

**DISEÑO URBANO DEL EJE AMBIENTAL DE LA RONDA HÍDRICA,  
QUEBRADA EL RECREO, MUNICIPIO DE TÚQUERRES, SECTOR BARRIO EL  
RECREO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**MARIO ANDRÉS MARTÍNEZ TORO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
SAN JUAN DE PASTO**

**2014**

**DISEÑO URBANO DEL EJE AMBIENTAL DE LA RONDA HÍDRICA,  
QUEBRADA EL RECREO, MUNICIPIO DE TÚQUERRES, SECTOR BARRIO EL  
RECREO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**MARIO ANDRÉS MARTÍNEZ TORO**

**Trabajo De Tesis Para Optar Por El Título De  
Arquitecto**

**ASESORES ARQ. PABLO LONDOÑO BORDA  
ARQ. JAIRO CHAMORRO CABRERA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
SAN JUAN DE PASTO**

**2014**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva del autor”.

Artículo 1º del acuerdo N° 324 de Octubre 11 de 1966 emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Firma jurado 1**

---

**Firma jurado 2**

**San Juan De Pasto, Octubre 2014**

## RESUMEN

Túquerres, dentro de su desarrollo urbano se ha convertido en un elemento desarticulado del espacio público y los elementos medio ambientales, por tanto se ve la necesidad de concebir la urbe desde la perspectiva (espacio público-conservación ambiental - desarrollo de ciudad), siendo planificados como un conjunto, ya que la ciudad demuestra un gran déficit de espacio público, poca concientización y apropiación de los elementos medio ambientales. el proyecto pretende contribuir a la valoración ambiental de un eje estructurante, desarticulado de la trama urbana, (quebrada el recreo), teniendo en cuenta las grandes zonas de conservación y cuerpos hídricos que existen en el municipio.

La importancia de recuperar la quebrada el recreo que atraviesa el casco urbano, como eje principal ambiental y de espacio público, permite garantizar ocio , esparcimiento de los ciudadanos y crear un sentido de pertenecía y concientización sobre los elementos naturales. Además se garantiza la articulación del centro y la zona de expansión.

## ABSTRACT

túquerres, inside of their urban development it has become a disjointed element of the public space and the half environmental elements, therefore leave the necessity to conceive the city from the perspective (space public - environmental conservation - development of city), being planned as a group, since the city demonstrates a great deficit of space public, little concientización and appropriation of the half environmental elements. the project seeks to contribute to the environmental valuation of an axis estructurante, disjointed of the urban plot, (gulch the recess), keeping in mind the big areas of conservation and bodies hídricos that exist in the municipality.

the importance of recovering the gulch the recess that crosses the urban helmet, as environmental main axis and of space public, it allows to guarantee leisure, esparcimiento of the citizens and to create a sense of it belonged and concientización on the natural elements. It is also guaranteed the articulation of the center and the area of expansion.

## TABLA DE CONTENIDO.

	pág.
<b>1. INTRODUCCION.</b>	<b>19</b>
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA</b>	<b>21</b>
<b>3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>23</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>24</b>
4.1. Objetivo General	24
4.2. Objetivos Específicos	24
<b>5. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>26</b>
<b>6. MARCO LEGAL.</b>	<b>30</b>
6.1. Amenazas Sísmica Y Volcánica	30
6.1.1. Parágrafo 2. Amenazas Geomorfológicas Y Geológicas	30
6.1.1.1. Zona De Amenaza 1.	30
6.1.1.2. Zona De Amenaza 2.	31
6.1.1.3. Zona De Amenaza 3.	31
6.1.2. Amenaza Alta Por Erosión	31
6.1.3. Artículo 53. Áreas De Significancia Ambiental	32
6.2. La Educación Ambiental Hacia El Desarrollo Sostenible.	32
<b>7. MARCO CONTEXTUAL.</b>	<b>35</b>
<b>7.1. Macro contexto.</b>	<b>35</b>
7.1.1. Contexto regional.	35
7.1.2. Situación Ambiental Actual.	35
7.1.3. Situación Socio-Cultural Actual.	38
7.1.3.1. Desplazamiento	39
7.1.3.2. Nivel De Pobreza.	40
7.1.3.3. Turismo Y Cultura.	41
7.1.4 Infraestructura actual	43
7.1.4.1. Vivienda En La Actualidad	43
7.1.4.2. Transporte En La Actualidad	44

7.1.4.3. Espacios De Recreación.	45
7.1.4.4. Educación Actual	46
<b>7.1.5. Conclusiones del macro contexto.</b>	<b>47</b>
7.1.5.1. Conclusión Ambiental	47
7.1.5.2. Conclusión Sociocultural	47
7.1.5.3. Conclusión Infraestructura	48
<b>7.1.6. Propuestas macro región.</b>	<b>49</b>
7.1.6.1. Propuesta Ambiental Regional.	50
7.1.6.2. Propuesta Sociocultural	51
7.1.6.3. Propuesta De Infraestructura	52
<b>7.2. Meso contexto.</b>	<b>53</b>
7.2.1 Contexto De Ciudad Región.	53
7.2.2. Situación Ambiental Actual	53
7.2.2.1. Amenazas Antrópicas	54
7.2.2.2. Amenazas Naturales.	54
7.2.3. Usos	56
7.2.4. Situación Sociocultural Actual.	57
7.2.4.1. Comportamiento De La Ciudad Región Frente A La Pobreza	59
7.2.4.2. Comportamiento De La Región Frente Al Desplazamiento Poblacional.	59
7.2.4.3. Turismo Y Cultura.	60
7.2.5. Infraestructura	62
7.2.5.1. Movilidad	62
7.2.5.2. Movilidad Alternativa	64
7.2.5.3. Educación.	65
<b>7.2.6. Conclusiones del meso contexto.</b>	<b>66</b>
7.2.6.1. Conclusión Ambiental.	66
7.2.6.2. Conclusión Sociocultural.	66
7.2.6.3. Conclusión Infraestructura.	67
7.2.6.3.1. Conclusión De Equipamientos.	67
7.2.6.3.2. Conclusión De Movilidad.	67

<b>7.2.7. Propuestas meso contexto.</b>	<b>68</b>
7.2.7.1. Propuesta Ambiental Ciudad Región.	68
7.2.7.2. Propuesta Socio Cultural Ciudad Región.	69
7.2.7.3. Propuesta De Movilidad Ciudad Región.	70
<b>7.3 ÁREA METROPOLITANA</b>	<b>71</b>
7.3.1. Sistema Ambiental Actual	71
7.3.1.1. Amenazas Naturales Y Antrópicas.	72
7.3.2. Uso De Suelo Actual	73
7.3.3. Sistema De Equipamientos Actual	74
7.3.3.1 Cobertura De Equipamientos Ciudad Región.	74
7.3.3.2. Cobertura De Equipamientos Locales.	75
7.3.4. Sistema De Movilidad Actual	76
7.3.4.1. Caracterización Movilidad	76
7.3.4.2. Transporte Intermunicipal Interveredal Y Urbano	76
7.3.5. Sistema De Espacio Público Actual.	78
<b>7.3.6. Conclusiones área metropolitana</b>	<b>79</b>
7.3.6.1. Conclusiones Sistema Ambiental	79
7.3.6.2. Conclusiones Sistema De Usos	79
7.3.6.3. Conclusiones Sistema De Equipamientos.	79
7.3.6.4. Conclusiones Sistema De Movilidad.	79
<b>7.3.7. Propuestas área metropolitana</b>	<b>80</b>
7.3.7.1. Propuesta Ambiental.	80
7.3.7.2. Propuesta De Usos	81
7.3.7.3. Propuesta De Equipamientos.	82
7.3.7.4. Propuesta De Movilidad Metropolitana	83
7.3.7.5. Propuesta De Espacio Público	84
<b>7.4. MICRO CONTEXTO.</b>	<b>85</b>
7.4.1. Sistema Ambiental	85
7.4.2. Sistema De Espacio Público Actual.	86
7.4.3. Sistema De Equipamientos Y Usos Actual.	87
7.4.4. Sistema De Movilidad Actual	88
7.4.4.1. Caracterización Vial	88

7.4.4.2. Transporte Público Y Movilidad Urbana	89
<b>7.4.5. Propuestas micro contexto.</b>	<b>90</b>
7.4.5.2. Propuesta Ambiental Casco Urbano	90
7.4.5.2. Propuesta De Usos Y Equipamientos - Casco Urbano	91
7.4.5.3. Propuesta De Movilidad- Casco Urbano	92
7.4.5.4. Propuesta De Espacio Público- Casco Urbano	93
7.4.5.5. Propuesta Plan De Masas Ideas Básicas- Casco Urbano	94
<b>7.5. Caracterización de las operaciones urbanas.</b>	<b>97</b>
7.5.1. Operación Sur-Oriental	97
7.5.2. Operación Occidente	97
7.5.3. Operación Centro	97
7.5.4. Operación Nor- Occidente	97
<b>7.6. Desarrollo operación nor – oriente: Quebrada El Recreo</b>	<b>98</b>
7.6.1. Justificación	98
7.6.2. Análisis De La Operación Por Áreas	99
7.6.2.1. Área A	99
7.6.2.2. Área B	99
7.6.2.3. Área C	100
<b>7.7 Contexto referencial</b>	<b>101</b>
7.7. Centro Cívico Del Plan Piloto: Unidades De Habitación En Bogotá	101
7.7.2. Análisis De Conexión Y Conexión Vial - Barrio Quiroga, Esquema Para El Plan Regulador	102
7.7.3. Esquemas De Aplicación	103
<b>7.8 SECTOR</b>	<b>105</b>
7.8.1. Situación Ambiental Actual	105
7.8.2. Situación Actual Espacio Público	106
7.8.3. Situación Equipamientos Y Usos	107
7.8.4. Situación De Movilidad	108
7.8.4.1 Perfiles Viales Actuales.	109
<b>7.9 Planteamientos e intervenciones urbanísticas según PBOT</b>	<b>111</b>

7.9.1. Pieza Urbana a desarrollar: (Nor-Oriental)	111
7.9.2. Tratamientos Urbanísticos	112
7.9.2.1. Tratamiento De Mejoramiento Integral	112
7.9.2.2 Equipamientos.	113
7.9.3. Vivienda.	114
7.9.4. Movilidad.	113
<b>7.10. Concepto, referentes y esquemas de aplicación.</b>	<b>116</b>
7.10.1. Concepto: Permeabilidad	110
7.10.2. Analogía: Raíces Urbanas	110
<b>7.11. Referente.</b>	<b>117</b>
7.11.1. Modelos-Cohousing.	117
7.11.2. El Modelo Danés:	118
7.11.3. Esquemas De Aplicación Del Referente	118
<b>7.12. esquemas de aplicación para el sector.</b>	<b>120</b>
7.12.1. Esquemas Ambientales	120
7.12.2. Esquemas De Usos	121
7.12.3. Esquemas De Movilidad	122
7.12.4. Esquemas De Morfología.	123
7.12.5. Datos Y Normativa Pieza Urbana.	125
<b>7.13. Propuestas sector</b>	<b>128</b>
7.13.1. Propuesta Ambiental	128
7.13.2. Propuesta De Espacio Público.	129
7.13.3. Propuesta De Usos Y Equipamientos.	130
7.13.4. Propuesta De Movilidad.	131
7.13.4.1. Propuesta Perfiles Viales.	132
<b>7.14. Espacialidades urbanas y volumetrías</b>	<b>134</b>
<b>8. PIEZA URBANA .</b>	<b>136</b>
8.1. Propuesta Área De Estudio	136
8.2. Propuesta Sistema Espacio Público	137
8.3. Propuesta Sistema Ambiental	138

8.4. Propuesta Sistema De Usos De Suelo Y Equipamientos	138
8.5. Propuesta Sistema Movilidad	139
8.6. Cortes Escala 1 500	141
8.6.1. Corte A - A1	141
8.6.2. Corte B - B1	142
8.6.4. Corte C - C1	142
8.6.4. Corte D - D1	143
<b>9. PROPUESTA URBANA PUNTUAL</b>	<b>143</b>
9.1. Delimitación Área De Estudio.	143
9.2. Tipologías De Intervención.	143
9.3. Conceptos.	144
<b>9.4. Propuesta general.</b>	<b>144</b>
9.4.1. Propuesta Movilidad Peatonal.	145
9.4.2. Propuesta Fitotectura.	146
9.4.3. Propuesta Visuales	148
9.4.4. Propuesta Bioclimática.	149
9.4.4. Propuesta Usos.	150
9.4.5. Cortes Escala 1 100.	151
<b>10. MICRO ARQUITECTURA URBANA.</b>	<b>151</b>
10.1. Texturas	151
10.1.1. Texturas Para Pisos	152
10.2. Tratamiento Del Suelo De La Quebrada.	152
10.3. Mobiliario urbano.	153
10.3.1. Luminarias.	153
10.3.2. Mesas (Café Mirador).	153
10.3.3. Bancas (Vías De Acceso).	154
10.3.3.1. Bancas (Parques Y Plazoletas).	154
<b>11. PERSPECTIVAS Y VISTAS EN 3D</b>	<b>155</b>
<b>12. MAQUETAS URBANAS</b>	<b>159</b>
12.1. Propuesta maqueta escala 1: 10.000	159
12.2. Propuesta maqueta escala 1: 2.500	161
12.3. Propuesta maqueta escala 1: 1.000	164
12.4. Propuesta maqueta escala 1: 500	166

<b>13. CONCLUSIONES.</b>	<b>168</b>
<b>14. RECOMENDACIONES.</b>	<b>170</b>
<b>15. BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>171</b>
<b>16. NETGRAFIA.</b>	<b>173</b>
<b>17. ANEXOS.</b>	<b>174</b>

## LISTA DE FIGURAS.

<b>FIGURAS</b>	<b>pág.</b>
Figura 1: Espacio Público Actual	27
Figura 2: Plano Delimitación Área De Estudio.	35
Figura 3: Plano De Amenazas Naturales	36
Figura 4: Plano Amenazas Antrópicas	37
Figura 5: Distribución Poblacional Área De Estudio.	38
Figura 6: Desplazamiento Poblacional.	39
Figura 7: Nivel De Pobreza.	40
Figura 8: Sitios Turísticos.	41
Figura 9: Déficit De Vivienda.	42
Figura 10: Movilidad Regional.	44
Figura 11: Escenarios Deportivos Y De Recreación.	45
Figura 12: Localización Instituciones Educativas.	46
Figura 13: Propuesta Ambiental.	49
Figura 14: Propuesta Sociocultural	50
Figura 15: Propuesta De Movilidad	51
Figura 16: Propuesta De Equipamientos.	52
Figura 17: Sistema Ambiental Ciudad – Región.	53
Figura 18: Amenazas Antrópicas Y Naturales	54
Figura 19: Usos De Suelo	57
Figura 20: Distribución De La Población	58
Figura 21: Nivel De Pobreza	59
Figura 22: Desplazamiento Poblacional	60
Figura 23: Potencial Pluri-Cultural	61
Figura 24: Movilidad Actual	63
Figura 25: Movilidad alternativa Actual	64
Figura 26: Educación	65
Figura 27: Propuesta Ambiental	68
Figura 28: Propuesta Sociocultural	69
Figura 29: Propuesta De Movilidad	70
Figura 30: Sistema Ambiental Actual – Área Metropolitana	71
Figura 31: Amenazas	72
Figura 32: Sistema De Usos Actual	73
Figura 33: Sistema De Equipamientos Región	74
Figura 34: Sistema De Equipamientos Locales	75
Figura 35: Caracterización De La Movilidad	76
Figura 36: Transporte Intermunicipal	77
Figura 37: Espacio Público	78
Figura 38: Propuesta Ambiental	80
Figura 39: Propuesta De Usos	81
Figura 40: Propuesta De Equipamientos Región	82
Figura 41: Propuesta De Movilidad	83
Figura 42: Propuesta Espacio Público	84
Figura 43: Sistema Ambiental – Casco Urbano	85

Figura 44: Sistema De Espacio Público	86
Figura 45: Sistema De Equipamientos	87
Figura 46: Caracterización Vial	88
Figura 47: Transporte Público Y Movilidad Urbana	89
Figura 48: Propuesta Ambiental	90
Figura 49: Propuesta De Usos Y Equipamientos	91
Figura 50: Propuesta De Movilidad	92
Figura 51: Propuesta De Movilidad	93
Figura 52: Plan De Masas	94
Figura 53: Análisis Físico Ambiental	95
Figura 54: Análisis Físico	95
Figura 55: Caracterización De Las Operaciones Urbanas.	97
Figura 56: Estado Actual Área De Influencia Quebrada El Recreo	98
Figura 57: Situación Ambiental Actual	105
Figura 58: Situación Actual De Espacio Público	106
Figura 59: Situación Actual Equipamientos Y Usos	107
Figura 60: Situación Actual Movilidad	108
Figura 61: Delimitación Pieza Urbana	111
Figura 62: Tratamientos Urbanísticos	112
Figura 63: Equipamientos Planteados Por El POT Para El Sector	113
Figura 64: Esquemas De Movilidad	122
Figura 65: Esquemas De Movilidad 2	123
Figura 66: Propuesta Ambiental-Sector	128
Figura 67: Propuesta Espacio Público	129
Figura 68: Propuesta De Equipamientos	130
Figura 69: Propuesta De Movilidad	131
Figura 70: Propuesta General- Pieza Urbana	136
Figura 71: Propuesta Espacio Público	137
Figura 72: Propuesta Ambiental pieza urbana	138
Figura 73: Propuesta De Usos Y Equipamientos	139
Figura 74: Propuesta De Movilidad	140
Figura 75: Corte A - A1	141
Figura 76: Corte B - B1	142
Figura 77: Corte C - C1	142
Figura 78: Corte D - D1	143
Figura 79: Propuesta General- P. Puntual	144
Figura 80: Recorrido Peatonales Nivel 1	145
Figura 81: Recorrido Peatonales Nivel 2	145
Figura 82: Fitotectura	146
Figura 83: Visuales	148
Figura 84: Bioclimática	149
Figura 85: Usos Nivel 2	150
Figura 86: Usos Nivel 1	150
Figura 87: Cortes	151

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLAS</b>	<b>pág.</b>
Tabla 1: Distribución Poblacional Área De Estudio	38
Tabla 2: Ferias, Fiestas Y Lugares Turísticos.	43
Tabla 3: Distribución Poblacional Por Municipio Y Área De Residencia.	58
Tabla 4: Distribución Sitios Turísticos Y Festividades Por Municipio.	62
Tabla 5: Matriz De Normas Urbanísticas Generales, Revisión Y Ajuste Ordinario PBOT Túquerres 2002- 2015	114
Tabla 6: Déficit De Vivienda DATOS 1	116
Tabla 7: Déficit De Vivienda DATOS 2	116
Tabla 8: Total Déficit Cuantitativo De Vivienda	116
Tabla 9: Lineamientos De Perfiles Viales.	116
Tabla 10: Lineamientos De Perfiles Viales 2.	111
Tabla 11: Matriz De Normas Urbanísticas Generales: Propuesta	126
Tabla 12: Matriz De Normas Urbanísticas Por Manzanas	128

## LISTA DE IMÁGENES

<b>Imágenes</b>	<b>pág.</b>
Imagen 1: Lugares Con Un Alto Potencial Ambiental.	36
Imagen 2: Riqueza Turística	40
Imagen 3: Riqueza Paisajística – Turística.	41
Imagen 4: Potencial Ambiental Y Turístico – Área Metropolitana	71
Imagen 5: Mercados- Ciudad Región	74
Imagen 6: Centros Deportivos	74
Imagen 7: Hospital	74
Imagen 8: Educación Media Y Superior	75
Imagen 9: Establecimientos Religiosos	75
Imagen 10: Vías Con Carácter Alternativo	77
Imagen 11: Vías Intermunicipales Y Urbanas.	77
Imagen 12: Perfiles Viales – Área Metropolitana	83
Imagen 13: Perfil Vial- Parqueaderos De Bicicletas Urbanos Y Rurales	84
Imagen 14: Perspectivas De La Propuesta Del Plan De Masas.	96
Imagen 16: Cortes Topográficos Fugados- Plan De Masas.	97
Imagen 17: Vista General (Aérea) Plan Piloto	101
Imagen 18: Perspectiva General.	101
Imagen 19: Consolidación De Manzanas Existentes	101
Imagen 20: análisis arterias viales	102
Imagen 21: Propuesta General Del Centro Cívico- Plan Piloto	103
Imagen 22: Separación De La Movilidad	103
Imagen 23: Estrategias Para Minimizar El Impacto Bioclimático	104
Imagen 24: Zonas Forestales Y De Conservación.	105
Imagen 25: Estaciones De Gasolina Potenciales Amenazas	108
Imagen 36: Estado Actual De Las Vías	109
Imagen 27: Esquema de morfología	123
Imagen 28: Morfologías propuestas	124
Imagen 29: Perfil Viales Propuestos	133
Imagen 30: Vistas Generales Del Espacio Público Y Zonas Ambientales	134
Imagen 31: Vistas Generales- Sector Puntual	144
Imagen 32: Recorrido Peatonal	145
Imagen 33: Fitotectura En El Entorno	147
Imagen 34: Tamaño y relación espacial	147
Imagen 35: Visuales Desde Las Volumetrías Hacia La Quebrada	148
Imagen 36: Visuales Desde La Quebrada	148
Imagen 37. Visuales Desde El Espacio Público Hacia La Quebrada	148
Imagen 38. Propuesta De Microclima En Plazoletas	149
Imagen 39. Propuesta De Microclima	150
Imagen 40. Propuesta Bioclimática De La Volumetría	150
Imagen 41. Texturas	151
Imagen 42. Texturas 2	152
Imagen 43. Detalle De Suelo	152

Imagen 44. Luminarias	153
Imagen 45. Mesas Café Mirador	153
Imagen 46. Banca Tipo 1	154
Imagen 47. Banca Tipo 2	154

## 1. INTRODUCCION

La ciudad es percibida como parte integral de un desarrollo organizado y coherente, que permite la asociación de los diferentes sistemas integrales de la urbe; entre ellos el espacio público, que por ser un elemento importante articulador de la malla urbana, por brindar esparcimiento y ocio a los ciudadanos, debe ser visto como el aporte ecológico y ambiental de las ciudades del presente y el futuro, el cual ha de estar acompañado de una propuesta de reordenamiento urbano en los sectores vulnerables y zonas de oportunidad, los cuales lograrán solventar las necesidades de calidad de vida, tanto del peatón (niños, ancianos y discapacitados), como el transporte (vehicular y/o alternativo). Actualmente los sistemas naturales son elementos fundamentales e indispensables del sistema de espacio público, los cuales tienen un potencial muy significativo y que en todas las propuestas de ciudad deben de ser tenidos en cuenta.

La ciudad de Túquerres se encuentra ubicada al Suroccidente del Departamento de Nariño a 72 km de San Juan de Pasto limita :AL NORTE: municipio de Providencia, SUR: municipios de Sapuyes y Ospina, ORIENTE: municipios de Guitarrilla, Imués y Providencia, OCCIDENTE: municipio de Santa Cruz: dentro del su contexto regional posee un carácter ambiental y ecológico importante, el cual se ve amenazado por agentes antrópicos y naturales que vulneran no solo el medioambiente sino la estabilidad de todos los ecosistemas en el futuro.

En Túquerres la deficiencia de espacio público como elemento articulador y organizador de una malla urbana ya establecida, no responden a una organización planificada ni a una necesidad de ciudad, como consecuencia de un proceso de expansión y en algunos casos de invasión, lo que conlleva a una desarticulación de la morfología de ciudad y la evidente falta de zonas de permanencia y de recorrido tales como parques, escenarios deportivos, escenarios culturales, andenes ciclo vías, calles, etc.

Por tanto se deduce que en la ciudad de Túquerres no existe una idea clara entre el espacio público y la planificación urbana, lo que conlleva entre otras alternativas, que no haya una apropiación de la comunidad frente al espacio público; éste, como dinámica natural, parte primordial en el desarrollo de la ciudad y de las actividades propias de sus ciudadanos; que conlleve a una interrelación: **ser humano – paisaje urbano.**

La quebrada El Recreo nace en los páramos ubicados al norte del casco urbano del municipio, es un afluente que atraviesa la ciudad de Túquerres de norte a sur, el cual al adentrarse al casco urbano se ve amenazado por agentes antrópicos y naturales que incrementa su deterioro y fragilidad ambiental

De acuerdo a lo anterior se pretende realizar un diseño urbano del eje ambiental de la quebrada El Recreo en el tramo comprendido entre la carrera 19 y la carrera 20, generando espacio público potencialmente ambiental para la ciudad y articulándolo con todos los sistemas que lo complementan para brindar mejor calidad de vida a los ciudadanos.

## 2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La carencia de espacio público en la ciudad no permite un desarrollo coherente con la temática físico-ambiental que debería tener en un proceso de urbanización y crecimiento en la que se encuentra hoy en día; negando así la vinculación e interconexión con los pocos parques y plazas que tiene el municipio.

En el municipio de Túquerres, la desarticulación de escenarios deportivos, parques, plazoletas y zonas verdes evidencia la falta de una planificación oportuna, sin embargo la población contempla la recuperación de la ronda hídrica de la Quebrada El Recreo, eje estructurante y modelador, para la apropiación y uso para la ciudad.

En la actualidad se evidencia la falta de tratamiento de espacios públicos, que se pueden plantear sobre la ronda hídrica que potencialice su sentido recreativo ecológico y ambiental, generando una conciencia de preservación y/o conservación de los elementos naturales existentes y los elementos propuestos, también denominado cultura ambiental que permita tener no solo un imaginario ideal sostenible individual de la urbe, sino un imaginario ideal sostenible colectivo.

El sector presenta tres variables importantes a intervenir una es la invasión del espacio público por asentamientos informales y no planificados cerca a la quebrada el recreo; deslizamientos por tala de árboles y remoción de masa por pendientes mayores a 50%, convirtiéndose en un sector con condiciones no aptas para vivir Lo que aumenta la posibilidad de riesgo para las familias, pero con grandes oportunidades para generar espacio público, lo que demanda una intervención inmediata

La problemática de ciudad muestra una necesidad de carácter socio-cultural, evidenciándose la carencia de actividades lúdicas, recreativas, x que no existe en

un lugar que brinde todas las comodidades y capacidades para el desarrollo de la ciudad y apropiación y ocio de los ciudadanos.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo contribuir a la valoración ambiental de la Quebrada El Recreo Sector Barrio El Recreo para su futura, recuperación, intervención y cuidado?

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo general

Generar una propuesta de diseño urbano en el eje ambiental de la ronda hídrica de la quebrada El Recreo, en el tramo comprendido entre la carrera 18 y la carrera 20, que permita la valoración ambiental en el sector barrio el recreo, municipio de Túquerres para su futura, recuperación, intervención y cuidado.

### 4.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis y diagnóstico general en todas sus dimensiones de la región sur de Nariño y la zona norte del país del Ecuador planteando las siguientes propuestas.
- Crear un eje de protección hídrico para la generación de espacio público e interconexión municipal.
- Implementar un corredor paisajístico atravesando el complejo volcánico de la región.
- Aprovechar la energía geotérmica generada por los volcanes de la región.
- crear una zona de mitigación de todas las reservas, paramos y áreas forestales.
- Integrar el camino inca como eje ambiental de interrelación cultural.
  
- Analizar y diagnosticar, los diferentes sistemas que conforman la ciudad para plantear diferentes dinámicas de la ciudad región.
- crear ejes conectores de centros de información etnocultural y medicina tradicional.
- rescatar la práctica de cultivos de plantas medicinales e implementar centros de medicina tradicional.

- Analizar y diagnosticar, los diferentes sistemas que influyen sobre la operación urbana en relación con el casco urbano para plantear las siguientes propuestas.
- Unir los diferentes tipos de movilidad, creando un sistema intermodal con el centro en la ciudad de Túquerres.
- Brindar a la ciudad espacios públicos generando una conexión entre la zona norte y sur del municipio apoyado con una propuesta de diseño urbano de la ronda hídrica de la quebrada El Recreo.
- Plantear usos de suelo para posible reubicación de las familias asentadas en ribera de la quebrada.
- Plantear usos de suelos para diseño de plazoletas y zonas verdes en la parte oriental y occidental al estadio municipal, el cual se integra a la propuesta. de acceso al estadio.
- Estudio análisis y caracterización, del tramo comprendido entre la carrera 18 y calle 20 para proponer las siguientes propuestas.
- Diseñar y crear espacios para la recreación y el ocio de los ciudadanos.
- Proponer un sistema peatonal alternativo que interrelacione elementos ambientales y o de conservación, con elementos urbanos; haciendo énfasis en usuarios discapacitados ancianos y niños.
- Diseño urbano con énfasis en espacio público acompañado de una idea volumétrica básica.
- Propuesta de tratamiento y de la zona de aislamiento y conservación ambiental con énfasis en la Quebrada El Recreo.

## 5. JUSTIFICACIÓN

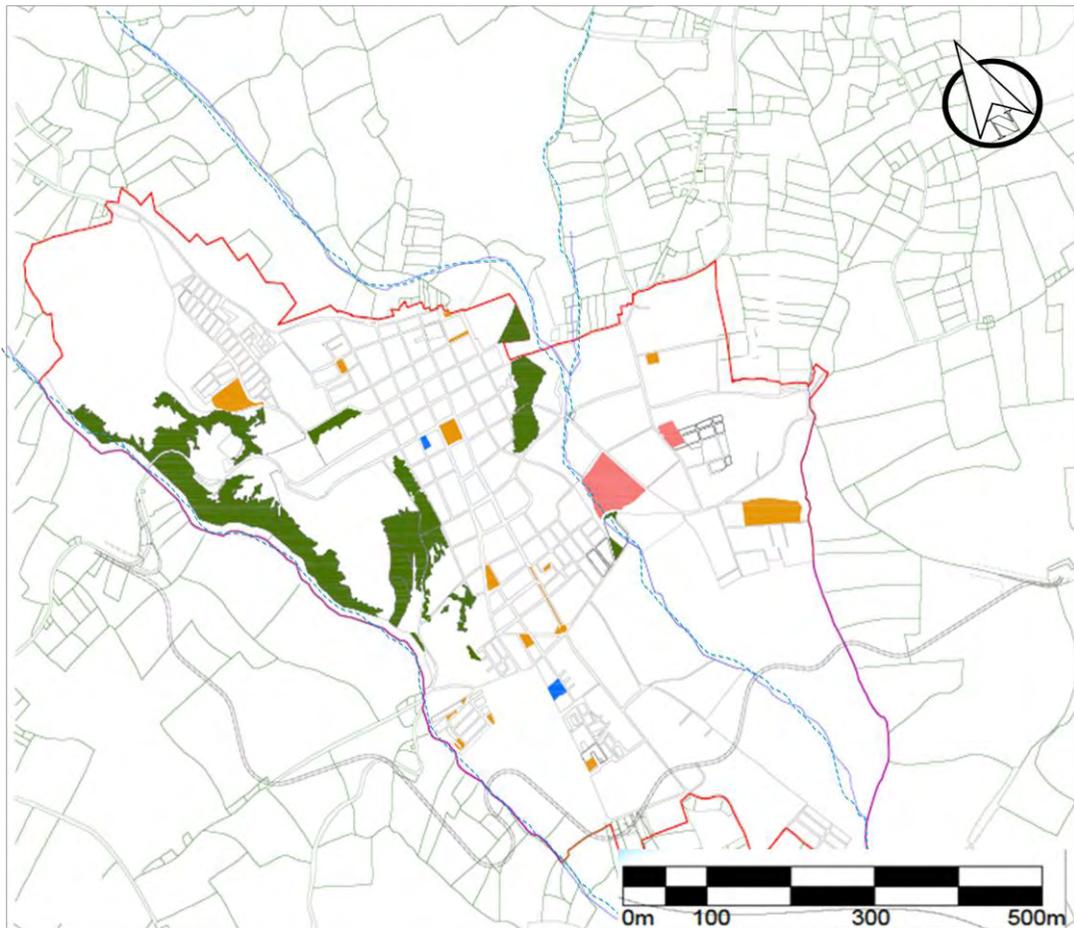
La recuperación del espacio público en las ciudades es clave para solucionar problemas ambientales del desarrollo urbano, de interrelación con la población y del sistema de articulación con el medio rural natural. teniendo en cuenta la ley 9, enero 11 de 1989 en el artículo 5 el cual refiere que : “constituyen el Espacio Público de la ciudad las áreas requeridas para la circulación, tanto vehicular como peatonal, las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, fuentes de agua, parques, plazas, zonas y similares, para la instalación y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, para la preservación de las obras de interés público y de los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos, para la conservación y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad, en general, por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés colectivo sea manifiesto conveniente y que constituyan por consiguiente zonas para el uso y disfrute colectivo.”

“El Espacio Público es, en lo esencial, el ámbito de la expresión, de la confrontación y de la producción cultural de los intereses y concepciones de la existencia tanto material como espiritual del hombre, que en la competencia de su exposición pública conformarían el magma desde el cual se constituye el basamento de la sociedad como conjunto (y, eventualmente, de su transformación). Es un espacio de confluencia, un recipiente y, al mismo tiempo, un crisol del cual surgen nuevas perspectivas, políticas - culturales, imaginarios creados y recreados en el encuentro de todos ellos en su realidad viva, es decir, también en movimiento”.<sup>1</sup>

---

1. Espacio Publico Imaginación Y Planeación Urbana por Fernando Viviescas M.

Por tanto el espacio público les permite a los ciudadanos tener momentos de ocio y de convivencia, de generar vivencias, incentivando la recreación y el sano esparcimiento; crea una conciencia de conservación ambiental minimizando el impacto degradable de las ciudades sobre los recursos naturales, propiciando un medio óptimo para ser vivido y disfrutado; además es un eje principal en la organización urbana, periurbana y borde de ciudad es como un elemento organizador de la malla urbana estructuradora de la misma.



**Figura 1:** Espacio público actual- fuente: PBOT.

En la actualidad el espacio público de la ciudad de Tüquerres presenta problemas que influyen en la calidad de vida, ya que existen pocos lugares para la recreación e integración de la comunidad, por lo que es indispensable abordarlo. La calidad de los espacios públicos existentes, es relativamente buena pero no es suficiente ni

sensible hacia las personas, no responde a las necesidades de distracción e interrelación de los ciudadanos.

Se ve la necesidad de aclarar la falta de espacio público frente a una política de planificación gestión y desarrollo que regulen fortalezcan e intervengan las zonas de esparcimiento para el uso de la población Túquerreña. En segundo plano la planificación oportuna para la organización urbana y de crecimiento de la ciudad la cual va de la mano de las zonas de entretenimiento para las personas.

En la ciudad existen dos ejes importantes estructurantes ambientales que atraviesan a Túquerres en sentido norte a sur, que son elementos los cuales limitan el crecimiento y lo fragmentan; además, las áreas verdes presentes en ellos son para el desarrollo de espacio público pero se han visto invadidas por la construcción sin percatarse que son áreas de riesgo, protección del medio ambiente y estabilidad ecológica del futuro, esto se puede mitigar reubicando a los pobladores de dichas zonas en donde se les brinde seguridad, con mejores condiciones y calidades de vida.

Como consecuencia del crecimiento de la ciudad la urbanización se ha ido expandiendo hacia el oriente y norte absorbiendo los límites de protección y conservación de la Quebrada El Recreo, para la cual no existe un plan especial de diseño, tratamiento intervención y recuperación. Por tanto es una gran oportunidad el poder diseñar y planificar la recuperación de la quebrada El Recreo, como una alternativa para aportar espacio público a la ciudad, sobre todo en el sector del Estadio Municipal, equipamiento deportivo principal de la ciudad y foco de conexión regional. Se plantea un parque lineal que se extienda en dirección norte sur por la ronda hídrica el cual tendrá una serie de elementos necesarios para la ciudad, brindando recreación y el esparcimiento.

Por tanto si se intenta incluir el sentido cultural, social, económico y ambientalista al espacio público se espera generar una sensibilidad en el desarrollo armónico del

mismo en todas sus dimensiones convirtiéndose en un sistema articulado e integrado en el que el peatón y el medio ambiente sean los ejes principales.

## **6. MARCO LEGAL**

### **6. 1. Amenazas sísmica y volcánica**

El municipio se encuentra localizada sobre la Placa tectónica de sur América y en el área de influencia directa del volcán Azufral, indirectamente, de los volcanes Cumbal, Chiles, Cerro Negro.

La influencia del volcán Azufrar al Sur Occidente del municipio, en especial las quebradas que nacen en los flancos del volcán, serían canales de conexión para los grandes flujos de piro clastos y lodo, de avalanchas ardientes, tobas granitíferas, flujos de ceniza, pumita, y lahares; las cuales afectarían las poblaciones cercanas.

La topografía presente parece demarcar que estos materiales volcánicos solamente llegan hasta los alrededores de la parte urbana de Túquerres, por lo tanto en consecuencia del evento el municipio se vería afectado por caídas de ceniza y piroclastos, ondas de choque, con amenaza baja; especialmente por lo explosivo de este volcán.

#### **6.1.1. Parágrafo 2. Amenazas Geomorfológicas Y Geológicas**

##### **6.1.1.1. Zona De Amenaza 1.**

Ubicada en el extremo Sur Occidental, y se caracteriza por presentar un grado de disección del relieve muy alto, con formas quebradas y escarpadas, los procesos que actúan son movimientos en masa desprendimientos y desplomes rocosos, con pendientes desde 25 a 50 % y mayor 50 %, especialmente en la vía Guachavez, Q. El Salado, Q. El Arrayán y Cerro el Negro.

#### **6.1.1.2. Zona De Amenaza 2**

Ubicada al Occidente en la parte media de la franja de amenaza alta, caracterizada por un grado de disección muy alto, con formas de relieve quebrado a fuertemente quebrado y escarpado, con movimientos en masa de deslizamiento planar y pendientes de 25 a 50 % y mayor 50 %

#### **6.1.1.3. Zona De Amenaza 3**

Zonas muy desecadas, con escorrentía difusa y concentrada, erosión hídrica, erosión regresiva o remanente, erosión severa, ubicada al sur oriente del municipio al Norte de la Chorrera.

#### **6.1.2. Amenaza Alta Por Erosión**

Corresponde a taludes y valles en V de los ríos y micro-cuencas. Debido a sus pendientes pronunciadas, los depósitos de cenizas volcánicas recientes han sido eliminados quedando al desnudo grandes moles de tobas volcánicas, por lo anterior los suelos de esta unidad no son aptos para uso agropecuario; lo más recomendable es la conservación de la vegetación natural y la reforestación en algunos sectores. Estos valles y taludes están cubiertos por herbazales y arbustos dispersos.

En estos sectores que se distribuyen por todo el municipio se presenta grados de disección del relieve leves a ligeramente disectados, con formas quebradas, a fuertemente quebrado, escarpado, ligero a fuertemente inclinado y plano. Erosión hídrica, erosión en cárcavas, y a veces en grado ligero, escurrimiento difuso, las pendientes son variadas en sectores de 3 a 12 %, 12 a 25 %, y hasta 50 % o más.

Estos parámetros que definen las amenazas por erosión se presentan en las quebradas, Chaitán, Cuaspungo, La Florida, Manzano, Tutachag, los Molinos, EL RECREO, San Vicente, El Changel, EL Salado, Teguetán, Guenguezán y quebrada El Pinzón; cubren sectores de El Arrayán, La primavera, La ensillada, La Cruz, Guanama Grande, Lomas Pulachayán, El Chorrillo y Loma el Hospital.

### **6.1.3. Artículo 53. Áreas De Significancia Ambiental**

Declárese Áreas de significancia ambiental las zonas de protección, rondas de ríos y cuerpos de agua ZP1: comprende las franjas paralelas a los cauces de las corrientes de los cuerpos de agua, para el municipio de Túquerres se propone un mínimo de 15 metros a lado y lado de las corrientes hídricas; entre estas zonas tenemos las que limitan con los ríos Sapuyes, Pacual, las quebradas, San Vicente, Cuscungo, Chaltan, EL RECREO, Los Molinos, El Manzano, La Florida, El Salado, El Arrayan, Payacas, Pinzon, Cujaco, El Rincón, Pescadillo, Chorrillo, La Oscura, Hospital loma larga, Ojo de Agua, Taindez, Tutala, La Ensellada, Purgatorio, Guanamá, Pipala, Muertos, Panecito, Las Animas, Cuentampe, Las Minas, Puerraquer, Panamal entre otros.

### **6.2. La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible.**

Como resultado de esta crisis ambiental, Según, Muñoz, Marta Rosa, 2003 ya en la década del 60, la humanidad comienza a cuestionarse este paradigma de desarrollo que contiene altos costos sociales, económicos, culturales y ambientales vinculados al consumo y manejo irracional e indiscriminado de los recursos del medio, y se demuestra la existencia de un gran mito alrededor del mismo, acerca de su ineficacia para resolver los problemas que enfrenta la humanidad, con respecto a la responsabilidad con la creciente degradación ambiental.

Surge como alternativa la teoría del desarrollo sostenible o sustentable, concepto que aunque se había manejado con anterioridad, adquirió verdadera relevancia en

1987, la capacidad de las generaciones futuras satisfacer las suyas propias”.

Existen ciertos principios que debe seguir un proyecto de desarrollo sostenible, tales como: la percepción trans-disciplinar de la ciencia y la educación, la descentralización del saber, el conocimiento sistémico, la ciencia pos-normal, la visión ambio-céntrica, el pensamiento analógico, las relaciones diacrónicas, la concepción holística de la realidad, la certeza de la incertidumbre, la lógica sensitiva, inductiva y sintética, la prevención y mantenimiento del ambiente, la dirección participativa de la población, la solidaridad con el entorno, la solidaridad inter-generacional y la armonía e intercambio con el ambiente.

La Conciencia Ambiental por su parte, se define como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno; y la palabra “ambiente o ambiental”, se refiere al entorno, o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona, especialmente las circunstancias en la vida de las personas o la sociedad en su conjunto. El ambiente, comprende la suma de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar o momento determinado, que influyen en la humanidad, así como en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el cual se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura.

