

Diseño Arquitectónico de Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.
Sector Universidad de Nariño - San Juan de Pasto – Nariño.

Autores

Camila Andrea Vargas T
Daniel Benavides Martínez

Universidad de Nariño
Facultad de Artes
Departamento de Arquitectura
San Juan de Pasto
2019

Diseño Arquitectónico de Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.
Sector Universidad de Nariño - San Juan de Pasto – Nariño.

Autores

Camila Andrea Vargas T
Daniel Benavides Martínez

Presentado para optar al título de:
Arquitecto

Asesor
Juan Guillermo Jiménez. Arquitecto,
Especialista en Gerencia de Diseño. Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Universidad de Nariño
Facultad de Artes
Departamento de Arquitectura
San Juan de Pasto
2019

Nota de Responsabilidad

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”.

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1.966,
emanado de honorable Consejo Directivo de la
Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Firma Presidente de Jurado.

Firma Jurado.

Firma Jurado.

Fecha de sustentación: 19 de JUNIO.

San Juan de Pasto, 2.019.

Agradecimientos

Primeramente, agradecemos a la Universidad de Nariño por habernos aceptado ser parte de ella y abrirnos las puertas de su conocimiento y saber para estudiar la carrera, así como también a los diferentes docentes que hacen parte del Departamento de Arquitectura y nos brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante.

Agradecemos también a nuestro asesor de Tesis Arq. Juan Guillermo Jiménez por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, también a su paciencia para guiarnos en cada paso y cada fase del proceso y desarrollo de nuestra Tesis.

A todos los que fueron nuestros compañeros de clase durante todos los niveles de Universidad ya que, gracias al compañerismo, amistad y apoyo, aportaron a nuestro proceso de crecimiento personal y profesional.

En especial a nuestros padres y hermanos de los cuales siempre recibimos su apoyo moral, y económico dándonos la posibilidad y ganas de culminar esta etapa de Tesis y recibir nuestro título profesional.

Finalmente, a todas aquellas personas que estuvieron pendientes y brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de nuestros objetivos.

Dedicatoria

A NUESTROS PADRES.... Por brindarnos sus valores, amor y apoyo constante, por ser ejemplo de perseverancia.

A NUESTROS HERMANOS... Por ser ejemplo de responsabilidad y madurez.

FAMILIARES Y AMIGOS... que participaron directa e indirectamente en la elaboración de este trabajo de grado.

Y finalmente a la UNIVERSIDAD Y MAESTROS... que nos brindaron el lugar, los conocimientos y la experiencia para culminar esta etapa de vida.

Resumen

El proyecto arquitectónico se lleva a cabo en la Ciudad de Pasto, dentro del perímetro urbano, en el Sur – Este de la ciudad, ubicando así el barrio Pandiaco perteneciente a la Comuna 1. La problemática que presenta el sector, junto a otros barrios cercanos, que se encuentran en la zona Sur de la Ciudad de Pasto, es la falta de integración del ámbito ambiental, institucional, espacio público y ámbito cultural que se desarrolla dentro de la vida cotidiana de los habitantes del lugar, pues si bien existe algunas infraestructuras que minimizan la necesidad de estos espacios, estos no prestan el servicio en las mejores condiciones, teniendo en cuenta que son infraestructuras incapaces de armonizar e integrar los ámbitos para una adecuada utilización de los habitantes.

Las malas condiciones de este servicio, más que una problemática desde el punto de vista administrativo, político o económico, es más bien una problemática no entendida frente a las condiciones socio-culturales de sus beneficiarios, ya que estas infraestructuras al no estar ni acondicionadas ni integradas culturalmente, no generan un sentido de pertenencia por parte de los habitantes hacia este servicio, de esta manera se plantea la propuesta de diseño arquitectónico de un Centro Educativo de la Cultura y Desarrollo Ambiental, que integre las actividades diarias de la vida cotidiana del sector con el ámbito ambiental, institucional y cultural.

Palabras clave: Educación. – Habitantes. – Naturaleza. – Cultura. - Ambiental. – Integración. - Río Pasto - Permacultura.

Abstract

The architectural project carried out in the city of Pasto, within the urban perimeter, in the South - East of the city, is located the neighborhood called Pandiaco which belongs to the suburb number 1. The problematics presented in the sector, along with other neighborhoods nearby in the South zone of the city of Pasto, are the lack of integration of the environmental, institutional, public space and the cultural field that is maintained within the daily life of the inhabitants of the place, although there are some infrastructures that minimize the need for these spaces, they do not provide the service in the best conditions, considering that the infrastructure is unable to harmonize and integrate the right use of the inhabitants.

The poor conditions of this service, rather than an administrative problem, political or economic point of view, is rather a problem not understood in the socio-cultural conditions of its beneficiaries, since these infrastructures are neither conditioned nor integrated. Culturally, it is not a sense of belonging on the part of the inhabitants towards this service, in this way the proposal of an architectural design of an EDUCATIONAL CENTER FOR CULTURE AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT is proposed, that integrates the activities of the daily life of the sector with the environmental, institutional and cultural scope.

Key words: Education. - Population. - Nature - Culture. - Environmental. - Integration – River Pasto - Permaculture.

Tabla de contenido

Tabla de contenido

1.	Introducción	27
2.	Identificación del Proyecto.....	30
2.1.	Título del Proyecto.....	30
2.2.	Importancia Tema de Investigación.....	30
2.3.	Contextualización Área de Investigación.....	30
3.	Problema de Investigación.....	31
3.1.	Definición del Problema.....	31
3.2.	Formulación e identificación del Problema.....	31
3.3.	Demarcación del Área del Problema.....	32
3.4.	Cuantificación Poblacional del Problema.....	33
4.	Objetivos.....	34
4.1.	Objetivo General.....	34
4.2.	Objetivos Específicos.....	34
5.	Justificación del Proyecto.....	35
6.	Marcos.....	37
6.1.	Marco Teórico.....	37
6.1.1	Marco Contextual.....	40
6.1.2.	Localización Geográfica.....	40

6.2.	Marco Referencial	41
6.2.1.	Referente respecto al Equipamiento	41
7.	Capítulo I Descripción de la Metodología.....	57
7.1.	Primera escala: Macro “Ciudad de Pasto, Nariño - Colombia”	57
7.2.	Segunda escala: Meso “Comuna 9, Ciudad de Pasto, Nariño”	59
7.3.	Tercera escala: Micro “Área de trabajo (Barrio Pandiaco)”	60
7.4.	Entendimiento del Territorio: Ciudad de Pasto.....	62
7.4.1.	Descripción	64
7.4.2.	Conclusión	64
8.	Capítulo II –Desarrollo Investigativo de Proyecto: Escala Macro.....	66
8.1.	Investigación.....	66
8.1.1.	Análisis oblacional	66
8.1.1.1.	Descripción	66
8.1.1.2.	Análisis	71
8.1.1.3.	Conclusión parcial	73
8.1.2.	Análisis poblacional, en Educación.	73
8.1.2.1.	Descripción	73
8.1.2.2.	Análisis	74
8.1.2.3.	Conclusión parcial	76
8.1.3.	Análisis Sistémico	¡Error! Marcador no definido.

8.1.4.	Análisis Ambiental.....	76
8.1.4.1.	Descripción	76
8.1.4.2.	Análisis	78
8.1.4.3.	Conclusión parcial	81
8.1.5.	Análisis de Espacio Público.	81
8.1.5.1.	Descripción	81
8.1.5.2.	Análisis	85
8.1.5.3.	Conclusión parcial	88
8.1.6.	Análisis de Movilidad.....	88
8.1.6.1.	Descripción	88
8.1.6.2.	Análisis	92
8.1.6.3.	Conclusión parcial	93
8.1.7.	Análisis de usos y equipamientos	94
8.1.7.1.	Descripción	94
8.1.7.2.	Análisis	96
8.1.7.3.	Conclusión parcial	97
8.1.8.	Análisis de infraestructura de Educación.	98
8.1.8.1.	Descripción	98
8.1.1.1.	Análisis	104
8.1.1.2.	Conclusión parcial	104

8.2.	Identificación de problemáticas y potencialidades	105
8.3.	Conceptualización	106
8.4.	Propuesta.....	106
8.4.1.	Desarrollo de propuesta.....	108
8.4.1.1.	Descripción	108
9.	Capítulo III - Desarrollo Investigativo de Proyecto: Escala Meso.....	110
9.1.	Investigación.....	111
9.1.1.	Análisis Población Estudiantil y Universitaria.....	111
9.1.1.1.	Descripción	111
9.1.1.2.	Análisis	¡Error! Marcador no definido.
9.1.1.3.	Conclusión parcial	¡Error! Marcador no definido.
9.1.2.	Análisis Sistémico.....	114
9.1.3.	Análisis de Movilidad.....	114
9.1.3.1.	Descripción	114
9.1.3.2.	Análisis	116
9.1.3.3.	Conclusión parcial	116
9.1.4.	Análisis Ambiental	116
9.1.4.1.	Descripción	116
9.1.4.2.	Análisis	119
9.1.4.3.	Conclusión parcial	121

9.1.5.	Análisis de Espacio Público	121
9.1.5.1.	Descripción	121
9.1.5.2.	Análisis	124
9.1.5.3.	Conclusión parcial	124
9.1.6.	Análisis de Uso de Suelos	124
9.1.6.1.	Descripción	124
9.1.6.2.	Análisis	126
9.1.6.3.	Conclusión parcial	127
9.1.7.	Análisis Topografía y Cuerpos Hídricos	128
9.1.7.1.	Descripción	128
9.1.7.2.	Conclusión parcial	129
9.1.8.	Conclusión general Desarrollo Investigativo de Proyecto: Escala Meso	129
9.2.	Propuesta.....	130
9.2.1.	Eje Ambiental.....	131
9.2.2.	Eje Cultural.....	131
9.2.3.	Eje Recreativo	132
10.	Capítulo IV - Desarrollo Investigativo de Proyecto: Escala Micro.....	133
10.1.	Desarrollo planteamiento. “Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental”. 133	
10.1.1.	Área de trabajo	133
10.2.	Alternativas de Propuesta	136

10.3.	Definición de Alternativa.....	139
10.3.1.	¿En qué consiste la alternativa?	139
10.3.2.	¿Por qué se la escoge la alternativa?	139
10.4.	Desarrollo de Diseño Arquitectónico	141
10.4.1.	Análisis conceptual	141
10.4.1.1.	Permeabilidad	141
10.4.1.2.	Interconexión	141
10.4.2.	Análisis formal.....	141
10.4.2.1.	Sobreposición.	142
10.4.2.2.	Axialidad	142
10.4.3.	Análisis espacial.....	143
10.4.4.	Análisis tecnológico.....	147
10.4.4.1.	Estructura Metálica.....	147
10.4.4.2.	Estructura Doble Fachada.....	154
10.4.5.	Análisis bioclimático	155
10.4.6.	Análisis funcional	157
11.	Capítulo V - Proyecto Arquitectónico.....	166
11.1.	Programa Arquitectónico	166
11.2.	Planimetría del Proyecto	168
11.2.1.	Infraestructura Equipamiento	168

11.2.1.1.	Plantas arquitectónicas.....	168
11.2.1.2.	Cortes arquitectónicos.....	174
11.3.	Imagen del Proyecto	178
12.	Conclusiones Generales.....	184
13.	Recomendaciones.....	186
14.	Lista de Referencias	187
15.	Anexos.....	182

Lista de Tablas.

Tabla 1. Número de habitantes zona urbana y rural de Municipio de Pasto – Nariño.	67
Tabla 2. Crecimiento poblacional según ajustes Dane.....	68
Tabla 3. Densidad poblacional según ajustes Dane.....	70
Tabla 4. Densidad Área Urbana_ Comuna 9, Pasto.....	72
Tabla 5. Consolidado por sexo, población estudiantil	74
Tabla 6. Consolidado por sexo, población estudiantil	74
Tabla 7. Consolidado de instituciones educativas.....	96
Tabla 8. Consolidado por sexo, población estudiantil.....	97
Tabla 9. Instituciones educativas de educación básica y media por comuna.....	99
Tabla 10. Instituciones educativas de educación básica y media por corregimiento.....	100
Tabla 11. Instituciones educativas públicas de la ciudad de Pasto.....	101
Tabla 12. Ubicación de Universidades.....	103
Tabla 13. Problemáticas y potencialidades- escala Macro.....	105
Tabla 14. Número Total de Matriculados Universidad Cooperativa. Año 2008 - 2009. .	112
Tabla 15. Matrícula Egresados y Graduados por Genero Año 2009.....	112
Tabla 16. Matrícula Total por Facultad, Programa y Sexo. Universidad de Nariño.....	113
Tabla 17. Evaluación de alternativas de propuesta- Escala Micro.....	138

Lista de Ilustraciones.

Ilustración 1. Pueblo indígena Quillacingas.....	37
Ilustración 2. Localización Geográfica del Proyecto.....	40
Ilustración 3. Vibeeng school- Referente 1.....	41
Ilustración 4. Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	42
Ilustración 5. Análisis movilidad, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	43
Ilustración 6. Análisis ambiental, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	43
Ilustración 7. Diagrama de transporte, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	44
Ilustración 8. Diagrama de transporte optimo, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	44
Ilustración 9. Diagrama Nolli, Haslev, Dinamarca - Referente	45
Ilustración 10. Diagrama Nolli usos y movilidad, Haslev, Dinamarca	46
Ilustración 11. Diagrama movilidad Colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca.....	46
Ilustración 12. Sendero colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca.....	47
Ilustración 13. Ciclorruta colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca	47
Ilustración 14. Tipología Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	48
Ilustración 15. Esquema Tipología Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	48
Ilustración 16. Esquema Morfología Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	49
Ilustración 17. Morfología de Alturas Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1.....	49
Ilustración 18. Planimetría primer nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	50
Ilustración 19. Esquema Planimetría primer nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	50
Ilustración 20. Planimetría segundo nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	51
Ilustración 21. Esquema Planimetría segundo nivel, Colegio Vibeeng, Referente	52

Ilustración 22. Fachadas, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	53
Ilustración 23. Bioclimática, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	54
Ilustración 24. Bioclimática Cerramientos, Colegio Vibeeng, Referente 1.....	54
Ilustración 25. Respuesta espacial- Referente 1.....	55
Ilustración 26. Colores Espaciales, Referente 1.....	55
Ilustración 27. Conexiones Espaciales, Referente 1.....	56
Ilustración 28. Conexión Ambiente - espacial, Referente 1.....	56
Ilustración 29. San Juan de Pasto.....	63
Ilustración 30. Tramos Río Pasto, análisis actividades y carácter.....	64
Ilustración 31. Identificación de Tramos.....	65
Ilustración 32. Definición de Escala Macro.....	66
Ilustración 33. Comparativo Rural – Urbana - Escala Macro.....	67
Ilustración 34. Figura poblacional.....	68
Ilustración 35. Pirámide poblacional.....	69
Ilustración 36. Esquema Densidad Poblacional.....	70
Ilustración 37. Comuna 9, Pasto... ..	71
Ilustración 38. Corema de movimiento y relación estudiantil.....	75
Ilustración 39. Zonas Ambientales.....	77
Ilustración 40. Definición Zonas Ambientales y Recurso Hídrico.....	78
Ilustración 41. Esquema Elementos Ambientales.....	79
Ilustración 42. Elementos Ambientales los Dos Puentes.....	79
Ilustración 43. Recurso Hídrico	80
Ilustración 44. Río Pasto.....	80

Ilustración 45. Loma Tescual, zona Pandiaco.....	81
Ilustración 46. Espacio Público San Juan de Pasto.....	84
Ilustración 47. Propiedad Privada-Pública San Juan de Pasto.....	84
Ilustración 48. Espacio Público Las Lunas San Juan de Pasto.....	85
Ilustración 49. Espacio Público Santa Mónica - San Juan de Pasto.....	86
Ilustración 50. Espacio Público Parque Bolívar - San Juan de Pasto.....	87
Ilustración 51. Espacio Público Centro - San Juan de Pasto.....	87
Ilustración 52. Diagramación- Ejes estructurantes.....	89
Ilustración 53. Movilidad Vial-Pasto.....	89
Ilustración 54. Rutas de Transporte Público.....	90
Ilustración 55. Transporte Público en la Ciudad.....	91
Ilustración 56. Movilidad de la población en el Municipio de Pasto.....	91
Ilustración 57. Proyección Rutas de Transporte Alternativo – Ciclorrutas.....	92
Ilustración 58. Equipamientos en la ciudad de Pasto.....	95
Ilustración 59. Corema interconexión.....	107
Ilustración 60. Tensiones de la ciudad.....	108
Ilustración 61. Tramos de la ciudad.....	109
Ilustración 62. Tramos de Revitalización de Pasto.....	109
Ilustración 63. Definición Comuna 9 Ámbito Universitario, Ciudad de Pasto.....	110
Ilustración 64. Análisis Movilidad, Sector Pandiaco.....	114
Ilustración 65. Análisis de Calles y Movilidad, sector Pandiaco.....	115
Ilustración 66. Área de Análisis, sector Pandiaco.....	117
Ilustración 67. Análisis Ambiental, problemas de contaminación, zonas de peligro.....	117

Ilustración 68. Análisis Ambiental, Áreas Verdes.....	118
Ilustración 69. Análisis puntos Ambientales - sector Pandiaco.....	118
Ilustración 70. Análisis zona no consolidada.....	119
Ilustración 71. Zona no consolidada.....	119
Ilustración 72. Análisis alturas, zonas verdes y espacio público.....	120
Ilustración 73. Análisis relación de alturas, diferencia de estratos.....	120
Ilustración 74. Análisis de espacio público, rutas peatonales.....	122
Ilustración 75. Análisis de transporte público.....	122
Ilustración 76. Espacio público, rutas y senderos.....	123
Ilustración 77. Análisis número de viviendas.....	123
Ilustración 78. Análisis de usos de suelo - Pandiaco.....	125
Ilustración 79. Análisis tipos de usos – Pandiaco.....	126
Ilustración 80. Corema de usos de suelo.....	127
Ilustración 81. Corema relación de usos	127
Ilustración 82. Topografía eje 1.....	128
Ilustración 83. Topografía eje 2.....	128
Ilustración 84. Eje Ambiental.....	131
Ilustración 85. Eje Cultural.....	131
Ilustración 86. Eje Recreativo.....	132
Ilustración 87. Definición escala Micro.....	134
Ilustración 88. Corema movilidad área de trabajo.....	135
Ilustración 89. Corema centralidad área de trabajo.....	135
Ilustración 90. Corema accesibilidad área de trabajo.....	136

Ilustración 91. Representación del concepto sobre posición.....	142
Ilustración 92. Representación del concepto axialidad.....	143
Ilustración 93. Esquema Análisis espacial Auditorio.....	143
Ilustración 94. Esquema Análisis espacial Biblioteca.....	144
Ilustración 95. Esquema Análisis espacial Ludoteca	144
Ilustración 96. Esquema Análisis espacial Pre-escolar.....	145
Ilustración 97. Esquema Análisis espacial Primaria.....	145
Ilustración 98. Esquema Análisis espacial Tienda de Souv.s.....	145
Ilustración 99. Dinámica de alturas del proyecto.....	146
Ilustración 100. Mapa de Ubicación.....	146
Ilustración 101. Estructura tipo Pratt.....	147
Ilustración 102. Estructura tipo Arboriforme.....	148
Ilustración 103. Estructura tipo Celosía Warren.....	148
Ilustración 104. Estructura tipo Aporticado.....	149
Ilustración 105. Sistema estructural aplicado al diseño.....	150
Ilustración 106. Sistema estructural aplicado al diseño- Dos pisos.....	151
Ilustración 107. Sistema estructural conexiones metálicas.....	151
Ilustración 108. Conexión Estructural.....	152
Ilustración 109. Sistema puntos de conexión.....	152
Ilustración 110. Plantas Estructurales 1.....	153
Ilustración 111. Detalle de Fachada	154
Ilustración 112. Manejo de fachadas.....	156
Ilustración 113. Respuesta bioclimática.....	157

Ilustración 114. Relación exterior - exterior.....	158
Ilustración 115. Relación de permeabilidad.....	159
Ilustración 116. Usabilidad y beneficio espacial.....	160
Ilustración 117. Relación de dependencias.....	161
Ilustración 118. Zonificación.....	162
Ilustración 119. Programa urbano – espacio público.....	163
Ilustración 120. Ejes propuesta espacio público.....	164
Ilustración 121. Relación de visuales.....	165
Ilustración 122. Programa arquitectónico- Centro Educativo de Cultura.....	168
Ilustración 123. Planta primer piso- Equipamiento Centro Educativo.....	169
Ilustración 124. Planta segundo piso- Equipamiento Centro Educativo.....	170
Ilustración 125. Planta tercer piso- Equipamiento Centro Educativo.....	171
Ilustración 126. Planta cuarto piso- Equipamiento Centro Educativo	172
Ilustración 127. Planta de cubiertas- Equipamiento Centro Educativo.....	173
Ilustración 128. Corte F-F´ – Infraestructura.....	174
Ilustración 129. Corte G-G´ – Infraestructura.....	175
Ilustración 130. Corte H-H´ – Infraestructura.....	175
Ilustración 131. Corte I-I´ – Infraestructura.....	176
Ilustración 132. Fachada Arquitectónica 1.....	177
Ilustración 133. Fachada Arquitectónica 2.....	177
Ilustración 134. Perspectiva externa- Relación Formal con el contexto.....	178
Ilustración 135. Perspectiva externa- Plazoletas conexión Museo y Casa de la Ciencia.....	179
Ilustración 136. Perspectiva interna- Secundaria.....	179

Ilustración 137. Perspectiva externa- Permeabilidad	180
Ilustración 138. Perspectiva externa- Fachada Mapping.....	181
Ilustración 139. Perspectiva 360 Interna del colegio.....	181
Ilustración 140. Perspectiva relación recorridos.....	182
Ilustración 141. Perspectiva interna- Biblioteca.....	183
Ilustración 142. Perspectiva interna- Terraza de Transición.....	183

Glosario

Identidad: Es el conjunto de los rasgos propios de un individuo o de una comunidad. Estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás.

Integración: Trata de la acción y efecto de integrar o integrarse (constituir un todo, completar un todo con las partes que faltaban o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo).

Permacultura: sistema de principios de diseño agrícola y social, político y económico basado en los patrones y las características del ecosistema natural.

Arborización: llenar de árboles un determinado sitio. La arborización es el sustantivo del verbo arborizar y connota el proceso de plantar árboles.

Infraestructura: Medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

Cultura: incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre, también se define en las ciencias sociales como un conjunto de ideas, comportamientos, símbolos y prácticas sociales, aprendidos de generación en generación a través de la vida en sociedad. Sería el patrimonio social de la humanidad o, específicamente, una variante particular del patrimonio social.

Naturaleza: La naturaleza es todo lo que está creado de manera natural en el planeta.

Río Pasto: Fuente hídrica, fuente natural que recorre la Ciudad de Pasto

Sensibilidad: Capacidad para percibir sensaciones a través de los sentidos, o para sentir moralmente.

Educación: Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la

que pertenecen.

Sentido de pertenencia: Sentido de propiedad o de posesión que tiene una persona sobre un objeto o un bien material. Es decir, el sentido de pertenencia muestra la relación que existe entre el dueño de una cosa y dicha propiedad. El sentido de pertenencia aporta unos derechos concretos al dueño sobre el uso y disfrute de ese bien material.

Sentido de pertenencia: Sentido de propiedad o de posesión que tiene una persona sobre un objeto o un bien material.

1. Introducción

El presente trabajo, se realizó en el barrio Pandiaco Comuna 9, casco urbano de la Ciudad de Pasto, Departamento de Nariño, República de Colombia.

El territorio municipal tiene en total 1.181 km² de superficie, de los cuales el área urbana consta de 14,7 km². Está situado en el Sur - Occidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes; la población total del municipio (urbana y rural) estimada para 2010, según datos de la proyección del (DANE), es 411.706 habitantes y en el casco urbano (cabecera municipal), cuya población censada en 2005 era 312.759 habitantes.

