianas del lugar: agrícolas, ganaderas, artesanales. Se parece al ecoturismo, pero no trata de atraer turistas con la naturaleza, sino sobre todo con paisajes cultivados. Si las ofertas para turistas hacen que aumenten los ingresos de la población rural, el agroturismo puede promover el desarrollo regional. Para que la propia población rural ayude a conservar la variedad natural, debe reconocerla como valiosa y digna de protección.

LA SILVICULTURA

Es el cuidado y cultivo de los bosques que posee cierta relación cercana con la agricultura. Ambas ciencias se diferencian en varios aspectos, uno de los más notables es el tiempo de espera para la cosecha. En el caso de la agricultura, ésta obtiene sus frutos o cosechas en meses, mientras que en el caso de la silvicultura, las cosechas se obtienen después de esperar decenas de años, dependiendo de la especie que se trate.

Las técnicas que se aplican a las masas forestales para obtener de ellas una producción continua y sostenible de bienes y servicios demandados por las personas. Estas técnicas se pueden definir como tratamientos selvícolas, cuyo objetivo es garantizar dos principios básicos: la persistencia y mejora de la masa (continuidad en el tiempo y aumento de su calidad) y su uso múltiple. El selvicultor emplea diferentes tratamientos selvícolas en función de que quiera obtener, como madera, leña, frutos, calidad ambiental. Por ello, la silvicultura siempre ha estado orientada a la conservación del medio ambiente y de la naturaleza, a la protección de cuencas hidrográficas, al mantenimiento de pastos para el ganado y a la fruición pública de los bosques.


TURISMO DE AVENTURA

Es un tipo de turismo que implica la exploración o el viaje a áreas remotas, donde el viajero puede esperar lo inesperado. El turismo de aventura está aumentando rápidamente su popularidad ya que los turistas buscan vacaciones inusuales, diferentes de las típicas

Se relaciona directamente con el deporte de aventura o riesgo, donde la gente tiene por objetivo pasar momentos de adrenalina a costo de un porcentaje de riesgo. Tiene como objetivo principal el fomento de las actividades de aventura en la naturaleza. Es el hecho de visitar o alojarse en zonas donde se pueden desarrollar los llamados deportes de aventura o turismo activo. La diferencia de turismo de aventura y deportes de aventura, estaría en que en la segunda actividad hace falta una preparación mínima y un equipo apropiado, como lo es

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





practicar rappel, escalada, carreras de aventura o montañismo, Como proyecto de valores ecológicos y escénicos, prácticas cotidianas, valores productivos, valores religiosos

DESARROLLO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible es aquel que permite satisfacer las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. El objetivo general de un urbanismo más sostenible, sería hacer compatible una buena calidad de vida con un menor impacto negativo de los núcleos urbanos en la sostenibilidad global.

AGRICULTURA SUSTENTABLE

Es la actividad agropecuaria que se apoya en un sistema de producción que tenga la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos a precios razonables y de ser suficientemente rentable como para competir con la agricultura convencional; y además el ecológico de preservar el potencial de los recursos naturales productivos

AMBIENTE

Región, alrededores y circunstancias en las que se encuentra un ser u objeto. El ambiente de un individuo comprende dos tipos de constituyentes: 1. El medio puramente físico o abiótico, en el cual él existe (aire, agua) y 2. El componente biótico que comprende la materia orgánica no viviente y todos los organismos, plantas y animales de la región, incluida la población específica a la que pertenece el organismo

AMBIENTE NATURAL

Conjunto de áreas naturales y sus elementos constitutivos dedicados a usos no urbanos ni agropecuarios del suelo, que incluyen como rasgo fisonómico dominante la presencia de bosques, estepas, pastizales, bañados, vegas, turbales, lagos y lagunas, ríos, arroyos, litorales y masas de agua marina y cualquier otro tipo de formación ecológica inexplorada o escasamente explotada.

AREA NATURAL


Lugar físico o espacio en donde uno o más elementos naturales o de la naturaleza en su conjunto, no se encuentran alterados por las sociedades humanas.

ÁREA PROTEGIDA

Zona especialmente seleccionada con el objetivo de lograr la conservación de un ecosistema, de la diversidad biológica y genética, o una especie determinada. Se

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





trata de una porción de tierra o agua determinada por la ley, de propiedad pública o privada, que es reglamentada y administrada de modo de alcanzar objetivos específicos de conservación.

ANTRÓPICO

De origen humano, humanizado, opuesto a lo natural. Antropogénico.

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Uso de un recurso natural de modo tal que no altere las posibilidades de su utilización en el futuro.

CALENTAMIENTO GLOBAL

La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, La actividad humana está forzando el calentamiento terrestre: los incendios de bosques y la quema de combustibles inyectan a la atmósfera 3500 millones de toneladas anuales de dióxido de carbono. Por su parte los 1200 millones de cabezas de ganado que hay en el mundo y los cultivos de arroz, desprenden grandes cantidades de metano.

CALIDAD AMBIENTAL. Los atributos mensurables de un producto o proceso que indican su contribución a la salud e integridad ecológica.

Estado físico, biológico y ecológico de un área o zona determinada de la biosfera, en términos relativos a su unidad y a la salud presente y futura del hombre y las demás especies animales y vegetales.

CALIDAD DE VIDA. Vínculo dinámico entre el individuo y el ambiente en donde la satisfacción de necesidades implica la participación continua y creativa del sujeto en la transformación de la realidad.

CONTAMINACIÓN

Liberación de sustancias que de manera directa o indirecta, que causan efectos adversos sobre el medio ambiente y los seres vivos. Existencia en el ambiente de contaminantes o agentes tóxicos o infecciosos que entorpecen o perjudican la vida, la salud y el bienestar del hombre, la fauna y la flora; que degradan la calidad del ambiente y en general, el equilibrio ecológico y los bienes particulares y públicos

GESTIÓN AMBIENTAL

Conjunto de procedimientos mediante los cuales una entidad pública puede intervenir para modificar, influir u orientar los usos del ambiente así como los impactos de las actividades humanas sobre el mismo.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.





PRODUCCIÓN LIMPIA

Generación de productos de una manera sustentable, a partir de la utilización de materias primas renovables, no peligrosas y de una manera energéticamente eficiente, conservando a la vez la Biodiversidad.

La aplicación continúa de una estrategia integrada de prevención ambiental a los procesos y a los productos, con el fin de reducir los riesgos a los seres humanos y al medio ambiente.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Toda acción personal o comunitaria, pública o privada, que tienda a defender, mejorar o potenciar la calidad de los recursos naturales, los términos de los usos beneficiosos directos o indirectos para la comunidad actual y con justicia prospectiva.

RECICLAJE

Utilización como materia prima de materiales que de otra forma serían considerados desechos. Separación, recuperación, procesamiento y reutilización de productos y materiales obsoletos o de subproductos industriales.

Retorno a un sistema de producción de materiales desechados, inútiles o sobrantes de procesos industriales, para su utilización en la manufactura de bienes materiales, con miras a obtener ganancias, para la conservación de recursos naturales escasos, para aprovechar materiales que requieran mucha energía para su transformación primaria.

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



INTRODUCCIÓN

Actualmente el planeta se ha ido transformando sufriendo cambios de diversos aspectos que afectan el desarrollo económico, social, cultural y político. El hombre en su afán de desarrollo económico y el proceso de civilización ha avanzado hacia una evolución industrial, tecnológica y científica dejando atrás el cuidado y apropiación de los recursos más importantes para el ser humano tales como el agua, la tierra, las plantas, los animales, el aire.

La población ha ido aumentando considerablemente y se ha ido localizando en las grandes ciudades alrededor del mundo lo que ha generado el aumento de pobreza, violencia, falta de oportunidades, analfabetismo, aumento de basura y escases de alimentos dando lugar a la Contaminación del medio ambiente que es de vital importancia para la preservación de la vida en nuestro planeta.

Nuestro país cuenta con una gran diversidad de especies vegetales, lo que constituye una gran riqueza para los colombianos; sin embargo la vegetación ha sido explotada ocasionando erosión, suelos áridos, incendios, escases de agua, También el problema en áreas donde hay vegetación es que por lo general están sujetas al pastoreo, la extracción de leña, aprovechamiento de la madera y al final se termina con la destrucción total de la vegetación, y para recuperar estos recursos se necesita un periodo prolongado, una de las principales causas del deterioro de la vegetación y del suelo es el hombre, por tal motivo se hace necesario crear conciencia en la población sobre la importancia de la flora y los cuidados que se debe tener con ella por constituir parte del ecosistema.

El presente trabajo comprende la elaboración de la denominada *Propuesta de Diseño Urbano Y Arquitectónico de un jardín botánico en San Juan de Pasto* en donde se tiene en cuenta los elementos ambientales importantes de la región y el mundo para lograr una articulación de los sistemas estructurantes urbanos y del sector. Se contempla generar e integrar el espacio público a través de una propuesta urbana que promueva la recuperación e interconectividad del patrimonio ambiental y arquitectónico

En cuanto al proyecto arquitectónico básicamente está orientado a la Preservación, Intercambio, Conocimiento, Concientización y cuidado, de las plantas para lograr una percepción de la arquitectura del futuro que debe enfocarse en la preservación del medio ambiente. En la propuesta de sector se pretende integrar los barrios nororientales con el centro de Pasto y conectar los elementos ambientales y parques como loma Centenario, Parque Chapalito, Loma Tescual, parque ambiental Janacatu para potenciar el carácter ambiental y paisajístico de la Ciudad de Pasto y la región de Nariño.

El proyecto se lo va a elaborar a partir de un análisis, un diagnóstico y una propuesta teniendo en cuenta las diferentes variables y sistemas enfocados al desarrollo regional, urbano y de sector partiendo de una investigación cualitativa y cuantitativa

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN SAN JUAN DE PASTO.



1 IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 TITULO

PROPUESTA DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTANICO EN SAN JUAN DE PASTO.

1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN

MEDIO AMBIENTE. Es importante realizar estudios de investigación que logren apreciar las exigencias y analizar qué factores ayudan a solucionar y entender las dificultades que producen transformaciones en el medio ambiente.

1.3 AREÁ DE INVESTIGACIÓN

1.4 DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO

El proyecto de investigación Se lo desarrolla en el área urbana de ciudades intermedias teniendo como principal referente y símbolo de identidad la ciudad de Pasto se aborda desde su fase diagnóstica e investigativa (soportada en los marcos teóricos conceptuales y que generan alternativas de solución por medio de un análisis del lugar, variables, necesidades y usuarios), abordar temáticas relacionadas con el diseño bioclimático; para conocer el funcionamiento espacial, analizado de todas las dimensiones de la realidad, tanto en los elementos naturales y sus áreas libres los que sirven de asiento a las comunidades urbanas y rurales; tendrá como base estudiar, analizar y representar los diferentes estados ecológicos y sociológicos, que se dan en el corregimiento, y a nivel regional y que sirven de sustento para la construcción de diferentes proyectos arquitectónicos.

1.5 LINEA DE INVESTIGACION

El proyecto arquitectónico se enfoca en la línea EQUIPAMIENTOS URBANOS que Forman parte de la ciudad en donde hay un intercambio y desarrollo socio-cultural y ambiental, será el Equilibrio entre arquitectura y medio ambiente.

Comprende todos los proyectos tendientes a solucionar o crear un espacio, generando las condiciones óptimas y necesarias para desarrollar actividades con características productivas, sociales, culturales ambientales y recreativas para lograr una mejor calidad de vida de las personas.



1.6 TEMA DE INVESTIGACIÓN

MEDIO AMBIENTE. Es importante realizar estudios de investigación que logren apreciar las exigencias y analizar qué factores ayudan a solucionar y entender las dificultades que producen transformaciones en el medio ambiente.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación ambiental causada por la falta de conciencia de las personas hacia el cuidado de los recursos naturales vitales para el desarrollo de la vida en el planeta.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Actualmente la población aumenta cada vez más en las principales ciudades del mundo lo que hace que haya un mayor consumo de energía, aumento de basura y mayor contaminación ambiental.

En Colombia se evidencia la problemática medio ambiental en el uso indiscriminado de los recursos naturales teniendo como consecuencia la tala indiscriminada de bosques, la extinción de miles de especies de flora y fauna, desabastecimiento de agua potable, incendios forestales entre muchos otros, los cuales producen efectos negativos sobre los seres vivos.

San Juan de pasto es una ciudad que ha ido creciendo en el ámbito urbano y poblacional, podemos observar la movilización de la población rural hacia la ciudad lo que ha conducido a la formación de barrios marginales, invasión de zonas verdes y del espacio público localizándose en áreas periféricas de la ciudad conduciendo de esta manera a un déficit de equipamientos, vivienda y espacio público que atienda a las necesidades básicas de las personas ocasionado un aumento del grado de contaminación por el vertimiento de aguas negras y grises a las fuentes hídricas, aumento de basuras, emisión de gas vehicular, aumento de ruido y contaminación visual.



2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo puedo concientizar a la población sobre el cuidado, protección y conservación de los recursos naturales en San Juan de Pasto?

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la protección y conservación del medio ambiente a través de la educación, investigación y cuidado recursos naturales.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico de un jardín botánico en la Ciudad de san Juan de Pasto encaminado a la enseñanza, investigación y conservación del medio ambiente.
- contribuir a la concientización sobre el cuidado de los recursos naturales y fomentar la gestión sostenible del medio ambiente.
- Definir criterios generales que logren entender la dinámica de la ciudad.
- Consolidar el eje ambiental del rio Pasto a través de nuevas actividades y dinámicas que le aporte a la generación de espacio público.
- Establecer nuevos usos de suelo en el sector Morasurco para lograr un equilibrio e intentar de contrarrestar los problemas que se presentan en el sector.
- Restituir o plantear un desarrollo en equipamientos y usos de una estructura y de una arquitectura más sensible.
- Crear, ampliar y conservar espacios verdes para el esparcimiento que se articulen por medio de corredores peatonales.
- Contribuir al desarrollo económico mediante la implementación de nuevas actividades productivas de intercambio del material vegetal.



4 JUSTIFICACION

ESQUEMA GLOBAL

En la actualidad, el medio ambiente manifiesta, cada vez más, un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención como la tala indiscriminada de bosques, la extinción de miles de especies, desabastecimiento de agua potable, entre muchos otros, los cuales producen efectos negativos sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas.


Debemos reconocer que nuestro planeta posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son muy restringidas. Esta es una de las causas de la agudización de los problemas de la protección del medio ambiente, además, son pocos los gobiernos que han presentado los cambios normativos cruciales que son necesarios para favorecer que el planeta avance en un sendero ambientalmente sostenible; es por ello que se debe revisar y rediseñar los actuales patrones de producción y distribución que hayan prevalecido en los países subdesarrollados, como el nuestro, los cuales abastecen las necesidades de consumo de la población global.

Por ello es necesario que los sistemas de gobierno y los países desarrollados ganen más conciencia de la necesidad de lograr un mundo más equitativo y ambientalmente sano para las futuras generaciones, generando desarrollo sostenible que es un proceso de elevación sostenido, sistemático y equitativo de la calidad de vida del hombre y se aspira a un crecimiento económico, y el progreso social integral que considere la protección del medio ambiente y sus recursos naturales.

Entendiendo que los problemas del medio ambiente son transfronterizos y afectan objetivamente los destinos e intereses de todos los países, o gran parte de ellos, independientemente, de su formación económico-social, es necesario implementar estrategias de solución desde micro escalas bajo conceptos ambientales sostenibles, que integradas generen un modelo replicable en el aporte a soluciones globales desde visiones regionales de protección de los recursos naturales; ya que, es difícil resolver los problemas singulares, sin solucionar los globales, puesto que, el problema ambiental establece nexos de causa y efecto que requieren de una solución sistemática, sistémica y holística.

COLOMBIA

Pese a su amplia riqueza natural, no hemos sido ajenos a problemas ambientales, consecuencia de las afectaciones antrópicas, malas políticas de gobierno, incumplimiento de la normativa de protección y la falta de conciencia ambiental de protección y preservación. Por lo cual, es necesario asegurar un desarrollo sostenible del país, considerando sus condiciones específicas,



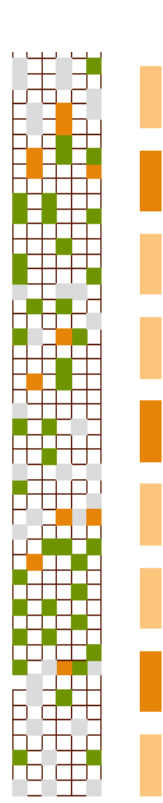
generando alternativas económicas en torno a la explotación sostenible de la vocación ambiental de sus diferentes regiones, asegurando la preservación de las áreas naturales, sus recursos hídricos y calidad ambiental, pues el desarrollo sostenible genera un medio ambiente sano para la comunidad actual y para las generaciones futuras, proyectando beneficios a nivel global.

Como consecuencia, es necesario generar estrategias de planificación regional que asuman problemáticas y fortalezas de las distintas zonas, fomentando la vocación ambiental en las actividades económicas, productivas y turísticas de la región, por medio de la preservación, recuperación y tratamiento de las áreas naturales y de protección ambiental. Es posible dinamizar los elementos naturales, su protección y conservación, como focos ecoturísticos con posibilidad de establecer conexiones alternativas más consientes con el medio ambiente que conlleven a un desarrollo económico regional más competitivo en un marco global. Nuestro país cuenta con una gran diversidad de especies vegetales, lo que constituye una gran riqueza para los colombianos; sin embargo la vegetación ha sido explotada ocasionando erosión, suelos áridos, incendios, escases de agua, También el problema en áreas donde hay vegetación es que por lo general están sujetas al pastoreo, la extracción de leña, aprovechamiento de la madera y al final se termina con la destrucción total de la vegetación, y para recuperar estos recursos se necesita un periodo prolongado.

Una de las principales causas del deterioro de la vegetación y del suelo es el hombre, por tal motivo se hace necesario crear conciencia en la población sobre la importancia de la flora y los cuidados que se debe tener con ella por constituir parte del ecosistema. Su aprovechamiento por lo tanto debe estar acompañado del interés y la necesidad de inventariar, estudiar y salvaguardar la flora con acciones que contribuyan a su conservación, pues muchas especies desaparecen incluso antes de conocerse; de ahí la importancia que se tiene para crear un espacio para la investigación, la educación ambiental programada y conducida a la conservación de la flora de la región de Nariño planeando programas adecuados de información y educación ambiental para persistir en la tarea de ir cambiando la mentalidad de los habitantes, desde la depredación de la naturaleza hasta su respeto y conservación con el fin de transmitir su riqueza y variedad a próximas generaciones.

NARIÑO


Para proyectar la región de Nariño como un centro cultural y ambiental es necesario elaborar esta propuesta que tiene prioridad la recuperación de los elementos naturales como rondas hídricas, zonas verdes, espacio público hacia una dinámica activa del hombre con la ciudad, acorde al cambio social, cultural y político en la ciudad y la región, Es importante realizar estudios de investigación científica que logren apreciar las exigencias e investigar qué factores ayudan a solucionar y entender las dificultades que producen transformaciones sociales y culturales en el medio ambiente.



el proyecto está básicamente ligado al intercambio ambiental -cultural regional que a nivel urbano dinamizara los barrios periféricos para consolidarlos en puntos de articulación con la ciudad y los demás ecosistemas ambientales como son: La ronda del río Pasto como un elemento importante de integración paisajística urbana y ambiental que sirve como un soporte al momento de planificar el espacio, las lomas Centenario , Tescual, el parque ambiental chimayoy, el parque ambiental Janacatu las plazas, zonas verdes y parques urbanos.

este estudio está encaminado a aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica y a su vez permite tener en cuenta las necesidades culturales más relevantes de esta localidad para hacer una propuesta que mejore la calidad de vida, el espacio público acorde al tema paisajístico y ambiental además se tendrá en cuenta el tema tecnológico, físico, formal, funcional y espacial para el desarrollo del proyecto de acuerdo a nuevas oportunidades económicas, lúdicas, recreativas y de aprendizaje.

SAN JUAN DE PASTO



Es posible el desarrollo de esta propuesta en la ciudad de San Juan de Pasto como complemento cultural para la región, que jerarquice los diferentes puntos de encuentro que hacen que la ciudad se vea enmarcada en el contexto global por la multiculturalidad como el carnaval de negros y blancos, el patrimonio cultural, histórico y arquitectónico. la apropiación de los espacios colectivos encaminados hacia el desarrollo social y cultural para la ciudad y la región en donde los barrios aledaños de este sector será la población beneficiada directamente ya que se fomentara el turismo, comercio y vivienda mejorando la calidad de vida en el proyecto.

EQUIPAMIENTO

El jardín botánico será un espacio de participación para la población en general, pero sobre todo para los niños y jóvenes que ayudara a tomar conciencia de la importancia del medio ambiente para aprender a querer, cuidar y respetar permitiéndole al visitante introducirse en la magia de las plantas a través de un paisaje armonioso enfatizando los cambios que enmarcan el paso de los años, de la sucesión de las épocas de floración, del espectáculo único del rebrote de la vida vegetal después del invierno, de la percepción personal e íntima de las múltiples impresiones que la naturaleza y las plantas ofrecen a todos los sentidos y gracias a esta percepción quererla, para hacer que crezca el interés por el conocimiento de la vida de las plantas, por la conservación del medio ambiente y la naturaleza. Es importante el desarrollo de la propuesta de un jardín botánico en donde se tiene en cuenta el diseño de áreas en las cuales se desarrollen actividades de seres vivos, ya que será el recinto del reino vegetal, garantizando su adaptación, propagación y desarrollo

5 MARCO CONTEXTUAL

5.1 EL MUNDO

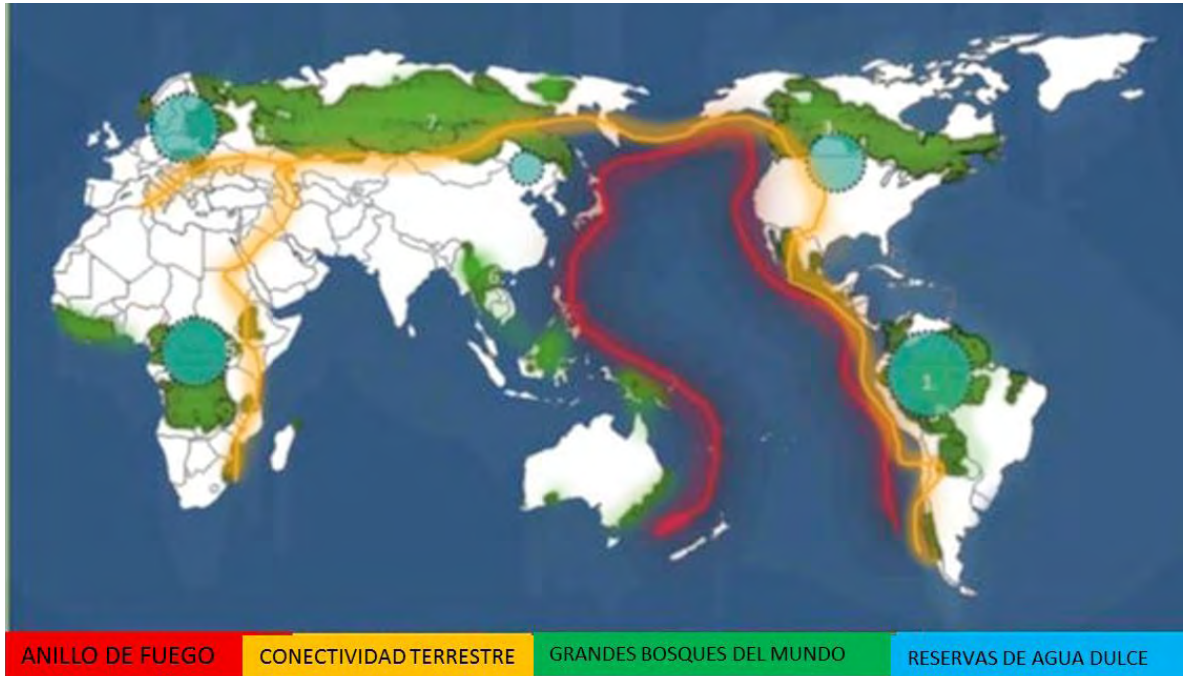


Ilustración 1 Mapa del mundo

El cinturón o anillo de fuego, está situado en las costas del océano pacífico y se caracteriza por concentrar algunas de las zonas de subducción más importantes del mundo, lo que ocasiona una intensa actividad sísmica y volcánica en las zonas que abarca a Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, centro América, norte América, costas e islas de Rusia, Japón, Taiwán, Filipinas, Indonesia, Papua Nueva Guinea y nueva Zelanda.

Existen 7 grandes bosques en el mundo los cuales representan la fuente de oxígeno del mundo además de concentrar gran cantidad de la reserva de agua dulce del mundo, por lo cual es de carácter global su protección y conservación, entendiendo que sus afectaciones intervienen a toda la población mundial.

La posible conectividad vía terrestre abre una nueva puerta de desarrollo para todo el mundo entendiendo la importancia que tiene esta dimensión, no solo en el ámbito económico sino también en el cultural.

5.2 AMERICA. es uno de los continentes con mayor porcentaje de bosque en el mundo, por lo cual es necesario establecer normativas que prioricen el cuidado de estas zonas entendiendo a las mismas como una posibilidad de fomentar nuevas alternativas de desarrollo económico gracias a las grandes corrientes

hídricas que atraviesan el continente como posibilidades de nuevas conectividades con una actitud más ambiental en pro de desarrollo proyecto más ecológicos y sustentables sin olvidar la importancia que tiene en el marco global la comercialización de productos y mercancías.

5.3 CONECTIVIDADES.

La creación de nuevas alternativas de conectividad tipo fluvial o ferroviarias abre una nueva posibilidad de integración entre el océano atlántico y océano pacifico representando nuevas fuentes de desarrollo económico además de ser consientes con el medio ambiente y de esta manera proteger los bosques que se encuentran en esta zona del planeta y con ellos las fuentes de agua dulce subterráneas que se encuentran bajo estas zonas con el fin de garantizar su durabilidad por un periodo amplio de tiempo.

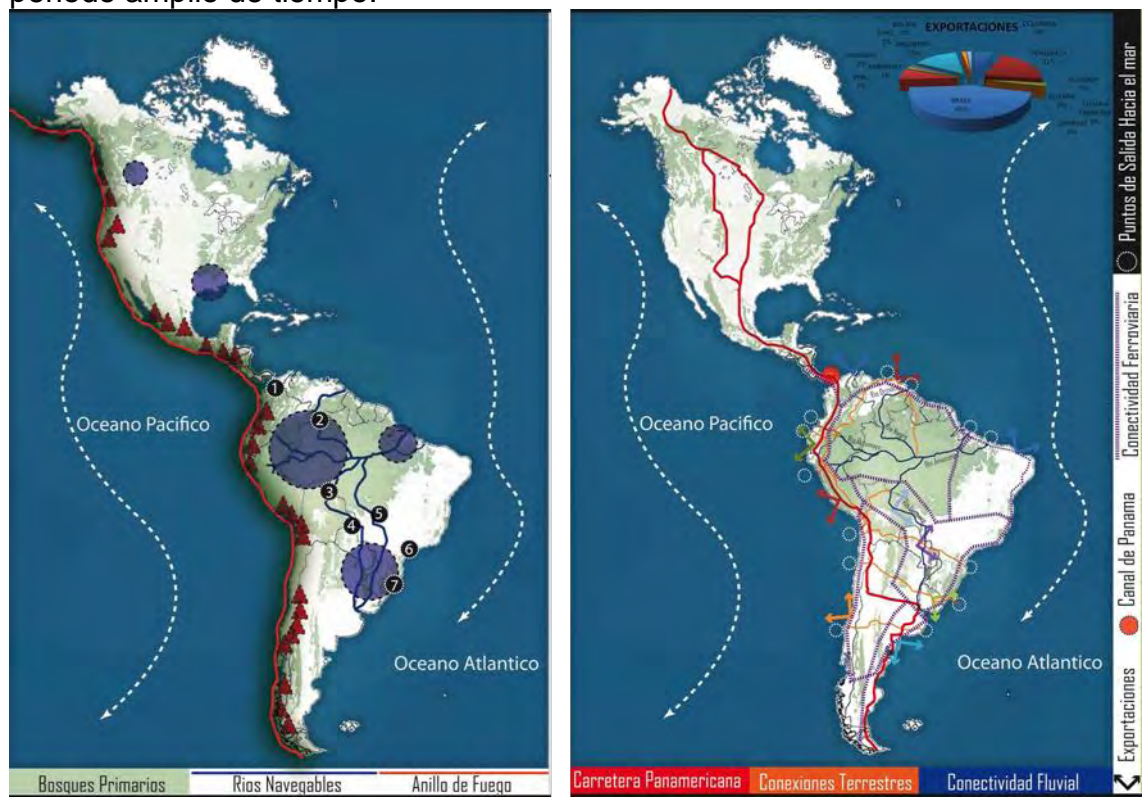


Ilustración 2 Suramerica

5.4 SURAMERICA

América del Sur como una unidad geopolítica y geoeconómica ,está compuesto por doce países, dentro de un espacio contiguo, tiene 360 millones de habitantes, cerca del 67% de toda América Latina y el equivalente al 6% de la población mundial, con integración lingüística, dado que casi la totalidad habla portugués y castellano debido a su matriz hispana/lusitana.

Está rodeada por el océano pacífico y el océano atlántico existe la diversidad cultural, comercial, turística, climática, generando un potencial regional y mundial. Además el carácter ambiental que existe con la existencia de la Amazonía denominado el pulmón del mundo ya que es una fuente de vida para la humanidad.

El verde amazónico una fuente de vida para la humanidad a nivel mundial y una oportunidad para enfrentar la crisis ambiental.

El desarrollo de un país no depende de su extensión territorial, ni de su localización dentro del mundo sino de ser bien aprovechadas las fortalezas que tiene cada región lo que genera desarrollo social económico y político sostenible a través del tiempo.

5.5 COLOMBIA

5.5.1 RESERVAS NATURALES

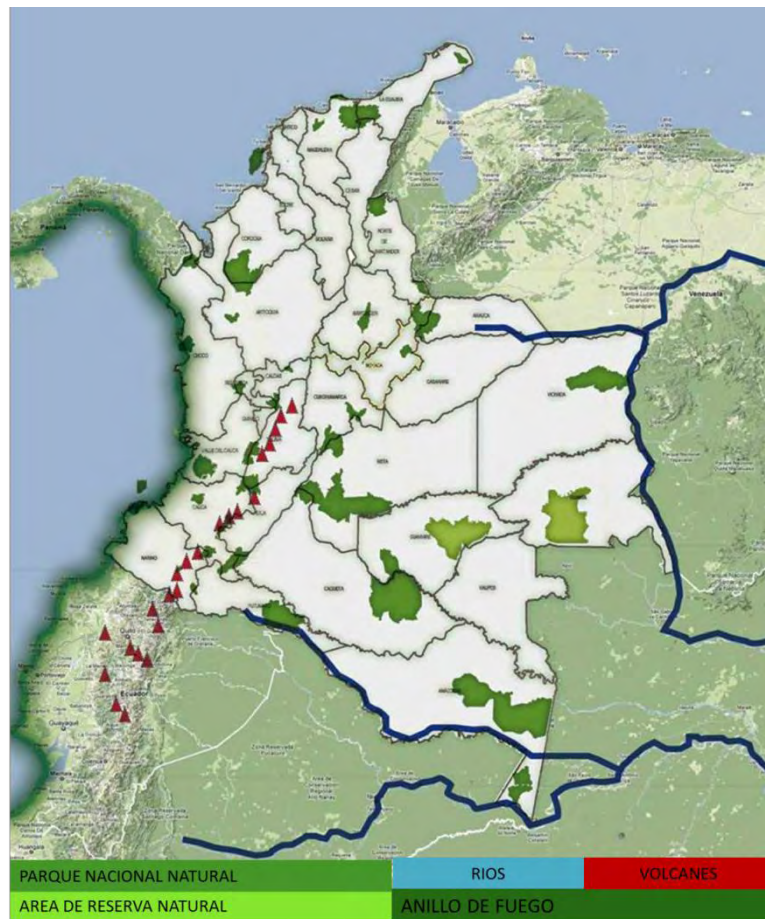
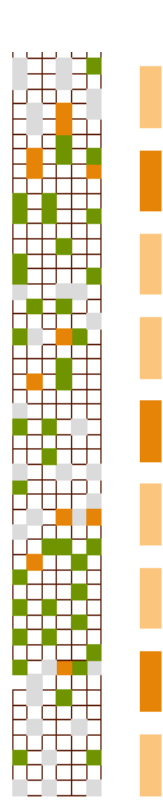


Ilustración 3
Colombia

Reservas naturales de




Colombia cuenta con una gran cantidad de bosques y reservas naturales en la cual es necesario establecer estrategias de control para garantizar su protección y de esta manera generar un turismo ecológico para la región entendiendo las nuevas dinámicas mundiales sobre el tratamiento de área natural y como la postura sobre su conservación es un aspecto de importancia mundial.

La región amazónica de Colombia forma parte de uno de los últimos siete bosques primarios o pulmonares de la tierra de gran biodiversidad y recursos hídricos, además del anillo de fuego del cual emerge la cadena de volcanes localizados en el macizo colombiano siendo este una gran fuente de reservas naturales y santuarios de flora y fauna.

5.5.2 INFRAESTRUCTURA VIAL.

ESTRATEGIAS.



Entendiendo a Colombia como un país con una vocación ambiental es necesario implementar estrategias que potencialicen este aspecto como es la protección y conservación de reservas naturales por medio del ecoturismo.

Generar rutas de conexión alternativas como las ferroviarias o fluviales aprovechando la navegabilidad de los ríos Amazonas y Orinoco permitiendo la conectividad del océano Atlántico con el océano Pacífico mediante la ruta Tumaco – Belem do Para para creando otras soluciones de comercialización portuaria a parte del canal de Panamá, trayendo consigo un desarrollo económico para todo el país, además de la posibilidad de integración interoceánica mediante rutas ferroviarias presentes en el norte del país y su conexión con nuevas rutas que permitan la relación entre estos dos océanos pero en un marco de desarrollo económico nacional, creando conectividades multimodales, donde se puedan desarrollar tramos mediante carretera, ferrocarril o fluviales dependiendo de las características propias de cada región enmarcadas dentro de proyectos sostenibles que permitan la consolidación y protección de las áreas naturales presentes en el país.