En los siguientes años, la problemática ambiental será un tema de seguridad nacional; actualmente las necesidades básicas para la población no están cubiertas y en el futuro, una distribución equitativa de los recursos naturales, será imprescindible para garantizar la estabilidad nacional. Actualmente fenómenos naturales ocasionados por el deterioro de los ecosistemas como inundaciones, y sequías, ocasionan escasez de alimento, pérdida del patrimonio de miles de familias y una consecuente inestabilidad social, lo cual hace aún más difícil promover la conciencia ambiental, ya que la gente en su desesperación por satisfacer sus necesidades inmediatas, tiende a agotar los recursos, impidiendo

que éstos se regeneren y por lo tanto no se cumplen los objetivos del desarrollo sustentable.

## 7. MARCO CONTEXTUAL

### 7.1. Macro contexto

#### 7.1.1. Contexto regional.

El área de estudio se delimita por importantes elementos ambientales a nivel nacional e internacional, los cuales toman importancia para la preservación del medio ambiente. Además su interrelación nacional y conexión inmediata con el mar la hacen una zona de gran importancia para el país.

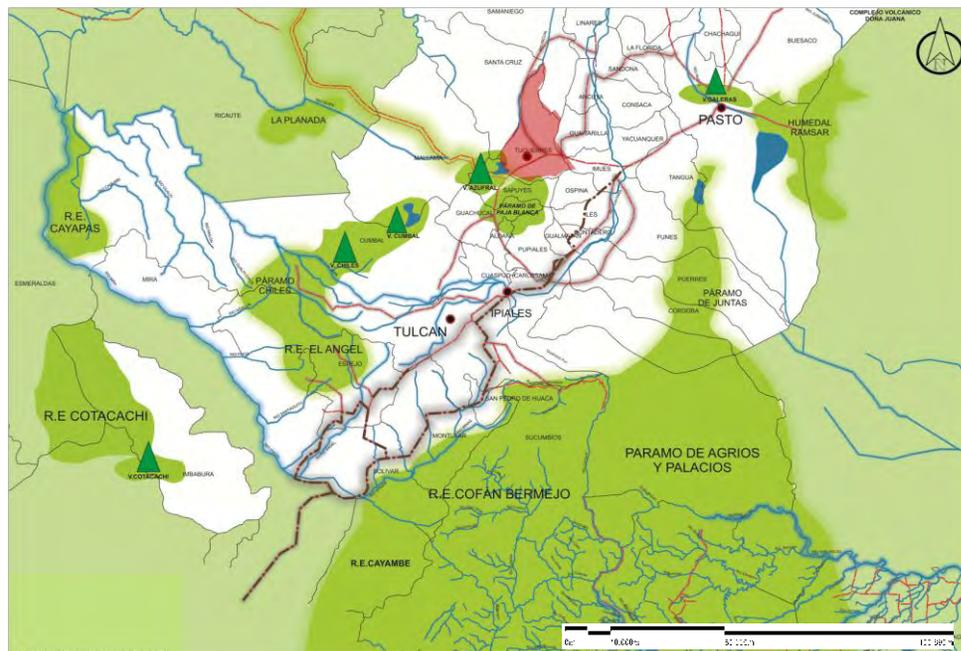


Figura 2: Plano delimitación área de estudio - elaboración propia.



#### 7.1.2. Situación Ambiental Actual.

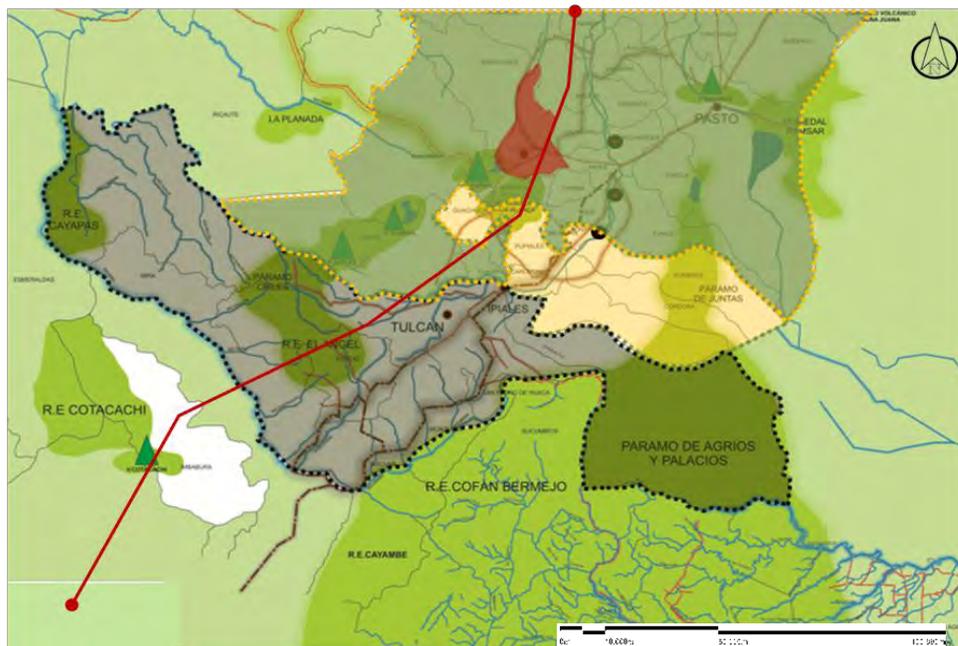
El área de estudio cuenta con diferentes zonas de interés ambiental como lagunas, paramos dentro de los cuales se destaca el Páramo Paja Blanca (considerado Parque Natural Regional) grandes reservas y un complejo volcánico que

comprende los volcanes: Cotacachi, Chiles, Cumbal, Azufra y Galeras. Posee dos afluentes hídricos muy importantes que vierten sus aguas al pacifico como son: el Rio Guáitara y el Rio Mira.



**Imagen 1:** lugares con alto potencial ambiental.

El plano muestra que la región se encuentra afectada por amenazas naturales y antrópicas dentro de las que se destacan la Falla del Romeral, erupciones volcánicas, población cercana a las riveras de ríos y quebradas; explotación minera y de hidrocarburos, erosión deslizamiento y deforestación.



**Figura 3:** Plano de amenazas naturales -elaboración propia.

Alta      Media      Baja      Falla del romeral

● Ciudades /poblados.

En esta región se evidencia el Inadecuado uso del agua para actividades tanto agropecuarias como domesticas e industriales que afectan principalmente al Rio Guaitara. Existen muchas (ladrilleras, incineradores de residuos sólidos hospitalarios, harineras, procesadoras de madera, trilladoras y tostadoras de café, canteras, calderas, industria láctea, de alimentos, entre otros, que producen altos porcentajes de contaminación principalmente en Ipiales y pasto, que son los causantes de la contaminación hídrica en gran porcentaje.

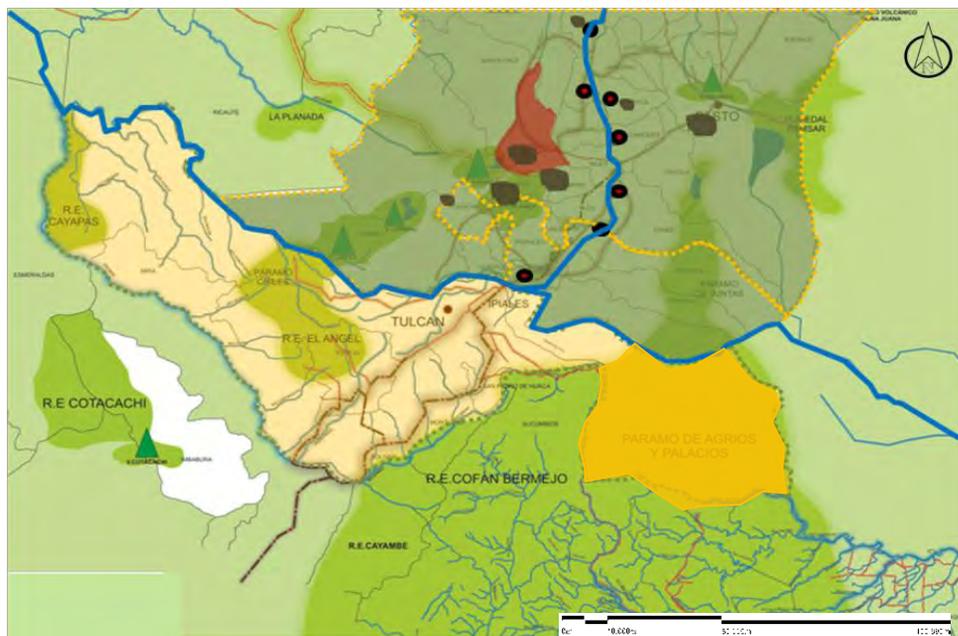


Figura 4: Plano amenazas antrópicas-elaboración propia.

Alta    Media    Afectación por hidrocarburos  
● Poblados cercanos a los ríos    Minería.

Otro factor importante ocasionado por el hombre es la Explotación de las franjas de páramo, ocasionando el desplazamiento de la cobertura vegetal nativa y que aumenta el peligro de extinción de los páramos y zonas forestales; estas últimas además, afectadas por la Explotación de madera generando su destrucción y aportando a la contaminación en fuentes hídricas.

### 7.1.3. Situación Socio-Cultural Actual.

La población del área de intervención se encuentra distribuida de la siguiente manera:

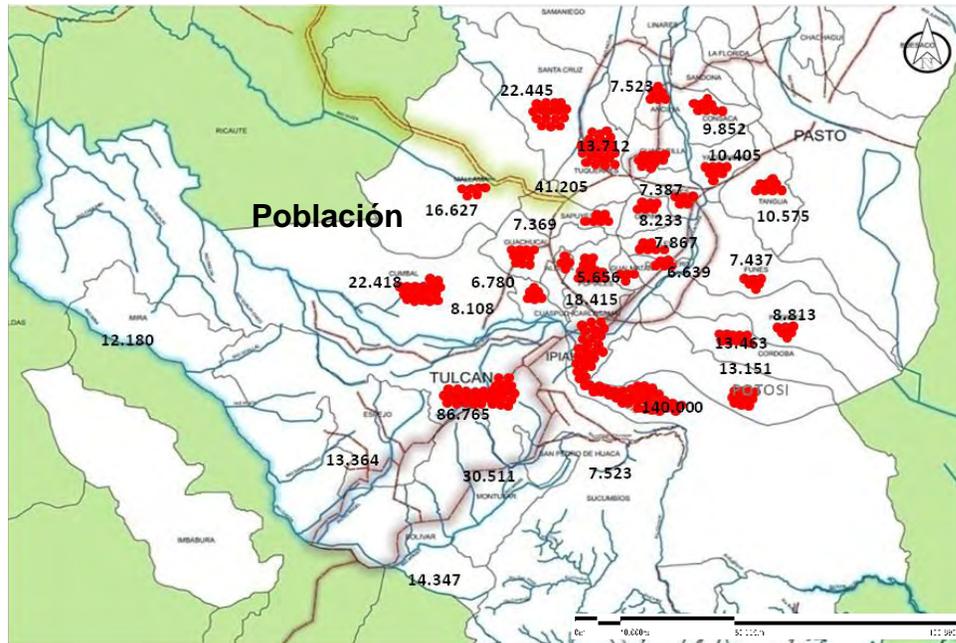


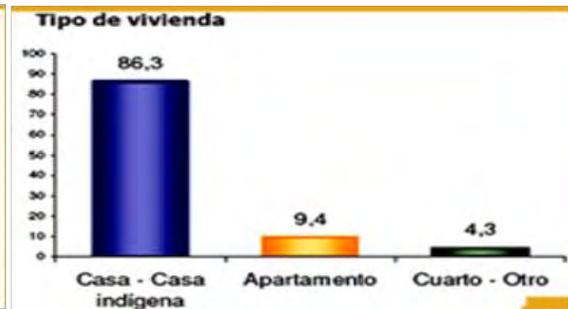
Figura 5: Distribución poblacional área de estudio - elaboración propia.

MUNICIPIOS	cabecera			Resto		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
GUAITARILLA	10146	5073	5073	3566	1783	1783
TUQUERRES	16489	7932	8557	24716	12328	12388
IMUÉS	688	337	351	6699	3369	3330
SAPÚYES	1636	781	855	5733	2837	2896
OSPINA	2097	1024	1073	6136	3188	2948
GUACHUCAL	3228	1532	1696	13399	6641	6758
GUALMATAN	2148	998	1150	3508	1683	1825
ILES	1733	818	915	6134	3122	3012
ALDANA	1790	847	943	4990	2423	2567
PUPIALES	5257	2452	2805	13158	6539	6619
CONTADERO	1942	947	995	4697	2383	2314
CUMBAL	1672	802	870	20746	10344	10402
CUASPUD	2023	964	1059	6085	3023	3062
IPIALES	74567	35609	38958	65433	32389	33044
POTOSI	1972	947	1025	11179	5478	5701
CORDOBA	11361	5567	5794	2012	1026	986
PUERRES	2902	1364	1538	5911	2837	3074
FUNES	2413	1182	1231	5024	2512	2512
TANGUA	2220	1132	1088	8355	4094	4261
YACUANQUER	2700	1350	1350	7705	3698	4007
ANCUYA	1621	794	827	6155	2954	3201
CONSACA	1776	852	924	8076	4038	4038
SANTA CRUZ	5318	2659	2659	17127	8564	8564
<b>TOTAL</b>	<b>157699</b>	<b>75963</b>	<b>81736</b>	<b>256544</b>	<b>127253</b>	<b>129292</b>

Tabla 1: Distribución poblacional área de estudio. Fuente: DANE 2005.

La población está dividida por varios rangos de edad en donde el porcentaje mayor es de 15 a 44 años con 43%, le sigue de 5 a 14 años con 22%, de 45 a 59 años

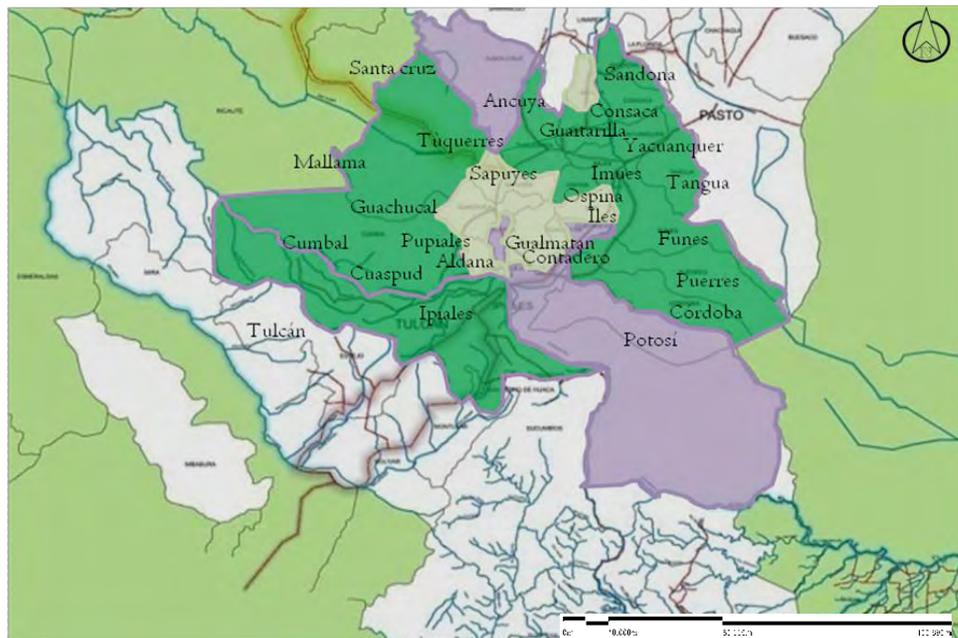
con el 16%, de 0 a 4 años con el 11% y el menor porcentaje lo tiene la población de 60 años en adelante con 8%. Identificando una población joven que tiene un tipo de necesidades específicas como educación, deportes, recreación etc. Además la mayor parte de la población se ubica en el área rural del municipio, Siendo en mayor porcentaje el género femenino.



**Grafico 1:** Servicios de vivienda – Fuente DANE 2005

**Grafico 2:** Tipos vivienda– Fuente DANE 2005

### 7.1.3.1 Desplazamiento



**Figura 6:** Desplazamiento poblacional- elaboración propia.

■ Municipios receptores    ■ Municipios receptores y expulsores

El plano muestra el desplazamiento Generado por el conflicto armado que se





Por otra parte las festividades de esta zona son de gran impacto y reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional; en donde la alegría, el colorido, la dedicación y la gran creatividad, se reúnen para crear un fastuoso jolgorio lleno de diversidad y diversión; digno de una cultura ancestral como lo es la de este territorio, rico en originalidad y derroche de jovialidad. Una muestra de las celebraciones de los lugares más importantes para esta investigación que hacen parte de esta región se encuentran detalladamente en la siguiente tabla:

MUNICIPIO	FECHA	FESTIVIDADES	SITIOS TURISTICOS
TUQUERRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 de mayo</li> <li>• 3,4,5,6 Enero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insurrección de los Comuneros del Sur</li> <li>• Carnavales de Blancos y Negros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva natural del azulfral</li> <li>• La chorrera</li> <li>• Parador pinzon</li> <li>• Santuario de yascual</li> </ul>
SAMANIEGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 noviembre</li> <li>• 5 junio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso Departamental De Bandas Musicales De Samaniego</li> <li>• Aniversario De Samaniego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puente Luis Carlos Galán Sarmiento</li> <li>• Monumentos India Pacuali</li> <li>• Museo Carlos Alvarez</li> <li>• Capilla De La Virgen De Las Lajas</li> <li>• Capilla De Las Hermanas Franciscanas O De San José</li> <li>• Templo Parroquial San Nicolas De Bari</li> <li>• Museo Pedro Schumacher</li> </ul>
SANTA CRUZ		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Picacho del Inga</li> <li>• La Cuchilla en el Cerro de Astarón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerro Gualcalá</li> </ul>
OSPINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,4,5,6 Enero</li> <li>• 1 octubre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festividades De Nuestra Señora De Las Nieves</li> <li>• Festividades De San Miguel Arcangel</li> <li>• Carnavales de Blancos y Negros</li> <li>• fiesta municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laguna "El Duende" Paramo Paja Blanca</li> </ul>
QUAITARILLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4, 5 y 6 de enero</li> <li>• 18 de mayo</li> <li>• segundo domingo de junio</li> <li>• 4 y 5 de agosto</li> <li>• 8, 9 10 y 11 de septiembre</li> <li>• 28 de diciembre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carnavales locales de negros Y blancos</li> <li>• Revolución contra los clavijos o comunera del sur</li> <li>• Fiesta del campesino, participan las veredas</li> <li>• Fiesta de la Patrona del pueblo nuestra Señora de las Nieves</li> <li>• Fiesta del santo patrono Nicolás de Tolentino</li> <li>• Fiesta de los santos inocentes incluye el carnaval del agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iglesia De San Nicolas</li> <li>• Santuario Del Divino Niño Del Cabuyo</li> <li>• Parque La Revolución</li> </ul>
SÁPUYES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 y 29 junio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señor de la Buena Esperanza</li> <li>• Festividades de "San Pedro Apostol"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termales del Morro</li> <li>• Paramo Paja Blanca</li> <li>• Piedra de Cara</li> <li>• Volcán Azufral</li> </ul>
QUACHUCAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,4,5,6 Enero</li> <li>• Agosto</li> <li>• 7 de diciembre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carnavales de Blancos y Negros</li> <li>• fiesta patronal Virgen del Perpetuo Socorro</li> <li>• vísperas religiosa de la Inmaculada</li> </ul>	
IPIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Septiembre</li> <li>• Octubre</li> <li>• Diciembre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Virgen de Las Lajas</li> <li>• La celebración de la Municipalidad de Obando</li> <li>• Festival internacional de tríos</li> <li>• Las fiestas navideñas</li> <li>• los carnavales de Blancos y negros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iglesia San Felipe Nery</li> <li>• catedral</li> <li>• Ipiales Ciudad De Las Nubes Verdes</li> <li>• Santuario y museo Las Lajas</li> <li>• Parque 20 De Julio</li> <li>• Parque Santander</li> <li>• Cascada De Las Lajas</li> </ul>

<b>IPIALES</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• el museo fotográfico de don Teófilo Mera</li> <li>• El museo de arte de Carlos Rosero Vosmediano, con plástica regional y utensilios de antaño</li> <li>• el cañón del río Guáytara</li> <li>• el humedal Puente del Negro</li> <li>• las cascadas de: Teques, el Boquerón, Inagán</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la selva del Churuyaco y valle de Cofanía, los cerros</li> <li>• Cerote en Yaramal</li> <li>• Gastronómico: en los barrios El Charco, los Chilcos, San Vicente, Puenes, San Luis, Y el mercado</li> </ul>
<b>TULCAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 08 de Julio</li> <li>• 11 de Abril</li> <li>• 19 de Noviembre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Romería a la Gruta de la Paz,</li> <li>• 1851 – Cantonización de Tulcán,</li> <li>• de 1884 – Creación de la Provincia de Carchi,</li> <li>• 1535 – Fundación de Tulcán,</li> <li>• 1880 – Fundación de la Provincia Carchi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno cultural</li> <li>• Cementerio</li> <li>• La ciudad</li> <li>• Comercio y turismo de compras</li> <li>• El volcán chiles</li> <li>• Rumichaca -casa de aduanas</li> <li>• Gruta de la paz</li> <li>• Valles noroccidentales</li> <li>• Reserva Bioantropológica Awá</li> <li>• Cascada de Paluz</li> <li>• Complejo Las Canoas</li> <li>• Museo y Auditorio de la Casa de la Cultura</li> <li>• Patrimonio arqueológico e histórico, piedras pintadas con figuras hechas en la superficie plana de gigantescas rocas labradas con pintura indeleble y trazados de laberintos de líneas y dibujos que denotan la existencia de una cultura muy antigua</li> </ul>

Tabla 5: Ferias, fiestas y lugares turísticos. Fuente: www.gobernaciondenariño.com.co

## 7.1.4. Infraestructura

### 7.1.4.1. Vivienda en la actualidad

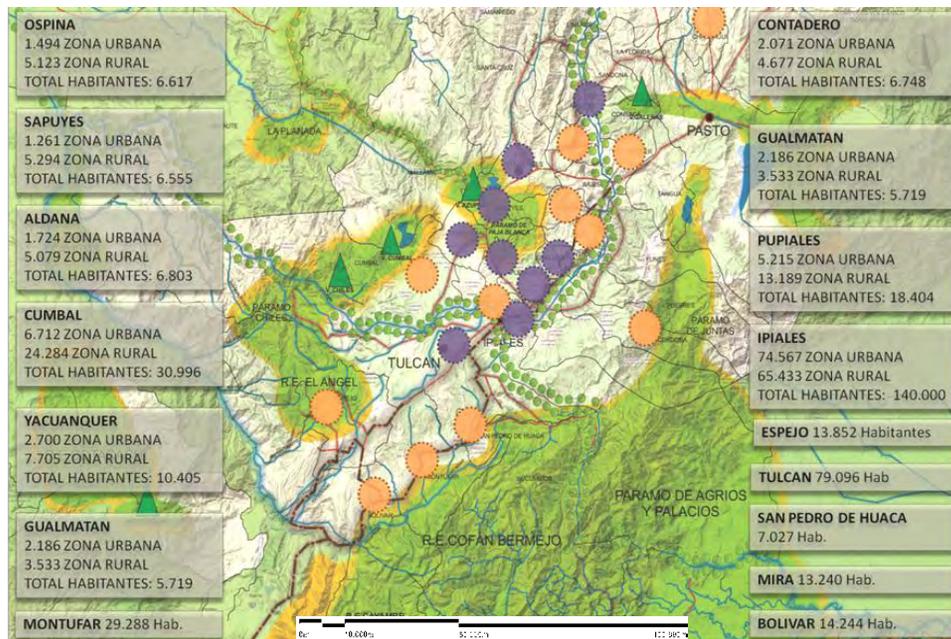


Figura 9: Déficit de vivienda. - elaboración propia



Vivienda: Déficit Cualitativo > Al 50%



Vivienda: Déficit Cualitativo < Al 50%

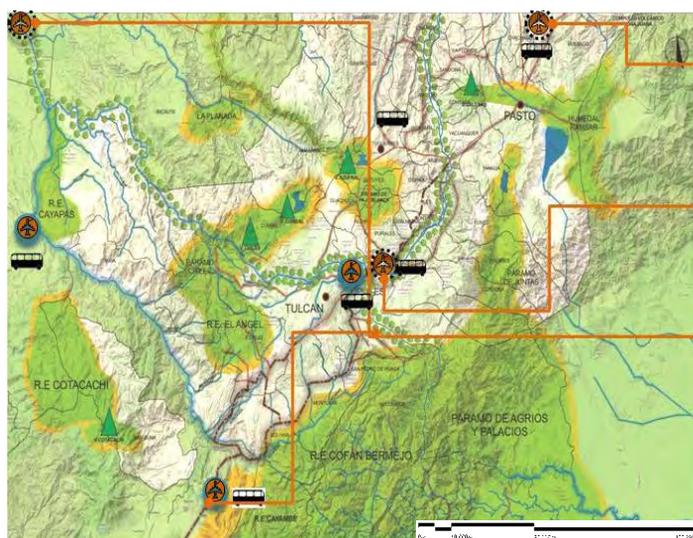
Municipio	% Déficit cualitativo
Pasto.	12.64%
Ipiiales.	28.49%
Túquerres.	42.74%

**Cuadro 7:** Déficit de vivienda – Fuente DANE 2005

Dentro de análisis el Déficit de vivienda cualitativo en la zona rural es alto evidenciándose una baja calidad de vida. En cuanto al Déficit de vivienda cuantitativo es mayor en centros poblados, esto se debe a su gran número de habitantes, por tanto los municipios no tienen una cobertura coherente con el crecimiento poblacional debido a sus zonas de expansión limitadas que incrementa dicho déficit.

Sin embargo se puede pensar en un desarrollo de los centros poblados pequeños, Reorganizando ciudades, generando oportunidades de vivienda para la población complementándolos con la creación de servicios necesarios a la vivienda respondiendo a unas condiciones y características ambientales que se pueden tener en cuenta a la hora de planear las ciudades

#### 7.1.4.2. Transporte en la actualidad



- Movimiento de pasajeros 188.952
- Movimiento de carga 1.039 Tm
- Operaciones aéreas 6.405
  
- Movimiento de pasajeros 43.334
- Movimiento de carga 778 Tm
- Operaciones aéreas 6.546
  
- Movimiento de pasajeros - 14.468
- Movimiento de carga - 55 Tm (2007)
- Operaciones aéreas - 937

**Figura 10:** movilidad regional - elaboración propia 44

A pesar de que la región cuenta con 6 aeropuertos las conexiones aéreas no son efectivas, esta es la razón de que la posibilidad de comercializar determinados productos sea ineficaz. Con respecto a los terminales terrestres los municipios que abarcan mayor cantidad de población como son Ipiales, Tulcán, Ibarra, Esmeraldas, Túquerres y Pasto cuentan con una infraestructura propuesta solamente para dicho uso, el resto de municipios realizan esta actividad en las plazas principales del municipio. Además la mayoría de los municipios dentro de sus cabeceras urbanas son afectados directamente por la movilidad nacional generando impactos que en algunos casos benefician a la población y que en otros gracias a su desarrollo urbano acelerado y constante son afectados negativamente

### 7.1.4.3. Espacios De Recreación.

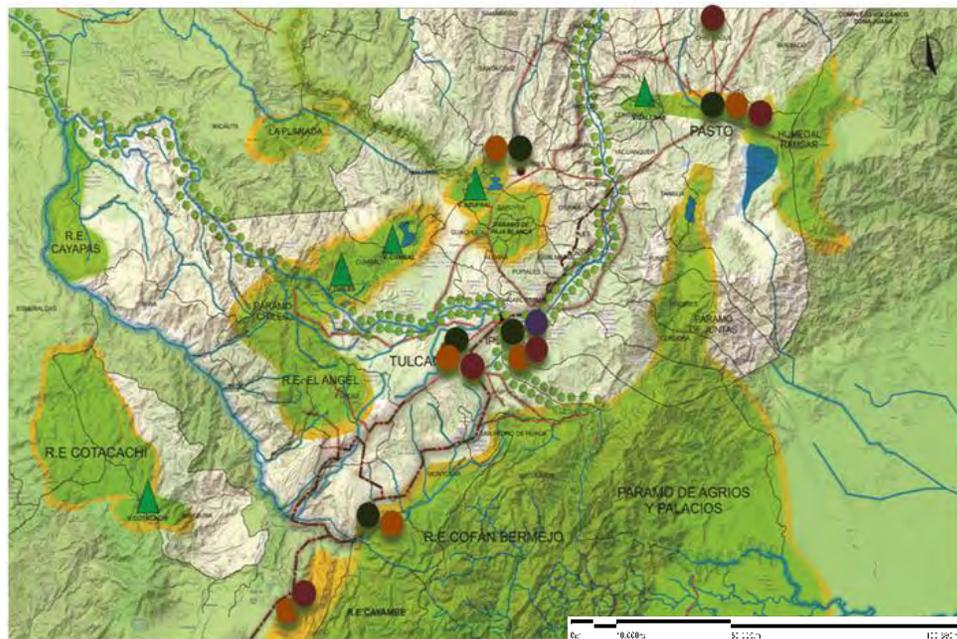


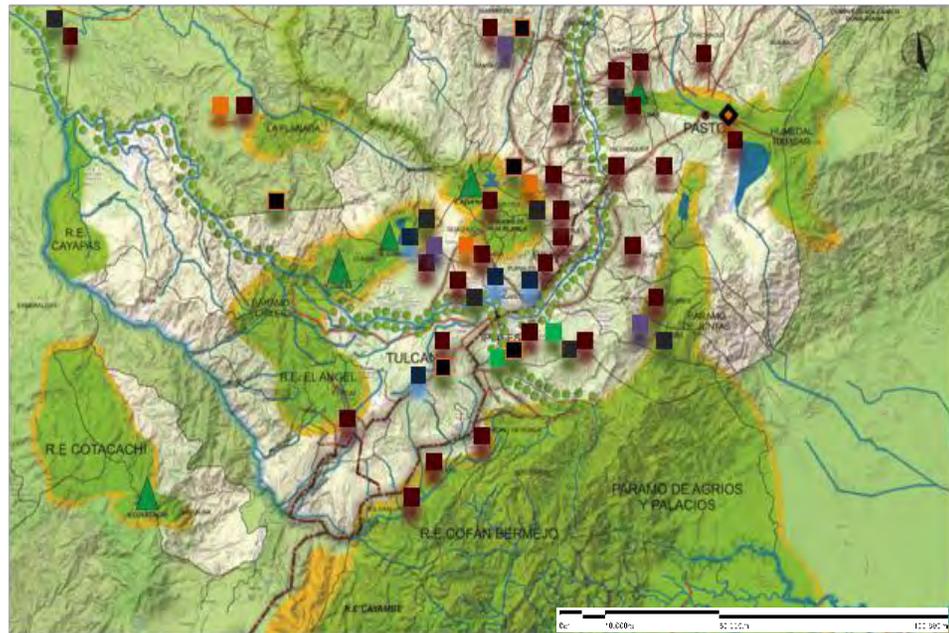
Figura 11: Escenarios deportivos y de recreación- elaboración propia

- Estadios
- Coliseos
- Patinodromo
- Pistas de bicigrós

Existe una mala infraestructura para la recreación y el deporte, Apoyado de un déficit de actividades Recreacionales por la falta de espacio público y en algunas en mal estado; Sin embargo existen recursos ambientales y diversidad turística

que permitirán generar deportes con características ambientales y actividades recreacionales respectivamente.

#### 7.1.4.4. Educación actual



**Figura 12:** Localización Instituciones Educativas - elaboración propia



La cobertura de educación se desarrolla en la mayoría de carácter académico y existen en algunos municipios colegios con énfasis en determinadas áreas: comercial, agropecuarios, agrícolas, agroecológicos y agroindustriales, relacionándose con las actividades económicas desarrolladas en cada municipio. Dentro de la educación superior los municipios con mayor cantidad de habitantes como Ipiales, Túquerres y el Cantón Tulcán, cuentan con cobertura en educación

superior.

## **7.1.5. Conclusiones del macro contexto**

### **7.1.5.1. Conclusión ambiental**

La región posee dos afluentes hídricos muy importantes que vierten sus aguas al pacífico: que son el río Guaitara y río San Juan en los cuales se propone un eje de protección para minimizar agentes antrópicos y naturales; además sus reservas naturales, paramos, lagunas, de conservación ambiental y ecológica aporta a la ozonificación del medio ambiente, el cual actúa como un pulmón verde para la región desarrollando a la vez turismo deportivo, de investigación paisajístico y de descanso; un eje de mitigación sobre dichas reservas que se caracterice por sus actividades silvo-pastoriles, haciendo mayor énfasis en la medicina ancestral; y en la red de volcanes, fuentes productivas de energía geotérmica que no se ha explotado actualmente y que se hace primordial realizarlo para minimizar el impacto ambiental de la producción energética actual

### **7.1.5.2. Conclusión sociocultural**

Uno de los potenciales más importantes en la dimensión sociocultural, es la pluriculturalidad, en la que sobresalen las culturas indígenas que han perdido su fuerza con el paso del tiempo y por las nuevas costumbres impuestas por la modernidad, por lo tanto es importante recuperar esta zona por medio de equipamientos etno-turisticos y culturales como centros de información en su entorno nativo, fortaleciendo el tema ancestral y ambiental. Además; se cuenta con una gran diversidad de patrimonio tanto ambiental, arquitectónico, arqueológico y humano que se pretende recuperar y conectar por medios de vías y senderos existentes, haciendo un reconocimiento de los mismos y su relación internacional.

### **7.1.5.3. Conclusión infraestructura**

En cuanto a vivienda en la región y de acuerdo al diagnóstico realizado, cabe resaltar que el déficit tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo es importante en el sector rural y en el casco urbano, ya que si analizamos a nivel rural, la calidad de vivienda se ve por encima del 50%, mientras que con respecto al déficit cuantitativo y en relación con la cantidad de familias de la región es bajo, a pesar de que un mínimo porcentaje de familias vive en hacinamiento. Con respecto al déficit cuantitativo para los municipios con mayor cantidad de habitantes es relevante ya que en el caso de Ipiales no posee una zona de expansión, por lo que se considera una necesidad, densificar en altura en dichos municipios.

Se propone un área de expansión (depende del desarrollo de la ciudad), vivienda de baja densidad con carácter agropecuario, y hospedaje turístico o comercial.

En cuanto a la movilidad se ve la necesidad de interconectar de manera eficiente la región con el norte y centro del Ecuador que permite una relación clara y que ayude al sector económico de las ciudades

## 7.1.6. Propuestas macro región

### 7.1.6.1. Propuesta ambiental regional.

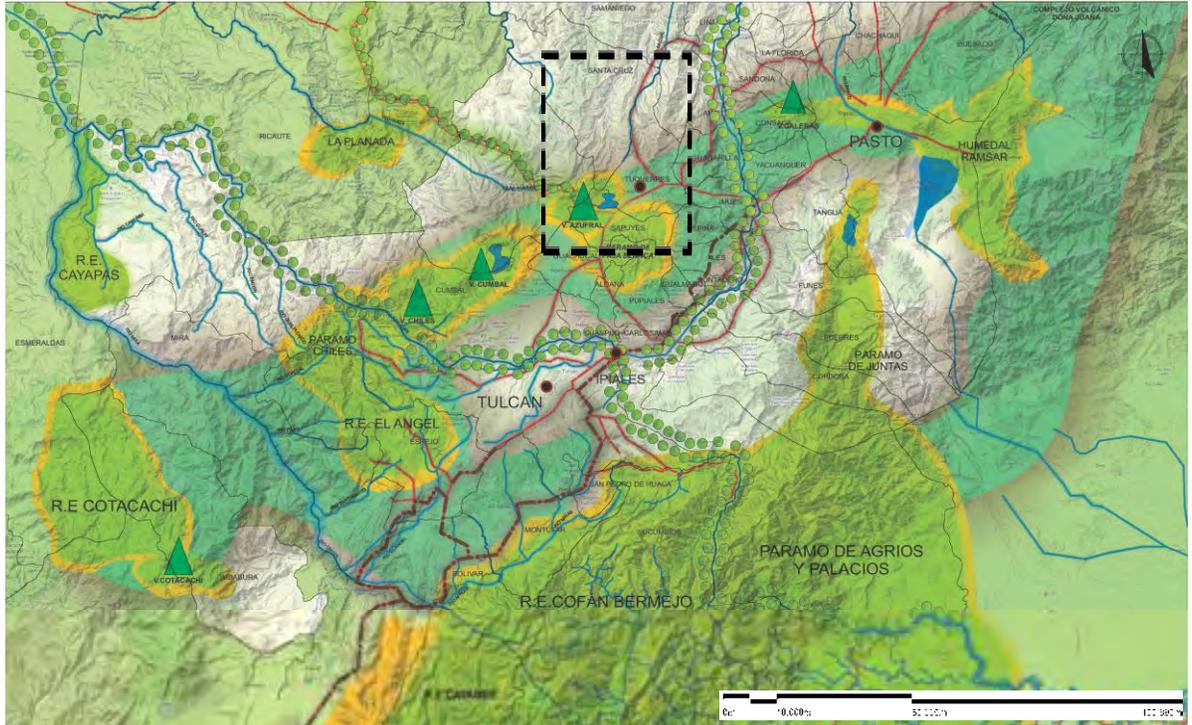


Figura 13: Propuesta ambiental - elaboración propia



La propuesta ambiental se basa principalmente en:

- Generar un eje de protección hídrico para la generación de espacio público e interconexión municipal.
- Implementar un corredor paisajístico atravesando el complejo volcánico.
- Aprovechar la energía geotérmica generada por los volcanes de la región.

- Generar una zona de mitigación de todas las reservas, paramos y áreas forestales.
- Integrar el camino inca como eje ambiental de interrelación cultural.

### 7.1.6.2. Propuesta sociocultural

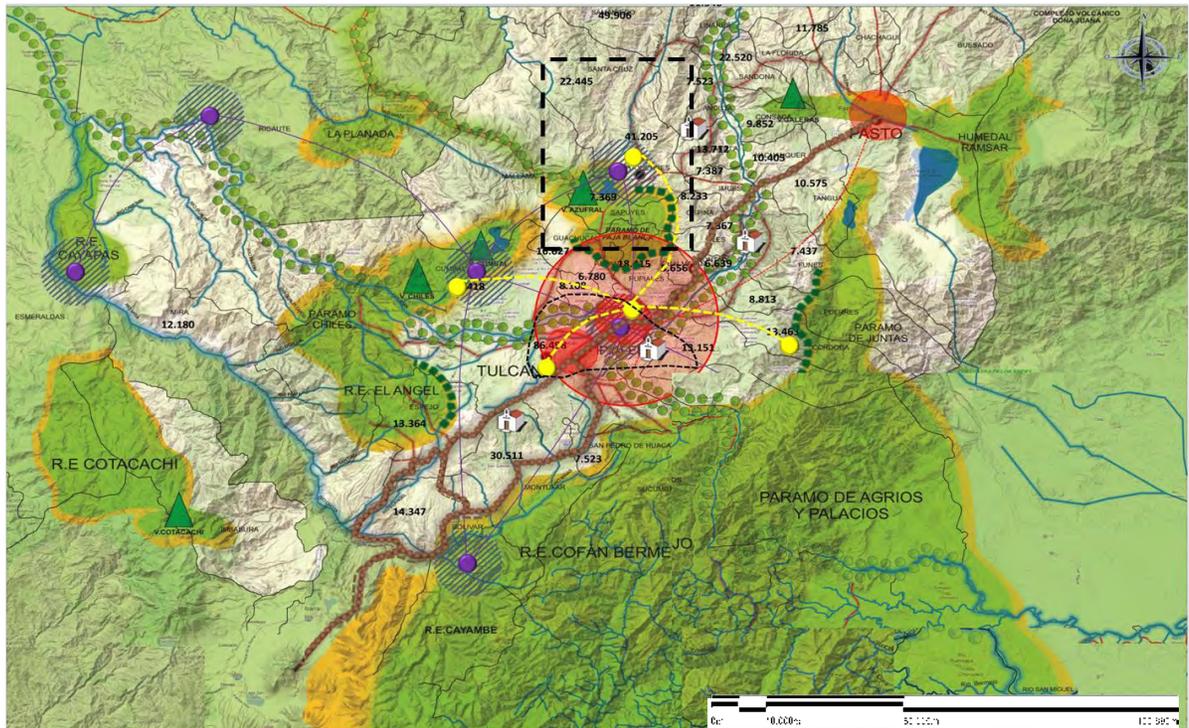


Figura 14: Propuesta sociocultural - elaboración propia

-  Educación (fomento de culturas ancestrales)
-  Ejes conectores centros de información etnocultural
-  Ejes conectores centros de medicina tradicional
-  Plantas medicinales
-  Centros de medicina tradicional
-  Patrimonio religioso
-  Dinámica de intercambio cultural
-  Ciudad región Túquerres
-  Centros de información etnocultural intermunicipales

A nivel sociocultural se pretende generar ejes conectores de centros de información etnocultural y medicina tradicional, a la vez rescatar la práctica de cultivos de plantas medicinales y crear centros de medicina tradicional, de esta manera se fortalece una dinámica de intercambio cultural, recuperando también la educación etnocultural fuente de fomento de culturas ancestrales. Además, se propende por rehabilitar el camino inca: corredor paisajístico y eje de interconexión ambiental y enlace cultural.