El objetivo principal de esta investigación es realizar el diseño arquitectónico del Centro Educativo de la Cultura y Desarrollo Ambiental, siendo un equipamiento dirigido hacia los habitantes del sector y población en general, respondiendo a las problemáticas y potencialidades que el lugar nos brinda; integra ámbitos culturales, ambientales, y sociales con aspectos educativos, al tener en cuenta estos tres elementos potenciales logramos visualizar un diseño arquitectónico con aspectos funcionales, formales y de espacio y así relacionándolos con “habitante – cultura – ambiente”.

El diseño arquitectónico propuesto responde a aspectos bioclimáticos que consta de componentes físicos como el clima, debido a que la Ciudad se sitúa en un Valle Interandino, a una altitud de 2.527 metros sobre el nivel del Mar, se encuentra al pie del Volcán Galeras, la nubosidad es bastante alta, la temperatura media anual es 12,9 grados Celsius, la visibilidad es de diez kilómetros y la humedad varía de 74 % a 82 %, con vientos predominantes de Norte a Sur con velocidades que oscilan entre 1 a 12 km/h.

Según el análisis realizado en el sector, encontramos que su enfoque se desarrolló netamente en un ámbito universitario, así es como al ser un centro importante en una

población juvenil y universidades tales como (Universidad Cooperativa – Universidad de Nariño – Universidad San Martín – Universidad Mariana) existe una desarticulación e desintegración por parte de estas, de igual manera la problemática presente en el área de estudio reporta una alta demanda de educación ya que el sector carece de instituciones educativas cercanas que brinden acceso a toda la población del lugar; instituciones públicas tal como el Colegio Itsim que se encuentra a 4.9 km (49min peatón), el Liceo de la Universidad que se encuentra a aproximadamente a 3,9 km (46min peatón), la Escuela Normal Superior que se encuentra a 4,8 km, (48min peatón).

Variables como su ubicación al ser borde de la Ciudad, y ser rodeado con la Av. Panamericana y Calle 18 que son con frecuente tráfico hacen que el interior del barrio no se relacione con la Ciudad, al igual que su inadecuada infraestructura y sus casas de máximo 3 plantas generan un extremo cambio de estratos, siendo que el barrio más cercano este catalogado con estrato 5 o 6 y el sector de Pandico oscila entre el estrato 1-2 y máximo 3, factor que termina convirtiéndose en brechas que generan desigualdad.

A partir de esta problemática nace la iniciativa de investigar posibles alternativas de solución que brinden respuestas efectivas para integrar aspectos de educación con el medio ambiente, y la cultura con el contexto, bajo infraestructuras funcionales, acogedoras, que respetan el contexto, versátiles y adaptables a sus costumbres dejando intacto la memoria e importancia que los habitantes tienen acerca de estos espacios.

La interacción directa con el sector nos lleva a la ubicación de la propuesta, puesto que se convierte en el corazón que integra todos los aspectos incluyendo a la población cercana y reduciendo el nivel extremo de estratos sociales, de igual manera estos datos brindaron a la investigación la inspiración suficiente para idear, en este sentido, una estrategia que abarque

cada una de la problemática existente, finalmente se centró en el enfoque del sector constituyendo así el primer componente del sistema conjeturado.

Durante el año 2018 se realiza la etapa de investigación, tales como encuestas, recorrido en el sector, reconocimiento de actividades cotidianas, interacción con habitantes del barrio para así iniciar el proceso de diseño y contextualización socio cultural.

Entre los principales beneficios del Centro Educativo de la Cultura y Desarrollo Ambiental, se espera: el fortalecimiento de sentido de pertenencia por parte de los habitantes hacia el espacio público y equipamiento educativo, integración con la población cercana, fortalecer la cultura y actividades existentes e incidir positivamente en la falta de oportunidad y lejanía de colegios públicos.

Como resultado de esta investigación y desarrollo de diseño, el proyecto arquitectónico busca respetar bajo los parámetros de contextualización del sector, logrando una sensibilidad y apropiamiento.

Debido a ello la interconexión, sobre posición, y axialidad, son unos de sus conceptos formales, el cual se realiza a través infraestructura de naves (geometrías puras) teniendo relación directa con el contexto inmediato; especialmente integrándose con la naturaleza (Loma de Tescual – Río Pasto) siendo una infraestructura permeable y adaptada al contexto inmediato y topografía; comprendiendo permanencias de índole cultural, actividades de educación ambiental y relaciones físico-espaciales con el lugar, dando importancia a la memoria que los habitantes tienen del sector; funcionalmente el proyecto responde a las exigencias formuladas dentro del programa arquitectónico teniendo en cuenta el componente cultural, asociado con las actividades principales de la comunidad y un componente de educación como fuente de entendimiento ambiental.

2. Identificación del Proyecto

2.1. Título del Proyecto

Centro Educativo de la Cultura y Desarrollo Ambiental

2.2. Importancia Tema de Investigación

Conocer la dinámica de los habitantes del sector Pandiaco en la Ciudad de Pasto, establecer sus problemáticas y potencialidades y dirigirse a escalas más pequeñas para su posterior análisis, con ello determinar la acción que potencialice el desarrollo cultural, social, económico y ambiental.

2.3. Contextualización Área de Investigación

El área de investigación para este proyecto es el diseño arquitectónico de equipamiento educativo, de cultura y ambiente ante el sector, que tiene como fin integrar las actividades culturales y de apropiación de los habitantes y población en general, con los ámbitos sistémicos, teniendo en cuenta que el enfoque social es un ámbito altamente universitario.

3. Problema de Investigación.

3.1. Definición del Problema

- ✓ Se percibe una desintegración del Recurso Hídrico con la Ciudad, fragmentando así el sector, entre el ámbito ambiental del mismo con la zona verde e hídrica aledaña, ya que las infraestructuras de servicio existentes no logran articular e integrar este aspecto con las actividades socio-culturales.
- ✓ Las infraestructuras existentes actualmente en la Ciudad de Pasto, no son adecuadas al tipo de población ni a su cultura, ocasionando una ausencia total del sentido de pertenencia a estos espacios por parte de los habitantes, lo que conlleva a su falta de cuidado y mantenimiento.
- ✓ La inseguridad por la Ribera del Río debido al poco dinamismo en las zonas, sobre todo en horas de la noche ya que se convierte en barrera (límite) y oscuridad para los habitantes.
- ✓ La Ciudad se conecta evidentemente de Norte a Sur a diferencia de la conexión Este – Oeste que es casi nula por la que es un factor para darle la espalda y desaprovechamiento del recurso hídrico.

3.2. Formulación e identificación del Problema

Dentro del área de estudio, tenemos 233.673 m² de barrio Pandiaco, en el cual se encuentran 56 barrios cercanos como son (Morasurco, Palermo, La Colina, Maridiaz, Dorado).

Las principales afectaciones que tiene el área de trabajo son:

- ✓ Los habitantes del sector, poseen poca infraestructura de recreación, en malas condiciones, con deterioro y mínimo control y mantenimiento por lo que conlleva a un mal uso por parte de los mismos.
- ✓ Se manifiesta una desintegración por parte del ámbito de educación hacia la cultura de la población, teniendo en cuenta que el territorio tiene potenciales ambientales, sociales y culturales que pueden articularse e integrar de mejor manera estos aspectos de los habitantes.
- ✓ Debido a su distanciamiento con los colegios de carácter público, y el estrato en el que hablamos, la población no cuenta con la facilidad de llevar a sus niños a estos o a colegios privados, por lo que adquirir los servicios, los limita a adecuarse al colegio existente en el barrio y a su horario.

3.3. Demarcación del Área del Problema

El trabajo a desarrollar se enfoca en el diseño de una infraestructura que integre los elementos “habitante – cultura – ambiente” en las siguientes escalas de trabajo.

- ✓ Escala Macro (Ciudad de Pasto) lugar donde se ejecuta el esquema principal, de un sistema que comprende tensionamientos de la ciudad, de manera adecuada, y respondiendo a la conducta del contexto e interconectando la ciudad mediante recursos naturales (Lomas, Río Pasto), y así dividiendo en tramos ya que cada uno, tiene un diferente tratamiento de revitalización e interconexión.
- ✓ Escala Meso (Sector Pandiaco) sector donde se potencializa un eje estructurante ambiental, y un eje estructurante cultural donde las permanencias y recorridos

hacen parte de ellos, también se plantea equipamientos complementarios y el equipamiento principal que es el Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.

- ✓ Escala Micro (Área de trabajo, Zonas de oportunidad) donde se efectúa el proceso de diseño arquitectónico del Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.

3.4. Cuantificación Poblacional del Problema

- ✓ Escala Macro (Ciudad de Pasto) dentro de esta escala tenemos un índice poblacional de 312.759 habitantes.
- ✓ Escala Meso (Sector Pandiaco) en esta escala sector encontramos un área de 233.673 m².
- ✓ Escala Micro (Área de trabajo, Zonas de oportunidad).

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

- ✓ Realizar el diseño arquitectónico del Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental, en el barrio Pandiaco, Municipio de Pasto, Departamento de Nariño. Colombia.

4.2. Objetivos Específicos

- 4.2.1. Investigar y analizar un referente que ayude al proceso de diseño formal, funcional, espacial y elementos sensoriales, conceptuales y materiales de tal manera que se acoplen al contexto a estudiar.
- 4.2.2. Realizar una propuesta de esquema básico a nivel Ciudad (Pasto), de diferentes equipamientos de interconexión con la Ciudad y elementos naturales (Río Pasto, Lomas, Zonas Arbóreas), gracias al análisis realizado se generar conceptos de diseño propios del lugar.
- 4.2.3. Plantear una propuesta a nivel de esquema básico, de ejes dinámicos que revitalicen las actividades del sector con relación directa al enfoque universitario y fortalezca las potencialidades a partir de un análisis del contexto inmediato a escala Meso (Barrio Pandiaco).
- 4.2.4. Diseñar un equipamiento arquitectónico (Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental) a escala Micro, que conecte elementos de importancia del barrio (Museo del Carnaval, Casa de la Ciencia, Bolera, etc.), generando dinamismo, y espacios innovadores de aprendizaje (interior-exterior) a través de conceptos formales, espaciales, sensoriales, materiales, funcionales y tecnológicos.

5. Justificación del Proyecto

La necesidad de integrar los componentes “habitante – cultura – ambiente” genera identidad de la población y sentido de pertenencia, teniendo en cuenta que las problemáticas que se presenta en el sector son: Infraestructuras inadecuadas, insuficientes para la demanda de población, ya que solo cuenta con una institución de carácter público cercano, el desaprovechamiento cultural, social y ambiental con el que cuenta, son factores que suman a las necesidades del lugar, también al tener un solo plantel impiden que la cobertura sea la adecuada y la distancia sea mínima para trasladarse a la institución; es así, como llegamos a realizar la presente investigación.

En cuanto a las infraestructuras tanto de carácter público como institucional no tienen una compatibilidad entre sí, ni con el contexto inmediato, ni con la población, dejando que las personas tengan una ausencia total de sentido de pertenencia hacia estos espacios, llevando a la falta de cuidado y mantenimiento, deterioro y mal uso de los mismos.

Entendiendo la necesidad e identidad de la población, es como se aprovecha el potencial que el sector tiene, siendo este el barrio al borde del perímetro de la Ciudad, visualizándolo como un remate del recurso hídrico y de las sendas alrededor del Río Pasto, de tal manera que un equipamiento de cualquier tipo que se instale en el lugar debe considerar los componentes mencionados de “habitante – cultura – ambiente” minimizando las brechas de identidad y problemática.

El ambiente en el que se desarrolla toda la problemática evidencia la necesidad de diseñar infraestructuras de espacio público y equipamientos, que ayuden a articular los elementos culturales que existen y que solucionen la problemática de educación, abarcando toda la cobertura tanto en cantidad como también en calidad de los servicios.

El sector tiene factores evidentes respecto a la falta de integración de elementos importantes como: Casa de la Ciencia, Museo del Carnaval, Casa de Música, etc, con el ambiente del contexto y la población en general.

Finalmente, para responder a la problemática expuesta y la necesidad que el sector tiene, se hace un proceso estratégico que nos ayude a minimizar de manera amigable la relación de la población con los factores culturales, motivando a armonizarse con el medio ambiente.

6. Marcos

6.1. Marco Teórico

Entendiendo que el tema principal de esta investigación y desarrollo del diseño es lograr un elemento proyectual que articule e integre aspectos funcionales, formales y de espacio teniendo relación con “habitante – cultura – ambiente” es así como planteamos un proceso riguroso que nos permita un conocimiento acercado de la problemática expuesta, y comprender cada paso de ella.

“El Barrio Pandiaco antiguamente era conocido como “Pandyaku”, que significa Río encantado o agua que cura, significados creados por moradores de este lugar. Pandiyaku era un pueblo indígena en el siglo XVI situado en el Valle de Pasto, este pueblo era habitado por los Quillacingas, dedicados a la agricultura, artesanía y culto lunar”.¹

Pandyaku era un pueblo indígena situado en el Valle de Pasto, este pueblo era habitado por los Quillacingas, debido a su cultura, han vivido un proceso de cambio, teniendo en cuenta que las situaciones culturales, sociales y económicas influenciaban para el apropiamiento del lugar. (Ver Ilustración 1).



Ilustración 1. Pueblo indígena Quillacingas
Fuente: Tomado de Wikipedia, Pandiaco Historia.

¹ Mi Gran Ciudad, tomado de Wikipedia, Pandiaco Historia.

“El término “Pandiyaku” prevalece en la historia solo su significado Río encantado o Agua que cura, ahora este lugar se lo conoce solo como Pandiaco”.²

El paisaje, ambiente, y protección de su entorno era parte esencial en el territorio, aportando su identidad, cultura, y tradición siendo esta parte de su origen, de igual manera entendemos que la apropiación de ese entonces se va acabando con el tiempo, debido al desmesurado crecimiento de la Ciudad de Pasto.

“Hace varios años en 1957 aproximadamente, cuando aún el modernismo del asfalto y el cemento no había hecho cabida sobre el verde singular de los sembrados del Valle de Atriz, Pandiaco era un lugar de interés para los turistas, la gente de San Juan de Pasto, buscaba cada fin de semana un sitio, un lugar donde poder disfrutar de las delicias placenteras que depara el paisaje natural en los alrededores de la urbe, atravesando hermosas praderas llenas de trigo, caminando sin peligro de vehículos automotores que rompan el tranquilo discurrir de un día domingo, Pandiaco era ese pintoresco lugar para desarrollar el paseo dominguero de los Pastusos de antaño.

En este lugar existían aguas termales del mismo modo eran vistas como aguas medicinales y no solo eso en estas tierras de encanto donde las familias lo tomaban como lugar de encuentro, se degustaban de los platos más exquisitos de esta región como lo es el cuy con papa y yuca, frito, choclos, habas, empanadas y café, por esta razón Pandiaco es tan importante en la historia, fue pionero en degustar el plato típico de la región.”³

² Mi Gran Ciudad, tomado de Wikipedia, Pandiaco Historia.

³ Revista Virtual, Pandiaco Historia

Recordado todas estas actividades como pasado y enfocando en el afán de crecer como Ciudad, pasando por alto cada identidad e origen que este territorio tenía, es como llegamos a lo que ahora es el barrio Pandiaco, comprendiendo el significado del sector y como posible potencialidad es fundamental entender y el valor que este lugar tiene y garantizar las mejores condiciones de vida para los habitantes del sector.

Sin embargo, las problemáticas sociales, políticas y económicas han estado presentes y han afectado los ejes estructurantes de la cultura, uno de los principales problemas de seguridad, actividades y apropiamiento actual del sector están relacionados, entre otros, con el deterioro cultural, falta de identidad, y el poco cuidado del medio-ambiente, también se debe al deterioro de infraestructuras importantes tanto de Ciudad como de barrio, dejando la importancia de estos sitios a un lado, y obligando que la población más cercana no haga uso de ello, por lo tanto se tenga que desplazar a otros lugares para adquirir servicios como: Museos, Colegios, etc.

“Teniendo como referente el contexto mediato e inmediato en el que se circunscribe cada establecimiento educativo, el servicio educativo que se oferta no siempre corresponde a sus exigencias sociales, culturales y académicas; más aún, cuando el concepto de pertinencia de la educación ha evolucionado hacia un pensamiento amplio de la misma y a su estrecha vinculación con la calidad, la equidad, la responsabilidad social, la diversidad, el diálogo intercultural y los contextos en que se desenvuelve.”⁴

⁴ Desarrollo de educación Pasto, Wikipedia.

6.1.1 Marco Contextual

Esta investigación se desarrolla en la región Andina al Sur Occidente de Colombia en la capital del Departamento de Nariño, San Juan Pasto.

Su población es de 455.678 con una densidad poblacional de 402 habitantes por km² y su extensión es de 1181 kilómetros cuadrados (km²) (DANE, 2018). La Ciudad de Pasto Capital de Nariño se ubica A 1 grado 13 minutos 16 segundos de Latitud Norte y 77 grados 17 minutos y 2 segundos de Longitud al Oeste de Greenwich (IGAC,1978).

6.1.2. Localización Geográfica

La localización del proyecto se realiza en San Juan de Pasto, en el departamento de Nariño – Colombia, Ubicado en La zona Sur del Continente Americano.

El municipio limita al Norte con los Municipios de San Lorenzo y Taminango, al oriente con el Municipio de Buesaco y el corregimiento de El Encano al Sur con el Municipio de Córdoba y al Occidente con los Municipios de El Tambo, La Florida y Tangua. (Ver Ilustración 2).



Ilustración 2. Localización Geográfica del Proyecto
Fuente: Wikipedia, Pandiaco.

6.2. Marco Referencial

Se realiza un análisis de proyectos referentes para la investigación y diseño teniendo en cuenta tres etapas como es: territorio urbano, equipamiento (usuario y concepto).

6.2.1. Referente respecto al equipamiento

Haslev es una población en el municipio de Faxe en la parte Sur de Selandia, Dinamarca. Comenzó siendo una pequeña Villa llamada Hasle con algunas casas y calles alrededor de la Iglesia. Se cambió el nombre a Haslev para evitar las confusiones con otras poblaciones con nombres similares en Dinamarca.

Siendo un País pionero en sostenibilidad y mejoramiento educacional, implementando nuevos modelos de enseñanza y creando espacios armónicos al proceso, uno de los Colegios que comprenden estas funciones es el Vibbeng School. (Ver Ilustración 3).

ARKITEMA ARCHITECTS

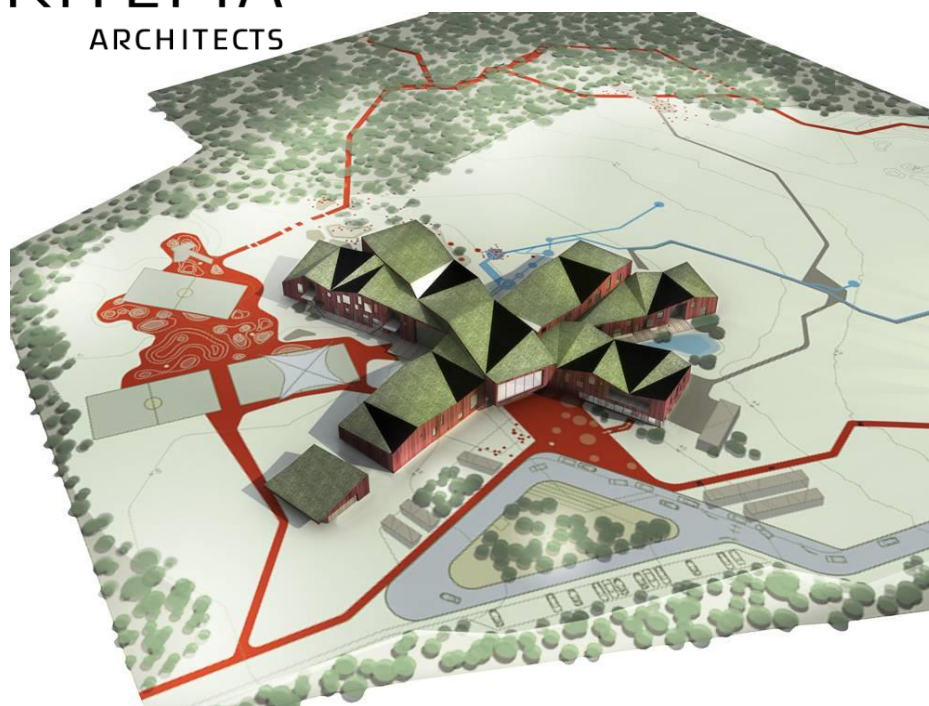


Ilustración 3. Vibeeng school- Referente 1
Fuente: Elaboración a partir de ArchiDaily.

“Buildings shape us, and we shape them. As we see it, buildings are much more than just machines to live in; they are living organisms which help to promote human activity.”

Arkitema Architects

La localidad de Haslev tiene 11.306 habitantes. Haslev es conocida por sus escuelas y sus áreas verdes; Tiempo: 1°C, viento del NE a 8 km/h, humedad del 76 %.

Se encuentra a 60 kilómetros de Copenhague. (Ver Ilustración 4).

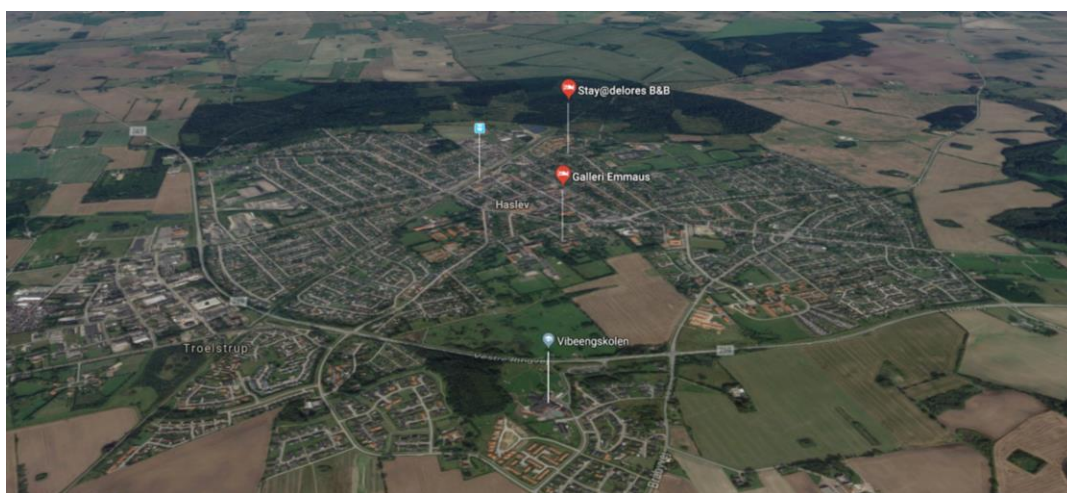


Ilustración 4. Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración a partir de ArchiDaily.

Dentro del análisis sistémico funcional – contextual la conectividad y movilidad de la Villa tiene un diseño concéntrico se genera a partir de la intersección de las vías principales que atraviesan de extremo a extremo la Villa integrando la presencia del tren haciendo esta Villa muy eficiente en términos de movilidad. (Ver Ilustración 5).

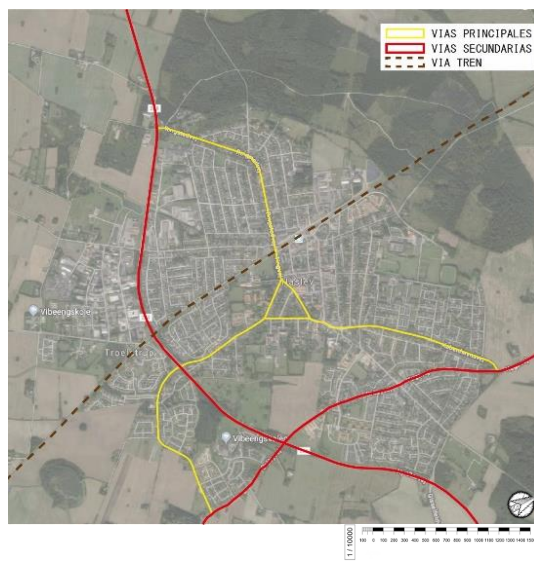


Ilustración 5. Análisis movilidad, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

El diseño de ciclovías está dispuesto en toda la Villa de Haslev, articulando elementos ambientales y conectando parques y vías importantes, para el recorrido de la población en bicicleta, al igual que su funcionamiento está diseñado para su seguridad y la de los niños que también hacen uso de esta, para desplazarse de sus Suburbios a los diferentes lugares de la Villa, como Colegios, Parques, Bibliotecas, juegos, etc. (Ver Ilustración 6).