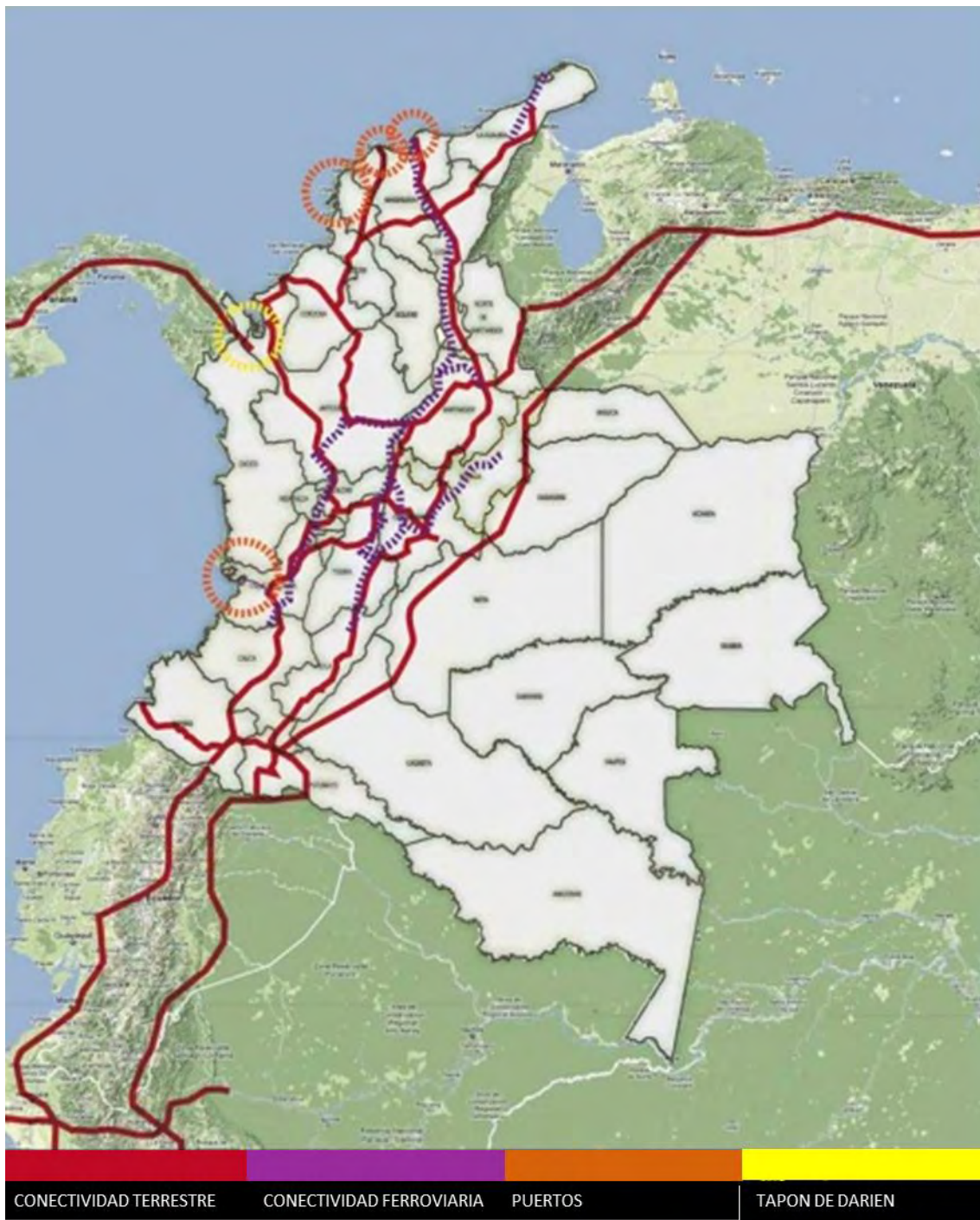


Ilustración 4 Colombia - sistema de movilidad

5.6 SUBREGION

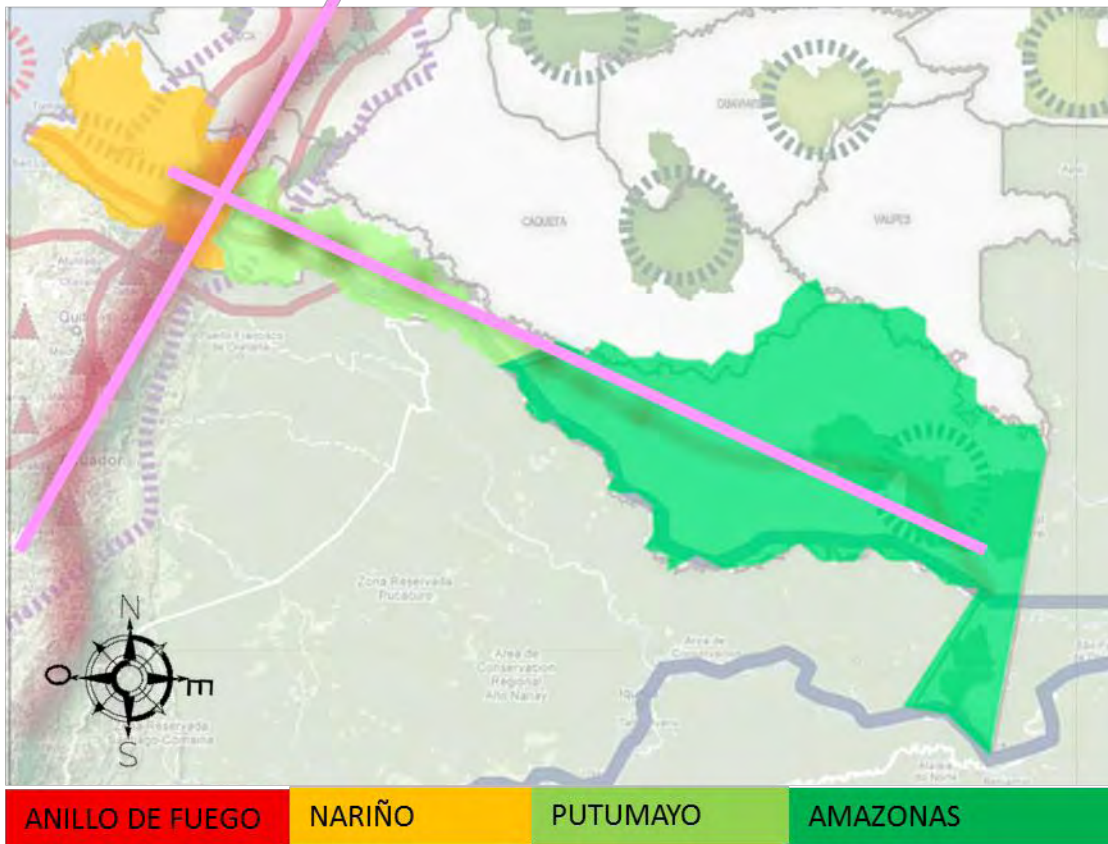


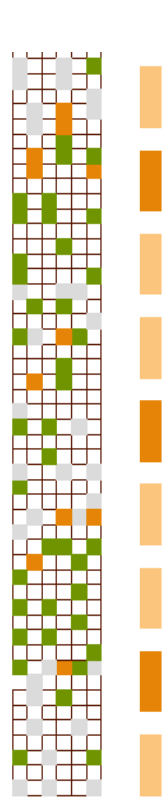
Ilustración 5 Subregion

La región sur colombiana es rica en biodiversidad natural por lo tanto se pretende conectar el Amazonas, Putumayo y Nariño a través del corredor volcánico y corredor ambiental que buscando mantener y retomar su entorno natural sin ser afectado a través de ejes, proyectos, infraestructura, ecoturismo que tengan una relación armónica con la naturaleza

5.7 NARIÑO

FISIOGRAFÍA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO


En el territorio del departamento de Nariño se distinguen tres regiones fisiográficas, correspondientes a la llanura pacífica, la región andina y la vertiente



amazónica. La llanura del Pacífico se caracteriza por altas temperaturas, abundantes lluvias y exuberante vegetación; se subdivide en el andén aluvial o zona de mangle y la llanura del bosque húmedo, que se extiende hasta las estribaciones de la cordillera Occidental.

La región andina, el rasgo más sobresaliente del departamento, al penetrar la cordillera de los Andes forma el nudo de Los Pastos, de donde se desprenden dos ramales: la cordillera Occidental, la cual presenta los volcanes Chiles (4.718 m), Cumbal (4.764 m), Azufra (4.070 m), y una profunda depresión denominada Hoz de Minamá; y la cordillera Centro - Oriental que presenta el altiplano de Túquerres - Ipiales, el valle de Atriz y los volcanes Galeras (4.276 m) y Doña Juana (4.250 m). Por su parte, la vertiente amazónica u oriental presenta terrenos abruptos poco aprovechables y está cubierta por bosques húmedos, en ella se encuentra la laguna de la Cocha.

6 HIDROGRAFÍA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO



La hidrografía del departamento de Nariño está constituida por dos vertientes: la vertiente del Pacífico, que comprende los ríos Patía, Guátara, Mayo, Juanambú, Pasto, Iscuandé, Mira y Mataje, y la vertiente del Atlántico formado por los ríos Guamuez, Churuyaco, San Miguel, Patascoy, Afiladores y Lora.

CLIMA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO


El relieve permite que el departamento de Nariño disfrute de temperaturas cálidas, templadas, frías, de páramo y del casquete glacial. Las lluvias en el área interandina son superiores a los 3.000 mm, disminuyendo en el altiplano nariñense donde son inferiores a los 1.000 mm; en el piedemonte amazónico las lluvias son superiores a los 4.000 mm.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS - NARIÑO

La economía del departamento de Nariño está sustentada en la prestación de servicios bancarios, comerciales y de transportes, le siguen las actividades agropecuarias, entre las que se destacan los cultivos de papa, hortalizas, trigo, frijol y cebada; la ganadería es vacuna con fines principalmente lecheros, también existe el ganado ovino y la cría de curíes. Algunos ingresos dependen de la explotación forestal y la pesca en el litoral pacífico.

VÍAS DE COMUNICACIÓN – NARIÑO

Una de las principales vías del departamento de Nariño, es la que comunica a la República del Ecuador con el resto del país; la carretera del mar, une a Tumaco con la cabecera del municipio de Túquerres y con la capital del departamento;



otras poblaciones conectadas por carreteras secundarias son Pasto - La Unión y Pasto - Consacá, Sandoná, Yacuanquer. Cuenta con un aeropuerto nacional, Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Chachagüí, a 35 km de Pasto, y otro nacional, San Luis, en el municipio de Ipiales. Muchas veredas localizadas en la parte baja de los ríos Mira y Patía realizan su transporte a través de lanchas a motor y pequeñas embarcaciones.

TURISMO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

El departamento de Nariño ofrece innumerables atractivos turísticos desde el punto de vista natural, cultural y científico. Sus principales sitios turísticos son el santuario de Nuestra Señora de las Lajas, el volcán Galeras, la laguna de La Cocha, la Isla La Corota, el nevado y la laguna de Cumbal, el nudo de Los Pastos, termales de Ipiales y La Cruz; la isla de Tumaco, la playa Bocagrande, museos y sitios históricos en diferentes municipios. Anualmente se celebran los carnavales de blancos y negros.

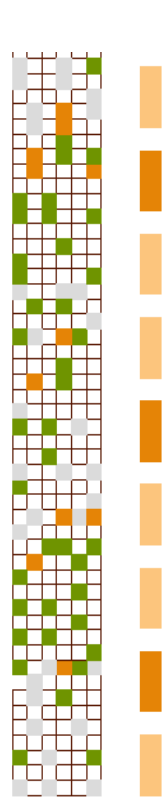
5.7.1 PROPUESTA AMBIENTAL



Ilustración 6 Propuesta ambiental- Nariño

Entendiendo a Nariño como un departamento con una gran vocación ambiental se propone la integración de varias reservas naturales por medio de caminos o recorridos paisajísticos que fomenten el turismo, abriendo nuevas alternativas económicas para la región y de esta manera darle una nueva imagen hacia el mundo, además de la integración de fuentes hídricas mediante recorridos ecológicos por medio de los ríos, que fomenten la protección y conservación de los elementos naturales y permita consolidar a Nariño como un departamento eco turístico, permitiendo con esto una reactivación económica regional.

Nariño cuenta con gran presencia de reservas naturales y variedad de elementos de flora y de fauna, favorables para el desarrollo de un turismo ecológico que fortalezca la región, además de su localización estratégica, óptima para la comercialización de productos hacia el Ecuador y mediante el puerto de Tumaco con salida al océano Pacífico, teniendo un potencial económico y ambiental para generar nuevas conectividades con el país y de esta manera fortalecer su desarrollo socio económico.



Sera un sistema complementario y sistemático de protección creando corredores eco turísticos. Creando un sistema de parques naturales Y a la vez enlazándose con la red de parques naturales y arqueológicos que atraviesan sur América uniéndose a este gran eje estructurante eco turístico.

Aumentar el área del Santuario de Flora y Fauna Galeras, se fundamenta en la problemática ambiental de la zona de amenaza sísmica del volcán galeras, que decantaría en el reasentamiento de los municipios afectados Mapachico Genoy Nariño y la Florida

RESERVAS NATURALES.

- 1.santuario de Flora y fauna la corota
2. Paramo de sumbios
3. P.N.San Miguel
5. Asoyarcocha
6. Paramo bordoncillo
7. reserva natural Alto de Almacia
8. paramo de paja Blanca
9. Reserva la planada
10. Reserva natural Biotopo.
11. reserva natural Sanquianga

VOLCANES

- 1.Reventador
- 2.Cayambe
- 3.cliles
- 4.Cumbal
- 5.Azufra
- 6.Galeras
- 7.Dña Juana
- 8.Sotara
- 9.Purace
- 10.Cerro Pan de Azúcar.

5.7.2 PROPUESTAS MOVILIDAD

Implementar nuevas alternativas de conectividad ferroviarias desde Tumaco hacia el norte del país con el objetivo de abrir una integración entre el pacifico y el atlántico y con ello mejorar el carácter económico de la región mediante la

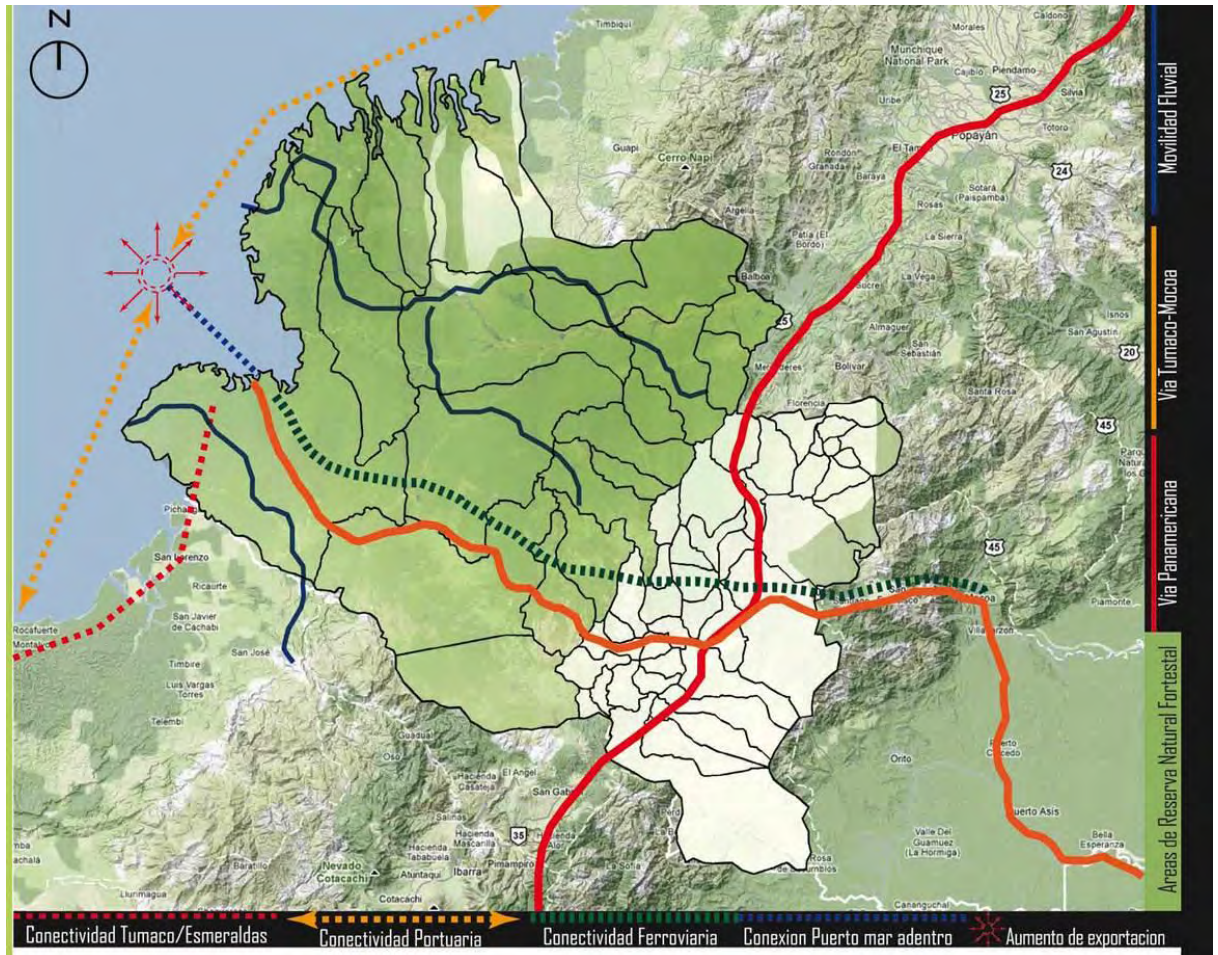



Ilustración 7 Sistema de movilidad- Nariño



adecuación del actual puerto de Tumaco y su posible localización mar adentro y con ello aumentar la competitividad de la costa pacífica no solamente a nivel nacional sino internacional, teniendo grandes proyectos de conectividad mundial como la integración multimodal entre el océano pacífico y el océano atlántico mediante el tramo Belem do para-Tumaco, lo cual hace necesario la creación de una nueva solución vía terrestre desde la ciudad de Pasto hacia Mocoa.

Desarrollar una integración vial cultural y ambiental de los antiguos caminos incas a través de Suramérica, reconociendo los tramos que existentes en nuestro departamento, y hacer sus respectivos estudios trazado tratamientos urbanísticos.

se propone la nueva vía circunvalar al Galeras , con conexión a la panamericana a la altura de Chachagui cruzando el cañón del rio pasto para el trazado de esta nueva vía se tienen en cuenta, que quede fuera del área de amenaza alta de volcán Galeras

6 PROPUESTA REGIONAL.

VOCACION

ECOTURISTICA. Mediante corredores ambientales a través de ríos, lagunas permitiendo la integración de reservas naturales.

ECONOMICA Y COMERCIAL. Desde la movilidad existe una infraestructura que permite mejorar importación y exportación de mercancías.

La región también cuenta con vías importantes estructurantes y articuladoras que puedan promover turismo y transporte tanto de personas como mercancías de diferentes lugares de Suramérica.

La propuesta está encaminada en hacer que estos cultivos sean competitivos a nivel nacional e internacional, para ello se tecnificaran los procesos de producción, comercialización y se buscaran otros productos alternos derivados de este cultivo, como artesanías y productos industriales. Un plan turístico a nivel regional y nacional y suramericano.

7 SUB URBANO

Conformado con los elementos naturales de la ciudad, espacios verdes que se han generado con el tiempo elementos muy importantes en este sistema para mantener el medio ambiente y disfrutar de los recursos naturales.

El municipio de Pasto cuenta con potencialidades y riquezas paisajísticas gracias a la biodiversidad de la región andina que en su contexto se fortalece por sus diferentes hitos ambientales, como es la reserva Galeras, el sistema montañoso Morasurco, páramo del bordoncillo, la laguna negra, la Laguna de la cocha, el rio pasto y sus vertientes, y toda la colcha de retazos que caracterizan el municipio de Pasto.

Se caracteriza por la herencia cultural e histórica que el municipio de Pasto posee, representado en las demostraciones artísticas de su comunidad, además de las muestras arquitectónicas de tipo colonial y republicano, además de las numerosas iglesias y catedrales que caracterizan el centro histórico de la ciudad.

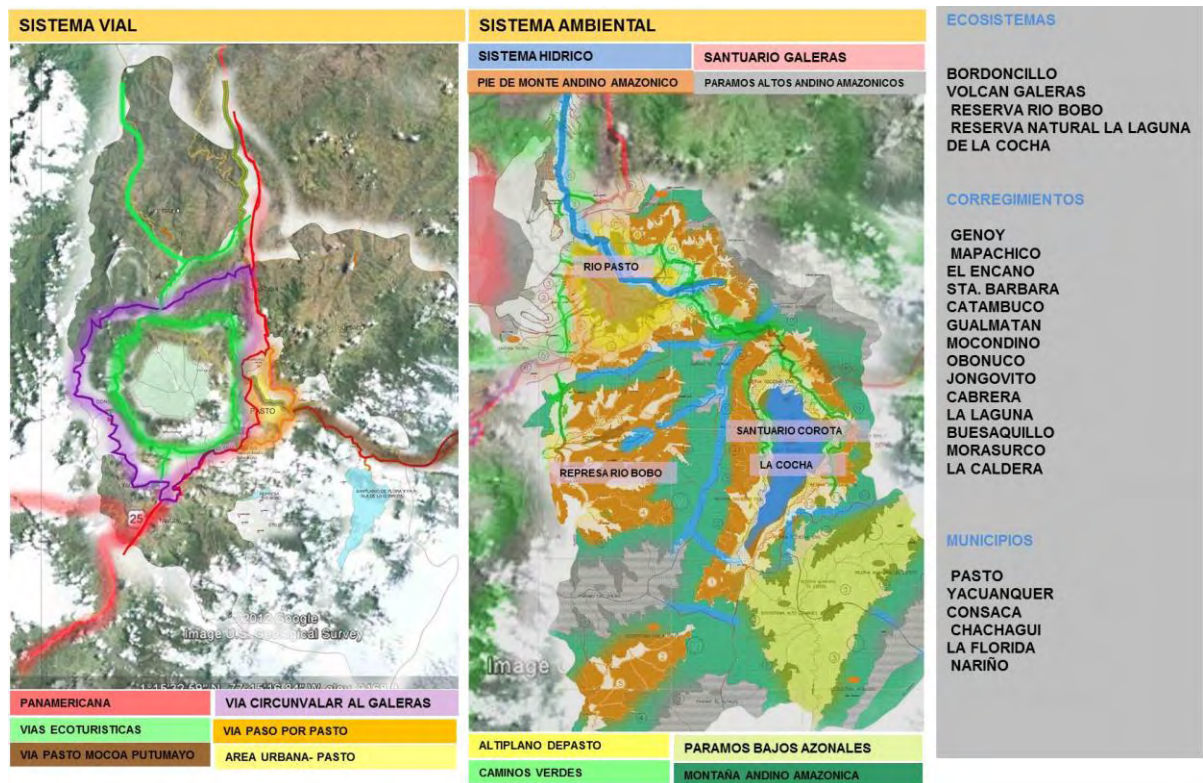


Ilustración 8 Suburbano

7.1 PROPUESTA CULTURAL

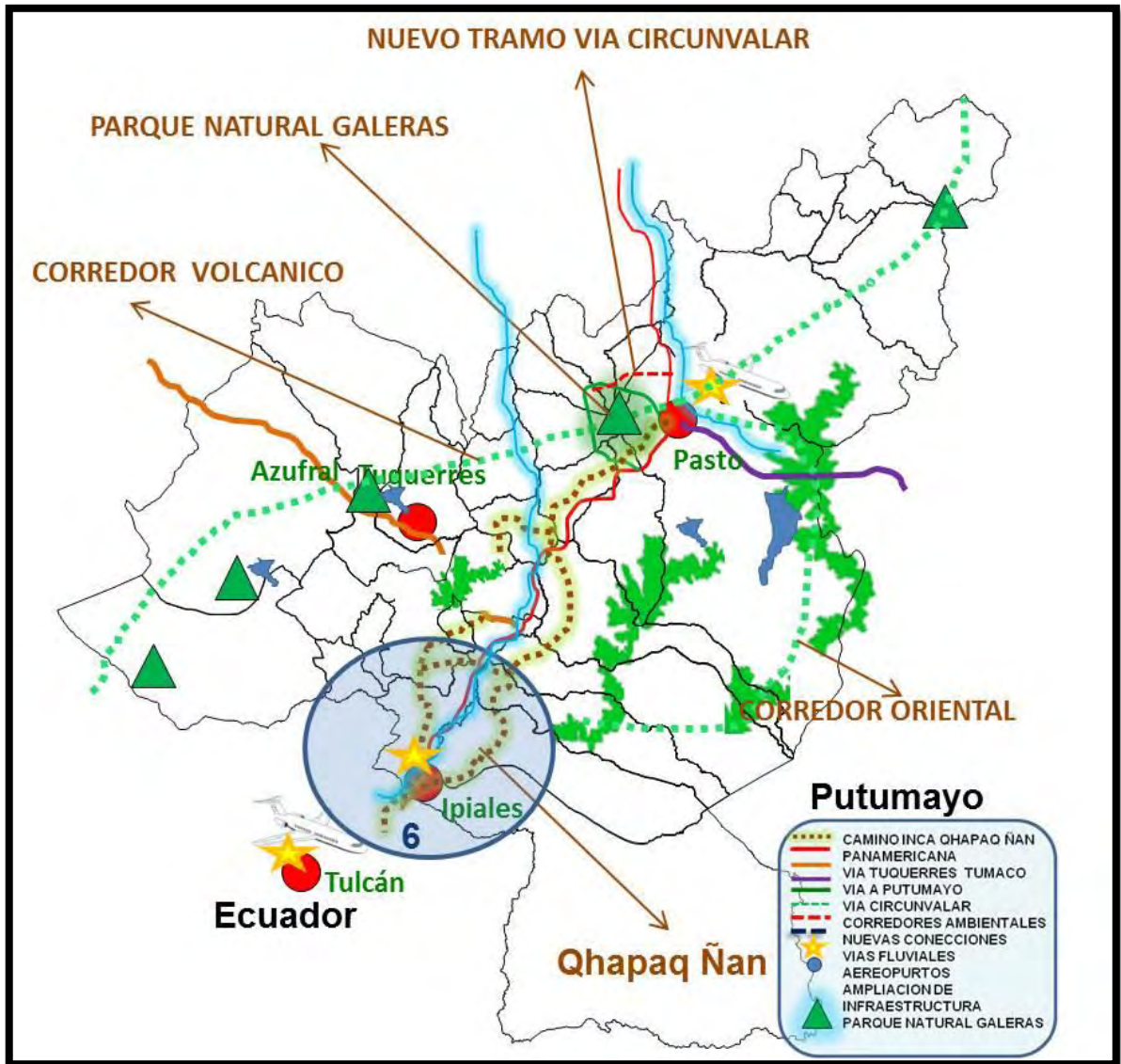


Ilustración 9 Esquema cultural

Valoración del patrimonio cultural al convertirse en un conocimiento significativo que les permita mejorar las condiciones de vida Proyecto para la capacitación de la población concernida para el conocimiento, valoración y difusión del Qhapaq Ñan

8 MICROCONTEXTO

8.1 SAN JUAN DE PASTO



Ilustración 10 San Juan de Pasto

Capital del departamento de Nariño es una de las ciudades colombianas que requiere la implementación ecológica, que sirva de pulmón para mitigar la contaminación ambiental. Además de equipamientos que complementen la actividad cultural regional.

DEMOGRAFÍA

La ciudad, cuya población censada en 2005 era de 382.618 habitantes, es la segunda ciudad más grande de la región pacífica después de Cali. La población estimada para 2011 según datos de proyección del DANE es de 416.842 habitantes.

SITUACIÓN Y EXTENSIÓN

El municipio está situado en el sur occidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del volcán Galeras y está muy cercana a la línea del Ecuador. El territorio municipal en total tiene 1.181 km² de superficie de la cual el área urbana es de 26.4 km².

CLIMA. Debido a que la ciudad está en un valle interandino a una altitud de 2.527 msnm y se encuentra al pie del volcán Galeras la precipitación y la nubosidad son bastante altas. La temperatura promedio anuales es de 13,3 °C, la visibilidad es de 10 km y la humedad es de 60% a 88%. En promedio tiene 211 días lluviosos al año.

8.2 SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO

Falta de conectividad en relación al deterioro y deforestación ambiental

No existe un adecuado manejo que proteja los sistemas ambientales e hídricos del municipio de Pasto.

Los espacios públicos recreativos dentro de la ciudad son pocos, predominan los parques inferiores a 1 ha. Los parques ambientales y mayores a 1 ha. son pocos, el parque de Chapalito, el parque Bolívar, el parque infantil y el parque de Chimayoy.

Falta de espacio público sectorial y a nivel de ciudad.

Falta de áreas peatonales, zonas duras y blandas.

Deterioro ambiental, contaminación y marginalidad del espacio público.

Desarticulación de los ejes estructurantes en relación a las tensiones urbanas.

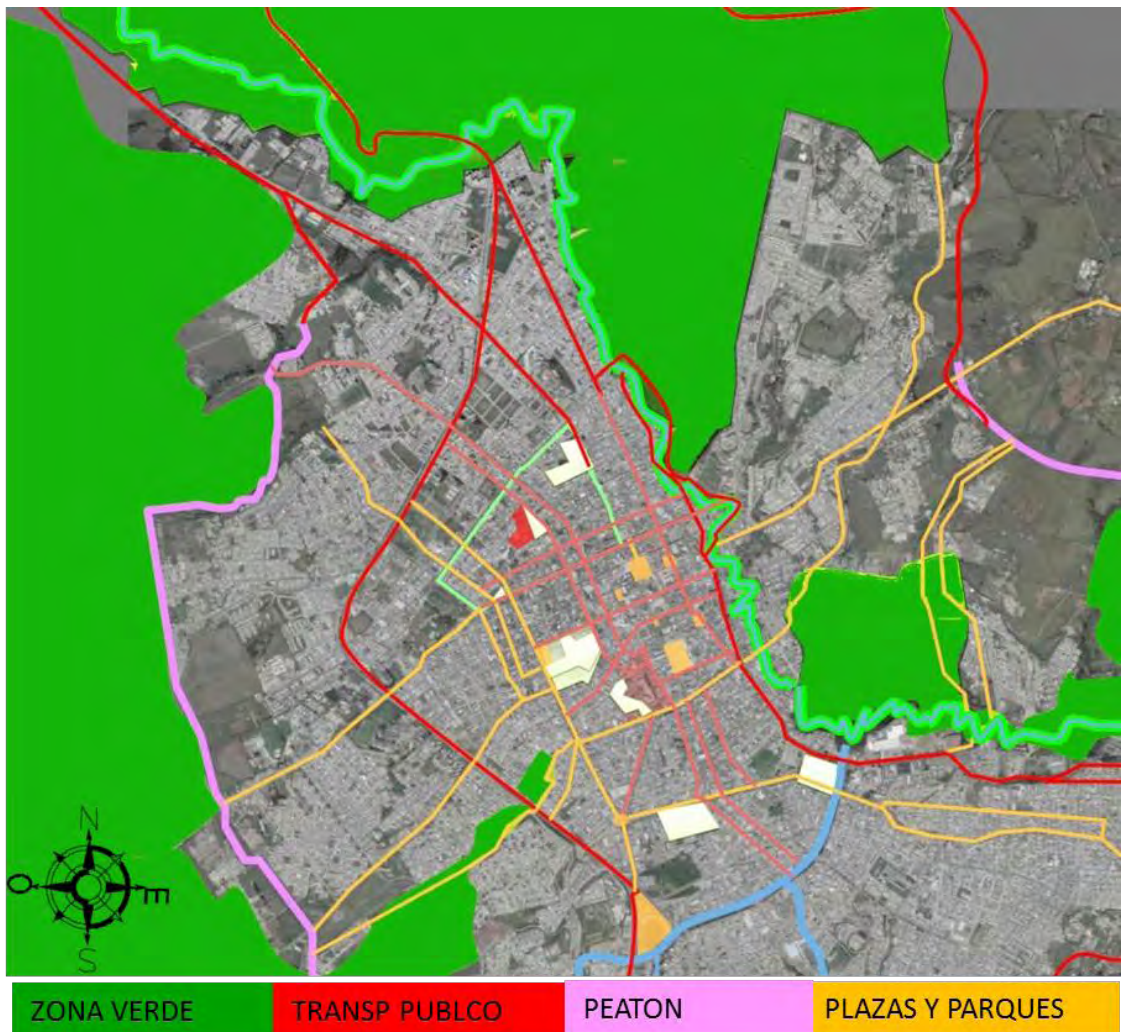


Ilustración 11 Microcontexto-ambiental y esp. publico

8.2 SISTEMA DE MOVILIDAD

No existe articulación de cabeceras corregimentales, con ejes que estructuren las mismas y estas con el casco urbano del municipio de Pasto.

No hay una red integrada de transporte que permita la mejora en la movilidad del municipio de Pasto

No hay un carácter en los ejes que permitan la movilidad de los sistemas de transporte público y alternativo

No existen ejes que permitan la movilidad alternativa, de manera integrada al sistema de movilidad.

En el P.O.T existe una caracterización de las vías pero no una propuesta integrada de movilidad.

DIAGNOSTICO

A fin de desarrollar una ciudad sostenible existe la necesidad de articular los ejes estructurantes en relación a las tensiones urbanas para generar espacio público y ambiental.

La existencia de un potencial ambiental para ser recuperado y desarrollar nuevos planes de ocupación.

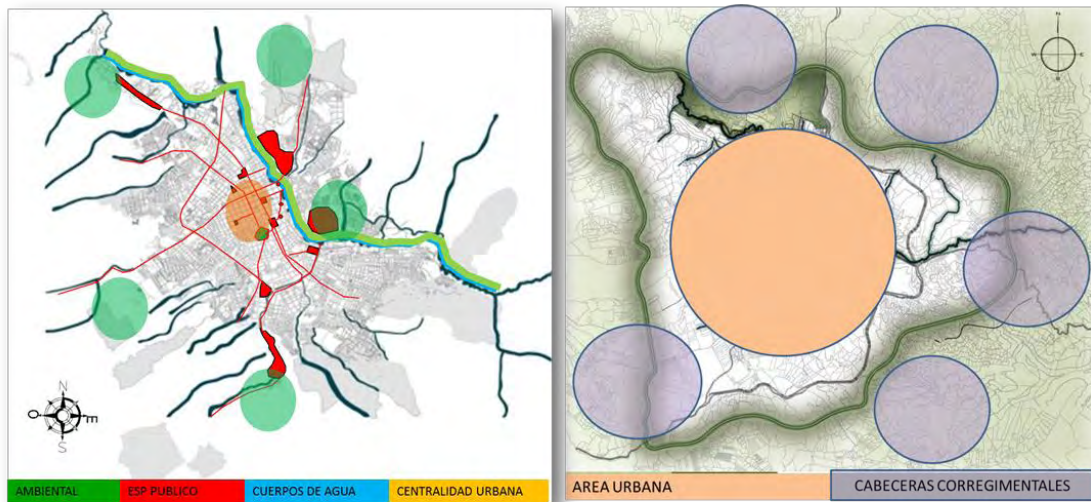


Ilustración 12

Microcontexto-analisis de movilidad

8.3 SISTEMA DE USOS Y EQUIPAMIENTOS.

Conclusión:

- Déficit de equipamientos ambientales .
- Carencia de infraestructura de ciudad
- Desarticulación de usos y equipamientos en la ciudad.
- No existen articulación y multipolaridad en la ciudad.
- Hay una necesidad de fortalecer con equipamientos institucionales y complementar con uso recreativo, comercial y cultural.
- Existencia de planes parciales y tratamientos para el mejoramiento de la ciudad.