### 7.1.6.3. Propuesta de infraestructura

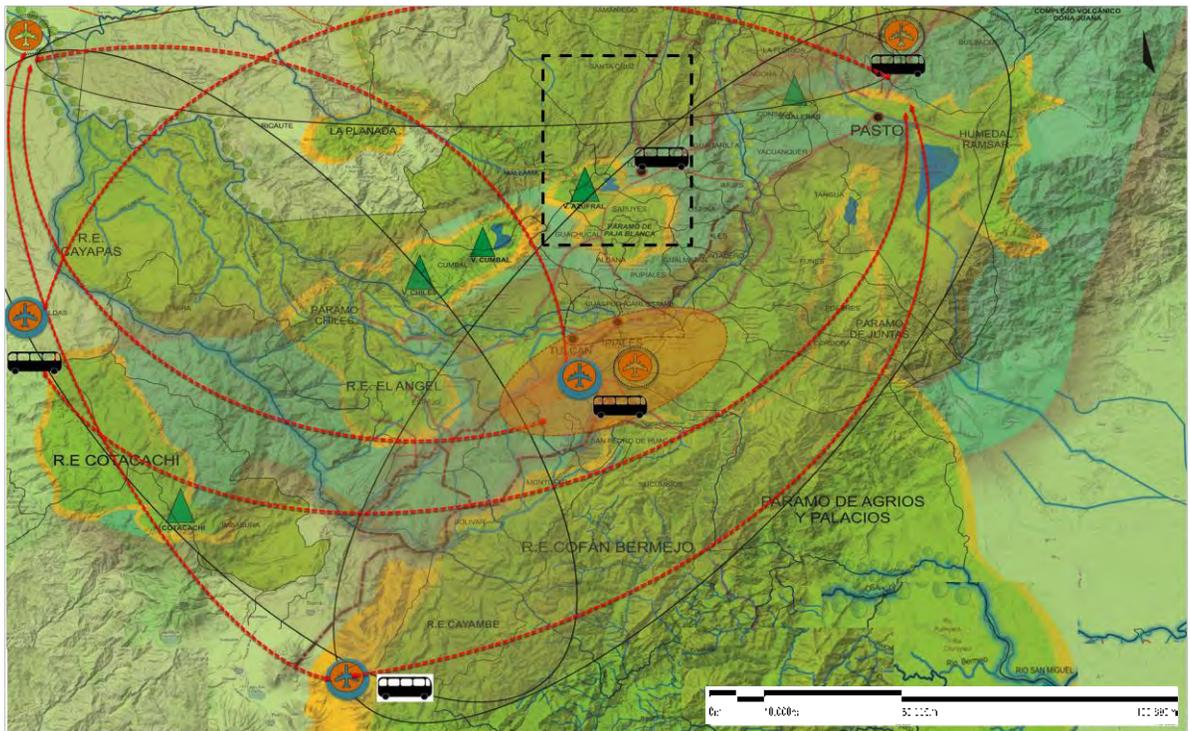


Figura 15: Propuesta de movilidad - elaboración propia

- 
Aeropuerto de pasajeros
- 
Aeropuerto de carga
- 
Terminal de transportes
- 
Conexiones aéreas
- 
Conexiones terrestres
- 
Región Túcuerres

Se propone un área de expansión (depende del desarrollo de la ciudad), vivienda de baja densidad con carácter agropecuario, y hospedaje turístico o comercial.

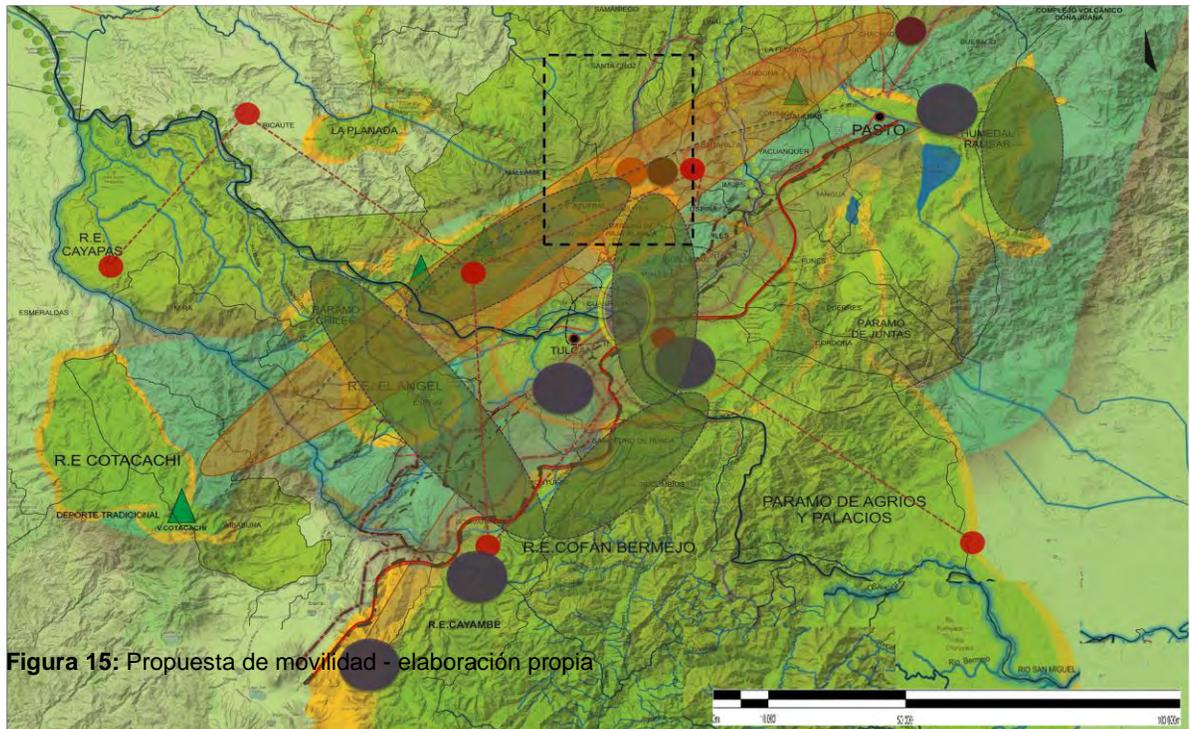


Figura 15: Propuesta de movilidad - elaboración propia

Figura 16: Propuesta de equipamientos - elaboración propia

- Centro de información etno-cultural
- Deporte Tradicional
- Zona franca.
- Sistema de equipamientos agrícolas y ganaderos
- Área recreacional \_ ecológica
- Área deportiva \_ ecológica

La propuesta de equipamientos va de la mano con los espacios recreativos y educativos de carácter cultural, para fortalecer el potencial de la región, que es la pluriculturalidad, los elementos medio ambientales y la economía impulsadora con características exportadoras.

## 7.2 Meso Contexto

### 7.2.1 Contexto de ciudad región.

La ciudad región se encuentra delimitada por diversos elementos ambientales y lineamientos de morfometría y propinuidad, que hacen de esta zona una de las más sobresalientes y singulares del territorio nacional e internacional. (Ver fig. 17)

### 7.2.2. Situación ambiental actual

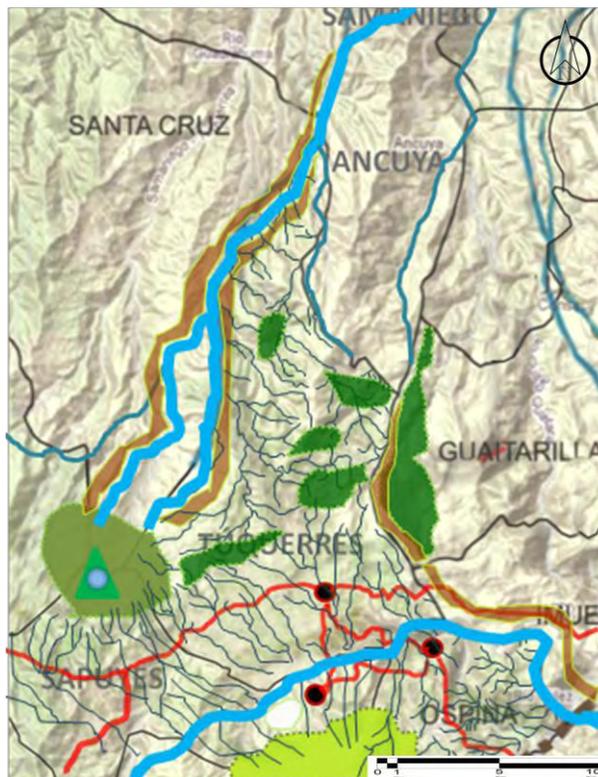
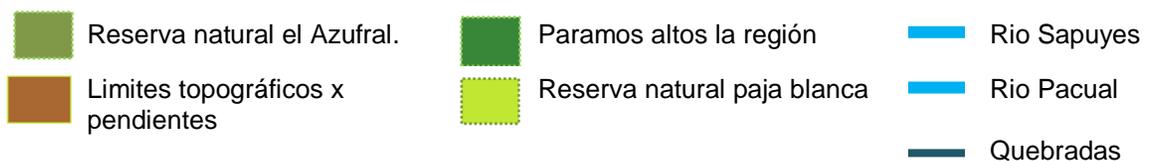


Figura 17: Sistema ambiental ciudad región - elaboración propia



Dentro del análisis ambiental que se ha llevado a cabo sobre esta región, es posible identificar las características del Río Sapuyes; el cual nace en el Municipio de Guachucal y sigue su curso de suroeste a noroeste desembocando en el río Guaitara. Existe además, un manantial de aguas salinas volcánicas reconocidas por sus propiedades medicinales, encontrándose al pie del cerro El Morro, conocido con el nombre de “El Salado” catalogándose como zona turística del municipio de Sapuyes. Respecto a reservas se puede destacar, la Reserva El Azufra a la que es posible llegar desde Túquerres o El Espino después de dos horas de camino. En esta importante Reserva nacen 72 quebradas y arroyos que conforman la micro cuenca alta del río Guiza, y la otra es la que conforman los ríos Sapuyes, Azufra y Pacual, la reserva forestal contempla una extensión de 5.800 hec. Y la Laguna Verde tiene una extensión de 1.100 mts de largo por 600 mts de ancho.

#### 7.2.2.1. Amenazas antrópicas

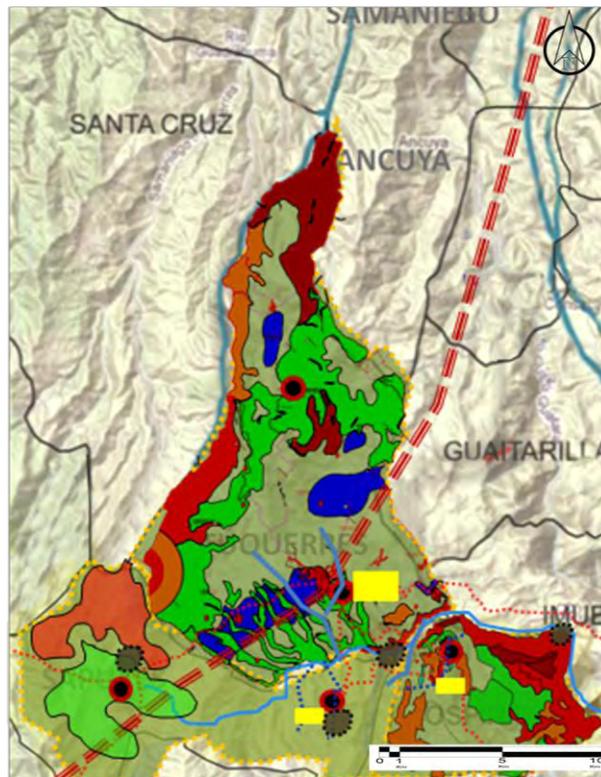
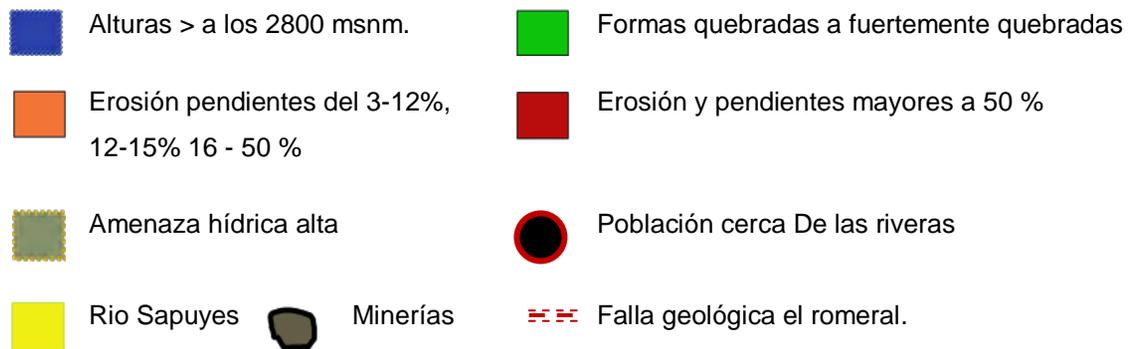


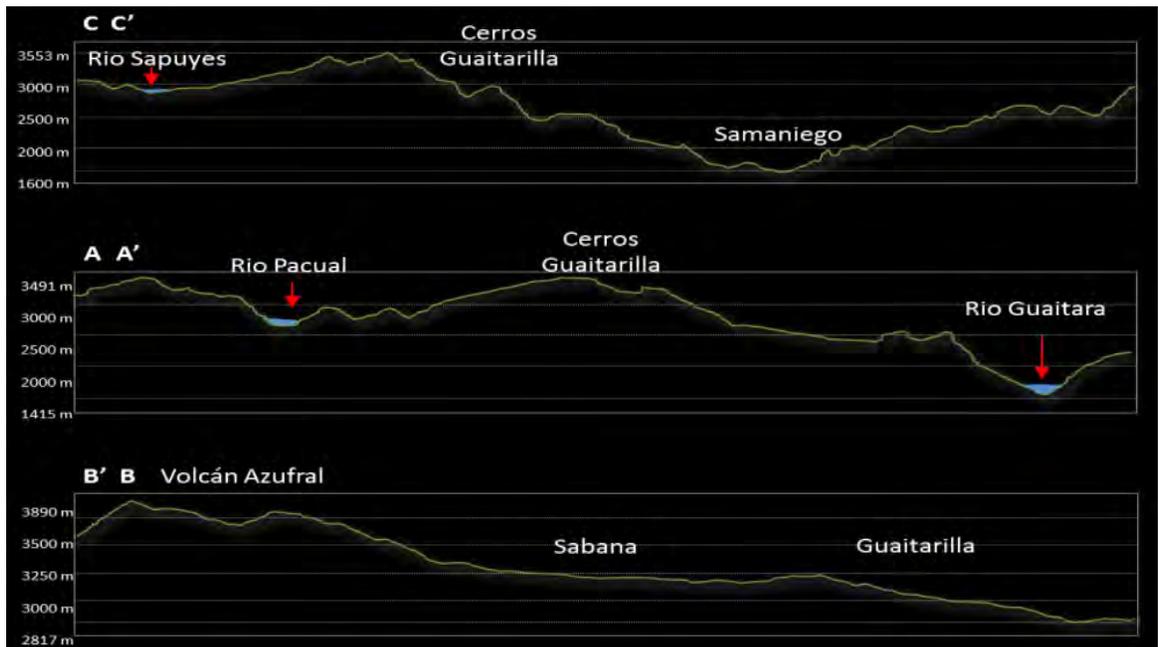
Figura 18: Amenazas antrópicas y naturales ciudad región - elaboración propia



La zona objeto de estudio se ve amenazado por ciertos aspectos de la economía como lo es la minería, el uso frecuente de ladrilleras, por la población asentada cerca de la rivera de ríos y quebradas en donde se utilizan Fungicidas, detergentes, compuestos tóxicos y volátiles, (demanda de leña, contaminación de cuerpos de agua superficial y subterránea, aguas residuales, residuos sólidos y basuras).

### 7.2.2.2 Amenazas Naturales.

En esta zona una de las principales amenazas son las erupciones volcánicas y sismicidad, consideradas de riesgo alto, en especial del volcán Azufral, viéndose afectados directamente los municipios de, Guachucal, Sapuyes, Ospina y Túquerres. Esta zona presenta: Erosión, pendientes del 25 al 50% y mayores de 50% erosión hídrica, erosión severa, erosión remontante, Sectores con alturas superiores a los 2800 msnm. Además Se ve afectada por amenazas de tipo natural como la Falla Geológica de Romeral causante del terremoto de Cumbal y Túquerres. (Ver fig. 17)



Cuadro 8: cortes topográficos- ciudad región

### 7.2.3. Usos

Una de las caracterizadas de la subregión es su actividad agrícola la cual se ha ido extendiendo por el territorio, causando una devastación de las áreas de protección y afectación de las cuencas hídricas por contaminación y uso excesivo para riegos incluyendo la actividad pecuaria, deteriorando la capa vegetal nativa. Además Las áreas de vocación ambiental por sus características especiales y fragilidad no deben incluirse en sistemas de intensa producción económica.

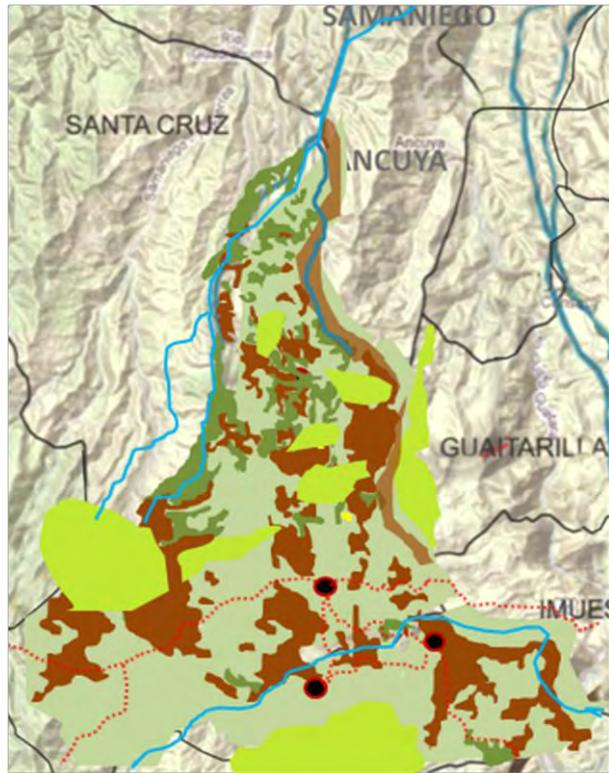


Figura 19: Usos de suelo ciudad región. - elaboración propia

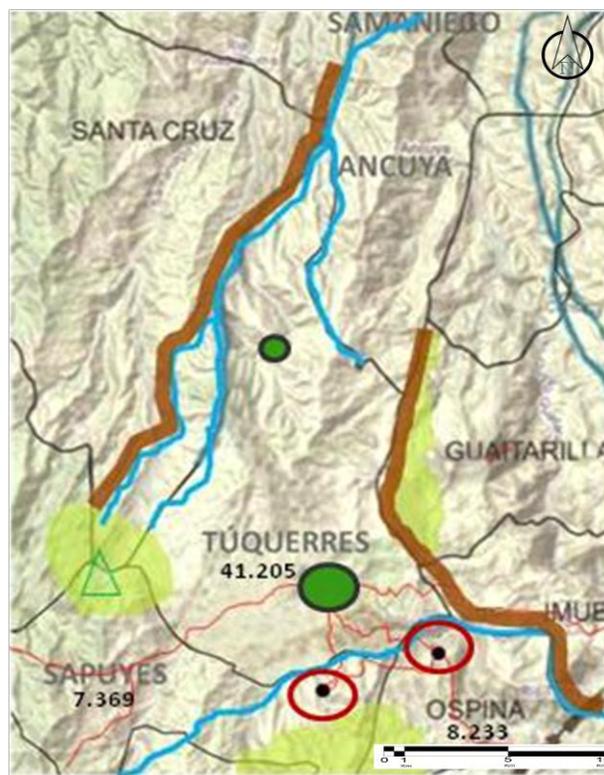


#### 7.2.4. Situación sociocultural actual.

En cuanto a la población de la región es posible identificar que la mayoría se ubica en el municipio de Túquerres con 41205 habitantes, seguido de Ospina y por ultimo Sapuyes que cuenta con un total de 8233 residentes, a la vez el mayor porcentaje de población se encuentra en el área rural repercutiendo en los tres municipios en mención, los anteriores datos se distribuyen con mayor claridad como lo muestra la siguiente tabla:

MUNICIPIOS	CABECERA	RESTO	TOTAL
<b>Túquerres</b>	16489	24716	41205
<b>Sapuyes</b>	1636	5733	7369
<b>Ospina</b>	2097	6136	8233
<b>Total</b>	<b>20222</b>	<b>36585</b>	<b>56807</b>

**Tabla 3:** Distribución poblacional por municipio y área de residencia. – Fuente DANE 2005



**Figura 20:** Distribución de la población. Ciudad región.- elaboración propia

- Casco urbano Túquerres
- Casco urbano Sapuyes
- Casco urbano Ospina
- Yascual

#### 7.2.4.1. Comportamiento de la ciudad región frente a la pobreza

La población de esta zona del Departamento de Nariño basa su economía en la agricultura y la ganadería, sin embargo debido a grupos al margen de la ley y a cultivos ilícitos, ésta se ha visto obligada a abandonar sus tierras y hogares para desplazarse hacia otros municipios como por ejemplo Túquerres, en búsqueda de otras formas de vida que muchas veces esgrimen su cultura, su autonomía y su identidad.

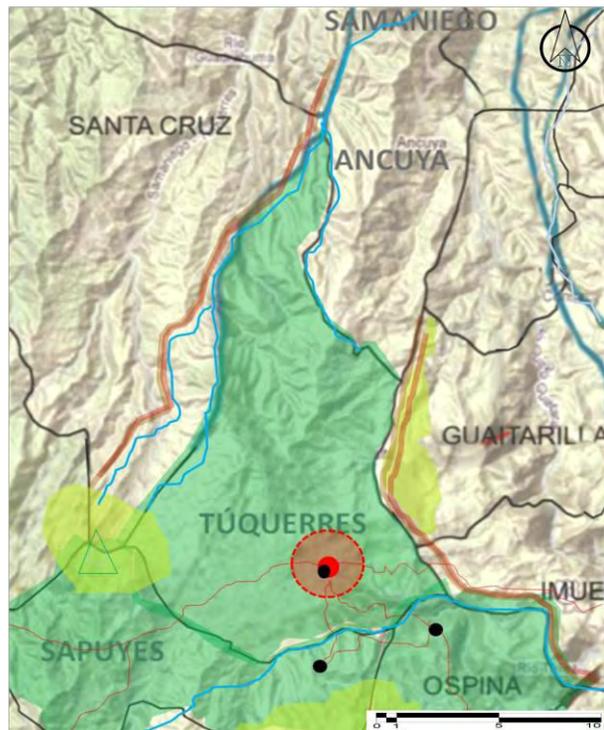


Figura 21: Nivel de pobreza. Ciudad región.- elaboración propia

■ Casco urbano Túquerres      ● Zona de mayor cogida poblacional

#### 7.2.4.2. Comportamiento de la región frente al desplazamiento poblacional.

La población ha tenido que desplazarse hacia municipios en este caso Túquerres que les ofrezca más seguridad y una economía estable. Son mínimos los lugares dentro del departamento donde no concurren ningún tipo de fuerzas al margen de

la ley, por tanto la población tiende a desplazarse a las ciudades ocupando territorios ilegales (ríos y zonas de peligro ambiental) por lo que hay que pensar en estrategias de fortalecimiento cultural y social que ayuden a aminorar esta problemática.

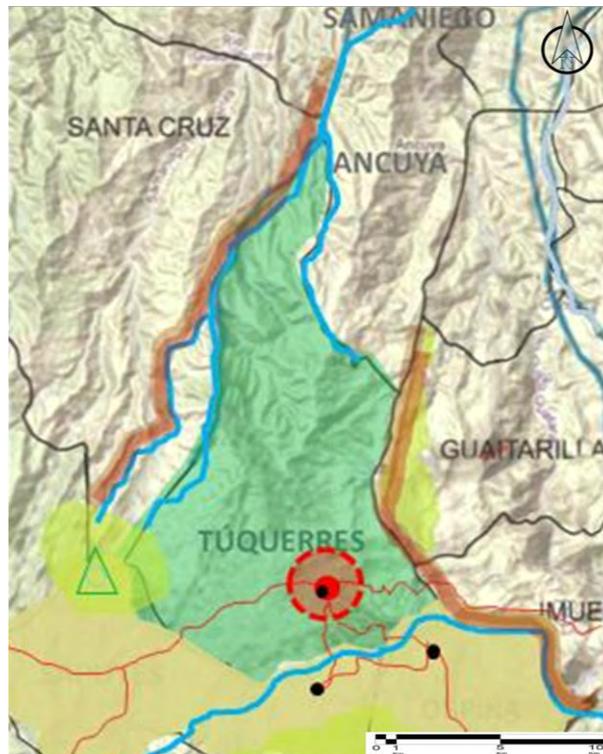
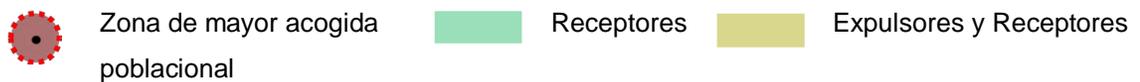


Figura 22: Desplazamiento poblacional. Ciudad región.- elaboración propia



### 7.2.4.3. Turismo y cultura.

Es una zona altamente cultural y religiosa con numerosas festividades, carnavales gastronomía. Sin embargo no existe una cultura turística, no hay una apropiación, una interrelación cultural, que permita la conservación de tradiciones y pueblos indígenas. Todo el potencial se puede rescatar, conservar y mostrar al mundo para atraer turistas y certificar la calidad sociocultural que existe en la región.

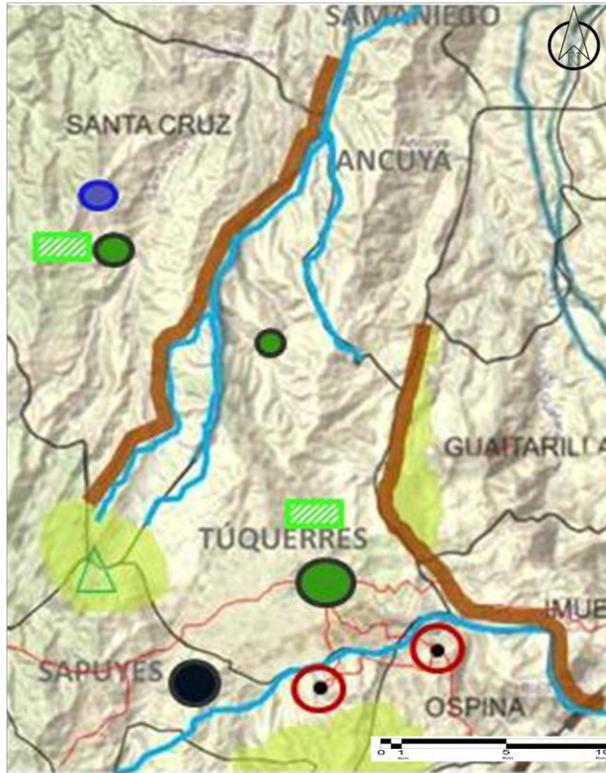


Figura 23: Potencial Pluri-cultural Ciudad región.- elaboración propia



En la siguiente tabla se puede detallar más a profundidad sobre este tema:

MUNICIPIO	FECHA	FESTIVIDADES	SITIOS TURISTICOS
TUQUERRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 de mayo</li> <li>• 3,4,5</li> <li>• 23,24, y 25 de enero</li> <li>• segundo domingo de junio</li> <li>• 28 y 29 Junio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insurrección de los Comuneros del Sur</li> <li>• Carnavales de Blancos y Negros</li> <li>• Carnavales de blancos y negros en el Corregimiento de Santander:</li> <li>• Fiesta del campesino, participan las veredas</li> <li>• Festividades De San Pedro Apostol</li> <li>• Día del Campesino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva natural del Azufral</li> <li>• La chorrera</li> <li>• Parador pinzón</li> <li>• Santuario de yascual</li> </ul>
OSPINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,4,5,6 Enero</li> <li>• I octubre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festividades De Nuestra Señora De Las Nieves</li> <li>• Festividades De San Miguel Arcangel</li> <li>• Carnavales de Blancos y Negros</li> <li>• fiesta municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laguna "El Duende"</li> <li>• Paramo Paja Blanca</li> </ul>
SAPUYES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 y 29 junio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señor de la Buena Esperanza</li> <li>• Festividades de "San Pedro Apostol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termales del Morro</li> <li>• Paramo Paja Blanca</li> <li>• Piedra de Cara</li> <li>• Volcán Azufral</li> </ul>

Tabla 4: distribución sitios turísticos y festividades por municipio.

## 7.2.5. Infraestructura

### 7.2.5.1. Movilidad

Existen varios sistemas de transporte que van desde los recorridos de herradura y recorridos peatonales llevando a una red de vías de bajo impacto, conectadas con otro sistema de características similares como son los recorridos intermunicipales; estos sistemas de movilidades internas están directamente influenciados por una vía de gran importancia como lo es la vía que conduce a Tumaco y a la capital, que se convierte en el eje articulador de la ciudad región con el resto del departamento y del país.

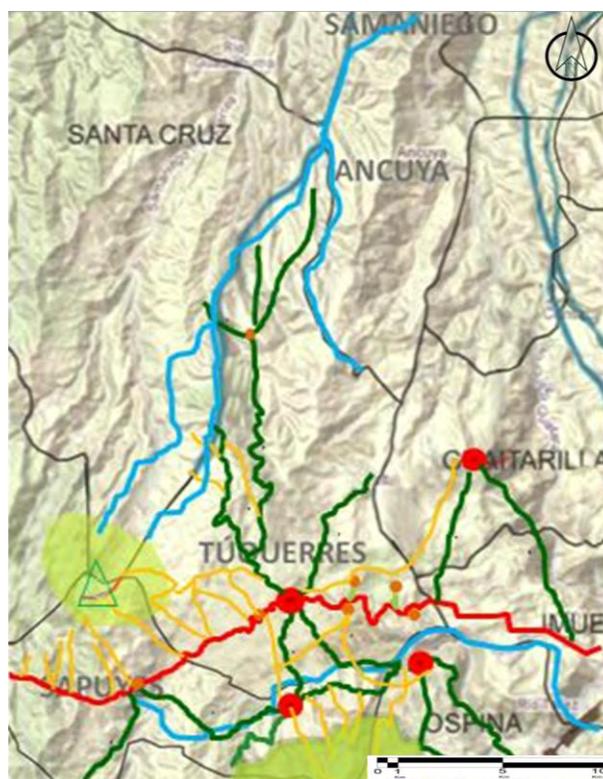


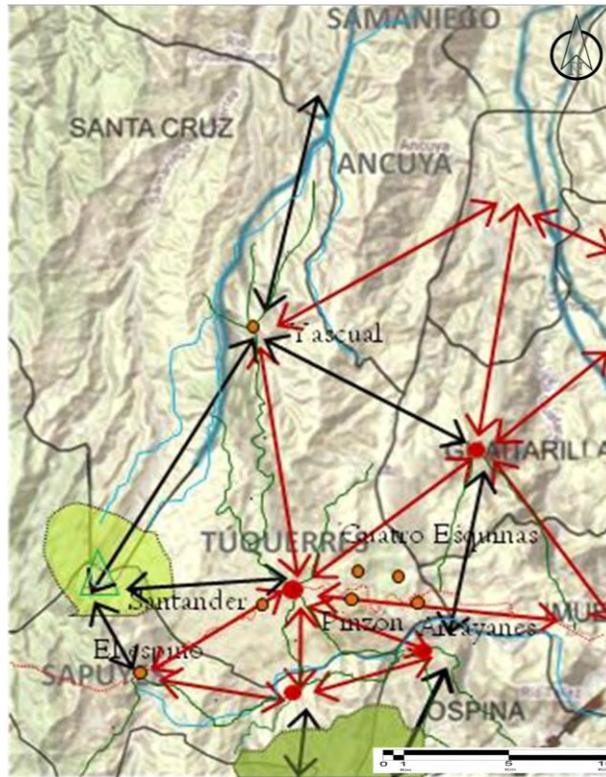
Figura 24: Movilidad actual. Ciudad región.- elaboración propia

- Movilidad de vehículos de carga y nacional.
- Sistema de vías intermunicipales con circulación de vehículos livianos.
- Movilidad tipo motocicleta, Caminos peatonales y de herradura, Movilidad vehicular de bajo impacto, motocicletas, bicicletas y peatonal.

Se cuenta además con un sistema vial de transporte liviano correspondiente a vehículos pequeños, motocicletas, bicicletas y caminos peatonales y de herradura que conducen de la ciudad de Túquerres a la Reserva Azufral, El espino - Reserva Azufral, Cuatro Esquinas- Guaitarilla, Sapuyes - Paramo Paja Blanca, y finalmente la que transporta de Ospina al Paramo Paja Blanca. El sistema de vías mencionadas en su gran mayoría son carreteras destapadas que dificultan en gran medida la movilidad, siendo más vulnerables de deterioro en época de lluvia, lo que limita notablemente el transportarse a los diferentes sitios turísticos de la zona,

siendo de esta manera poco frecuentados y conocidos por turistas de la región y del país.

### 7.2.5.2. Movilidad alternativa



**Figura 25:** Movilidad alternativa. Ciudad región.- elaboración propia

 Conexiones de gran importancia con carácter ambiental  


Adicionalmente la subregión tiene un sistema de transporte público vehicular que genera una red, articulado con un centro; presentando diferentes rutas de transporte público que comunican: Túquerres con Samaniego, Túquerres con Sapuyes, Túquerres con Ospina, Túquerres con Guaitarilla, Túquerres con Yascual, Túquerres con El espino, Túquerres con Santander, Túquerres con Pinzón, Túquerres con Cuatro esquinas y Túquerres con Los Arrayanes; las cuales en la actualidad presentan un estado regular para transitar sin embargo se está asegurando una mejor relación con todas las localidades aledañas de todo el territorio, tanto a nivel económico como educativo y turístico. En cuanto a la calidad

de prestación de servicio existe un déficit en la Organización del Transporte que genere incomodidad, Seguridad y Orientación a los usuarios que diariamente hacen uso del transporte terrestre de esta localidad, es decir, se hace necesario la implementación de un terminal de transportes intermunicipal que minimice esta problemática.

### 7.2.5.3. Educación.

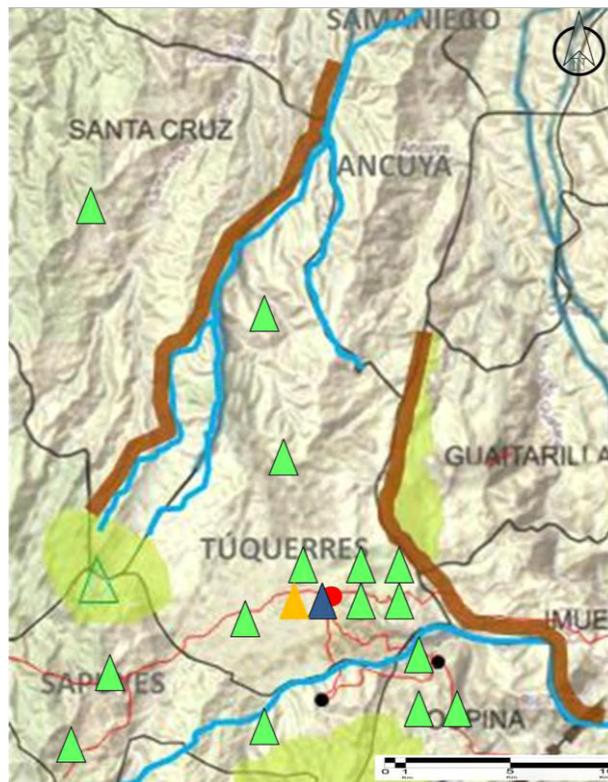


Figura 26: Educación. Ciudad región.- elaboración propia

▲ Educación media     
 ▲ Educación técnica     
 ▲ Educación superior

#### Túquerres:

I. E. Santander, I. E. Instituto técnico Girardot, I. E. Instituto Teresiano, I. E. San francisco de asís, I. E. Agropecuaria Cuatro Esquinas, I. E. Agrícola De La Sabana, I. E. San Sebastián de Yascual, I. E. San Luis Gonzaga, I. E. Colegio municipal de Olaya.

#### Ospina.

I. E. Francisco de Paula Santander, I.E. Cunchila, I.E. San Isidro Labrador, **SAPUYES.**

I.E. Sebastián de Belarcazar, I.E. Técnica el Espino, I.E. Agropecuaria la Floresta

Existe una cobertura de escuelas y colegios apoyados con educación técnica y educación superior, lo que permite minimizar el analfabetismo y potencializar el sector económico a largo plazo, en cuanto a la educación superior solo está en el casco urbano de Túquerres y con alto costos, lo que puede llevar a una deserción universitaria. En lo que se refiere a la infraestructura e instalaciones tienen un déficit alto.

#### **7.2.6. Conclusiones del meso contexto.**

##### **7.2.6.1. Conclusión ambiental.**

La subregión posee un gran potencial hídrico, forestal, paramos y reservas. Sin embargo existen ciertas amenazas como derrumbes, erosión, pendientes iguales o mayores al 50%, utilización de químicos, ladrilleras, explotación minera, actividad agrícola y de pastoreo intensivo con invasión de suelo ambiental ; permitiendo que la región este en alto riesgo de vulnerabilidad, fragilidad y deterioro ambiental

##### **7.2.6.2. Conclusión sociocultural.**

Esta subregión se caracteriza por presentar una población más rural que urbana; de ahí su dedicación agrícola y pecuaria, sumado la gran variedad gastronómica en lo regional, con una estrecha relación entre culturas y potenciales netamente religiosos muy diversos. Sin embargo el nivel de pobreza y desplazamiento debilita ese potencial cultural

##### **7.2.6.3. Conclusión infraestructura.**

#### **7.2.6.3.1. Conclusión de equipamientos.**

La presencia de equipamientos educativos es adecuada en los principales centros poblados ofreciendo educación media con diferentes ámbitos como agrícola y agropecuario aunque la educación técnica y superior no tiene el mismo tipo de cobertura a nivel de ciudad región, se recomienda Crear y fortalecer establecimientos educativos enfocados al sector tecnológico, agropecuario, académico, que aporten con personal al área de producción y mejoramiento de los procesos de producción que se destacan en la región

#### **7.2.6.3.2. Conclusión de movilidad.**

El sistema de movilidad identificado en la ciudad región integra actividades de transporte, desplazamiento y recreación, de manera desordena y sin ningún tipo de integración ni planteamientos de movilidad alterativa, lo que la hace una ciudad con bajos niveles de afluencia de gente a pesar de su potencial turístico y ambiental.

7.2.7. Propuestas meso contexto.

7.2.7.1. Propuesta ambiental ciudad región.



Figura 25: Propuesta ambiental. Ciudad región.- elaboración propia

-  Franja de protección hídrica como eje recreacional y ambiental
-  Eje turístico y de investigación
-  Área metropolitana
-  Energía geotérmica
-  Ejes De Interconexión Ambiental (Turísticos).
-  Recuperación forestal
-  Zonas de mitigación paramos y reservas.
-  Eje eco turístico-deportivo-recreacional

7.2.7.2. Propuesta socio cultural ciudad región.

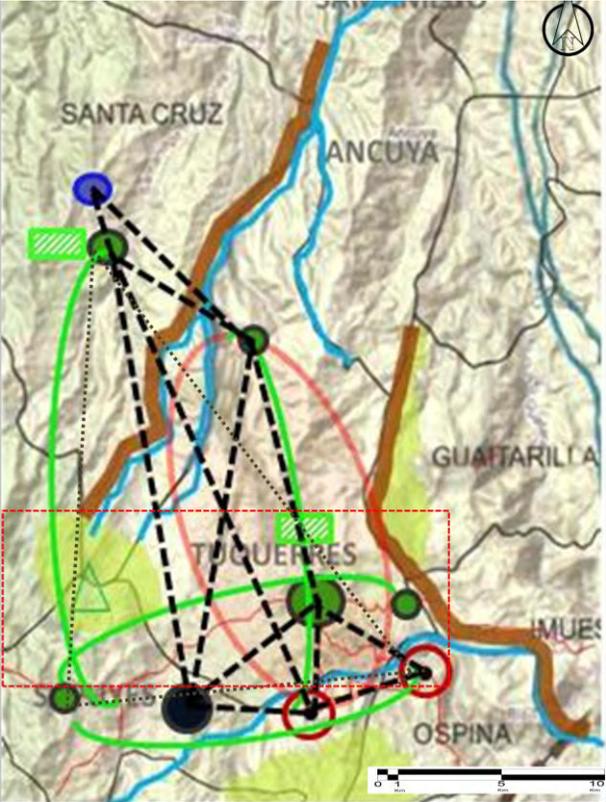


Figura 28: Propuesta sociocultural. Ciudad región.- elaboración propia

-  Crear y consolidar las IPS indígenas.
-  Interrelación de pueblos indígenas y mestizos
-  Interrelación cultural
-  Senderos culturales religiosos
-  Senderos culturales del carnaval
-  Área metropolitana

### 7.2.7.3. Propuesta de movilidad ciudad región.

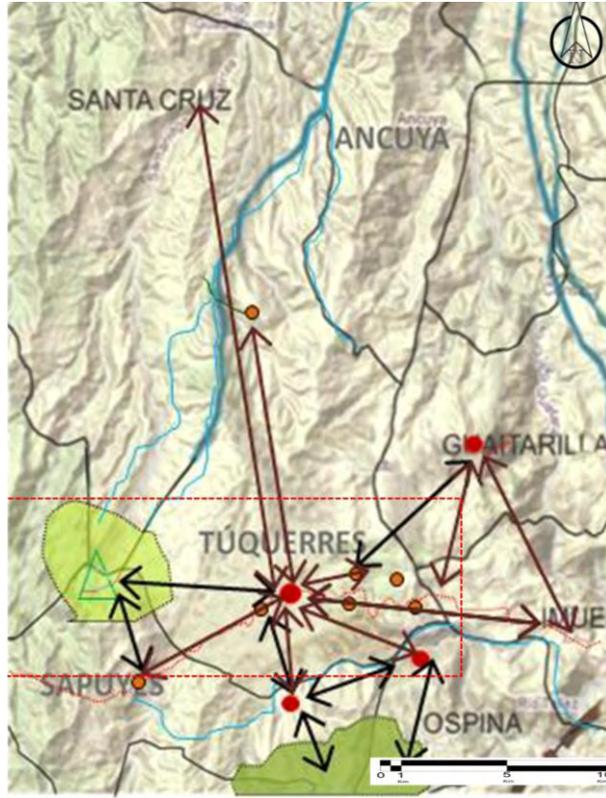


Figura 29: Propuesta de movilidad. Ciudad región.- elaboración propia

- ↔ Crear un sistema de transporte público que relacione los centros poblados.