Ilustración 6. Análisis ambiental, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Medios de Transporte y las políticas públicas fomentan el uso de la bicicleta y ha invertido en vías y puentes para ciclistas.

Habitualmente, el 35% de los habitantes se trasladan en estos vehículos a sus sitios de trabajo o a la escuela, alrededor del 55% de los estudiantes van a la escuela en bicicleta con regularidad. (Ver Ilustración 7).

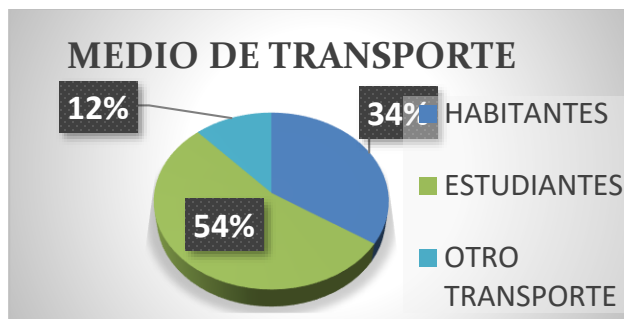


Ilustración 7. Diagrama de transporte, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia.

Ha desarrollado una nueva y particular estrategia para el uso de la bicicleta, con propósito del 50% de los habitantes se trasladen en ella todos los días y contribuyan así a la estrategia en beneficio de la atmósfera de la Ciudad. (Ver Ilustración 8).

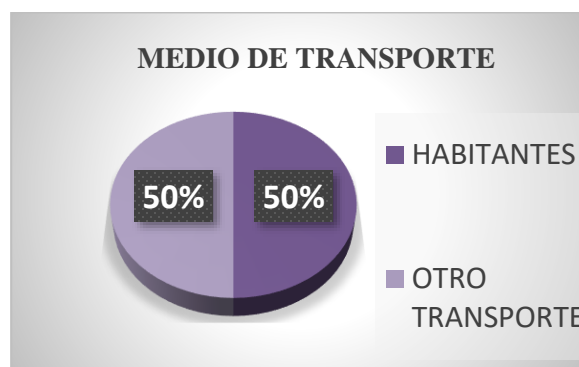


Ilustración 8. Diagrama de transporte óptimo, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia.

El proyecto Vibeeng está dirigido hacia los estudiantes del suburbio Haslev, respondiendo a su contexto de manera favorable, ya que el desarrollo de este equipamiento conceptualiza y analiza cada aspecto cultural de sus usuarios.

Se realiza un Mapa Nolli para relación el área de vacíos con el área de llenos, como proceso de investigación y apoyo de entendimiento. (Ver Ilustración 9).

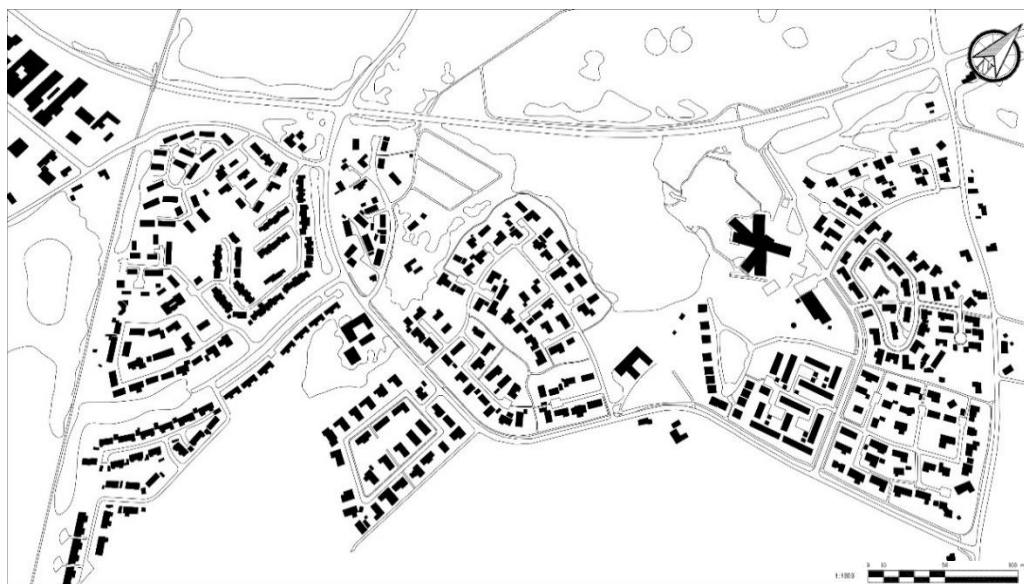


Ilustración 9. Diagrama Nolli, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Con un porcentaje similar al sector a analizar, Haslev cuenta con un total del 25% llenos y un 75% de vacíos, dejando el peatón como parte principal del suburbio.

Al realizar un plano de identificación de usos y movilidad entendemos que la Villa tiene dos vías principales que abastecen a toda la población una vía de tren que conecta la Villa con el resto del país, y vías secundarias que conectan al interior de los suburbios. (Ver Ilustración 10).

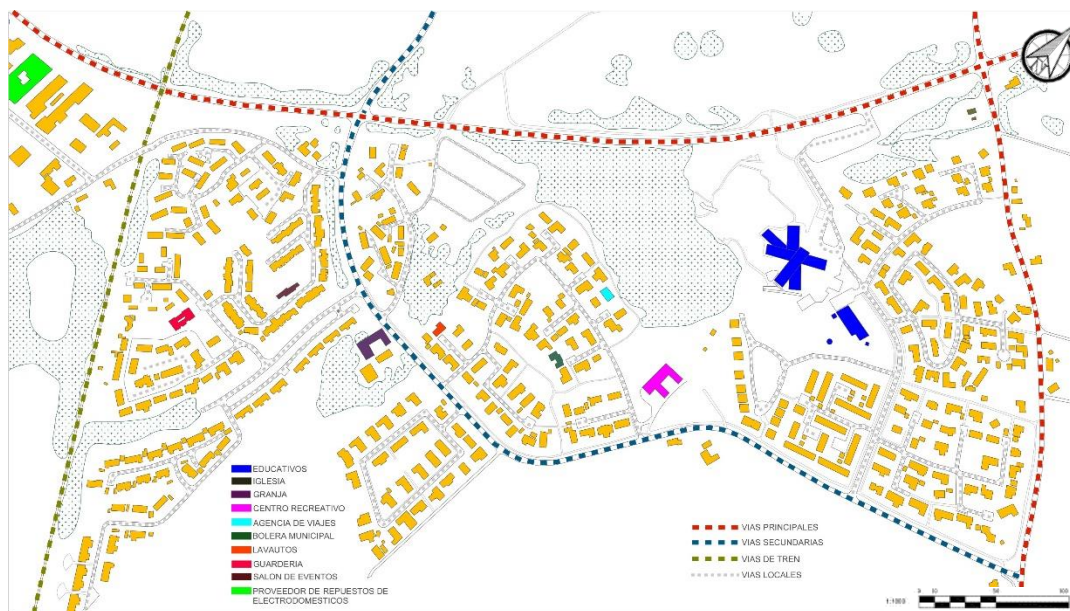


Ilustración 10. Diagrama Nollí usos y movilidad, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

El contexto se desarrolla de manera básica, entendiéndose que cuenta con 2 vías principales de accesibilidad y 1 vía secundaria de abastecimiento, haciendo que la población se articule a las ciclorrutas expuestas o recorrer de manera dinámica todo el suburbio. (Ver Ilustración 11).

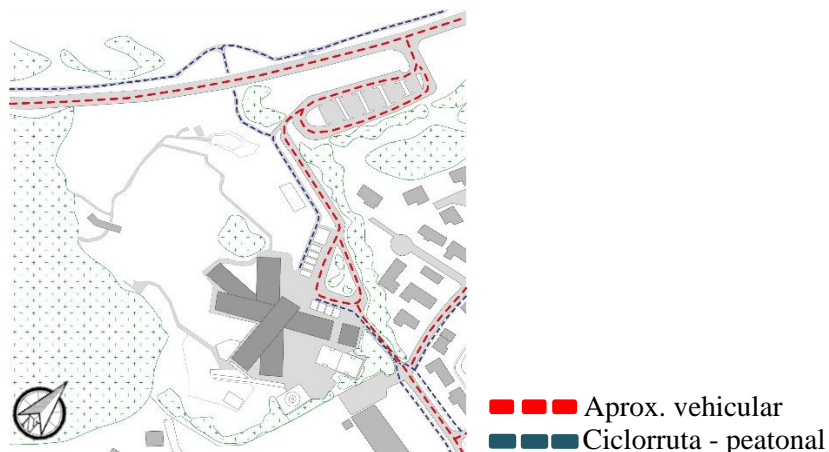


Ilustración 11. Diagrama acercamiento movilidad colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

El proyecto cuenta con una excelente accesibilidad gracias a su ubicación a un costado de la Autopista Ringvej así como también cuenta con senderos peatonales y ciclo vía que atraviesan el lote y los barrios aledaños.

A través de senderos peatonales, ciclorrutas hacen que el sector se viva de una forma dinámica, interactuando directamente con el medio ambiente, la naturaleza y espacio público. (Ver Ilustración 12 y 13).



Ilustración 12. Fotografías sendero colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Archidayli.



Ilustración 13. Fotografías ciclorruta colegio Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1

Fuente: Elaboración propia a partir de Archidayli.

Es una escuela primaria que integra la sostenibilidad y la pedagogía en un edificio de bajo consumo de energía, teniendo en sus cubiertas paneles solares, haciendo que ellas hagan parte de la tipología del sector se caracteriza por cubiertas a dos aguas – teniendo en cuenta que por el clima y por épocas de nieve es más óptimo su deslizamiento, y responder mejor a las estaciones climáticas del País. (Ver Ilustración 14 y 15).

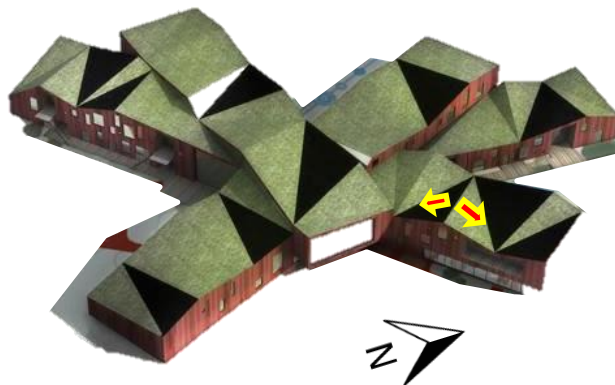


Ilustración 14. Tipología Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Archidayli.

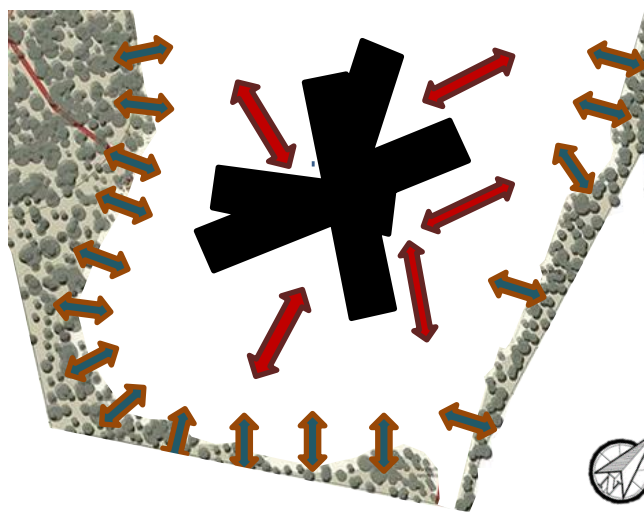


Ilustración 15. Esquema tipología Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Archidayli.

Las morfologías de sus cubiertas se basan en la mimetización con el entorno, debido a su topografía rocosa.

Se basa en alturas consecuentes con el entorno, gran parte de ello es de uso residencial por lo que manejan alturas de 1 a 2 pisos (Ver Ilustración 16 y 17)

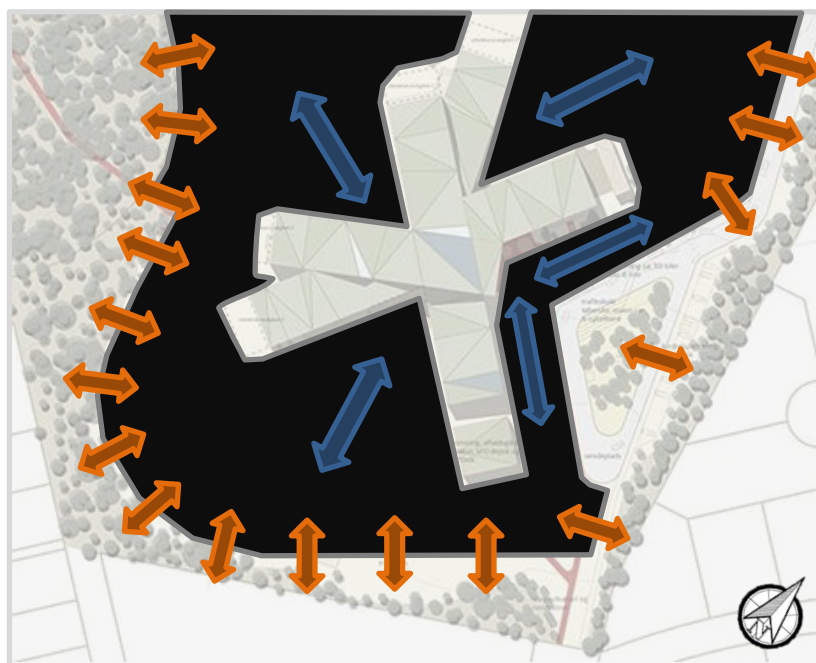


Ilustración 16. Esquema morfológica Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia a partir de Google.

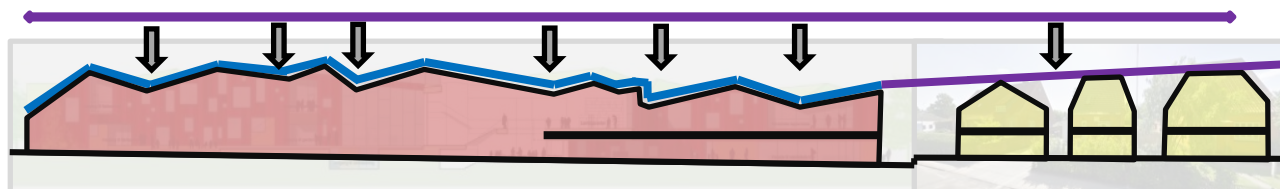


Ilustración 17. Morfología de alturas Vibeeng, Haslev, Dinamarca - Referente 1
Fuente: Elaboración propia.

Entendiendo la contextualización de su ubicación y las características principales tanto de lugar, como de cultura y ambiente, dan un paso al proceso de implantación del

equipamiento siendo este algo innovador, a diferencia del modelo de educación y su morfología el proyecto plantea una nueva tipología donde sus aulas no están dirigidas hacia un patio central, por el contrario, logra obtener un patio como espacio abierto que rodea toda la edificación haciendo así más óptimo su desarrollo y su relación con el entorno, con su potencial arbóreo al igual que sus senderos peatonales y ciclovías de llegada. (Ver Ilustración 18 y 19).



Ilustración 18. Planimetría primer nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School

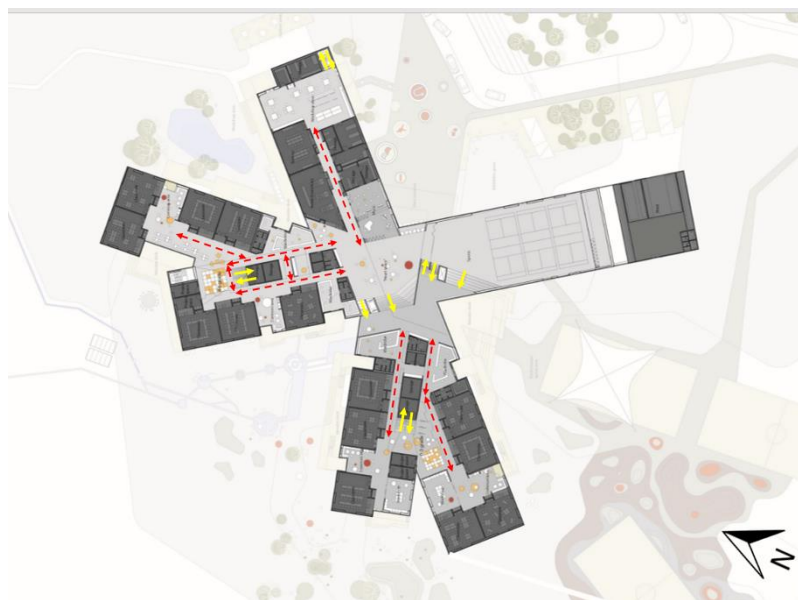


Ilustración 19. Esquema de planimetría primer nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School

En cuanto a la distribución interna encontramos una interacción entre espacios cerrados y abiertos haciendo énfasis al nuevo modelo de educación.

El espacio interactúa entre vacíos y llenos por lo que sus recorridos horizontales están dirigidos desde un espacio abierto a otro espacio abierto teniendo entre ellos recorridos más interesantes para transitar teniendo en cuenta que los vacíos tienen un porcentaje de 70% y llenos un porcentaje del 30% total del equipamiento. (Ver Ilustración 20 y 21).



Ilustración 20. Planimetría segundo nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School.



Ilustración 21. Esquema de planimetría segundo nivel, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School.

El colegio cuenta con una relación concéntrica que distribuye a los diferentes espacios y genera una interacción entre las diferentes unidades del colegio.

La escuela cuenta con una atractiva expresión, lúdica y festiva que, combinado con un contacto cercano con la naturaleza y la luz, estimula la alegría de aprender en un entorno difícil, tanto para niños como para adultos, se trata de recorridos más cortos logrando no perder la interacción interesante entre el primer piso y segundo piso, teniendo grandes vacíos para ello. (Ver Ilustración 22).



Ilustración 22. Fachadas, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School.

En cuanto a la bioclimática que se maneja es la primera escuela de energía neutral de Dinamarca, el edificio se caracteriza por su exterior rojo y agrietar las superficies del techo que crean espaciales variaciones en el interior. El techo de la escuela tiene forma, por lo que la gama de superficies del techo tiene una pendiente óptima para los 435 m² celdas solares instaladas en el techo. Las pendientes hacen que los módulos solares brinden el mayor efecto.

Los diferentes paneles solares además de las 435 m² de celdas solares en el techo de la escuela se instalarán 1.200 m² células solares en el terreno de la escuela.

(Ver Ilustración 23 y 24).

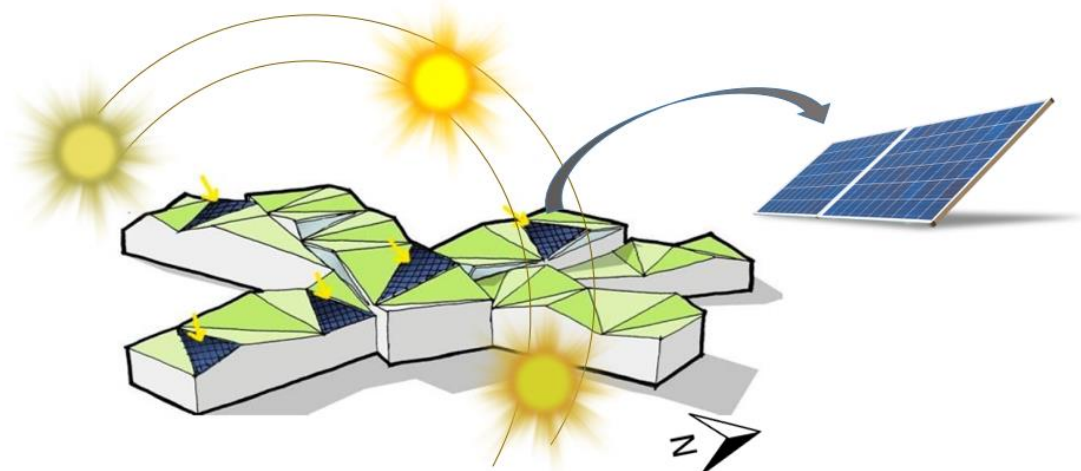


Ilustración 23. Bioclimática, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School.

CERRAMIENTOS



Ilustración 24. Bioclimática Cerramientos, Colegio Vibeeng, Referente 1
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School.

¿Cómo funciona espacialmente el colegio Vibeeng?

La materialidad y espacialidad dentro de un Centro Educativo hace parte esencial del equipamiento, permitiendo jugar de forma sensorial y experimental cada espacio dispuesto en el mismo, teniendo en cuenta que los usuarios pertenecen a una población juvenil de los cuales su relación con el ambiente del colegio afecta tanto física, mental y desarrollo personal, (Ver Ilustración 25 y 26).



Ilustración 25. Respuesta espacial- Referente 1.
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School, Archidayli.



Ilustración 26. Colores espaciales- Referente 1.
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School, Archidayli.

Es importante generar unas condiciones físicas óptimas que vinculen al usuario con el proceso de aprendizaje; la disposición de espacios dentro del Centro Educativo debe responder a las necesidades de la población, permitiéndoles tener sentido de pertenencia por el mismo, respondiendo al proceso de contextualización y entendiendo que el cerramiento de este equipamiento debe ser un elemento que sea de transición entre la población en general y el usuario a ocupar el lugar. (Ver Ilustración 27 y 28).



Ilustración 27. Conexiones Espaciales- Referente 1.
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School, Archidayli.



Ilustración 28. Conexión Ambiente - espacial- Referente 1.
Fuente: Directa Arkitema, diseñadores de Vibeeng School, Archidayli.

7. Capítulo I Descripción de la Metodología

Diseño del proyecto arquitectónico: Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.

Los métodos que se llevan a cabo para lograr el diseño arquitectónico están enfocados en tres escalas de análisis, y se desarrollan en cuatro pasos, específicos como:

- Investigación.
- Identificación de problemáticas y potencialidades.
- Conceptualización.
- Propuesta.

7.1. Primera escala: Macro “Ciudad de Pasto, Nariño - Colombia”.

- Investigación: En la escala Macro, se realiza una descripción, análisis y conclusión del enfoque de estudio, como:
 - ✓ Análisis poblacional.
 - ✓ Análisis poblacional específico (Estudiantes).
 - ✓ Análisis sistémico.
 - ✓ Análisis cultural
 - ✓ Análisis infraestructura de educación

Como conclusión parcial la Ciudad de Pasto se desarrolla en diferentes tramos dependiendo de su actividad económica, social, y cultural, evidenciando que estos tramos al no ser interconectados entre sí, aparece la falta de apropiación por parte del transeúnte, dejando por un lado la potencialidad y los recursos ambientales y culturales de cada sector, sin embargo al tener un elemento tan importante como lo

es el Río Pasto, que cruza la Ciudad de Norte a Sur, y siendo potencial, Pasto hace que se convierta en una barrera divisora de la Ciudad, de manera que la población no sienta un espacio público adecuado y conectado a las necesidades, equipamientos y memoria de la Ciudad.