Convenciones

- Instituciones Educativas
- Comercio de alto impacto
- Zonas de expansión
- Plazas principales
- Institucional
- Zonas de apropiación colectiva
- Zonas de expansión universitaria
- Industria
- ~ Río Pasto

Ilustración 13

Analisis de eq. de Pasto

9 PROPUESTA URBANA MICROCONTEXTO EJES ESTRUCTURANTES:

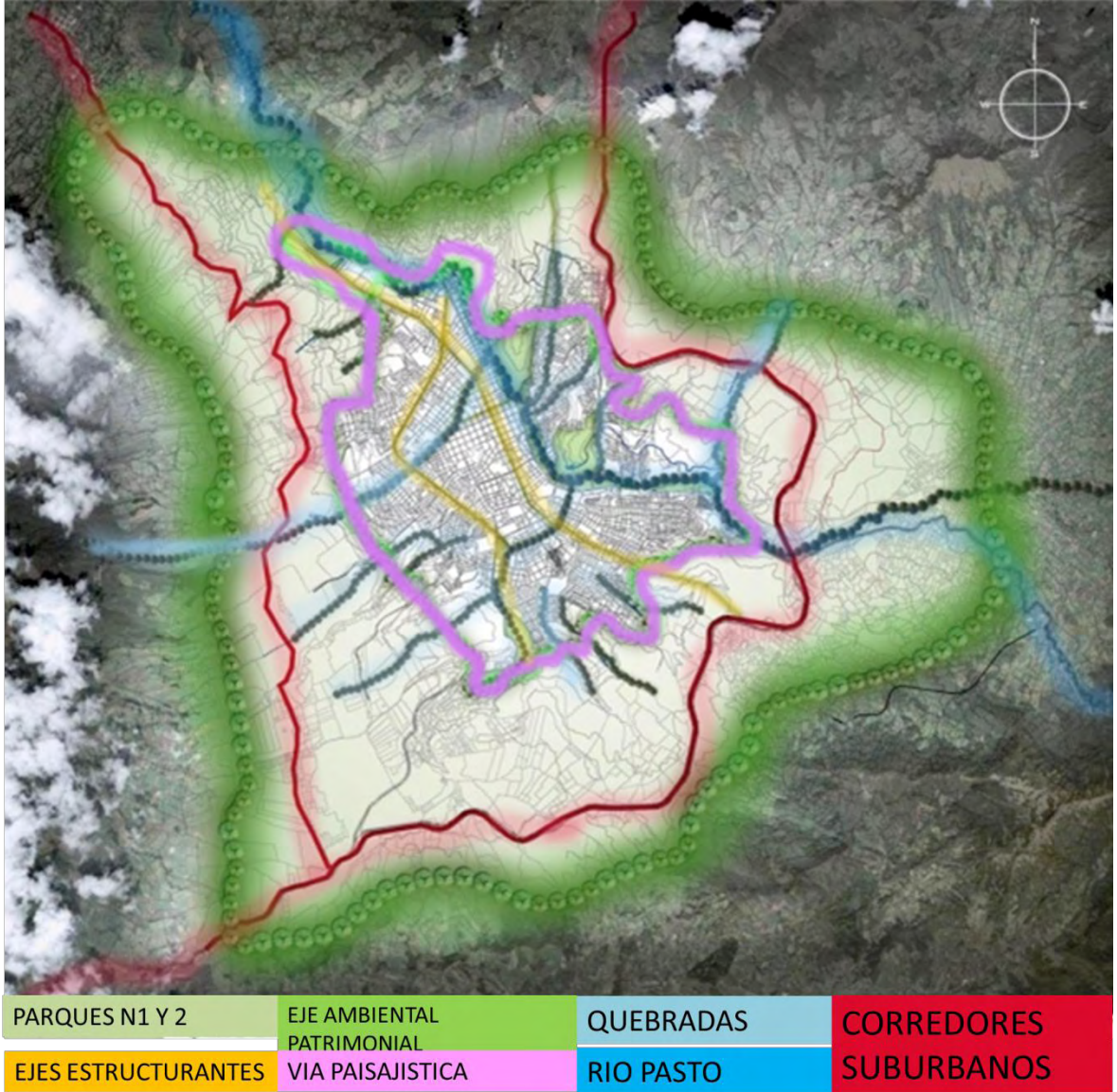



Ilustración 14 Ejes estructurantes microcontexto



Como derivado del análisis de tensiones en la región, potenciamos Ejes estructurantes de la ciudad, de diferentes características, ya sean ambientales como el río pasto y quebradas mijitayo y chapal, o de movilidad como la calle 18 y av. Panamericana, aprovechando su articulación con varios nodos de diferentes dinámicas internas y externas como la conexión a elementos ambientales como reservas naturales, facilitando la movilidad en transporte público y alternativo, fomentando la apropiación del río pasto como elemento integrador y potencializándolo como equipamiento multidinámico natural de la ciudad.

TRATAMIENTO ESPECIALES

•Reubicación de equipamientos y usos incompatibles y/o reciclaje de las edificaciones:

1. TERMINAL DE TRANSPORTES.
2. BATALLON BOYACÁ.
3. CARCEL MUNICIPAL.
4. MERCADO POTRERILLO.
5. MERCADO DE LOS DOS PUENTES.
6. ESTACION ELECTRICA CEDENAR.

9.1 PROPUESTA SISTEMICA.

9.1.1 SUBSISTEMA MOVILIDAD ALTERNATIVA.

- Implementación de tranvía eléctrico como medio de movilidad de menor impacto contaminante sobre los ejes estructurantes más importantes de la ciudad: Cra. 27; Av. Panamericana; Av. Chile y Río Pasto.
- Tranvía eléctrico impulsado por energía eléctrica obtenida con paneles fotovoltaicos y generadores piezométricos.
- Mejoramiento de la red de ciclorutas existente e implementación sobre el eje del Río Pasto como parte de las rutas de movilidad intermodal.

- Localización de teleférico hacia zonas de expansión e interés turístico-ambiental, complementándose con las rutas de transporte alternativo de tranvía y transporte público.
- Mejoramiento y acondicionamiento de la senda del carnaval actual como eje cultural y turístico de la ciudad de Pasto.

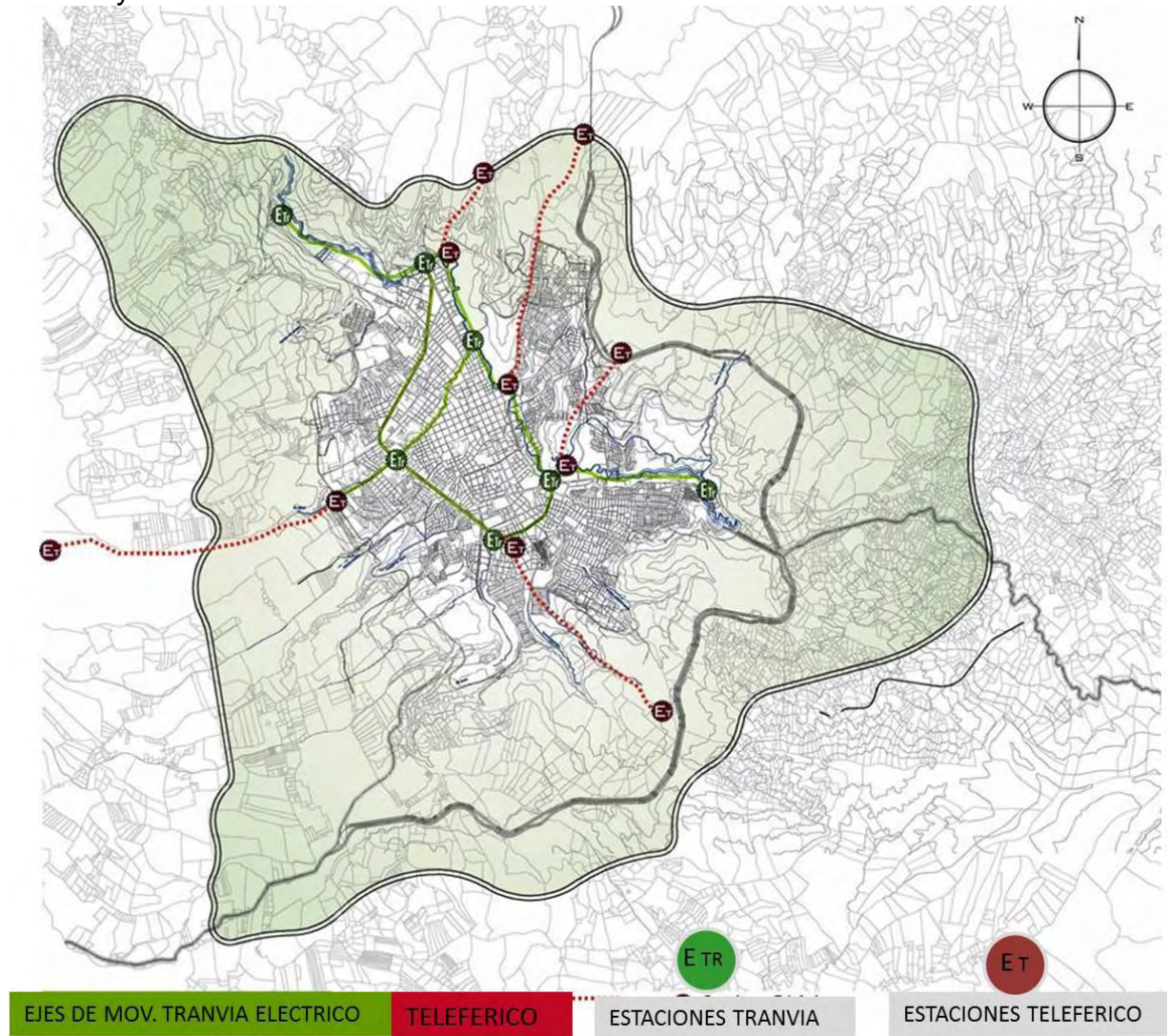


Ilustración 15 Subsistema de movilidad alternativa

9.1.2 SUBSISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO

- Complementariedad del subsistema de movilidad alternativa y transporte público mediante estaciones intermodales que permitan la movilidad de la población más eficiente y limpia.
- Ampliación del servicio de transporte público hacia las cabeceras corregimentales del municipio de Pasto y municipios aledaños, mediante la ubicación de terminales intermunicipales al final de los recorridos de tranvía y teleférico.

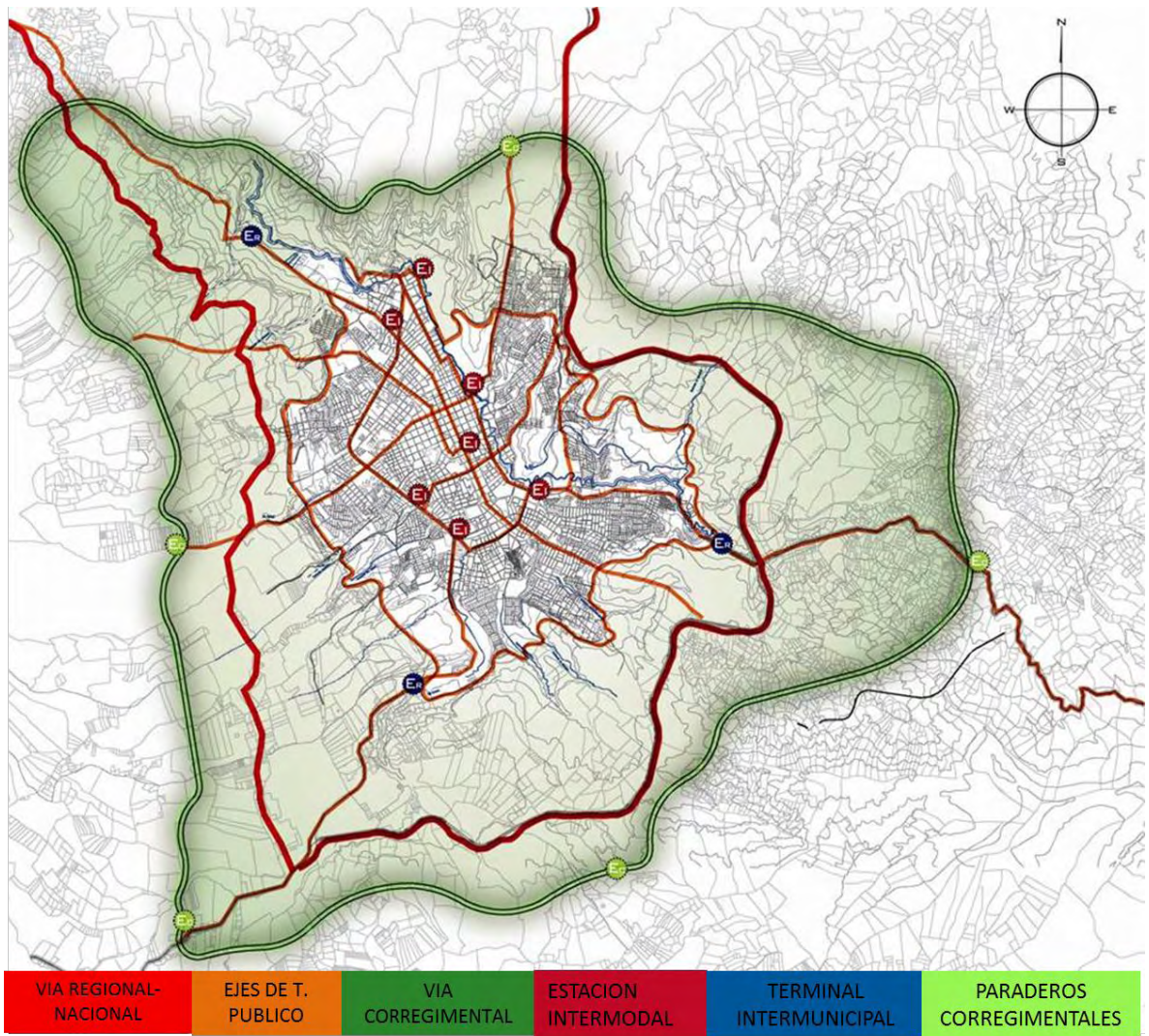


Ilustración 16 Subsistema de transporte publico

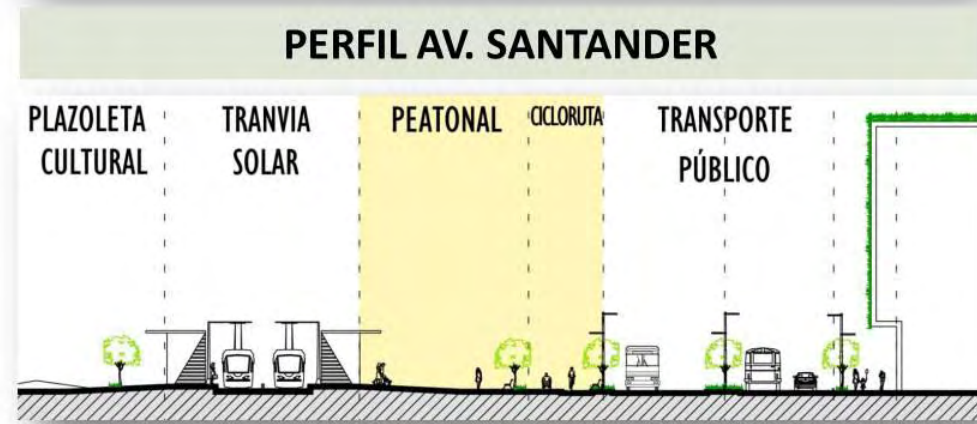
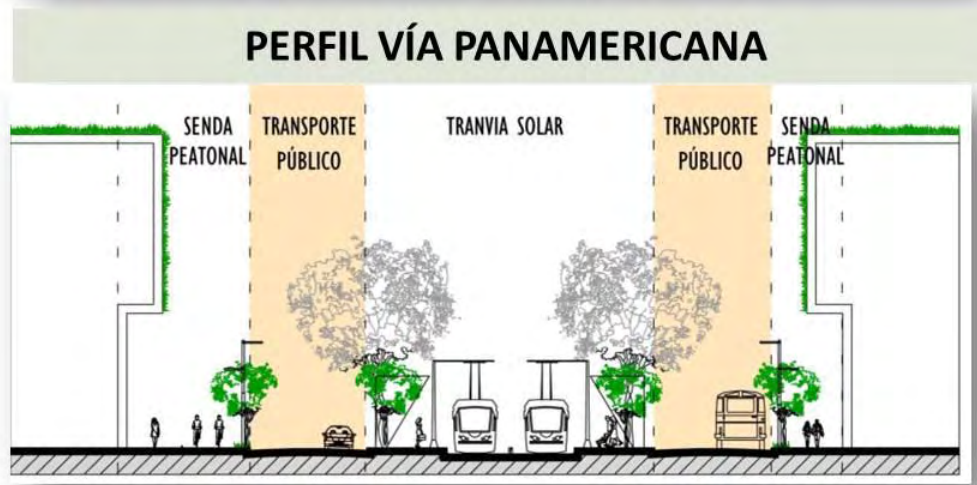
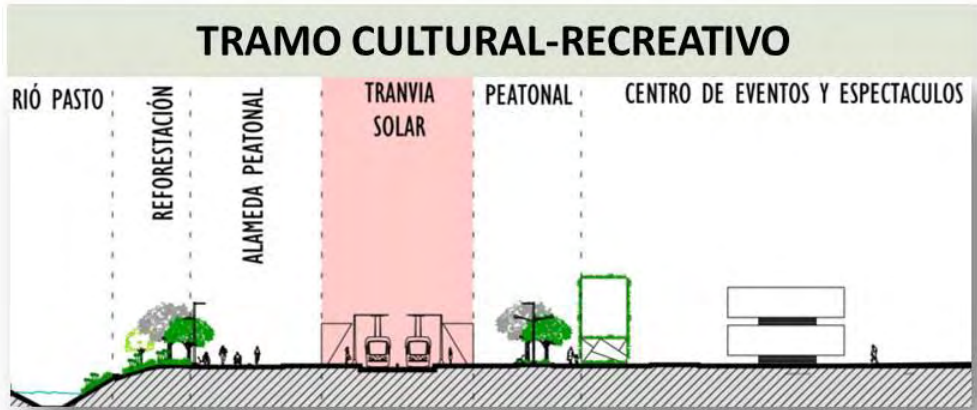


Ilustración 17 Perfiles viales

9.1.3 SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL

- Acondicionamiento de sendas peatonales en la senda de espacio público del Rio Pasto y Quebradas afluentes.
- Mejoramiento y ampliación de andenes existentes.

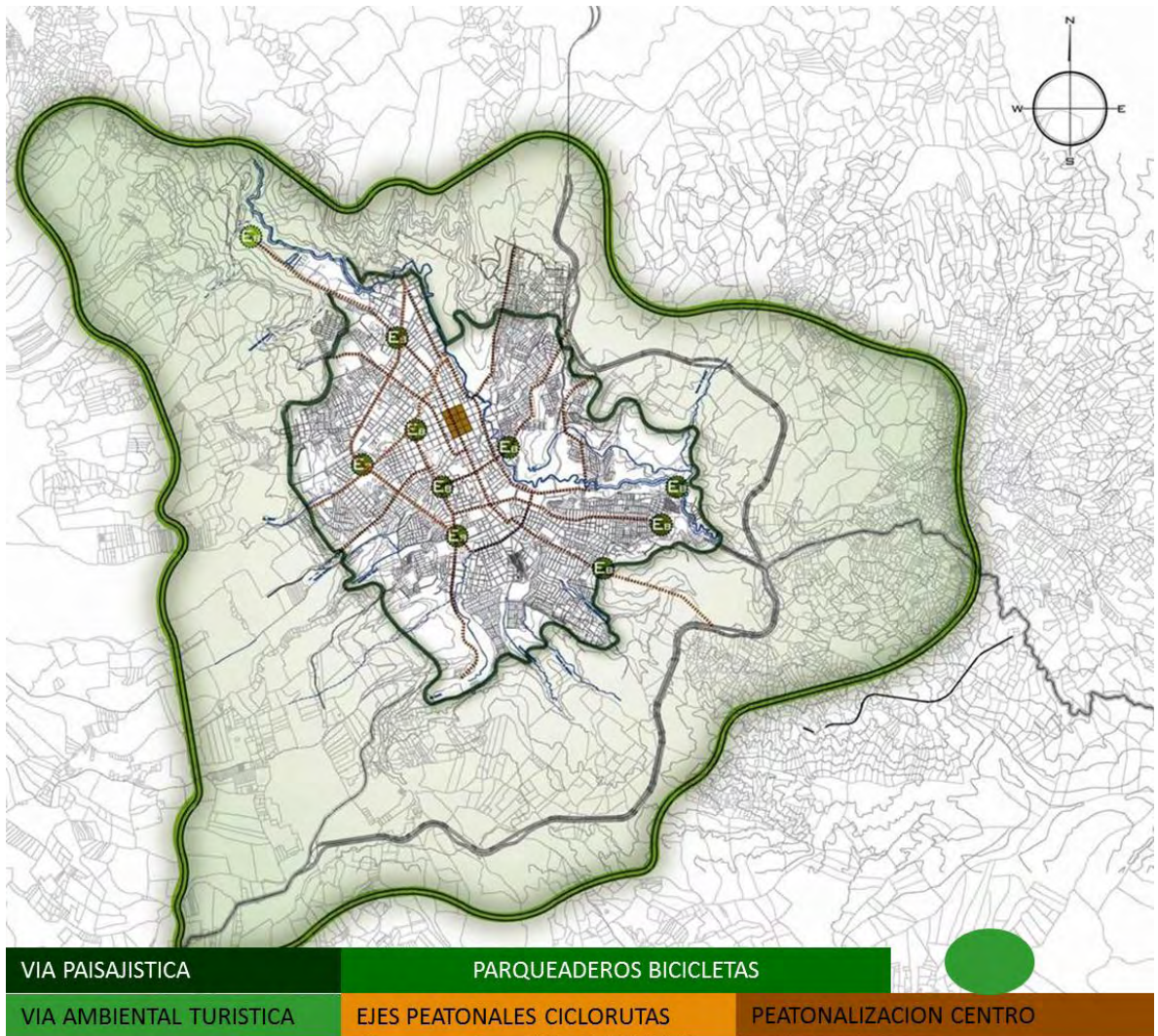


Ilustración 18 Subsistema de movilidad peatonal

9.1.4 SISTEMA AMBIENTAL

Potenciar conexiones de la ciudad hacia los corregimientos, articulando elementos de la estructura ecológica principal por medio de CAMINOS VERDES, recuperando sendas históricas y ambientales que promuevan ecoturismo, movilidad sostenible y espacios para el disfrute y encuentro ciudadano. Siendo el Rio Pasto el principal propiciador de espacio público efectivo de la ciudad apoyado por equipamientos urbanos, la quebrada Mijitayo y Chapal generadoras de espacio público continuo hacia la reserva galeras y a la reserva de Janacatu, entre otras. Localización de plantas de tratamiento primario sobre áreas de afluencia de quebradas al Rio Pasto.

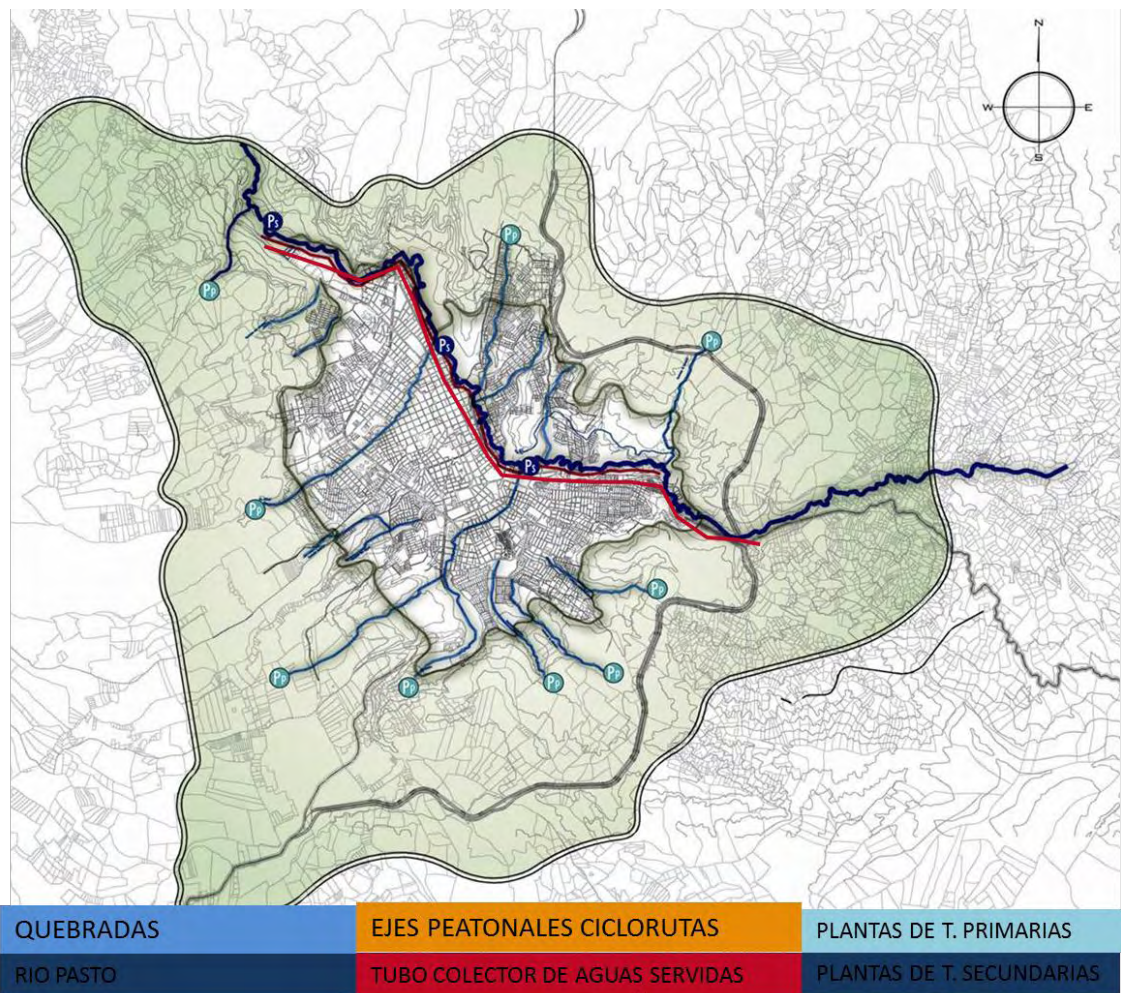


Ilustración 19 Pasto- sistema ambiental

Se propone un colector principal el cual recoge las aguas residuales que las conducirá hacia las plantas de tratamiento para que luego desemboquen al rio.

Los antiguos ductos empalmarán con el nuevo colector teniendo en cuenta que pasaran por subsistemas de tratamiento

9.2 PLANES PARCIALES

Teniendo en cuenta los planteamientos provistos por el POT, se proyecta el desarrollo de planes parciales en áreas de la ciudad que develan necesidades prioritarias de las mismas, por medio de proyectos urbanísticos a diferentes escalas, fomentando áreas para protección y recuperación de espacio público e intervención de zonas de renovación para mejor aprovechamiento urbanístico, recuperación de áreas subvaloradas que aporten a una nueva imagen de ciudad sustentable.

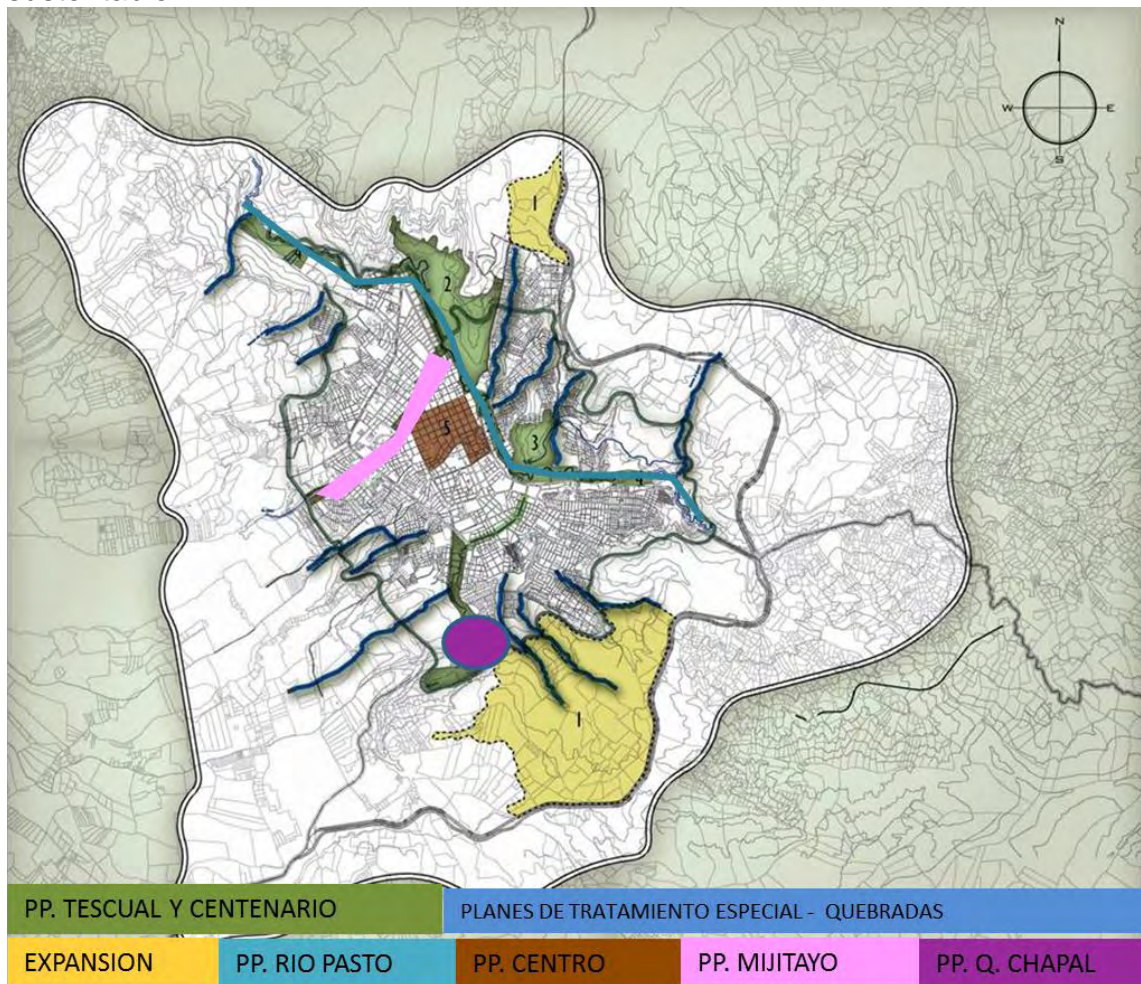


Ilustración 20 Planes parciales de pasto

9.3 EQUIPAMIENTOS

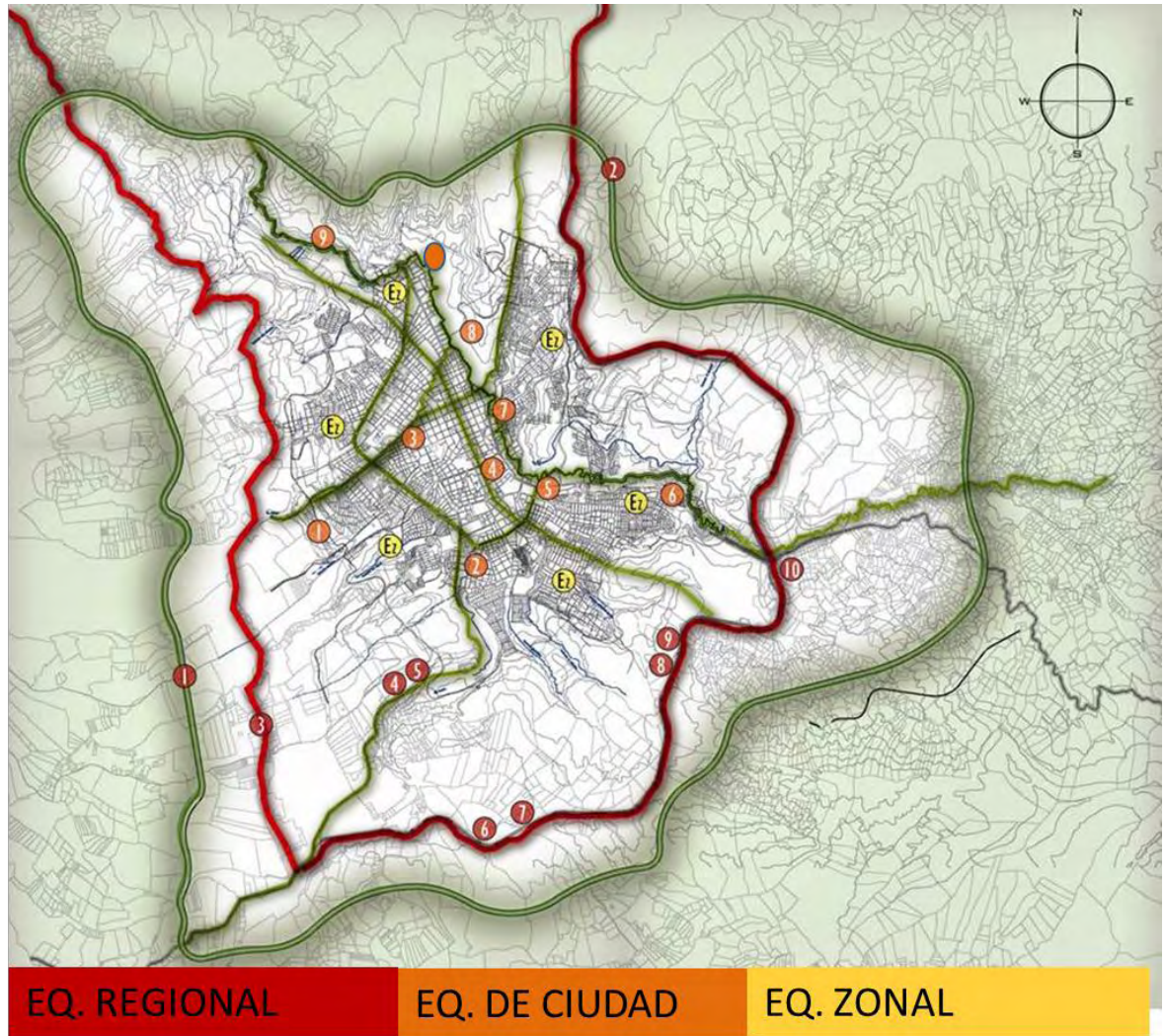


Ilustración 21

Equipamientos de pasto

Redes que fortalecerán nodos de actividades las cuales estarán tejidas a través del río Pasto como elemento principal articulante de equipamientos a diferentes escalas: A escala regional, por medio de la implementación de equipamientos que satisfagan las necesidades de ciudad región. A escala de ciudad, núcleos fortalecidos por las dinámicas generadas por los ejes estructurantes sobre los cuales se localizan; y a Escala de sector, equipamientos menores que responden a las necesidades particulares de su área de influencia.

EQUIPAMIENTOS REGIONALES

- 1.Observatorio Flora y Fauna
- 2.Miradores Urbanos-Centros Ambientales
- 3.Central de Sacrificio
- 4.Batallón
- 5.Cárcel Municipal
- 6.Central de Acopio
- 7.Parque Agroindustrial.
- 8.Central de Tratamientos de Abonos.
- 9.Central de Abastos.
- 10.Terminal de Transportes

- 4.Museo del Carnaval.
- 5.Centro deportivo y Recreativo
- 6.Centro de Educación Ambiental
- 7.Museo Interactivo del Agua
- 8.Jardín Botánico
- 9.Centro de Investigación Ambiental

EC EQUIP. CIUDAD.