Crear estratégicamente rutas que permitan tomar vías diferentes a la vía al mar, hacia la capital y el resto de departamento.

Crear un sistema de transporte alternativo con actividades eco- turísticas- deportivas, uniendo los diferentes tipos de movilidad creando un sistema intermodal con el centro de Túquerres.

### 7.3 ÁREA METROPOLITANA

El área de estudio está delimitada por elementos ambientales de importancia como son la Reserva Azufral, el Parque Natural Paramo Paja Blanca, el Rio Sapuyes y demás paramos altos sobre el casco urbano, lo que le da importancia y distinción por su encanto y diversidad natural.

#### 7.3.1. Sistema ambiental actual

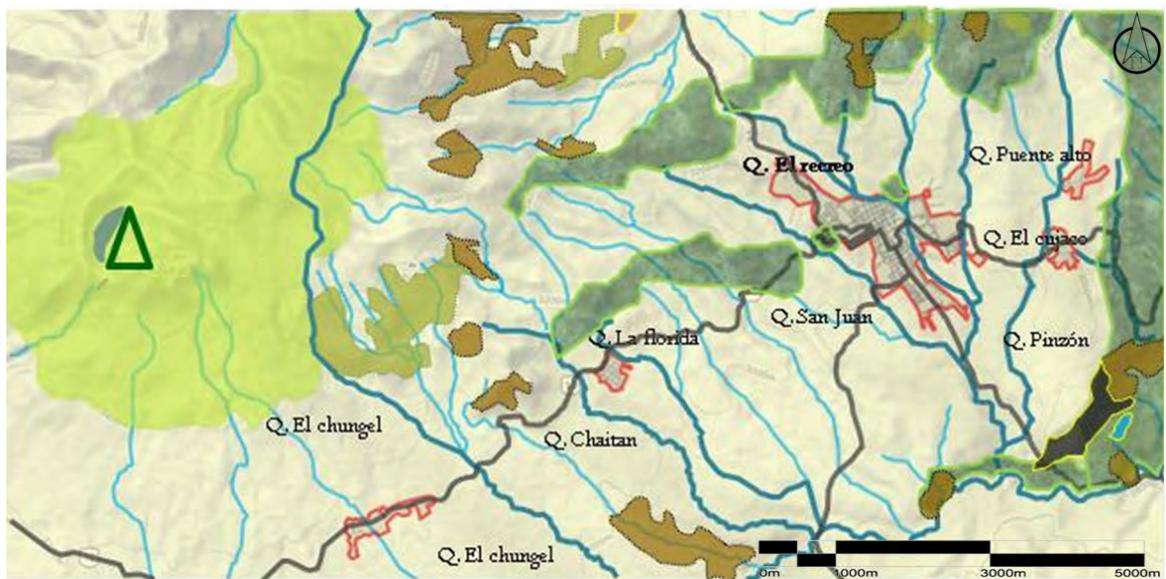


Figura 30: Sistema ambiental actual – área metropolitana - elaboración propia

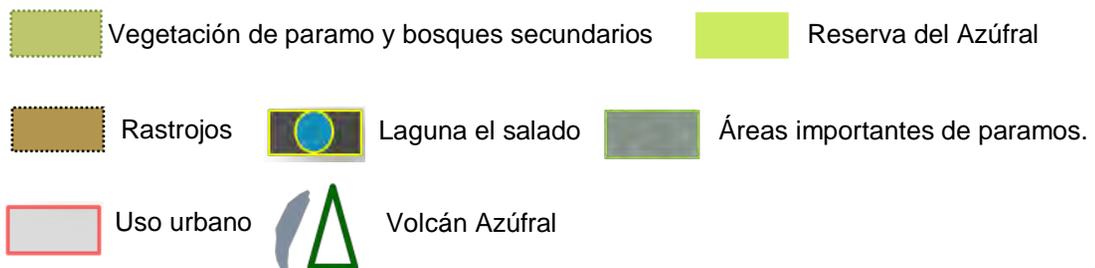


Imagen 4: Potencial ambiental y turístico – área metropolitana

El área metropolitana se caracteriza principalmente por sus grandes extensiones de paramo y bosques de nivel secundario, entre los que se impone la Reserva Azufral que se ubica en el volcán del mismo nombre, proporcionando gran atracción por sus laguna de aguas color verde, negra y blanca de igual manera sobresale la Laguna del Salado, reconocida por sus aguas medicinales y terapéuticas.

### 7.3.1.1 Amenazas naturales y antrópicas.

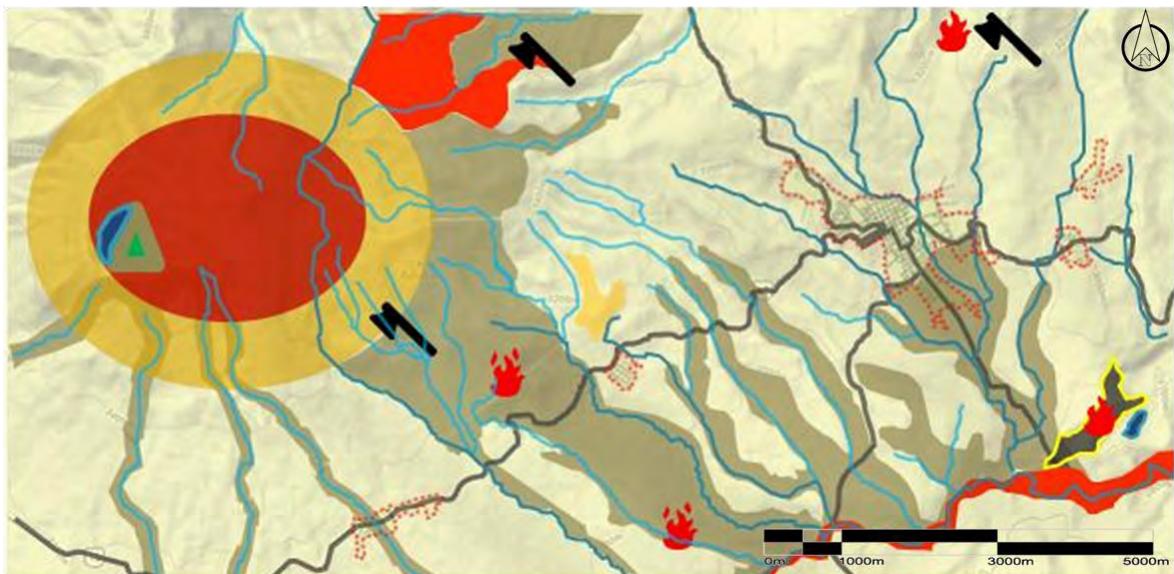
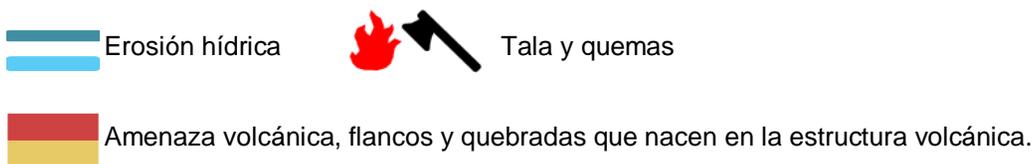


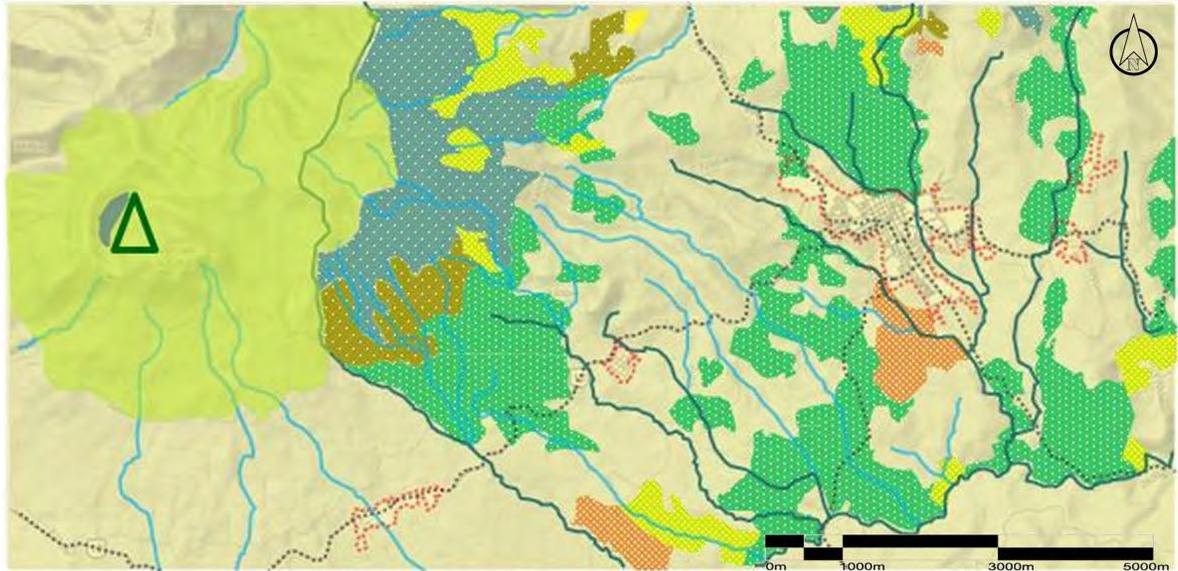
Figura 31: Amenazas – área metropolitana - elaboración propia



Algunos afluentes ( — ) se caracterizan por estar cerca de los cascos urbanos y centros poblados más importantes, lo que ocasiona su deterioro por agentes naturales y antrópicos, dentro de las que sobresalen( ) desprendimientos, desplomes rocosos, erosión hídrica, erosión severa, erosión remontante, erosión intensa, relieve muy disectado, quebrado y escarpado, ( )formas quebradas,

inclinación plana, ligera a pronunciada, erosión en zanjas o barrancos pendientes de 3 a 12, de 12 a 25 y hasta el 50 %, erupción volcánica, tala y quema indiscriminada de bosques y erosión hídrica.

### 7.3.2. Uso de suelo actual



**Figura 32:** Sistema de usos actual – área metropolitana - elaboración propia



Se evidencia un crecimiento acelerado en la zona urbana invadiendo zonas de protección y recuperación ambiental entre ellas las cuencas hídricas. Además el desarrollo no planificado permite los asentamientos e invasiones descontroladas.

Una de las fortalezas y a la vez problemáticas de la región es su actividad agrícola y pecuaria que caracteriza a la región por su productividad y su exportación con productos de calidad para su posterior procesamiento; sin embargo es una amenaza porque ha ido absorbiendo aceleradamente zonas de paramo, bosques y/o de conservación.

### 7.3.3 Sistema de equipamientos actual

#### 7.3.3.1 Cobertura de equipamientos ciudad región.

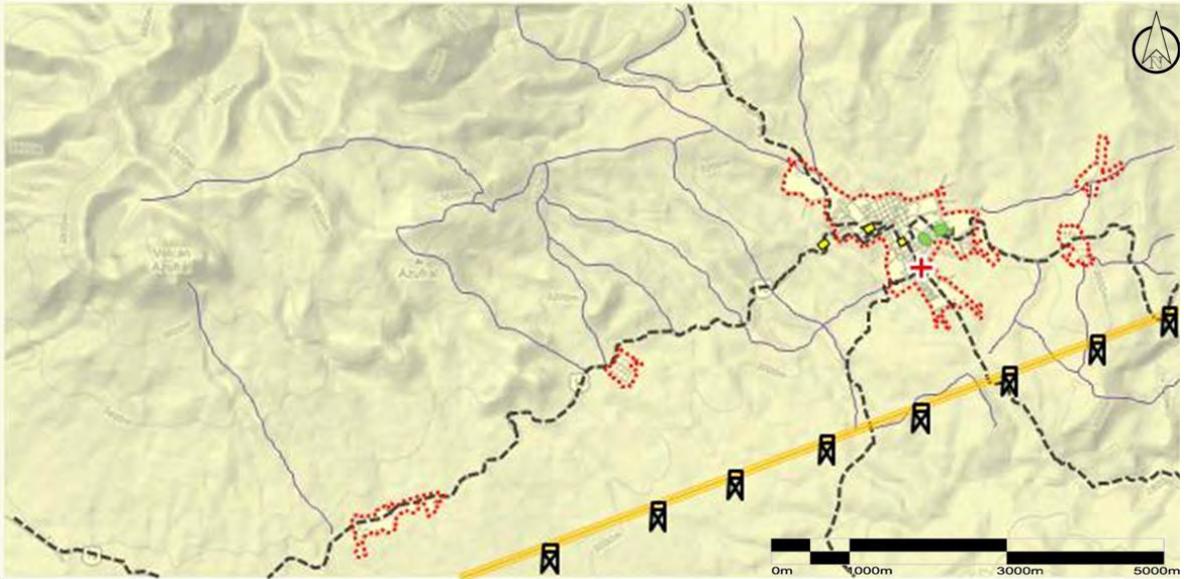


Figura 33: Sistema de equipamientos - área metropolitana - elaboración propia



Imagen 5: Mercados- ciudad región



Imagen 6: Centros deportivos



Imagen 7: Hospital

Existen dos mercados en la ciudad los cuales cumplen una misma función. No existe una central de abastos para recepción y comercialización de productos. En cuanto al estadio municipal y el coliseo satisfacen las necesidades actuales del municipio de Túquerres y de los municipios cercanos, a pesar de su mala infraestructura. Los centros de salud tienen directa relación con el hospital san José de Túquerres y posteriormente con pasto, actualmente cubre con las

necesidades de la ciudad región.

### 7.3.3.2. Cobertura de equipamientos locales.

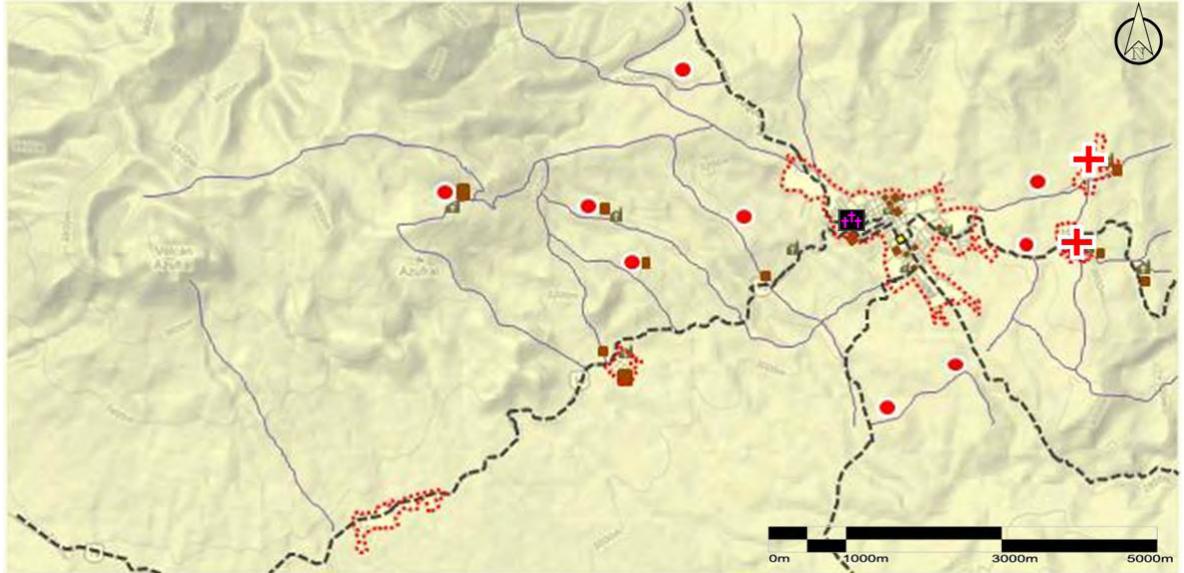


Figura 34: Sistema de equipamientos locales - área metropolitana - elaboración propia

■ Inst. Educativas    ✚ Iglesias y/o capillas    + Centro de salud    ✚+ Cementerio



Imagen 8: Educación media y superior



Imagen 9: Establecimientos religiosos

el área metropolitana posee equipamientos tales como: Instituciones Educativas (San Luis Gonzaga, el Colegio San Francisco de Asís, Teresiano, Agrícola de la Sabana, Técnico Girardot, para el caso de Túquerres; Francisco De Paula Santander para el casco urbano del municipio de Ospina y Sebastián de Belalcazar para Sapuyes), los cuales tienen un gran cobertura sin embargo carecen de buena infraestructura; existen también establecimientos religiosos en la ciudad, corregimientos, y veredas, que celebran actividades y festividades en diferentes épocas de la año, marcando aun más el potencial turístico. Es un área con

cobertura de centros de salud y cementerios.

### 7.3.4. Sistema de movilidad actual

#### 7.3.4.1. Caracterización movilidad

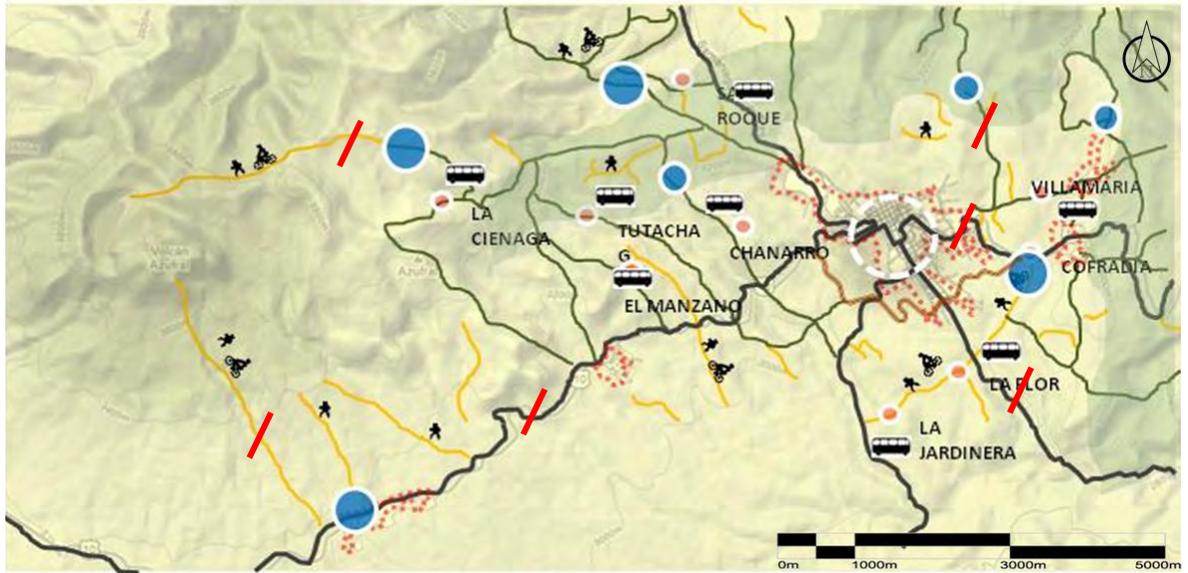


Figura 35: Caracterización de la movilidad - área metropolitana - elaboración propia

- Caminos senderos (algunos privados)
- Veredas
- Transporte público intermunicipal
- Transporte alternativo e interveredal
- Lugares donde se presentan cambios en el transporte dadas las condiciones topográficas y de reserva

 El transporte público para esta región está caracterizado por prestar un servicio con una correcta organización que permite una cobertura de movilidad entre municipios, corregimientos, y veredas.

 Existe un sistema de movilidad alternativo que corresponde a recorridos realizados en vehículos pequeños, motocicleta, bicicleta, caballo o de tipo peatonal.

 En cuanto al transporte alternativo no existe un orden ni un sistema que integre la movilidad alterna.



Imagen 10: Vías con carácter alternativo esta investigación

### 7.3.4.2. Transporte Intermunicipal Interveredal Y Urbano

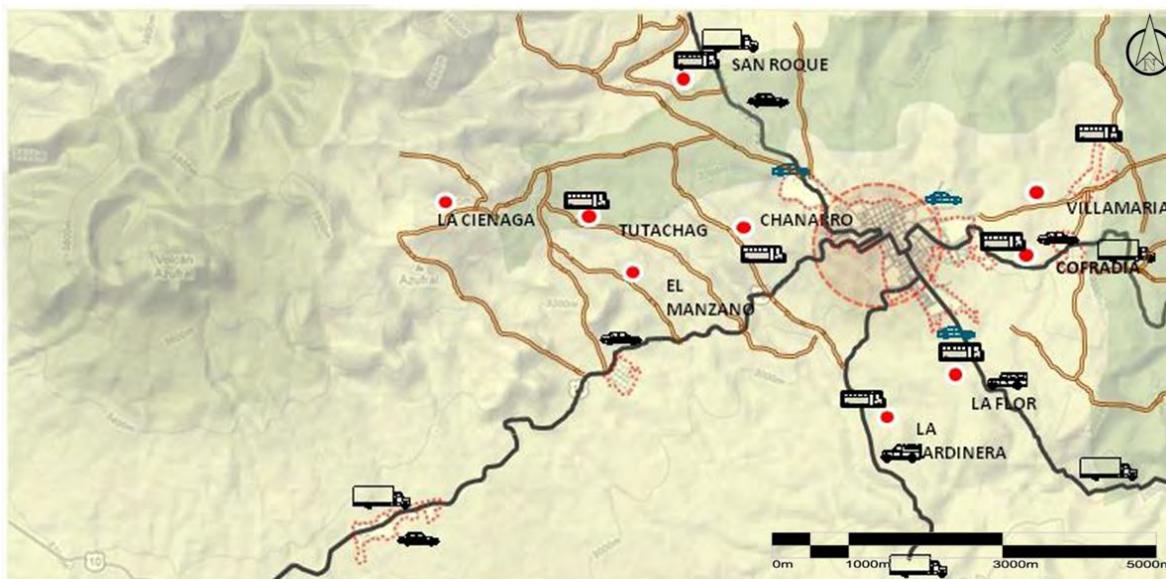


Figura 36: Transporte intermunicipal- área metropolitana - elaboración propia

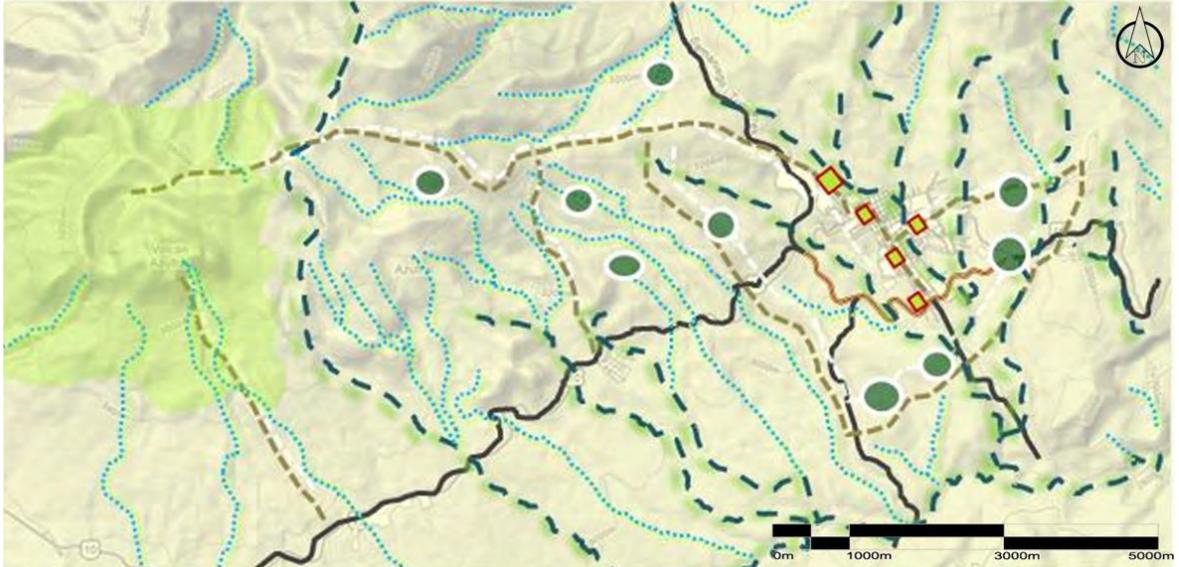


El transporte intermunicipal de carga y pasajeros se da de manera oportuna y con cobertura adecuada aunque el actual sistema está muy ligado a las actividades desarrolladas dentro del casco urbano del municipio; este, ocasiona problemas de congestión e invasión del espacio público. Las relaciones inter-veredales con el casco urbano son claras sin embargo su mal estado hace que tenga una inaccesibilidad adecuada



Cuadro 11: Vías intermunicipales y urbanas. Fuente: esta investigación

### 7.3.5. Sistema de espacio público actual.



**Figura 37:** Espacio público- área metropolitana - elaboración propia

-  Espacio público sin tratamientos urbanísticos
-  Vías de carácter ambiental inter-conectoras
-  Espacio público urbano-ambiental sobre cuencas hídricas
-  Parques y plazas sin ningún tratamiento y desarticulados del sistema ambiental y el desarrollo urbano

El espacio público de la región es nulo debido a la prioridad vehicular, a la mala infraestructura, a la falta de espacios de recreación y deporte; y que a pesar de la existencia de quebradas y ríos con alto potencia de espacio público no son aprovechadas para dicho fin.

### **7.3.6. Conclusiones área metropolitana.**

#### **7.3.6.1. Conclusiones sistema ambiental**

El área metropolitana es potencialmente ambiental por sus cuerpos hídricos, suelo ambiental, grandes exenciones de reservas y paramos, etc. lo que permite su conservación y recuperación. Además se puede generar turismo recreación, deportes con características ecológicas y ambientales, investigación espacio público sin embargo la contaminación hídrica, riesgo volcánico, invasión, los colocan en riesgo.

#### **7.3.6.2. Conclusiones sistema de usos**

El gran potencial del área metropolitana es su actividad agropecuaria, lo que la hace una ciudad con potencial económico alto, tiene grandes zonas de paramos y reservas, es una ciudad en desarrollo; sin embargo el conflicto de usos conlleva a una afectación netamente ambiental.

#### **7.3.6.3. Conclusiones sistema de equipamientos.**

Existen numerosas instituciones educativas, iglesias, establecimientos de salud, administrativos que solventan las necesidades de la región; sin embargo carecen de una buena infraestructura. Por ser una ciudad con características ambientales es propia para plantear equipamientos ambientales, culturales y recreativos, para garantizar la recreación y el deporte de los ciudadanos.

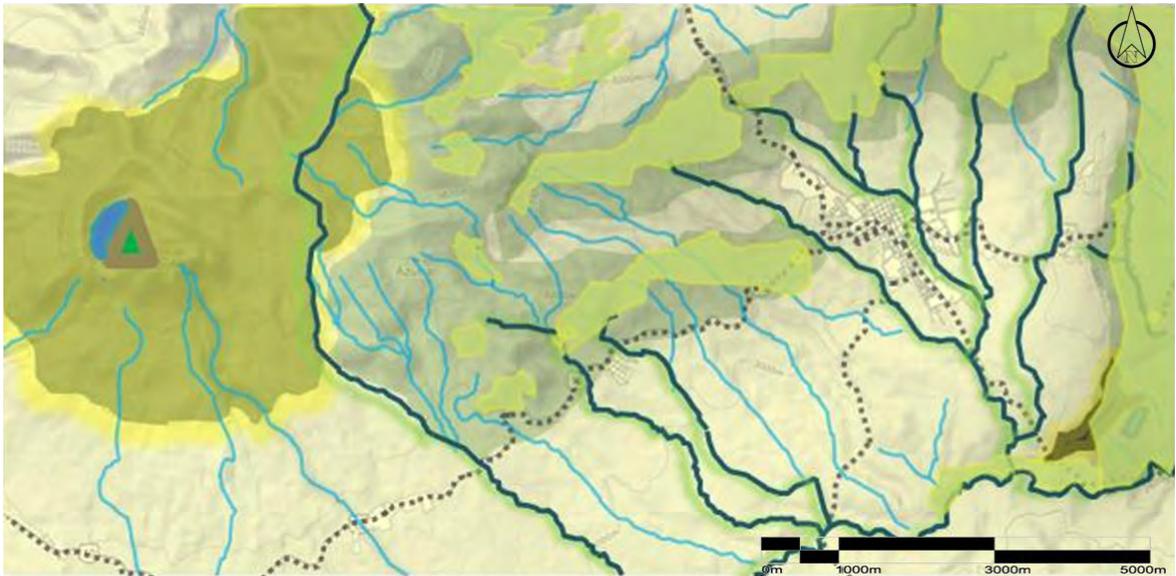
#### **7.3.6.4. Conclusiones sistema de movilidad.**

La ciudad se articula de manera eficiente con los demás municipios, acompañada con un orden claro en su transporte público, sin embargo carecen de una buena

infraestructura vial, desconocimiento de caminos y senderos, invasión del espacio público, y sobre todo la falta de un transporte alternativo que permita la articulación más eficiente con las reservas y con lugares potencialmente ambientales.

### 7.3.7. Propuestas área metropolitana .

#### 7.3.7.1. Propuesta ambiental.



**Figura 38:** Propuesta ambiental- área metropolitana - elaboración propia

-  Franjas de mitigación de uso sirvo pastoril, zonas de conservación ambiental forestal y de paramo.
-  Recuperación de las cuencas hídricas, de carácter ambiental
-  Crear una zona de investigación de energía geotérmica.
-  Proponer una Mancha de interconexión ambiental.
-  Recuperación de las cuencas hídricas, como ejes ambientales y espacio público para el municipio.
-  Recuperar el área forestal para la conservación y el turismo ambiental.

### 7.3.7.2. Propuesta de usos

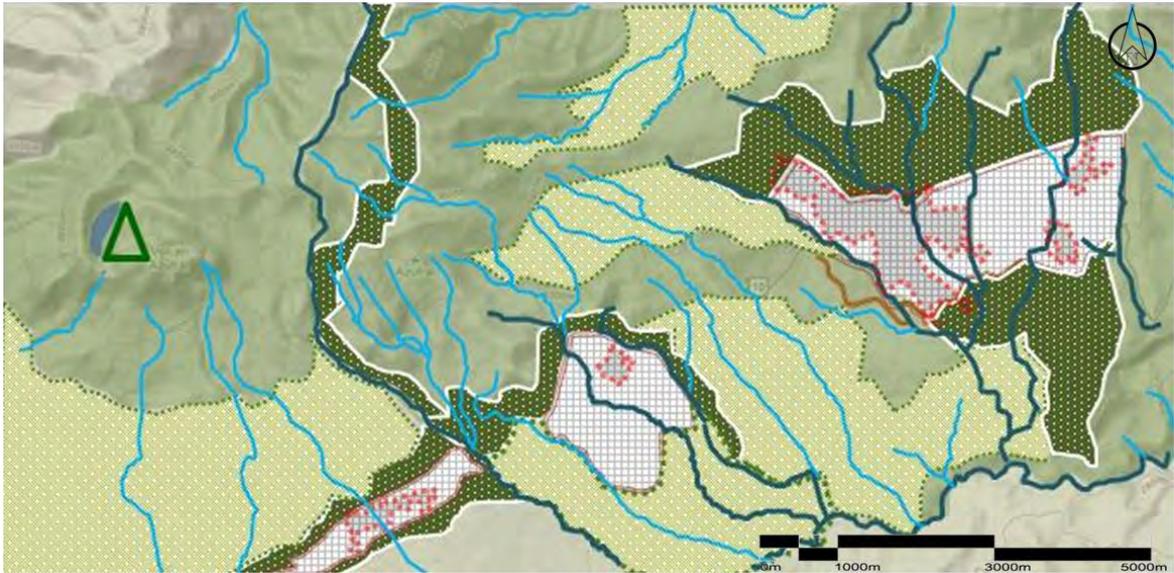


Figura 39: Propuesta de usos - área metropolitana - elaboración propia

-  Se propone la reestructuración ambiental, destinando gran parte de zonas agrícolas y pecuarias a zonas de conservación y preservación devolviéndole el carácter ambiental que tiene la región.
-  Expansión urbana está encaminada a con-urbarse con los poblados más cercanos que permita cubrir con la demanda de vivienda e infraestructura del municipio en los próximos años.
-  Por ser una región netamente agrícola y pecuaria se propone zonas de producción; estas áreas tendrán una relación clara de conexión con el casco urbano que facilite su almacenamiento, selección y exportación para su comercialización.
-  Zona de áreas silvo-pastoriles de Borde urbano que sirva de transición hacia lo agrícola y ambiental.
-  Uso de mitigación hídrico

### 7.3.7.3. Propuesta de equipamientos.

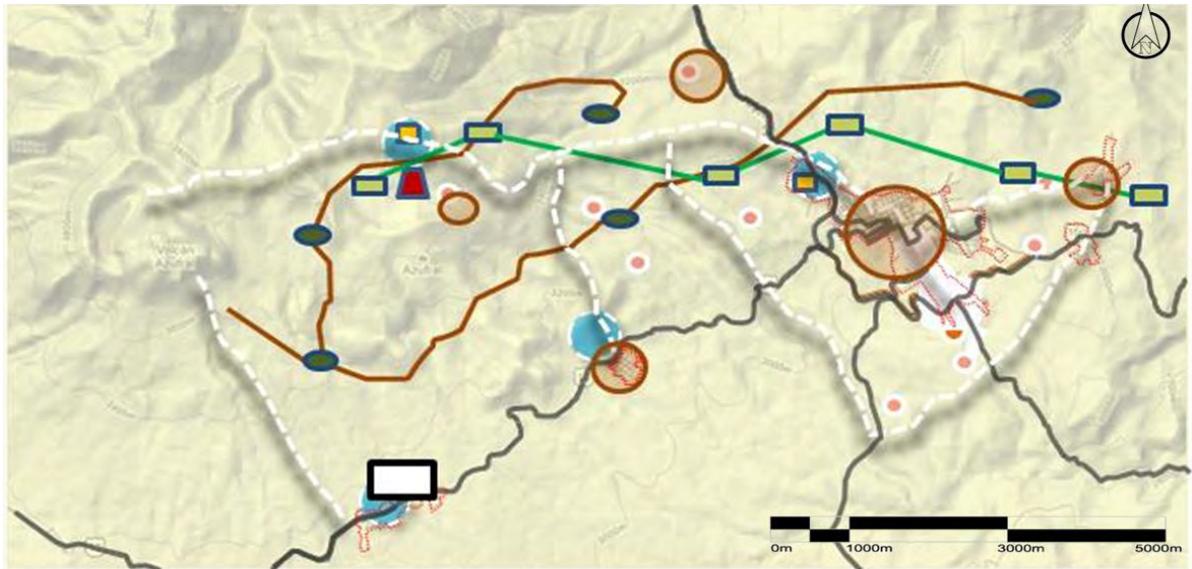
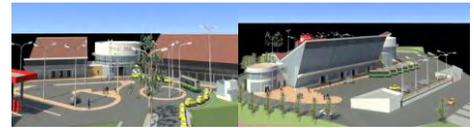


Figura 40: Propuesta de equipamientos- área metropolitana - elaboración propia



- Ciclo-montañismo


Canopy

Terminal de transportes
- Proponer y mejorar las instituciones educativas que van encaminadas a la enseñanza técnica y agrícola, generando puntos estratégicos relacionados con cada actividad.
- Centro de negocios agropecuarios

Equipamiento eco investigativo
- Centro de investigación y procesamiento de lácteos.

Eco hotel

### 7.3.7.4. Propuesta de movilidad metropolitana



Figura 41: Propuesta de movilidad - área metropolitana - elaboración propia.



La región posee numerosas vías y senderos que permiten generar una red de transporte vehicular como alternativo minimizando los conflictos viales dentro del casco urbano, Acompañado de una propuesta de vía perimetral minimizando los conflictos viales dentro del casco urbano.

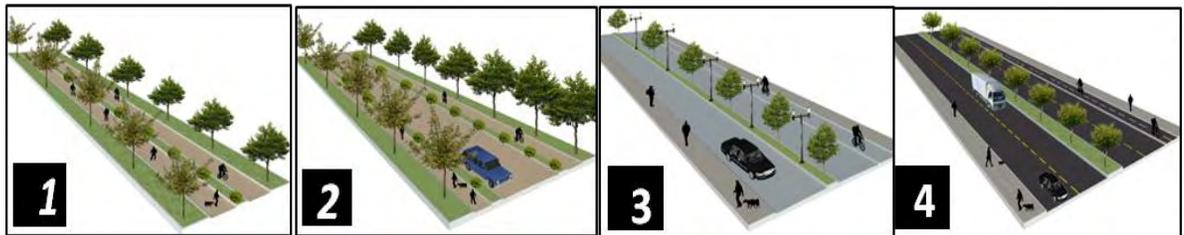
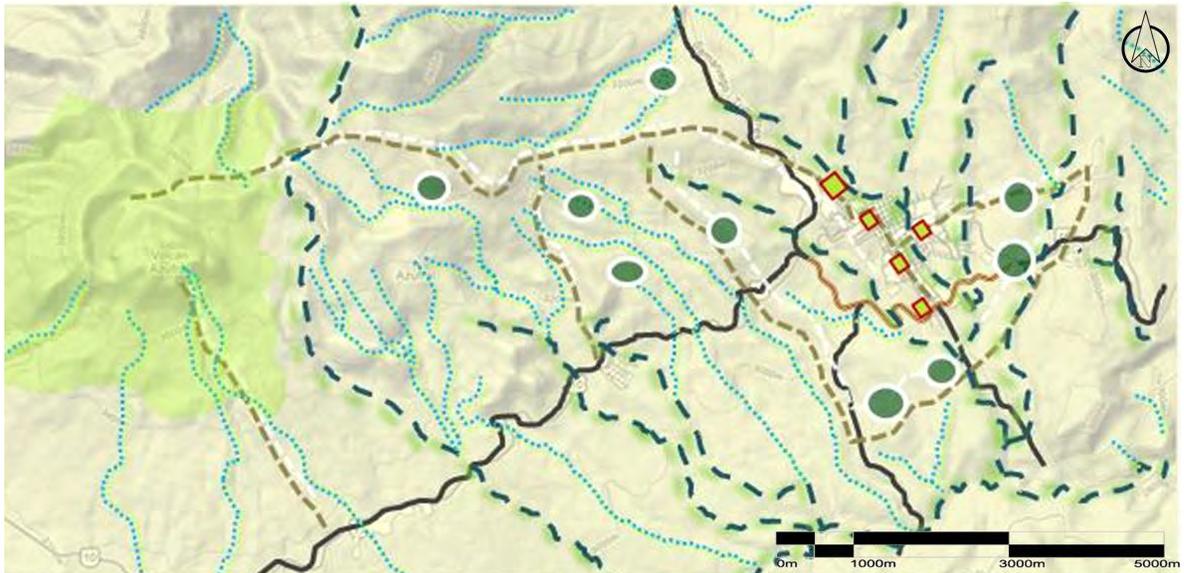


Imagen 12: Perfiles viales - área metropolitana - elaboración propia



**Imagen 13:** Perfil vial- parqueaderos de bicicletas urbanos y rurales– área metropolitana

### 7.3.7.5. Propuesta de espacio publico



**Figura 42:** Propuesta espacio público - área metropolitana - elaboración propia

-  Potencializar el espacio público en veredas y corregimientos
-  Proponer Vías de carácter ambiental inter-conectoras
-  Espacio público urbano-ambiental sobre cuencas hídricas

La propuesta de espacio público va encaminada a la recuperación de espacios propicios para el ocio y el esparcimiento, que permita tener una relación directa con los elementos ambientales para crear un sentido de pertenencia y concientización ambiental

## 7.4. MICRO CONTEXTO.

El micro contexto está delimitado por importantes elementos ambientales de conservación y reforestación, bordeado por dos fuentes hídricas importantes en el casco urbano; la Quebrada El Recreo con sus afluentes y La Quebrada San Juan, ejes fundamentales para la recuperación ambiental y una oportunidad para ganar espacio público para la ciudad. Presenta zonas que por su topografía y su inclinación mayor al 50% no permite el desarrollo urbano, pero se convierten en una oportunidad para generar zonas de conservación y recreación. (Ver fig 43)

### 7.4.1. Sistema ambiental

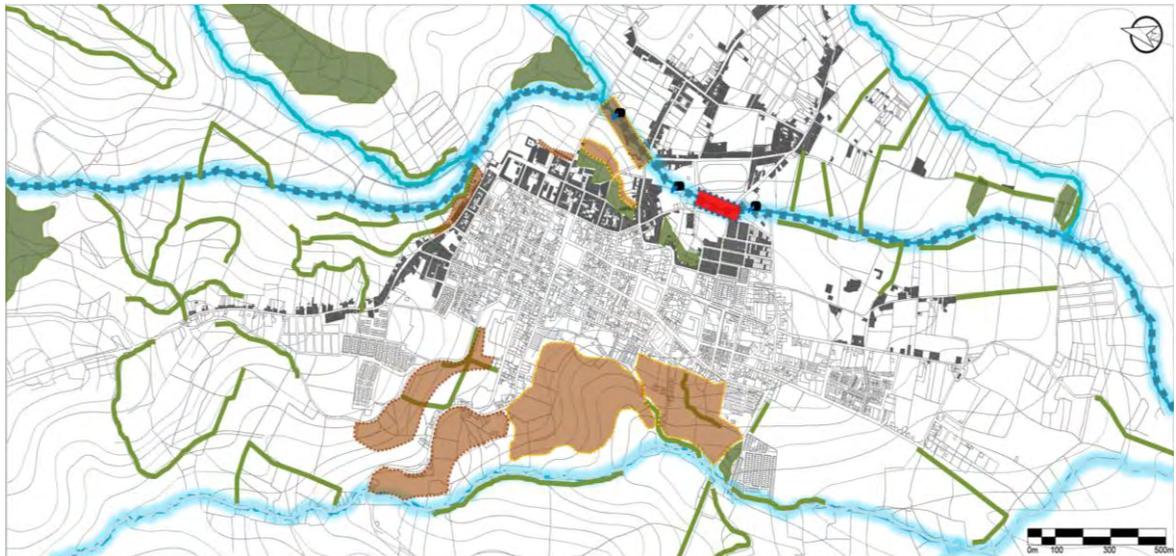
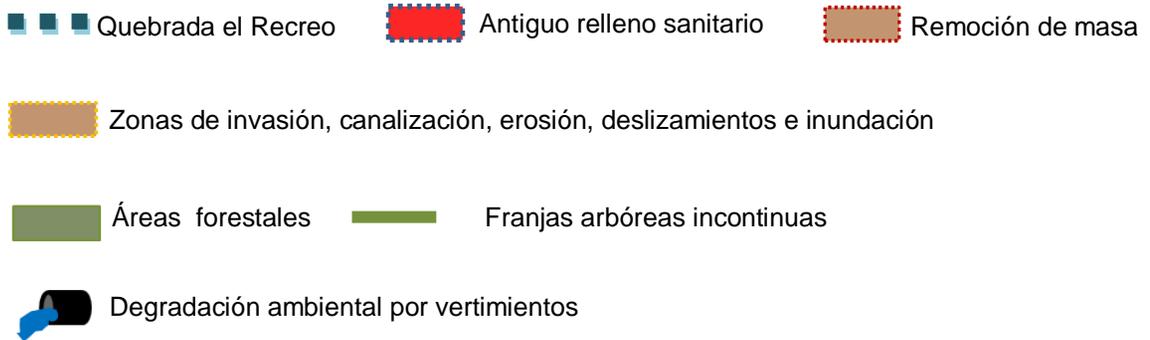


Figura 43: Sistema ambiental – casco urbano - elaboración propia

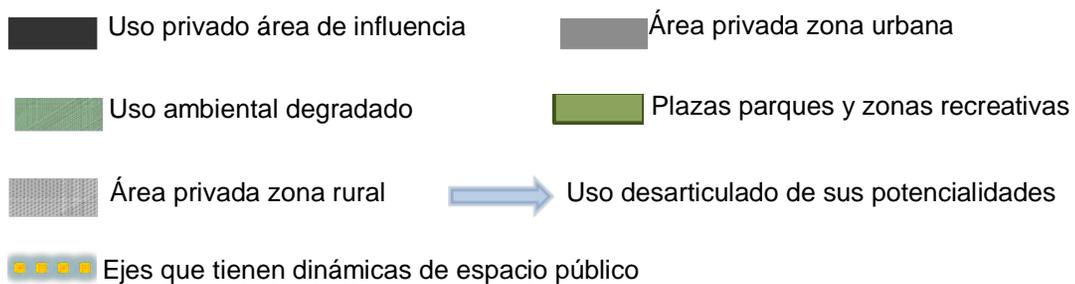


El plano muestra la fragilidad ambiental a la que están expuestos los elementos naturales. Se los cataloga en estado crítico porque están afectados por: Invasión del área ambiental, Canalización de la Quebrada El Recreo en los tramos urbanos de la ciudad. Utilización de agentes químicos en cultivos cercanos a la zona, Vertimiento de aguas residuales a la quebrada, Tala de cercas vivas y deterioro de la arborización

#### 7.4.2. Sistema de espacio público actual.



**Figura 44:** Espacio público – casco urbano - elaboración propia



El plano muestra el espacio público que es deficiente en la ciudad y más en el área de estudio. Existen algunos parques plazoletas y zonas recreativas sin relación entre sí. Se evidencia una Negación de los elementos ambientales entre los que se destacan (bosques y quebradas) los cuales podría aportar al espacio público, a los

ciudadanos.