- Identificación de problemáticas y potencialidades: Desde las conclusiones de cada uno de los aspectos analizados se continúa a la generación de las diferentes situaciones que se presentan en la escala Macro, teniendo en cuenta que son punto de partida para desarrollar un planteamiento de conceptualización.
- Conceptualización: Después de analizar los diferentes puntos y aspectos de problemática e identificar las potencialidades de la Ciudad, se determina un proceso de intención de diseño a través de un concepto previamente analizado que argumente ¿Qué, se va a hacer?, ¿Por qué, se lo va a hacer?, ¿Para qué, se lo va a hacer? y ¿Cómo, se lo va hacer? y responda debidamente a las necesidades, problemáticas y potencialidades que la Ciudad brinde.

Teniendo en cuenta que el concepto del cual se desarrolla el trabajo es

Interconexión.

- Propuesta: Entendiendo como se puede desarrollar el concepto en la Ciudad, se procede a determinar diferentes caminos de propuesta y validando la mejor opción, teniendo en cuenta los enfoques negativos y positivos de la Ciudad.
 - ✓ Desarrollo diseño de espacio público y equipamientos que interconecten la Ciudad y brinden mejor importancia al recurso hídrico.

De esta manera se inicia el proceso que responde a los siguientes:

- ✓ ¿Cuál es la problemática existente?

- ✓ ¿Qué potencialidades tenemos para resolver estas problemáticas?
- ✓ ¿Cómo se lo puede resolver?

Una vez desarrollada la propuesta, se define la Escala Meso y el área de trabajo.

7.2. Segunda escala: Meso “Comuna 9, Ciudad de Pasto, Nariño”

- Investigación: En la escala, se realiza una descripción, análisis y conclusión de cada uno de los aspectos pertinentes al estudio, de los cuales son:
 - ✓ Análisis población estudiantil y universitaria.
 - ✓ Análisis sistémico.
 - ✓ Análisis estructura social.
 - ✓ Análisis Topografía y cuerpos hídricos nivel bajo.

De lo cual se concluye en síntesis que: La Comuna 9, presenta un desarrollo de asentamiento muy integral con su entorno, teniendo en cuenta que sus actividades se relacionan al entorno.

- Identificación de problemáticas y potencialidades: Al igual que la escala Macro, iniciamos desde las conclusiones de cada uno de los aspectos analizados, se continúa a la generación de las diferentes situaciones que se presentan en la escala Meso, teniendo en cuenta que son punto de partida para desarrollar un planteamiento de conceptualización.
- Conceptualización: Se continúa determinando un concepto que defina el carácter del sector y que responda y argumente el análisis de problemáticas y potencialidades que se realizó anteriormente.

Teniendo en cuenta que el concepto del cual se desarrolla el trabajo es Articulación.

- Propuesta: Entendiendo como se puede desarrollar el concepto en el sector, se procede a definir un planteamiento de propuesta, teniendo en cuenta los enfoques negativos y positivos del lugar y determinando un área de trabajo (Escala Micro).

7.3. Tercera escala: Micro “Área de trabajo (Barrio Pandiaco)”

Proseguimos al planteamiento de propuesta de diseño, teniendo en cuenta el análisis previo y aspectos formales como:

- ✓ Funcionabilidad.
- ✓ Accesibilidad.
- ✓ Impacto medio ambiental.
- ✓ Movilidad de la población.
- ✓ Impacto formal.
- ✓ Articulación del sector.

Se analiza el planteamiento más adecuado al contexto, al concepto, y a la investigación realizada.

Como proyecto arquitectónico: Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental, se determina que la mejor opción es realizar una infraestructura que genere innovación en el campo de la educación, y se acople al contexto, por lo que su aspecto formal es en base a naves que dejen a un lado el tradicional patio central y al contrario se relacione con la población de manera permeable.

De tal manera que esta propuesta responda de manera adecuada los siguientes interrogantes.

- ✓ ¿De qué trata el planteamiento?
- ✓ ¿Por qué se elige esta alternativa?
- ✓ ¿Cómo soluciona las problemáticas y falencias del sector?

El planteamiento ya definido nos permite proceder al proceso de diseño arquitectónico, teniendo en cuenta que:

- ✓ Definición de un programa arquitectónico: el programa es la estructura del proceso, conforme se va construyendo la propuesta de diseño; donde se estudia los espacios a definir dentro de la infraestructura, y determinando aspectos de espacio, condición y físicos en base al usuario a ocupar el equipamiento.
- ✓ Definición de conceptos formales: estos conceptos se adquieren en base a diferentes enfoques del entorno, articulando con los elementos primordiales de la investigación como: “habitante – cultura – ambiente” para desarrollar aspectos como:
 - Funcional.
 - Formal.
 - Relación comunicación.
 - Perceptual.

Se procede a plasmar todos los conceptos analizados, en la composición espacial, dando bases del diseño arquitectónico del proyecto y pautando elementos que ayuden a resolver la problemática.

- ✓ Idea - Conceptualización.
- ✓ Aspecto Formal- Aspecto de imagen.

- ✓ Funcionalidad.
- ✓ Espacialidad.
- ✓ Tecnología- Materialidad.
- ✓ Bioclimática.

La metodología de trabajo se basa en el desarrollo de escalas en la Ciudad de Pasto, desarrollando un análisis y diagnóstico de cada una con su correspondiente propuesta.

7.4. Entendimiento del Territorio: Ciudad de Pasto

La Ciudad de San Juan de Pasto se ubica en el Valle de Atriz al pie del Volcán Galeras, con una superficie de 1.131km² con aproximadamente 434.486 habitantes para el año 2014 según datos del P.O.T (Plan de Ordenamiento Territorial), 2015-2027, de los cuales 360.238 pertenecen al casco urbano y 74.248 al sector rural. Para el año 2027 se proyecta un crecimiento del 22.64% en base a una tasa de crecimiento anual del 1.3% estimándose una población de 511.000 habitantes.

El crecimiento poblacional en el casco urbano de la Ciudad aumenta y tiene mayor movimiento en los sectores Sur-Orientales y Nor-Occidentales, en general todos los sectores tienen tendencia de crecimiento hacia el centro ya que en este se concentra la mayoría de servicios fundamentales para el desarrollo de las dinámicas urbanas de la Ciudad.

La relación entre el casco urbano y el área rural ha venido aumentando por el crecimiento de la Ciudad, incrementando el flujo poblacional desde los corregimientos hacia el área urbana.

El eje principal para el desarrollo urbano de la Ciudad se basa en un elemento estructurante que es el Río Pasto como eje ambiental, y la Vía Panamericana otro elemento

estructurante de la Ciudad, como un eje de articulación y conexión principal de la Ciudad con el territorio regional-nacional, al ubicarse la Ciudad en un área de frontera también se posibilita diferentes dinámicas de intercambio con otros países principalmente con el Ecuador. (Ver Ilustración 29).

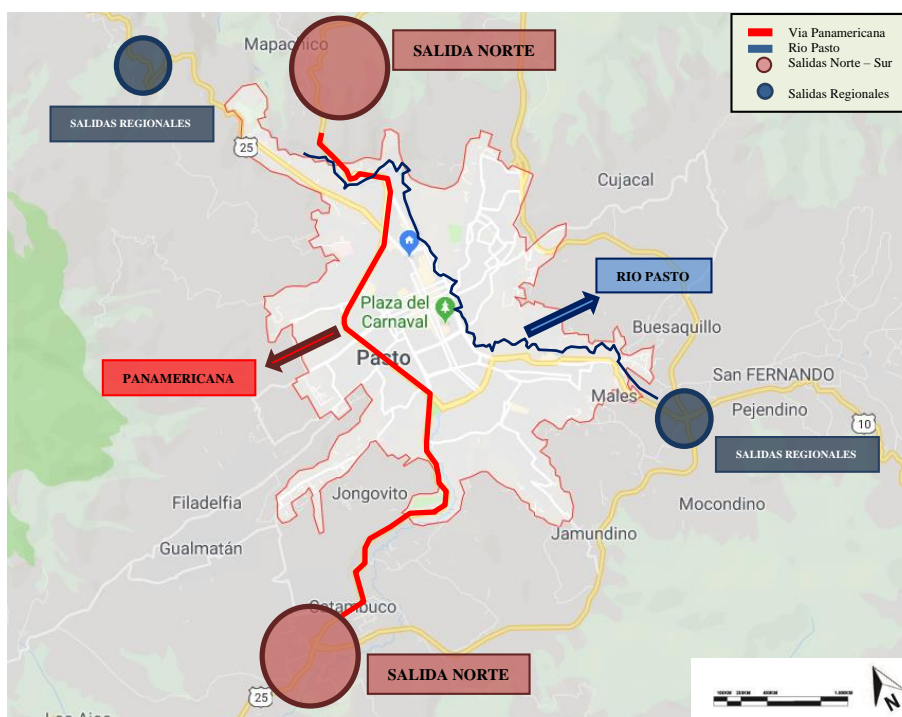


Ilustración 29. San Juan de Pasto.
Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Maps.

Se realiza el análisis contextual de los tramos correspondientes al eje ambiental Río Pasto, se divide en tres tramos dependiendo de su actividad, sus usos de suelo, su dinamismo y su ámbito de tal manera que nos acerque al área inmediata de trabajo (Ver Ilustración 30).

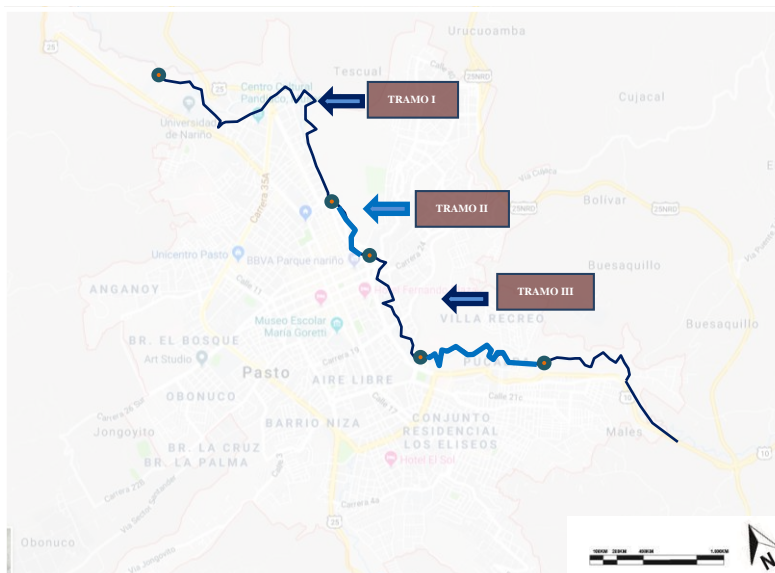


Ilustración 30. Tramos Río Pasto, análisis actividades y carácter.
Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Maps.

7.5.1. Descripción

- ✓ El entendimiento territorial y la dinámica de los tramos establecidos, se analizan según el carácter y las dinámicas que se realizan en cada uno de los 3 tramos, comprendiendo parte de la Ciudad, desde la Cra. 9 hasta la Cra. 47.
- ✓ El primer tramo: es el área de trabajo, comprende desde la Cra. 47 hasta la Cra. 32.
- ✓ El segundo tramo: colindante con el área de investigación, comprende desde la Cra. 32 hasta la 26.
- ✓ El tercer tramo: aporta puntos importantes a investigación, comprende desde la Cra. 26 hasta la Cra. 9.

7.5.2. Conclusión parcial.

En el primer tramo y específicamente en el sector de la Comuna 9 entendemos que es un

punto donde se encuentran los ejes estructurantes de la Ciudad, como son, la vía Panamericana, y el eje ambiental del Río Pasto, siendo el remate de estos dos ejes, se convierte en un sector potencial para el planteamiento de mejora y diseño; en el análisis comprendemos que el primer tramo se desarrolla en un ámbito universitario y estudiantil, el cual evidenciamos que es un lugar que contiene mayor concentración de servicios que responden a esta población, y la necesidad de revitalizar la parte institucional y ambiental, aprovechando la unión de estos ejes importantes, el segundo tramo se desarrolla en un ámbito residencial por lo que sus necesidades se acoplan a espacios de recreación y las dinámicas son totalmente diferentes al resto de tramos, el tercer tramo tiene un ámbito comercial y cultural, con el Centro Histórico, lo que genera una necesidad de aprovechamiento cultural. (Ver Ilustración 31).

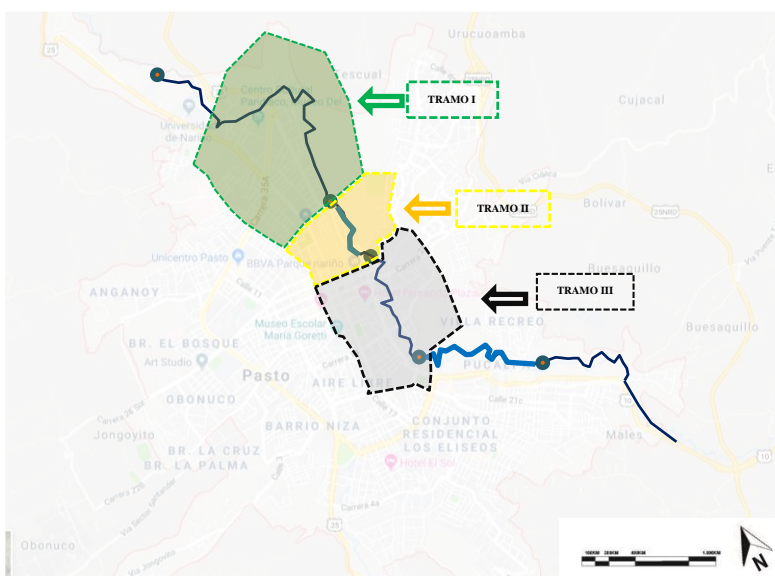


Ilustración 31. Identificación de Tramos.

Fuente: Elaboración propia a partir de: Google Maps.

8. Capítulo II – Desarrollo Investigativo del Proyecto: Escala Macro

“Ciudad de Pasto, Nariño - Colombia”.

Definición de la escala Macro: Ciudad de Pasto, la localización del proyecto se realiza en San Juan de Pasto, en el departamento de Nariño – Colombia, Ubicado en La zona Sur del Continente Americano.

El municipio limita al Norte con los Municipios de San Lorenzo y Taminango, al oriente con el Municipio de Buesaco y el corregimiento de El Encano al Sur con el Municipio de Córdoba y al Occidente con los Municipios de El Tambo, La Florida y Tangua. (Ver Ilustración 32).

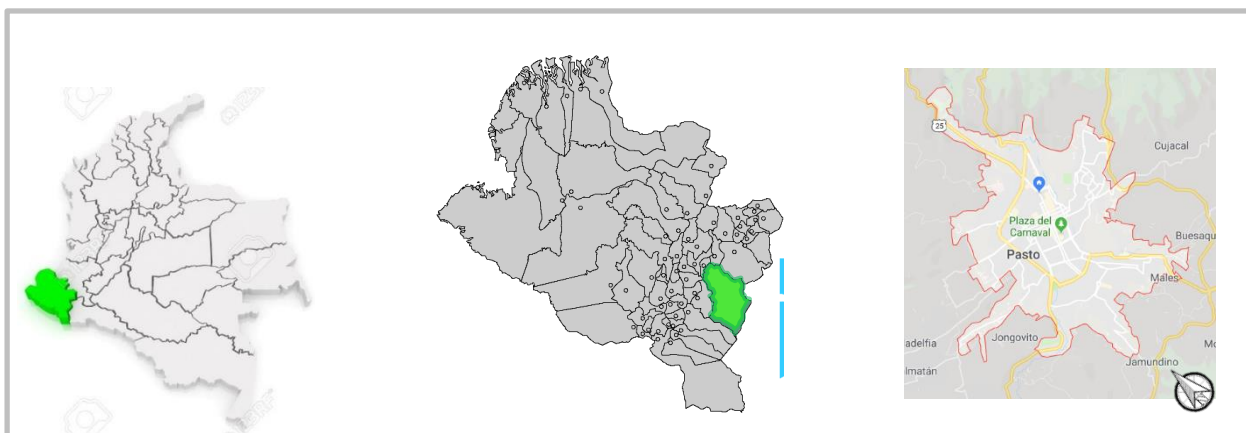


Ilustración 32. Definición de escala Macro.
Fuente: Google Maps.

8.1. Investigación

8.1.1. Análisis poblacional

8.1.1.1. Descripción

La Ciudad de Pasto tiene una superficie de 1181 km², cuenta con un total de habitantes de 455.678, la superficie urbana cuenta con 14,7 km², y un total de 376.390 habitantes, en el área rural cuenta con un total de 88.288 habitantes en 17 corregimientos que hacen parte de Pasto. (Ver Tabla 1) (Ver Ilustración 33).

Tabla 1. Número de habitantes zona urbana y rural de Municipio de Pasto – Nariño.

Territorio San Juan de Pasto	Superficie	# Habitantes
Zona urbana	12 comunas (14,7 km ²)	376.390
Zona rural	17 corregimientos	88.288
Ciudad de Pasto (Zona Urbana+ Zona Rural)	1.181 km ²	455.678

Fuente: Elaboración propia a partir de: DANE, 2018.

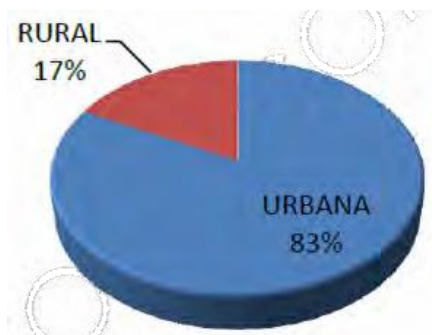


Ilustración 33. Comparativo Rural – Urbana - escala Macro.
Fuente: proyecciones de población 1985 – 2020.

En la Ciudad de Pasto se evidencia que el área urbana tiene un 83% de población y el área rural el 17 %. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Crecimiento poblacional según ajustes Dane.

Tamaño y Crecimiento de la población de Pasto 2000 – 2020									
Año	Total	Hombres	%	Mujeres	%	Urbano	%	Rural	%
2000	351.173	170.142	48	181.031	52	289.222	82,4	61.951	17,6
2004	376.236	180.117	47	196.119	53	307.568	81,7	68.668	18,3
2008	400.055	191.826	47	208.229	53	327.866	82,0	72.189	18,0
2012	423.217	203.756	48	219.461	52	349.370	82,6	73.847	17,4
2020	464.967	225.265	48	239.702	52	391.242	84	73.725	16

Fuente: Proyección Poblacional 1985 - 2020.

El crecimiento poblacional evidencia un porcentaje mayor de incremento en mujeres, de manera que la demanda actual en la Ciudad ha tenido un extremo cambio a través del tiempo, desde el año 2000 hasta el momento. (Ver Ilustración 34 y 35).

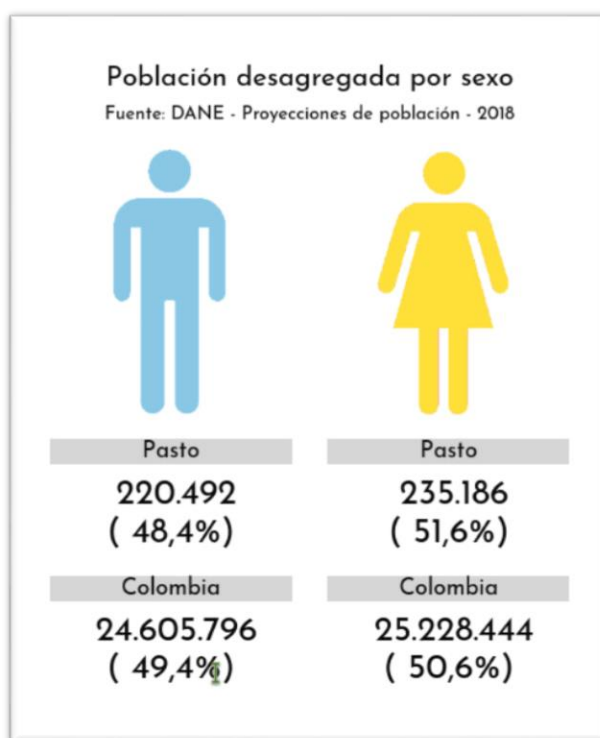


Ilustración 34. Figura poblacional
Fuente: DANE, población.

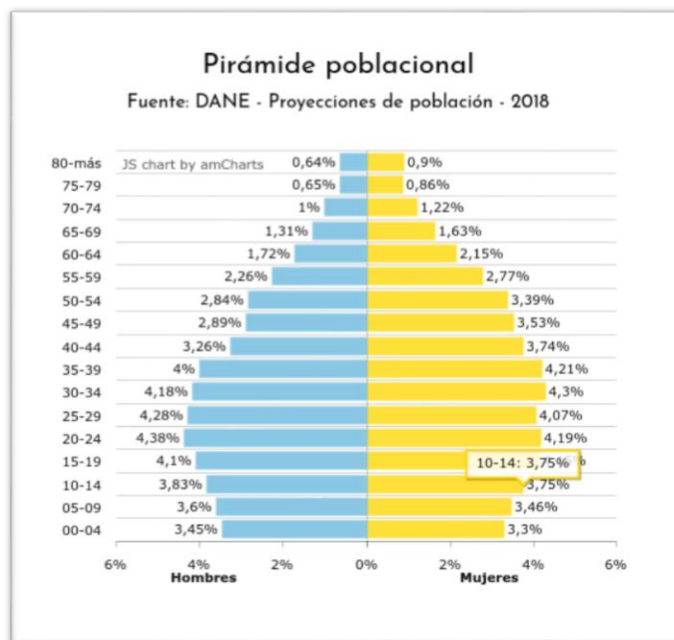


Ilustración 35. Pirámide poblacional
Fuente: DANE, población.

La Ciudad de Pasto se divide en 12 comunas, de manera que la población y densidad de habitantes por hectárea, varía según el área de cada comuna. (Ver Tabla 3).

La Comuna 9 a diferencia de las otras, es la que tiene mayor cantidad de área, y menor cantidad de densidad habitante por hectárea, ya que la población es intermitente. (Ver Ilustración 36).

Tabla 3. Densidad poblacional

DENSIDAD AREA URBANA PASTO – 2014			
COMUNAS	AREA/Has	POBLACIÓN	Densidad hab/Ha
Comuna 1	122,4	27.120	222
Comuna 2	103,2	28.261	274
Comuna 3	101,6	43.828	431
Comuna 4	100,4	39.098	389
Comuna 5	213,2	45.276	212
Comuna 6	178,8	45.787	256
Comuna 7	104,7	14.501	139
Comuna 8	110,2	28.231	256
Comuna 9	391,4	26.316	67
Comuna 10	109,1	31.015	284
Comuna 11	92,9	16.857	181
Comuna 12	197,8	13.949	71
Total	1825,6	360.238	197 hab/Ha

Fuente: DANE, población.

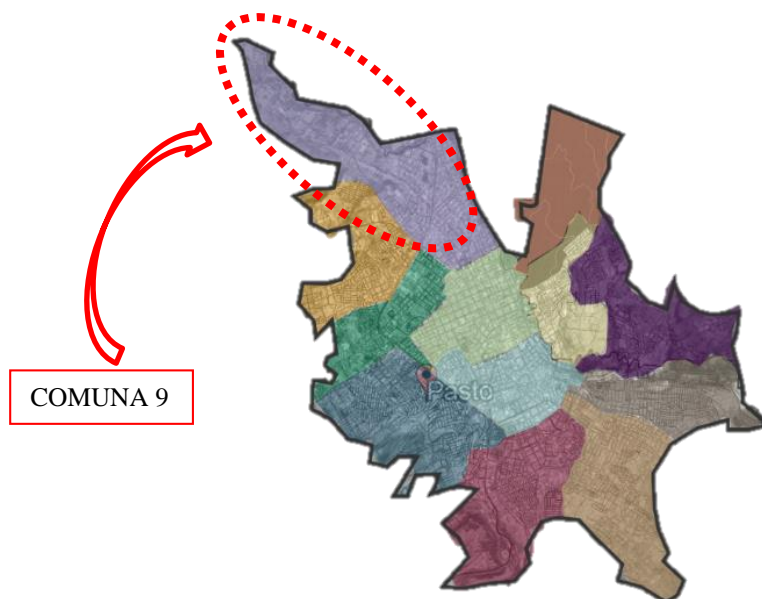


Ilustración 36. Esquema densidad Poblacional
Fuente: DANE, población.