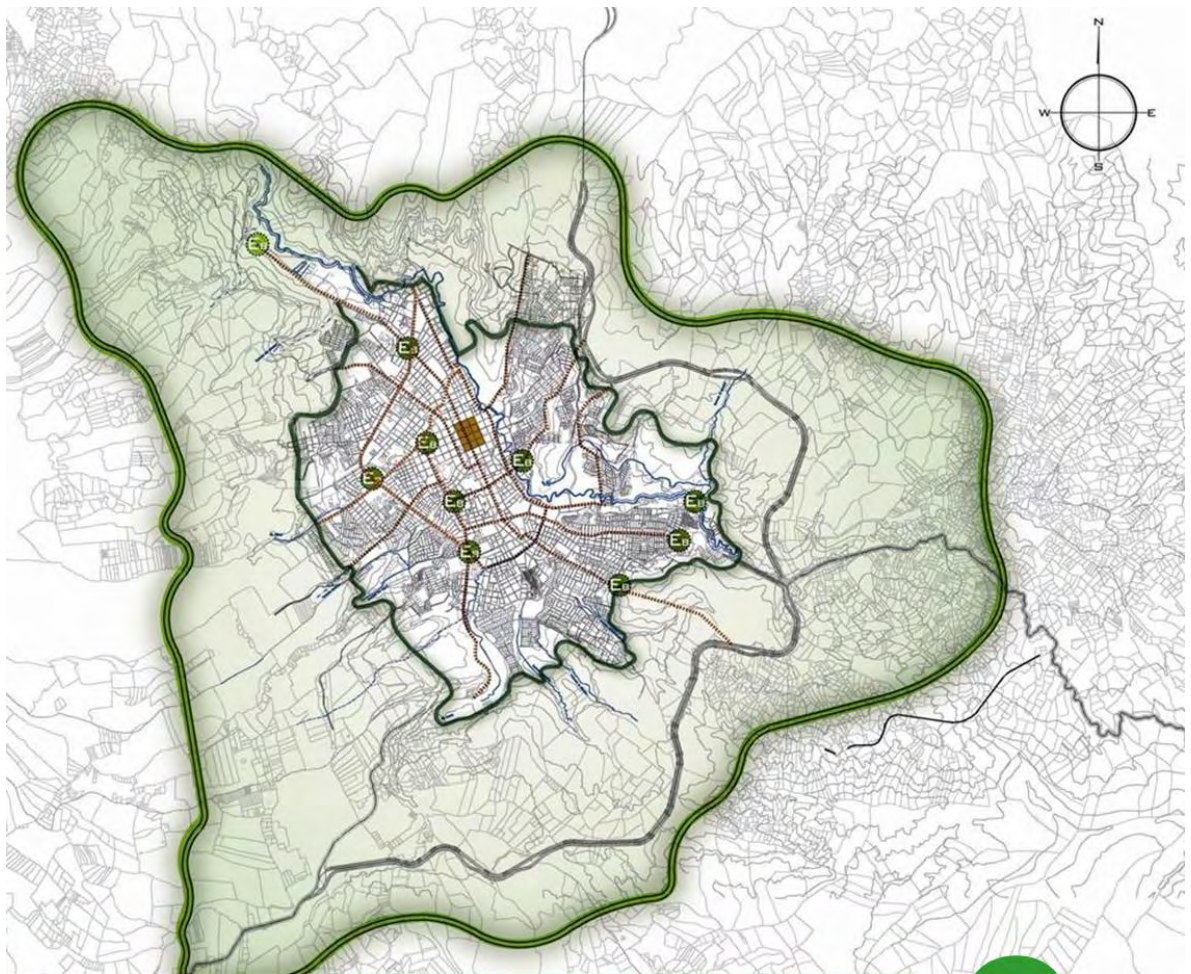
- 1.Unidad Deportiva
- 2.Centro de Deportes Extremos
- 3.Archivo Histórico

EZ EQUIP. ZONALES.

- Polideportivos
- Parques Bibliotecas
 - Centros Culturales
 - Casas Comunales
 - Escuelas
 - Guarderías

9.4 SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL.

Acondicionamiento de sendas peatonales en la senda de espacio público del Río Pasto y Quebradas afluentes.
Mejoramiento y ampliación de andenes existentes.



VIA PAISAJISTICA	PARQUEADEROS BICICLETAS	
VIA AMBIENTAL TURISTICA	EJES PEATONALES CICLORUTAS	PEATONALIZACION CENTRO

Ilustración 22 Sistema de movilidad peatonal de pasto

10 DIAGNOSTICO RIO PASTO.

10.1 ESPACIO PÚBLICO Y AMBIENTAL



Ilustración 23 Diagnóstico río pasto- esp. Público y ambiental

1.-ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDO

TRAMO 1

Franja Norte:

Parques y zonas de permanencia de escala barrial no superiores a 80m². Franja Sur

Franja Sur:

Parques y zonas de permanencia de escala barrial no superiores a 80m². Franja Sur

PROBLEMÁTICAS

Inexistencia de elementos jerárquicos tensionantes de espacio público

No existe tratamiento de espacio público de recorrido

No existe conexión entre elementos ambientales y de espacio público construido

Déficit de espacio público de permanencia personas/m²

Deterioro y cerramiento de espacios existentes

POTENCIALIDADES

Elementos naturales generadores de espacio público eficiente

Existencia de áreas de espacio público

Apropiación de áreas de espacio público existente



TRAMO 2

Franja norte:

Parques a escala barrial y áreas verdes en vacíos urbanos sin consolidar superiores a 3 Ha.

Parques y zonas de permanencia de escala barrial no superiores a 80m2

Vacíos urbanos sector Aranda

Área aledaña Cárcel Judicial Municipal Pasto

Franja sur:

Parques y plazas de escala de ciudad con áreas de hasta a 2,5 Ha: Parque Bolívar, Parque Infantil, Plaza del Carnaval y Plaza de Nariño

PROBLEMÁTICAS

Deterioro y cerramiento de espacios existentes

Déficit de espacio público de permanencia personas/m2 y áreas verdes

Discontinuidad de espacio público

No existe conexión entre elementos ambientales y de espacio público construido

POTENCIALIDADES

Elementos de espacio público de escala de ciudad que se pueden fortalecer

Proximidad de elementos naturales generadores de espacio publico



TRAMO 3

Franja sur:

Parques y zonas de permanencia de escala barrial no superiores a 80m2.

PROBLEMÁTICAS

Déficit alto de espacio público de escala de barrio y ciudad

Discontinuidad de espacio público

Déficit de espacio público de permanencia personas/m2 y áreas verdes

POTENCIALIDADES

Proximidad de elementos naturales generadores de espacio publico

Existencia de áreas urbanas sin consolidar.

2.-ESPACIO PÚBLICO NATURAL

TRAMO 1

1- Área de protección Coorponariño

2- Quebrada el Quinche

3- Franja de protección Río Pasto

4-Área socavones Q. Chorro alto, Cujacal y canal acueducto

5-Área de protección Sena

6- Área socavones entre barrios Brisas, Belisario Betancourth, Piedecuesta, Arnulfo Guerrero y Popular

7-Área de inundación Pinar del Río

8- Área de inundación Pucalpa I y II

9-Quebrada Chorro Alto



PROBLEMÁTICAS

Deforestación de las rondas de rio Pasto, Q. el Quinche, Q.Dolores, Q. Tejar y Q.Cujacal

Contaminación de los cuerpos hídricos

Vertimiento directo e inexistencia de tratamiento de aguas residuales

Invasión de áreas de inundación

No existe aprovechamiento de áreas de socavones

POTENCIALIDADES

Área de protección y conservación de franja norte (Coorponariño)

Existencia de grandes elementos naturales como zonas de protección: Rio Pasto, sus afluentes, socavones norte y sur

Grandes áreas de socavones que evitan el crecimiento urbano.

Zonas de inundación de la ronda hídrica como áreas de protección

TRAMO 2

10- Quebrada Chapal

11- Loma del Centenario

12- Quebrada Aranda

13-Quebrada Gallinacera

14-Socavones barrio Buenos Aires

15- Vacíos urbanos zona norte

16-Área de inundación Aquine

17- Área de inundación Milagrosa

PROBLEMÁTICAS

Afectación antropica de las ladrilleras sobre Loma Centenario

Invasión de áreas de pendientes altas de la Loma Centenario

Contaminación e invasión de afluentes Q. Chapal, Q.Chorro Alto, Q. Gallinacera

Vertimiento directo e inexistencia de tratamiento de aguas residuales

Invasión de áreas de amenaza y protección

Amenaza de incendios forestales Loma Tescual.

POTENCIALIDADES

Existencia de grandes elementos naturales como zonas de protección: Rio Pasto, sus afluentes.

Socavones norte y sur

Zonas de inundación de la ronda hídrica como áreas de protección

TRAMO 3

18- Loma Tescual

19- Red alta tensión

20-Amenaza canteras

21-Inundacion Morasurco

22- Pendientes altas Colegio Bethlemitas

23-Amenaza canteras Torobajo

24- Red de alta tensión

25- Amenaza volcánica media

26- Zona de amenaza volcánica alta.

PROBLEMÁTICAS

Invasión de áreas de protección del Río Pasto

Canalización de afluentes (Q. Mijitayo)

Vertimiento directo e inexistencia de tratamiento de aguas residuales

Deforestación de bosques sobre Loma Tescual

Amenaza volcánica media sobre Q. Mijitayo y Río Pasto

Desarticulación ambiental de elementos naturales

POTENCIALIDADES

Existencia de elementos ambientales de protección y conservación Cerro Morasurco

Conjunto de elementos ambientales Chimayoy- Daza-Chachagüi

Zonas de inundación de la ronda hídrica como áreas de protección

Área de amenaza volcánica media de la ronda hídrica Q. Mijitayo y Río Pasto como áreas de protección.

10.2 MOVILIDAD

1.- MOVILIDAD VEHICULAR



Ilustración 24

Diagnostico rio pasto- mov. vehicular

Ejes principales de movilidad vehicular privada y de transporte público:

Avenida Panamericana

Calle 18, Calle 16, Calle 17, Calle 19

Av.. Colombia – Santander; Av.. Americas- Cra.19

Cras. 24, 25, 26 y 27

2.- MOVILIDAD PEATONAL

Andenes sobre principales ejes vehiculares, por los cuales se determina la jerarquía de movilidad peatonal , población discapacitada y ciclística:

Avenida Panamericana

Calle 18, Calle 16, Calle 17, Calle 19

Av.. Colombia – Santander; Av.. Americas- Cra.19
Cras. 24, 25, 26 y 27

3.- MOVILIDAD ALTERNATIVA

Localización de tramos de ciclorutas en el barrio La Estrella, Av.. Colombia-Santander y Av.. Los Estudiantes.
Estudiantes.

PROBLEMÁTICAS

Conexión débil entre zona sur (Barrios surorientales) y norte (Carolina-Centenario)
Discontinuidad de movilidad alternativa cicloruta
No existe tratamiento de ejes importantes peatonales
Prioridad a transporte vehicular privado sobre público y alternativo
Perfiles viales reducidos

POTENCIALIDADES

Existencia de tramos de ciclorutas
Potencialidad de conexión oriente-occidente por medio del río como estructurante natural

10.3 SISTEMA DE USOS



Ilustración 25 Diagnóstico río pasto- sistema de usos

TRAMO 1: CII 18B-Cra 7a

Franja norte:

Residencial con tendencia mixto sobre ejes viales principales
Tendencia de crecimiento de vivienda en altura sobre la loma de Centenario
Uso institucional en área de protección Cooperarioño

Suelo de protección

Franja sur:

Residencial de mayor densidad con tendencia mixto sobre ejes viales principales
Área comercial sector Bavaria



PROBLEMÁTICAS

Presencia nula de actividades hacia el río

POTENCIALIDADES

Presencia de vivienda de alta densidad

Existencia de instituciones que fomentan la protección de áreas ambientales

Presencia de suelo de protección sobre la franja norte del Río Pasto

Polo de desarrollo comercial Bavaria

TRAMO 2: Cra 7a-Cra 24

Franja norte:

Uso residencial con presencia de alta densidad, con tendencia mixta de bajo impacto

Usos de alto impacto sobre el área de protección de la ronda del río (Estaciones de servicio)

Presencia de suelo de expansión y consolidación Aranda

Franja sur:

Uso residencial de alta densidad, comercio de mediano impacto sobre conectores principales

Presencia de equipamientos de ciudad: Hospital departamental, Batallón Boyacá, Hiperbodegas comerciales

PROBLEMÁTICAS

Áreas consolidadas sobre la franja de protección del río

Presencia de usos incompatibles sobre la franja de protección del río

Disminución de actividades comerciales o mixtas desde ejes comerciales hacia el río

Presencia nula de actividades o dinámicas sobre la cara del río

POTENCIALIDADES

Concentración alta de actividades comerciales de incidencia sobre la ciudad.

Presencia de áreas de protección sobre la loma del Centenario

TRAMO 3: Cra24- Cra 27

Franja norte:

Uso residencial de alta densidad, con comercio mixto de bajo impacto

Presencia de usos incompatibles sobre el área de protección de la ronda del río (Estaciones de servicio)

Presencia de suelo de expansión y consolidación Aranda

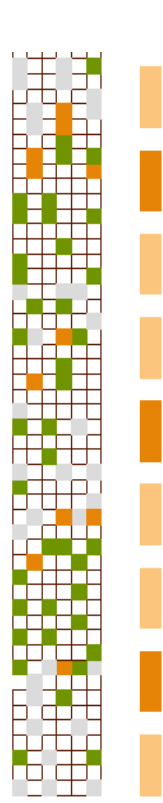
Franja sur:

Uso comercial predominante sobre calle 18

Residencial-mixto hacia el Río Pasto

Presencia de equipamientos institucionales de carácter de ciudad

PROBLEMÁTICAS



Presencia de usos incompatibles sobre la franja de protección del río
Disminución de actividades comerciales o mixtas desde ejes comerciales hacia el río
Presencia nula de actividades o dinámicas sobre la cara del río
Áreas consolidadas sobre la franja de protección del río

POTENCIALIDADES

Localización de centro administrativo y comercial
Área de contacto entre zonas de consolidación norte y sur del río
Posibilidad de intercambio de servicios directamente entre zonas norte y sur
Localización de equipamientos de carácter de ciudad con usuarios definidos y de uso continuo.

TRAMO 4: Cra 27-Cra 32

Franja sur:

Uso mixto principalmente sobre eje calle 18

Uso residencial hacia Río

Franja norte:

Presencia de suelo de protección Loma Tescual

PROBLEMÁTICAS

Disminución de actividades comerciales o mixtas desde ejes comerciales hacia el río

Presencia nula de actividades o dinámicas sobre la cara del río

Áreas consolidadas sobre la franja de protección del río

POTENCIALIDADES

Mayor concentración de vivienda y usos mixtos

Presencia de áreas de protección hacia franja norte.

TRAMO 5:

Cra 32 - Av. Panamericana

Franja sur:

Uso residencial con tendencia mixta sobre ejes principales

Presencia de equipamientos de carácter institucional educativo

Franja norte:

Uso residencial con tendencia mixta sobre ejes principales

Suelo de protección Janacatú

PROBLEMÁTICAS


Disminución de actividades comerciales o mixtas desde ejes comerciales hacia el río

Presencia nula de actividades o dinámicas sobre la cara del río

Áreas consolidadas sobre la franja de protección del río

Alta concentración de vivienda sobre la franja de amenaza volcánica media

POTENCIALIDADES



Predominancia de uso residencial y mixto
Presencia de aéreas de protección sobre la franja norte
Tendencia de densificación de vivienda en altura
Posibilidad de consolidación de polo de actividades complementarias a la senda del Carnaval.

TRAMO 6:

Av.. Panamericana Cra 45- Pandiaco

Franja sur:

Uso residencial y uso comercial sobre ejes viales principales

Uso mixto hacia el interior

Uso residencial principalmente hacia el rio

Franja norte: Uso residencial

PROBLEMÁTICAS

Presencia de usos incompatibles sobre franja de protección de rio

Alta concentración de vivienda sobre la franja de amenaza volcánica media

POTENCIALIDADES

Predominancia de uso residencial

Concentración de vivienda estudiantil para población flotante

Localización de equipamientos complementarios a la senda del Carnaval

Área de protección hacia franja norte.

TRAMO 7Cra 45- Cra 52

Franja sur:

Predominancia uso institucional educativo

Uso residencial de baja densidad

Franja norte:

Uso residencial de baja densidad

PROBLEMÁTICAS

Invasión de la franja de protección y amenaza volcánica media

Relación nula con el rio

POTENCIALIDADES

Franja de protección norte

Baja ocupación de las áreas de protección invadidas

Localización de equipamientos institucionales educativos universitarios (Área educativa)

TRAMO 8: Cra 52- Cra 62

Localización de vivienda sobre amenaza volcánica alta Densidad baja de viviendas

Franja sur: Suelo de uso institucional (Seminario mayor) Baja ocupación de las áreas de protección invadidas en la franja sur **Relación nula con el rio Industrial de mediano impacto (Cafeteras/Embotelladoras)** Invasión de la franja de protección amenaza volcánica media **Franja norte:** Suelo de protección entre río Pasto y Panamericana

PROBLEMÁTICAS

Localización de vivienda sobre amenaza volcánica alta
Relación nula con el río
Invasión de la franja de protección amenaza volcánica media

POTENCIALIDADES

Densidad baja de viviendas
Baja ocupación de las áreas de protección invadidas en la franja sur

10.4 EQUIPAMIENTOS

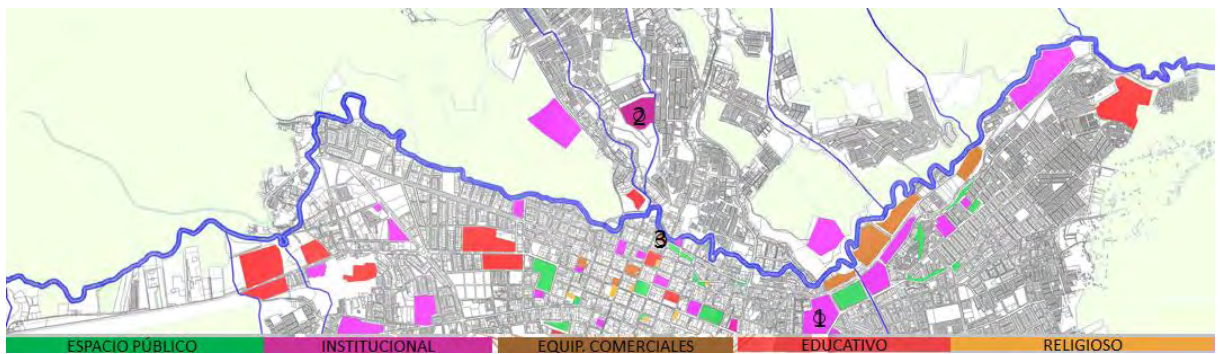


Ilustración 26
equipamientos

Diagnostico rio pasto- sistema de

EQUIPAMIENTOS INCOMPATIBLES

1.- BATALLÓN BOYACÁ

Localizado sobre la Av. Colombia y la Cra.14, contiguo parque Bolívar.

Se considera un equipamiento incompatible con su entorno, por tratarse de un edificio de uso institucional militar. Su presencia irrumpe en la continuidad de movilidad porque sus vías aledañas se cierran a partir de las 10:00pm, aislando la zona; además de considerarse inseguro por los eventuales ataques armados que puedan suceder.

2.- CÁRCEL MUNICIPAL DE PASTO

Localiza en el sector Aranda.

Se considera un equipamiento incompatible con su entorno residencial, por tratarse de un edificio de uso institucional carcelario. Su presencia irrumpe en la continuidad por su localización topográfica, además de la restricción de uso a su entorno. El espacio físico que ocupa podría ser aprovechado para el entorno.

3.- MERCADO DE LOS DOS PUENTES

Localizado sobre la Av. Santander y la Cra.24.

Se considera un equipamiento incompatible por su localización inmediata sobre la ronda de protección del Rio Pasto, además del gran impacto ambiental que genera su uso.

Su infraestructura está catalogada como bien de interés patrimonial, por lo cual se supone un cambio de uso menos agresivo con el entorno inmediato.



Ilustración 27



Diagnostico rio pasto-



eq. incompatibles

11 PROYECTO ECOURBANO RIO PASTO

Consiste en Recuperar la cuenca media del rio pasto como elemento ambiental importante y eje estructurante urbano mediante estrategias de renovación urbana, desarrollo de espacio público, red de equipamientos, usos, teniendo en cuenta la Compacidad, complejidad, eficiencia y estabilidad hacia un modelo de ciudad más sostenible.

Se desarrolla bajo criterios de gestión sostenible enfocado en los componentes ambiental, económico y social.

Se tiene en cuenta conceptos como son:

RECUPERAR. El recurso hídrico, espacio público y el carácter ambiental de la cuenca media del rio pasto.

INTEGRAR. A través de una interacción urbana, ambiental, recreativa, cultural y social de la ciudad.

DINAMIZAR. El eje ambiental del rio pasto a través de uso educativo, recreativo, administrativo y ambiental.



Ilustración 28 Diagnostico rio pasto- propuesta urbana rio pasto. proyecto ecourbano

PROPUESTA SISTEMICA.

1.1.1 SUBSISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PUBLICO

Se propone un parque lineal como elemento integrador del paisaje natural y urbano generando una imagen continua por medio de zonas blandas, zonas duras y zonas de arborización.

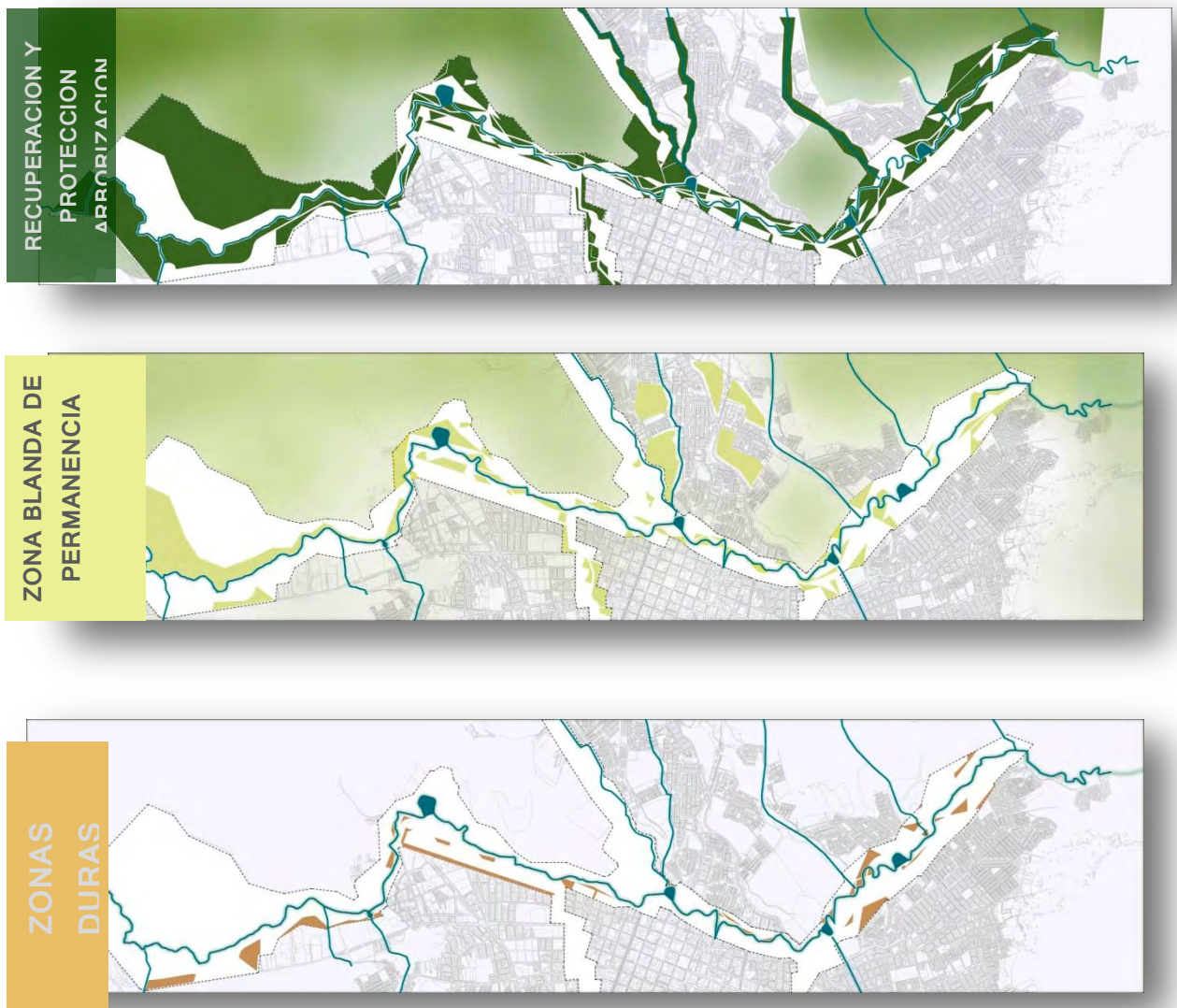


Ilustración 29 Sist ambiental y espacio publico

11.1.2 SUBSISTEMA DE MOVILIDAD ALTERNATIVA

ESTRATEGIAS

1. Implementación de tranvía eléctrico como medio de movilidad de menor impacto contaminante sobre los ejes estructurantes más importantes de la ciudad: Cra. 27; Av. Panamericana; Av. Chile y Rio Pasto.

¿CÓMO FUNCIONA?

El tranvía es impulsado por energía eléctrica obtenida con paneles fotovoltaicos y generadores piezometricos.

2 •Mejoramiento de la red de ciclorutas existente e implementación sobre el eje del Rio Pasto como parte de las rutas de movilidad intermodal.

3 •Localización del teleférico hacia zonas de expansión e interés turístico-ambiental, complementándose con las rutas de transporte alternativo de tranvía y transporte público.

4 •Mejoramiento y acondicionamiento de la senda del carnaval actual como eje cultural y turístico de la ciudad de Pasto.

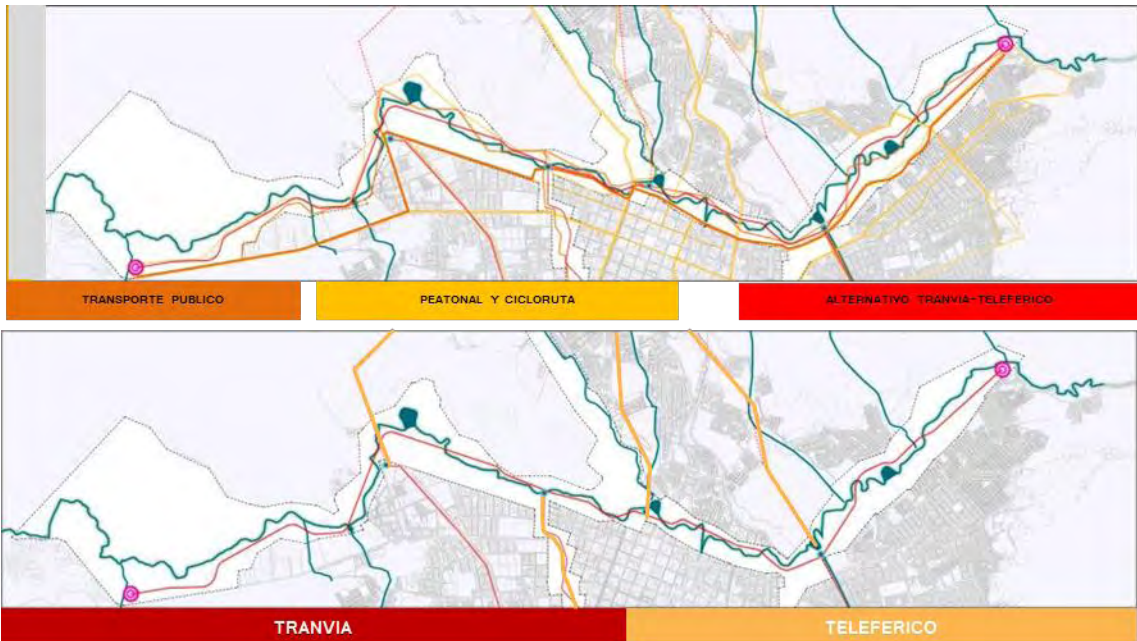


Ilustración 30

PROPUESTA

sistema de movilidad

alternativa

11.2 SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLORUTA.

- Acondicionamiento de sendas peatonales en la senda de espacio público del Rio Pasto y Quebradas afluentes.
- Mejoramiento y ampliación de andenes existentes.



Ilustración 31 PROPUESTA- sistema de movilidad peatonal y cicloruta

11.3 SUBSISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO

- Complementariedad del subsistema de movilidad alternativa y transporte público mediante estaciones intermodales que permitan la movilidad de la población más eficiente y limpia.
- Ampliación del servicio de transporte público hacia las cabeceras corregimentales del municipio de Pasto y municipios aledaños, mediante la ubicación de terminales intermunicipales al final de los recorridos de tranvía y teleférico.



Ilustración 32 PROPUESTA- transporte publico

11.4 SISTEMA DE USOS.

Se propone un uso de renovación urbana con uso mixto en unas áreas adyacentes al río con edificaciones que respeten los 30 metros a cada lado del río correspondientes a áreas de protección.

Desarrollar un uso recreativo, deportivo y cultural, zonas de interacción y espacios de permanencia que logren mantener la apropiación de la ciudad.

SISTEMA DE USOS EN PRIMER PISO



Ilustración 33 PROPUESTA - usos en segundo piso
SISTEMA DE USOS EN SEGUNDO PISO



Ilustración 34 PROPUESTA- usos en pisos superiores

11.5 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Se propone equipamientos educativos culturales que ayuden a fortalecer la educación ampliando los conocimientos en el tema medioambiental y generando concientización sobre el cuidado del mismo.

- 1 CENTRO DE INVESTIGACION EN CONTAMINACION AMBIENTAL
- 2 JARDIN BOTANICO
- 3 MUSEO - PARQUE INTERACTIVO DEL AGUA.

4 CENTRO RECREATIVO CULTURAL



Ilustración 35 PROPUESTA- sistema de equipamientos

11.6 FITOTECTURA RIO PASTO



Tabla 1 fitotectura rio pasto



12 SECTOR MORASURCO

12.1 PROPUESTA URBANA TRAMO SEIS

La propuesta urbana de sector comprende desde la franja derecha e izquierda del río pasto y el área del puente de hullaguanga hasta el sector de Pandiaco.

12.1.1.1 ANALISIS URBANO DEL SECTOR MORASURCO

12.1.1.1 SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO

12.1.2 SISTEMA AMBIENTAL

PROBLEMA

Presencia de áreas de bosques que no están integrados al área urbana.

Presencia de áreas de deslizamientos que no tienen un uso manejo adecuado.

Contaminación del río pasto por el vertimiento de aguas servidas y falta de cuidado por parte de los habitantes del sector.

Invasión de la ronda del río por edificaciones.

Se le da la espalda y no hay utilización del área verde existente.

AREAS VERDES EXISTENTES



ESCALA

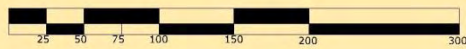



Ilustración 36
POTENCIALIDADES.

Sector morasurco/areas verdes existentes



existencia de área vegetal y área de bosque para integrarlo con la ciudad
Utilización del zonas de deslizamientos como área de protección ambiental.
Intervención del río pasto como un elemento paisajístico y ambiental.
Articulación del eje del río y la quebrada mijitayo con el área construida
Recuperar las zonas verdes existentes y darle una nueva imagen a la ciudad.
Utilización de la fitotectura para el mejoramiento ambiental y paisajístico de la ciudad.

1.2.1.3 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

PROBLEMA

- Deficiencia de espacios de interacción y permanencia.
- no existe conexión de los parques de sector.
- no hay continuidad de senderos peatonales y cicloruta.
- falta de integración del espacio público con el río pasto
- POTENCIALIDADES.
- Aprovechamiento de las áreas verdes existentes para generar espacio público, parques, áreas de permanencia.
- Posibilidad de generar conexiones de las áreas verdes y de permanencia a través de recorridos peatonales.
- Darle una mejor continuidad de senderos peatonales e integrar las ciclorutas.
- potencial que existe de integrar del espacio público con el río pasto y la quebrada mijitayo.
- establecer una normativa que contribuya al mejoramiento de los andenes.

12.2 SISTEMA DE MOVILIDAD

PROBLEMA

Discontinuidad de la avenida los estudiantes con el centro de pasto.

El río pasto funciona como el límite en cuanto al uso y conectividad del sector. En la calle 2,1 discontinuidad vial en la senda del carnaval. Discontinuidad del perfil.

POTENCIALIDADES.

Existe un potencial de conectividad del centro de pasto con la avenida los estudiantes en cuanto a movilidad.

Existe el potenciar de conexión a través de ejes estructurantes con el río.

Existencia de dos vías primarias

Av. Panamericana

Av. Los estudiantes

vías secundarias de transporte publico doble sentido cra 44.

Vías colectoras desde la cra 37 hasta la cra 35

calle 19 calle 21

Sendero peatonal

por la calle 20 el tramo de avenida os estudiantes

CONCLUSION

no existe continuidad del sendero peatonal con el área urbana.

Las vías colectoras no tienen continuidad en el barrio Morasurco.

no existe conectividad vial hacia el rio pasto.

PROPUESTA

conectar el sector con el área urbana a través de senderos peatonales.

Diseñar una propuesta vial que conecte el sector con el rio pasto y la ciudad.



Ilustración 37
Morasurco analisis de
movilidad

12.3 SISTEMA DE USOS PROBLEMA

se le da la espalda al río pasto por el uso residencial inadecuado a lo largo de la ronda del río.

poca influencia de uso mixto en la avenida los estudiantes.

fuerte impacto de uso residencial a lo largo del eje del río.

POTENCIALIDADES.

El sector se caracteriza por tener un uso residencial de alto impacto

Existe la posibilidad de generar una nueva conectividad a través de un uso mixto y comercial del sector con la ciudad.

Aprovechamiento de la infraestructura para el desarrollo de propuestas de densificación de vivienda.

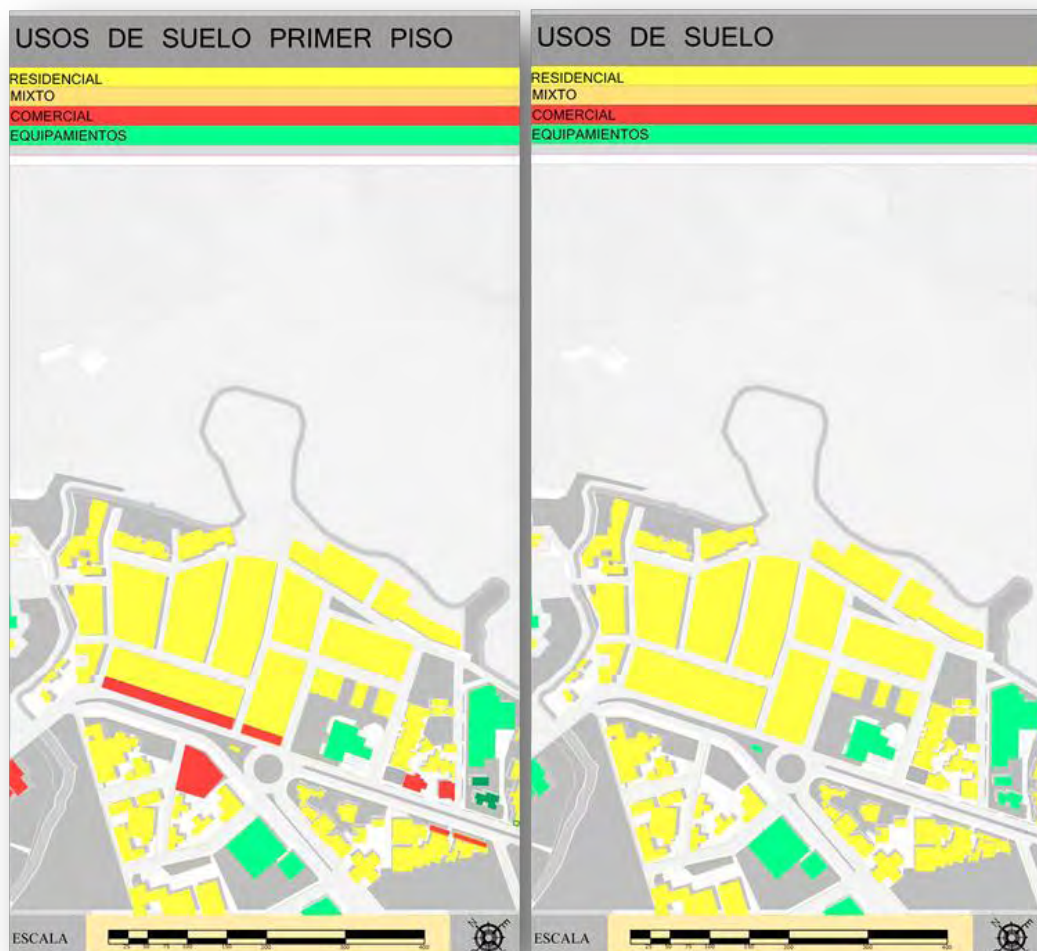
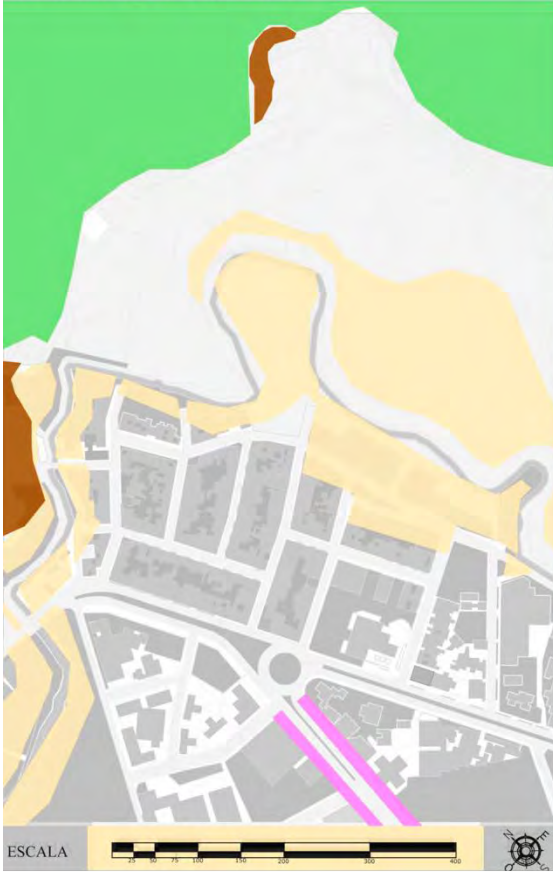


Ilustración 38

Morasurco analisis de usos

RESTRICCION DE USOS DE SUELO

- RESTRICCION SOTANOS
- RESTRICCION POR REMOCION EN MAZA
- RESTRICCION USO RESIDENCIAL EN PRIMER PISO
- RESTRICCION POR ANTIGUA MINERIA



AREAS DE ACTIVIDAD URBANA

- AREA RESIDENCIAL EN CONJUNTOS CERRADOS O BARRIOS
- USO RECREATIVO
- EJE DE ACTIVIDAD URBANA AV. PANAMERICANA
- SUELO DE PROTECCION



Ilustración 39

Morasurco restricciones

12.3.1 EDIFICACIONES QUE SE CONSERVAN (AREAS DE OPORTUNIDAD)

son las construcciones que no están en el área de influencia del río

. edificaciones nuevas desde 4,5,6,7,8,9 y 10 pisos en adelante.

equipamientos en buen estado

viviendas de 1, 2 y 3 pisos en buenas condiciones físicas y estructurales.

edificaciones que tienen un valor arquitectónico y cultural.