### 7.4.3. Sistema de equipamientos y usos actual.

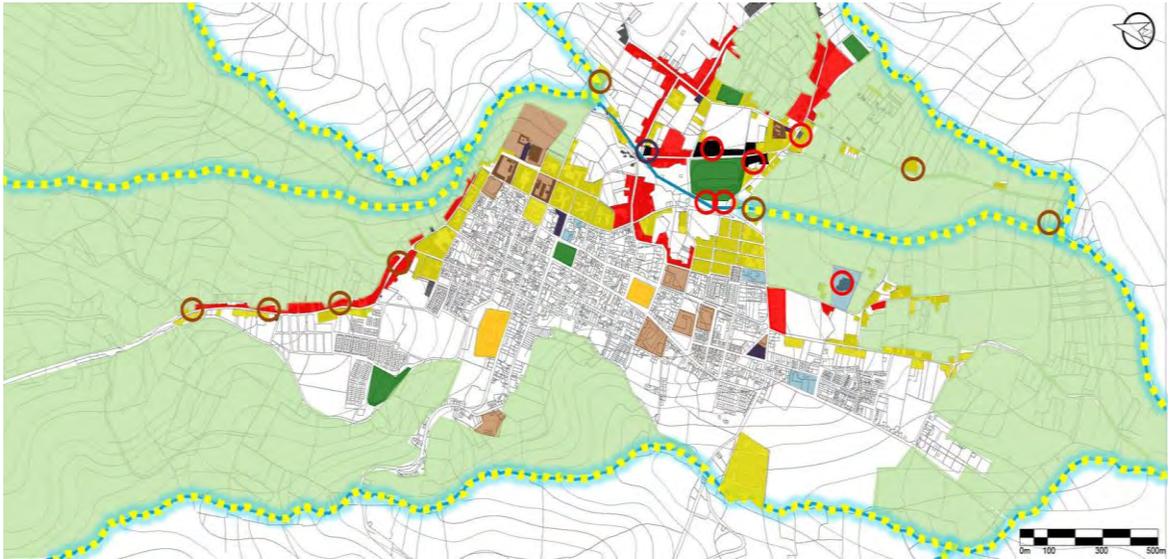


Figura 45: Equipamientos y usos– casco urbano - elaboración propia



Se puede identificar que el sector tiene un potencial altamente educativo recreativo y de vivienda sin embargo existe una Incompatibilidad de usos (estaciones de gasolina) las cuales tienen un alto impacto con respecto a lo residencial y educativo. En cuanto a usos existe un alta Degradación de las zonas de protección por la explotación agrícola de los suelos, Degradación de ejes ambientales por usos agrícolas, saturación de usos en ciertas zonas de la ciudad, originando un

desequilibrio de servicios.

#### 7.4.4. Sistema de movilidad actual

##### 7.4.4.1 Caracterización vial

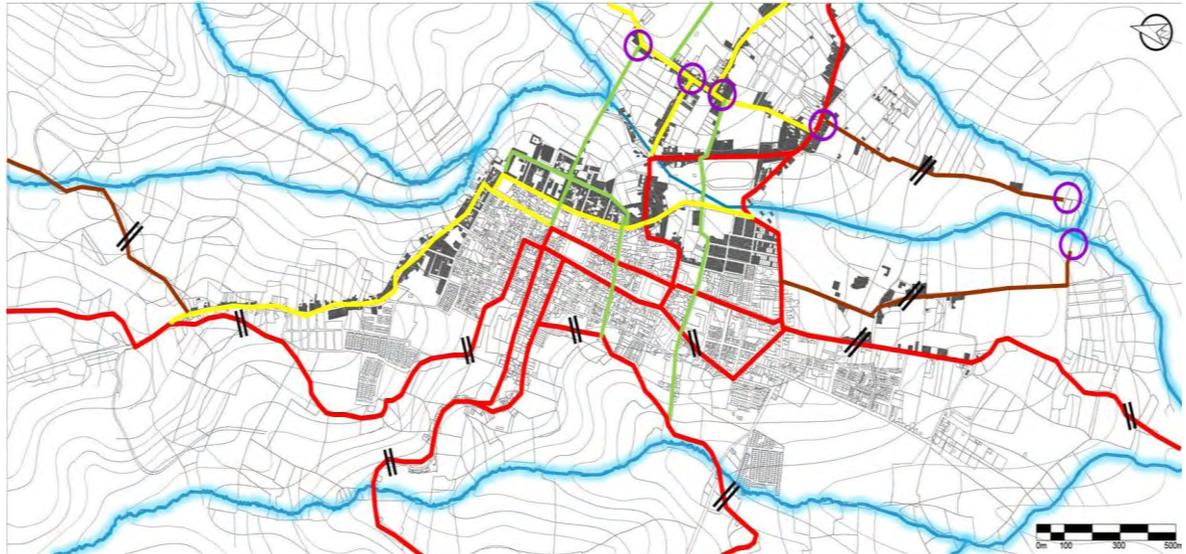
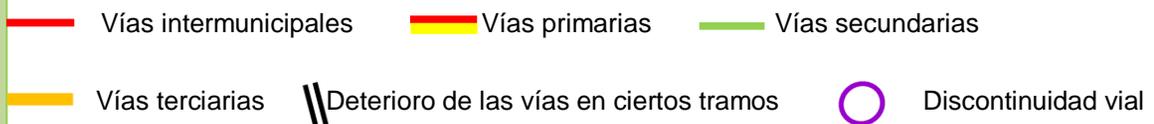
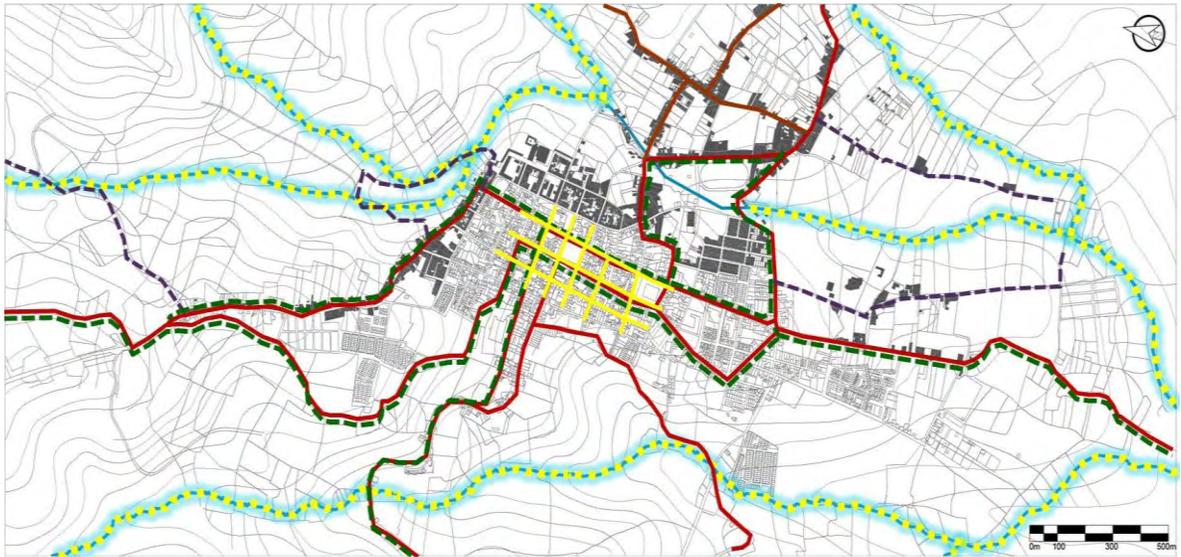


Figura 46: Caracterización vial – casco urbano - elaboración propia



Del gráfico anterior se puede determinar que el sector se articula vehicularmente hacia el casco urbano actual y la zona de expansión planteada. Sin embargo el flujo vehicular se ve interrumpido por la existencia de algunas vías discontinuas, en mal estado y Vías sin tratamiento urbanístico. La conexión con el mar obliga a los viajantes a pasar por la ciudad lo que ocasiona un tráfico más complicado dentro del casco urbano.

#### 7.4.4.2. Transporte público y movilidad urbana



**Figura 47:** Transporte público y movilidad urbana – casco urbano - elaboración propia

- Recorridos rutas inter corregimentales
- - - Vehículos y transporte público: buses (inter-corregimentales) y taxis (urbanos)
- - - Vías Con alto movimiento peatonal poca circulación vehicular
- # # # Concentración de la movilidad generando caos en la ciudad
- ● ● ● Posibles rutas de transporte alternativo

La ciudad posee un déficit de transporte alterativo que no se articula con la movilidad existente y menos con el sistema ambiental el cual es primordial para la región. La circulación peatonal presenta des-favorabilidad por la prioridad vehicular.

## 7.4.5. Propuestas micro contexto.

### 7.4.5.2. Propuesta Ambiental Casco Urbano



**Figura 48:** Propuesta ambiental – casco urbano - elaboración propia

-  Corredores naturales y ecológicos de conservación. Recuperación Integral Quebradas y área de influencia
-  Tratamiento Ambiental y de espacio Público por los ejes de movilidad
-  Recuperación de los elementos orográficos como componentes de paisaje urbano, Tratamiento Ambiental y de espacio Público.
-  Parques y plazoletas con énfasis en recuperación ambiental
-  Parque lineal ambiental

La propuesta se enfoca en recuperar la ronda hídrica de la Quebrada El Recreo y sus afluentes. Estará acompañada de elementos ambientales buscando que se dispersen por la ciudad, interconectando zonas públicas. Devolviéndole el carácter ambiental del casco urbano, ciudad y región. Las vías gracias a su gran perfil vial permitirán generar “hilos ambientales” conectando todos los elementos ambientales de la ciudad.

### 7.4.5.2. Propuesta De Usos Y Equipamientos - Casco Urbano

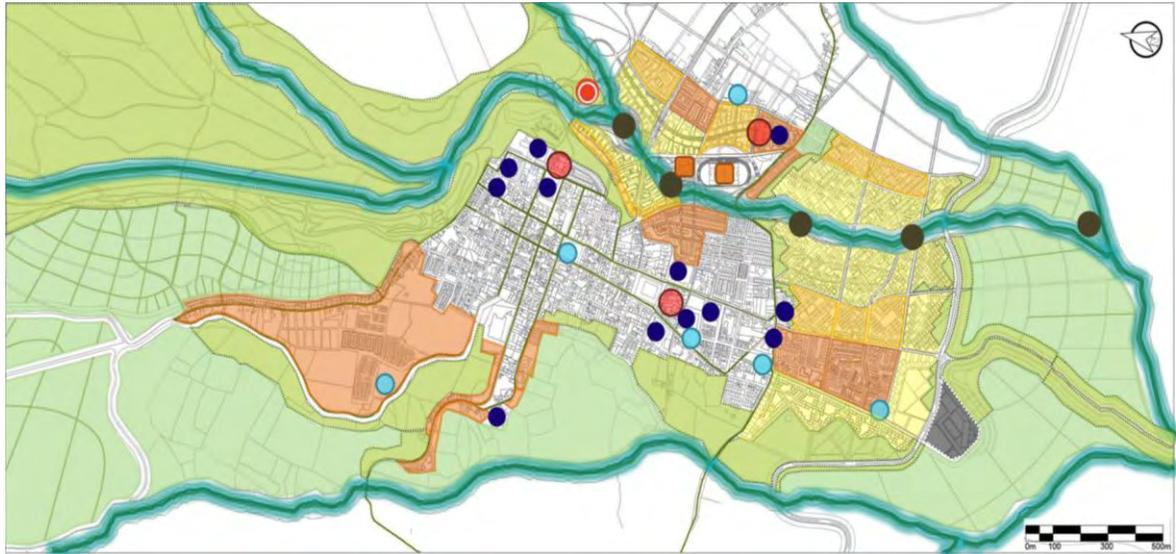


Figura 49: Propuesta de usos y equipamientos – casco urbano - elaboración propia

-  Potenciar el uso recreativo y de ocio en plazoletas y parques existentes.
-  Equipamientos afines al sector educativo en las zonas que tengan este carácter.
-  Reubicación de viviendas de manera total que afectan a la ronda de la Quebrada El Recreo.
-  Proyectar un parque biblioteca interactivo
-  Fortalecer equipamientos educativos
-  Polo de desarrollo deportivo recreativo y complejo cultural.
-  Polo de desarrollo densificación y expansión de mediana y baja densidad
-  Polos de desarrollo. Proyectos de consolidación, y densificación.
-  Bordes de protección y recuperación mediante el uso recreativo
-  Zonas de transición (uso silvopastoril)

Se propone uso ambiental y espacio público sobre la ronda de la quebrada la cual articulara los usos de vivienda propuestos con los usos actuales. Los equipamientos propuestos suplen la necesidad cultural, recreativa y de concientización de la población.

### 7.4.5.3. Propuesta De Movilidad- Casco Urbano



**Figura 50:** Propuesta de movilidad – casco urbano – casco urbano - elaboración propia

-  Avenidas principales, ejes ambientales y de transporte alternativo, Fortalecer Transporte público mediante unidades móviles
-  Recuperar vías para generar alternativas de movilidad
-  Plantear ejes de movilidad de bajo impacto de conexión transversal al casco urbano con aporte de ciclo rutas
-  Sistema de transporte alternativo que tenga en cuenta todas las quebradas y afluentes que atraviesan el casco urbano del municipio.
-  Consolidar la vía perimetral
-  Parqueadero de bicicletas
-  Paraderos de Transporte Público
-  Estación Intermodal

La propuesta incorpora transporte alternativo (ciclo rutas) que conecte el sector de norte a sur y de este a oeste rematando o en los páramos y bosques del municipio. Además las vías y ciclo vías propuestas articulan y conectan las grandes manzanas propuestas con la malla urbana actual

#### 7.4.5.4. Propuesta De Espacio Público- Casco Urbano



Figura 51: Propuesta de movilidad – casco urbano - elaboración propia

-  Generar un Parque Lineal paralelo a la Quebrada El Recreo, para actividades recreativas respetando su vocación ambiental y de conservación
-  Parques complementarios al parque lineal como puntos de referencia (Parque Biblioteca)
-  Borde ambiental con espacio público que sea un límite de expansión de la ciudad hacia las zonas de protección y de producción
-  Infraestructura deportiva con el Estadio Alberto león mantilla, Coliseo Fátima, Parque vista hermosa, cancha las lajas, cancha cucas remo
-  Ejes prioritarios para la integración y revitalización de plazas y plazoletas
-  Revitalizar e integrar espacios públicos como plazoletas y parques

-  Cauces hídricos y sus rondas como potencial para estructurar el espacio público
-  Plazas, parques, zonas verdes, dentro de la propuesta de expansión con una sesión máxima del 50%
-  Recuperar e incluir los elementos orográficos de valores ambientales y paisajísticos

Aprovechando el gran potencial ambiental del municipio, se proponen grandes zonas de espacio público parques recreativos interactivos, plazas, plazoletas que permitirán darles ocio y esparcimiento a los ciudadanos.

#### 7.4.5.5. Propuesta Plan De Masas Ideas Básicas- Casco Urbano



**Figura 52:** Plan de masas – casco urbano - elaboración propia

El desarrollo urbano cercano al eje ambiental de la Quebrada El Recreo está muy ligado a elementos fundamentales en la actualidad que son: Elementos ambientales, infraestructura peatonal y alternativa, con un grado alto de importancia que permite desarrollar una ciudad más amigable con el medio ambiente y una ciudad autosustentable para encarar al mundo en el futuro.



Figura 53: Análisis físico ambiental – casco urbano - elaboración propia

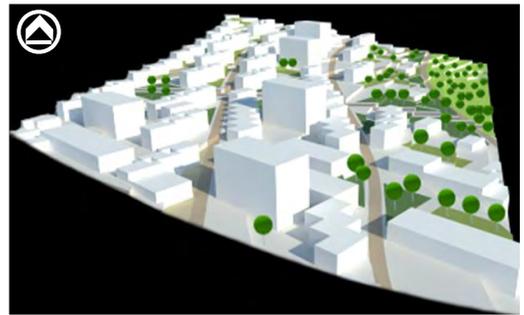
La disposición de los volúmenes resuelve la necesidad de un centro de manzana más permeable por todos sus sentidos, aportando espacio público y elementos ambientales recreativos.

Los bloques se giran para obtener iluminación y calor natural por ser una ciudad de clima frío; La disposición diagonal, permite disfrutar de unas grandes visuales hacia el eje ambiental, los retrocesos sobre el paramento permite generar unas zonas verdes que le dan al peatón una gran visualización del espacio público y ambiental de la nueva ciudad.



Figura 54: análisis físico – casco urbano - elaboración propia

El borde urbano planteado sobre la panamericana trata de mitigar el crecimiento urbano mediante la implementación de vivienda suburbana dedicada a la agricultura ecológica y amigable con el medio ambiente



**Imagen14:** Perspectivas de la propuesta del plan de masas.



**Imagen 15:** Cortes topográficos fugados- plan de masas – casco urbano - elaboración propia

## 7.5. Caracterización de las operaciones urbanas.

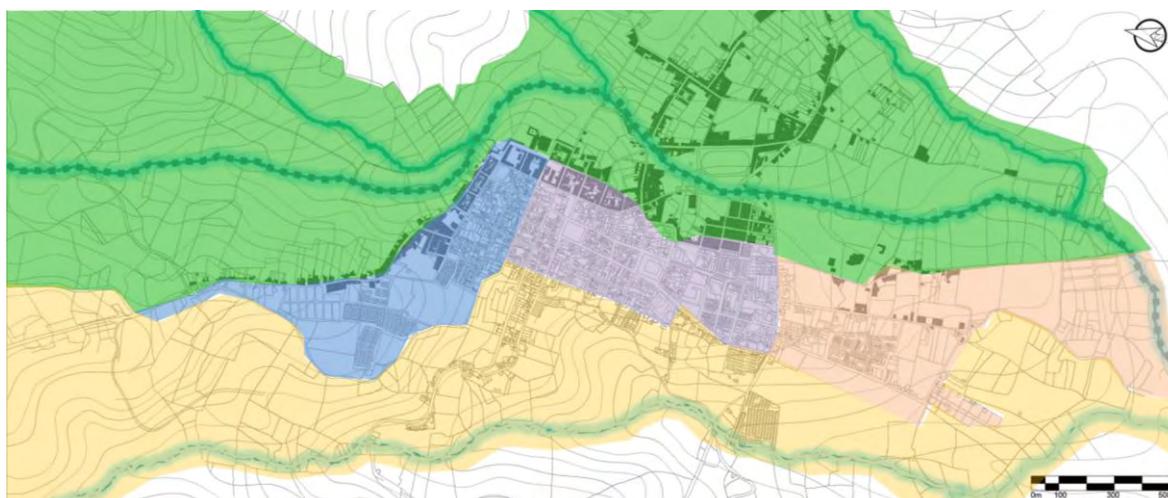


Figura 55: Caracterización de las operaciones urbanas – casco urbano - elaboración propia

### 7.5.1. Operación sur-oriental

Es una área próxima al perímetro urbano, lo que la convierte en una zona de transición entre urbano-rural, presenta Usos residenciales de baja densidad y Características agrícolas

### 7.5.2. Operación occidente

Existe una gran vulnerabilidad de viviendas ubicadas en zonas De riesgo por inundaciones, presenta Pendientes inclinadas y riesgo de remoción de masa no hay Aislamientos ssobre la quebrada san Juan.

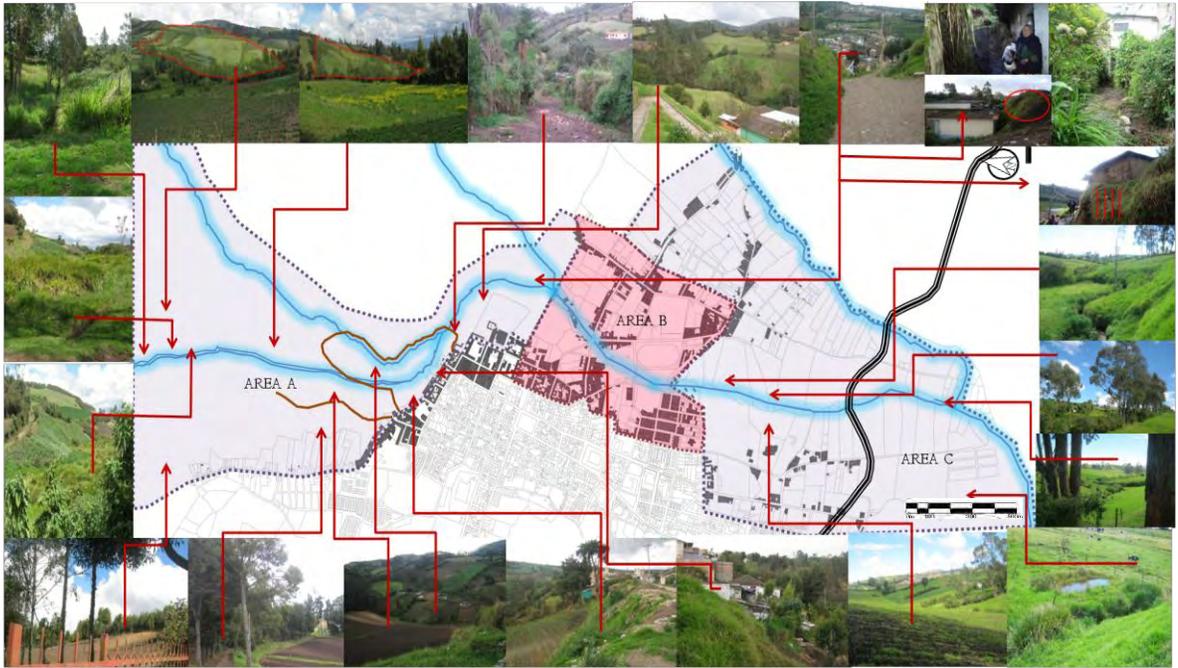
### 7.5.3. Operación centro

Se caracteriza por la Concentración de usos mixtos residencial-comercial, es un Centro funcional y administrativo, presenta vivienda de interés patrimonial, vías con amplio perfil.

### 7.5.4. Operación nor- occidente

Zona de consolidación acelerada, con áreas residenciales y densificación de bajo impacto, vivenda de interés social ubicada hacia el norte de la operación con alta ocupación, vías de evacuación vehiculares hacia el norte del municipio, relación directa con el perímetro urbano.

## 7.6. Desarrollo operación nor – oriente: Quebrada El Recreo



**Figura 56:** Estado actual área de influencia quebrada el recreo- elaboración propia

El plano muestra el estado actual en el que se encuentra la zona de influencia sus amenazas, potencialidades y la ronda hídrica cercana a la quebrada el recreo; con el fin de tener mucha certeza del lugar su entorno y sus posibles soluciones a corto mediano y largo plazo

### 7.6.1. Justificación

La justificación por la cual se desarrolla esta operación urbana, se debe a que la Quebrada El Recreo se caracteriza por ser un eje ambiental importante que atraviesa el casco urbano del Municipio. Sin embargo la existencia de agentes naturales (deslizamientos, erosión, inundación) y antrópicos (asentamientos informales, utilización agentes químicos, desarrollo de la ciudad, los asentamientos e invasiones, hacen de la Quebrada se convierta en un elemento natural frágil y con riesgo de extinción.

## **7.6.2. Análisis de la operación por áreas**

### **7. 6.2.1. Área A**

Problemáticas:

- Invasión de áreas ambientales para uso agrícola.
- Bajo caudal de las cuencas hídricas por uso excesivo del agua para riegos.
- Deslizamientos por pendientes y erosión del suelo sobre el borde urbano.

Potencialidades:

- Existencia de rondas hídricas de importancia ambiental.
- Cuencas hídricas como corredores turísticos.
- Rondas hídricas como espacio público natural (senderismo).
- Gran valor productivo para uso agrícola como proceso de transición entre lo urbano y ambiental.

### **7.6.2.2. Área B**

Problemáticas:

- Pérdida de las fuentes hídricas.
- Extracción de leña.
- Inundaciones por canalización de la Quebrada.
- Invasión del espacio público por asentamientos informales.
- Riesgo ambiental por deslizamientos, erosión hídrica, del suelo y deforestación.
- Hundimiento de las edificaciones por la ubicación en terrenos inestables con pendientes mayores al 50%.

Potencialidades:

- Cuencas hídricas y bosques como zonas turísticas.
- Rondas hídricas como espacio público para el sector y la ciudad.

- Zonas de conservación de la flora y fauna.
- Actividades lúdico-recreativas.
- Conectividades desde el sector hacia el municipio promedio de senderos, vías intrer-veredales, intermunicipales e interdepartamentales.
- Tendencias a densificación urbana con aporte ambiental y recreativo a la ciudad.
- Existencia de Equipamientos deportivos.
- Zona estructurante de conexión entre el sector norte y sur.
- Espacio público para la ciudad actual y la expansión.

### **7.6.3.3. Área C**

Problemáticas:

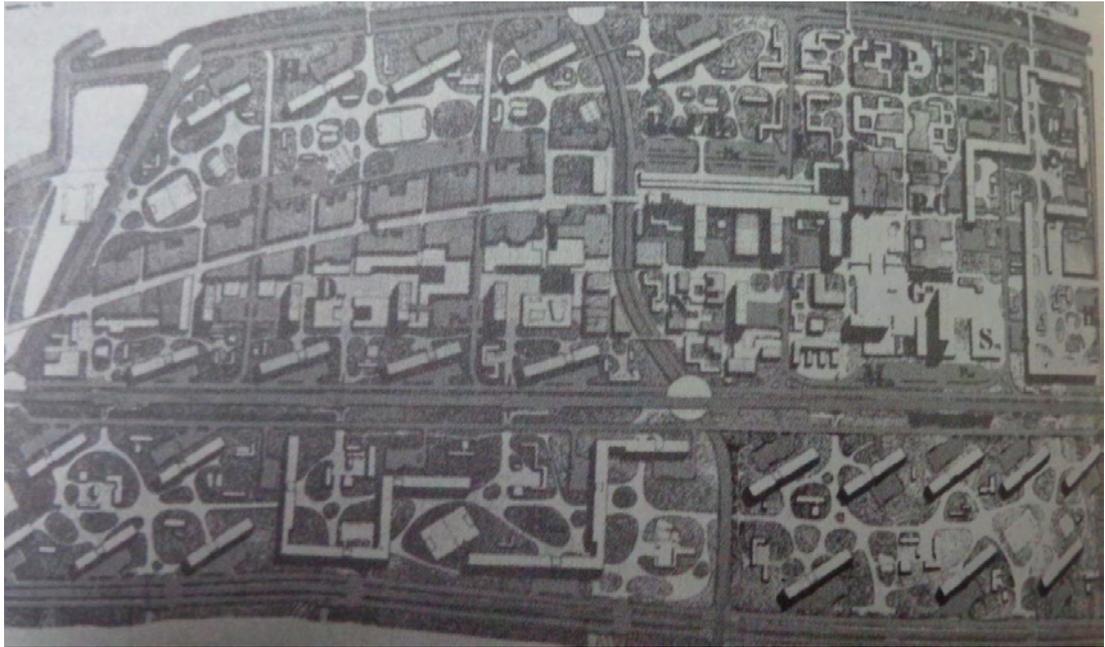
- Asentamientos.
- Desarrollo de viviendas desarticuladas de la malla urbana actual.
- Invasión de áreas agrícolas silvo-pastoriles por área urbana.
- Invasión de las rondas hídricas para uso agrícola.

Potencialidades:

- Cuencas hídricas como corredores turísticos.
- Rondas hídricas como espacio público natural (senderismo).
- Zona de transición entre el borde urbano y elementos naturales.
- Confluencia de la Quebrada El Recreo y la Quebrada El Cujaco.
- Presenta las mejores visuales hacia el sur del Municipio.
- Zonas para el desarrollo urbano planificado.
- Terreno apto para la densificación en altura.

## 7.7. Contexto Referencial

### 7.7.1. Centro cívico del plan piloto: unidades de habitación en Bogotá

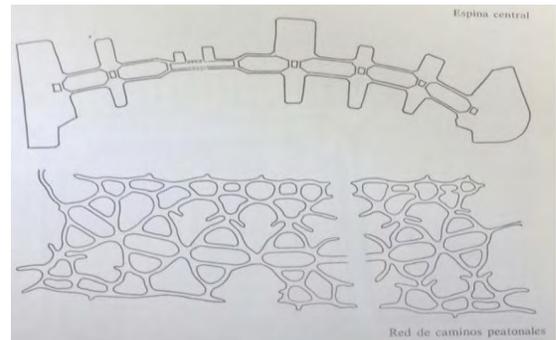


**Imagen 16:** Vista general (aérea) Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

La disposición de los volúmenes responde a las visuales y climatología del lugar. Separación de vías peatonales y vehiculares para una circulación y transición adecuada que ayuda al disfrute del espacio desde la perspectiva del peatón. El terreno contiene un cierto número de células, cada célula contiene de 30 a 70 viviendas, junto a islas peatonales rodeada por una vía unidad de un solo carril que alimenta unos pequeños lotes de apartamento.



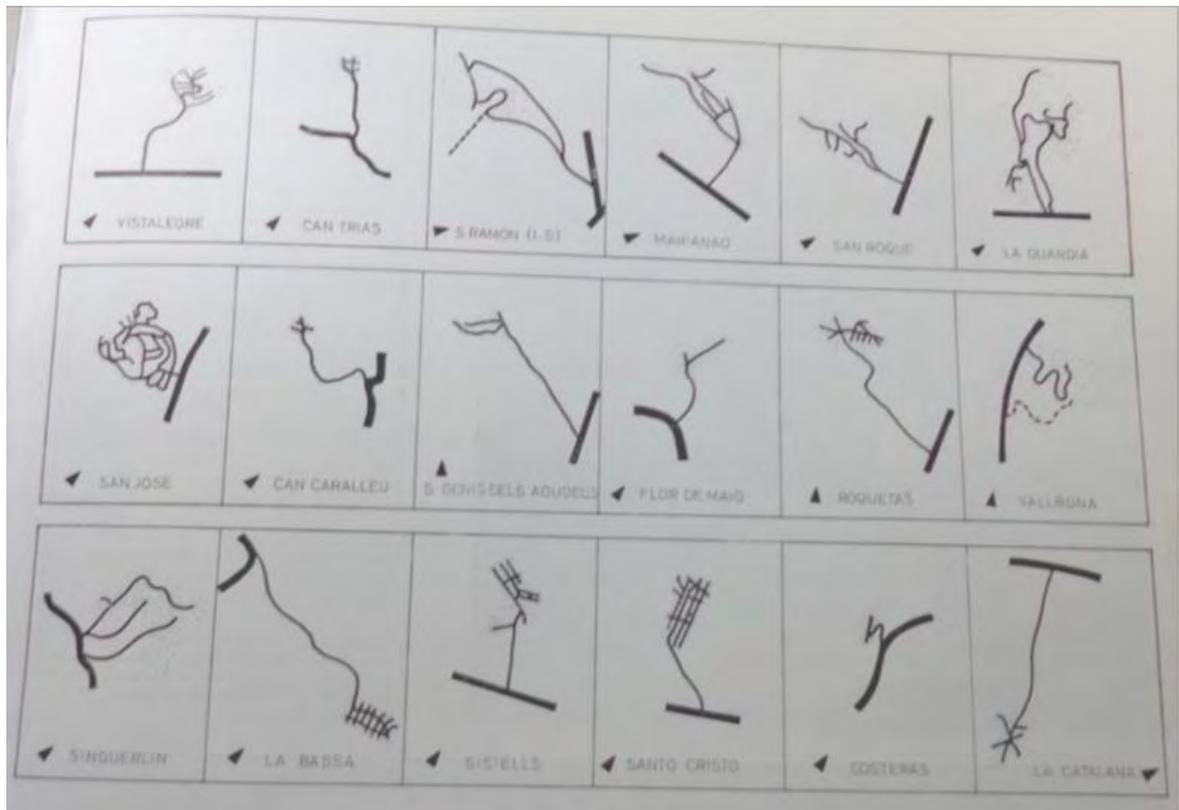
**Imagen 17:** Perspectiva general. Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá



**Imagen 18:** Consolidación de manzanas existentes. Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

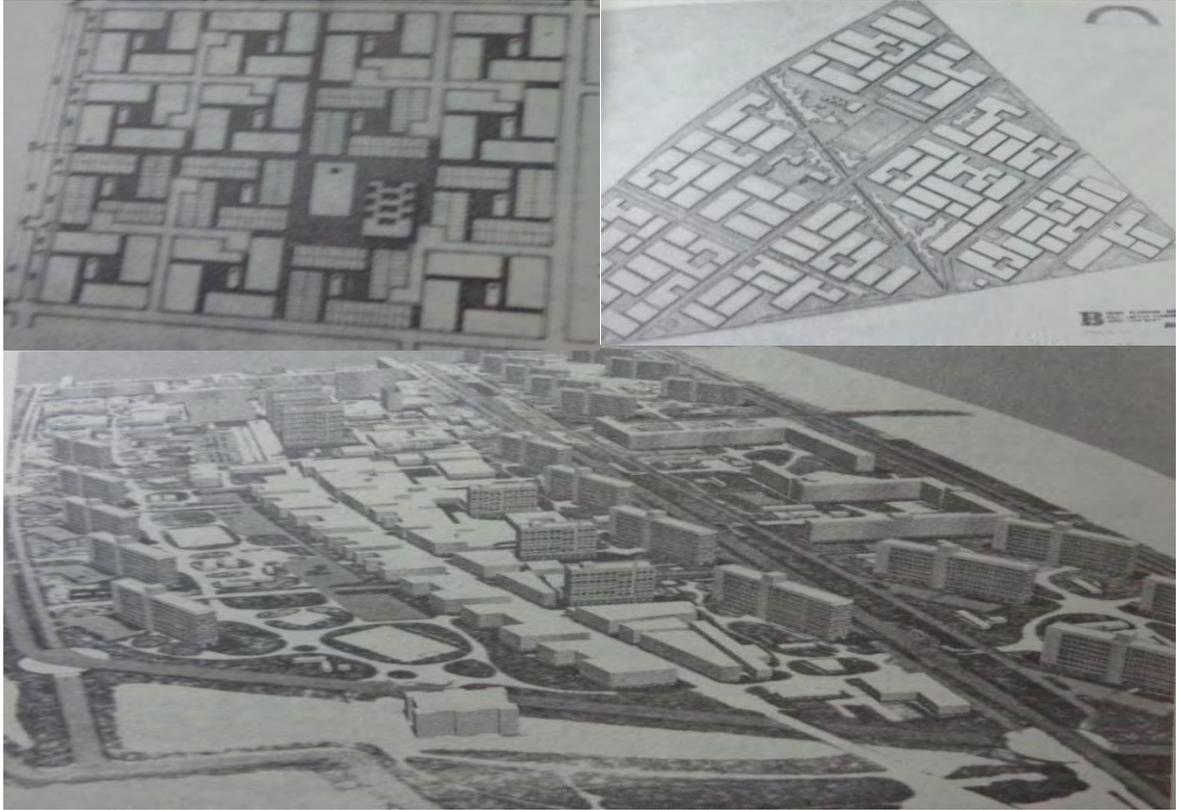
### 7.7.2. Análisis de conexión y conexión vial - Barrio Quiroga, esquema para el plan regulador

Se hace un análisis muy detallado de cada una de las arterias viales, las cuales difieren en su gran mayoría por función, forma y dimensiones. De ahí se plantea la reorganización y planteamientos viales y el surgimiento de cada una de las propuestas de accesibilidad, en este caso para el barrio Quiroga.



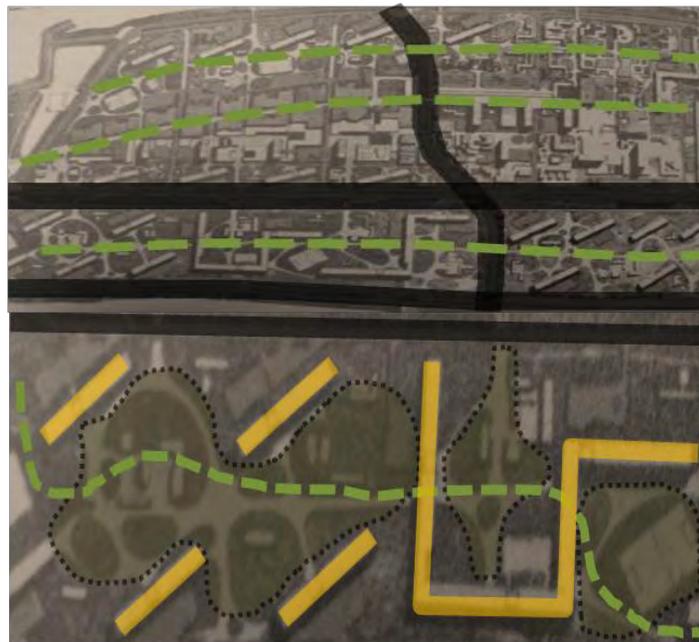
**Imagen 19:** análisis arterias viales. Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

En cuanto a la disposición volumétrica obedece al aprovechamiento bioclimático de la ciudad, girando las fachadas más grandes con grandes ventanales de las volumetrías hacia la salida del sol, y las fachadas menos sobresalientes con características herméticas hacia la dirección de los vientos.



**Imagen 20:** Propuesta general Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

### 7.7.3. Esquemas de aplicación



**Imagen 21:** Separación de la movilidad Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

En cuanto a la movilidad la Separación de conexiones vehiculares, Peatonales y/o alternativas permite una apropiación del espacio público, y la propuesta de un desarrollo más ordenado.

Aplicar al proyecto el centro de manzana con un gran porcentaje de permeabilidad, de estancias, recorridos más agradables con un contenido ambiental alto, centros de manzana permeables que permita una redirección de elementos naturales hacia el centro y occidente del casco urbano y la futura expansión.



**Imagen 22:** estrategias para minimizar el impacto bioclimático Fuente: Centro cívico del plan piloto Bogotá

La disposición de los volúmenes, para aprovechar las visuales y minimizar el impacto bioclimático son claves para el proyecto, es una buena alternativa para gana más calor, ganar confort y por tanto más calidad de vida.