8.1.1.2. Análisis

- ✓ La población se encuentra concentrada en el casco urbano, de manera que las migraciones que provienen de áreas rurales cercanas, y municipios del departamento buscan tener fácil acceso a los servicios que ofrece la Ciudad, como trabajo, vivienda, y estudio, de manera que generan una nueva demanda a elementos de infraestructura de servicios tales como: equipamientos de salud, institucionales, educativos, culturales, deportivos, de espacios públicos, vivienda entre otros.
- ✓ Entendiendo que en la Comuna 9, pertenece al sector Norte de la Ciudad, y se establecen 56 barrios, encontramos que por su ámbito universitario el dinamismo del lugar incrementa y por ende su población es alterna, la comuna cuenta con un área de (391,4 hectáreas) y con una población de 25.522 habitantes (Ver Ilustración 37) (Ver Tabla 4).

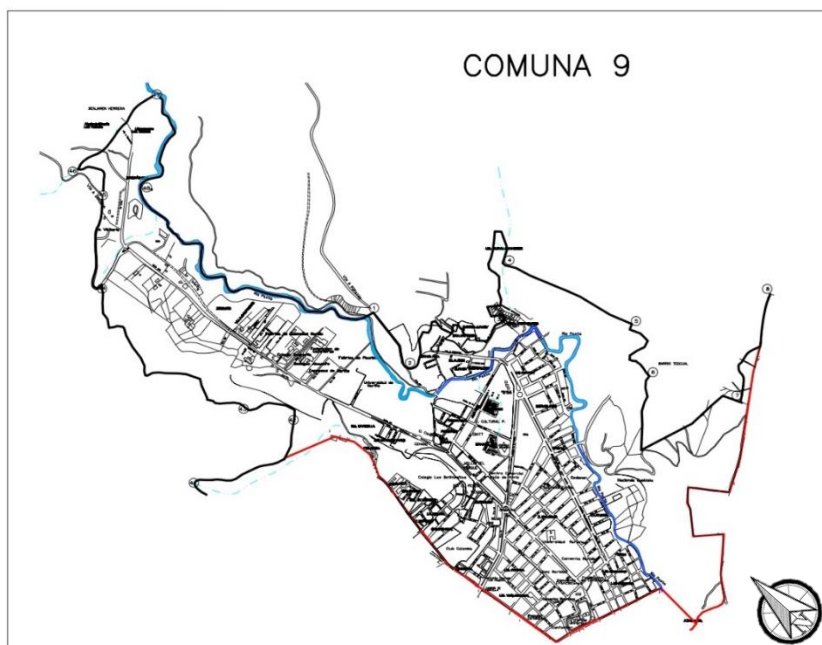


Ilustración 37. Comuna 9, Pasto.
Fuente: Mapas Pasto, Pasto.gov.co

Tabla 4. Densidad Área Urbana - Comuna 9, Pasto

DENSIDAD AREA URBANA PASTO – 2014			
COMUNAS	AREA/Has	POBLACIÓN	Densidad hab/Ha
Comuna 1	122,4	27.120	222
Comuna 2	103,2	28.261	274
Comuna 3	101,6	43.828	431
Comuna 4	100,4	39.098	389
Comuna 5	213,2	45.276	212
Comuna 6	178,8	45.787	256
Comuna 7	104,7	14.501	139
Comuna 8	110,2	28.231	256
Comuna 9	391,4	26.316	67
Comuna 10	109,1	31.015	284
Comuna 11	92,9	16.857	181
Comuna 12	197,8	13.949	71
Total	1825,6	360.238	197 hab/Ha

Fuente: Mapas Pasto, Pasto.gov.co

- ✓ La población responde de manera dinámica a la Ciudad según su ámbito y contexto.
- ✓ Existe mayor concentración poblacional dispersa, en las áreas rurales con respecto a la cabecera urbana, esto debido a que en el área rural la densidad poblacional es menor y no existe una malla urbana que limite la ubicación de las mismas.
- ✓ Dentro de la comuna existe una diferencia extrema de estratificación, entendiéndose que hay vivienda que pertenece a estrato 1 como vivienda que pertenece a estrato 6, provocando una fragmentación entre la población con la Ciudad y generando barreras entre barrios y estratos.

8.1.1.3. **Conclusión parcial.**

Dentro de la comuna el 91% de la vivienda presente pertenecen al estrato 1 y el 57% de estas viviendas presentan hacinamiento, provocando que la trama urbana de la Comuna se ha fragmentado, generando que varias partes del sector presenten una discontinuidad vial y una mala infraestructura donde el 59% de las vías se encuentran des pavimentadas, haciendo difícil la conectividad dentro del sector y con la Ciudad, problemática que se suma al deterioro del área rural que aún se encuentran en la zona del barrio Aranda y el mal estado que presentan los potenciales ambientales aquí presentes.

- ✓ Como resultado de todo lo anterior la comuna presenta problemas de accesibilidad a servicios, conectividad, inseguridad, y planificación urbana; conflictos que pueden ser solucionados gracias a la capacidad y el potencial que posee la comuna para albergar una zona administrativa y de servicios, tal y como lo plantea el POT.

8.1.2. **Análisis poblacional, en Educación.**

8.1.2.1. **Descripción**

Dentro del análisis poblacional de la Ciudad de Pasto según del Dane el 92.1% de la población del municipio es analfabeta y el 38.6% de la población residente en Pasto, ha alcanzado el nivel básico primaria y el 31.4% secundaria; 10.8% ha alcanzado el nivel profesional y el 1.9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 5.9%.

Para estudios técnicos profesionales en la Ciudad existen sedes de 10 universidades o centros de estudios superiores, siendo el principal la Universidad de Nariño con 9.747 estudiantes.

- ✓ En la Ciudad de Pasto el 22,5% de la población estudiantil pertenece al casco urbano y el 0,5% pertenece al casco rural.
- ✓ En la Ciudad de Pasto el 12% de la población Pastusa pertenece a la comunidad estudiantil universitaria, entendiendo que las universidades de la Ciudad también las conforman municipios cercanos, ciudades cercanas, zonas rurales, incluso de departamentos cercanos. (Ver Ilustración 38).



Ilustración 38. Corema de movimiento y relación estudiantil.
Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC.

- ✓ En el corema podemos mirar el alcance de la población estudiantil alrededor de la Ciudad, generando mayor dinamismo en el sector donde están ubicado cada

equipamiento.

- ✓ Los colegios de carácter público contienen mayor dinamismo ya que la población estudiantil abarca gran cantidad del 23% total de estudiantes.

8.1.2.3. **Conclusión parcial.**

- ✓ La población estudiantil, prioriza en el sector, teniendo en cuenta que no tiene la misma estabilidad la cantidad de población durante los meses junio a agosto y diciembre a febrero.

8.1.3. **Análisis Ambiental**

8.1.3.1. **Descripción**

Como elemento estructurante principal de la Ciudad de Pasto y eje ambiental es el Río Pasto, que recorre la Ciudad de Sur a Norte desde el sector del barrio popular hasta el sector de la Universidad de Nariño, teniendo elementos secundarios hídricos de quebradas como: en el sector Sur - Oriental la quebrada El Quinche, la quebrada Las Aguas y la quebrada Cujacal; en el sector Sur - Occidente a través de la canalización del río en la Avenida Chile existen quebradas como: la quebrada La Lorian, quebrada Guachucal, quebrada Miraflores; en el sector Centro hacia el oriente se identifican la quebrada la Merced, la quebrada Blanco y hacia el occidente la quebrada Mijitayo y quebrada Gualmatan; en el sector norte la quebrada Chancos, la quebrada Charguayaco, la quebrada los Rosales, la quebrada Curiquingue, y la quebrada los Chilcos; que en su gran mayoría están canalizadas.

Es importante nombrar como potencial ambiental elementos ambientales que en su mayoría se encuentran en la periferia, de manera que cuentan con zonas de suelo de protección como son: la loma del Centenario, La loma Tescual, el parque de Las Brisas, el

área ambiental de CorpoNariño, el parque Chapalito, La loma de la Universidad Mariana, el área ambiental Janacatu, el área ambiental UDRA y la loma de I.U. Cesmag. (Ver Ilustración 39 y 40).

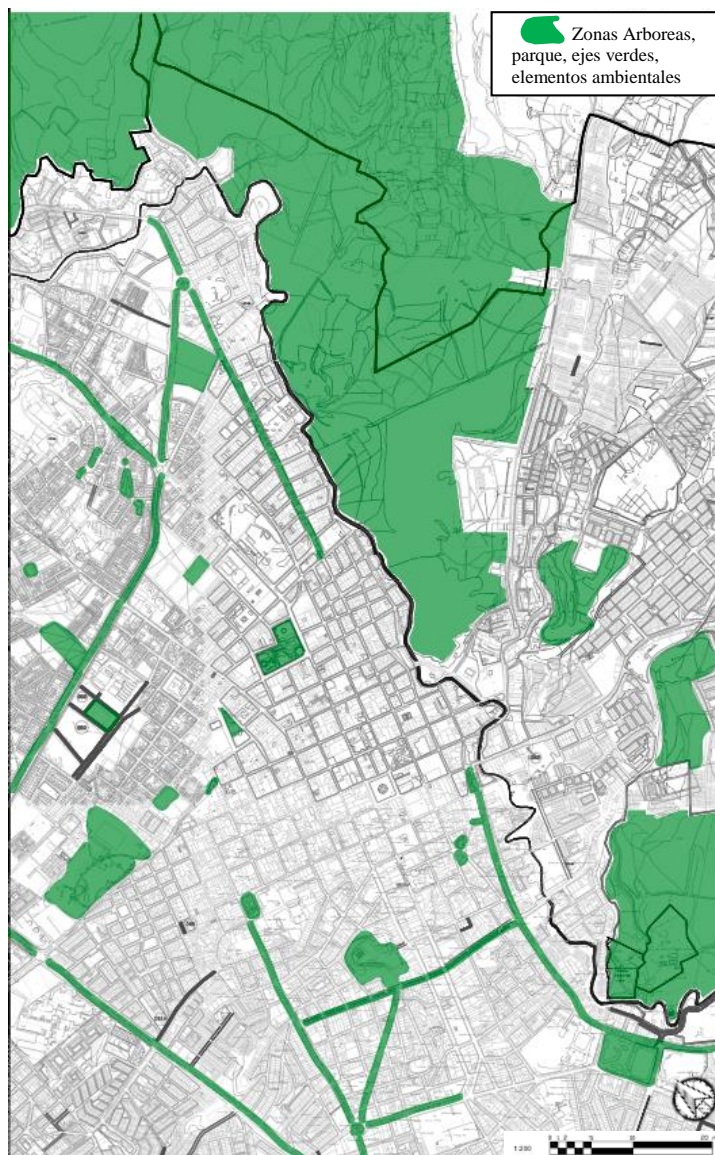


Ilustración 39. Zonas Ambientales.
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

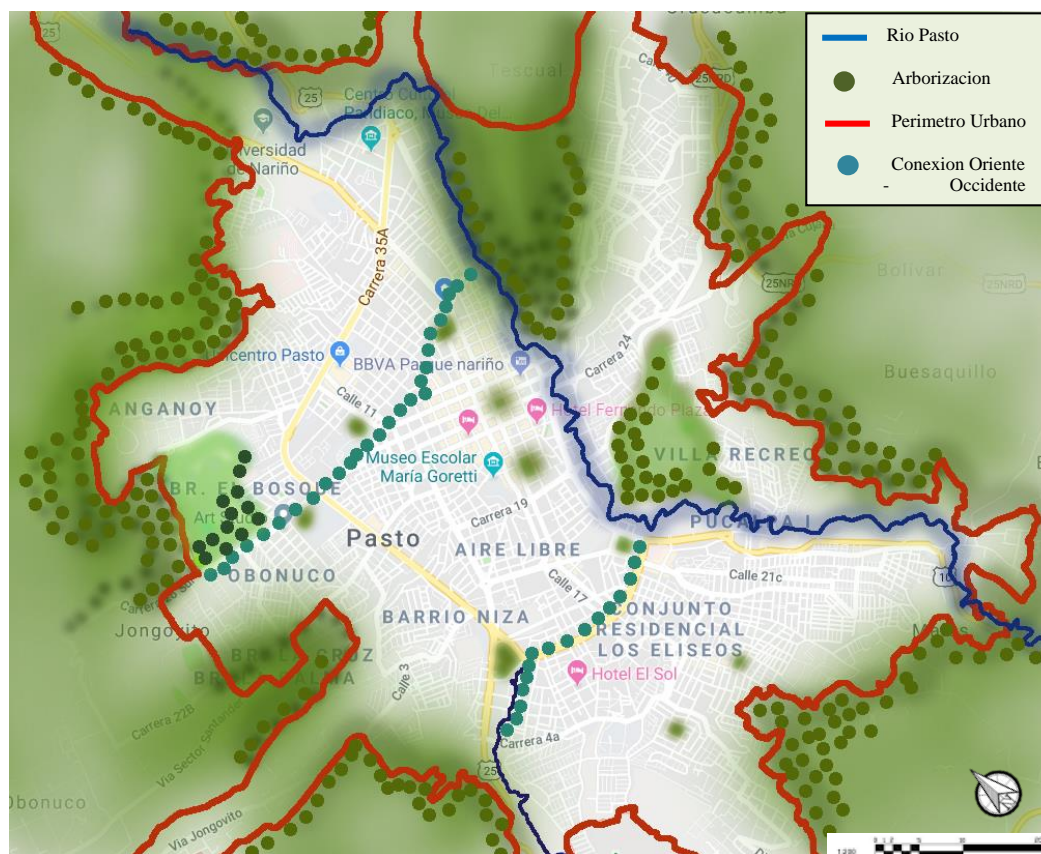


Ilustración 40. Definición Zonas Ambientales y Recurso Hídrico.
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps

8.1.3.2. Análisis

- ✓ La Ciudad de Pasto actualmente se encuentra rodeada de recursos naturales importantes en la periferia, puesto que el crecimiento urbano se ha ido expandiendo cada vez más, invadiendo algunas zonas de protección.
- ✓ El desaprovechamiento de los recursos ambientales es evidente ya que la Ciudad se ha enfocado en el crecimiento de la malla urbana y densificación. (Ver ilustración 41).
- ✓ El Río Pasto al ser un recurso hídrico que atraviesa la Ciudad, no es un elemento de conectividad y dinamismo, siendo que margina algunos sectores a través de la

fragmentación y discontinuidad de la malla urbana, sin hacer parte de ella. (Ver Ilustración 42).

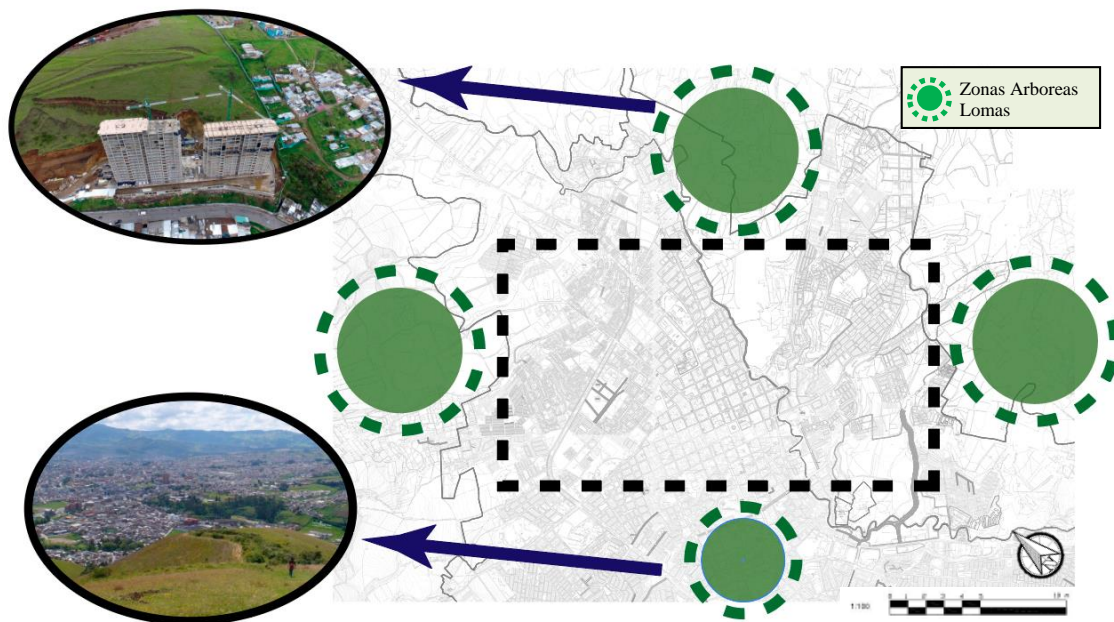


Ilustración 41. Esquema elementos Ambientales
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.



Ilustración 42. Elementos Ambientales los Dos Puentes.
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

- ✓ La inseguridad que estos elementos naturales causan al no tomarlos en cuenta como elemento potencial, siendo que se encuentran como barrera y espalda de la Ciudad.
(Ver Ilustración 43 y 44).



Ilustración 43. Recurso Hídrico
Fuente: Esta investigación



Ilustración 44. Río Pasto
Fuente: Esta investigación

- ✓ La valoración urbana y territorial del recurso Hídrico es inadecuada, ya que está contaminado actualmente y sin tratamiento alguno; por ello evidenciamos y

concluimos que existe una desvinculación con la Ciudad, razón por la cual la parte cultural es nula.

- ✓ Las áreas arbóreas y zonas ambientales como lomas, tienen una relación visual directa con la población de la Ciudad, siendo este un potencial para el mejoramiento de espacio público. (Ver Ilustración 45).

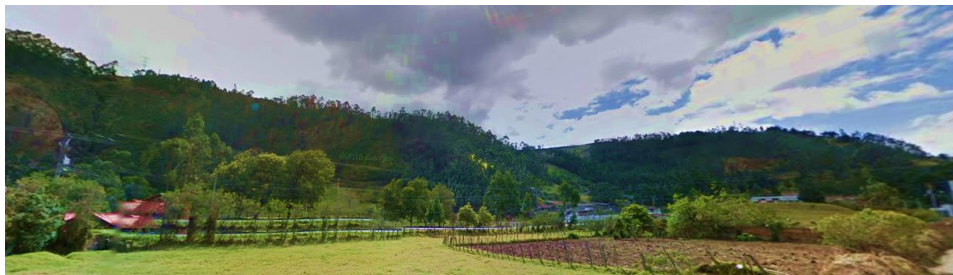


Ilustración 45. Loma Tescual, zona Pandiaco.
Fuente: Esta investigación.

8.1.3.3. Conclusiones parciales.

- ✓ Si bien el 82 % de la población se establece en centro y en las periferias de la Ciudad, la población le es indiferente a los recursos naturales, y recursos hídricos, siento esto un elemento imponente en el sector.
- ✓ A nivel ambiental El Río Pasto como eje natural estructurante de la Ciudad no ha sido integrado a la estructura urbana como elemento revitalizador e integrador de la infraestructura urbana con lo ambiental.
- ✓ A nivel ambiental la Ciudad no cuenta con una estructura ecológica consolidada como un elemento que contribuya a la conformación del paisaje urbano.

8.1.4. Análisis de Espacio Público.

8.1.4.1. Descripción

El sistema de espacio público de la Ciudad de Pasto cuenta con áreas de oportunidad

dispersas entre los cuales se encuentran plazas y parques, reconociendo las condiciones naturales y antrópicas presentes en el territorio como áreas de oportunidad para la conexión y vinculación de espacios público existentes entre sí, teniendo que en cuenta que no conforman una malla urbana propicia y conectada, ya que algunos de estos espacios no se encuentran en las condiciones favorables ni cuentan con una infraestructura adecuada para la comunidad y población de la Ciudad.

Entre ellos están:

- ✓ Parques Municipales.

Son espacios naturales de influencia en la totalidad del territorio, donde existen ecosistemas poco alterados por el hombre. En este nivel se identifican:

- Bioparque ambiental y cultural del Encano.
- Itinerario y paisaje cultural Andino.
- Camino QhapacÑan.
- Parque Udra-Ica.

- ✓ Parques Urbanos.

Son espacios públicos efectivos con áreas de cobertura e influencia para la totalidad del área urbana. En este nivel se identifican:

- Parque fluvial del Río Pasto.
- Paseo urbano Av. Panamericana.
- Paseo urbano Rumipamba.
- Parque urbano del Carnaval.

- ✓ Parques Sub Urbanos.

- Parque Pinasaco, Parque Cujacal.

- Sendero Parque Chimayoy, Ica-Udra.
- Parque Reserva Natural Janacatú.
- Parque el Carmelo.

✓ Parques Zonales:

Corresponden a áreas de articulación y encuentro destinadas a satisfacer las necesidades de recreación, esparcimiento y ocio de un grupo de barrios.

✓ Parques Locales:

Son áreas de articulación y encuentro que satisfacen las necesidades de recreación, esparcimiento y ocio de los habitantes a nivel barrial.

✓ Parques Especiales.

Corresponden a los parques proyectados para las operaciones urbanas de renovación y a los necesarios para la generación de espacio público en el centro extendido de la Ciudad. En esta clasificación se incluyen los siguientes parques:

- Parque Barrio Navarrete.
- Parque Teatro al aire libre.
- Plazoleta Avenida Boyacá – Carrera 19.
- Parque Caracha.
- Parque Museo Taminango.

El espacio público está presente en toda la Ciudad entendiendo que algunas zonas tienen mayor área que otras. (Ver Ilustración 46 y 47).

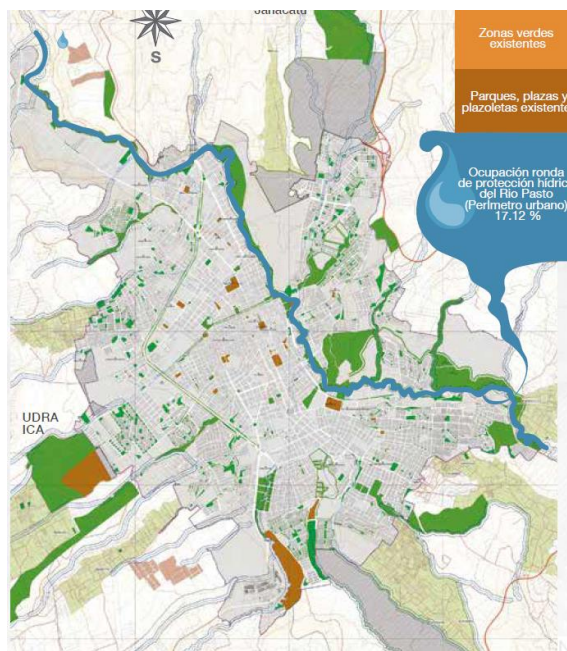


Ilustración 46. Espacio Público San Juan de Pasto.
Fuente: POT 2014-2027.