EDIFICACIONES QUE NO SE CONSERVAN

.son las construcciones que están dentro del área de protección del río

.las construcciones de 1 y 2 pisos de uso residencial que se aprovecha el área del lote para edificaciones en altura de renovación urbana.

12.4 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

PROBLEMA

poca presencia de equipamientos de ciudad y de sector.

existe la presencia equipamientos incompatibles como hospital y estación de energía eléctrica.

POTENCIALIDADES.

existe la potencialidad de desarrollo hacia la periferia dela ciudad por lo tanto la ciudad necesita equipamientos que respondan a las necesidades y mejorar la calidad de vida.

generar equipamientos compatibles que no afecten el medio ambiente y que permitan la conectividad y el uso adecuado del sector.

1. Decenar.
2. Universidad CC.
3. Hospital infantil
4. oficinas

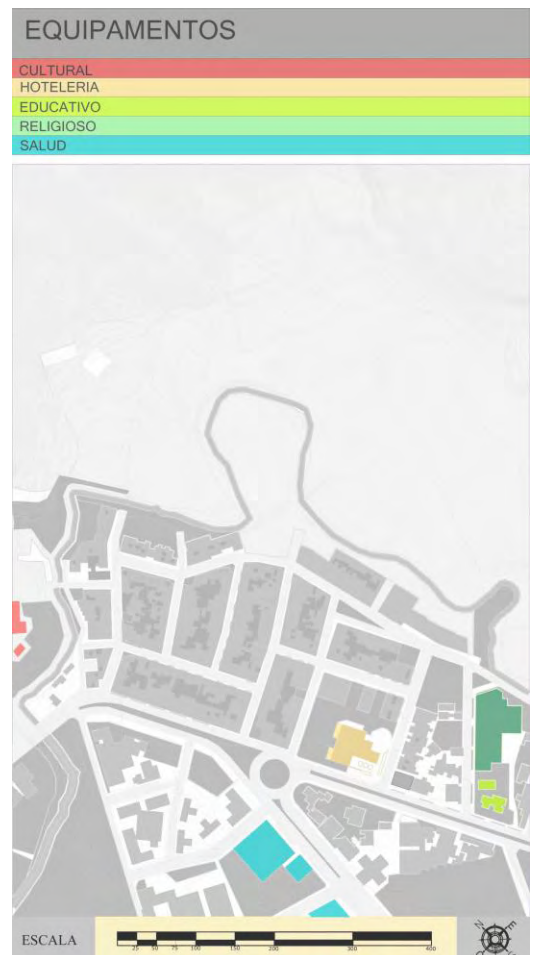


Ilustración 40
Morasurco analisis de
equipamientos



13 ELEMENTOS DE IMPLANTACION

se rescata el carácter que tiene el sector mora surco como un elemento importante de transición que funciona como integrador al patrimonio ambiental y a los barrios marginales con un planteamiento de una zona recreativa ambiental importante para la ciudad. el jardín botánico se integra con la ciudad a través del parque lineal y los sistemas estructurantes urbanos, la relación físico espacial, las visuales y los hitos importantes.

13.1 CONTEXTO INMEDIATO

El rio pasto, hacienda villa hermosa, la loma de tescal, el rio pasto como parque lineal y elemento articulador.

Contexto urbano el volcán galeras*la loma del centenario, las vías arterias como elemento fuerte y de conectividad. calle 21 y avenida los estudiantes, av. panamericana. la cra 27.

El parque infantil, p. Nariño, plaza del carnaval, el mercado, y la panadería como hitos importantes.

EL PROYECTO Se define como un elemento integral que parte de un contexto paisajístico y urbano articulando los elementos deprimidos y consolidados.

Este proyecto permitirá entretrejer morfológica y socialmente mediante la vocación ambiental, además permitirá integrarse a un contexto de valor patrimonial generando una serie de actividades recreativas, comerciales que revitalizara al sector, convirtiéndose en un elemento importante para la ciudad de Pasto.

13.2 EJES CONCEPTUALES

Están definidos por la intersección de la panamericana y la avenida los estudiantes que conforma la glorieta Morasurco y la relación del sistema montañoso que genera una jerarquía importante

El sector esta articulado por la av. panamericana la cual genera un impacto para la ciudad la región y el mundo Con la continuidad de la Av. los estudiantes, la loma de Tescual que es un elemento importante como puerta de entrada a la ciudad.

14 PROPUESTA SISTEMICA SECTOR MORASURCO


14.1 SISTEMA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO

Se parte de un esquema que consiste en lograr una comunicación a través de ejes ambientales que se articulen con el río pasto.



Ilustración 41

Propuesta ambiental Morasurco



El sistema ambiental corresponde a la recuperación física de la ronda del río pasto a través de reforestación en una franja de 30 metros hacia los lados, desarrollando una dinámica de interacción a través de un parque recreativo ambiental

Teniendo en cuenta las zonas verdes, zonas duras y zonas blandas. Se propone un acceso al proyecto a través de un recorrido por el río haciendo uso del sistema de cicloruta y el sistema peatonal.

El proyecto se sitúa en el área de protección ambiental localizado en la margen derecha del Río por las características medioambientales del sector.

Articular el espacio público con los elementos naturales para generar nuevas dinámicas que contribuya a mejorar la cultura ambiental en la ciudad promoviendo el ecoturismo y agroturismo. Encaminada hacia una ciudad sustentable.

GENERACION DE TERRAZAS VERDES.PARA MITIGAR EL PROBLEMA DE INUNDACION Y AISLAR EL RIO Y PROTECCION DE LAS ESPECIES DE ARBOLES.

Se propone áreas de exposición de plantas para generar un desarrollo económico a través de la agricultura urbana.

14.2 SISTEMA DE MOVILIDAD

SUBSISTEMA TRANSPORTE PÚBLICO

•se propone un sistema de movilidad alternativa y transporte público mediante estaciones intermodales que permitan la movilidad de la población.

La comunicación vial con el proyecto se hace a través de vías colectoras del sector con prioridad peatonal,

El proyecto esta se comunica con la av. los estudiantes, la vía panamericana.

SISTEMA DE MOVILIDAD ALTERNATIVA

Implementación de tranvía eléctrico como medio de movilidad de menor impacto contaminante sobre el Río Pasto.

•Localización del teleférico hacia zonas de expansión e interés turístico-ambiental, complementándose con las rutas de transporte alternativo de tranvía y transporte público.

•Mejoramiento y acondicionamiento de la senda del carnaval actual como eje cultural y turístico de la ciudad de Pasto.

el tranvía será un sistema de movilidad que contribuya a mejorar el sistema de transporte a lo largo y ancho de la ciudad

se conecta por el eje peatonal localizado en el Río Pasto donde encontramos las estaciones del tranvía y teleférico en áreas específicas logrando la comunicación con los sectores alejados que son las cabeceras corregimentales y los barrios dispersos de la ciudad desarrollando un transporte más eficiente y contribuyendo a la reducción de la contaminación.

El tranvía ira suspendido del piso para garantizar la circulación peatonal

SUBSISTEMA MOVILIDAD PEATONAL

- Acondicionamiento de sendas peatonales en la senda de espacio público del Rio Pasto.

- Mejoramiento y ampliación de andenes existentes.

SUBSISTEMA DE CICLORUTAS

- Mejoramiento de la red de ciclorutas existente e implementación sobre el eje del Rio Pasto como parte de las rutas de movilidad intermodal.

Se propone darle continuidad a los senderos peatonales con el área urbana.

Es un sistema que está conformado por un circuito de cicloruta que bordea el sector y las vías peatonales que conectan el proyecto con el área de influencia del rio permitiendo en la parte central de la propuesta será vehicular restringido y tenga en su mayoría la prioridad del peatón.

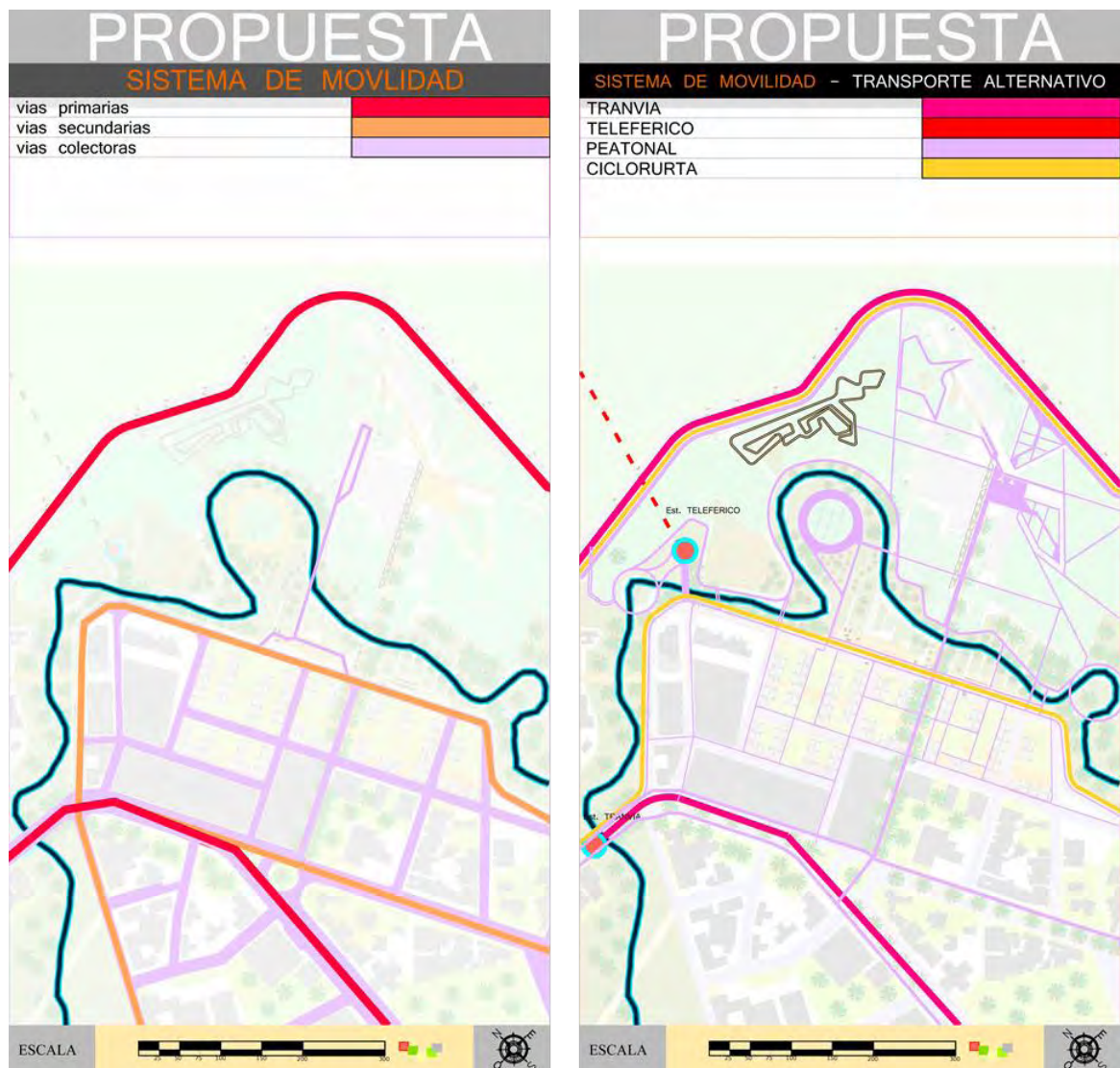


Ilustración 42

Propuesta de movilidad S. morasurco

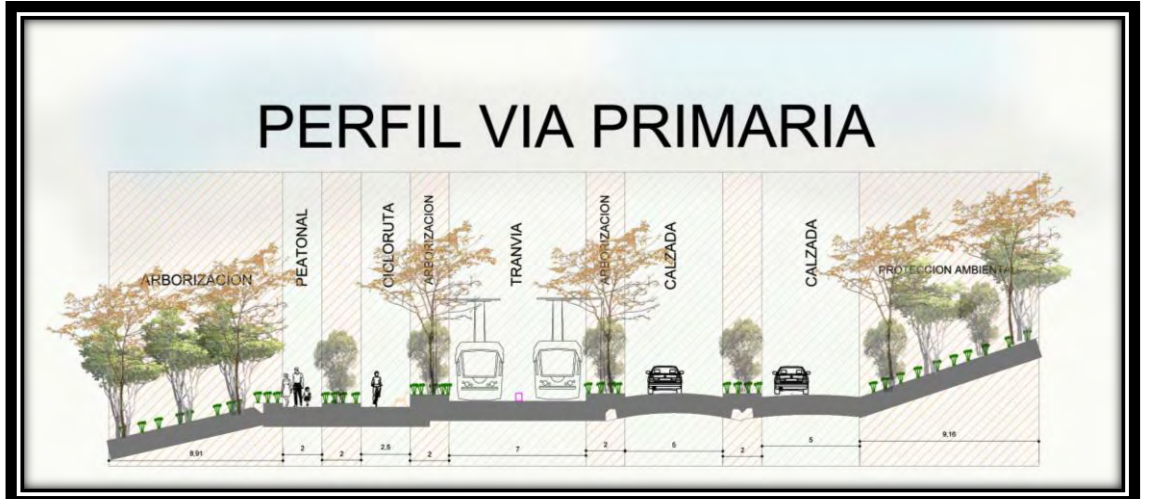
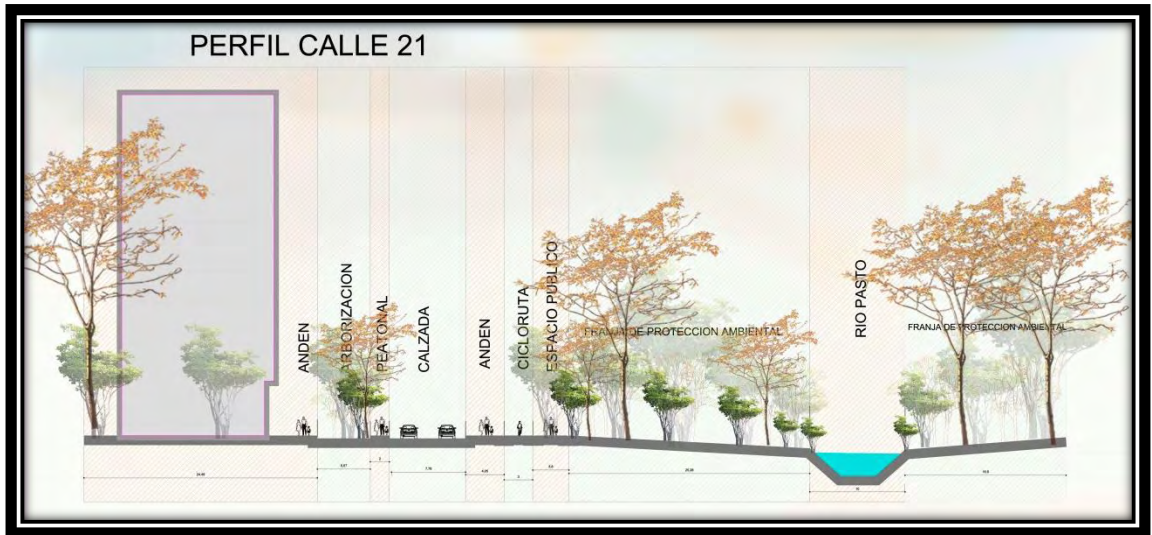


Ilustración 43 perfiles viales

14.3 SISTEMA DE USOS

En el área del río se propone un uso recreativo que se complementará con áreas de reforestación y conservación, se propone un área destinada a renovación urbana – que consiste en consolidación con densificación con uso mixto y comercial en el primer piso por la franja del río dinamizando el sector.

un eje comercial por la av. Panamericana y av. Los estudiantes, áreas de equipamientos de HOTELERIA. E. De salud, aquí educativos y aquí. Culturales

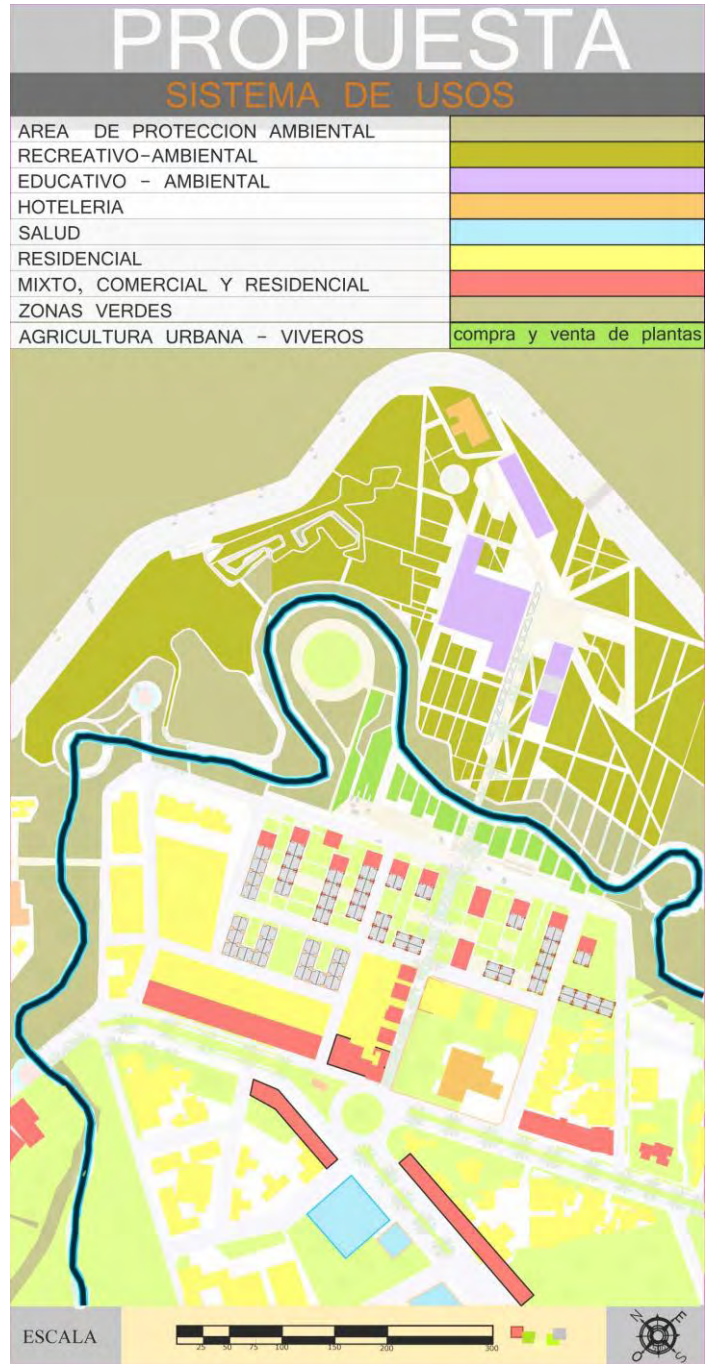


Ilustración 44 Morasurco. propuesta de usos

14.3.1 PROPUESTA DE RENOVACION URBANA

Se logra una mayor área de sesión para espacio público y zonas verdes

Menor ocupación en el área construida

Índice de construcción de 3.38

Número de viviendas 1081

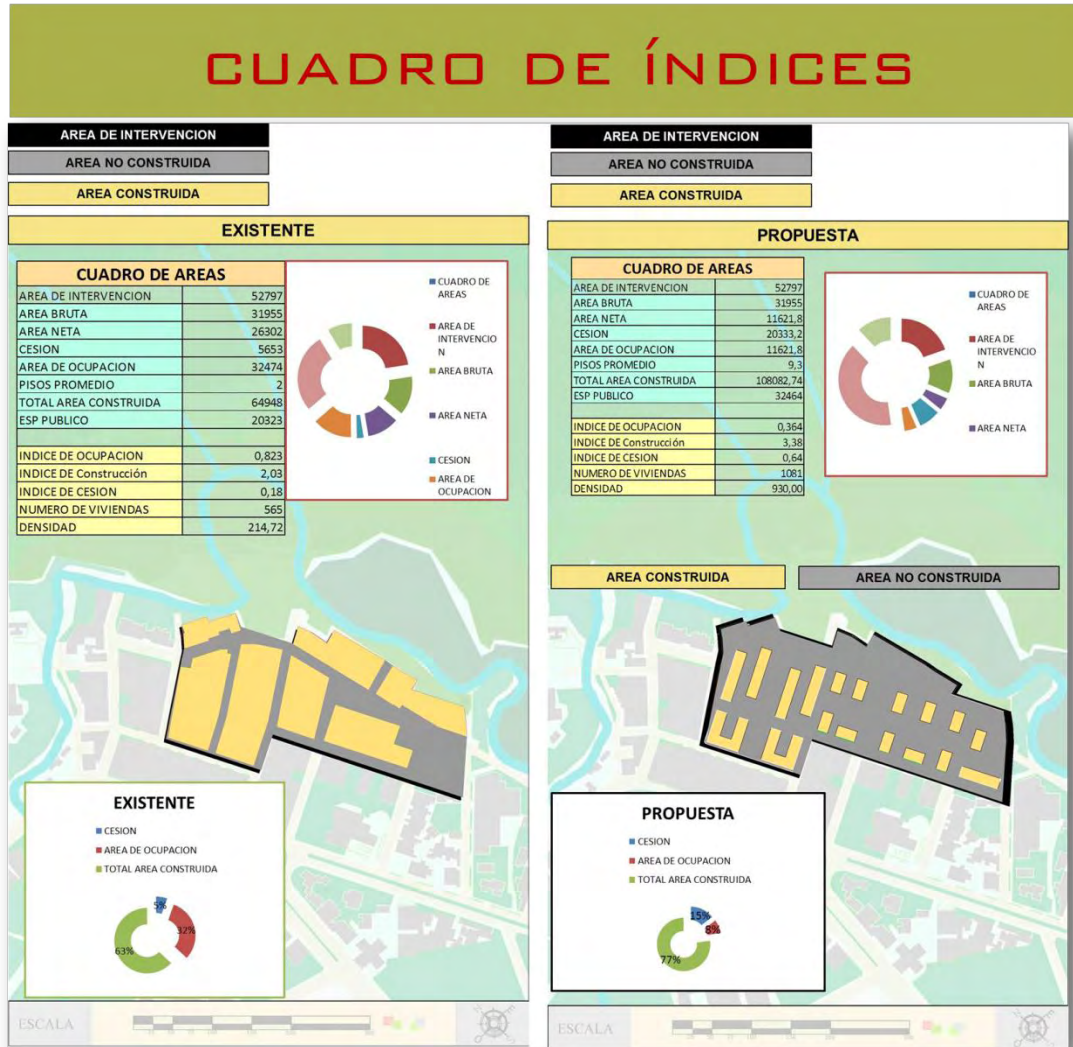



Tabla 2 cuadro de indices

14.4 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS



Ilustración 45

Morasurco. propuesta de equipamientos



15 PROPUESTA URBANA – SECTOR MORASURCO

La propuesta urbana de sector comprende desde la franja derecha e izquierda del río pasto y el área del puente de hullaguanga hasta el sector de Pandiaco. se rescata el carácter ambiental que tiene este lugar funcionando como un elemento importante de conexión con la naturaleza a través de un planteamiento urbano que se integra a la ciudad de Pasto.

Se parte de elementos conceptuales basados en el contraste, la articulación del espacio público y elementos naturales para ser usado en ejes tensionantes teniendo en cuenta conceptos relevantes que son:

RECUPERAR, el carácter ambiental y mejorar la imagen del sector con el diseño urbano conservando el carácter paisajístico y ambiental que posee.

INTEGRAR, la propuesta urbana con el proyecto ofreciendo un intercambio socio cultural y ambiental.

DINAMIZAR, el sector a través de un uso recreativo, comercial, cultural y ambiental dándole al sector un carácter ecológico que fomente el interés por el conocimiento y cuidado por la naturaleza.

CONECTIVIDAD

Conectividad del volcán galeras como elemento natural.

Relacionar los parques urbanos y parques ambientales de pasto.

Relacionar el río pasto como eje ambiental y estructurante de conectividad regional y urbana.

Continuidad del espacio público existente y propuesto.

Relación visual y paisajística.

A nivel urbano se genera una conectividad vial, peatonal, ambiental y espacio público por la quebrada Mijitayo, el eje del río y la loma de Tescual con el área nororiental de pasto a través de peatones, senderos ambientales, ciclorutas y el tranvía como sistema de transporte alternativo que esta adyacente al río.

SERVICIOS PUBLICOS

El objetivo general de un urbanismo más sostenible, sería hacer compatible una buena calidad de vida con un menor impacto negativo de los núcleos urbanos en la sostenibilidad global.

Hacer uso de la agricultura urbana, energía renovable y energía natural para beneficio de la ciudadanía .

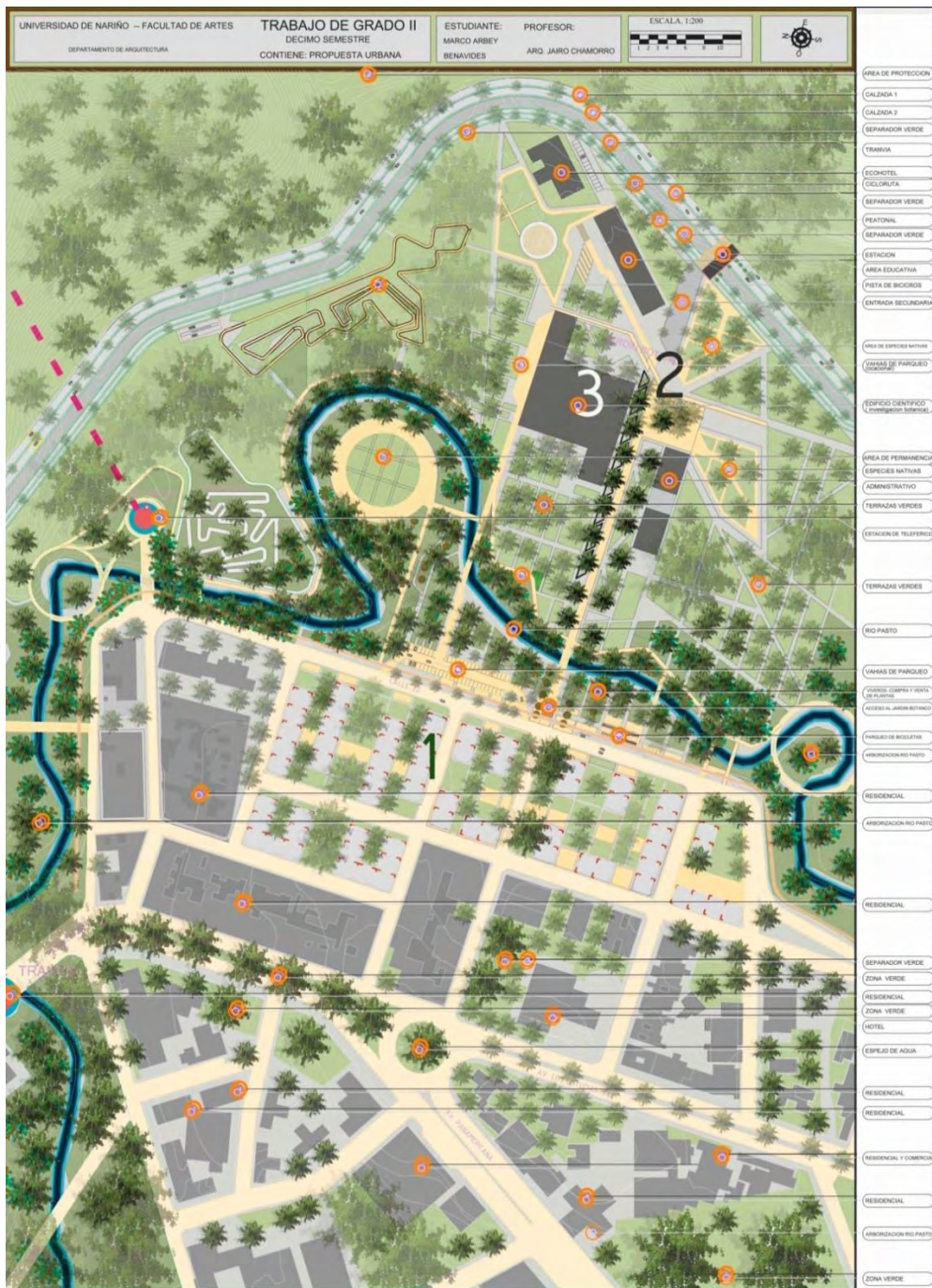


Ilustración 46

Propuesta urbana sector morasurco

16 ANALISIS DEL LOTE A INTERVENIR

16.1 VIENTOS

Con los datos de velocidad y dirección de los vientos se determinó la rosa de viento, la velocidad promedio es de 0 y 3 m/s con dirección proveniente de sur-este.

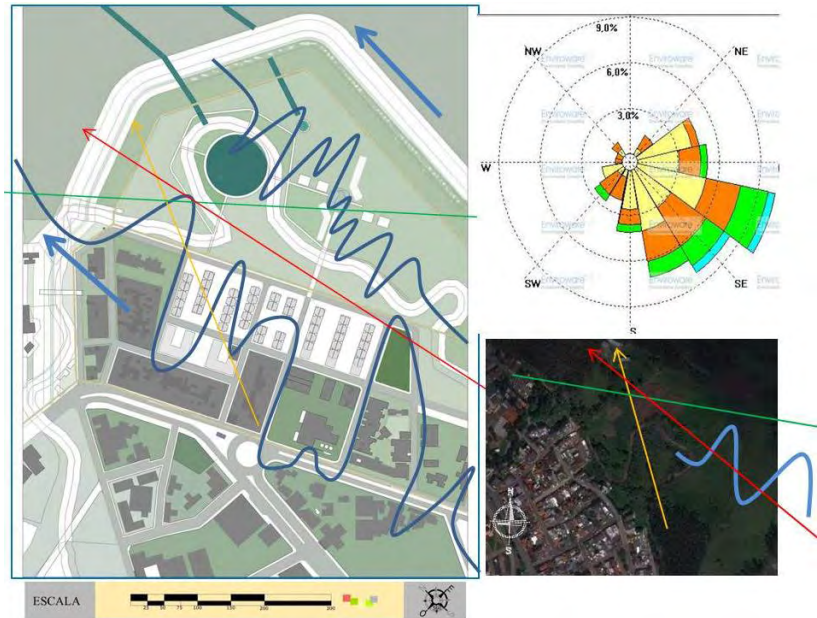


Tabla 3 analisis de vientos

16.2 ASOLEACION

En la mañana se generan sombras en algunas áreas y en horas de la tarde se genera sombras casi en la totalidad del lote.

En esta área se puede percibir una menor asoleación en la mitad del lote y una mayor iluminación en la parte alta del lote y un área crítica que no es beneficiada por la iluminación natural

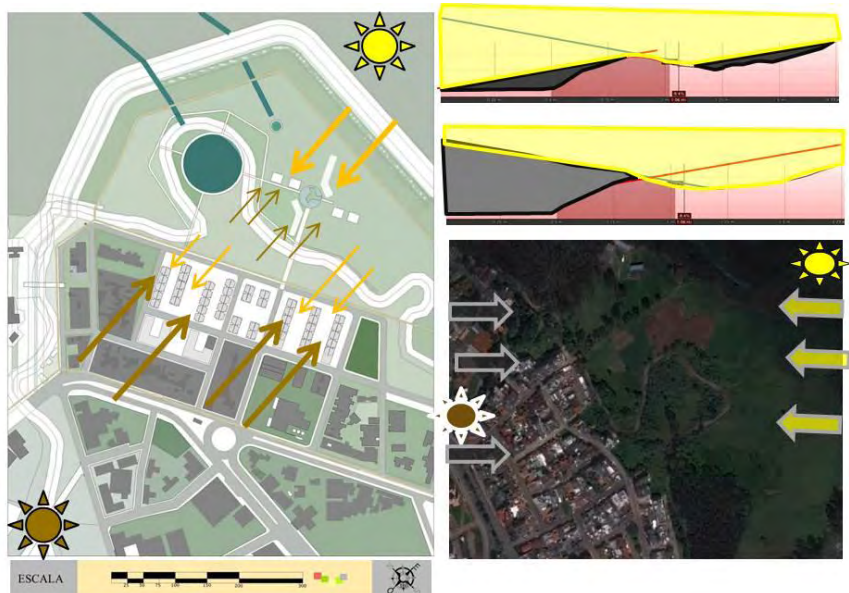


Tabla 4 Analisis de asoleacion

16.3 VISUALES

Se observó que existe una relación de visuales lejanas y cercanas importantes que relaciona el área verde existente con el área urbana de san juan de pasto.