## 7.8. SECTOR

### 7.8.1. Situación ambiental actual

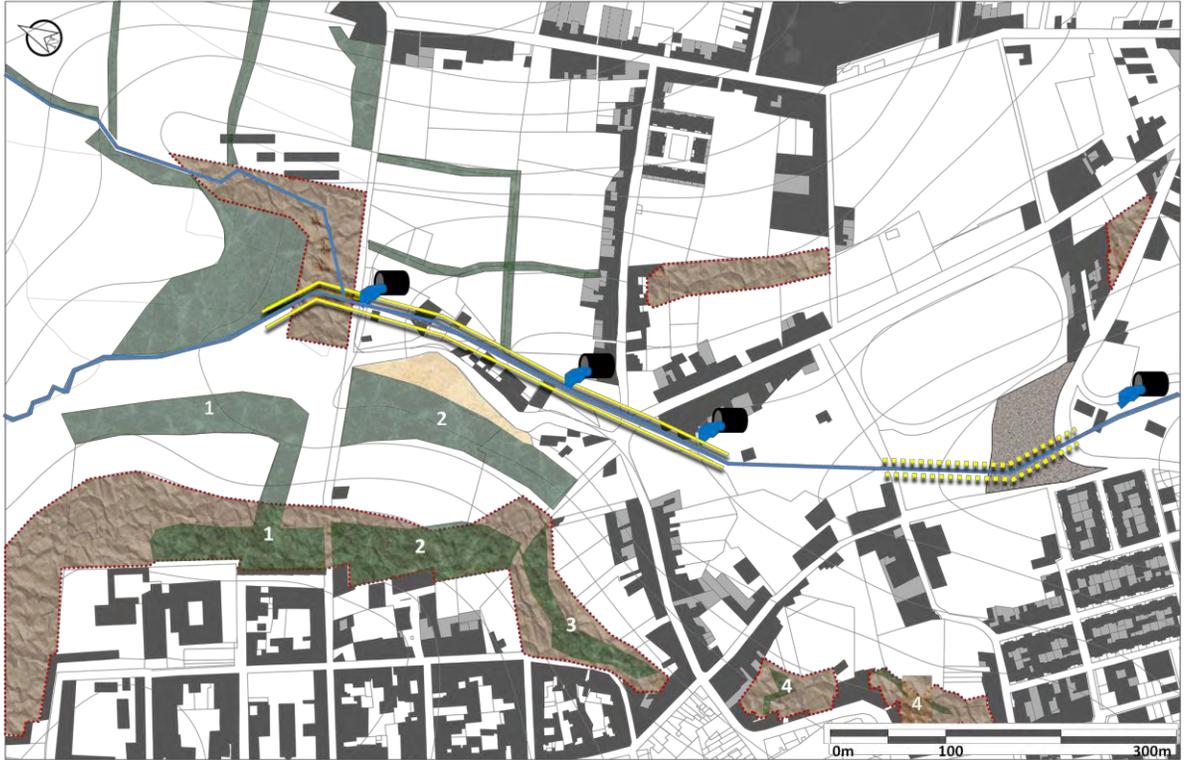


Figura 57: situación ambiental actual –sector- elaboración propia

-  Áreas forestales v de conservación ambiental
-  relleno sanitario
-  Pendientes mayores o iguales a 50%
-  Zonas de invasión, canalización, erosión, deslizamientos e inundación
-  Vertimiento de aguas residuales y de lluvia



Imagen 23: zonas forestales y de conservación. Fuente: esta investigación

Todos los elementos medio ambientales se encuentran en condiciones críticas por:

- Invasión del espacio público.
- canalización de la Quebrada El Recreo.
- Asentamientos no planificados.
- Degradación de suelo por quebradas.
- Erosión por pendientes mayores o iguales al 50%.
- Lixiviados por relleno sanitario vertidos a la quebrada.

### 7.8.2. Situación actual espacio público



**Figura 58:** Situación actual de espacio público –sector- elaboración propia

- |   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
|  | Área privada zona urbana y de influencia                     |  | Área privada zona rural    |
|  | Zonas ambientales para aporte de espacio público d la ciudad |   |                            |
|  | Ejes sin uso de espacio público                              |    | Espacio público existente. |

El espacio público es deficiente en la ciudad y con mayor razón en el sector; sin embargo tiene un gran potencial ambiental, entre los que se destacan bosques y quebradas que permitiría generar y aportar espacio público, zonas de ocio y esparcimiento a los ciudadanos.

### 7.8.3. Situación equipamientos y usos

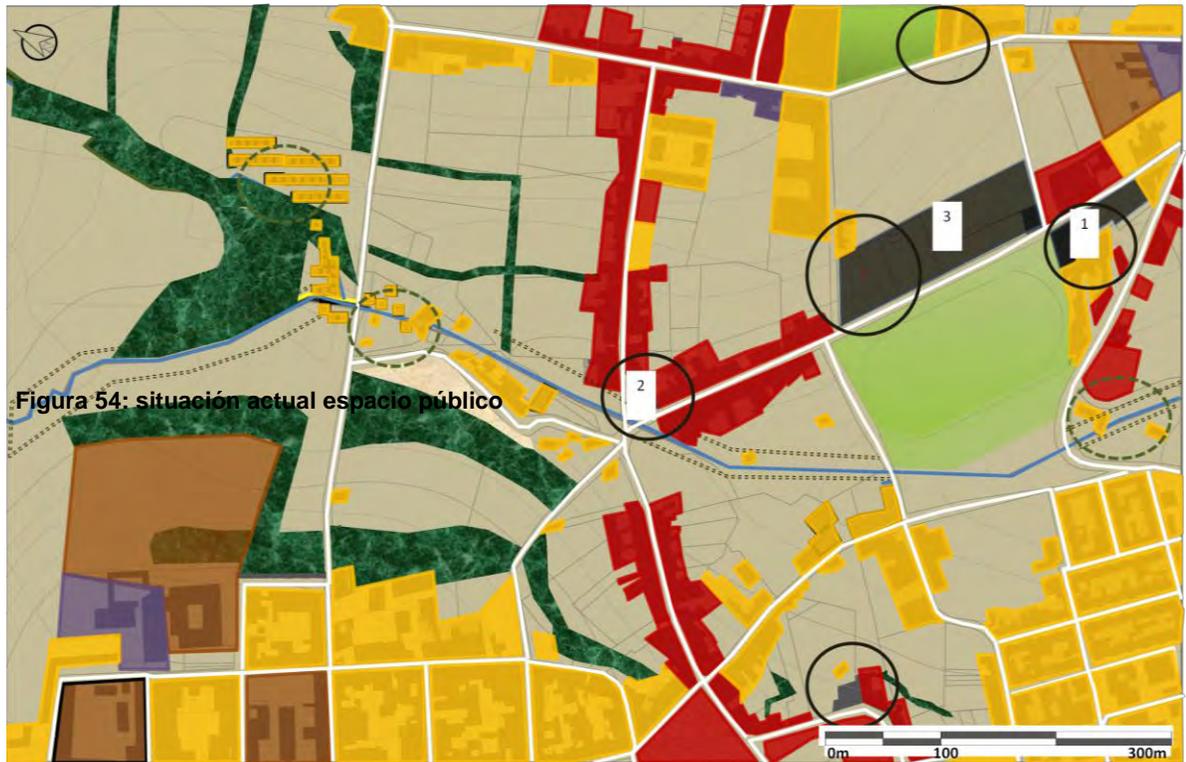
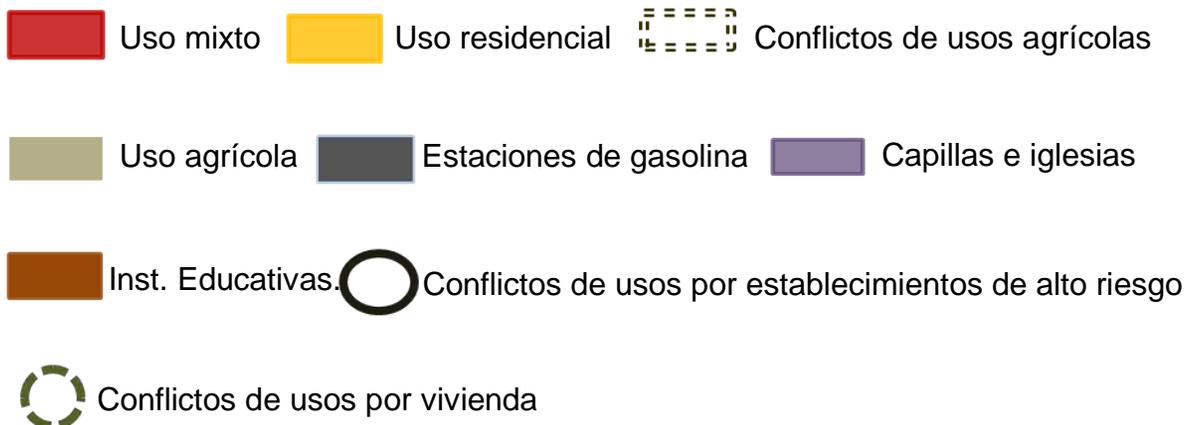
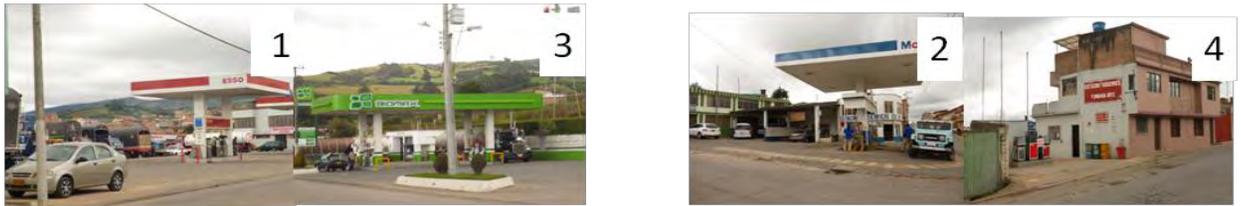


Figura 54: situación actual espacio público

Figura 59: Situación actual equipamientos y usos-sector- elaboración propia





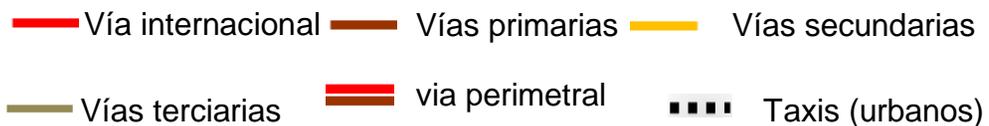
**Imagen 24:** estaciones de gasolina potenciales amenazas. Fuente: esta investigación

Se concluye que el sector tiene un potencial altamente educativo recreativo y de vivienda el cual está en riesgo constante por establecimientos altamente riesgosos (estaciones de gasolina), al igual que los ejes ambientales los cuales están en riesgo por usos intensivos agropecuarios.

#### 7.8.4. Situación de movilidad



**Figura 60:** Situación actual movilidad –sector- elaboración propia



- Zonas de discontinuidad vial
- Movilidad peatonal, bicicletas y motocicletas
- Posibles rutas de transporte alternativo.

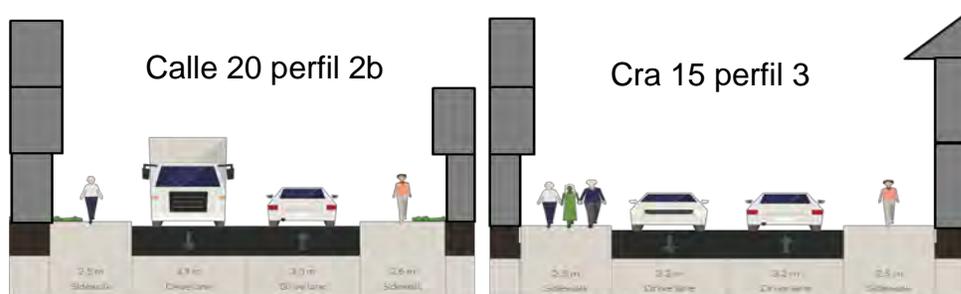
Se concluye que el sector no tiene ningún sistema alternativo de transporte que se articule con el sistema de movilidad actual. se articula vehicularmente hacia el casco urbano actual y la zona de expansión planteada, Sin embargo el flujo vehicular se ve interrumpido por la existencia de algunas vías discontinuas y otras en mal estado. Por otro lado la ciudad posee un déficit de transporte alterativo el cual puede ser articulado con el sistema ambiental para generar espacio público y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.



**Imagen 24:** Estado actual de las vías. Fuente: esta investigación

Las arterias viales se caracterizan por presentar un perfil vial ancho, andenes amplios, que permiten plantear tratamientos urbanísticos, (ciclo rutas, franjas ambientales, andenes, pisos, rampas), generando una conexión efectiva con el centro, las zonas de expansión, zonas recreativas y zonas de conservación.

**7.8.4.1 Perfiles viales actuales.** (Correlacionar con fig. 60)



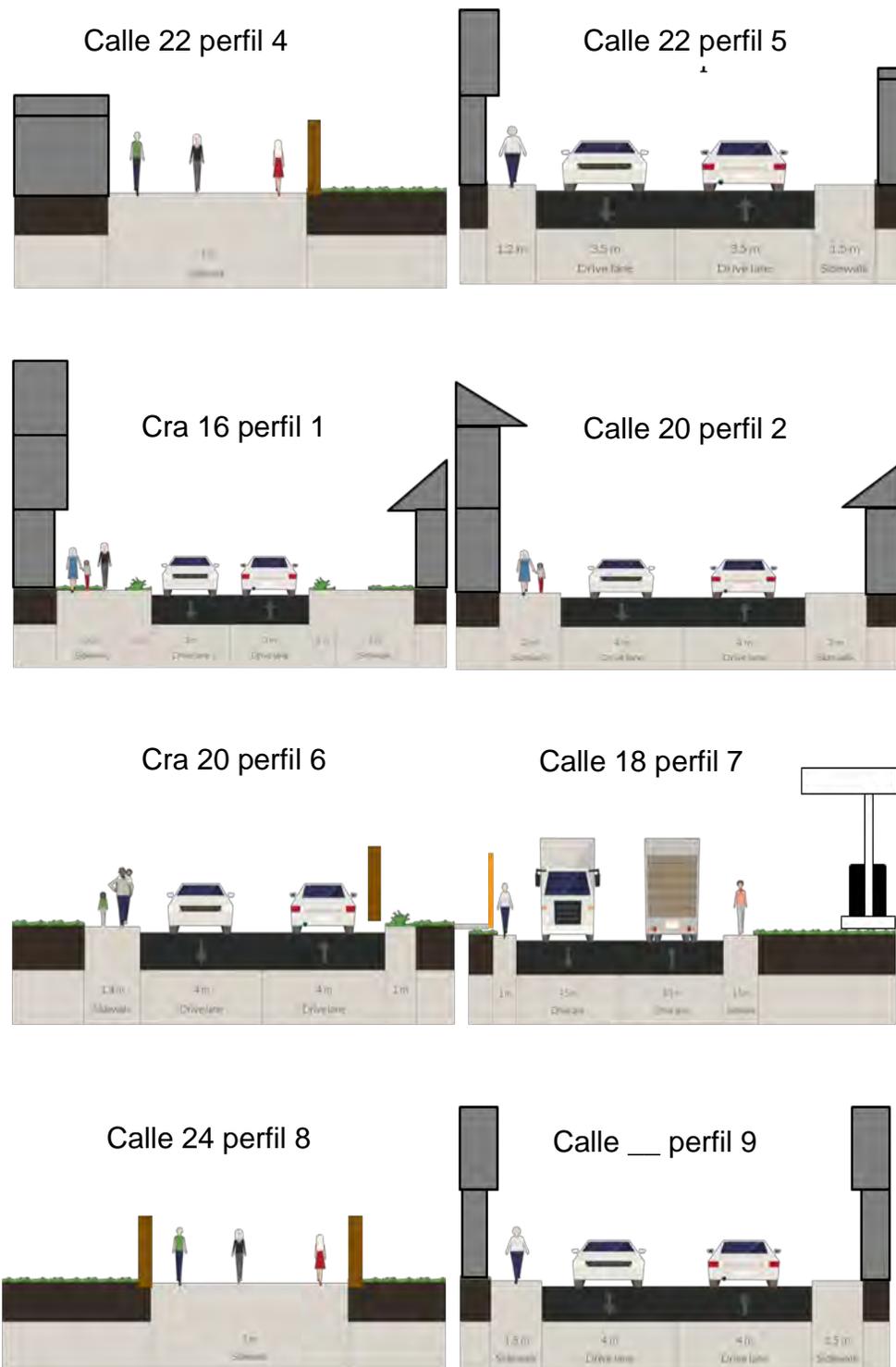


Imagen 25: Perfiles viales existentes –sector- elaboración propia

## 7.7. Planteamientos e intervenciones urbanísticas según POT

### 7.9.1. Pieza urbana: (nor-oriental)

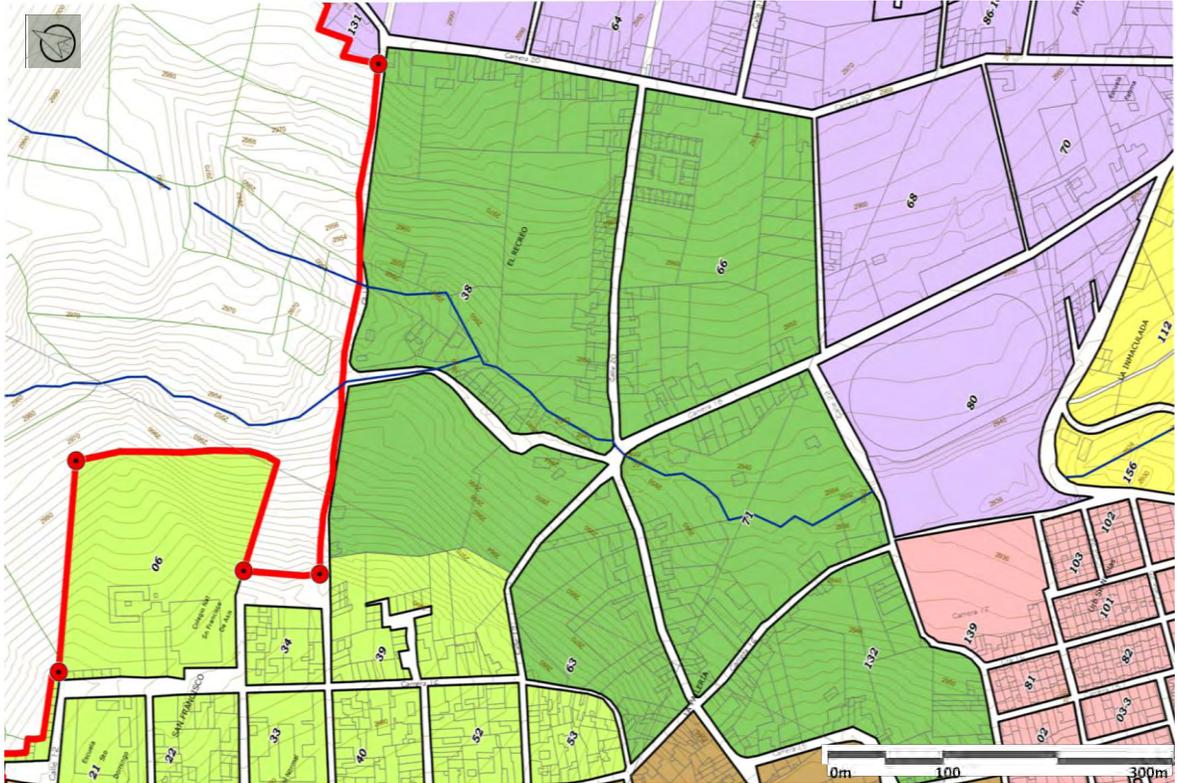


Figura 61: Delimitación pieza urbana. Fuente: PBOT

#### **Pieza Urbana A Desarrollar.**

Esta pieza urbana según el POT está estructurada por su relación inmediata con el centro de la ciudad, es una zona con falta de aprovechamiento urbanístico desarrollándose sobre dos ejes principales, y en la que el desarrollo urbano es acelerado dando lugar a asentamientos e invasiones de los espacios, muchas veces públicos.

## 7.9.2. Tratamientos urbanísticos

### 7.9.2.1. Tratamiento de Mejoramiento integral

Tiene como objetivo establecer un equilibrio entre el espacio público, semipúblico y privado, reordenamiento, dotación de servicios, equipamientos colectivos y accesos vehiculares

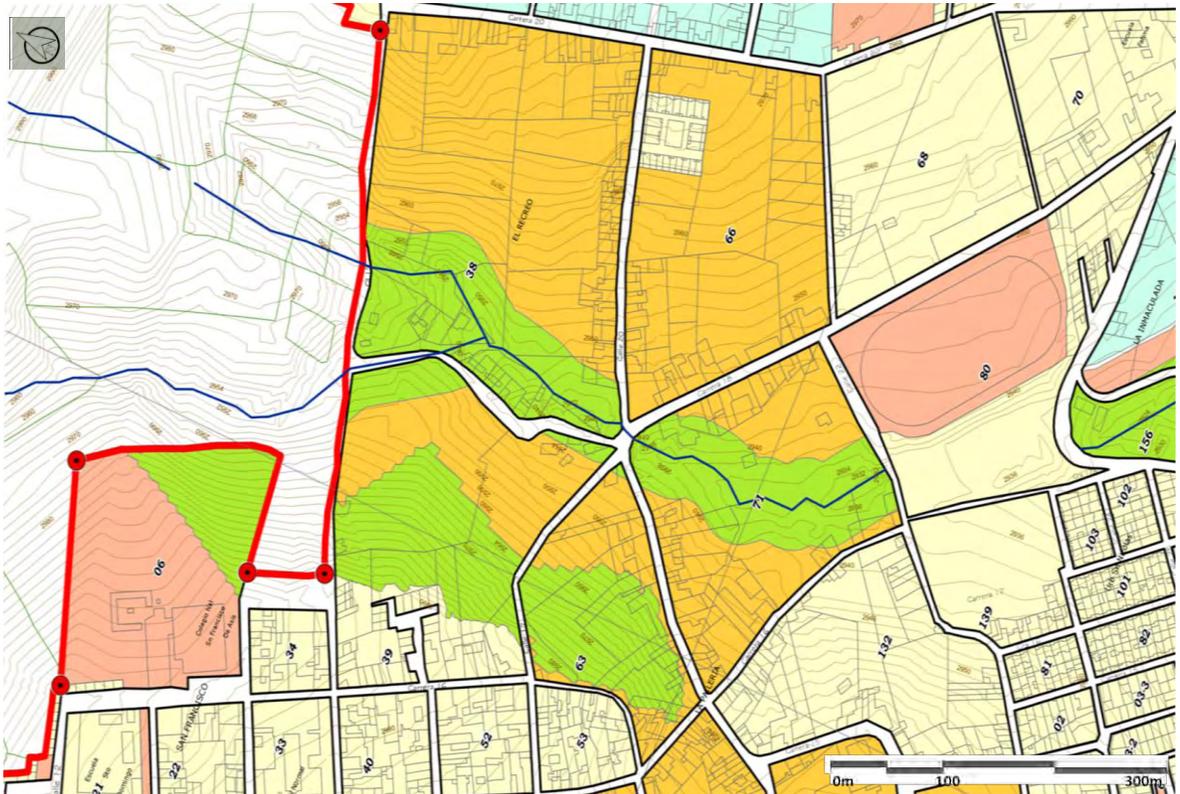


Figura 62: Tratamientos urbanísticos. Fuente: PBOT

Conservación	Consolidación	Desarrollo	Mejoramiento integral	Protección
--------------	---------------	------------	-----------------------	------------

### Tratamiento De Consolidación

Tiene como objetivo hacer un tratamiento en zonas con un desarrollo pero incompleto, actuando sobre áreas sin densificar, en entornos consolidados generando desarrollos urbanos coherentes e integrales

### 7.9.2.2 Equipamientos.

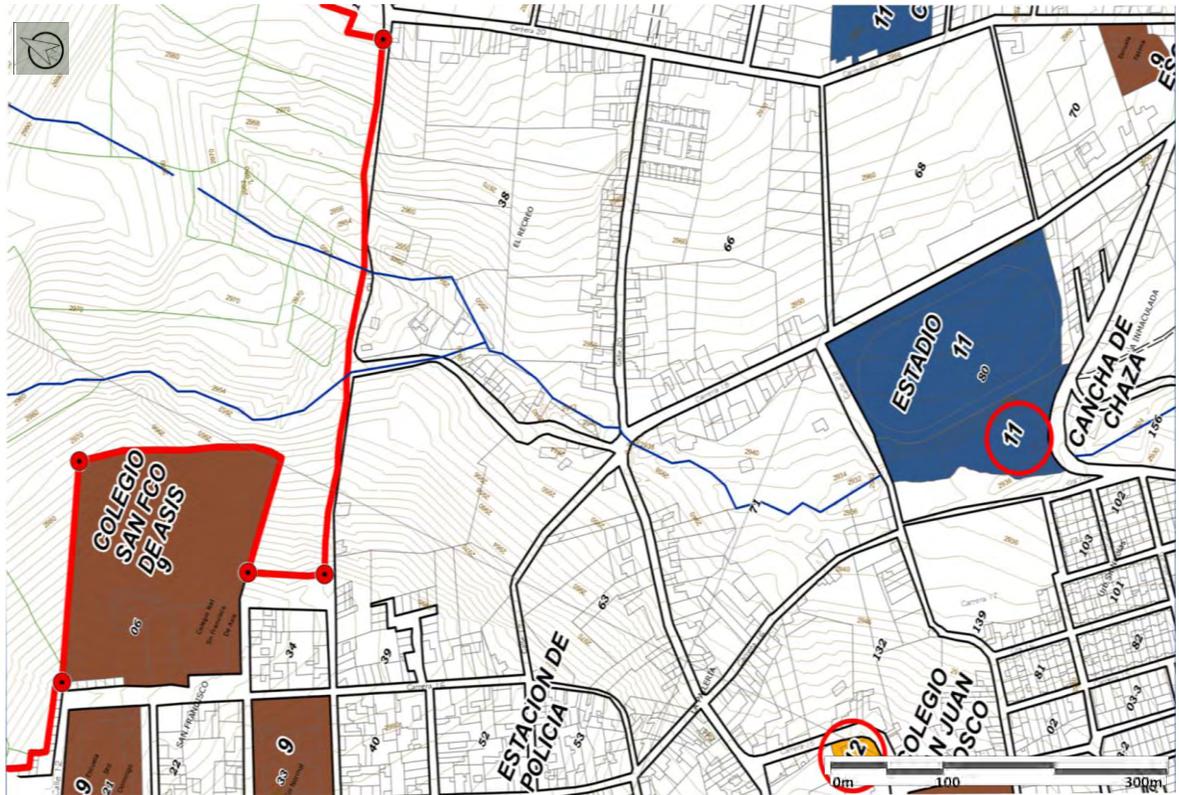


Figura 63: Equipamientos planteados por el POT para el sector. Fuente: PBOT

Equipamiento colectivo	9	Equipamiento de educación
	10	Equipamiento de salud
	11	Equipamiento deportivo y recreativo
	12	Equipamiento de bienestar
Equipamiento proyectado		○

Dentro de la pieza urbana se planea equipamientos de carácter automotriz lo que demuestra una mezcla de usos incoherente, y con un alto riesgo para los habitantes del sector, además se plantea el chazodromo en la zona de conservación hídrica, estando en contra de los planteamientos de conservación y recuperación ambiental

ZONAS	MANZANAS No	TIPO DE APROVECHAMIENTO	Índice de Ocupación (Io)	Índice de Construcción (Ic)	Índice de Cesión (Ics)	Área Bruta (A m2)	Área Neta Urbanizable ANU (B= A-d)	Área Ocupada (C= B * Io)	Cesiones: Yías y zonas verdes (d)	Área a Construir (E=B' * Ic)	Pisos a Construir	No de Soluciones	Densidad (viv/ha)
ZONA DE ACTIVIDAD MIXTA	28, 29, 30, 31, 32, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, <u>63</u> , <u>71</u> , 72, 73, 74, 78, <u>132</u>	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
ZONA COMERCIAL DE TRANSICION	01, 03-01, 04, 05, 23, 25, 26, 27, 40, 41, 52, 53, 54, 62, <u>63</u> , 83, 91	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
ZONA COMERCIAL PARA LA DIVERSION Y ESPARCIMIENTO	23, 24, 30, 31, 42, 43, 74	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
ZONA COMERCIAL DE INFLUENCIA PLAZA DE MERCADO	28, 29, 30, 43, 44, 45	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
ZONA COMERCIAL DE SERVICIO AUTOMOTRIZ	<u>66</u> , 68, 70, 80	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
ZONA DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE BAJO IMPACTO	45, 47, 48, 49	ARQUITECTONICO	0,70	4,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1.400,00	5 PISOS	-	-
EQUIPAMIENTO COLECTIVO	05, 06, 20, 21, 32, 33, 35, 41, 47, 50, <u>66</u> , 67, 70, 77, 79, 80, 83, 87, 88, 92, 93, 96, 98, 121, 123, 126, 137	ARQUITECTONICO	0,70	3,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1050	3 PISOS	-	-
EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS URBANOS BASICOS	130, 28, 50, 51, 87, 96	ARQUITECTONICO	0,70	3,00	-	500,00	500,00	350,00	-	1050	3 PISOS	-	-
ZONA RESIDENCIAL	22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 170, 171, 172, 173, 75, 176, 177, 178, 28-1, 195, 57, <u>59</u> , <u>63</u> , 84-01, 66, <u>71</u> , 74, 84, 146, 147, 149, 127, 128,	ARQUITECTONICO	0,70	2,00	0,35	10.000,00	6.500,00	4.550,00	3.500,00	9.100,00	2 PISOS	56	56
	01, 02, 03-01, 03-02, 03-03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 11-1, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25-16, 27, 34, 35, 35-13, 35-14, 35-15, 35-17, 35-18, 35-19, 35-20, 35-21, 35-22, 36, 40, 49, 52, 53, 65, 81, 82, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 116, 117, 117-1, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 130, <u>132</u> , 133, 134, 137, 138, 149, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 162, 166, 167,	ARQUITECTONICO	0,70	2,00	0,35	10.000,00	6.500,00	4.550,00	3.500,00	9.100,00	2 PISOS	56	56

**Tabla 5:** matriz de normas urbanísticas generales, revisión y ajuste ordinario PBOT Túquerres 2002- 2015

### 7.9. 3. Vivienda.

En el municipio el déficit de vivienda es muy alto; al igual que la necesidad de reubicación de viviendas las cuales están siendo afectadas por factores naturales, pero a la vez en muchos casos afectando los mismos recursos naturales y elementos públicos del municipio como son: la quebrada El Recreo Quebrada San Juan, Barrio San Fernando, Barrio Camino Nuevo, Barrio El Carmen, Barrio San Juan.

URBANO	HOGARES	VIVIENDAS	DÉFICIT (NO. DE VIV)
		4137	3.796
RURAL	5710	5.458	252

**Tabla 6:** déficit de vivienda datos 1. Fuente: censo DANE

CLASIFICACIÓN	TOTAL	%
Urbano	133	59.3
Rural	91	40.7

**Tabla 7:** déficit de vivienda datos 2. Fuente: censo formato único de registro hogares afectados por situación de desastre, calamidad, emergencias. CLOPAD. Mayo de 2009

CLASIFICACIÓN	NO DE VIVIENDAS	TOTAL VIVIENDAS
Urbano	474	817
Rural	343	

**Tabla8:** Total déficit cuantitativo de vivienda. Fuente: PBOT.

#### 7.9.4. Movilidad.

Dentro de la movilidad el criterio urbanístico sobre lineamientos, y componentes de las diferentes vías existentes y las que se deben proponer están claramente definidos, sin embargo los elementos medio ambientales no están contemplados siendo estos los más importantes ya que permiten no solo el mejoramiento y embellecimiento de la ciudad si no también la calidad de vida que tendrían las personas por su aporte ambiental.

Vía Arteria	Ancho de componentes										
	Min. Cicloruta		Min. Andén (sin cicloruta)			Carril			Mínimo calzada		Relación Calzada/Andén
Ciudad compacta	Un sentido	Dos sentidos	Franja cicloruta	Franja amoblamiento	Total	Min. Con TPI	Min. sin TPI	Máx.	Total con TPI	Total sin TPI	
		1,20 m	1,80 m	1,60 m	0,70 m	2,60 m	3,20 m	3,00 m	3,50 m	6,20 m	6,0 m
Área de Nueva urbanización	1.80 m		1.80 m	0.70 m	2.60 m	3.20 m	3.00 m	3.50 m	6.20	6,0 m	70/30

**Tabla 9:** Lineamientos de perfiles viales. Fuente: PBOT.

Vía Colectora ordinaria y vía colectora local	Ancho de Componentes						
	Mínimo Cicloruta	Min. Andén (sin cicloruta)		Carril		Mínimo calzada	Relación Calzada/Andén
Franja cicloruta		Total	Mínimo	Máximo			
Ciudad compacta		1,60 m	2,70 m	3,00 m	3,50 m	5,00 m	65/35
Área de Nueva Urbanización	1,80 m	1,60 m	2,70 m	3,00 m	3,50 m	5,00 m	65/35

**Tabla 10:** lineamientos de perfiles viales 2. Fuente: PBOT.

## 7.10. Concepto, referentes y esquemas de aplicación.

### 7.10.1. Concepto: Permeabilidad

Se pretende permear la estructura urbana actual y propuesta, para generar espacio público para los ciudadanos con un carácter medioambiental para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente mediante diseños de borde urbano, centros de manzana conexiones vehiculares, peatonales, alternativas, transversales, en sentido norte- sur, oriente-occidente, con intenciones de integración.

### 7.10.2. Analogía: Raíces Urbanas

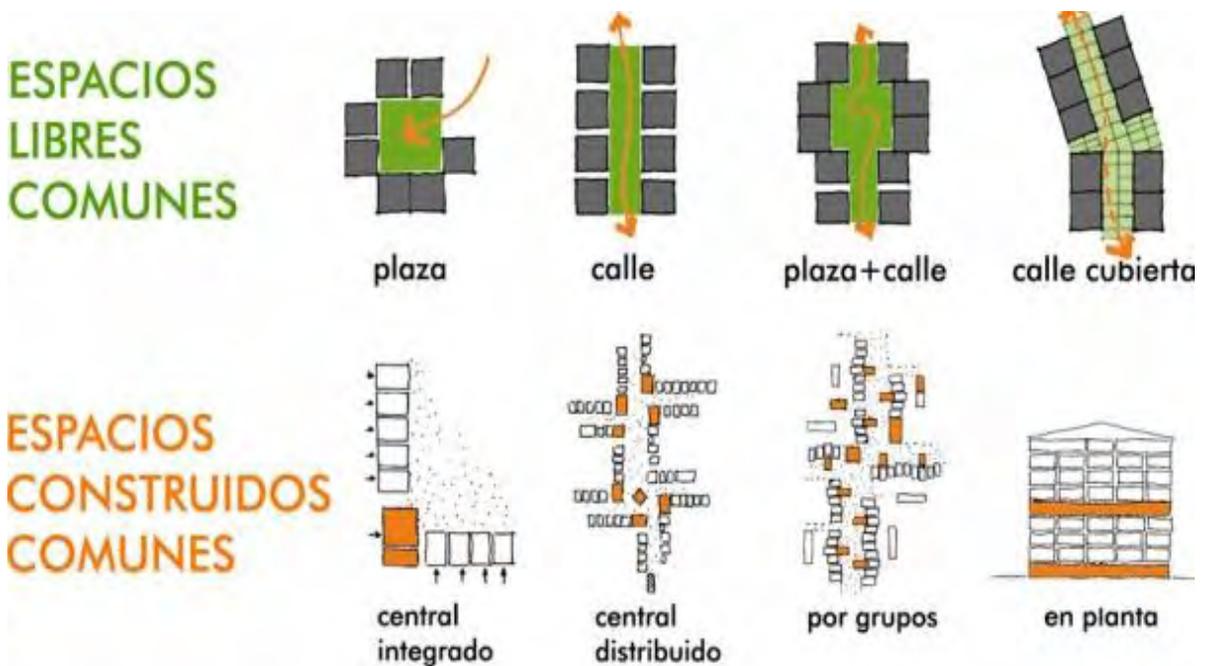
Esta analogía nace de la investigación y los trabajos de campo realizados en el área de estudio, en donde los elementos ambientales están dispuestos de tal manera que empiezan a generar y conformar espacios rurales, guían los caminos, siguiendo su trayectoria. Conectan de manera sutil y a la vez con contundencia los pulmones verdes, dando la sensación de que nacen unos hilos verdes como si fueran las raíces de un árbol, que empiezan a recorrer las zonas rurales y algunas zonas urbanas para garantizar su sostenibilidad.

Por tanto el Proyecto pretende incorporar esos hilos verdes como elementos medioambientales y fundamentales relacionándolos con las raíces de un árbol las cuales se dispersan por su entorno inmediato para incorporar elementos fundamentales para supervivencia; en el proyecto esos elementos se puede materializar físicamente en senderos peatonales, ciclo rutas, ciclo vías, en grandes zonas verdes acompañadas de espacios públicos, que se dispersan por la ciudad actual y las zonas de expansión teniendo como eje estructurante la Quebrada El Recreo.

## 7.11. Referente.

### 7.11.1. Modelos-cohousing.

Para poder construir un complejo coherente y a un coste moderado, suele reducirse la superficie habitual/privada para dedicarla a espacios comunes.

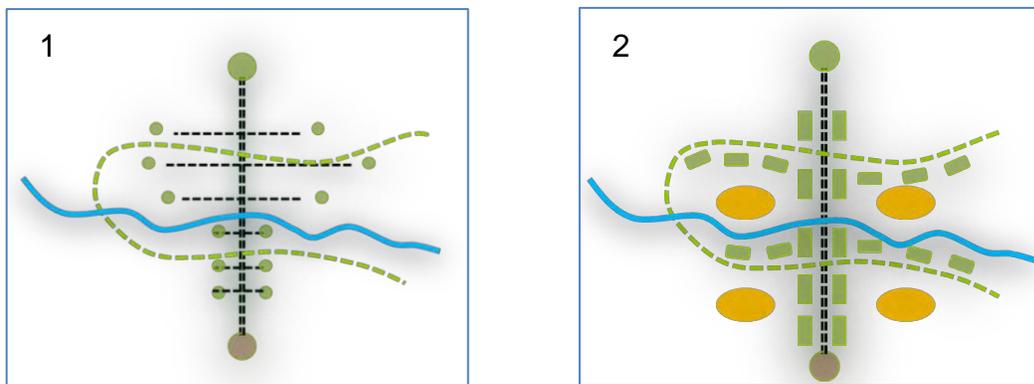


### 7.11.2. El modelo danés:

Articula las modelos de espacio común centralizado y espacios libres comunes en donde el tipo de vivienda y su organización son muy viables aunque predomina la hilera y la organización en grupos. Este modelo se adecuo en los Estados Unidos adaptándose a todas las ciudades o referentes dispersos del país



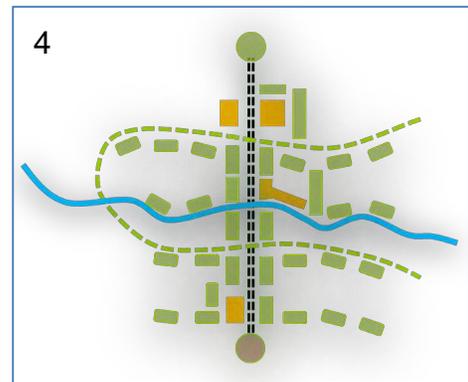
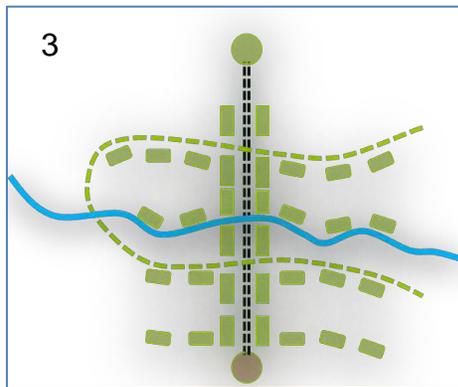
### 7.11.3. Esquemas de aplicación del referente.



- Quebrada    = = Vía de interrelación    - - - Conexión de transporte alternativo    ● - ● Accesos a macro manzanas
- Centro    ● Zona de expansión    ● Patio central    ■ Viviendas

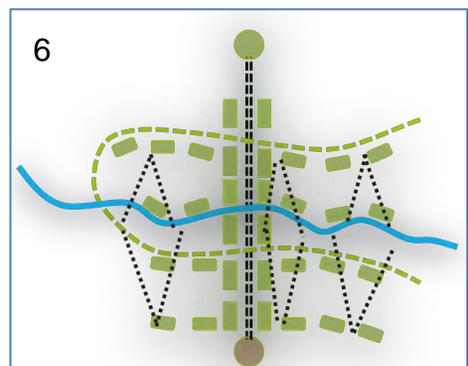
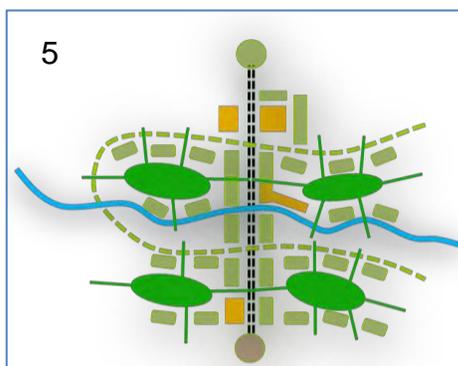
1. Organización urbana consecuente con ejes principales y respondiendo a cada una de las movilidades y accesos hacia las macro manzanas.