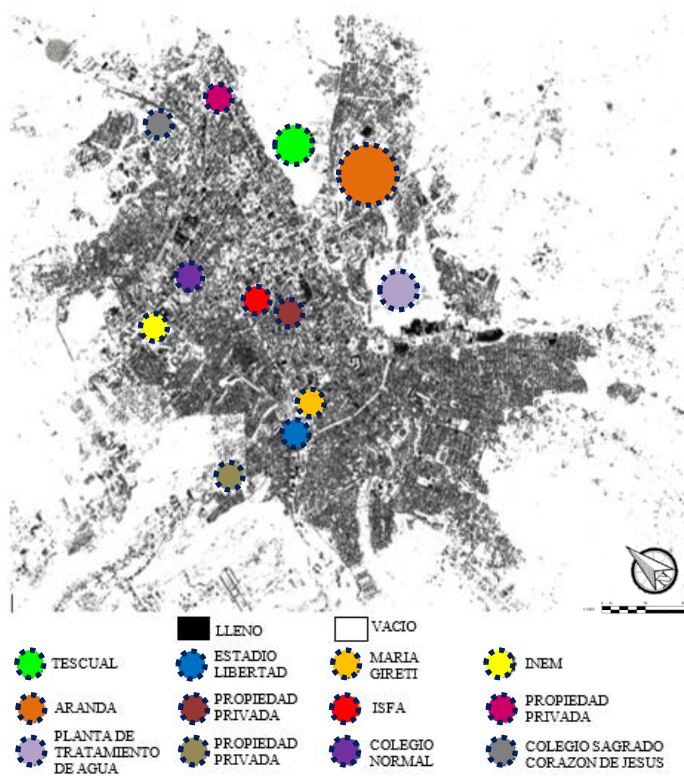


Ilustración 47. Propiedad Privada - Pública San Juan de Pasto
Fuente: POT 2014-2027.

8.1.4.2. Análisis

- ✓ La desarticulación del espacio público efectivo con la Ciudad es evidente, ya que las zonas públicas no cuentan con gran área, y la continuidad de ejes se corta al pasar algunas calles. (Ver Ilustración 48 y 49).
- ✓ El espacio público efectivo, que según la organización mundial de la salud debe ser de 10 a 15 m² por habitante, de manera que la Ciudad de Pasto, no cumple y tiene un déficit enorme al tener tan solo 2,3 m² por habitante actualmente.
- ✓ El área urbana cuenta con algunas zonas de arborización y zonas ambientales internas de gran área, la cual son de carácter privado.
- ✓ Los elementos que conforman espacio público en las zonas barriales en su gran mayoría no son planificados, al contrario, se van generando de residuos de la malla urbana.



Ilustración 48. Espacio Público Las Lunas - San Juan de Pasto.
Fuente: Esta Investigación.



Ilustración 49. Espacio Público Santa Mónica - San Juan de Pasto.
Fuente: Esta Investigación.

- ✓ La falta de acondicionamiento en el espacio público, hacen que se deterioren, no sean utilizados, no tengan un buen mantenimiento, ni tengan el uso adecuado.
- ✓ La infraestructura es inadecuada en algunos puntos de espacio público, teniendo en cuenta que los vehículos predominan la Ciudad, dejando que el poco espacio de los peatones, sea sub utilizado por invasión de automotores, y las áreas sub residuales se conviertan en basuras o invasión de ventas. (Ver Ilustración 50 y 51).



Ilustración 50. Espacio Público Parque Bolívar - San Juan de Pasto.
Fuente: Esta Investigación.



Ilustración 51. Espacio Público Centro - San Juan de Pasto.
Fuente: Esta Investigación.

8.1.4.3. Conclusiones parciales.

- La Ciudad de San Juan de Pasto no cuenta con un sistema idóneo de espacio público donde es evidente los escasos de este tipo de elementos.
- Mala infraestructura y poca articulación de los elementos ya existentes.
- Se evidencia fraccionamiento urbano y pérdida de identidad o apropiación de espacios debido a la falta de espacio público efectivo en la Ciudad.

8.1.5. Análisis de movilidad

8.1.5.1. Descripción

La Ciudad de Pasto, tiene una movilidad basada en ejes como red vial, entre ellos están: Anillo Arterial Central – El Eje Arterial Paisajístico - Ejes Arteriales – Vías Arterias en Expansión – Vías Arterias Intermedias – Vías Arterias Menores.

El eje estructurante principal, es la vía Panamericana, conformando el anillo arterial central, junto con otras vías de igual importancia, como la Calle 16, la Calle 18 y la Avenida los Estudiantes.

La movilidad en sentido Norte Sur fluye a través de la Calle 21, y la Calle 18 que cruzan toda la Ciudad de forma transversal, y en sentido Oriente Occidente tiene una proyección a futuro del eje estructurante a través de la Cra 27 que se une con la Avenida Mijitayo, siendo un gran aporte a la movilidad. (Ver Ilustración 52 y 53).

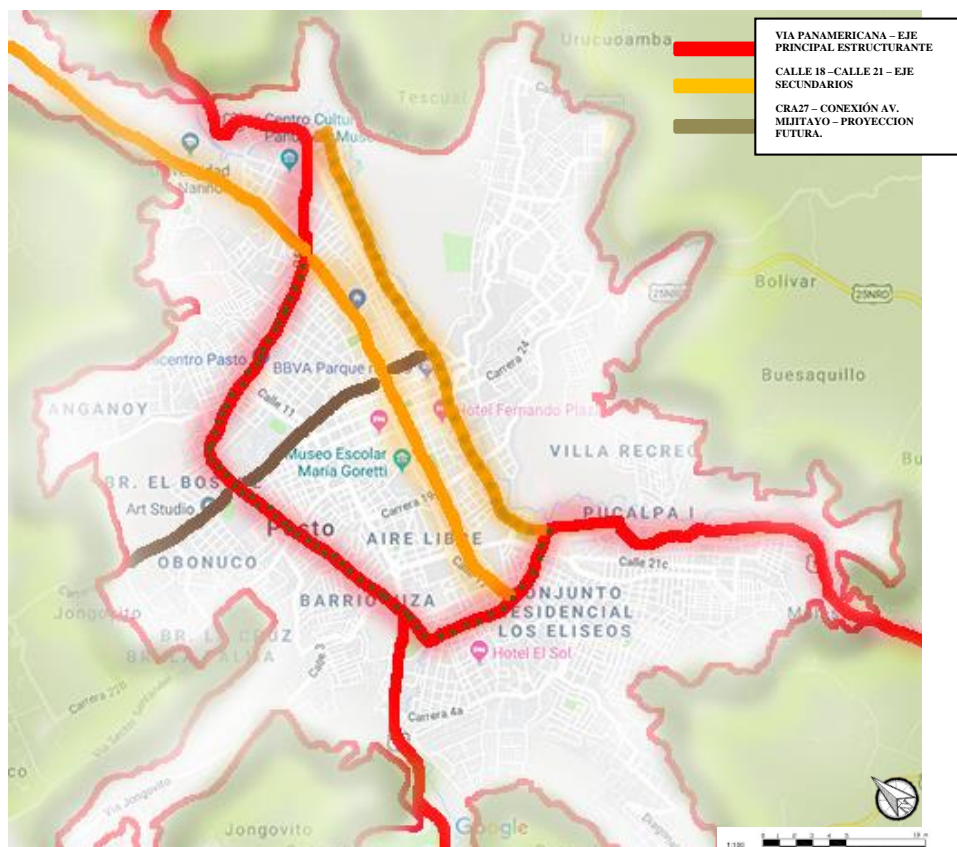


Ilustración 52. Diagramación- Ejes estructurantes.
Fuente: Elaboración propia a partir de: Google Maps.

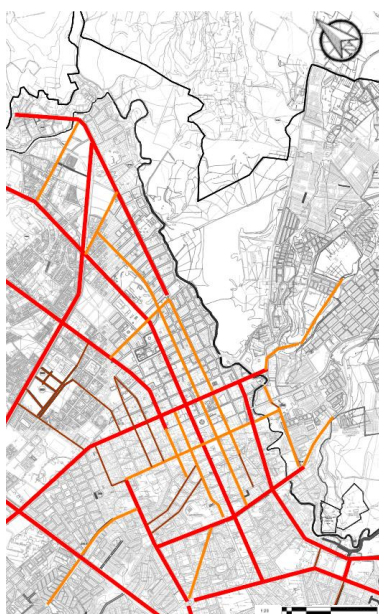


Ilustración 53. Movilidad Vial-Pasto.
Fuente: Elaboración propia.

En el sistema de movilidad, la Ciudad de Pasto tiene un gran afluente que es el transporte público, teniendo en cuenta que son 23 rutas, 16 son desde C1 hasta C16 y E1 hasta E7, las cuales comunican toda la Ciudad, algunas de las rutas (Ver Ilustración 54).

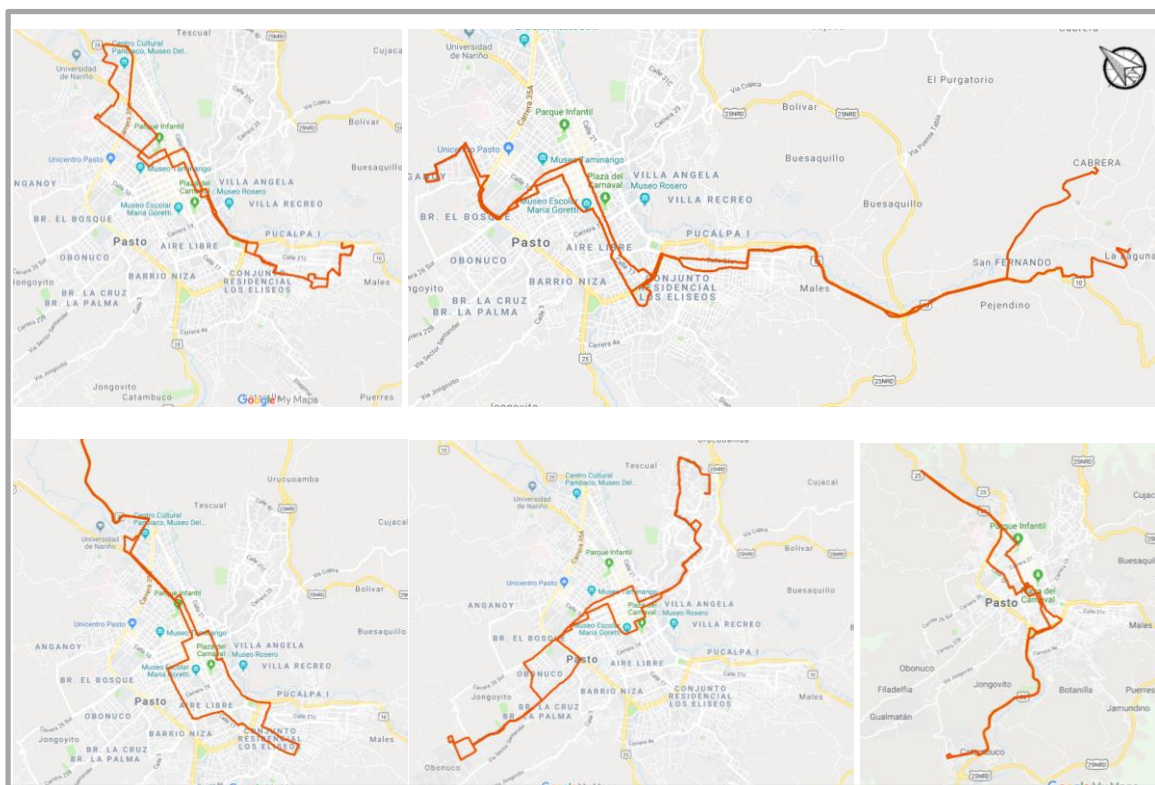


Ilustración 54. Rutas de Transporte Público.
Fuente: SIPT a partir de: Google Maps.

La movilidad peatonal se hace un gran énfasis en la zona de la Plaza de Nariño, donde se potencializa la movilidad peatonal de las cuadras aledañas. Según las mediciones del equipo actual del POT se ha construido la estructura planteada en la red peatonal un 2.46 % y en la red de ciclorrutas un 1.63%. (Ver Ilustración 55 y 56).

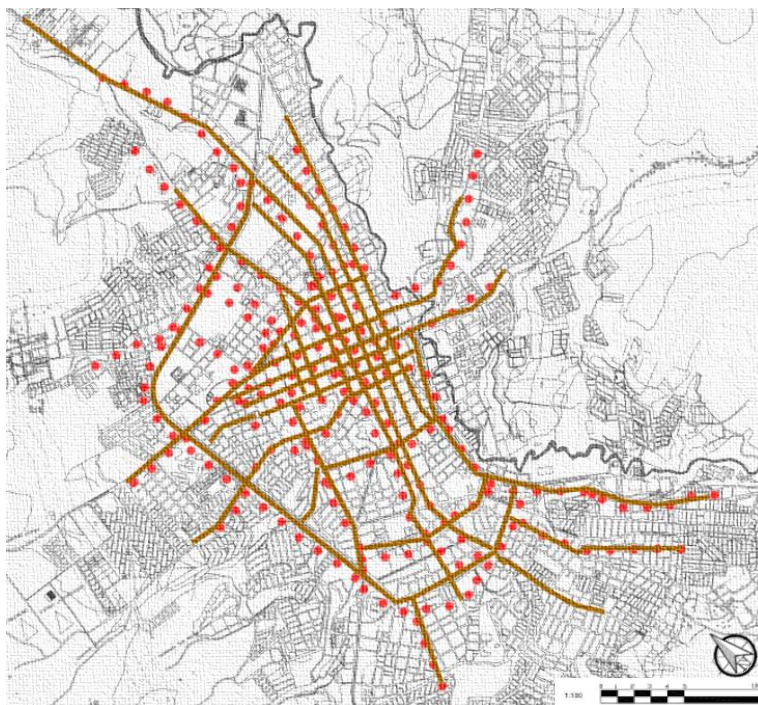


Ilustración 55. Transporte Público en la Ciudad.
Fuente: SIPT a partir de: Google Maps.

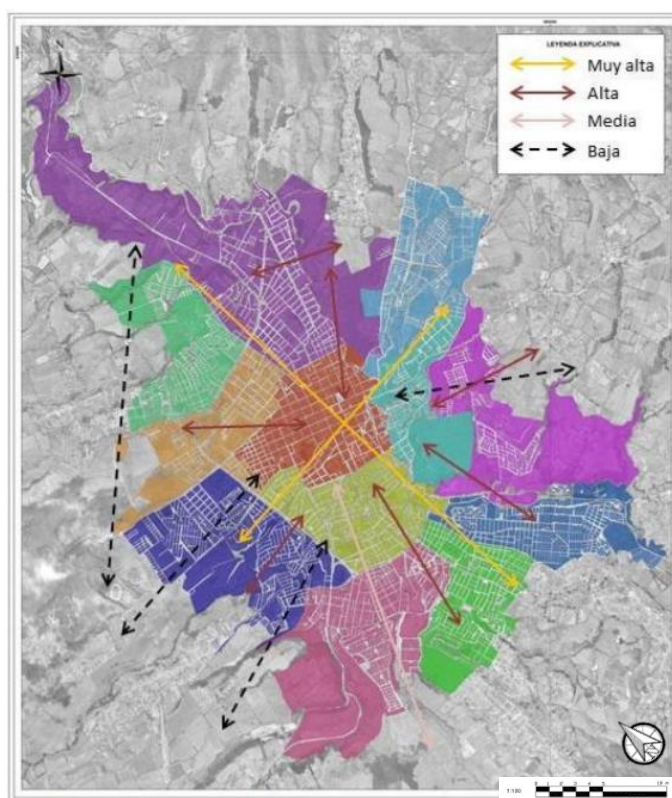


Ilustración 56. Movilidad de la población en el Municipio de Pasto
Fuente: SIPT a partir de: Google Maps.

El transporte alternativo ha ido tomando fuerza con el pasar del tiempo, entendiendo que la cultura y protección del medio ambiente es importante en la Ciudad, algunas de las ciclorrutas de la Ciudad tiene conexiones, pero no son constantes. (Ver Ilustración 57).

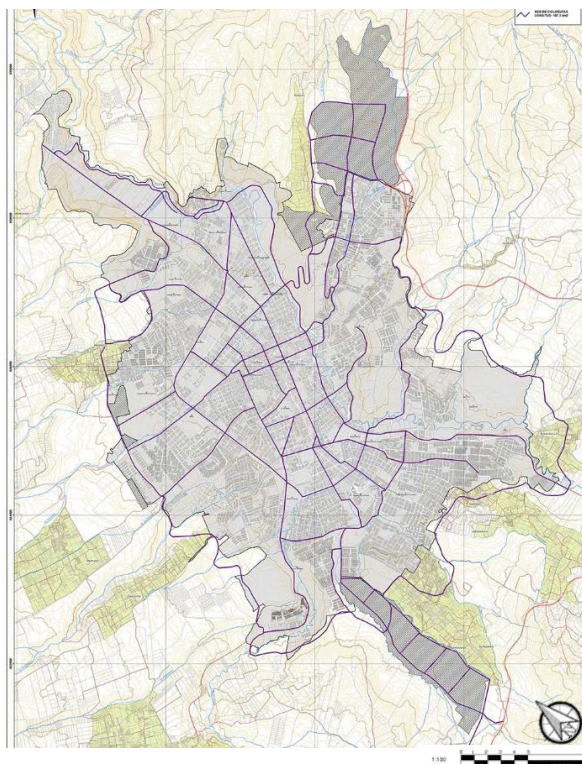


Ilustración 57. Proyección Rutas de Transporte Alternativo – Ciclorrutas.
Fuente: POT, Pasto 2015 - 2027.

8.1.5.2. Análisis

- ✓ El sistema de movilidad de la Ciudad de Pasto, se encuentra totalmente desarticulado con el sistema ambiental, y sistema de espacio público, conllevando a que haya fragmentación, sectorización, y elementos (barreras) no favorables para la continuidad de ejes y conexión de vías.

- ✓ De acuerdo con el contenido de este estudio en la Ciudad hay un desmesurado volumen de vehículos se debe a las pocas vías existentes, a su característica original y a las condiciones actuales. El estudio señala que pese a que la evidencia sobre las preferencias de la comunidad en este sentido, y entendiendo que la mayor cantidad de desplazamientos que realizan los habitantes es en la red vial peatonal, paradójicamente en los últimos años no se han realizado proyectos que potencialicen esta tendencia tan favorable para una ciudad amable.
- ✓ Bajo porcentaje de ciclorrutas y las existentes son discontinuas hacen que la población con medio de transporte alternativo, use e invada los andenes y calles, siendo inseguro.
- ✓ Pasto es una ciudad de caminadores, es decir de peatones, uno de cada tres habitantes se moviliza a pie, el resto, lo hace en bus, en taxi, en vehículo particular, automóvil o motocicleta o también en bicicleta.
- ✓ En los últimos años la tendencia ha variado un poco en lo que tiene que ver con la utilización de motocicletas, que ha aumentado radicalmente y la disminución de la utilización de taxis y un poco de particulares, aunque en la calle la gente no percibe estos cambios.

8.1.5.3. Conclusiones parciales.

- ✓ Se concluye que en Pasto se realizan 594.804 viajes al día, donde el principal modo de desplazamiento identificado es el peatonal, con el 38%, seguido de los viajes en transporte público colectivo, con el 31%. Siguen en importancia en la movilidad que diariamente se registra en la ciudad los viajes en automóvil con el 14%, motocicleta con el 8% y taxi con el 5%.

- ✓ Se concluye que se ha presentado un avance insuficiente, imposibilitando conformar un sistema peatonal y de ciclorrutas adecuadas para la ciudad.
- ✓ La movilidad vehicular es mayor en el centro de la Ciudad, teniendo en cuenta que es donde se encuentran gran parte de los servicios necesarios de la población.
- ✓ La liberación de vías vehiculares en la zona centro de la Ciudad, mejora la calidad de vida de los peatones y de la cultura presente en este sector.
- ✓ La priorización del peatón, y el desplazamiento de las vías del centro hacia los extremos, libera espacio público efectivo y área ambientales de conexión con la Ciudad.

8.1.6. Análisis de usos y equipamientos

8.1.6.1. Descripción

La ciudad de Pasto cuenta con variedad de equipamientos, en algunas zonas existe la incompatibilidad, generando diversidad de comportamientos y situaciones, esto debido a la no planificación de la Ciudad, y a la expansión y desarrollo desmesurado, desligándose del Mono centrismo y generando centros en varias zonas, con todos los servicios, algunos existentes tanto de uso básico como equipamientos importantes y de primera instancia. Entre algunos de ellos podemos mencionar algunos de gran importancia y que son Hitos y Nodos de la Ciudad, en materia de salud al Noroccidente de la Ciudad se encuentra ubicados el Hospital San Pedro, Hospital San Rafael, al Norte Clínica Bellatriz, Clínica Los Andes, Clínica Hispanoamérica, Instituto Cancerológico, en el sector Centro encontramos La Cruz Roja, Clínica Nuestra Señora de Fátima, Hospital Infantil Los Ángeles, al Sur - Oriente encontramos Hospital de Santa Mónica, Puesto de Salud Lorenzo, Hospital Departamental, al

Sur - Occidente el Centro de Salud El Rosario, y el Seguro Social.

Como equipamientos de seguridad encontramos al Noroccidente la Sede Metropolitana de la Policía Nacional, en el sector Centro está el Departamento de Policía sector Nariño, al Suroriente la SIJIN, la Sede Metropolitana suroriente, y El Centro Correccional Santo ángel. Como equipamientos comerciales al Noroccidente se encuentra El Centro Comercial Unicentro, al Norte se encuentra el Centro Comercial Valle de Atriz, en el Centro de la Ciudad se encuentra La Híper Bodega Alkosto centro, el Almacén Éxito, El Centro Comercial Los Andes, Centro Comercial Sebastián de Belalcázar, Centro Comercial Galerías, Pasaje Comercial El Liceo, Centro Comercial San Juan del Lago, y El Pasaje Comercial La 17, al Suroriente Encontramos Alkosto Parque Bolívar, Ferretería Argentina Avenida Bolívar, Centro Comercial Único Outlet, y El Centro de Abastecimiento El Lorenzo. (Ver Ilustración 58).



Ilustración 58. Equipamientos en la Ciudad de Pasto.

Fuente: POT, Pasto 2015 - 2027.

8.1.6.2. Análisis

- ✓ El crecimiento de la población y de la Ciudad, han hecho un cambio de uso en el suelo urbano, entendiendo que el centro se han instalado equipamientos institucionales, y equipamientos comerciales, de manera que han desplazado el uso de vivienda hacia los perímetros urbanos.
- ✓ Los equipamientos en la Ciudad, no se han planificado de manera que la desconexión es evidente.
- ✓ El uso de suelo de vivienda es el predominante en la Ciudad, sin embargo, son pocas las viviendas que cuentan solo con este uso, el resto cuenta con usos combinados de uso residencial, y uso comercial de bajo impacto en sus primeros pisos.
- ✓ La Ciudad de Pasto, cuenta con un total de 186 instituciones educativas, 124 de ellas son privadas y 62 de uso público. (Ver Tabla 7) .

Tabla 7. Consolidado de instituciones educativas.

COMUNAS			
Comunas	Total I.E.	oficiales	Privados
9	26	3	23
10	9	7	2
11	6	2	4
12	3	1	2
TOTAL URBANO	186	62	124

SEM Pasto Directorio I.E Oficiales y Privadas

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

- ✓ La Ciudad de Pasto, cuenta con universidades de carácter público y privado, las cuales la comuna con más actividad Universitaria es la 9. (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Consolidado por sexo, población estudiantil.

UBICACIÓN UNIVERSIDADES CON SEDE PROPIA		
	INSTITUCIONES	COMUNAS
1	Corporación Universitaria Autónoma de Nariño	1
2	Corporación Universitaria Remington	9
3	Fundación Universitaria San Martín	9, 1
4	I.U CESMAG	2
5	Universidad Antonio Nariño	6
6	Universidad Cooperativa de Colombia	9
7	Universidad de Nariño	9, 7, 1
8	Universidad Mariana	9
9	ESAP	9
10	UNAD	1
11	Universidad Santo Tomas	1
12	Fundación Universitaria del Área Andina	9

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

8.1.6.3. Conclusión parcial.

En la Ciudad de Pasto, el uso de suelo se limita a la zona de su ubicación, entendiéndose que existen varias centralidades, los equipamientos de bajo impacto, funcionan muy bien para despejar la zona Centro de la Ciudad, sin embargo, varios equipamientos se establecieron en el lugar centro, causando varias problemáticas a la seguridad de la población, ya que despejaron el uso residencial hacia las periferias y se convirtió comercial, de manera que, a altas horas de la noche, el dinamismo acaba; la ubicación de la mayoría de equipamientos que suplen las necesidades básicas a nivel urbano se encuentran en el Norte y Centro de la Ciudad lo que revela una zonificación presente en toda la Ciudad de Pasto en relación con los usos de suelo, evidenciando que existen sectores más favorecidos con respecto a otros.