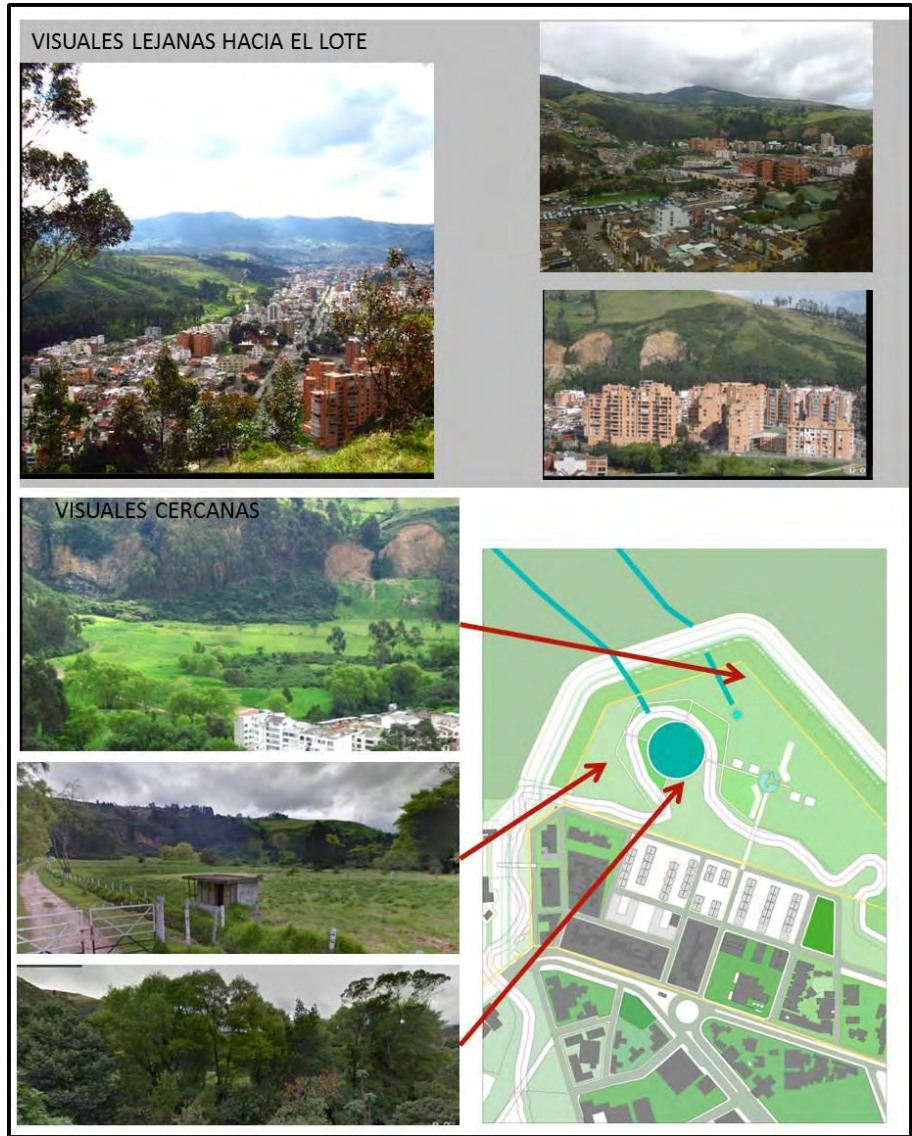


Tabla 5 Analisis de visuales

16.4 TOPOGRAFIA

El terreno posee una topografía de una pendiente menor al 12% lo que hace que se inunde con facilidad por lo tanto es necesario elevar el proyecto para mitigar la amenaza por inundación.

Tabla 6 Analisis de topografia



17 MARCO CONCEPTUAL

17.1 JARDIN BOTANICO

Es un equipamiento en donde se exhibirán y conservaran colecciones de árboles, flores y plantas nativas minuciosamente ordenadas e identificadas de acuerdo a un criterio científico arreglados y etiquetados para que el público los pueda observar fácilmente que se entiende como un foco cultural de los ciudadanos donde se ejecutan actividades culturales, educativas y sociales, a partir de este se divulga el cuidado del medio ambiente y se beneficia la socialización de la ciudadanía.

se tiene en cuenta palabras claves como medio ambiente conservación, exhibición, propagación, investigación, educación, recreación.

ELEMENTOS DE IMPLANTACION

17.2 CONTEXTO INMEDIATO

la hacienda villa hermosa, la loma de tescal, el rio pasto como parque lineal y elemento articulador.

contexto urbano el volcán galeras*la loma del centenario, las vías arterias como elemento fuerte y de conectividad. calle 21 y avenida los estudiantes, av. panamericana. la cra 27. *el parque infantil. Nariño, plaza del carnaval, el mercado, y la panadería como hitos importantes.

La idea del proyecto es

INTEGRAR UN AREA SIN CONSOLIDAR CON EL AREA CONSTRUIDA A TRAVES DE ELEMENTOS AMBIENTALES

se rescata el carácter que tiene este punto como un elemento importante de transición que funciona como integrador al patrimonio ambiental y a los barrios marginales con un planteamiento de una zona recreativa ambiental importante para la ciudad. el jardín botánico se integra con la ciudad a través del parque lineal y los sistemas estructurantes urbanos, la relación físico espacial, las visuales y los hitos importantes.

RECUPERAR, espacio público y el carácter ambiental del sector

INTEGRAR, el área verde con el área construida

DINAMIZAR. A través de áreas de permanencia y circulación por cada espacio en donde permita fortalecer el conocimiento y cuidado las plantas.

17.3 ARTICULAR

Se tiene en cuenta la av. los estudiantes y el río pasto como elementos tensionantes la idea de generar una relación a través de ejes en dos sentidos longitudinal y transversal, creando unos puntos de conexión secundaria y un punto central urbano que integre al proyecto arquitectónico

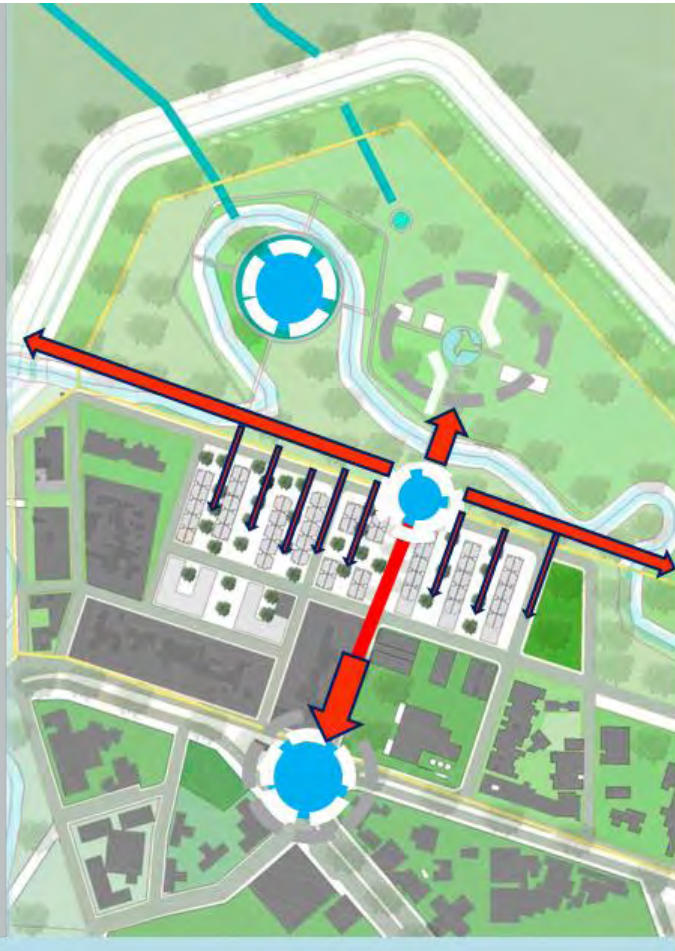


Tabla 7 Conceptualización/articular

17.4 RECREAR

Lograr una relación de los volúmenes, texturas, color, forma y aroma, que relaciona las características medio ambientales que manifieste una imagen colectiva



Tabla 8 Conceptualizacion/recrear

17.5 CENTRALIDAD

La relación que posee un punto articulador permitiendo integrar visual y formal los volúmenes que están dispersos el proyecto está relacionado con un punto de encuentro relevante que relaciona el área construida y el área libre.

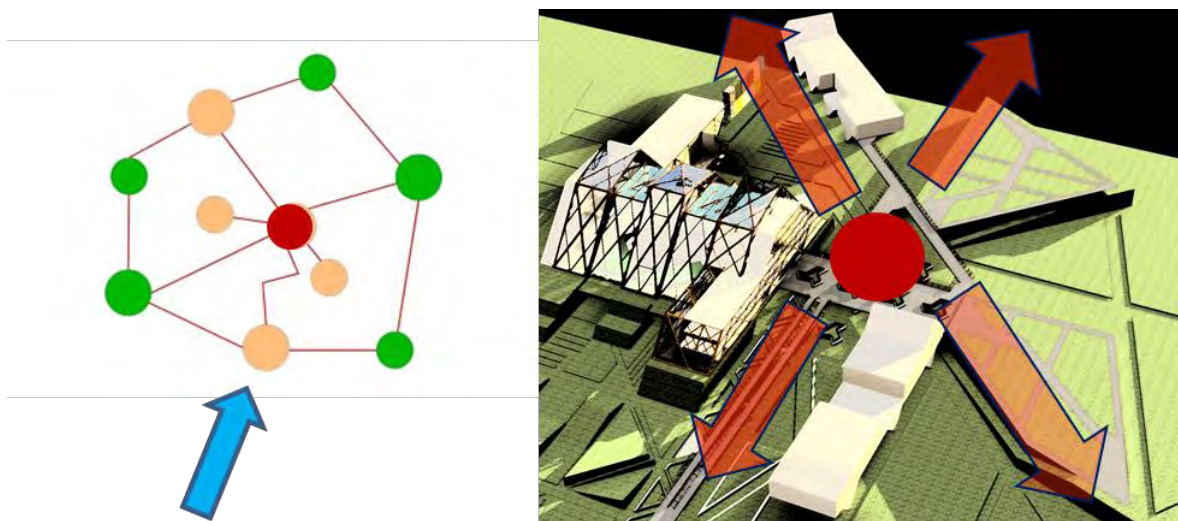
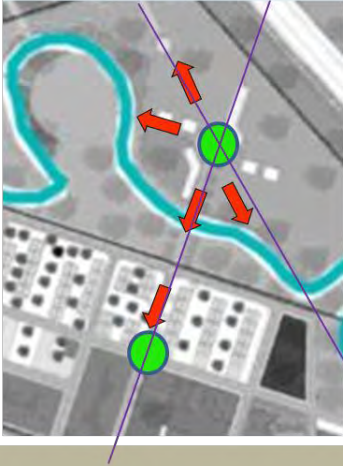


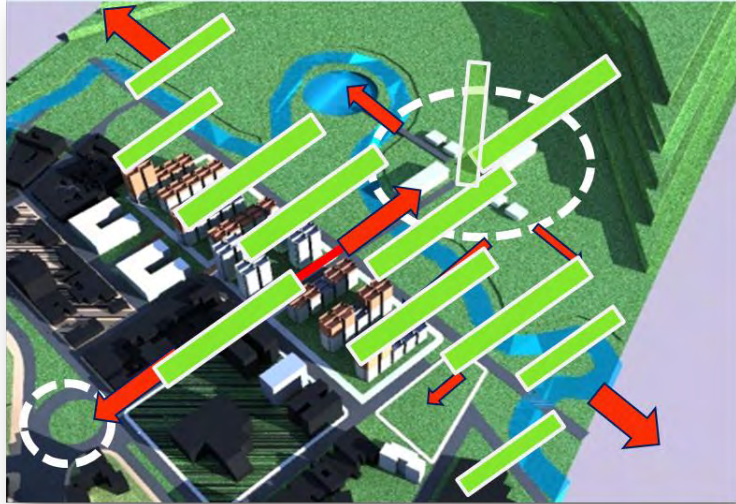
Tabla 9 Conceptualizacion/centralidad

17.6 EJES DE COMPOSICION

establecer una relación del proyecto con el río pasto y la ciudad teniendo en cuenta dos ejes fuertes



integrar un área sin consolidar con el espacio construido por medio de elementos ambientales fuertes.



EJES COMPOSITIVOS

Tabla 10 Conceptualización/ejes de composición

17.7 ENTORNO

Se observó que las montañas poseen formas accidentadas por lo tanto se pretende que la forma del proyecto dialogue con el paisaje, generando volúmenes inclinados, terrajaos y diferencia de alturas, los elementos diagonales le dan forma al proyecto en fachada y en planta.

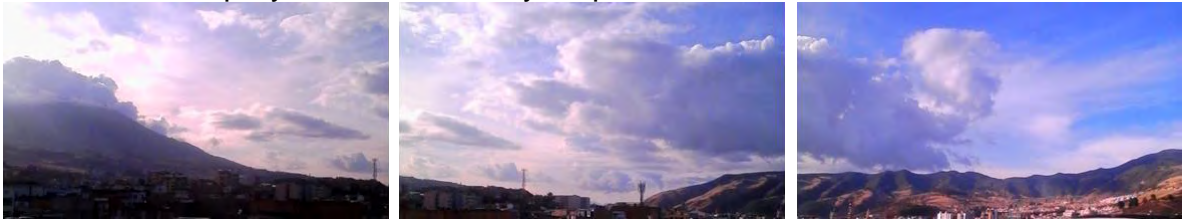


Ilustración 47 imagen entorno

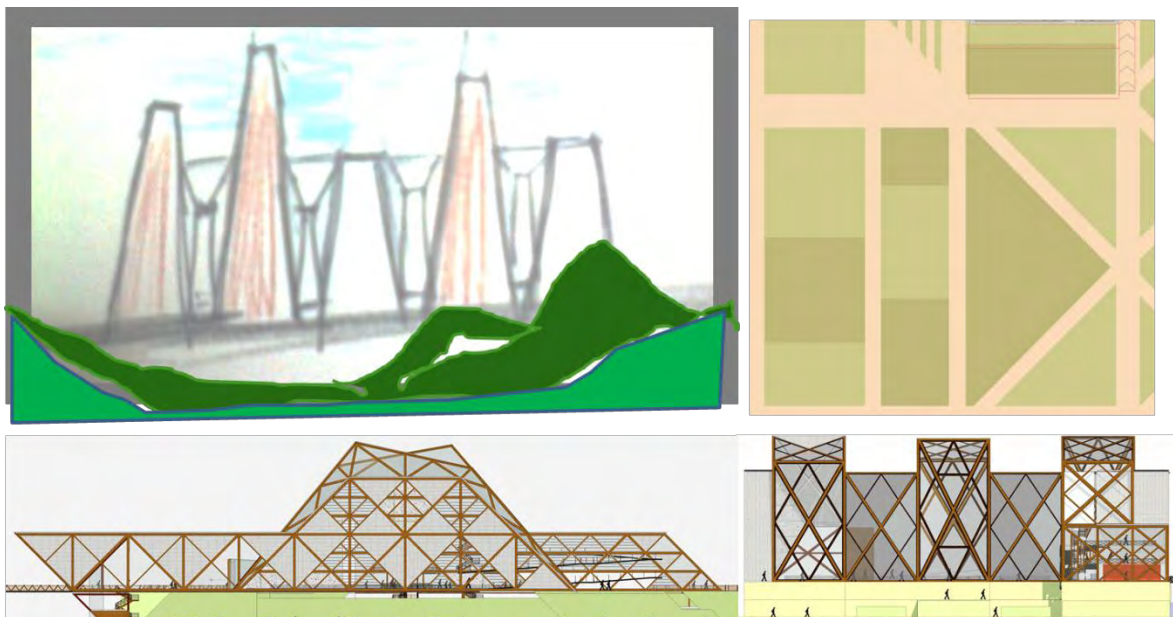


Ilustración 48 Analogía de la naturaleza

17.8 RELACION VISUAL.

El proyecto se eleva para general mejor visual valorando el río, el paisaje y la ciudad. Los volúmenes se suspenden del piso para articular el proyecto con el área verde. Se deja el espacio libre en primer piso en su mayoría haciendo que haya mayor circulación. El proyecto al elevarse genera corrientes de aire que ayuda a la ventilación.

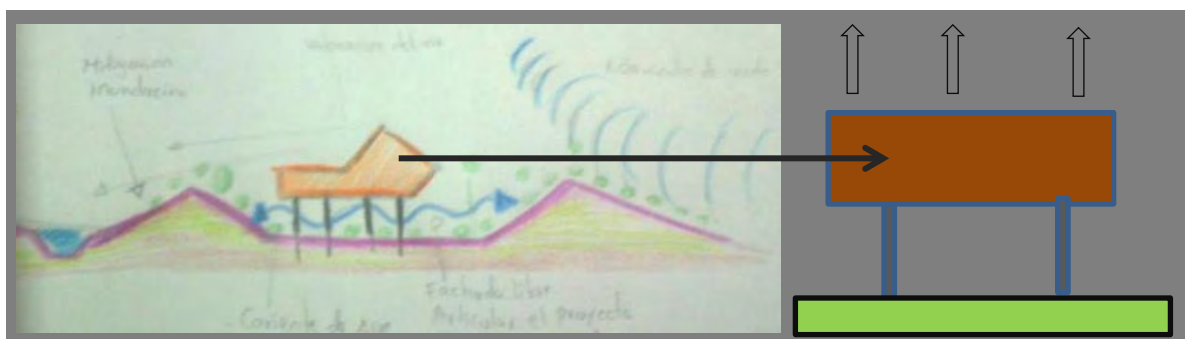


Ilustración 49 Relación visual

18 PROPUESTA FORMAL

18.1 ANALOGIA DE LA NATURALEZA

La estructura de las plantas que forman parte de nuestra vida y la formas accidentadas de las montañas que posee el paisaje son retomadas para el diseño formal del proyecto

18.2 BIOCLIMA

El proyecto se eleva del piso ya que se localiza en un área de inundación por lo tanto existe la necesidad de elevarlo y creando un sistema de terrazas verdes reduciendo el impacto ambiental

La piel está conformada por Cubiertas traslucidas para Captar mayor energía solar y lograr mejores visuales.

La forma inclinada para evacuar rápidamente el agua lluvia

Iluminación natural

Ventilación natural

Se propone un sistema de terrazas verdes reduciendo el impacto ambiental

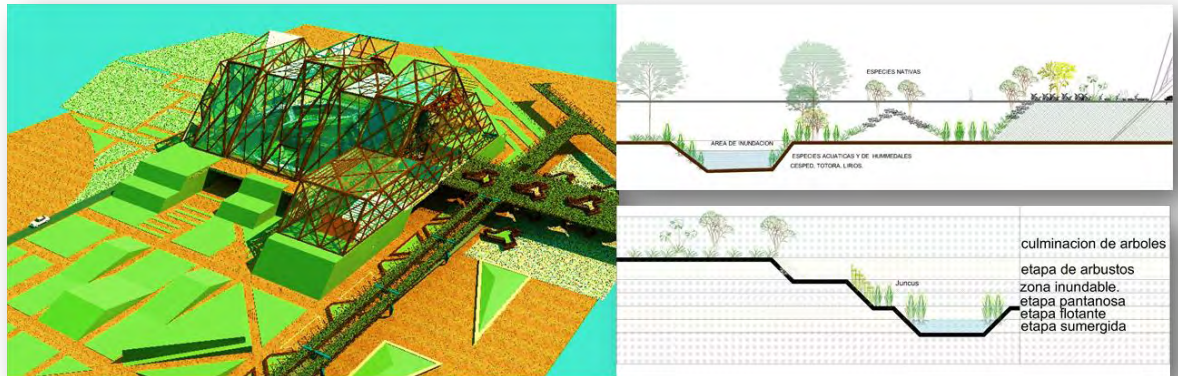


Tabla 11 Bioclima

18.3 ESTRUCTURA

Se estudia a las plantas por ser vitales para la vida las cuales nos proveen alimento, habitación, combustible, ropa y medicinas además posee una estructura definida desde su raíz, tallo y hojas.

Está apoyada por un solo elemento que ocupa la mínima área y sus ramas abarcan gran cantidad de espacio, por lo tanto se toma ciertos elementos para el diseño formal del proyecto.

La estructura es a través de elementos diagonales en su mayoría formando triángulos para dar mayor rigidez y lograr grandes luces.

Las placas son en sistema de metaldeck

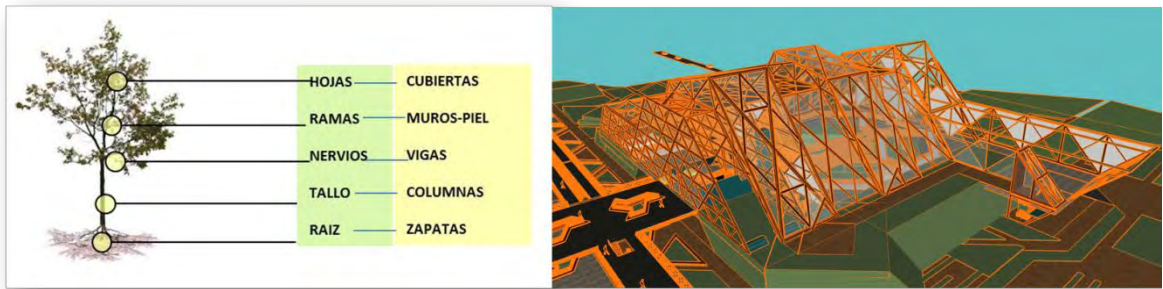


Tabla 12 Estructura

18.4 GEOMETRIA

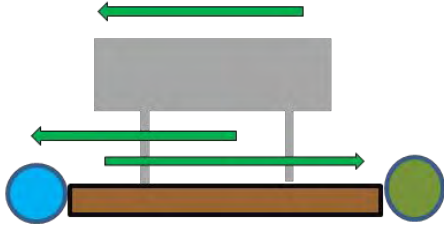
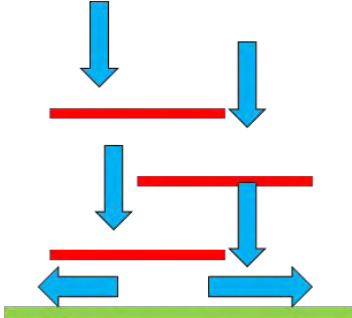
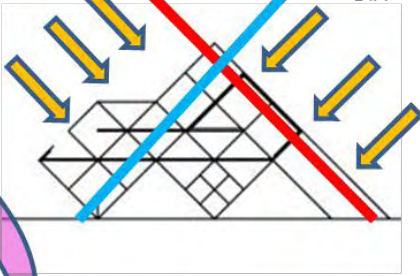
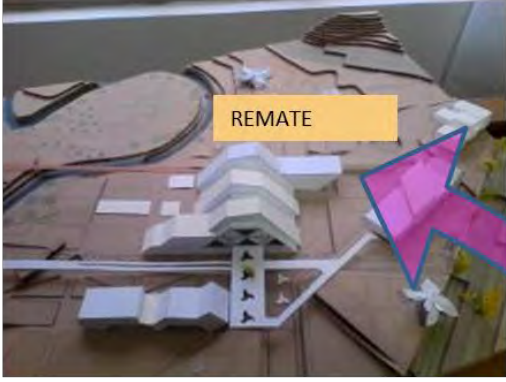
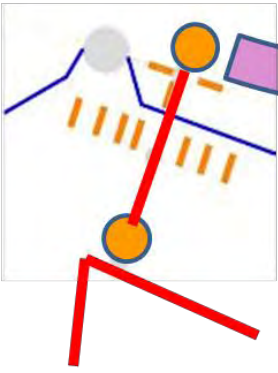
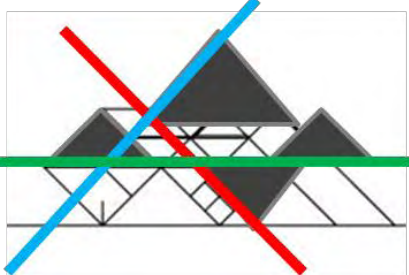
<p>SE CREA UNA RELACION HORIZONTAL LOGRANDO UNA VISUAL HACIA EL RIO Y VALORANDO EL AREA VERDE</p> 	<p>EXISTE UNA RELACION HORIZONTAL Y VERTICAL DESARROLLANDO UNA VISUAL IMPORTANTE DEL PAISAJE.</p> 
<p>PUNTOS DE TENSION</p>	<p>ELEMENTOS DIAGONALES PARA LOGRAR UNA MAYOR CAPTACION DE ENERGIA DURANTE TODO EL DIA</p> 
<p>REMATE</p>  	<p>GEOMETRIZACION DEL PROYECTO SE TOMA ELEMENTOS DIAGONALES PARA GENERAR UN CONTRASTE CON LAS TERRAZAS Y CON LAS MONTAÑAS</p> 

Tabla 13 Geometria

19 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Los volúmenes son dispersos, se articulan a través de recorridos y áreas de permanencia que están en contacto con la naturaleza que funciona como un solo elemento y este se integra al contexto urbano.



Tabla 14 Propuesta volumetrica

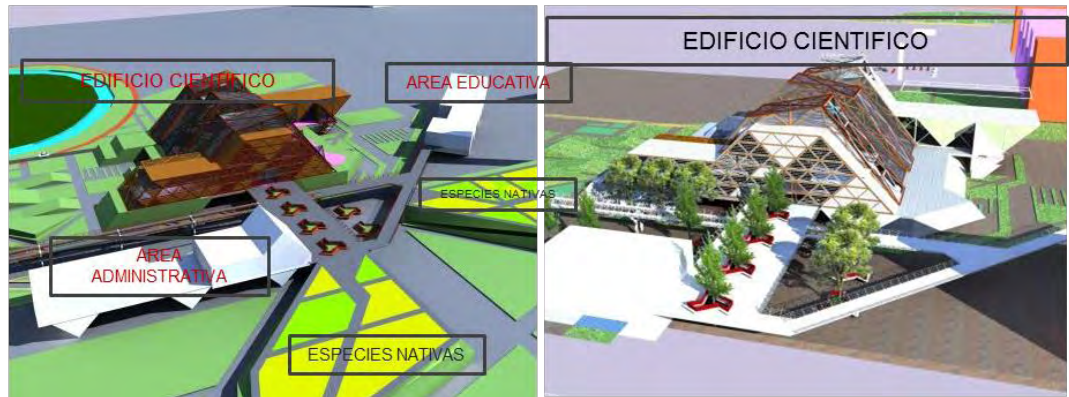
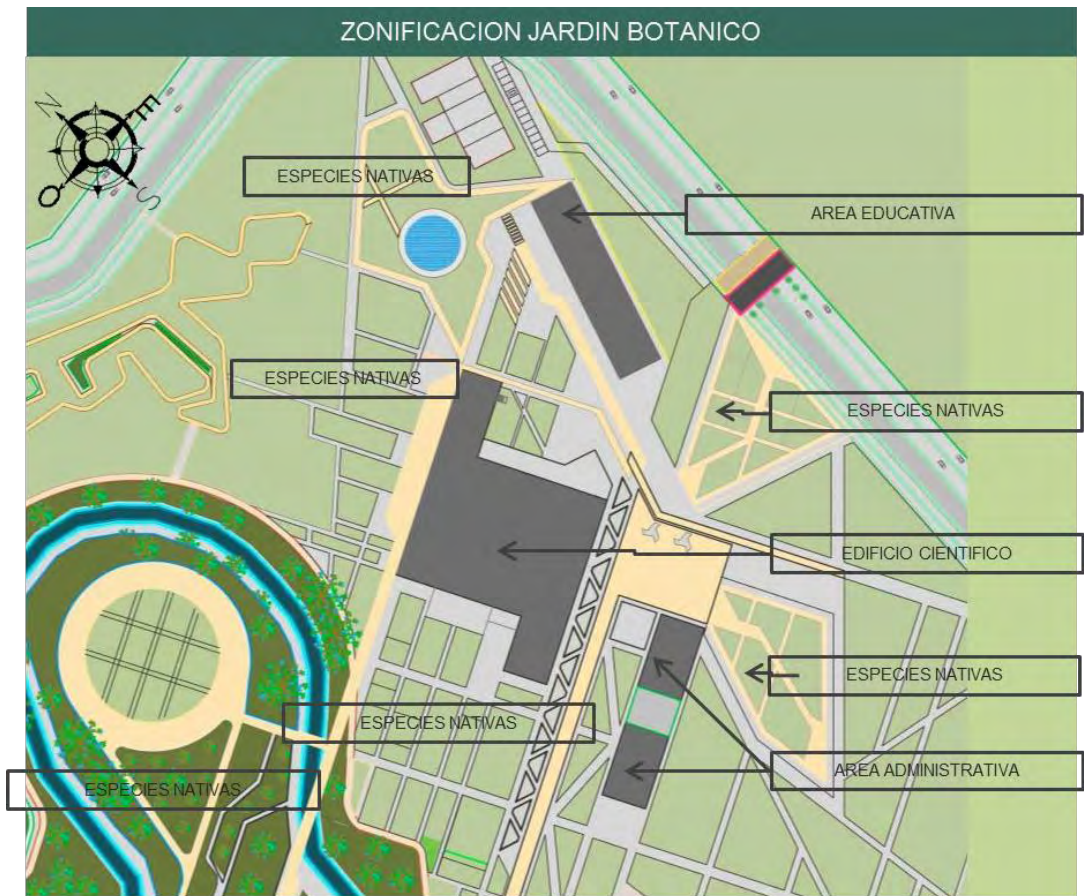


Tabla 15 zonificacion jardin botanico

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ORGANIGRAMA

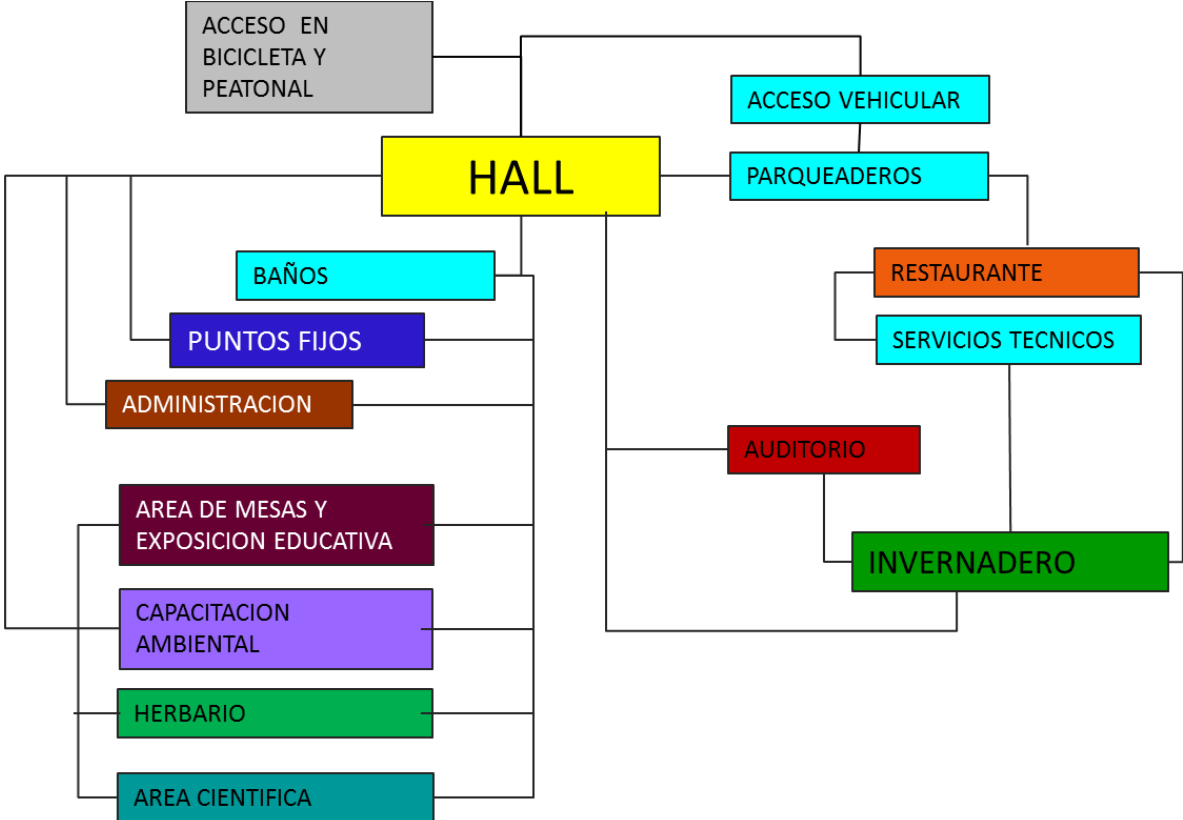


Tabla 16 organigrama

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
PROGRAMA ARQUITECTONICO				
	AREA	M2/PERS.	NUMERO/PERS	SUBTOTAL
PRIMER PISO				
PUBLICO	HALL	275	3,9	70
	EXPOSICION Y VENTA DEL MATERIAL VEGETAL	117	1,6	71
	BATERIAS SANITARIAS	63	3,0	21
	RECEPCION	11	11,0	1
	CASILLEROS	13	13,0	1
	CAFÉ	7	7,0	1
	SECCION FINANCIERA	11	11,0	1
	SALA DE JUNTAS	18	1,5	12
	SECRETARIA	10	10,0	1
	ARCHIVO	2	2,0	1
	BAÑO	3	3,0	1
	DIRECTOR	13	13,0	1
	BAÑO	3	3,0	1
	SUMATORIA	546		546
PRIVADO	SERVICIOS TECNICOS			
	ALMACENAMIENTO DE AGUA	10	10,0	1
	MANTENIMIENTO	9,6	9,6	1
	CUARTO DE MAQUINAS	12	12,0	1
	BODEGA	10	10,0	1
	VESTIER	4	4,0	1
	BAÑOS	7	7,0	1
	ALMACEN	4,4	4,4	1
ASEO	3	3,0	1	
SUMATORIA	60		60	
PUBLICO	AUDITORIO			
	LOBBY	74	74,0	1
	AREA DE SILAS	197	98,5	2
	ESCENARIO	67	3,4	20
	ALMACEN - SALA GENERAL	12	2,0	6
	CAMERIN O1	12	2,0	6
	CAMERIN O2	5	1,7	3
	BAÑOS	12	3,0	4
	SUMATORIA	379		379
	PUBLICO	RESTAURANTE		
BAÑOS		39	3,0	13
AREA DE MESAS		250	2,6	96
COCINA		45	9,0	5
AREA DE ATENCION		44	22,0	2
BAÑO		17	6,0	2
VESTIER		6	0,6	10
CUARTO FRIO -DESPENSA-ALMACEN		7,18	0,7	11
SUMATORIA	408,18		408,18	
PUBLICO	INVERNADERO			
	ESPECIES DE DESIERTO	437	25,7	17
	ECOSISTEMA TROPICAL DE LA COSTA PACIFICA	954	53,0	18
	AREA DE PALMERAS	132	6,9	19
	AREA DE ORQUIDEAS	161	8,1	20
	AREA DE HELECHOS	161	7,7	21
	ESPECIES FRUTALES TROPICALES	161	7,3	22
	JARDINES EXOTICOS	161	7,0	23
SUMATORIA	2167		2167	

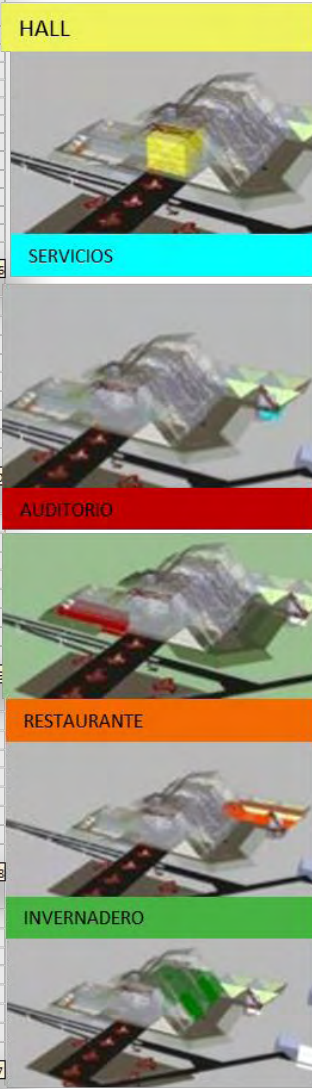


Tabla 17 Programa arquitectonico 1

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
SEGUNDO PISO				
PRIVADO	AREA CIENTIFICA			
	LOBBY	62	2,1	29
	DIRECCION DE INVESTIGACIONES	17	0,6	30
	BAÑO DIRECTOR	3	0,1	31
	SECRETARIA DE DIRECCION	10	0,3	32
	BAÑO	3	0,1	33
	SALA DE JUNTAS	22		
	OFICINA	16		
	SUMATORIA	133		
	SEMI PRIVADO	HERBARIO		
MONTAJE		31	31,0	1
RECEPCION DEL MATERIAL		7	7,0	1
AREA DE CUARENTENA		7	7,0	1
PRENSADO Y SECADO		7	7,0	1
TAXONOMIA		7	7,0	1
DIGITALIZACION Y ESCANEADO		7	7,0	1
AREA DE CONSULTA BOTANICA		96	2,0	48
AREA DE COLECCIÓN BIOLÓGICA		67	6,7	10
BASE DE DATOS		10	2,0	5
ALMACEN		18	18,0	1
BATERIA DE BAÑOS		61	3,1	20
LABORATORIO		138	2,0	69
VESTIDORES LABORATORIOS		18	3,0	6
SUMATORIA		474		
TERCER PISO				
PUBLICO	AREA DE CAPACITACION AMBIENTAL			
	AREA VIRTUAL	52	1,7	30
	AULA 1	50	1,7	30
	AULA 2	50	1,7	30
	AULA 3	50	1,7	30
	AULA 4	50	1,7	30
	AREA DE LECTURA	140	2,0	70
	AREA DE LIBROS	55	27,5	2
	CASILLEROS	7	0,1	59
	OFICINA DE PRESTAMO DE LIBROS	4	0,1	60
	SUMATORIA	458		458
CUARTO PISO				
PUBLICO	CAFETERIA	142	2,8	50
	COCINA	20	6,7	3
	AREA DE EXPOSICIONES	190	3,2	60
	SUMATORIA	422		422
				1348
AREA CONSTRUIDA				5047,18
CIRCULACION Y PUNTOS FIJOS		2852,82		
AREA TOTAL		7900		
VAHAS DE PARQUEO		3193		

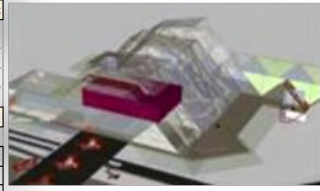
AREA CIENTIFICA



AREA EDUCATIVA



EXPOSICIONES Y AREA DE MESAS



ADMINISTRACION



PUNTOS FIJOS

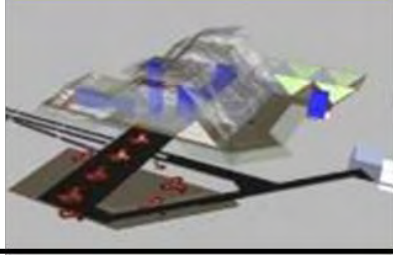


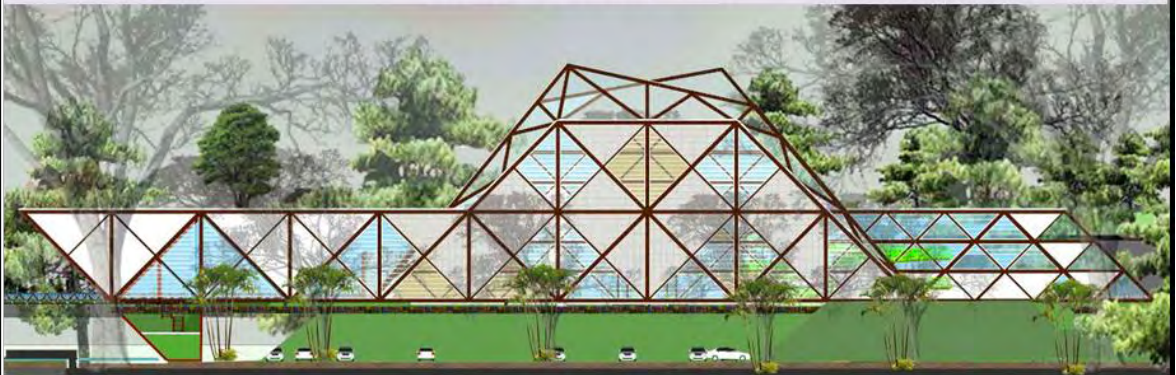
Tabla 18 Programa arquitectonico 1.1

20 PROPUESTA DE FACHADAS

El volumen esta elevado para integrarse con el área de inundación
El acceso se hace desde 6 metros
en el nivel cero se propone terrazas verdes y espacio publico.