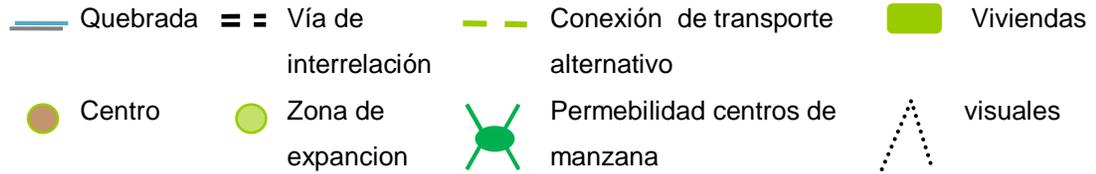
2. Unidades de vivienda con plaza central; un espacio necesario para el ocio de los ciudadanos y una oportunidad para el medio ambiente



3. Unidades de vivienda agrupadas en zonas donde se necesite ganar espacio público para viviendas existentes y propuestas

4. Espacios construidos comunes (central distribuido) y accesibilidad por centros de esquinas de la macro manzana



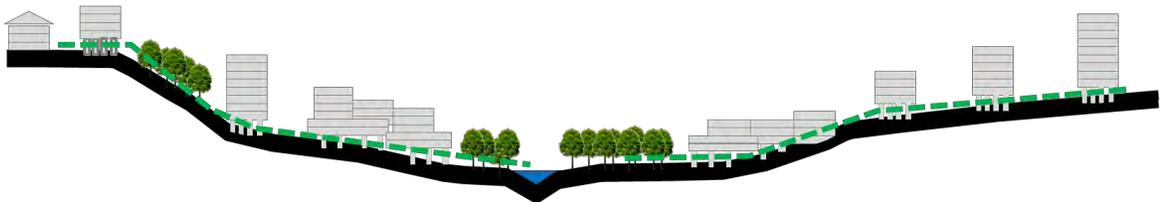


5. Centro de manzana con un gran porcentaje de permeabilidad, que permita una redirección de elementos naturales y artificiales

6. Separación de volúmenes para generar visuales, hacia el espacio público central y hacia la quebrada

## 7.12. Esquemas de aplicación para el sector

### 7.12.1. Esquemas ambientales

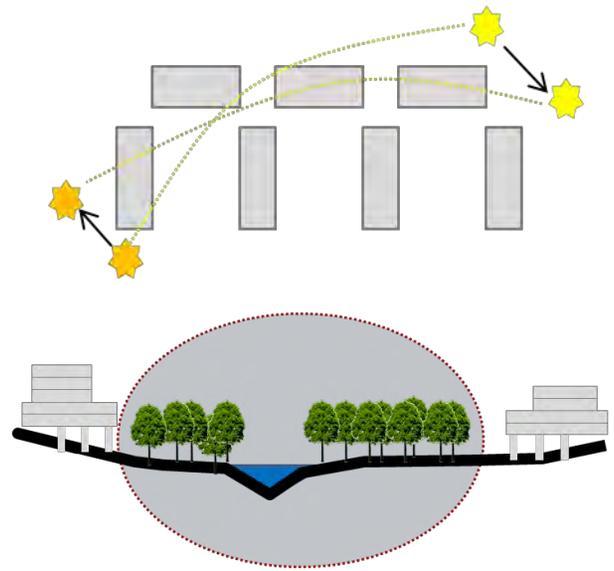


La calidad ambiental y espacio público es una gran oportunidad en el proyecto el cual toma relevancia por su relación directa con la quebrada y lo construido

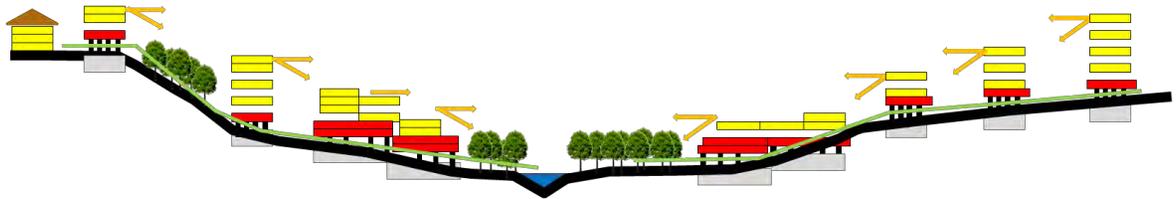
- Las terrazas verdes como generadoras de **relaciones sociales** y como aporte de espacio público para los edificios



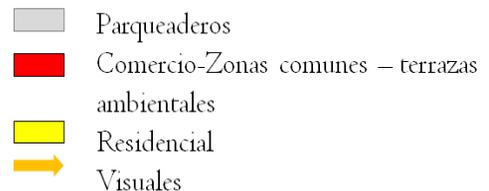
- Giro de asolación durante el año lo que permite distribuir de manera más eficiente las unidades de vivienda
- Valorar el elemento ambiental mediante la conservación del elemento ambiental apoyado con espacio público para la ciudad



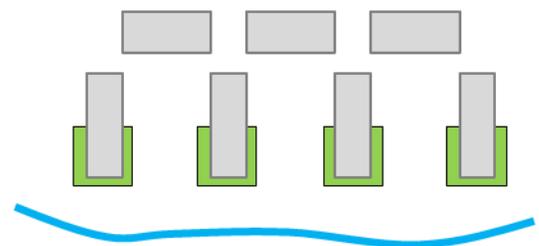
### 7.12.2. Esquemas de usos

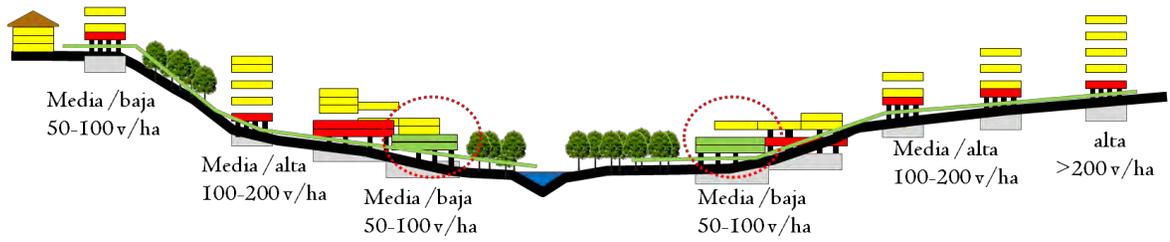


Para privilegiar El uso residencial se ubica sobre los pisos más elevados para aprovechar las potencialidades del sector, y en los primeros pisos usos mixtos y un nivel más bajo parqueaderos



La disposición de los bloques responde al terreno lo que permite un escalonamiento para ganar visuales y generar terrazas para los apartamentos, además las ventanas urbanas fortalece el aprovechamiento visual ambiental desde y hacia la quebrada





El borde inferior remata sobre un eje ambiental importante la quebrada El Recreo lo que permite ganar espacio público y zonas comunes para la ciudad

### 7.12.3. Esquemas de movilidad

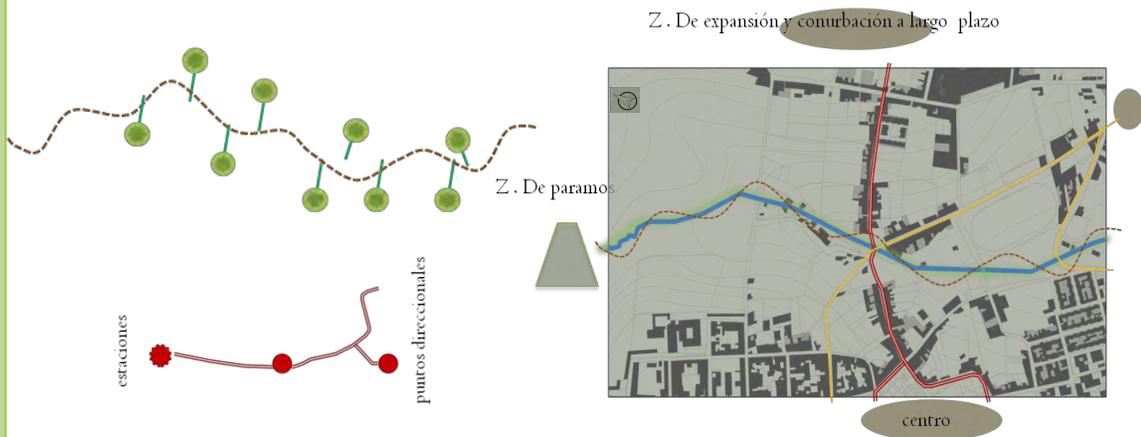


Figura 64: Esquemas de movilidad

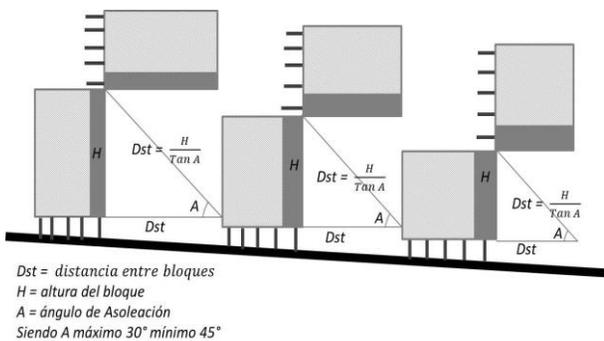
La principal estrategia del proyecto es conectar el desarrollo urbano existente y el desarrollo futuro hacia el oriente, con un mejoramiento del transporte público apoyado con una ciclo vía. En sentido norte sur se hace una conectividad con carácter peatonal y de transporte alternativo



**Figura 65:** Esquemas de movilidad 2 – sector- elaboración propia

La quebrada el recreo es el principal eje estructurante de la pieza urbana el cual mediante puntos direccionales hacer uso de los centros de manzanas permeables que permitan mediante recorridos articular la malla propuesta y existente.

#### 7.12.4. Esquemas de morfología.



Para plantear la volumetría es necesario tener en cuenta distancias, altura del bloque, asoleación entre otras conllevando a que, la distancia entre bloques sea igual a la altura de los mismos.

**Imagen 26:** Esquema de morfología

La disposición geométrica obedece a la topografía generando escalonamientos, y terracedos de la topografía para ganar espacio público para la ciudad. Se plantean desplazamientos de los volúmenes para ganar visuales hacia la quebrada, la geometría se escalona para adaptarse a la topografía.

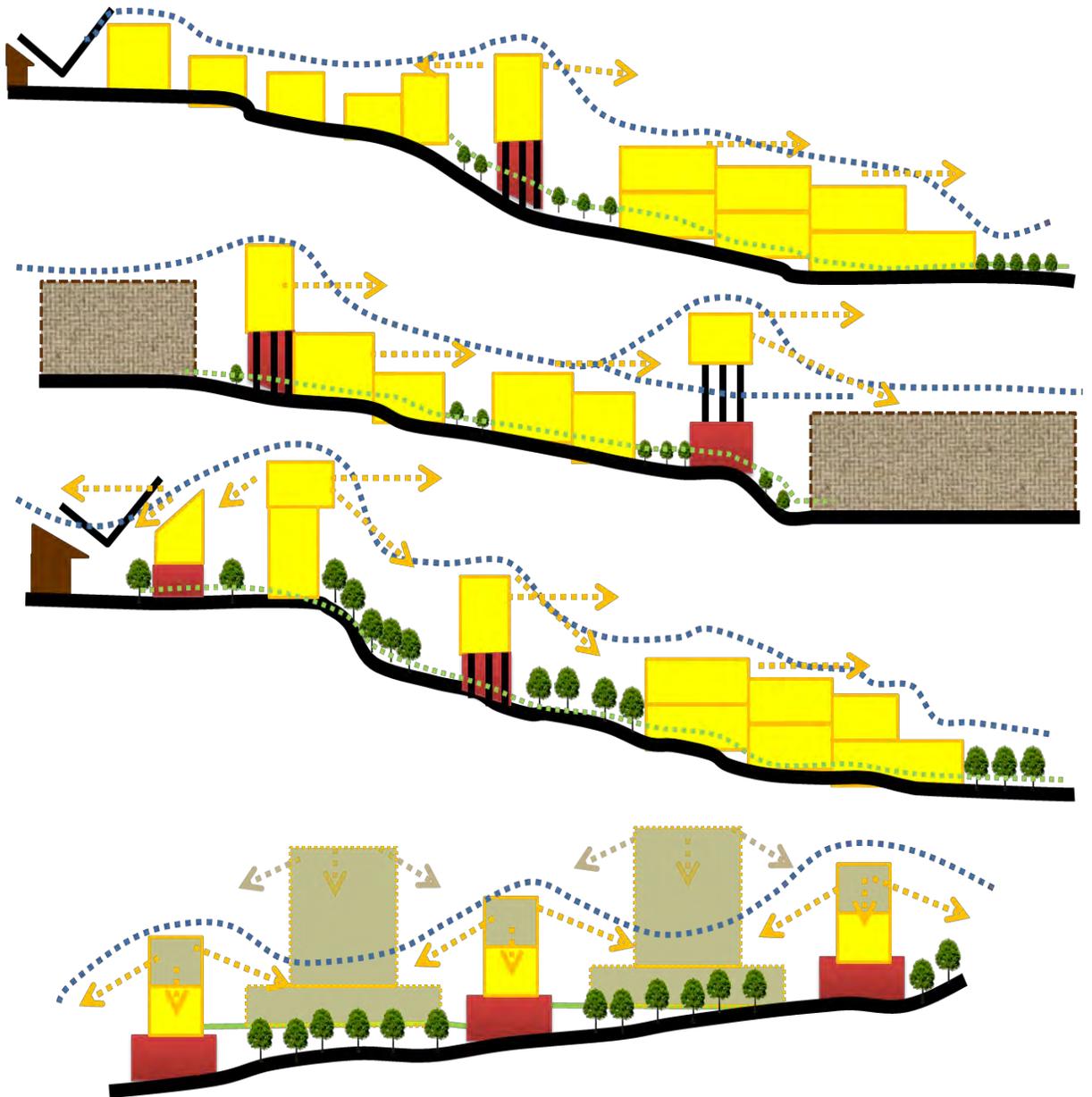


Imagen 27: Morfologías propuestas. Elaboración propia

### 7.12.5. Datos y normativa pieza urbana.

SE PROYECTA CON EL NIVEL MAS CRITICO DE POBLACION: 44711hab.				
AÑO	POBLACION	AREA	COMUNA	DENSIDAD
2040	44.711	122,40	1	365,29 hab/ha

AREAS MORFOLOGICAS HOMOGENEAS	APROVECHAMIENTOS	TRATAMIENTOS	INDICE DE OCUPACION	INDICE DE CONSTRUCCION	INDICE DE CESION	ALTURA MAXIMA EN CONSTRUCCIONES ADOSADAS LOTES MENORES DE 400 M2		Densidad bruta maxima permitida
			Io	Ic	Ics	Pisos	Max. En Mts.	V/Ha,
zona de actividad mixta miz 1,2,3, 4	ARQUITECTONICO	proteccion, consolidación, mejoramiento integral	0,50	2,00	.35	7,00	25,00	150,00
zona comercial de transición miz 2	ARQUITECTONICO	proteccion, consolidación, mejoramiento integral	0,50	2,00	.35	7,00	23,00	150,00
zona comercial de servicio automotriz miz 6	ARQUITECTONICO	mejoramiento integral	0,50	2,00	.35	5,00	17,00	150,00
equipamiento colectivo miz 66	ARQUITECTONICO	mejoramiento integral	0,50	2,00	.35	5,00	17,00	150,00
zona residencial miz 3, 4,5, 6, 7	ARQUITECTONICO	proteccion, consolidación, mejoramiento integral	0,50	2,00	.35	7,00	25,00	150,00

**Tabla 11:** Matriz de normas urbanísticas generales: propuesta fuente: esta investigación

CUADRO DE AREAS manzana 01				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		47.474	m2	4,7474 ha
índice de ocupación	0,50	23.737	m2	2,3737 ha
índice de construcción	2,00	94.948	m2	9,4948 ha
area comunal libre	0,00	-	m2	0 ha
area comunal contruida	0,00	-	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		120	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		791	viv	166,7 viv/ha
No. Habitantes y densidad		2.374	hb	500 hab/ha

CUADRO DE AREAS manzana 02				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		15.926	m2	1,5926 ha
índice de ocupación	0,50	7.963	m2	0,7963 ha
índice de construcción	2,00	31.852	m2	3,1852 ha
area comunal libre	0,07	1.039	m2	0,103944 ha
area comunal contruida	0,02	247	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		120	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		263	viv	165,4 viv/ha
No. Habitantes y densidad		790	hb	496 hab/ha

CUADRO DE AREAS manzana 03				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		30.950	m2	3,095 ha
índice de ocupación	0,50	15.475	m2	1,5475 ha
índice de construcción	2,00	61.900	m2	6,19 ha
area comunal libre	0,00	-	m2	0 ha
area comunal contruida	0,00	-	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		100	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		619	viv	200,0 viv/ha
No. Habitantes y densidad		1.857	hb	600 hab/ha

CUADRO DE AREAS manzana 04				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		25.838	m2	2,5838 ha
índice de ocupación	0,50	12.919	m2	1,2919 ha
índice de construcción	2,00	51.676	m2	5,1676 ha
area comunal libre	0,00	-	m2	0 ha
area comunal contruida	0,00	-	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		120	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		431	viv	166,7 viv/ha
No. Habitantes y densidad		1.292	hb	500 hab/ha

CUADRO DE AREAS manzana 05				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		48.640	m2	4,864 ha
índice de ocupación	0,50	24.320	m2	2,432 ha
índice de construcción	2,00	97.280	m2	9,728 ha
area comunal libre	0,00	-	m2	0 ha
area comunal contruida	0,00	-	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		120	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		811	viv	166,7 viv/ha
No. Habitantes y densidad		2.432	hb	500 hab/ha

CUADRO DE AREAS manzana 06				
		metros cuadrados		hectáreas
área total del lote		36.625	m2	3,6625 ha
índice de ocupación	0,50	18.313	m2	1,83125 ha
índice de construcción	2,00	73.250	m2	7,325 ha
area comunal libre	0,00	-	m2	0 ha
area comunal contruida	0,00	-	m2	
número de pisos	4,0			
área por solución		110	m2	
Número de personas por solución		3,0	hb	
No. Soluciones y densidad		666	viv	181,8 viv/ha
No. Habitantes y densidad		1.998	hb	545 hab/ha

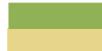
**Tabla 12:** Matriz de normas urbanísticas por manzanas propuesta- elaboración propia

## 7.13. PROPUESTAS

### 7.13.1 Propuesta ambiental



**Figura 66:** Propuesta ambiental-sector –sector- elaboración propia

-  Franja de mitigación Quebrada el Recreo
-  Reforestación y recuperación ambiental
-  Zonas verdes y de recreación contiguas a las viviendas
-  Ciclo rutas.
-  Parque “el lago” zona de recuperación
-  Parque lineal el recreo

La propuesta ambiental está encaminada a recuperar intervenir y mejorar todos los sistemas medioambientales del sector mediante reforestación e implementación de especies que ayuden al fortalecimiento ambiental.

### 7.13.2. Propuesta de espacio público.



Figura 67: Propuesta espacio público–sector- elaboración propia

- Espacio publico
- Área privada zona propuesta
- Área privada zona de influencia
- Espacio público institucional
- Áreas de conservación ambiental
- Áreas de transición silvo - patoriles

Se propone grandes áreas de espacio público que se van articulando con la consolidación de las manzanas existentes y las propuestas, Más del 70% del sector se destina al espacio público lo que se convierte en un punto estratégico para la ciudad.

### 7.13.3. Propuesta de usos y equipamientos.



**Figura 68:** Propuesta de equipamientos–sector- elaboración propia



Se propone usos de vivienda de 2, 3, 4 y 5 pisos las cuales se aíslan para permitir que el espacio público con los elementos ambientales se interrelacionen para darle calidad de vida a los ciudadanos.

Se mantiene y fortalece el uso mixto por las vías principales, y se complementa el uso de suelo con más vivienda de carácter mixto para suplir la necesidad del sector y la ciudad.

Se propone consolidar el estadio municipal apoyado con un complejo cultural, complementado y un parque de acceso.

#### 7.13.4. Propuesta de movilidad.



Figura 69: Propuesta de movilidad–sector- elaboración propia

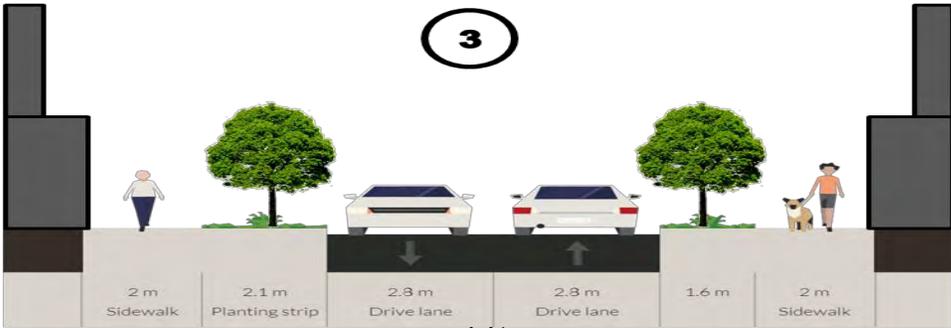
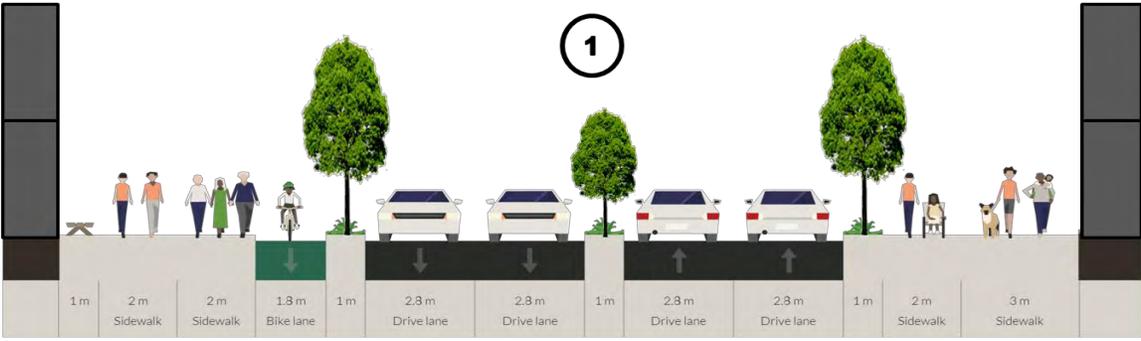
- Vía tráfico intermunicipal    — Vías de descarga vehicular
- Peatonalización conexiones transversales vehículo    ■■ Ciclo rutas
- Vía de comunicación con la expansión    — Acceso manzanas propuestas

Las vías se convierten en elementos principales que interrelacionan el sistema ambiental, espacio público vehicular y alternativo.

La idea es darles importancia al peatón y al ciclista por lo que se incorpora una serie de recorridos, que permiten el goce del espacio público y el eje ambiental

Las vías conectoras y transversales Vehiculares y peatonales pretenden estratégicamente interrelacionar la operación centro y la zona de expansión occidental

**7.13.4.1. Propuesta perfiles viales.** (Correlacionar con fig. 68)



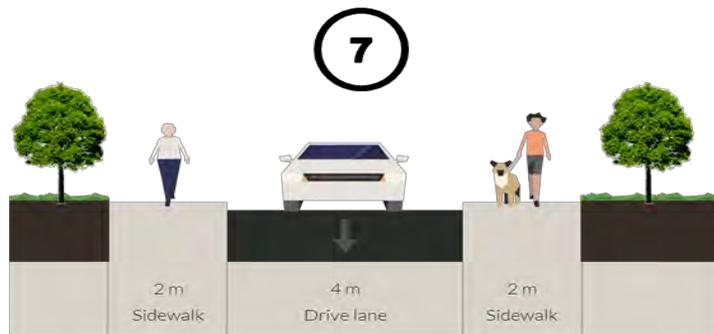
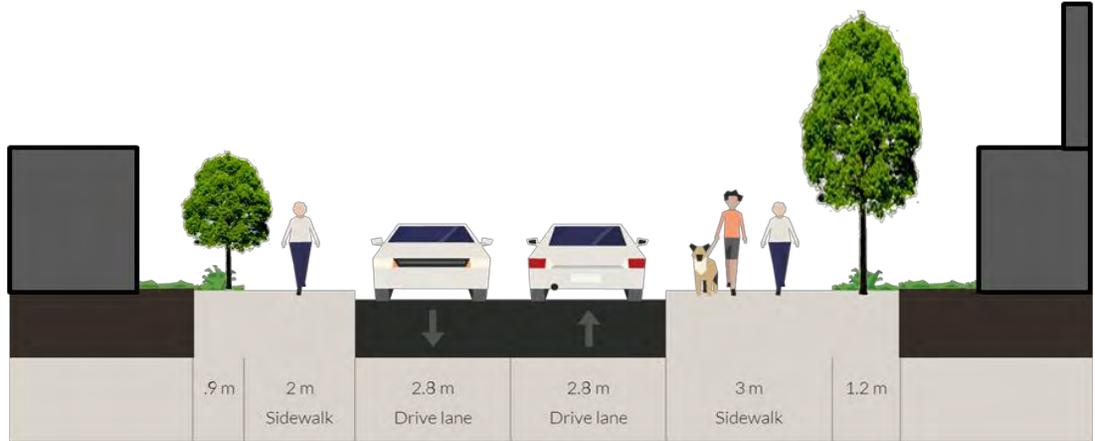
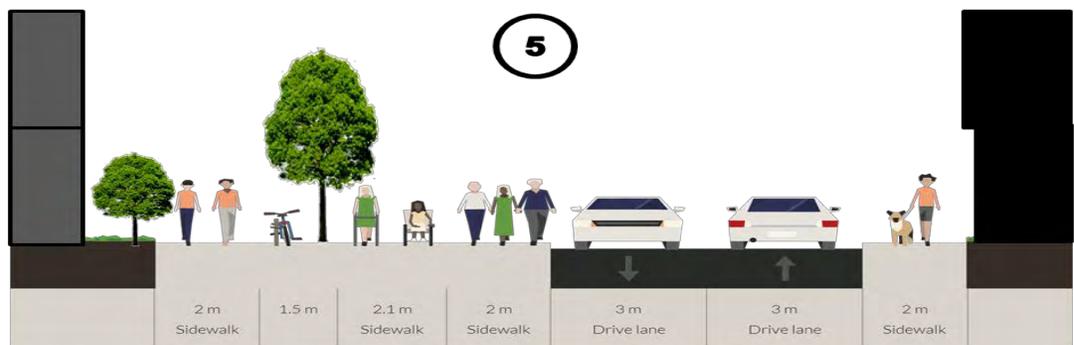
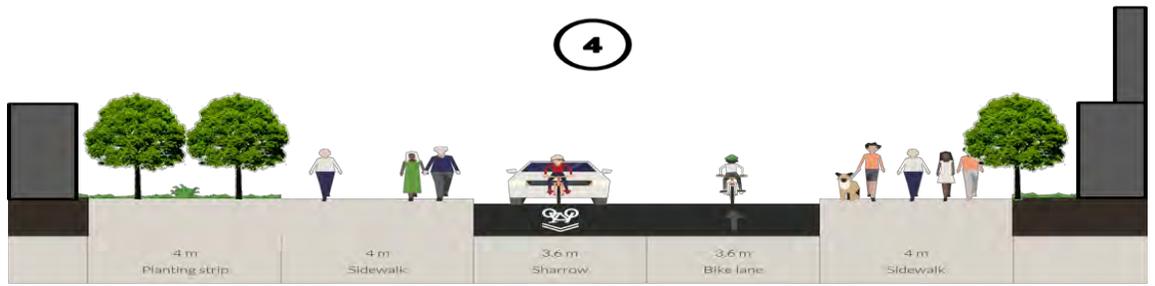


Imagen 28: Perfiles viales propuestos –sector- elaboración propia

7.14.5. Espacialidades urbanas y volumetrías

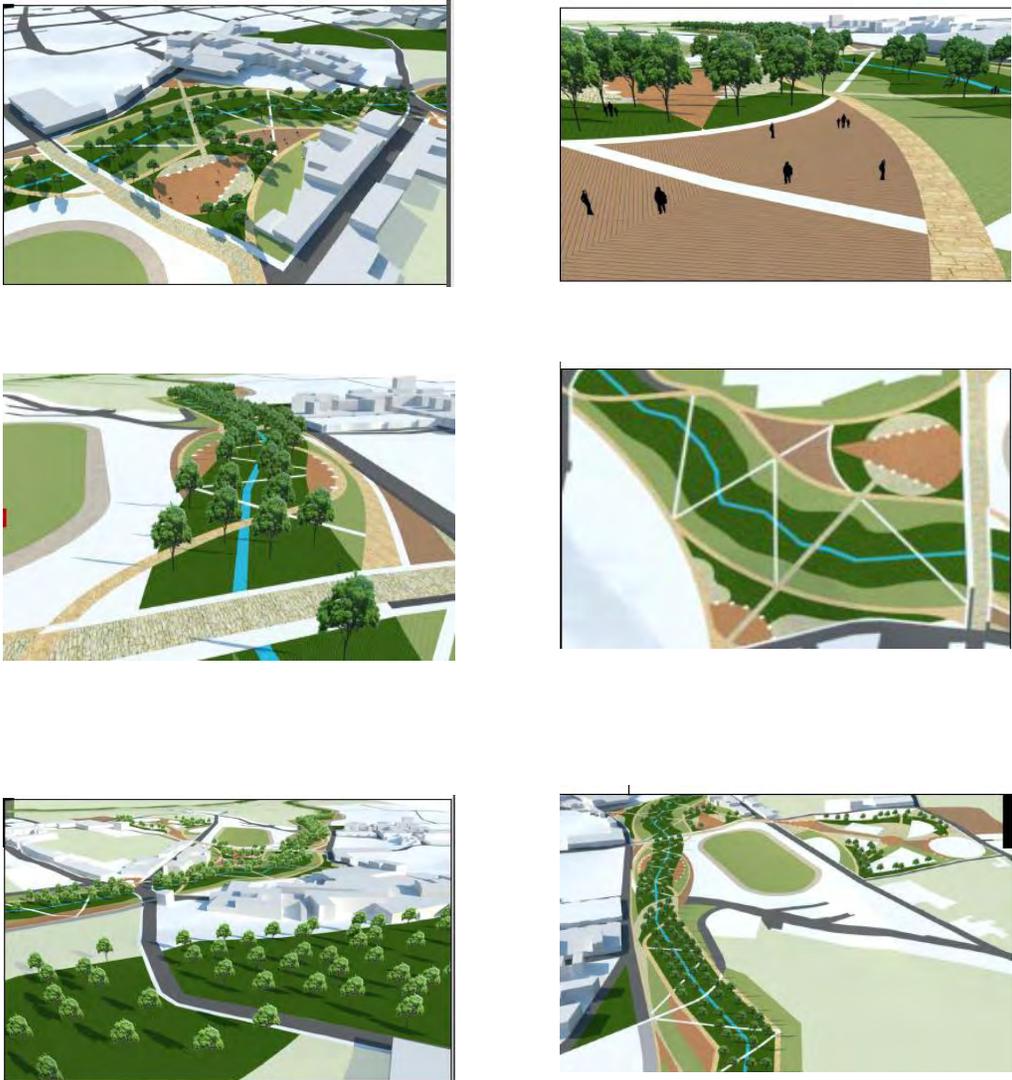
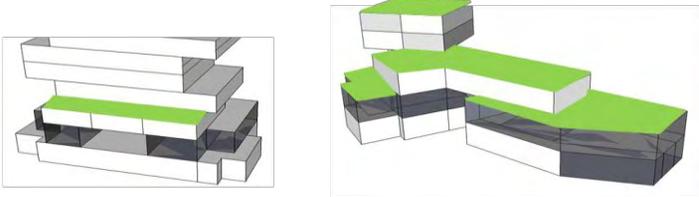
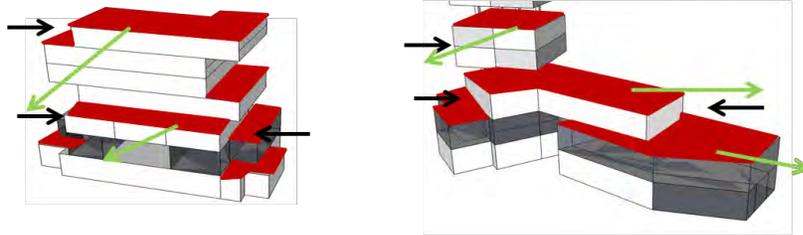


Imagen 29: Vistas generales del espacio público y zonas ambientales –sector- elaboración propia

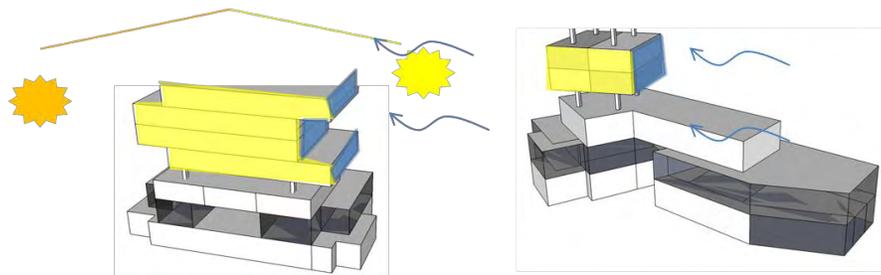
Zona común para el fortalecimiento de las relaciones sociales



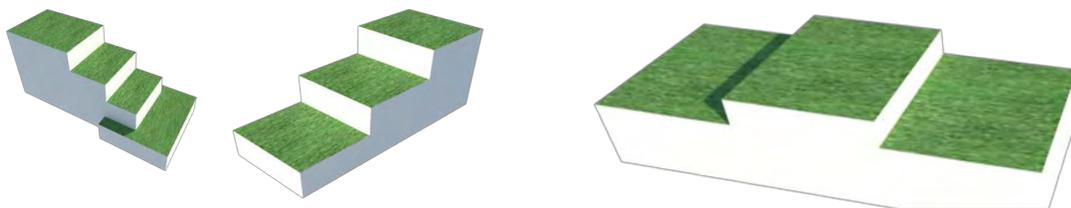
Desplazamiento de los volúmenes generando terrazas y zonas comunes para ganar visuales



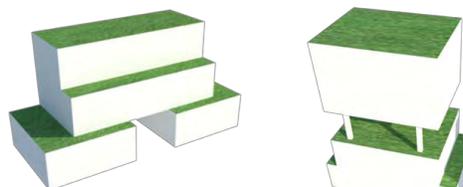
Aprovechamiento del sol disponiendo las fachadas más grandes hacia el mismo para aprovechar la asolaración y las fachadas con menor área para soportar los vientos



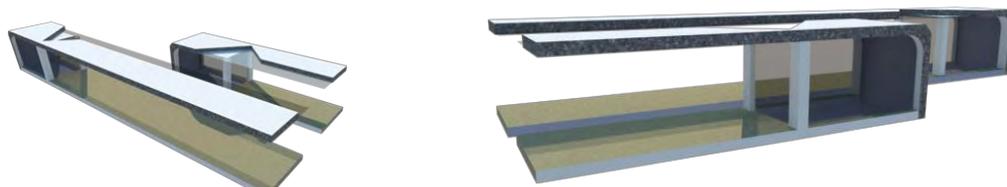
Escalonamiento par ganar zonas sociales y visuales sobre el espacio publico



Dilatación, retroceso de los volúmenes para generar zonas de interrelación social

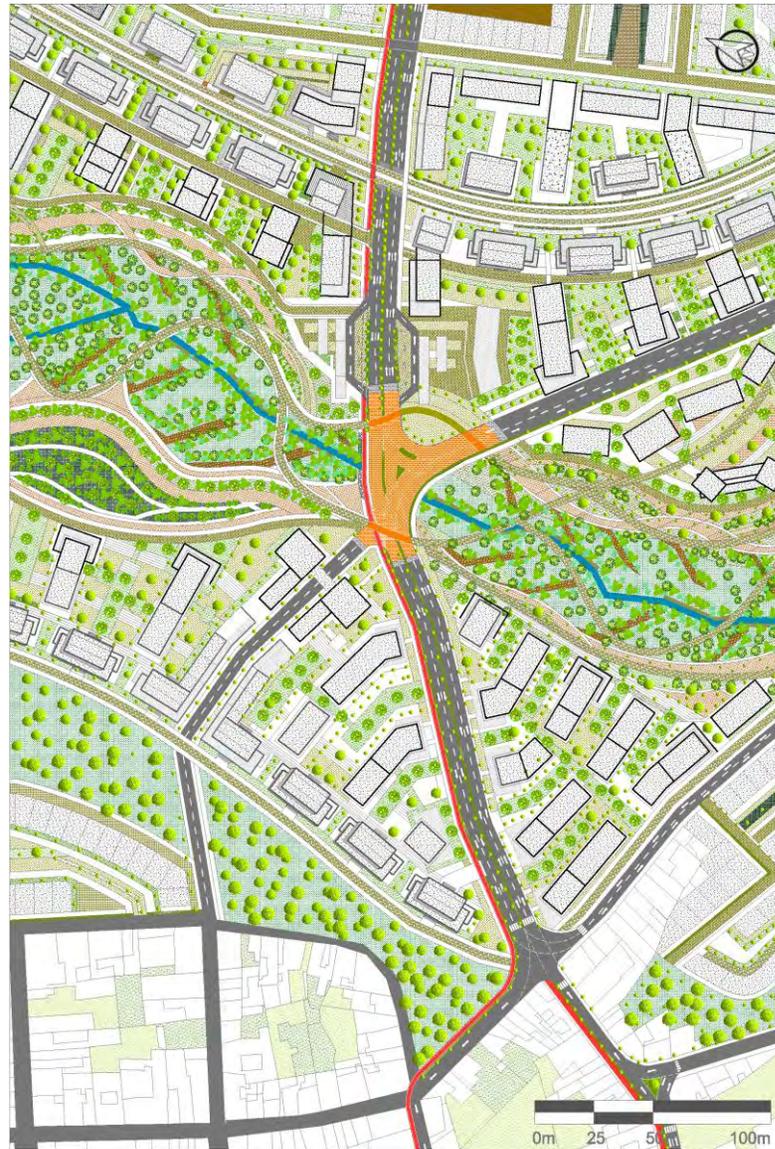


Paraderos de transporte público



## 8. Pieza urbana

### 8.1. Propuesta área de estudio



**Figura 70:** Propuesta general- pieza urbana elaboracion propia

La estrategia consiste en consolidar la morfología de las manzanas, proponer nueva vivienda y consolidar la malla vial, como parte de la relación directa del sector con el centro y la futura expansión de la ciudad.

Una segunda estrategia es garantizar la conservación y preservación de los elementos naturales.

Se busca garantizar mediante los espacios públicos (plazoletas, parques, zonas abiertas, senderos peatonales, zonas de recreación) esparcimiento, ocio y recreación, a las personas no solo al sector sino a la ciudad.

## 8.2. Propuesta sistema espacio público



**Figura 71:** Propuesta espacio público- pieza urbana- elaboración propia

 Conexiones transversales con flujo peatón ininterrumpido.

La estrategia que se utiliza es la estructuración del espacio público como parte integral del sistema de movilidad y recorridos peatonales, que además van a tener una estrecha relación con las unidades de vivienda generando una continuidad del mismo desde y hacia la quebrada como elemento a valorar

### 8.3 Propuesta sistema ambiental

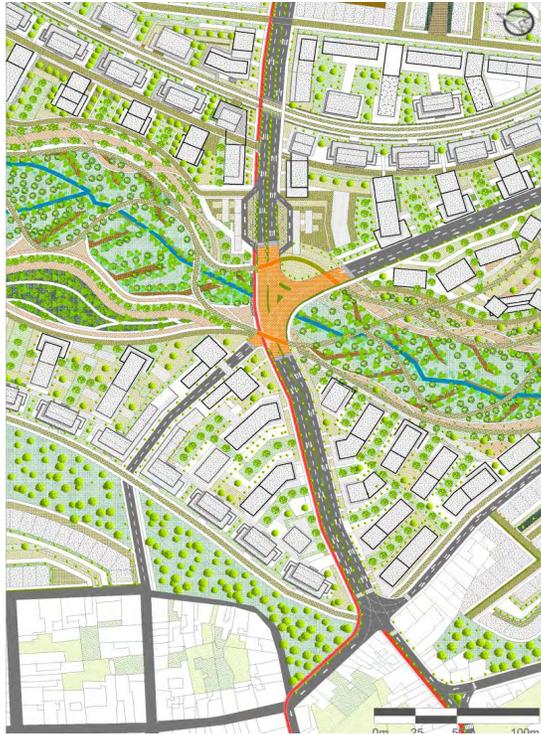


Figura 72: Propuesta Ambiental- pieza urbana- elaboración propia

La estrategia va encaminada a la recuperación y conservación de los elementos medio ambientales, que se relacionaran con los volúmenes para generar la sensación de estar en un bosque dentro de la urbe, conformando una ciudad verde que ayude a tomar conciencia y apropiación ambiental.

### 8.4 Propuesta sistema De Usos De Suelo Y Equipamientos

Se busca como estrategia el uso comercial de mediano y bajo impacto en primer piso de las edificaciones, y una zona comercial de bajo impacto para el sector en la esquina entre la carrera 18 y la calle 20. Se completa con un complejo cultural para el fortalecimiento de la cultura, recreación y aprendizaje de los ciudadanos. Se propone vivienda en los pisos superiores lo que garantiza un flujo peatonal constante, para que el sector tenga dinámicas diurnas y nocturnas, el cual ara goce y cuidado del espacio público.