En el sector urbano se concluye que los equipamientos de salud cuentan con una buena capacidad, mientras que en lo rural su capacidad es mala, en los equipamientos de educación en el sector urbano se consideró como bueno y en lo rural como regular, en los equipamientos de bienestar social en el sector urbano una capacidad regular y en lo rural mala.

Para los equipamientos de seguridad, cultura, recreación, deporte y abastecimiento

alimentario (Plazas de Mercado), los gremios consideraron que para el sector urbano su capacidad es regular y en el sector rural mala.

8.1.7. Análisis de infraestructura de educación.

8.1.7.1. Descripción

En la Ciudad de Pasto existen establecimientos educativos, se encuentran distribuidos en diferentes sectores del territorio, por comuna tenemos que los colegios y escuelas de carácter oficial, tienen presencia en las 12 Comunas y en 15 de los 17 Corregimientos en las que está dividido el territorio del Municipio, lo que hace que el acceso a la educación pública se hace extensiva a diferentes sectores de la Ciudad.

En el sector rural se da un predominio del 97.9% de Instituciones Educativas Publicas, únicamente 2 instituciones privadas tienen presencia en este sector, pero atienden población estudiantil urbana.

La Secretaria de Educación Municipal reporta 155 sedes de Instituciones Educativas Municipales, en el sector urbano y rural, de las cuales el 30.97% presenta problemas de riesgo por inundación, deslizamiento o pantano. (Ver Tabla 9 y 10).

Tabla 9. Instituciones educativas de educación básica y media por comuna.

COMUNAS			
Comunas	Total I.E.	oficiales	Privados
1	33	10	23
2	12	1	11
3	23	9	14
4	21	7	14
5	11	9	2
6	15	6	9
7	14	4*	10
8	13	3	10

COMUNAS			
Comunas	Total I.E.	oficiales	Privados
9	26	3	23
10	9	7	2
11	6	2	4
12	3	1	2
TOTAL URBANO	186	62	124

SEM Pasto Directorio I.E Oficiales y Privadas

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

Tabla 10. Instituciones Educativas de Educación básica y media por Corregimiento

CORREGIMIENTOS			
Corregimientos	Total I. E.	Oficiales	Privados
Buesaquillo	8	8	
Catambuco	20	20	
Caldera	5	5	
Cabrera	1	1	
El Encano	16	16	
Genoy	4	4	
Gualmatán	1	1	
Jongovito	1	1	

CORREGIMIENTOS			
Corregimientos	Total I. E.	Oficiales	Privados
La Laguna	8	8	
Mapachico	3	3	
Mocondino	1	1	
Morasurco	6	6	
San Fernando	2		2
El Socorro	3	3	
Jamondino			
Obonuco	4	4	
Santa Bárbara	14	14	
TOTAL RURAL	97	95	2

SEM Pasto Directorio I.E Oficiales y Privadas

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

Los equipamientos educativos, oficiales, se encuentran alrededor de la Ciudad de Pasto, teniendo en cuenta que los más cercanos a la Comuna 9 (Ver Tabla 11).

Tabla 11. Instituciones educativas públicas de la Ciudad de Pasto.

2.3.2 Centros Educativos Oficiales

NOMBRE DE INSTITUCION O CENTRO EDUCATIVO	CONSEJOTIVO BEBE	SECTOR	ZONA	COMUNA	NOMBRE DE BEBE	BARRIO / INSPECCION	DIRECCION BEBE	TELEFONO
I.E.M. NORMAL SUPERIOR DE PASTO	1	O	U	7	ESC NORMAL SUPERIOR DE PASTO	LA ALRODIA	CR 26 NO 6-05	7259141 - 7259211 - 7259961
I.E.M. LL. LIBERTAD	1	O	U	6	INT LIBERTAD	M/ PANAMERICANA	CR 13 NO 8-30	7211526 - 7210519
I.E.M. CIUDAD DE PASTO	2	O	U	2	ESC JUAN BILCHERY	JALUNAS	CR 10 NO 19-20	7218271
	1	O	U	5	ESC CIUDAD DE PASTO	POTRERILLO	CR 4 NO 16-76	7219142
	2	O	U	4	CONCIN ESCOLAR MRSALORES	MRSALORES	DO 16E CR 2E	7261123
	3	O	U	4	CONCIN ESCOLAR LORENZO DE ALDANA	LORENZO	CLL 17 NO 3E-45	7307202
I.E.M. MARIANO OSPINA RODRIGUEZ	1	O	U	6	MEMARIANO OSPINA RODRIGUEZ	MULTIVO	M/ PANAMERICANA KRA 24	7207556 - 7209558
	2	O	U	6	CONCIN ESCOLAR AGUSTIN AGUALONGO	AGUALONGO	KR. 23A NULA SUR. 23	7209669
	3	O	U	1	INT AGUSTIN MARRA PEREZ	CENTRO	CALLE 14 No. 24 - 31	7232363
	4	O	U	6	ARD INFANCIONAL PILOTO	TAMAGARA	CALLE 8 SUR No. 22 E. 154	7307796
I.E.M. TECNICO INDUSTRIAL	1	O	U	7	INTTIC SUPERIOR DE PASTO	LA ALRODIA	CR 27 NO 4-30	7238115 - 7238777 - 7239133
	2	O	U	8	ESC SAN VICENTE NO 1	SAN VICENTE	CLL 6 NO 33-13	7298207
	3	O	U	8	ESC SAN VICENTE NO 2	SAN VICENTE	CLL 7 NO 34-31	7298203
	5	O	U	9	ESC ORO MARIADAZ	MARIADAZ	CLL 18 NO 32A-177	7311726
	6	O	U	9	INT MADRE CARIDAD	MARIADAZ	CLL 17 NO 32-10	7312447
I.E.M. HERALDO ROMERO SANCHEZ	7	O	R	MA	SANTO DOMINGO MENDOZA	GENOY	COMANDANTE JESUS	7298174 - 7214444
	1	O	U	3	SEDE 1 HERALDO ROMERO SANCHEZ	EL EJIDO	CLL 18 24-31	7218962 7219440
	2	O	U	3	SEDE 2 HERALDO ROMERO SANCHEZ - SANTO SERUERO	CAROLINA	CLL 22 NO 4-74	7306469
I.E.M. SANTA BARBARA	1	O	U	3	SEDE SANTA BARBARA	SANTA BARBARA	CR 3 NO 21-18	7303702
	1	O	U	1	IC CENTRAL DE NARIÑO	SANTIVADO	CR 22 F NO 11-62	7209160
I.E.M. CENTRAL DE NARIÑO	2	O	U	1	ESC INTEGRADA No. 3	CENTRO	CR 27 NO 15-41	7294719
	3	O	U	1	ESC No. 4 DE NARIÑO	CENTRO	CLL 16 NO 25-58	
	1	O	U	11	COL INTTIC MENDOZA CANALIA	COMANDANTE JESUS	CR 24C 26B-24	7298174 - 7214444
I.E.M. ARTEMIO MENDOZA CANALIA	2	O	U	11	CONC ESCOL MENDOZA CANALIA	COMANDANTE JESUS	CLL 18 24-31	7218962 7219440
	3	O	U	10	CONC ESCOL CLUB DE LEONIB	LA ESPERANZA	CLL 20 A 28-08	7205910
	4	O	U	10	CONC ESCOL SANTA MATELO	SANTA MATELO	CLL 21 D 28-08	7206005
	5	O	U	12	ESC LUIS CARLOS ROSARIO	EL PARAISO	BARRIO EL PARAISO	
I.E.M. MERCEDESARIO	1	O	U	3	SEDE MERCEDESARIO	MERCEDESARIO	CLL 21 D NO 1-25	7303615
I.E.M. AURELIO MARTINEZ	1	O	U	9	SEDE AURELIO MARTINEZ	MANDUZO	CLL 16 NO 43-30	7312423
	2	O	U	9	SEDE 2 AURELIO MARTINEZ	EL BARRIL	CLL 18 CR 43-52	7297171
	1	O	U	1	COL DEPTAL ANTONIO NARIÑO	BERERO	CLL 4 NO 23A-70	7206203
I.E.M. ANTONIO NARIÑO	2	O	U	1	SEDE CARLOSIBA	BERERO	CLL 3A NO 23A-70	
	3	O	U	1	CONC ESC ANTONIO NARIÑO	BERERO	CLL 3A NO 24-35	7303077 - 7303078
	4	O	U	6	SEDE AGUALONGO	AGUALONGO	CR 22A NO 3A SUR 23	7202948
	5	O	U	1	SEDE CENTRO	LA GUADUPE	CLL 16 NO 26-34	7208915
	1	O	U	5	SEDE CENTR FUNDACION POPULAR	LA FRONTE	CR 16 NO 26-35	7217807
I.E.M. CONFERENCIA MARIAGUACU	2	O	U	5	CONC ESCOL ENRIQUE JIBENIN	ENRIQUE	CR 14 NO 31-25	7214447
	3	O	U	5	SEDE CENTRO INTRO RACION POR LA AB. EXT CHAMBU	CENTRO 1 ESSEB	CHIMBIBI 1 ESSEB	7214447
I.E.M. CHAMBU	1	O	U	5	COL MNL CHAMBU	CHAMBU	CLL 15 D NO 18-00	7214407
	2	O	U	5	CONC ESCOL EL PILAR	EL PILAR	CLL 4 NO 12-01	
	3	O	U	5	ESC SANTA CLARA	SANTA CLARA	CLL 14 NO 4-60	7214513
	1	O	U	5	SEDE LUIS EDUARDO MORA OREDA	POTRERILLO	CR 4A NO 16A-16	7219592
I.E.M. LUIS EDUARDO MORA OREDA	2	O	R	LL	ESC SUR MIX ROSARIO DE BALBES	JALUNAS	CR 1E ROSARIO	7307795
	3	O	U	5	CONC ESCOL EMILIO BOTERO	EMILIO BOTERO	CLL 16 NO 4-20	7214202
	4	O	U	4	ESC INTEGRADA DOCE DE OCTUBRE	DOCE DE OCTUBRE	DO 16 NO 1-24	

NOMBRE DE INSTITUCION O CENTRO EDUCATIVO	CONSEJOTIVO BEBE	SECTOR	ZONA	COMUNA	NOMBRE DE BEBE	BARRIO / INSPECCION	DIRECCION BEBE	TELEFONO
CENT EDUC MNL JAMONINO	1	O	R	LL	SEDE LA MINCA	LA MINCA	MDA JAMONINO	7302623
I.E.M. CIUDAD DE PASTO	1	O	U	3	CIUDAD DE PASTO	VILLAR DEL II	CR 4A ESTE C CALLE 20 - 20A	7308142
	2	O	U	4	ESC EL TEJAR	EL TEJAR	CR 28 NO 18-27	7307795
	3	O	U	4	ESC 8 DEL CARMIN	EL TEJAR	CR 21 NO 18-08	7234477
	4	O	U	4	ESC ANSA CENT COMANT NINA MARIA	EL TEJAR	CLL 18A NO 3E-15	7205541
	5	O	R	LL	ESC SUR MIX DE PUERRES	CTO MOCONDINO	MDA PUERRES	
	6	O	U	3	SEDE SANTA MONICA	SANTA MONICA	CR 4E No. 21B - 52	7304231
I.E.M. MORASURCO	1	O	R	MD	SEDE MORASURCO	MORASURCO	MDA GADA KM 7	7246677
	2	O	R	MD	ESC SUR MIX LA ZOFIENA	MORASURCO	MDA ZOFIENA	
	3	O	R	MD	ESC SUR MIX SAN JUAN ALTO	MORASURCO	MDA SAN JUAN ALTO	
	4	O	R	MD	ESC SUR MIX TOSOBABI	MORASURCO	MDA TOSOBABI	
	5	O	R	MD	ESC SUR MIX SAN JUAN BAJO	MORASURCO	MDA SAN JUAN BAJO	
I.E.M. GUALMATIN	1	O	R	CM	ESC SUR MIX GUALMATIN	CATAMBUDO	MDA GUALMATIN	
I.E.M. MOCONDINO	2	O	R	JV	ES RURAL M9 JONDUVITO	MOCONDINO	MDA JONDUVITO	
	1	O	R	MC	SEDE MOCONDINO	CTO DE MOCONDINO	MOCONDINO	7302071
I.E.M. CRISTO REY	1	O	R	LL	COL MNL CRISTO REY	CTO SAN FERNANDO	MDA COLORETE	7203786
	2	O	R	LL	ESC SUR MIX DE DOLORES	CTO SAN FERNANDO	MDA DOLORES	
I.E.M. MARCO ROEL SUAREZ	1	O	R	OB	SEDE MARCO ROEL SUAREZ	VAANGANCY	CR 31 O BITE CALLE 1P	7266651
	2	O	R	OB	ESC SAN JUAN BAUTISTA DE ANGANUY	YDA SAN JUAN	MDA SAN JUAN	
	3	O	R	MA	ESC SUR MIX SAN CAYETANO	MARINCHICO	MDA SAN CAYETANO	
I.E.M. CARRERA	1	O	R	CB	SEDE CARRERA	CARRERA	CARRERA	7203266
I.E.M. AGUSTIN AGUALONGO	1	O	R	LL	SEDE AGUSTIN AGUALONGO	JALUNAS	JALUNA CENTRO	7203268
	2	O	R	LL	ESC SUR MIX AGUIPIMBA	JALUNAS	MDA AGUIPIMBA	
	3	O	R	LL	ESC SUR MIX TOROIRA DE RITMA	JALUNAS	MDA BARBERO	
I.E.M. FRANCISCO DE LA VILLOTA	1	O	R	GE	INTT AGRIC FRANCISCO DE LA VILLOTA	GENOY	GENOY CENTRO	7267207
	2	O	R	MA	ESC SUR MIX LAS GUADUPE - VILLAMARA	GENOY	MDA VILLAMARA	
	4	O	R	GE	ESC SUR MIX TOPIMBARA	GENOY	MDA PULLTOPIMBARA	
	5	O	R	GE	ESC INTEGRADA DE GENOY	GENOY	COBSEB GENOY	
	6	O	R	GE	ESC NAWA CHARQUIVACO	GENOY	MDA CHARQUIVACO	
CENT EDUC MNL LA CALDERA	1	O	R	CA	ESC SUR MIX LA CALDERA	LA CALDERA	CAL OBRVA CENTRO	
	2	O	R	CA	ESC SUR MIX BAJO ARSAVANIB	LA CALDERA	MDA ARSAVAN	
	3	O	R	CA	ESC SUR MIX LA PRADERA	LA CALDERA	MDA LA PRADERA	
	4	O	R	CA	ESC SUR MIX SAN ANTONIO	LA CALDERA	MDA SAN ANTONIO	
	5	O	R	CA	ESC NAWA CAMPO ALBERSE	LA CALDERA	MDA ALTARSAVAN	
I.E.M. JOSE ANTONIO GALAN	1	O	R	SB	COL DEPTAL JOSE ANTONIO GALAN	SANTA BARBARA	SANTA BARBARA CENTRO	7201513
	2	O	R	SB	ESC SUR MIX SANTA BARBARA	SANTA BARBARA	SANTA BARBARA CENTRO	
	1	O	R	SB	LOS ANGELES	SANTA BARBARA	MDA LOS ANGELES	7201443
CENT EDUC MNL LOS ANGELES	2	O	R	SB	LA ESPERANZA	SANTA BARBARA	MDA LA ESPERANZA	
	3	O	R	SB	SAS IGLESIAS	SANTA BARBARA	MDA SAS IGLESIAS	
	4	O	R	SB	BARBARA ALTO	SANTA BARBARA	MDA SANTA BARBARA ALTO	
CENT EDUC MNL CEROTAL	1	O	R	SB	ESC SUR MIX EL CEROTAL	SANTA BARBARA	MDA CEROTAL	
	2	O	R	SB	ESC SUR MIX LAS ENCINAS	SANTA BARBARA	MDA LAS ENCINAS	
	3	O	R	SB	ESC SUR MIX LOS ALISALES	SANTA BARBARA	MDA LOS ALISALES	
	4	O	R	SB	ESC SUR MIX DIVINO NIÑO	SANTA BARBARA	MDA DIVINO NIÑO	

NOMBRE DE INSTITUCION O CENTRO EDUCATIVO	CONSEJO DE BEBE	SECTOR	ZONA	COLUMNS	NOMBRE DE SEDE	BARRIO / INSPECCION	DIRECCION SEDE	TELEFONO
CENT EDUC MPAL EL SOCORRO	1	O	R	SE	ESC RUMIXI CAMARRONES EL SOCORRO	EL SOCORRO	VIA EL SOCORRO	
	2	O	R	SE	ESC RUMIXI SAN GABRIEL	EL SOCORRO	VIA SAN GABRIEL	
CENT EDUC MPAL SAN FRANCISCO DE ASIS	1	O	R	SE	ESC RUMIXI EL CAMEN	EL SOCORRO	VIA EL CAMEN	
	2	O	R	SE	ESC RUMIXI BAJO CASANARE	SANTA BARBARA	VIA BAJO CASANARE	
	3	O	R	SE	ESC RUMIXI DE JURADO	SANTA BARBARA	VIA JURADO	
I.E.M. NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	1	O	R	SE	ESC RUMIXI CONCEPCION JURADO	SANTA BARBARA	VIA CONCEPCION JURADO	
	2	O	R	SE	ESC RUMIXI SAN MARTIN	SANTA BARBARA	VIA CONCEPCION	
	3	O	R	C	SEDE NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	COTACUMBO	PANAMERICANA MA SUR KM 7	7017671
	4	O	R	C	SEDE SAN JOSE DE BOTANA	COTACUMBO	VIA BOTANA	
CENT EDUC MPAL CAMPANERO	1	O	R	C	ESC RUMIXI CHAZO	COTACUMBO	VIA CHAZO	
	2	O	R	C	ESC RUMIXI GUADALUPE	COTACUMBO	VIA GUADALUPE	
	3	O	R	C	ESC RUMIXI SAN JOSE DE COTACUMBO	COTACUMBO	VIA SAN JOSE	
	4	O	R	C	SEDE EL CAMPANERO	COTACUMBO	VIA EL CAMPANERO	
I.E.M. EDUARDO ROMOROSERO	1	O	R	C	SEDE SAN JOSE DE CASANARE	COTACUMBO	VIA SAN JOSE DE CASANARE	
	2	O	R	C	SEDE SAN JOSE DE CASANARE	COTACUMBO	VIA SAN JOSE DE CASANARE	
	3	O	R	C	SEDE SAN JOSE DE CASANARE	COTACUMBO	VIA SAN JOSE DE CASANARE	
	4	O	R	C	SEDE SAN JOSE DE CASANARE	COTACUMBO	VIA SAN JOSE DE CASANARE	
I.E.M. SANTA TERESITA	1	O	R	C	ESCUELA RURAL MIXTA BELAVISTA	COTACUMBO	VIA BELAVISTA	
	2	O	R	B	SEDE EDUARDO ROMOROSERO	BUESAQUILLO	BUESAQUILLO CENTRO	704055 - 7134385
	3	O	R	B	ESC BARRIO POPULAR	BARRIO POPULAR	CL 11 N 302	
	4	O	R	B	ESC RUMIXI ALIANZA PARA EL PROGRESO	BUESAQUILLO	VIA LA ALIANZA	
CENT EDUC MPAL LA VICTORIA	1	O	R	C	ESC RUMIXI PEÑONOROSOS	BUESAQUILLO	VIA PEÑONOROSOS	
	2	O	R	C	ESC RUMIXI LA MERCEDE	COTACUMBO	VIA LA MERCEDE	
	3	O	R	C	ESC RUMIXI LA VICTORIA	COTACUMBO	VIA LA VICTORIA	
	4	O	R	C	ESC RUMIXI LA VICTORIA	COTACUMBO	VIA LA VICTORIA	
I.E.M. PEDAGOGICO	1	O	R	C	ESC RUMIXI SANTA MARIA	COTACUMBO	VIA SANTA MARIA	
	2	O	R	C	ESC RUMIXI SANTA MARIA	COTACUMBO	VIA SANTA MARIA	
	3	O	R	C	ESC RUMIXI CRUZ DE MARILLO	COTACUMBO	VIA CRUZ DE MARILLO	
	4	O	R	C	ESC RUMIXI SAN ANTONIO DE ACUMBO	COTACUMBO	VIA SAN ANTONIO DE ACUMBO	
I.E.M. CIUDAD DE LA PAZ	1	O	R	MO	ESC PEDAGOGICO	NO BAJADO	CL 36 NO 27-28	705807
	2	O	R	MO	ESC ESCOL JOSE ANTONIO GALAN	COMENTERO	CL 11 25 ANO 27-28	705807
	3	O	R	MO	ESC CIUDAD DE LA PAZ NUEVO SOL	COMENTERO	CL 11 25 ANO 27-28	705807
I.E.M. EL INCANCO	1	O	R	MO	ESC PRIMERO DE MAYO	IRVANDA	CL 45 NO 24 II	
	2	O	R	MO	ESC ESCUELA	MORAURO	VIA TERQUEL	
	3	O	R	E	SEDE LA UNIDAD ENA	IRVANDA	VIA DE ORIENTE	
	4	O	R	E	ESC MPAL EL INCANCO	EL INCANCO	EL INCANCO CALINA 5-130	7018011
	5	O	R	E	ESC RUMIXI EL PUERTO	EL INCANCO	VIA EL PUERTO	
	6	O	R	E	ESC RUMIXI EL MOTILON	EL INCANCO	VIA EL MOTILON	
	1	O	R	E	ESC INTERGRADA EL INCANCO	EL INCANCO	INCANCO CENTRO	
	2	O	R	E	ESC RUMIXI EL INCANCO	EL INCANCO	INCANCO CENTRO	
	3	O	R	E	ESC RUMIXI CAMPO ALEGRE	EL INCANCO	VIA CAMPO ALEGRE	
	4	O	R	E	ESC RUMIXI EL ROMERILLO	EL INCANCO	VIA ROMERILLO	

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

Los equipamientos educativos, según los indicadores del Ministerio de Educación Nacional, con los datos totales del Departamento de Nariño, notamos que Pasto, por ser la Capital de Nariño, aglutinaba el 98,04% de los matriculados para el 2010 y el 78,86% para el 2018, esa disminución se presenta porque se han habilitado algunas extensiones de algunas Universidades en otros Municipios como Ipiales, Tumaco, Túquerres entre otros, lo que genera una disminución de la migración hacia la Capital, y el aumento de la participación para el Departamento debido a esta nueva distribución, sin que ello implique una disminución significativa de las matrículas en Pasto.

En cuanto a los grados más altos de formación (técnico, tecnológico y profesional) la Ciudad de Pasto cuenta con aproximadamente 300 programas presenciales y a distancia, de pregrado y especialización, ofertados en 16 instituciones formales; entre las que se encuentran trece (13) Universidades de las cuales 3 únicamente son públicas (Udenar, Esap y Unad) y 10

privadas (Corporación Universidad De La Costa CUC, Corporación Universitaria Autónoma De Nariño –Aunar, Corporación Universitaria Remington, Fundación Universitaria San Martín, Institución Universitaria María Goretti, Universidad Antonio Nariño, Universidad Cooperativa De Colombia, Universidad Mariana, Universidad Santo Tomás, Fundación Universitaria del Área Andina), el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA que atiende un promedio de 1160 estudiantes, y más de quince (15) instituciones que ofrecen programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. (Ver Tabla 12).

Tabla 12. Ubicación de Universidades.