Los volúmenes y su estructura poseen una forma diagonal logrando una estructura no convencional . Tiene un punto de inicio , se eleva y un punto de remate haciendo una valoración visual y un dialogo con el rio

FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL

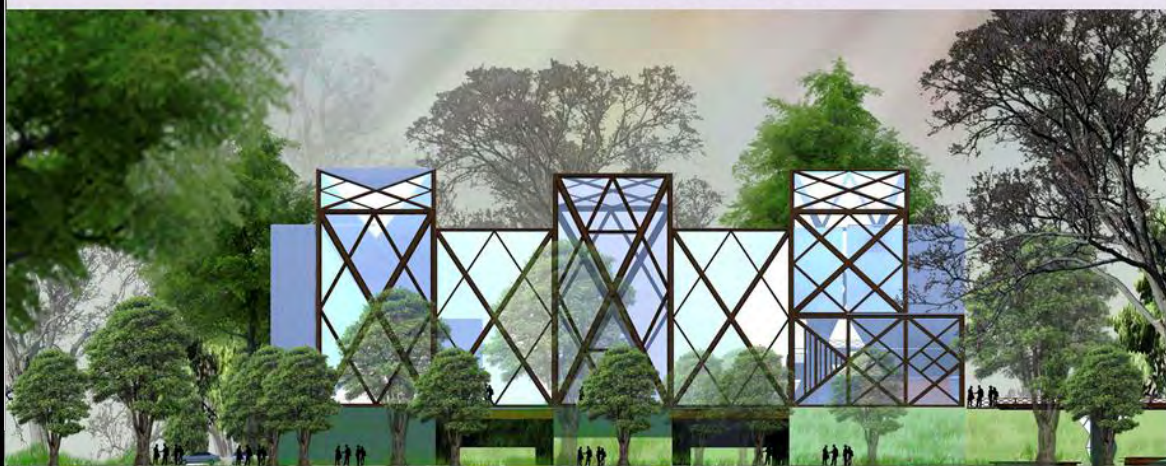


Tabla 19 fachadas 1

Se puede observar un volumen articulado en planta y las cuatro fachadas conservando la diagonal

Los volúmenes poseen diferente altura y vacíos en algunas áreas y puntos fijos logrando que la naturaleza se integre al proyecto

FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA FRONTAL CON EXTERIORES



Tabla 20 fachadas 1.1

21 FITOTECTURA JARDIN BOTANICO

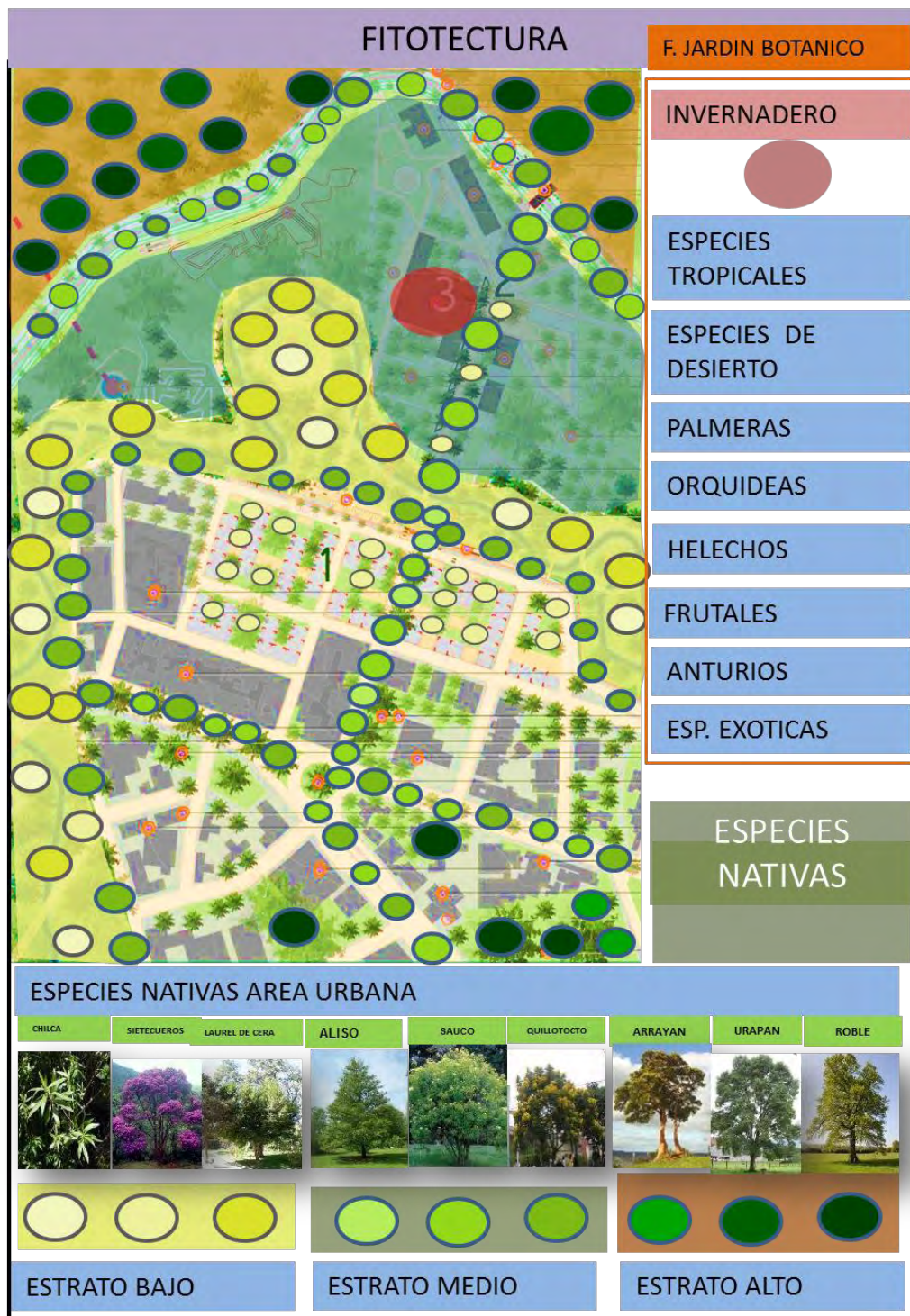


Tabla 21 Fitotectura jardin botanico

21.1 ESPECIES NATIVAS


ESPECIES NATIVAS

Alcaparro

NOMBRE CIENTIFICO
 (Sinónimo/autor)
 Senna Viarum
 Little
 Caesla Viarum

NOMBRE(S) COMUN(ES)
 Alcaparro grande (Cundinamarca, Colombia)

ORIGEN
 Santander, Colombia



DIVISION
 Espermatofita

SUBDIVISION
 Angiosperma

CLASE
 Angiosperma

ORDEN
 Rosales


FAMILIA
 Caesalpinaseae

GENERO
 Senna


ESPECIE
 Senna Viarum



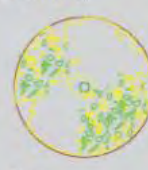
El árbol




El árbol junto a la escala humana




El árbol juvenil



Planta



Referente historico/literario




Alzado

ESPECIES ARBÓREAS

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Fotografía -imagen



Nombre común: Totora

***Typha domingensis* Pers.**

Familia: TYPHACEAE


Descripción: Hierba erecta de hasta 2.5 m de altura. Tallo verde claro a blanquecino. Hojas muy largas, verdes, ligeramente azuladas.


Flores pequeñas, muy adheridas; la masculinas (parte de arriba) son de color amarillo, y las femeninas (parte de abajo) amarillo-verdoso.

Frutos pequeños, con presencia de pilosidades blanco-cremosas para su dispersión.

Hábitat: Humedales. Lagunas de aguas dulces. Asociada a *Distichlis*, *Paspalum*, *Physalis*, Gramineae, *Schoenoplectus* y *Tessaria*. Se debe cosechar para que se mantenga productiva.

Usos: Artesanías; elaboración de canastas, sillas, petates y esteras.








Tabla 22 Especies nativas 1

ESPECIES NATIVAS

Aliso

FORMA BIOLÓGICA

Arbol

PORTE

Alto

ALTURA

20 mts

ALTITUD

1700-3000 msnm

ZONA DE VIDA

bh-MB, bs-MB, bh-M

CRECIMIENTO

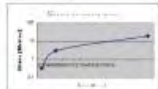
Rapido

ESPECIE

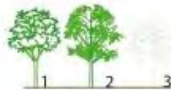
Monodico

RESISTENCIA

Heladas, Contaminación y Vientos



Edad Vs Altura



- 1.Nopal
- 2.Cedro
- 3.Aliso

Cuadro de asociaciones naturales

ECOLOGIA

Sauco

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónlmo/autor)

Sambucus perubiana

H.B.K

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Sauco

ORIGEN

Cordillera de los Andes



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Rubiales

FAMILIA

Cáprifolaceae

GENERO

Sambucus

ESPECIE

Sambucus perubiana

RAMAS



RAMIFICACION
TIPOS DE RAMAS
POSICION RAMAS
FORMA DE RAMAS

Monopódica
Alternas
Rectas

TRONCO



TRONCO / TALLO
DIAMETRO TRONCO
CLASE / COLOR
CORTEZA EXTERIOR
OLOR DE CORTEZA

Subcircular
40 cm
Gris oscuro
Lisa y estriada
Sin exudado

HOJAS



FORMA DEL FOLIOLO
CARACTERISTICAS
COLOR HAZ
COLOR ENVES
TIPO DE HOJA
POSICION
NERVIACION
TEXTURA AL TACTO
BORDE DE HOJA

Oblongas
Verde oscuro
Verde grisáceo
Simple
Alterna
Penninervia

PUBESCENCIA

ESTIPULAS

Coriácea
Doblemente
denticulada
Pubescente
Libres

FLOR



FORMA
COLOR
TAMANO
EPOCA
INFLORESCENCIA
UBICACION EN EL ARBOL

Machos amentos
Hembras estróbilos
Machos cafés
Hembras amarillentas
1.5 cm
Octubre y Noviembre
Panículas
Exterior

CRIS



FORMA
AMPLITUD
ALTURA

Ovalada
5 m
3 m

RAIZ



PROFUNDIDAD
ESTRUCTURA
ABUNDANCIA
LONGITUD Y GROSOR

Superficial
Con nódulos
Abundantes
Gruesas

SEMILLAS



CLASE SEMILLA
COLOR
TAMANO
EPOCA

Aquenio alado
Marrón
0.2 cm x 0.3 cm

FRUTO



CLASE DE FRUTO
COLOR
TAMANO
EPOCA

Piña
Pardo
15 cm
Diciembre y Febrero

FOLLAJE



DENSIDAD
TEXTURA VISUAL
DISTRIBUCION
COLOR Y BRILLO
PERMANENCIA

Media
Media
Uniforme
Verde oscuro
Caducifolio

BIOLOGIA



El árbol

"El poder lavante del zumo del sauco es reconocido. Parece que era el secreto del famoso cuandero del Tolima Perdomo Neri que quemaba a su puigante trueno de Perdomo y mantenía en la larga de su collar los trozos demostrativos de la eficacia de su medicina"

Plantas silves de Colombia (2)

"Las infusiones de las hojas y flor del sauco se utilizan para afecciones respiratorias"

Referente historico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta



Alzado

IDENTIFICACION

Tabla 23 Especies nativas 2

ESPECIES NATIVAS

Cedro

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Cedrela montana Turczaninow
Cedrela bogotensis Triana y Planchón
Cedrela Subandina Cuatrecasas

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Cedro, Cedro sabanero, Cedro cebollo, Cedro de altura, Cedro de montaña y Flor de palo

ORIGEN

Norte de Suramérica, Cordilleras colombianas



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Geraniales

FAMILIA

Meliaceae

GENERO

Cedrela

ESPECIE

Cedrela montana



El árbol

Parques o la Naturaleza de Puerto Rico

¡Borinquen!, nombre al pensamiento grato,
 recuerdo de un amor profundo,
 bello jardín de América del mundo,
 Tierras... ¡tu calma en la tierra soborna:
 algo de nivel que con la brisa mece,
 mientras la espesura, enlo queñel quijano,
 con blanco pilón se balancea.

Referente historico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta



Alzado

Y la palma que mece en ambiente,
 encamada en el viento colgante,
 la línea pura de su almea fuente,
 Y de tus montes, en el ancho fondo,
 divide el cedro y la palmda dominans.
 Luz el cañito de genal quimada
 del combo roma que a la tierra inclinan
 las bayas de camin y de esmeraldas.

Jose Gouvier Benitez

IDENTIFICACION

Guayacán de Manzales

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Lafoensia Acominata
 De Candolle
Lafoensia Speciosa

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Guayacán de Manzales (Bogotá, Colombia)
 Guayacán amarillo (Valle del Cauca Colombia)
 Trompillo (Urabá, Colombia),
 Pelincú (Sucre, Colombia)

ORIGEN

Nativo bosque andino (altiplano cundiboyacense)



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Myrtifloras

FAMILIA

Lithaceae

GENERO

Lafoensia

ESPECIE

Lafoensia acuminata



El árbol

El templo del sol en Sugamuxi fue construido
 por los muiscas con la madera de Guayacán.

Guía de árboles de Santa Fe de Bogotá (7)

Referente historico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta

Alzado

IDENTIFICACION

Tabla 24 Especies nativas 3

ESPECIES NATIVAS

Roble

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Quercus Humboldtii
Bonpl

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Roble amarillo, Roble blanco, Roble negro

ORIGEN

Bosque andino (Colombia)



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Fagales

FAMILIA

Fagaceae

GENERO

Quercus

ESPECIE

Quercus Humboldtii



El árbol

Resto del bosque inmensidad,
terruño de mil y un casos que la ciencia ignora,
roble imperial de la bodega oscura
tiene en la plaza su verdoliente abrigo.

El roble, José Joaquín Casas (1860-1951)
Fuente: Guía de árboles, Santa Fe de Bogotá (7)

Es el llamado gigante de la selva

Referente histórico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta



Alzado

IDENTIFICACION

Pino Romerón

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Retrophyllum Rospiglosii
Pilsen
Decussocarpus Rospiglosii
Podocarpus Rospiglosii

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Pino Romerón, Pino colombiano, Pino hayuelo
Pino de montaña, Pino silvestre, Pino de pacho
(Colombia)

ORIGEN

Bosques de niebla de alta montaña (Colombia),
cordillera central y oriental (Ecuador y Venezuela)



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Gimnosperma

CLASE

Conífera

ORDEN

Coniferales

FAMILIA

Podocarpaceae

GENERO

Retrophyllum

ESPECIE

Retrophyllum Rospiglosii



El árbol

Fue llamado "Rey de los bosques nublados" por los
Muisca.

Fuente: Guía de árboles de Santa Fe de Bogotá (7)

Referente histórico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta

Alzado

IDENTIFICACION

Tabla 25 Especies nativas 4

ESPECIES NATIVAS

Cajeto

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Cytharexylum subflavescens

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Cajeto, garagay, nacedero (Tolima, Colombia)
 Uruapo (Cundinamarca, Colombia)
 Tuno (Guatemala)
 Palo de agua (Panamá)
 Pau Santo (Brasil)

ORIGEN

Cordillera oriental



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Tubiflora

FAMILIA

Verbenaceae

GENERO

Cytharexylum

ESPECIE

Cytharexylum sublevescens



El árbol

"Cuando pasaba al pueblo y veía un cajeto, solo con la mano escribía el nombre de un árbol"

Gilberto Maldonado

Referente histórico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta



Alzado

IDENTIFICACION

Caucho Sabanero

NOMBRE CIENTIFICO

(Sinónimo/autor)
Ficus soatensis var. *Bogotensis*, Dug.

NOMBRE(S) COMUN(ES)

Caucho Sabanero, Caucho higerón, Lechero (Cundinamarca, Colombia)
 Uvo (cordillera oriental de Colombia)

ORIGEN

Bosque Andino, Soata (Boyaca, Colombia)



DIVISION

Espmatofita

SUBDIVISION

Angiosperma

CLASE

Dicotiledóna

ORDEN

Urticales

FAMILIA

Moraceae

GENERO

Ficus

ESPECIE

Ficus soatensis

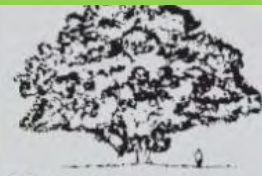


El árbol

El caucho sabanero fue escogido en 1972 como el árbol insignia de la ciudad de Bogotá por sus excelentes virtudes: alimenta a las aves, fortalece el suelo, crece con rapidez, es resistente a la contaminación, vive más de dos siglos y su configuración a manera de gigante parasol, crea espacios muy gustos dentro de la ciudad.

Fuente: Guía de Árboles de Bogotá (7)

Referente histórico/literario



El árbol junto a la escala humana



El árbol juvenil



Planta



Alzado

IDENTIFICACION

Tabla 26 Especies nativas 5

Quillotoco

Tecoma stans

ÁRBOL DE MEDIANO DESARROLLO



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Aplicaciones:

- Ornamentar.
- enmarcar
- BARRERA

Altura: 6-8 m

Diámetro de copa: d= 3-5 M

Anchura del tronco: d= 0.30 m

Forma: copa globosa

Color:

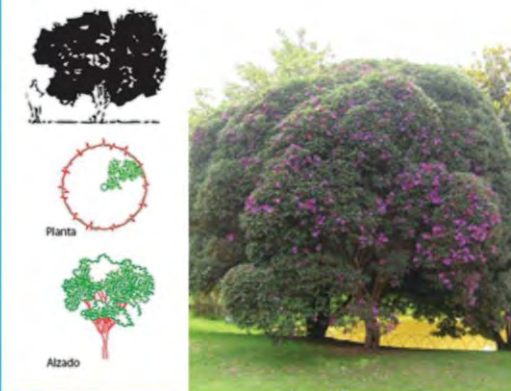
MORFOLOGÍA	HOJA	FLOR	FRUTO
Forma	ALARGADA	CONICA	ALARGADA
Tamaño	7 a 10 cm	3 a 4 cm	1.5 a 2 cm
Color	VERDE OLIVO	AMARILLO	BLANCO HUESO

Tabla 27 Especies nativas 6

Siete Cueros

Tibouchina lepidota

ÁRBOL DE MEDIANO DESARROLLO



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Aplicaciones:

- Ornamentar.
- Ornamentación jardines

Altura: 5 m

Diámetro de copa: d= 3 M

Anchura del tronco: d= 0.30 m

Forma: copa globosa

Color:

MORFOLOGÍA	HOJA	FLOR	FRUTO
Forma	ALARGADA	ESTRELLA	
Tamaño	7 - 10 cm	4 - 5 cm	
Color	VERDE OCRE	MORADO	

Tabla 28 Especies nativas 7

21.2 ESPECIES TROPICALES DE LA COSTA PACIFICA COLOMBIANA

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

PIÑÓN DE OREJA, OREJERO (*Enterolobium cyclocarpum*)
MIMOSACEAE (FABACEAE)

Árbol de 20-25 m de altura y hasta 3 m de DAP; de raíz superficial y agresiva; copa semiglobosa a aparasolada, translúcida, con diámetro de 10-12 m; hojas compuestas, alternas, bipinnadas; flores en cabezuela con numerosos estambres blancos; fruto en legumbre en forma de oreja, café brillante. Originario de Centroamérica hasta el norte de Suramérica, en zonas secas y húmedas de 0-1500 m.s.n.m.; de longevidad larga y rápido crecimiento. Especie maderable; como ornamental es adecuada para espacios amplios sin restricciones en altura como parques, cerros, separadores viales amplios y retiros de quebradas.



PISQUÍN, CARBONERO (*Albizia carbonaria*)
MIMOSACEAE (FABACEAE)

Árbol de 20-25 m de altura que puede alcanzar 1 m de DAP; raíz superficial, poco agresiva; copa en forma aparasolada, translúcida formando estratos, de 10-20 m de diámetro; hojas compuestas, alternas, doblemente pinnadas; flores en cabezuelas con numerosos estambres color blanco, frutos en legumbres aplanadas color café. Se distribuye desde México hasta Bolivia y Perú, crece entre 0-1.800 m.s.n.m.; de longevidad media, rápido crecimiento. Especie recuperadora de suelos. Adecuado para restauración ecológica en quebradas y cerros tutelares, no siendo propicia para zonas con tránsito de personas o vehículos, dado que presenta calda natural de sus ramas.

ROBLE (*Quercus humboldtii*)
FAGACEAE

Árbol de 20-30 m de altura y 60-80 cm de DAP; raíz profunda, no agresiva; copa en forma globosa, frondosa, densa, con 10-15 m de diámetro; hojas simples, alternas, color verde brillante, agrupadas al final de las ramas; flores poco vistosas tipo amento; frutos en bellotas, color café brillante. Originario de los Andes Colombianos y Panamá, crece en zonas húmedas a pluviales, entre los 1.500-3.000 m.s.n.m.; de longevidad larga. Especie maderable, frutos de gran importancia para la fauna, es adecuado para restauración ecológica en quebradas y zonas verdes amplias.



Tabla 29 especies tropicales

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

OJO DE PALOMA, PERLITO (*Margaritaria nobilis*)

EUPHORBIACEAE (PHYLLANTHACEAE)

Árbol de 10-12 m de altura y 30-40 cm de DAP; raíz profunda, no agresiva; copa de forma ovalada, semidensa, con 6-7 m de diámetro; hojas simples, alternas, de forma elíptica a lanceolada; flores verde claro, poco vistosas; frutos en cápsulas, poseen semillas de color azulado. Ampliamente distribuido desde Costa Rica hasta Bolivia; de longevidad media. Especie con excelente comportamiento y desarrollo en ambientes urbanos, pionera de rápido crecimiento; como ornamental es apta para antejardines, separadores viales estrechos, parques y retiros de quebradas.



PACÓ, PEDRO TOMÍN

(*Cespedesia spathulata*) Sin. *C. macrophylla*

OCHNACEAE

Árbol de 12-15 m de altura y 30-35 cm de DAP; raíz profunda no agresiva; copa de 6-8 m de diámetro; hojas de hasta 1 m de longitud, brillantes de color granate a rojizo cuando están nuevas; frutos en cápsulas de 5-6 cm de largo y cerca de 0,5 cm de diámetro, de color café. Se distribuye desde Nicaragua hasta Bolivia; de longevidad media; requiere pleno sol. Especie maderable y melífera, de gran belleza por su abundante floración de color amarillo, apta para espacios urbanos amplios como parques, cerros, retiros de quebradas; produce mucha hojarasca en época seca.

PALMA AMARGA (*Sabal mauritiformis*)

ARECACEAE

Palma esbelta, solitaria y sin espinas, de 15-20 m de altura y 15-20 cm de DAP; raíces fibrosas, no agresivas; copa redondeada traslúcida, con diámetro de 5 m; hojas en forma de abanico de hasta 3 m de diámetro, color verde claro por la haz y blanquecinas por el envés; inflorescencias interfoliares largas, que sobrepasan las hojas, con flores de color verde amarillento. Se distribuye desde México hasta Colombia, Venezuela y Trinidad, principalmente, en zonas bajas y secas; de longevidad media a larga; está catalogada en la categoría 'Casi amenazada'. Es muy utilizada en techos de construcciones rurales y urbanas, se le considera bioindicador de suelos, tiene alto potencial ornamental en jardines y zonas sin restricciones de altura.



Tabla 30 especies tropicales

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

MOLINILLO (*Chamaedorea pinnatifrons*)

ARECACEAE

Palma arbustiva, solitaria y sin espinas, de 3-3,5 m de altura, con estipe liso color verde oscuro de 2 cm de DAP; raíces fibrosas, no agresivas; copa plumosa, traslúcida, con diámetro de 1 m; inflorescencias infrafoliares con flores amarillentas; frutos en drupas color anaranjado brillante y, finalmente, negras al madurar. Es una de las especies de palmas de América tropical más abundante, variable y ampliamente distribuida, de longevidad corta, requiere ambientes sombreados. Especie de uso artesanal, y ornamental muy adecuada para interiores o espacios muy sombreados.



MÓNICO (*Cordia gerascanthus*)

BORAGINACEAE

Árbol de 15-30 m de altura y hasta de 65 cm de DAP; raíz profunda, no agresiva; copa en forma globosa irregular, semidensa con 8-10 m de diámetro; hojas simples, alternas, agrupadas al final de las ramas; flores numerosas, de color blanco; fruto en drupa, pequeño, con una sola semilla. Se distribuye, naturalmente, en zonas húmedas, desde La Florida, Costa Rica, hasta Bolivia y Las Antillas; de longevidad media; es caducifolia por periodos cortos. Uso maderable, medicinal y ornamental, empleada en reforestaciones comerciales por su rápido crecimiento; presenta poda natural de sus ramas, por lo cual no se recomienda para zonas con tránsito de personas o vehículos, pero sí para 'orejas' de puentes y retiros de quebradas.

NIGÜITO TUNO, TABAIDÁ (*Miconia semulata*)

MELASTOMATACEAE

Arbusto de 6-8 m de altura y 15-20 cm de DAP; raíz superficial, no agresiva; copa en forma globosa, semidensa, con 4-5 m de diámetro; hojas simples, opuestas, grandes y brillantes por la haz; flores pequeñas con pétalos blancos; frutos muy pequeños, en forma de baya globosa. Originario de la región neotropical, de longevidad media. Especie melífera, muy apetecida por la fauna silvestre; como ornamental, adecuada para antejardines y separadores viales estrechos.



Tabla 31 especies tropicales

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

FRANCESINO (*Brunfelsia pauciflora*)

SOLANACEAE

Arbusto de 2-3 m de altura, muy ramificado a baja altura; raíz superficial, no agresiva; copa en forma ovalada, semidensa, con diámetro de 2 m; hojas simples, alternas, de color verde opaco; flores abundantes que la destacan, presentan varias tonalidades simultáneas, desde morado al blanco; frutos en pequeñas bayas de color verde, poco vistosas. Originario de zonas húmedas y bajas de la Amazonía; de longevidad media. Especie ornamental, adecuada para antejardines y separadores viales; se debe tener precaución con su ubicación, dado que sus flores y frutos tienen niveles altos de toxicidad.



GALÁN DE NOCHE (*Pittosporum undulatum*)

PITTOSPORACEAE

Árbol pequeño o arbusto de 8-10 m de altura, generalmente, ramificado a baja altura; raíz profunda, no agresiva; copa semiglobosa y semidensa, con un diámetro promedio de 6 m; hojas simples, alargadas y brillantes; flores pequeñas, dispuestas en racimos, muy fragantes, de color blanco-amarillento; frutos en cápsula redondeada, color naranja, de 1 cm de diámetro. Originario de Australia; de longevidad media, se desarrolla bien, principalmente, en climas fríos. Especie ornamental, sus ramas se comercializan como follaje para adornos, adecuado para jardines, como barreras y setos verdes.

GROSELLO (A) (*Eugenia uniflora*)

MYRTACEAE

Arbusto de 3-4 m de altura, generalmente, ramificado desde baja altura; raíz profunda, no agresiva; copa en forma globosa, densa, con diámetro de 2-3 m; hojas pequeñas, simples, opuestas; floración de color blanco, con estambres vistosos, fruto en pequeña baya, color rojo brillante al madurar, muy apetecida por la avifauna. Originario de la región neotropical; de longevidad media; floración estacional, de importancia ecológica para la fauna. Especie ornamental, melífera, adecuada para antejardines y separadores viales, comúnmente utilizada para conformar setos.



Tabla 32 especies tropicales

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

CHOCHO ROJO EXTRANJERO

(*Adenanthera pavonina*)

MIMOSACEAE (FABACEAE)

Arbol de 5-8 m de altura y hasta 50 cm de DAP; tronco, generalmente, recto; copa redondeada, globosa; hojas compuestas, alternas, bipinnadas, de 30-70 cm de largo; inflorescencias en racimos erectos, con flores pequeñas amarillo claro; frutos en legumbres que se abren y tuercen mostrando semillas rojizo brillantes. Sistema radicular moderadamente superficial. Especie de Asia tropical, ampliamente cultivada; crece rápido y su vida es de mediana duración. Usado como ornamental, principalmente por la belleza de sus semillas, que permanecen adheridas a los frutos y se usan para elaborar collares. Adecuado para parques y avenidas.



CHOIBÁ (*Dipteryx oleifera*) Sin. *D. panamensis*

FABACEAE

Arbol de 30-35 m de altura y 1-1,2 m de DAP, con aletones; raíz profunda no agresiva; copa de 10-12 m de diámetro; hojas compuestas, alternas, de color verde claro; flores rosado intenso; fruto en vaina con una sola semilla. Crece desde Nicaragua hasta Colombia; longevidad larga, de acuerdo con Cárdenas *et al.* (2007), está catalogada como especie en peligro de extinción, de alta importancia ecológica, considerada como climática. Especie muy maderable, sus frutos poseen gran potencial alimenticio y para la producción de aceite; adecuada para zonas verdes amplias.

COROCITO, PALMA COROZO

(*Alphanes horrida*) Sin. *A. aculeata*

ARECACEAE

Palma esbelta y solitaria, de 10-12 m de altura y 10 cm de DAP; raíces fibrosas no agresivas; copa plumosa de apariencia cespia, traslúcida, con 4-5 m de diámetro; hojas de pinnas ensanchadas con espinas en el raquis; inflorescencias interfoliares con flores de color verdoso a crema; frutos de color rojo al madurar. Originaria de los valles interandinos de Colombia, Venezuela, Perú y Bolivia; de longevidad media. Especie con el endospermo del fruto comestible, de importancia para la fauna; muy empleada como ornamental, pero se debe tener cuidado con sus espinas.



Tabla 33 especies tropicales

ESP. TROPICALES – COSTA PACIFICA

LORO, IGUANO (*Dilodendron costaricense*)

Sin. *Dipterodendron costaricense*

SAPINDACEAE

Árbol de 20-30 m de altura y hasta de 1 m de DAP, con aletones, raíz profunda, no agresiva; copa con follaje plumoso de aproximadamente 10 m de diámetro; hojas compuestas, bipinnadas, alternas; flores pequeñas y verdosas; fruto en cápsula rojiza de 2-3 cm de largo; semillas cubiertas por arilo carnoso, blanco y delgado. Se distribuye desde Costa Rica hasta Colombia, entre los 0-1.500 m.s.n.m.; de longevidad larga, de rápido crecimiento. Especie maderable, adecuado para espacios amplios.



MADROÑO (*Garcinia madruno*)

Sin. *Rheedea madruno*

CLUSIACEAE

Árbol de 15-18 m de altura y 35-40 cm de DAP; secreta látex amarillo-azufrado en todas sus partes; raíz profunda, no agresiva; copa en forma piramidal, muy densa y con 7-8 m de diámetro; hojas simples, opuestas, color verde oscuro; flores pequeñas, color crema; fruto en forma de baya, ovalada, de cáscara rugosa color amarillo que contiene varias semillas cubiertas por un arilo de agradable sabor. Originario de Panamá, Colombia y Venezuela, crece en zonas húmedas entre 0-1.800 m.s.n.m.; de longevidad larga. Árbol maderable, muy adecuado como barrera contra ruido y contaminación; en ornamentación es recomendado para espacios sin restricciones de altura, adecuado para antejardines y espacios relativamente reducidos.

MAMONCILLO (*Melicoccus bijugatus*)

Sin. *Melicoccus bijuga*

SAPINDACEAE

Árbol de 15-20 m de altura y hasta de 1 m de DAP; corteza lisa de color gris; raíz profunda, no agresiva; copa globosa, densa con un diámetro promedio de 9-10 m; hojas compuestas, alternas, con dos pares de folíolos; flores poco vistosas color crema; fruto en drupa de 2-3 cm de largo, semilla rodeada de una pulpa o arilo color salmón, de agradable sabor. Originario del norte de Suramérica. Especie de alta importancia ecológica, nativo, frutal del cual se elaboran dulces. Como ornamental, recomendado para separadores viales amplios, parques y plazoletas.



Tabla 34 especies tropicales

21.3 PLANTAS EXOTICAS

PLANTAS EXOTICAS

Ricinus communis L. **INTRODUCIDA-INVASIVA**

Familia: EUPHORBIACEAE

Nombre común: **Higuerilla**

Distribución: Introducida desde África tropical. Crece en la mayoría de los países sudamericanos.