Figura 73: Propuesta de usos- pieza urbana- elaboración propia



## 8.5 Propuesta sistema movilidad

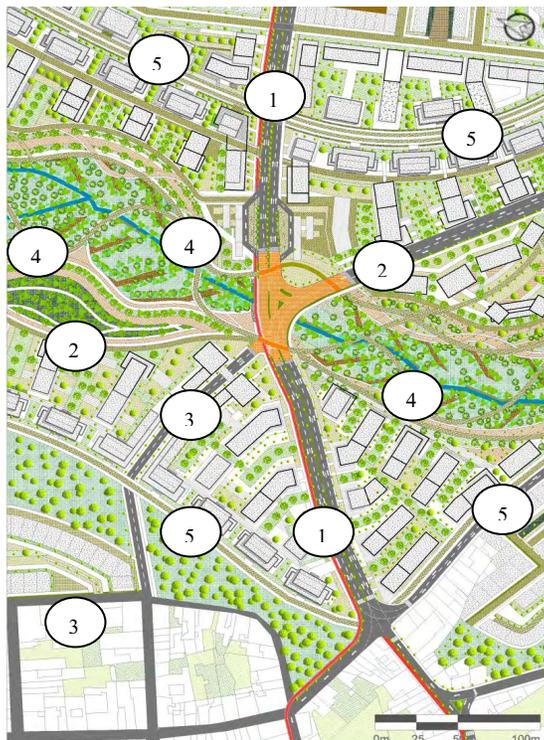
**1. Eje Calle 20:** eje de todo tipo de movilidad conecta el centro de la ciudad con la zona de expansión y conurbación

**2 Eje Carrera 18:** articula el estadio y acceso actual de la ciudad con la biblioteca propuesta

**3. Ejes calle 16 Carrera 17.** Vías de evacuación del centro hacia la zona de expansión; vías vehiculares que bordean el costado derecho del perímetro central

**4 Eje peatonal y alternativo:** recorreré de norte a sur toda la quebrada el recreo e interconecta los espacios públicos y plazas y plazoletas a lo largo de la misma.

**5 Eje con movilidad alternativa con énfasis en lo peatonal:** conecta toda la propuesta de la pieza urbana con los equipamientos existentes y propuestos. Colegio San Francisco, biblioteca regional (propuesta) escuela Fátima, estadio.



**Figura 74:** Propuesta de movilidad- pieza urbana - elaboración propia

## 8.6. Cortes escala 1 500

### 8.6.1. Corte A - A1



**Figura 75:** Corte A - A1- pieza urbana - elaboración propia

### 8.6.2. Corte B - B1



Figura 76: Corte B - B1- pieza urbana- elaboración propia

### 8.6.3. Corte C - C1



Figura 77: Corte C - C1- pieza urbana- elaboración propia

#### 8.6.4. Corte D - D1



Figura 78: Corte D - D1- pieza urbana- elaboración propia

### 9.1. PROPUESTA URBANA PUNTUAL

#### 9.1. Delimitación área de estudio.

El diseño puntual del proyecto la manzana 5 Se escogió por la posibilidad de diseñar tres temáticas importantes dentro del tratamiento urbano: espacio público, morfología de las viviendas, y mobiliarios urbanos; directamente relacionados con el eje ambiental quebrada el recreo.

#### 9.2. Tipologías de intervención.

- Tipología de manzana con espacios abiertos
- Espacio público con carácter ambiental
- micro arquitectura urbana

### 9.3. Conceptos:

Se manejan conceptos claves para el desarrollo y conservación del espacio públicos en los que se destacan: permanencias (son aquellos en donde se desarrolla una relación social dentro de un contexto paisajístico y urbano), de recorridos, (permiten el disfrute del espacio público ambiental a medida que se avanza hacia las zonas residenciales y/o de trabajo), y movilidad



### 9.4. Propuesta general:

la idea es brindarle al ciudadano espacio público con grandes áreas de protección ambiental que le permita no solo ocio y esparcimiento sino la apropiación y concientización de los elementos medio ambientales.

1. Accesos bloques
2. Acceso zona comercial. Café mirador
3. Vía peatonal y de transporte público
4. Acceso vehicular primer nivel
5. Plazas parque lineal
6. Juegos al aire libre
7. Vías locales

Figura 79: Propuesta general- p. puntual- elaboración propia



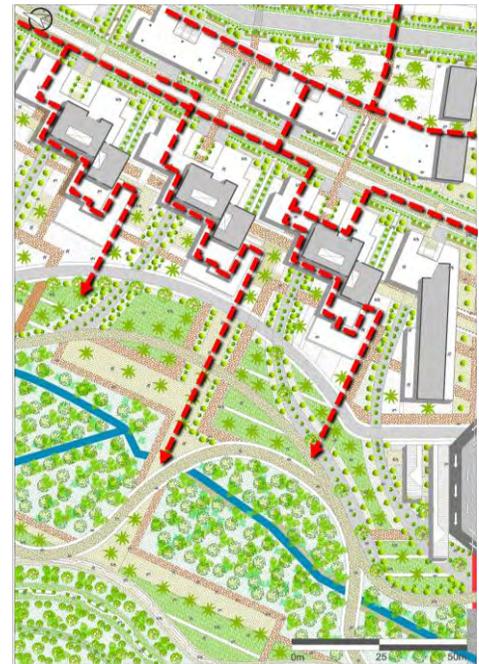
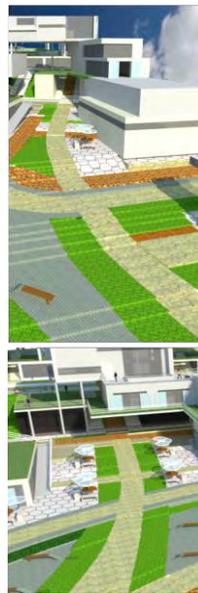
Imagen 30: Vistas generales- sector puntual - elaboración propia

### 9.4.1. Propuesta Movilidad Peatonal.

Una de las características principales del proyecto es su recorrido peatonal en donde se plantean movildades que permitan recorrer el proyecto de manera óptima y garantizar el disfrute del espacio público. ( ■■■■▶ ) Se propone como estrategia 1, transitar desde la quebrada hacia el desarrollo urbano. ( ■■■■▶ ) Como estrategia 2, transitar desde el desarrollo urbano hacia la quebrada. ( ■■■■▶ ) Como estrategia 3 y una de las más importantes y que soluciona la conexión peatonal en una topografía muy inclinada es la circulación por terrazas descendiendo por rampas para rematar en las plazoletas y posteriormente la quebrada



**Figura 80:** Recorridos peatonales nivel 1-  
P. Puntual - elaboración propia



**Figura 81:** Recorridos peatonales nivel 2- P.  
Puntual - elaboración propia



**Cuadro 31:** Recorrido peatonal - elaboración propia

## 9.4.2. Propuesta Fitotectura.

### 1. Palma de cera palma fénix



Figura 82: Fitotectura- P. Puntual- elaboración propia

Esta especie se caracteriza por tener una altura 10 a 18 metros, con un diámetro de 8 metros. Se utiliza en el proyecto para Jerarquizar accesos plazoletas ya que por su esbeltez y su relación vertical permite ganar visuales hacia la quebrada

### 2 Sauco, eucalipto.

Esta especie se caracteriza por tener una altura 5 a 7 metros, con 2 metros de ancho y un tronco libre de 3 metros. Se utiliza en el proyecto en plazoletas, parques, senderos peatonales y Plazas, que permita minimizar el impacto de los vientos y en días soleados ganar sombra

### 3 Arbusto.

Esta especie se caracteriza por tener una altura 0,6 a 1,2 metros, con un diámetro de 1 metro, se utiliza en las zonas verdes, a los costados de los recorridos más importantes.

### 4 Césped.

Se utiliza en zonas verdes

## 5 Ladrillo ecológico.

Se utiliza en las plazoletas parque lineal, sirven como un área de transición, generando la relación zona dura—zona semi-blanda- zona blanda.

### 5. siete cueros, quillotócto, cedro:

Esta especie se caracteriza por tener una altura 5 a 7 metros, con 2 metros y un tronco libre de 3 y 2 metros que permite mantener un ambiente fresco, ayuda a la conservación del medio ambiente, crea un micro clima, amentando su temperatura, sirve como barrera contra fuertes corrientes de aire.



Imagen 32: fitotectura en el entorno



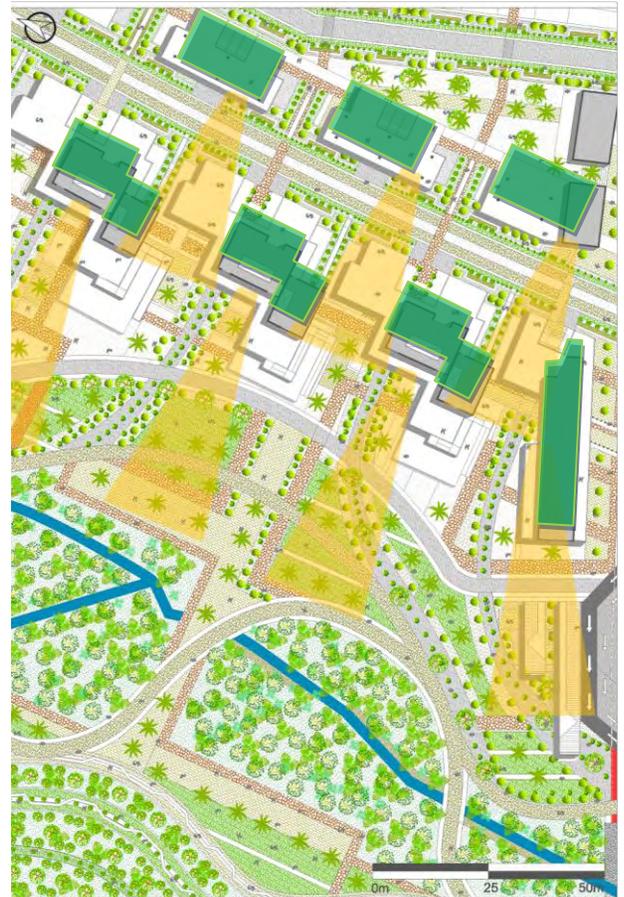
Imagen 33: Tamaño y relación espacial fuente

### 9.4.3. Propuesta Visuales

Se propone un desplazamiento volumétrico, manejando lleno y vacío, lo que permite ganar visuales hacia la quebrada y hacia esas grandes zonas abiertas existentes y propuestas.



**Imagen 34:** Visuales desde las volumetrías hacia la quebrada - elaboración propia



**Figura 83:** Visuales- P. Puntual - elaboración propia



**Imagen 36:** Visuales desde la quebrada- elaboración propia



**Imagen 37.** Visuales desde el espacio público hacia la quebrada - elaboración propia

#### 9.4.4. Propuesta Bioclimática.



Figura 84: bioclimática- P. Puntual



La temperatura de Túquerres oscila entre los 13 y 18 grados centígrados, lo que la hace una ciudad de clima frío.

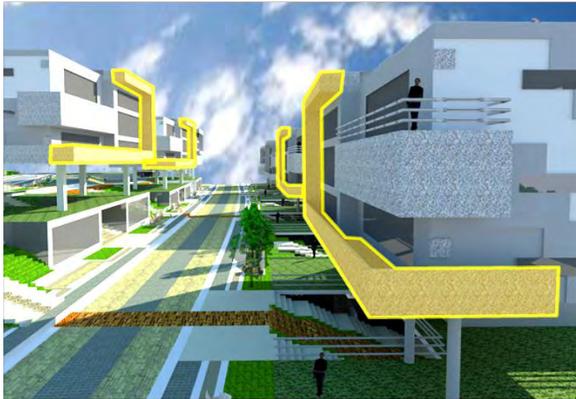
Para minimizar el impacto bioclimático se plantea una barrera con bloques totalmente herméticos desde donde llegan los vientos lo que permite desviarlos hacia otras zonas del proyecto las cuales gracias a la fitotectura propuesta (otro factor importante en la climatización), se controla mejor la temperatura del sector y se garantiza espacios más agradables para permanecer.



Imagen 38. Propuesta de microclima en terrazas y plazoletas - elaboración propia



La geometría se dispone de tal manera que el viento no influya directamente sobre los balcones y ventanales para lograr un ambiente cálido



**Imagen 39.** Propuesta de microclima - elaboración propia



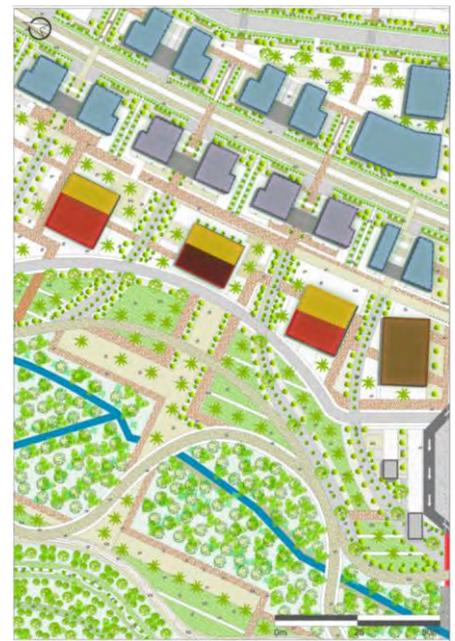
**Imagen 40.** Propuesta bioclimática de la volumetría - elaboración propia

#### 9.4.4. Propuesta Usos.

Se plantea usos múltiples que atraiga la afluencia de personas al sector. Uno de los usos más importantes son las viviendas multifamiliares y las viviendas para adultos mayores que mantenga un constante flujo de personas y garantice la estabilidad social del sector, además permitiría que la sociedad se apropie del espacio público y lo haga propio.



**Figura 85:** Usos nivel 1- p. puntual - elaboración propia



**Figura 86:** Usos nivel 2- p. puntual - elaboración propia

- Mini-supermercados.
- Zonas de juegos niños y adultos
- Casa para adultos mayores
- Zonas recreativas al aire libre
- Terrazas Públicas
- Hogares infantiles
- Cafeterías
- Salas de cine
- Restaurantes

### 9.4.5. Cortes escala 1 100.



Figura 87. Cortes propuesta puntual - elaboración propia

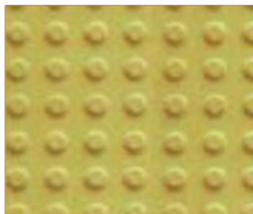
## 10. MICRO ARQUITECTURA URBANA.

### 10.1. texturas

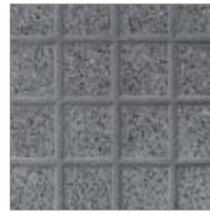
Textura para muros bajos



Textura para invidentes



textura para circulación continua



textura ara permanencia

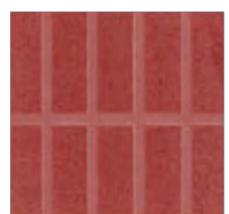


Imagen 41. Texturas - elaboración propia

### 10.1.1. Texturas para pisos

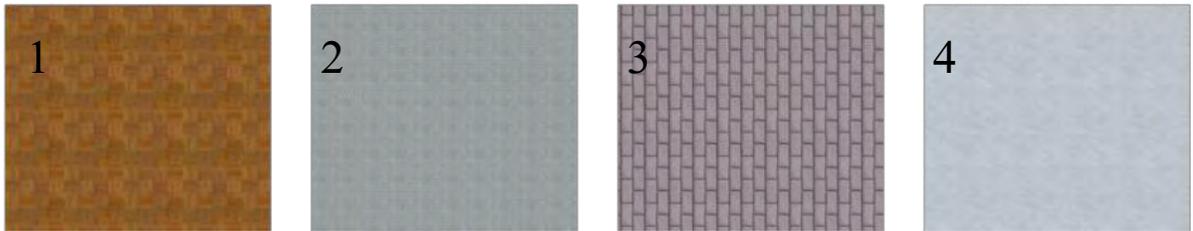


Imagen 42. Texturas 2 - elaboración propia

1. textura para permanencias elevadas
2. concreto vías
3. textura plazoletas de permanencia
4. textura de plazoleta y circulación

### 10.2. Tratamiento del suelo de la quebrada.

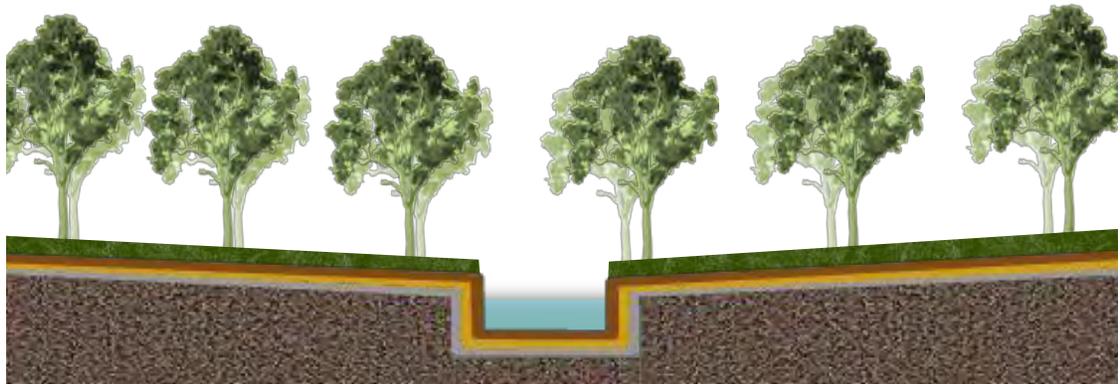


Imagen 43. Detalle de suelo- elaboración propia



La propuesta de tratamiento consiste en recuperar el suelo y subsuelo garantizando la sostenibilidad integral de la quebrada con la canalización de aguas negras, retenimiento, absorción, purificación de lixiviados y residuos subterráneos por parte de la capa vegetal, arbustos y árboles, propios para dicho fin.

### 10.3. MOBILIARIO URBANO.

#### 10.3.1. Luminarias.

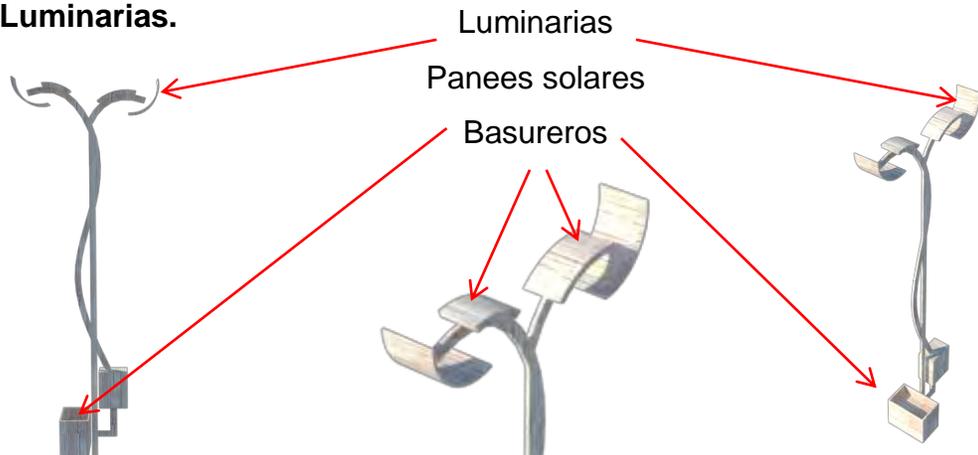


Imagen 44. Luminarias - elaboración propia

La geometría que se maneja se basa en dos elementos que nacen de la tierra. Y que rematan en las luminarias manejando el concepto de las raíces urbanas y por ende su geometría y su disposición. Además son sostenibles porque consumen la energía retenida por sus paneles solares.

#### 10.3.2. Mesas (café mirador).



Imagen 45. Mesas café mirador - elaboración propia

La geometría se basa en dos elementos que se abren a medida que ascienden para sostener la cubierta, que tiene grandes proporciones para dar la misma sensación de cobijo y protección que genera un árbol, Además ayudan a la sostenibilidad de las zonas verdes mediante la acumulación de aguas lluvia que se

disponen en la cubierta para posteriormente bajar por la estructura en x para ser recolectados en depósitos que se conectan con los sistemas de riego.

### 10.3.3. Bancas (vías de acceso).

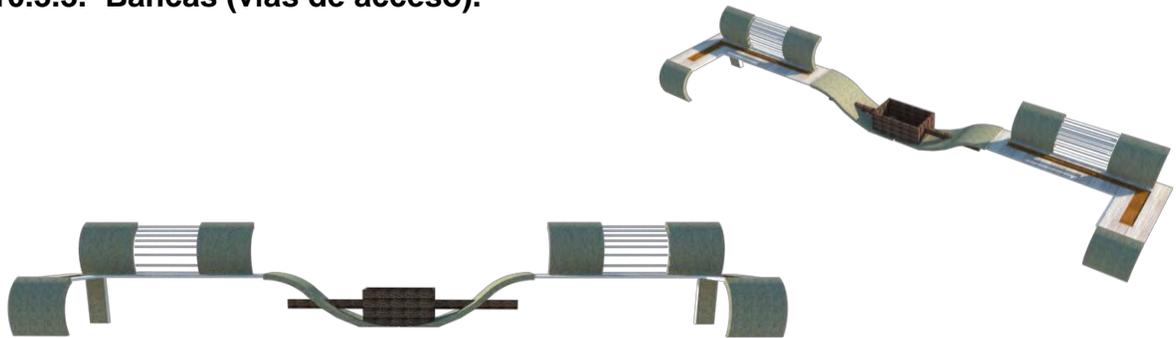


Imagen 46. Banca Tipo 1 - elaboración propia

La geometría se basa en un elemento que nace del suelo y empieza a geometrizar la banca, luego desciende hacia el piso dando la sensación de entierro para dar paso al depósito de agua, para posteriormente volver a surgir y completar la banca.

#### 10.3.3.1. Bancas (parques y plazoletas).

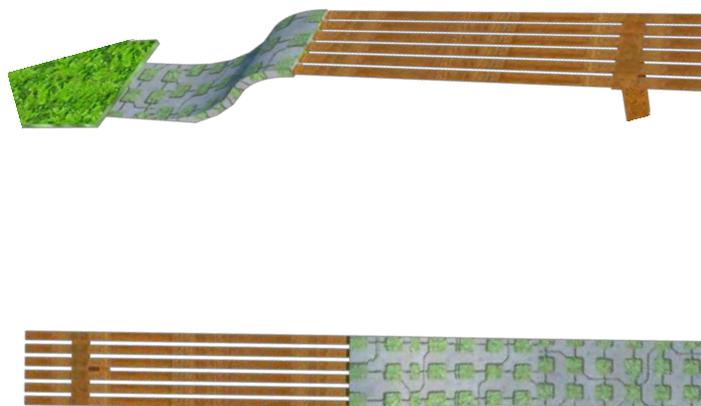


Imagen 47. Banca tipo 2 - elaboración propia

Se propone este tipo de geometría, para dar la sensación de que los elementos nacen del terreno se elevan y forman la butaca, como si hicieran parte del terreno y que permite descansar sentados, como acostados sobre el costado de la misma.

## 11.1. PERSPECTIVAS Y VISTAS EN 3D

### Panoramica nocturna manana 5



### Via De Movilidad Alternativa



## Recorrido Sobre La Quebrada



Via Con Acceso Restringido



Plazoletas Con Características Abientales



Plazoleta recreativa.



Café mirador.

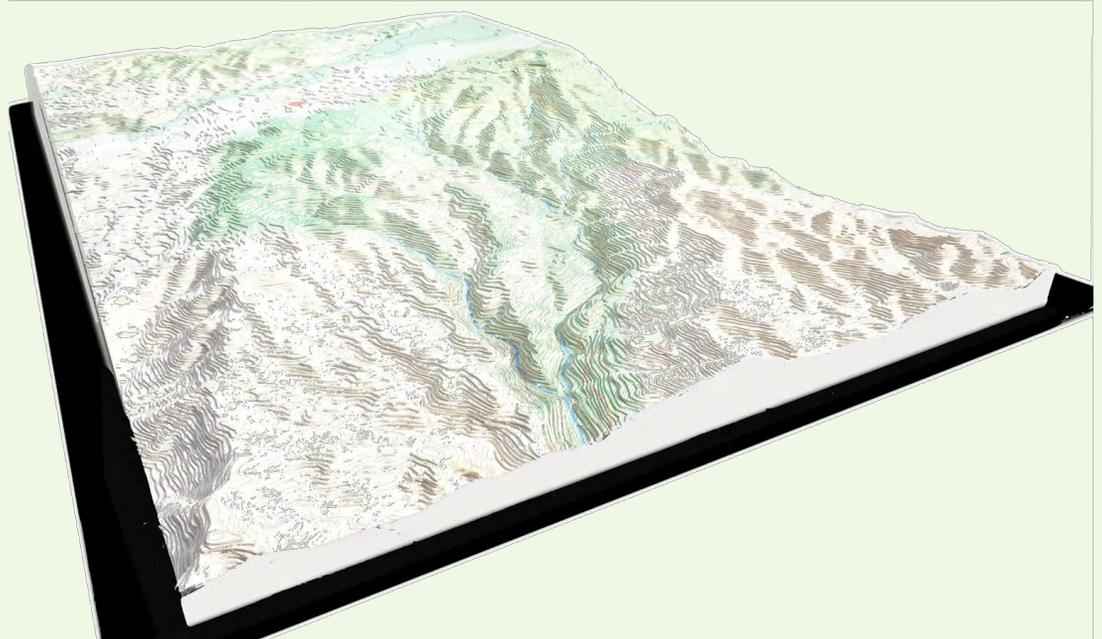


## 12. MAQUETAS URBANAS

### 12.1. Propuesta maqueta escala 1: 10.000



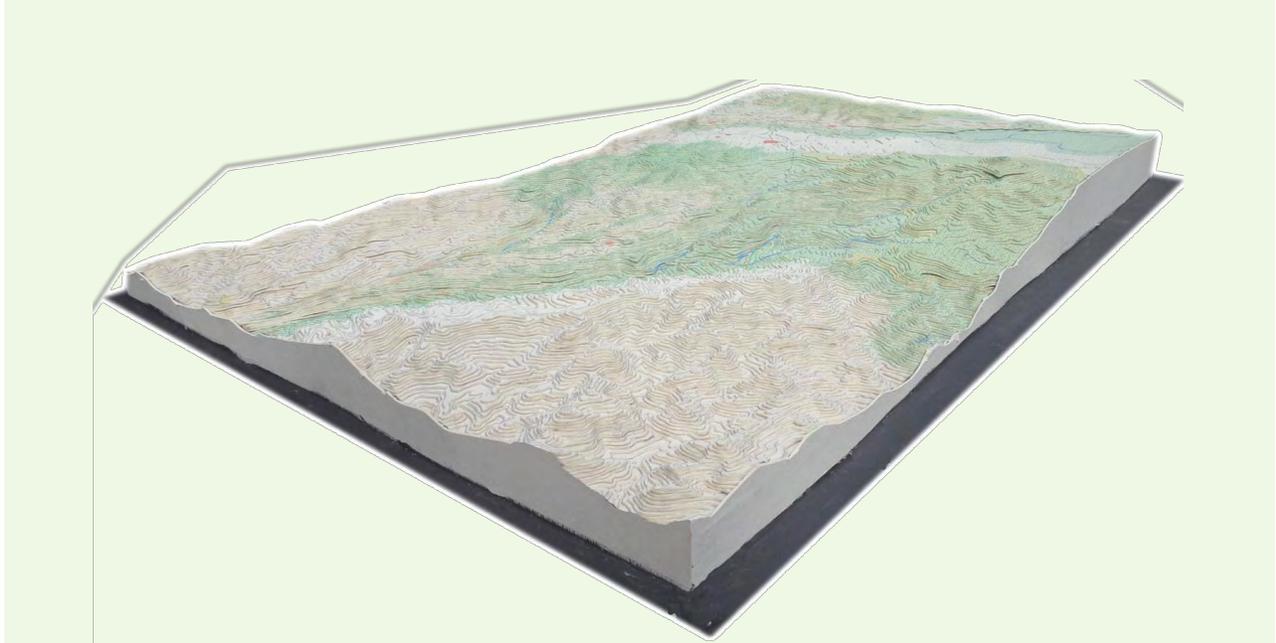
Vista aérea general



Vista aérea nor - oriental

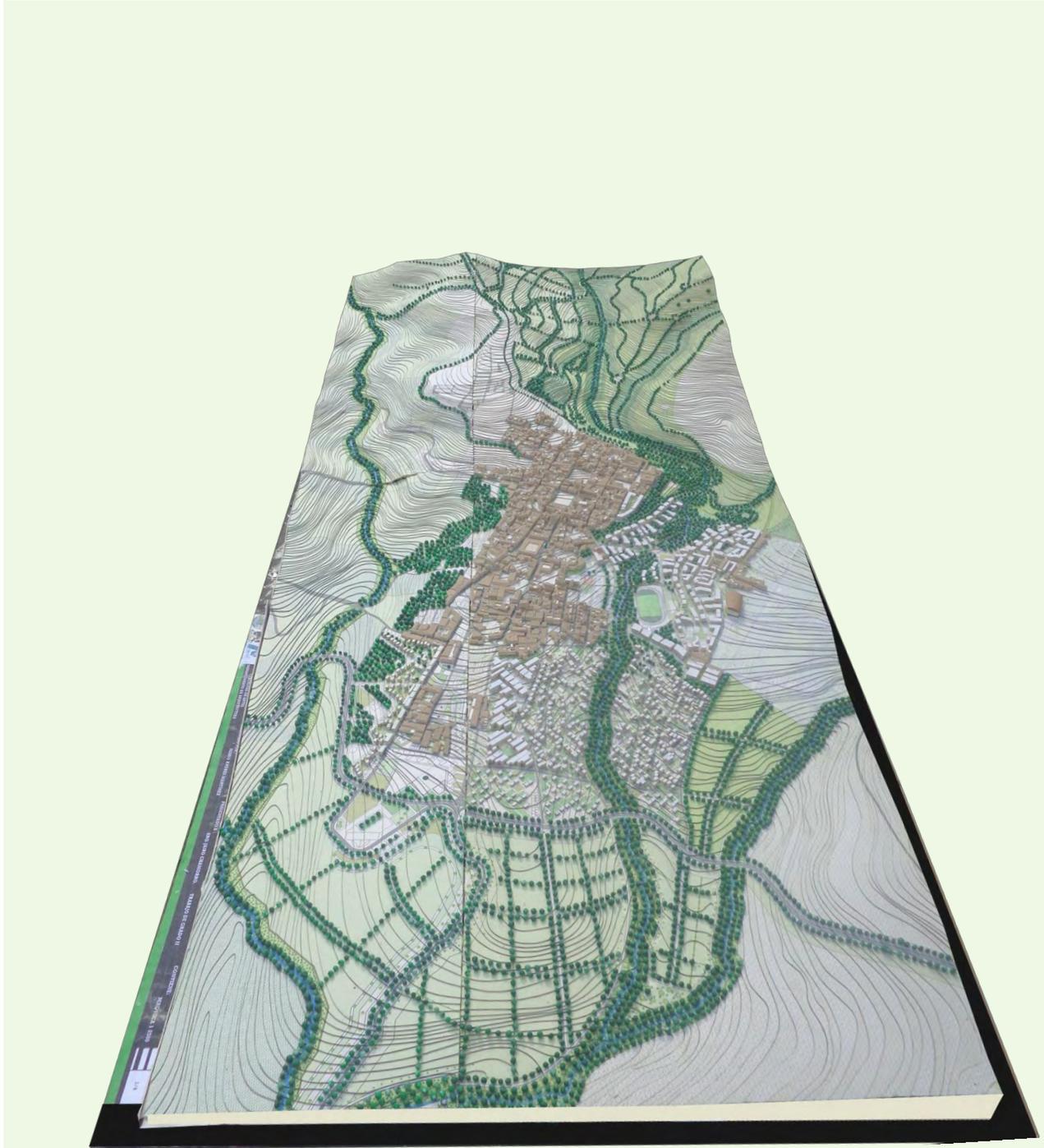


Vista aérea sur - oriental



Vista aérea nor - occidental

## 12.2. Propuesta maqueta escala 1: 2.500



Vista aérea general



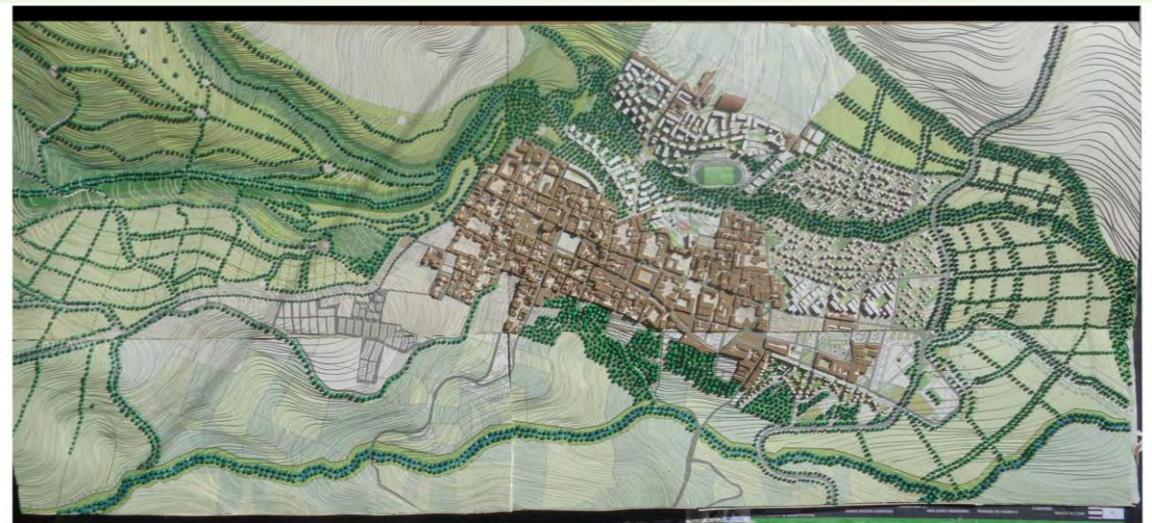
Vista aérea sur - occidental



Vista aérea oriental



Vista aérea sur - oriental



Vista aérea

### 12.3. Propuesta maqueta escala 1: 1.000



Vista aérea general



Vista aérea nor - oriental



Vista aérea sur - occidental



Vista aérea sur - oriental

## 12.4. Propuesta maqueta escala 1: 500



Vista aérea general



Vista aérea occidental



Vista aérea occidental



Vista aérea oriental

### 13. CONCLUSIONES

La ciudad de Túquerres, ha estado en un proceso de transformación y de desarrollo urbano, que ha afectado de manera negativa, su función y espacio. En el caso del espacio público eficiente tiene un déficit muy alto, su porcentaje está por debajo del metro cuadrado por persona, lo que hace una ciudad con calidad de vida baja. Por otra parte las zonas medioambientales están en abandono, y no están articuladas con ningún sistema.

Los altos índices de invasión, asentamientos, crecimiento desordenado, desarticulado y si ninguna planeación oportuna de la ciudad, ha hecho que uno de los afluentes mas importantes como lo es la Quebrada El Recreo esté desapareciendo y en riesgo de extinción. Además, conlleva a que se pierda el interés por recuperar los elementos ambientales, y que las generaciones futuras no tengan esa iniciativa ambiental para abordar el tema de ciudad más adelante.

Por tanto es necesario que esa conciencia ambiental se empiece a incluir en la enseñanza de los niños, desde sus casas, para que sepan cómo encarar el futuro, con ideas y alternativas de desarrollo de ciudad amigable con el medio ambiente, Convirtiéndola en una ciudad verde

Por tanto a partir de esta investigación se concluyo que es necesario, la recuperación de la Quebrada El Recreo, como eje estructurante y articulador de la malla urbana, partiendo de la consolidación de todos los páramos altos del casco urbano, lo que me hace deducir que si se puede generar una sostenibilidad de los elemento ambientales.

Al adentrarse al sector se miro numerosas oportunidades para darle a la ciudad un carácter más ambiental, con miras de un desarrollo a la vanguardia de ciudades que se están preocupando por la recuperación e implementación de sistemas ambientales. Además por ser una urbe que se está desarrollando se encontró

grandes zonas de aprovechamiento, para generar espacio público, que sea aprovechado no solo para el sector si no para la ciudad.

Toda este estudio lleva a concluir finalmente, que la ciudad está a tiempo para planear y planificar su desarrollo, con lineamientos y propuestas de carácter ambiental, con inclusión social, que permita brindar calidad de vida a los ciudadanos Túquerreños y que se convierta como una puerta a los diferentes sistema ambientales y de espacio público que tiene y tendrá la urbe.

## 14. RECOMENDACIONES

Es de suma importancia empezar a generar conciencia sobre la estructura medioambiental que tiene el municipio de Túquerres, ya que en su gran mayoría esta en un riesgo alto de extinción y entre ellos la Quebrada el Recreo. Además parte de esa problemática es porque no se ha tomado decisiones que permitan actuar con criterios claros de desarrollo urbano desde ya, que se conviertan en grandes oportunidades para que la ciudad, y sus sistemas puedan enfrentar un futuro amenazante para los seres humanos.

Se recomienda fortalecer el sistema de movilidad y sobre todo el sistema de transporte público el cual está muy ordenado, y permite una relación coherente con el resto del municipio y demás poblados. Además el planteamiento de un transporte alternativo que es muy necesario en la ciudad, permitirá una movilidad mas solida y con una visión más eficiente, y sostenible.

Parte de la contaminación ambiental de la quebrada el recreo está en la concientización social. lo que se recomienda es una inclusión y participación continua de la población en los proyectos medioambientales y de recuperación. Una inclusión en la propuestas de desarrollo de la ciudad, permitiendo así que la toma de decisiones sea clara , con fundamentos para generar una ciudad verde sostenible y sustentable.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- DUQUE-ESCOBAR, Gonzalo. Geografía Del Espacio Rural Colombiano “Amenazas Naturales en los Andes de Colombia”: Medellín, Octubre 4 de 2007.
- GUHL NANNETTI, Ernesto, Director Instituto Quinaxiel. Agua En El Futuro Sostenible De Colombia: ¿Para Qué Queremos El Agua?, 2005.
- CORONADO, Jessica Esquivel. Una Propuesta De Urbanización En La Rivera Del Rio Rimac (Margen Izquierda) A Finales Del Siglo XIX: En Un Contexto De Renovación Urbana Y Actividad Inmobiliaria: apuntes, vol. 23, núm.2 162-18. Bogotá, Colombia Julio- Diciembre 2010 ISSN1657-9763
- LEICHER, José De Coca. FERNÁNDEZ, Fernando Alonso. La Renovación De Manzanas: Transformaciones Y Reciclajes Urbanos: Mayo 2011.universidad de Sevilla. ISSN 2171-6897/ ISSN-e 2173-1616
- VIVIESCAS M, Fernando. Espacio Publico Imaginación Y Planeación Urbana
- Alcaldía De Túquerres- Nariño. “Siempre Con Túquerres”: Plan De Desarrollo 2008-2011. ABRIL DE 2008.
- Alcaldía De Túquerres- Nariño. Plan básico de ordenamiento territorial PBOT Túquerres: Plan De Desarrollo 2011-2015. JUNIO DE 2001.
- Millenium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystem and Human Well-being: Synthesis. World Resources Island Press, Washington DC.

- IDEAM, 2004. Informe anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables en Colombia. Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá.
- Biblioteca Luis ángel Arango blaa digital. Diseño urbano sub-operación centro rio pasto, municipio de Pasto, departamento de Nariño. [En línea] [Citado el 07 de Febrero de 2014].
- RICO N. (1988) b. genero, medio ambiente y sustentabilidad del desarrollo. serie mujer y desarrollo No 25, comisión económica para América latina y el Caribe. Santiago de Chile
- Metodología de la investigación cap. 3, 4 y 5.
- LIBRO VERDE DEL MEDIO AMBIENTE URBANO. Documento de trabajo. Ministerio de medio ambiente, red de redes del desarrollo local sostenible España, marzo 2007

## 16. NETGRAFIA

- Censo General 2005 Perfil Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Colombia.  
[http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/perfil\\_nal.pdf](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/perfil_nal.pdf)
- Caracterización de las Amenazas Naturales. Web de la Organización Panamericana de la Salud, 2005, en:  
<http://www.disasterinfo.net/watermitigation/e/publicaciones/EstudioVEN/cap2.PDF>
- Renovación urbana: integración del plan río copiapo.  
<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/julio/20/plan-rio-copiapo/>
- Renovación urbana: plan de renovación urbana del entorno del río manzanares en Madrid. <http://urban-e.aq.upm.es/miscelanea/view/plan-de-renovaci-n-urbana-del-entorno-del-r-o-manzanares-en-madrid/full>
- Renovación urbana en el mundo: renovación urbana en ríos.  
[http://www.google.com.co/search?hl=es&q=renovation%20urban%20in%20the%20world&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1309&bih=735&ie=UTF-8&sa=N&tab=iw&ei=CllzUOmaG5Oe8gTWxoHlAg#hl=es&sclient=psy-ab&q=renovacion+urbana+en+rios&oq=renovacion+urbana+en+rios&gs\\_l=serp.3...9817.11562.1.11844.8.8.0.0.0.1.942.4301.22j0j1j1j3.7.0...0.0...1c.1.OVD4h7bluaE&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=718c06c50d6fee50&biw=1309&bih=735](http://www.google.com.co/search?hl=es&q=renovation%20urban%20in%20the%20world&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1309&bih=735&ie=UTF-8&sa=N&tab=iw&ei=CllzUOmaG5Oe8gTWxoHlAg#hl=es&sclient=psy-ab&q=renovacion+urbana+en+rios&oq=renovacion+urbana+en+rios&gs_l=serp.3...9817.11562.1.11844.8.8.0.0.0.1.942.4301.22j0j1j1j3.7.0...0.0...1c.1.OVD4h7bluaE&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=718c06c50d6fee50&biw=1309&bih=735)
- Documento Colombia: Renovación urbana.  
[http://camara.ccb.org.co/documentos/5119\\_reno\\_urbana1.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/5119_reno_urbana1.pdf)

## 17. ANEXOS

### Archivos PDF.

#### **Carpeta de planimetrías**

- Archivo pdf. Planta urbana propuesta general ciudad
- Archivo pdf. Planta urbana propuesta general sector
- Archivo pdf. Planta urbana propuesta general pieza urbana
- Archivo pdf. Planta urbana primer piso manzana intervenida
- Archivo pdf. Planta urbana segundo piso manzana intervenida

#### **Carpeta de planimetrías**

- Archivo pdf. Corte A - A1 y B – B1 pieza urbana
- Archivo pdf. Corte C - C1 y D – D1 pieza urbana
- Archivo pdf. Corte A - A1 , B – B1 C - C1 manzana intervenida