Descripción: Arbusto de hasta 4 m de altura. **Tallo** marrón a morado brillante. **Hojas** palmadas, las jóvenes color violáceo que se tornan verde-oscuro. **Flores** las femeninas en la parte de arriba y de color rojo, las masculinas en la parte de abajo, amarillas. **Frutos** tipo cápsula con espinas débiles y semillas lisas y vistosas.

Hábitat: Campos de cultivo, bordes de acequia. Asociada a *Asparagus*, *Boerhavia*, *Cynodon*, *Prosopis*, *Vitis*.

Usos: Contiene toxinas; aceite de ricino con fines medicinales, purgante; maleza muy invasiva en campos cultivados y sin cultivar.



Introducida para aceite de ricino

Lippia nodiflora (L.) Michx.

Familia: VERBENACEAE

Nombre común: **Mondonguito**

Distribución: Sudamérica.

Descripción: **Hierba** rastrera de hasta 15 cm de altura – formando un tapiz o alfombra sobre el suelo, a veces muy extenso. **Tallo** delgado, marrón verdoso. **Hojas** pequeñas que parecen espátulas con bordes que parecen dientes. **Flores** pequeñas agrupadas en espigas o 'cabecitas' de color rosado claro a blanquecinas. **Frutos** que dan **semillas** pequeñas marrones.

Hábitat: Bosques, Campos no cultivados y cultivados, cercos vivos, bordes de acequia y humedales, zonas de huaycos y escorrentías.

Usos: Flores apreciadas para miel de abejas, atraen mariposas e insectos. Raíz presenta alguna propiedad biodegradable ante plásticos. Función contra la desertificación, y de mantención de humedad en el suelo. En Chile tiene un valor ornamental.



Protección de las raíces de los árboles

Tabla 35 Plantas exóticas

PLANTAS EXOTICAS

Loasa incana Graham

Familia: LOASACEAE

Nombre común: **Estrella, Ortiga**

Distribución: Endémica del Perú.

Descripción: Hierba-arbusto de hasta 1.5 m de altura. Tallo marrón blanquecino a verde claro, con pelos. Hojas verdes-azuladas y algunas amarillentas. Flores grandes, blancas, en forma de estrella. Frutos medianos con semillas pequeñas y negras.

Hábitat: Cauce de río y huaycos con margen perturbado en campo de cultivo. Suelo arenoso-arcilloso en acequia seca y suelo casi cubierto. Asociada a *Alternanthera*, *Amaranthus*, *Bulnesia*, *Solanum*.

Usos: Desconocido pero con potencial ornamental, tolerante a sequías.



Scutia spicata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Weberb.

Familia: RHAMNACEAE

Nombre común: **Negrilo, Uña de gato**

Distribución: Ecuador y Perú.

Descripción: Arbusto matorral muy ramificado y rastrero de hasta 2 m. Tallo joven verde oscuro a amarillento, ramas viejas de coloración plomiza-negrusca, con gran cantidad de espinas. Hojas estacionales, verdes-amarillentas, elípticas, ligeramente lanceoladas en algunos casos. Flor pequeña, amarilla, olorosa, axilar. Frutos medianos y negruscos, más grandes que la flor.

Hábitat: Bosques y matorrales secos.

Usos: Cerco vivo; contenedor de dunas; hábitat para biodiversidad especialmente para lagartijas. Alimento para la Pava aliblanca en el Área de Conservación de Chaparri (Lambayeque).



PLANTAS EXOTICAS

Lycium americanum Jacq.

Familia: SOLANACEAE

Nombre común: **Espinoso de Nasca**

Distribución: Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú.

Descripción: Arbusto rastrero muy ramificado. Tallo delgado de color marrón oscuro, con gran número de ramitas alargadas a lo largo de las ramas principales; algunas ramitas cortas se comportan a manera de espinas. Hojas pequeñas, de color verde claro, en forma de espátula.

Flores pequeñas, casi tubulares, de color morado-pálido a muy claro.

Fruto una baya pequeña y negrusca.

Hábitat: En sotobosque asociado con *Parkinsonia*, *Prosopis* y *Vallesia*, en quebradas asociado con Cactus y *Maytenus*; cercos vivos alrededor de los fundos y en bordes de cultivos.

Usos: Cerco vivo; importante hábitat para nidificación de aves. Atrayente de abejas, avispas; hábitat para animales; retiene la humedad en el suelo; fruto comestible y también fuente de tinta de color violeta.



Refugio para aves y animales

Arundo donax L. **INTRODUCIDA**

Familia: GRAMINEAE

Nombre común: **Carrizo**

Distribución: Nativa de Europa. Introducida antiguamente a América del Sur.

Descripción: Caña en forma de tubo de hasta 4 m de altura. Tallo color verde oscuro a verde-amarillento. Hojas muy alargadas, verdes-azuladas, con pequeños pelos blancos en los nudos. Flores pequeñas dispuestas en panoja marrón en la punta de la planta. Frutos y semillas pequeños y ligeros, de color marrón claro.

Hábitat: Cauce de río con predominio de espinos y sauces. Asociada a Espino, *Baccharis* y *Tessaria*.

Usos: Elaboración de esteras; paredes de quincha; cercos de casas; artesanías; los palos de las flores sirven para confeccionar cometas.



Fuente de caña para los pobladores



Tabla 37 Plantas exóticas

21.4 ESPECIES DE DESIERTO COLOMBIANO

ESPECIES DE DESIERTO

Alternanthera halimifolia (Lam.) Standl. ex Pittier

Familia: AMARANTHACEAE

Nombre común: **Hierba blanca**

Distribución: América Central y Sudamérica.

Descripción: Hierba semi-rastrera con ramificaciones de hasta 1 m de largo. Tallo completamente verde claro y piloso (con pelos). Hojas de color verde-amarillento a oscuro. Flores pequeñas dispuestas en espiguillas blancas en los nudos. Frutos muy pequeños.

Hábitat: Cauce de río seco, en margen de campos de cultivos (algunos abandonados) y bordes de ladera de cerros. Asociada a *Argemone*, *Boerhavia*, *Cynodon*, *Waltheria* y cultivos.

Usos: Protección contra la desertificación, al mantener la humedad del suelo.



Protege al suelo contra la desertificación

Armatocereus procerus Rauh & Backeb.

Familia: CACTACEAE

Nombre común: **Gigantón, Jacuno**

Distribución: Perú, endémica de Ancash e Ica.

Descripción: Cactus columnar de hasta 8 m de altura. Tallo y ramas cilíndricas, articuladas, de color verde-amarillento a verde oscuro, (algunos tallos pueden ser marrones-rojizos), con 8 costillas notorias. Hojas en espinas largas de color blanquecino a gris, fuertes, de tamaño desigual, con la espina central más larga. Flor tubular, alargada, blanca-cremosa. Fruto ovalado, de color verde-limón, con gran cantidad de semillas negras.

Hábitat: Quebradas, zonas ribereñas. Asociada a *Scutia*, *Acacia*.

Usos: Protección contra erosión (huaycos), hábitat para aves y otros.



Brinda protección contra huaycos

Tabla 38 Especies de desierto colombiano

ESPECIES DE DESIERTO

Atriplex rotundifolia Dombey ex Moq.

Familia: CHENOPODIACEAE

Nombre común: **Cachisco**

Distribución: Perú.

Descripción: Arbusto de hasta 1.40 m de altura. Tallo verdoso con bordes morados. Hojas verdes-azuladas, ligeramente blanquecinas, algunas moradas con sabor salado. Flores de color verde rojizo, las cuales están protegidas por numerosas hojitas pequeñas. Frutos pequeños.

Hábitat: Cauce de río seco, huaycos, suelos salinos. Asociada a *Tiquilia*.

Usos: Reduce la salinidad del suelo; saborizante de comidas; plantado para combatir la desertificación; aparentemente tiene uso medicinal.



Reduce la salinidad del suelo



Haageocereus acranthus (Vaupel) Backeberg

Familia: CACTACEAE

Nombre común: **Cola de zorro**

Distribución: Endémica de Perú.

Descripción: Cactus columnar de hasta 1 m de altura. Tallos cilíndricos, rastreros o erguidos, verde-amarillentos. Hojas son espinas blanquecinas, la espina central más larga, con 20–22 costillas poco notorias. Flor tubular, blanca-verdosa. Fruto globoso, rojo-anaranjado cuando maduro.

Hábitat: Quebradas y valles inter-andinos. Asociada a *Armatocereus*, *Bulnesia*, *Cleistocactus*, *Neoraimondia*, *Tecoma*.

Usos: Fruto comestible; nodriza para otras plantas y refugio para animales endémicos; alimento para la fauna silvestre diurna y nocturna.



Alimento para aves raras

Tabla 39 Especies de desierto colombiano

ESPECIES DE DESIERTO

Cleistocactus peculiaris (Rauh & Backeb.) Ostolaza

Familia: CACTACEAE

Nombre común: **Chona, Sancayo, Cola de Cactus**

Distribución: Endémico de Perú.

Descripción: Cactus columnar arbustivo de hasta 1 m de altura.

Tallos cilíndricos erectos y semierguidos de color verde oscuro a amarillento, con 14–16 costillas. **Hojas** convertidas en espinas desiguales, con la espina central más larga. **Flor** tubular roja ubicada en la punta y cerca de la punta. **Fruto** en forma de globo ovalado, de color rojo-anaranjado, con pelos blancos alargados.

Hábitat: Asociada a *Bulnesia*, *Haageocereus*, *Neoraimondia*, *Tecoma*.

Usos: Frutos comestibles, nodriza para otras plantas y protección contra los animales.



Brinda néctar para picaflores

Neoraimondia arequipensis (Meyen) Backeberg

Familia: CACTACEAE

Nombre común: **Ulluquite**

Distribución: Perú, endémica de Arequipa, Ica y Lima.

Descripción: Tallo arbóreo columnar de hasta 5 m de altura, de color verde-azulado, con 5 costillas pronunciadas, espinas en los nudos, con una más larga de hasta 15 cm. **Flor** tubular, con pétalos blancos y manchas punteadas moradas. **Fruto** marrón, con pelos blanquecinos y pulpa morada.

Hábitat: Entre los 650–1600 m de altura. Desiertos, bajadas, faldas de cerros y vertientes rocosas. Asociada con *Armatocereus*, *Bulnesia*, *Cleistocactus*, *Scutia*, *Tecoma*.

Usos: Fruto alimenticio (la pulpa más morada es más rica); enjuague para cabello; esqueleto vacío (tocco) arde como vela. Uso Tradicional: tallo remojado en agua y mezclado con pintura proporciona una mayor consistencia.



Frutas ricas – únicas del sur de Perú

Tabla 40 Especies de desierto colombiano

21.5 FRUTOS

frutos

Dátil de la Palma China


NOMBRE CIENTÍFICO DE LA PALMA: *Yucca filifera*.

de la familia *Prodoxinae*.

ORIGEN: Altiplano norte.
CLIMA: Árido y semiárido.
SUELO: Suelos originarios de rocas sedimentarias, donde se presenta el matorral Rosetófilo.
AGUA: Prospera con precipitaciones anuales de 270 a 500 mm, y soporta hasta 18 meses de sequía.
POLINIZACIÓN: Es polinizada exclusivamente por palomillas

PROPAGACIÓN:

Se reproduce por semilla o por hijuelos.
USO DE SU FRUTO:
Fresco y para hacer dulces.



Garambullo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Myrtillocactus geometrizan*

ORIGEN: Altiplano mexicano.
CLIMA: Semiárido.
SUELO: De origen volcánico.
AGUA: Se adapta a regiones con precipitaciones de 200 a 350 mm anuales.
PROPAGACIÓN: Por semilla y esqueje.
POLINIZACIÓN: Se autopoliniza




Tabla 41 Especies frutales

frutos

***Passiflora foetida* L.**

Familia: PASSIFLORACEAE

Nombre común: **Granadilla de culebra**

Distribución: Sudamérica.

Descripción: **Hierba** rastrera semierecta de hasta 30 cm de altura. **Tallo** marrón claro y piloso, con sustancias pegajosas (toda la planta). **Hojas** con bordes pilosos. **Flor** grande, muy vistosa, blanca con centro violáceo. **Frutos** globosos de color amarillo claro.

Hábitat: Cauce de río seco con perturbación. Suelo arcilloso-arenoso en borde de campo no cultivado. Asociada a *Amaranthus*, *Chenopodium* y *Waltheria*.

Usos: Comestible; ornamental y cobertura vegetal; alimento para mamíferos; atrayente de reptiles e insectos.



Frutas dulces y flores bonitas

Nombre común: **Tuna**

Nombre CIENTIFICO: *OPUNTIA* ssp

USO: Consumo en fresco y para la elaboración de melcocha, queso de tuna y mermeladas. Hay un gran potencial en la producción de jugo.

CLIMA: Su rango óptimo de temperatura varía entre 16 y 28°C, con tolerancia a temperaturas mínimas de 4 a -5 °C

SUELO: os nopales se desarrollan en suelos volcánicos pero prosperan bien en los calcáreos de textura franca con pH de



Tabla 42 Especies frutales

frutos

Solanum pimpinellifolium L.

Familia: SOLANACEAE

Nombre común: **Tomatillo**

Distribución: Ecuador, Perú.

Descripción: Hierba erecta o trepadora de hasta 40 cm de altura. **Tallo** con pilosidades. **Hojas** verde claras. **Flores** pequeñas y amarillas. **Frutos** maduros de color rojo anaranjado, con muchas semillas pequeñas de color crema.

Hábitat: Cauce de río seco, al margen de campos de cultivos y de ladera de cerros. Asociada a *Alternanthera* y *Malvaceae*. Presencia de insectos controladores, coleópteros, aves.

Usos: Comestible; hábitat para biodiversidad; alimento para los zorros y aves.



Los tomates cultivados de Fundo Orgánico Samaca.



Solanum chilense (Dunal) Reiche

Endémico de Chile y Perú. Fotos: fruta y flor (abajo).



Abuela de los tomates – recurso genético

Capparis avicennifolia Kunth

Familia: CAPPARACEAE

Nombre común: **Guayajo, Guayabo de los gentiles**

Distribución: Ecuador y costa de Perú.

Descripción: **Arbusto-matorral** de hasta 3 m de altura, muy ramificado, con gran copa en la parte basal. **Tallo** de color marrón verdoso opaco a blanquecino. **Hojas** gruesas, medianas, oblongas de color verde-amarillento; lisas y brillosas arriba y abajo ásperas y más blanquecinas. **Flores** terminales blancas a cremas y de consistencia dura. **Fruto** carnoso, dulce, con pocas semillas medianas cubiertas por una goma.

Hábitat: Pampas, matorrales y desiertos aluviales. Asociada a *Bulnesia*, *Cercidium*, *Neoraimondia*, *Prosopis*, *Tecoma*, *Trixis*.

Usos: Aumenta la fertilidad del suelo; alimento y hábitat para biodiversidad; miel de abeja; alimentación humana (fruto para mermelada) sobre-explotado para leña; planta amuleto contra el susto o el mal de ojo.



En peligro en Ica – protección de biodiversidad y ecosistema

Tabla 43 Especies frutales

21.6 PALMERAS



Tabla 44 Palmeras

palmeras



Archontophoenix alexandrae



Bismarckia nobilis



Brahea armata



Butia capitata



Chamaerops humilis



Coccothrinax miraguama



Dypsis decaryi



Livistona australis



Livistona chinensis

Tabla 45 Palmeras

palmeras



Livistona decipiens



Nannorrhops ritchiana



Phoenix canariensis



Phoenix dactylifera



Phoenix reclinata



Phoenix roebelenii



Wodyetia bifurcata



Ravenea rivularis



Rhapsis excelsa

Tabla 46 Palmeras/ Fuente ICA

22 REFERENTES

REFERENTE ARQUITECTONICO. JARDIN BOTANICO DE MEDELLIN

FENÓMENO AMBIENTAL

La escala externa de las configuraciones vivas, concretamente pensando en flores o árboles, permite definir la percepción de un amplio bosque o jardín en sombra, además de un sistema estructural de troncos huecos o patios que permiten ejercer un control moderado de la temperatura, la humedad y la recolección de agua

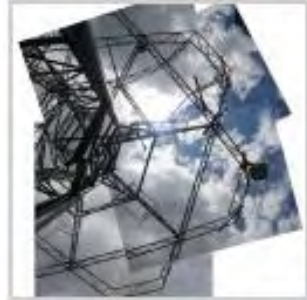
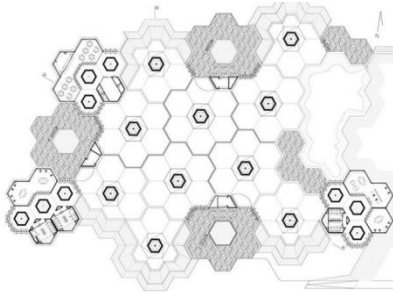


Tabla 47 Referente /orquideorama

HACER ARQUITECTURA SEMBRANDO

Se propuso que se construya el Orquideorama del mismo modo en que se siembra un jardín: una flor va creciendo al lado de otra, hasta que se define un conjunto abierto de flores-árbol modulares.

RELACION



RELACION AMBIENTAL



SISTEMA MODULAR



ANALOGIA DE LA NATURALEZA



Tabla 48 Referente jardín botánico



23 METODOLÓGIA

se parte de análisis macro contextual del tema ambiental relacionando las reservas a nivel del mundo sus características y potencialidades para ser enmarcadas en la subregión como elementos estructurantes importantes para el desarrollo del proyecto urbano que es muy importante la conexión con las cabeceras corregimentales de la ciudad de pasto generando una dinámica cultural y ambiental para contribuir con nuestra propuesta a la recuperación medioambiental por medio de un planteamiento de un plan eco urbano. En la actualidad, la ciudad de pasto comienza sus etapas de cambio y transformación, en donde es característico en estas evoluciones, comenzar con procesos de planes estratégicos urbanos en todos los aspectos que generan una ciudad ordenada y cambiante teniendo en cuenta los diferentes sistemas de Movilidad, Ambiental, de Equipamiento, el carnaval, Sistema de Usos, Sistema de Espacio Público. Para el desarrollo de una propuesta auto sostenible que responda a las necesidades espaciales, urbanas, recreativas, ambientales y culturales, de la región.

24 TIPO DE INVESTIGACION

El proyecto de investigación es de tipo cualitativo en lo relacionado con el tema medio ambiente y cultura para lograr los objetivos planteados en la propuesta urbano- arquitectónica, que se proyecta en la propuesta urbana como escenario para la creación de espacios que contribuyan al desarrollo de la ciudad y la conservación ambiental haciendo una visita al sector como trabajo de campo para identificar las diferentes características y estudiar las diferentes variables, se tomara fotografías del sector a trabajar y de la ciudad de pasto los barrios aledaños, se procederá a hacer un análisis de sector y de ciudad determinando las características espaciales, formales, y funcionales. Además para poder conocer la dinámica del sector y de quienes habitan ese lugar para poder relacionar las vivencias, modos de vida para lograr entender las diferentes características ambientales, de espacio público y socio-culturales.

CUANTITATIVO

En cuanto al aspecto físico-espacial por medio de una consulta del plan parcial para luego desarrollar un análisis general y un análisis puntual del sector en donde se llegara al desarrollo de una propuesta urbana general teniendo en cuenta el tema ambiental y espacio público. Se trabajara a partir del análisis del tema a trabajar relacionado con centros culturales y espacio público en el contexto actual, estudio de los equipamientos existentes, análisis de coberturas, programas arquitectónicos, áreas, sus deficiencias y fortalezas.



MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

MÉTODO DE ANÁLISIS. Se trabajará a través de un análisis del sector en cuanto al tema ambiental y paisajístico con un estudio y análisis del sector, además se realizara trabajo de campo para obtener datos importantes como vivencias, relaciones espaciales, relaciones visuales y funcionales además se trabajará con información estadística del sector de trabajo, que sirven de soporte para el desarrollo del diseño de la propuesta.

MÉTODO DEDUCTIVO. Se emplea dicho método en la medida en que permite determinar características generales del sector, espacio público, aspectos ambientales y de organización, lo cual sirve de apoyo para conocer la aplicabilidad de la propuesta de adecuación del centro cultural con su respectivo equipamiento, para lograr una mejor organización y articulación del sector con el resto de la ciudad.

25 RESULTADOS O PRODUCTOS ESPERADOS

Con el proyecto de investigación se espera obtener un análisis de todas las variables urbano y del sector a través de un análisis sistémico y puntual entendiendo la dinámica de la ciudad para realizar una propuesta de espacio público para definir criterios que orienten la propuesta de diseño urbano y arquitectónico.

26 VIABILIDAD

Teniendo en cuenta que en la ciudad de Pasto y en el Departamento de Nariño, existe una gran diversidad cultural es necesario crear más espacios que contribuyen al fortalecimiento de los valores artísticos, de la región con la propuesta de un equipamiento cultural que tendrá impacto a nivel de sector y de ciudad contribuyendo al desarrollo de espacio público y mejoramiento ambiental, además se contará con recursos humanos y económicos para el desarrollo del proyecto de investigación además porque existe información, porque se conoce el sitio, y la cercanía al lugar para hacer trabajo de campo, estudiar a fondo la dinámica, relación e incidencia del sector para hacer un análisis adecuado y cumplir con los objetivos planteados y porque se facilita la recolección de información ya que otros autores han trabajado algunos temas de espacio público y temas ambientales de pasto que se tendrá en cuenta para el análisis el diagnóstico y la propuesta.



27 CONCLUSIONES

- ❖ El cuidado y protección de nuestro planeta es responsabilidad de todos sin importar la condición socio económica, cultural y política.
- ❖ Sin la conservación de plantas el balance de la naturaleza puede ser dañado irremediablemente, estas representan la base de la mayor parte de la vida en el planeta garantizando asegurar nuestra propia supervivencia en una era de crisis ecológica.
- ❖ Los jardines botánicos son más que lugares para visitar; son centros de investigación y de conservación pueden aportar como instituciones abanderadas para la investigación y la educación sobre el reino de las plantas.
- ❖ Colombia es un país rico en biodiversidad, flora y fauna, poseemos todos los climas y diferentes culturas por tal razón es indispensable aprovechar de una manera más equilibrada de tal riqueza incalculable para poder garantizar la supervivencia a las generaciones futuras.



28 BIBLIOGRAFIA

MEZA ECHAVARRIA RODRIGO. Diseño constructivo de espacio público.
Biblioteca Alberto Quijano Guerrero Universidad de Nariño-Facultad de artes.

RUANO MIGUEL arquitectura y medio ambiente.

DARLING ELIZABETH arquitectura moderna, siglo xx- Le Corbusier.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO. Plan de Ordenamiento Territorial. San Juan de Pasto 2014 - 2027.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO. plan parcial loma centenario-----proyecto concurso diseño urbano - paisajístico, ambiental y recreativo de la loma del centenario en el municipio de pasto.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO. Plan de movilidad de la ciudad de Pasto

http://www.kew.org/science/tropamerica/peru/resources/Plantas_de_Ica

<http://www.arbolesornamentales.com>

AGNES, Bartholomäus et.ál. El manto de la tierra, flora de los andes: Guía de 150 Especies de la Flora Andina. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suárez - CAR, 1990. 332 p.

CALDERÓN, Eduardo et ál . Libro rojo de plantas de Colombia V. 5: las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Bogotá: Instituto Alexander Von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales, Corantioquia, Jardín Botánico de Medellín, 2007. 236 p.

Fundación cerros de bogota

<http://www.pastocity.com>

<http://www.habitat.aq.upm.es/bpal/onu00/bp599.html>

<http://www.pasto.gov.co>

http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Pasto#Centros_culturales

29 ANEXO PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER PISO



Ilustración 50 Planta arqu. primer piso

PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO PISO



Ilustración 51 Planta arq. Segundo piso

PLANTA ARQUITECTONICA TERCER PISO



Ilustración 52 planta tercer piso

PLANTA ARQUITECTONICA CUARTO PISO



Ilustración 53 planta cuarto piso

FACHADAS



Ilustración 54 fachadas laterales

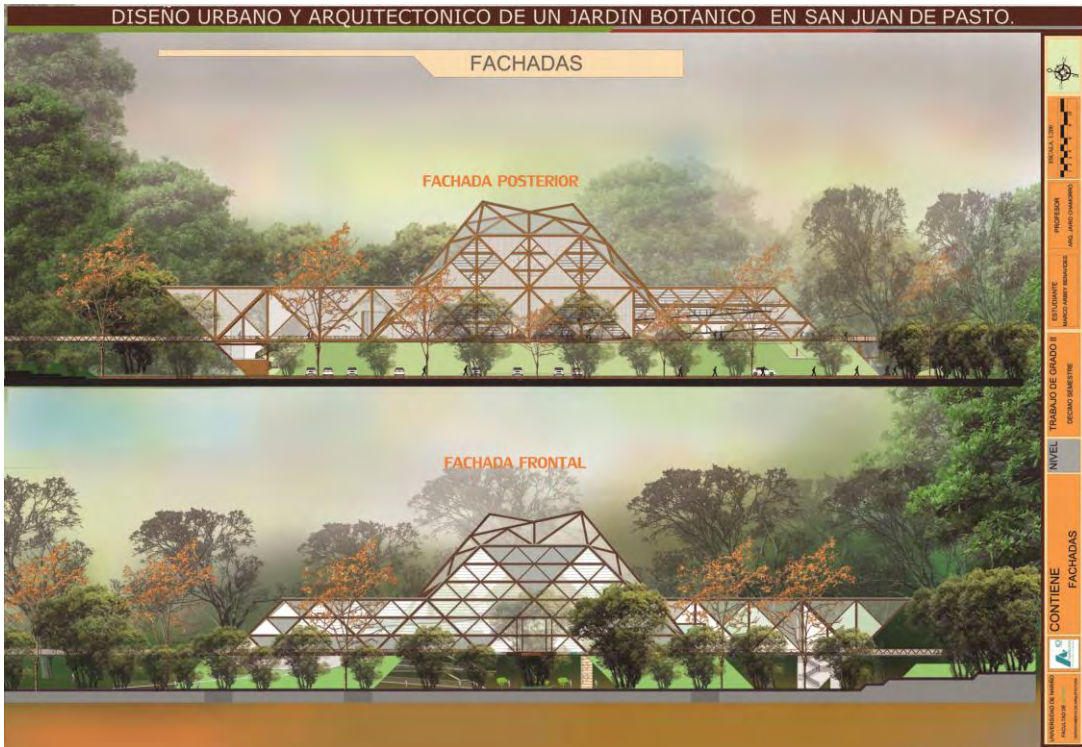


Ilustración 55 fachadas frontal y posterior

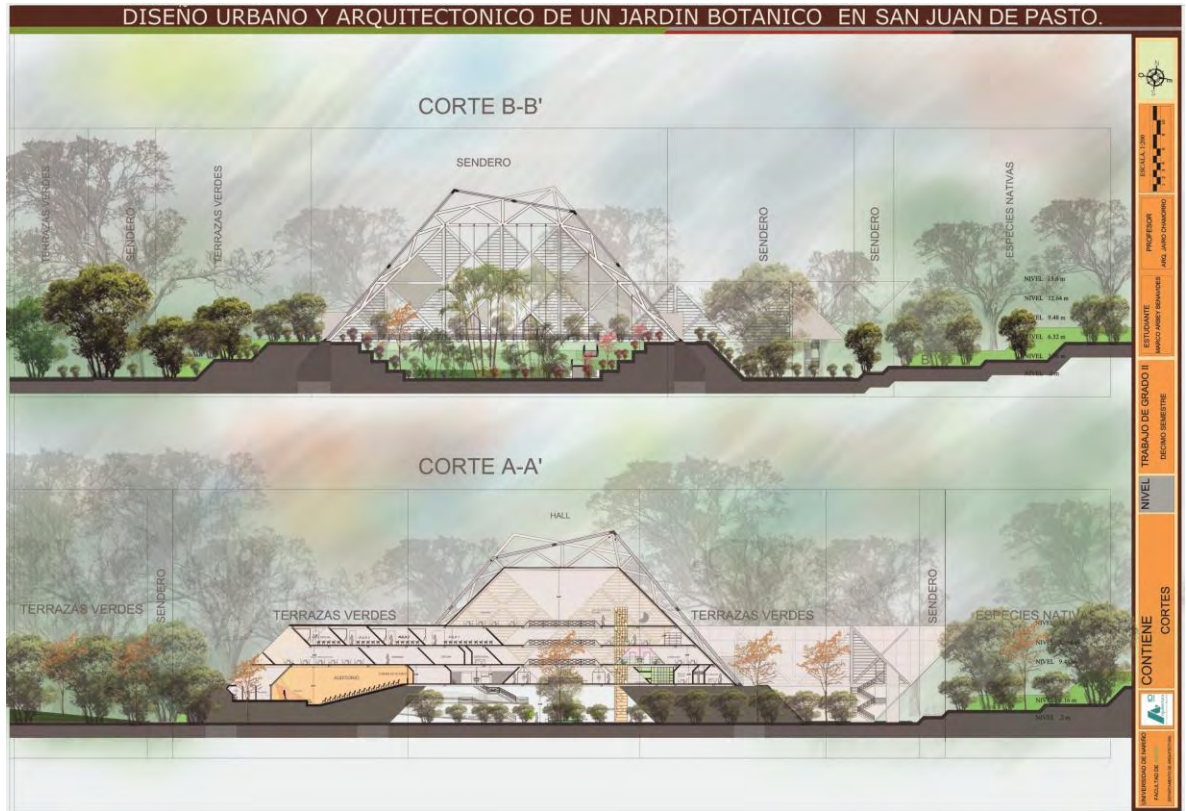


Ilustración 56 cortes

PERSPECTIVA AEREA

PERSPECTIVA AEREA

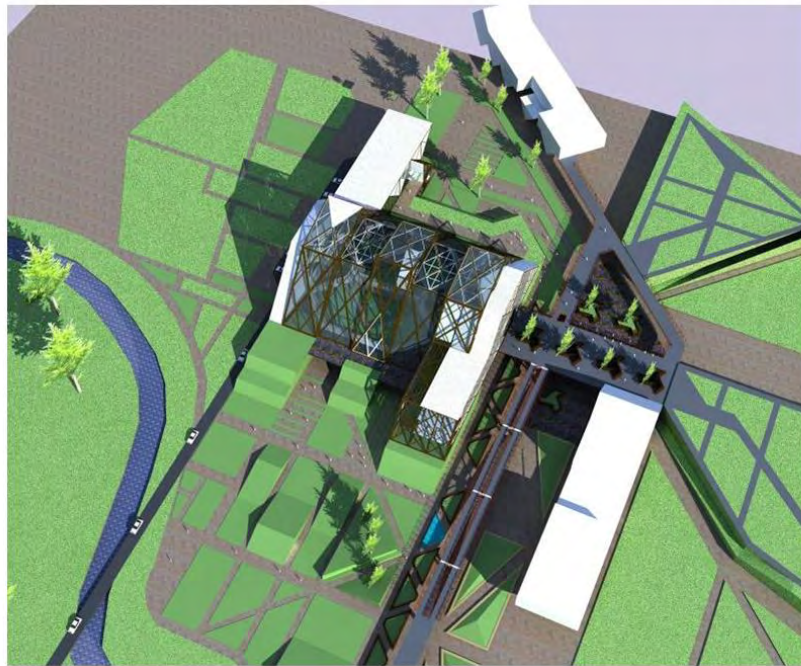


Ilustración 57 Perspectiva aerea

PERSPECTIVAS EXTERNAS



Ilustración 58 perspectivas externas esp. publico

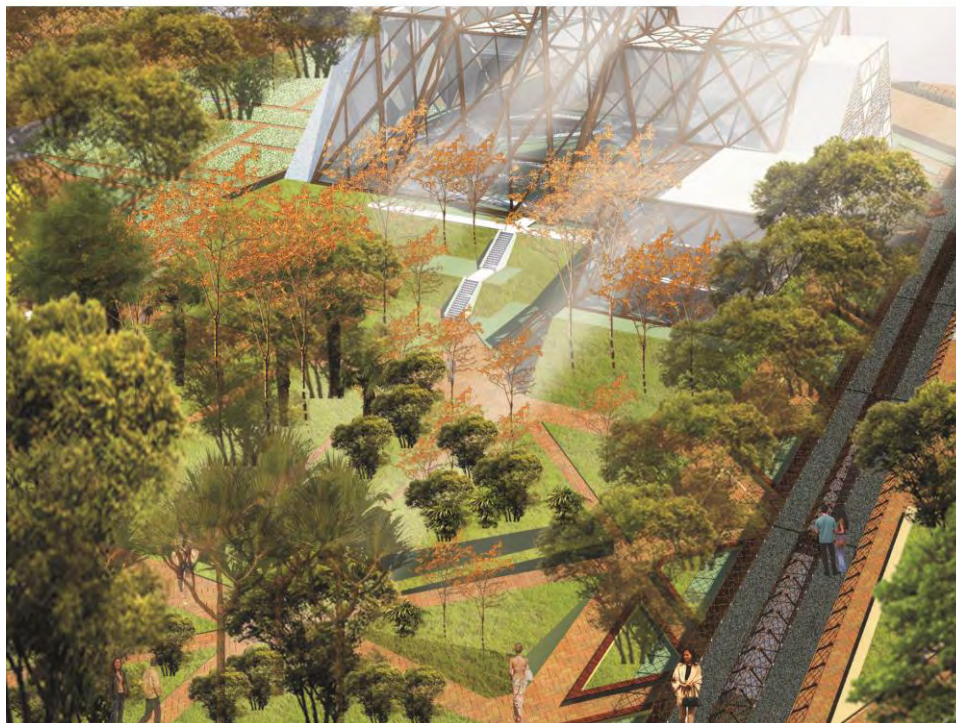
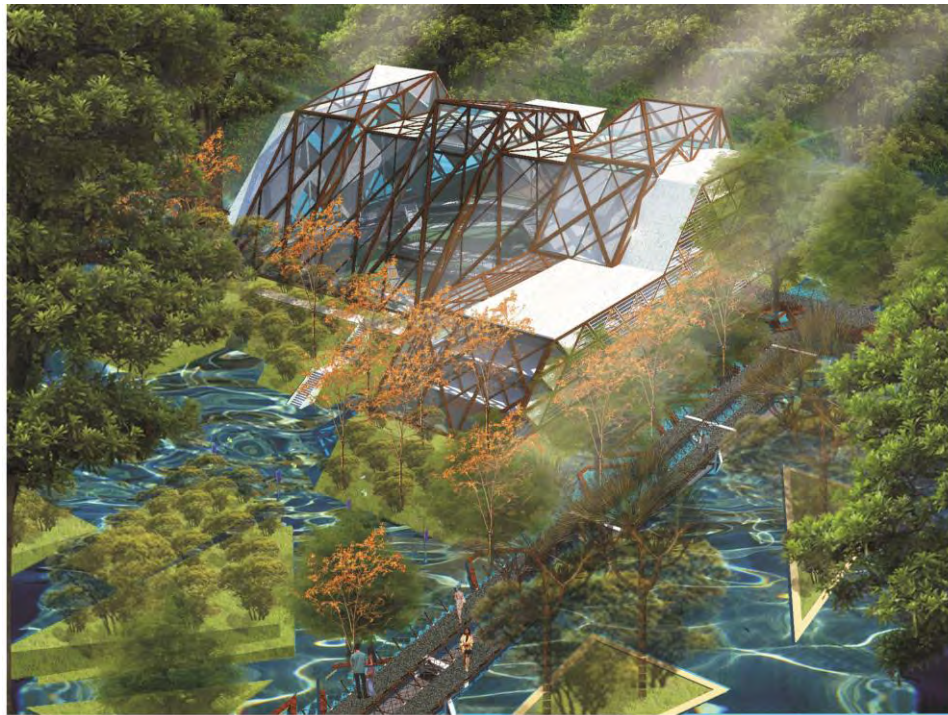


Ilustración 59 perspectivas externas



Ilustración 60 perspectivas internas