UBICACIÓN UNIVERSIDADES CON SEDE PROPIA		
	INSTITUCIONES	COMUNAS
1	Corporación Universitaria Autónoma de Nariño	1
2	Corporación Universitaria Remington	9
3	Fundación Universitaria San Martín	9, 1
4	I.U CESMAG	2
5	Universidad Antonio Nariño	6
6	Universidad Cooperativa de Colombia	9
7	Universidad de Nariño	9, 7, 1
8	Universidad Mariana	9
9	ESAP	9
10	UNAD	1
11	Universidad Santo Tomas	1
12	Fundación Universitaria del Área Andina	9

Fuente: Cuaderno_dimensión_sociocultural.

Los equipamientos de educación superior, se ubican principalmente en la Comuna 9, dando mayor dinamismo al sector, y con ello un cambio de uso en su zona residencial, ya que se convierte en comercio de bajo impacto y vivienda temporal.

8.1.8.2 Análisis

- ✓ La Comuna 9 cuenta con 26 instituciones educativas, de las cuales 3 son públicas (0,6 %) y 23 privadas, al tener estratos entre 1 y 6 es una desventaja para la población.
- ✓ En la Comuna 9 se da un caso particular, puesto que alcanzan niveles de estratificación heterogénea, que van desde 0 a 6, barrios como Morasurco, Av. Los Estudiantes, Zarama no se pueden agrupar con barrios como Figueroa, La playa, San Antonio de Juanoy, entre otros que están en estrato 1 o 2. Si bien existen empresas de gran prestigio, como Hotel Morasurco, Gaseosas Nariño, Almacafe, Supermercado Abraham Delgado, no han logrado participar ni en la mínima equilibración de ingresos o de tratar superar la gran brecha económica presente en la Comuna 9, siquiera para disminuir la ocupación que este sector tiene.
- ✓ La infraestructura de las instituciones educativas, no son favorables, tampoco responden de manera positiva al sector, y a la población.
- ✓ La inadecuación, mal mantenimiento, y abandono hacen que la población pierda el sentido de pertenecía por tales equipamientos, lo que conlleva al mal uso del mismo.
- ✓ Las barreras que impiden el paso del peatón de estos equipamientos, genera que el lugar se convierta en un sitio inseguro, con poca iluminación, y no aporte a la fachada de la Ciudad.

8.1.8.3 Conclusión parcial.

- ✓ Pero sin duda uno de los factores que ha impedido ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación a los estudiantes del municipio de Pasto es la escasa e

inadecuada infraestructura en algunas Instituciones Educativas, públicas y privadas de los diferentes niveles académicos, las cuales no permiten atender de manera efectiva la demanda del servicio educativo, así como el no acatamiento de las normas actuales de construcción, la escasez de mobiliario y dotación pedagógica.

- ✓ Estos espacios que están diseñados para crear, formar y compartir dentro de las instituciones, haciendo que se construya una educación integral. De esta manera podemos finalizar diciendo que, en cuanto a equipamientos educativos, Pasto ha mejorado mucho durante los últimos doce años, pero que, aun así, se debe trabajar más por aumentar el acceso y cobertura, que permita llegar a la mayoría de la población que debe y desea estudiar.

8.2. Identificación de problemáticas y potencialidades

A través del anterior análisis del territorio, se han establecido y deducido problemáticas y potencialidades que ayudaran posteriormente al planteamiento de una propuesta. (Ver Tabla 13).

Tabla 13. Problemáticas y potencialidades- escala Macro.

Problemáticas.	Potencialidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de integración de los diferentes sectores de la Ciudad • Seguridad • Sustentabilidad • Vías de transporte alternativo • Revitalización urbana • Organización de la malla urbana • 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas verdes • Centros de manzana • Conexión de espacio público y áreas verdes existentes • Revitalización de ámbitos según tramos • Elementos naturales • Recursos hídricos

Fuente: Elaboración propia.

8.3. Conceptualización

8.3.1. Concepto: Integrar

- ✓ ¿Qué? Integrar: Habitante – Cultura – Ambiente, como elementos y aspectos existentes en el territorio que hacen parte de la Ciudad de Pasto
- ✓ ¿Por qué? Porque el déficit de apropiación de los lugares, la ciudad carece de espacio público, y la desarticulación es evidente, segregando zonas de la ciudad, dejando la memoria de la ciudad y desaprovechando el potencial cultural, ambiental e histórico que la ciudad posee.
- ✓ ¿Para qué? Para que la población de la ciudad tenga apropiación por los espacios públicos, dando buen uso e integrándose cada uno de ellos a la ciudad.
- ✓ ¿Cómo? A través de un diseño de espacio público que comprenda la relación Habitante – Cultura - Ambiente, ejes ambientales, aumento de zonas verdes y articulación de los elementos naturales de la ciudad.

8.4. Propuesta

8.4.1. Propuesta general

Propuesta de un sistema que comprenda equipamientos integrales en los diferentes tramos de la Ciudad, teniendo en cuenta los usos y las dinámicas que el sector tiene.

El sistema busca la integración de los sectores de la ciudad con los aspectos ambientales, de manera directa o a través de infraestructuras que ayuden a este hecho respondiendo a las necesidades que la población tiene, y a las potencialidades.

El concepto que se maneja a primera instancia es la interconexión, debido a las falencias encontradas en el análisis de la ciudad, se toma los puntos más importantes de la misma, para

generar tensiones y que estas a su vez respondan de manera adecuada al comportamiento del contexto, de esta manera podemos interconectar la ciudad de forma natural y dinámica.

Por lo anteriormente mencionado se decide revitalizar el Río para que este cambie su carácter de borde fragmentado y por el contrario, pueda entrelazar las dos partes de la ciudad, mediante un recurso natural que genere y ayude al crecimiento del aspecto socio – cultural de la población.

Para que este sea posible se estudia la conducta de la ciudad y se observa que los comportamientos varían a lo largo del eje ambiental, es por ello se divide en tramos ya que cada uno de estos tiene un uso particular por lo que su tratamiento es diferente.

En cuanto a movilidad se entiende que la ciudad se relaciona de manera adecuada en sentido Norte-Sur por lo que descuida su conectividad en el otro sentido.

Al realizar el análisis se encuentra ciertos puntos de tensión en la ciudad los cuales generan nodos a gran escala los cuales están desconectados entre sí.

La valoración urbana y territorial del recurso hídrico es inadecuada, ya que este está contaminado actualmente lo que se concluye que existe una desvinculación con la ciudad razón por la cual la parte cultural es nula. (Ver Ilustración 59 y 60).

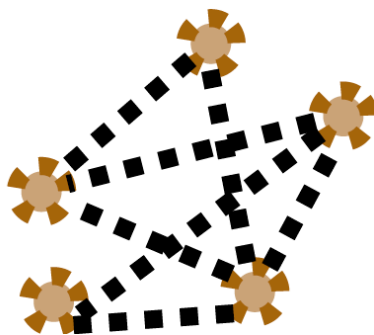


Ilustración 59. Corema interconexión.
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 60. Tensiones de la ciudad.
Fuente: Elaboración propia.

8.4.2. Desarrollo de propuesta

8.4.2.1. Descripción

8.4.2.1.1. Tramo 1 – revitalización institucional e inclusión social

Sector Pandiaco, puesto que su ámbito es institucional debido a las diferentes universidades y colegios cercanos a la zona.

8.4.2.1.2. Tramo 2 – revitalización a partir de usos complementarios

- ✓ Sector Centro Histórico, puesto que su ámbito es cultural y diferentes actividades dinámicas, combinadas con usos mixtos.

8.4.2.1.3. Tramo 3 – revitalización socio -cultural

- ✓ Sector industrial, donde se encuentran industrias y centros comerciales de gran tamaño, siendo un ámbito residencial con uso mixto.

8.4.2.1.4. ¿Para qué sirve?

- ✓ En la ciudad y en la recuperación del Río, Pandiaco es el punto integrador entre la educación y la parte socio cultural que se encuentra en el Centro Histórico de Pasto y

se conecta a través de la revitalización del Río. (Ver Ilustración 61 y 62).

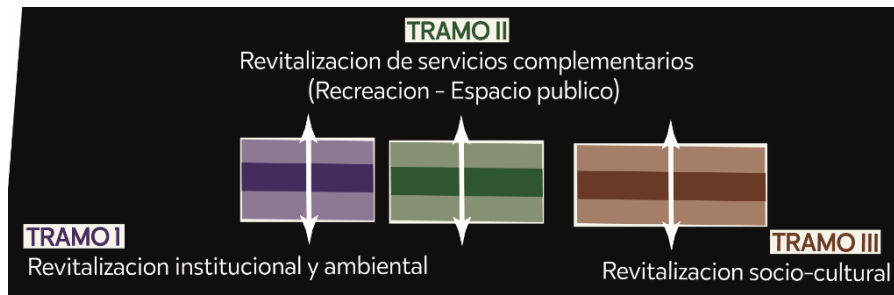


Ilustración 61. Tramos de la Ciudad.
Fuente: Elaboración propia.

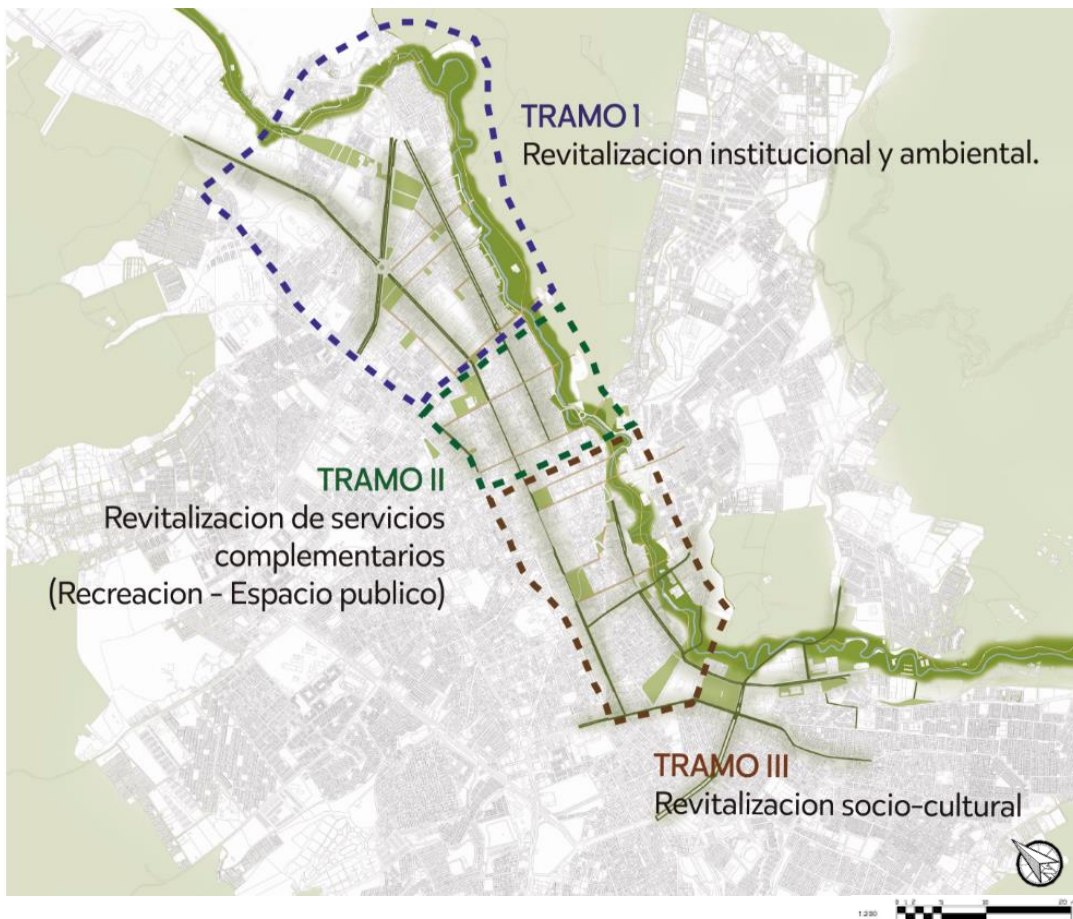


Ilustración 62. Tramos de Revitalización de Pasto.
Fuente: Elaboración propia.

9. Capítulo III – Desarrollo Investigativo del Proyecto

Escala Meso: Comuna 9, Ciudad de Pasto – Nariño, Ámbito Universitario, Estudiantil.

✓ Definición de la escala Meso: Comuna 9.

La Comuna 9, como tal empieza en el Río Pastocoy, carrera 30 hasta la calle 16 desde allí, hasta la diagonal de la Calle 16 del Figueroa, bajando por este hasta la Victoria Toro Bajo, desde allí, hasta vía que conduce a Pinasaco con límites con la Cruz de Juanoy, sus límites son: al Sur Occidente con la Comuna 8 y 1, Barrio Bombona, Maridiaz, San Andrés, San Ignacio, Quintas de San Pedro; al Nor Oriente, Aranda y Tescual, al Norte con Pinasaco y Morasurco, cuenta con un área de 1,865 km² aproximadamente y conforma una zona con ámbito universitario, estudiantil. (Ver Ilustración 63).

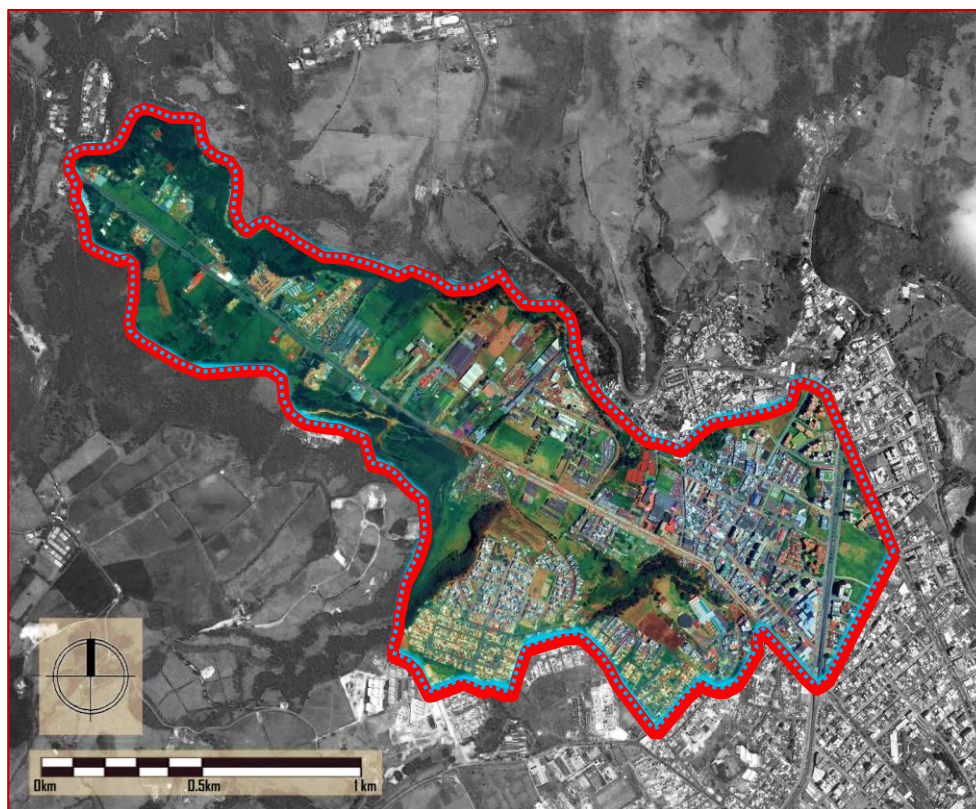


Ilustración 63. Definición Comuna 9, Ámbito Universitario, Ciudad de Pasto
Fuente: Mapas Comunas, a partir de Google Maps.

La Comuna 9, es una zona urbana con 56 barrios de la Ciudad de Pasto, contando con una concentración poblacional de 2740 habitantes, se ha estructurado de acuerdo a la malla urbana adecuándose bajo condiciones topográficas y cuerpos hídricos existentes, al igual que cuentan con el paso de los ejes estructurantes como, la Av. Panamericana, la Calle 16, la Calle 18 y Av. Los Estudiantes.

La Comuna 9 presenta mayor demanda de habitantes temporales, turistas, y habitantes de otros municipios para suplir necesidades de educación y servicios básicos, su aporte cultural y de educación es significativo ya que se contemplan Museos, Iglesias, etc. Todo lo que compone cultura, Colegios y Universidades que ayudan al progreso de la población.

9.1. Investigación

9.1.1. Análisis Población Estudiantil y Universitaria.

9.1.1.1. Descripción

La Comuna 9 La pieza urbana de la Ciudad de Pasto, comprendida por los sectores de Pandiaco, Universidad de Nariño, Torobajo y sus alrededores, se caracterizan por unas dinámicas específicas, debido a que la ciudad recibe gran cantidad de cargas poblacionales y educativas provenientes de los distintos Municipios de Nariño y algunos otros Departamentos del País.

Dichas cargas de población, enfocadas en el sector educativo, en un gran porcentaje son recibidas por el ámbito universitario, estudiantil que tiene el sector, debido a la presencia de Instituciones Universitarias, entre ellas la más importante a nivel Departamental (Universidad de Nariño).

En cuanto a datos de población estudiantil (Según el anuario estadístico 2008 – 2011) se

encuentran factores como los estudiantes Matriculados, teniendo por ejemplo en la Universidad Cooperativa un promedio de 2684 por semestre. (Ver Tabla 14).

Tabla 14. Número Total de Matriculados universidad cooperativa. Año 2008 - 2009

PROGRAMA ACADEMICO	2008			2009		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Industrial	132	44	176	135	45	180
Contaduría Pública	110	74	184	112	76	188
Derecho	498	458	956	512	472	984
Medicina	285	395	680	409	295	704
Odontología	187	293	480	196	306	502
Aux. Enfermería	16	112	128	15	109	124
Aux. Salud Oral	22	58	80	23	62	85
TOTAL	1250	1434	2684	1402	1365	2767

Fuente: Anuario Estadístico 2008 -2011.

En la fundación universitaria San Martín se tiene un promedio de 599 estudiantes matriculados por año. (Ver Tabla 15).

Tabla 15. Matricula Egresados y Graduados por Genero Año 2009.

PERIODOS				TOTAL			TOTAL EGRESADOS		
	MATRICULADOS			MATRICUL. GENERO			GRADUADOS POR GENERO		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
I	43	55	98	191	292	483	9	11	20
II	43	61	104	211	307	518	7	20	27

Fuente: Anuario Estadístico, 2008 – 2011.

En la Universidad de Nariño un promedio de 9518 estudiantes matriculados al primer semestre del año y 9718 estudiantes matriculados al segundo semestre del año. (Ver Tabla 16).

Tabla 16. Matricula Total por Facultad, Programa y Sexo. Universidad de Nariño.

	PRIMER SEMESTRE						SEGUNDO SEMESTRE					
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
FACULTAD/PROGRAMA PREGRADO	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
ARTES	1105	1173	762	819	343	354	1346	1393	948	1011	398	382
ARQUITECTURA	180	200	137	180	62	70	282	270	208	206	76	64
DISEÑO GRAFICO	227	251	156	170	71	81	281	281	196	198	87	83
DISEÑO INDUSTRIAL	192	191	137	132	65	69	223	236	156	169	67	67
LICENCIATURA EN ARTES VISUALES	111	106	70	70	41	35	118	127	76	85	40	42
LICENCIATURA EN MUSICA	180	193	138	144	47	49	218	228	170	172	48	54
LICENCIATURA EN MUSICA "COLOMBIA CREATIVA"	0	0	0	0	0	0	40	0	41	0	4	4
MAESTRIA EN ARTES VISUALES	191	181	124	123	67	63	222	205	142	140	63	61
Ciencias Agrícolas	658	672	468	396	391	292	688	696	563	399	341	380
INGENIERIA AGROFORESTAL	323	270	193	158	130	112	260	257	154	149	112	108
INGENIERIA AGROPECUARIA	336	302	215	182	121	110	343	306	215	192	128	114
Ciencias de la Salud	333	323	138	139	195	194	371	460	199	174	212	231
MEDICINA	180	170	91	106	88	75	180	233	112	133	88	100
TECNOLOGIA EN PROMOCION DE LA SALUD	174	148	47	39	127	99	173	172	47	41	128	131
Ciencias Económicas y Adminis.	1671	1569	663	652	1008	917	1756	1687	749	740	1037	947
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	649	607	246	247	403	380	723	666	296	286	427	374
COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADERO	627	531	241	203	386	326	579	500	224	195	355	313
ECONOMIA	395	431	176	202	219	292	454	510	229	259	250	260
Ciencias Exactas y Naturales	699	626	375	391	324	281	782	761	436	442	356	321
BIOLOGIA	150	121	53	47	97	74	141	152	66	66	88	86
FISICA	84	79	66	65	18	14	104	116	85	84	19	22
LICENCIATURA EN INFORMATICA	206	185	117	106	89	79	218	205	127	124	82	81
LICENCIATURA EN MATEMATICAS	118	111	73	68	45	43	135	137	89	85	46	46
QUIMICA	143	136	69	62	75	71	163	159	79	73	84	86
Ciencias Humanas	1462	1419	876	681	896	838	1599	1528	691	645	948	893
GEOGRAFIA APLICADA A LA ORGANIZACION DEL ESPACIO Y PLANIFICACION REG.	208	221	111	125	97	96	241	211	129	121	112	95
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS SOCIALES	171	167	83	80	88	87	201	203	99	108	102	95
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN LENGUA CASTELLANA E INGLES	162	171	51	65	111	116	189	200	65	71	123	129
LICENCIATURA EN FILOSOFIA Y LETRAS	218	206	74	85	108	103	248	187	96	85	141	109
LICENCIATURA EN INGLES FRANCÉS	150	146	63	63	87	83	169	175	65	74	91	101
PSICOLOGIA	356	338	112	104	244	224	351	344	114	103	237	241
SOCIOLOGIA	197	178	77	69	120	110	213	208	81	83	132	125
Ciencias Pecuarias	607	581	336	311	271	270	616	649	331	349	285	300
INGENIERIA EN PRODUCCION AGROPECUARIA	160	163	81	83	79	80	194	189	103	103	91	85
MEDICINA VETERINARIA	289	236	147	126	112	97	219	258	117	139	88	118
ZOOTECNIA	168	182	108	99	80	83	207	203	111	107	96	96
Derecho	517	578	268	309	249	269	606	648	323	341	283	305
DERECHO	517	578	268	309	249	269	606	648	323	341	283	305
Educación	561	442	175	186	320	293	493	479	199	161	299	347
LICENCIATURA EDUCAC. BASICA ENFASIS CIENCIAS NATURALES EDUC. AMBIENTAL	293	291	109	84	168	151	199	214	77	81	113	113
LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	236	233	69	71	107	92	269	264	82	80	186	184
INGENIERIA	1377	1258	3998	1000	278	298	1450	1561	1154	1207	296	294
INGENIERIA CIVIL	530	470	424	381	106	86	558	542	444	441	112	101
INGENIERIA DE SISTEMAS	378	352	298	289	80	84	404	482	310	353	94	109
INGENIERIA ELECTRONICA	325	301	285	260	36	41	336	375	294	316	42	62
TECNOLOGIA EN COMPUTACION	144	135	86	91	66	44	154	127	106	95	48	32
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	587	577	380	351	207	226	115	134	78	87	37	47
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	456	471	273	275	183	196	476	521	281	310	195	211
TOTAL GENERAL	9518	9124	6180	6022	4339	4102	9743	9747	6397	6489	4361	4249

Fuente: Anuario Estadístico, 2008 – 2011.

Además, estas universidades reciben un promedio de 3843 estudiantes provenientes de distintos Municipios de Nariño, y 523 estudiantes provenientes del resto del País. (Anuario Estadístico, 2008 – 2009)

Este factor sumado a la presencia de instituciones de educación media, los distintos equipamientos de salud, seguridad y la vivienda en el sector, promueven unas dinámicas de población en gran parte flotante, es decir que ocupan y desocupan el territorio por un periodo de tiempo, estas dinámicas perjudican la vitalidad del sector, haciendo que en algunas épocas del año, los factores socio económicos se vean afectados, requiriendo la intervención urbana, mixtura de uso de suelos, ampliación de infraestructura, en cuanto a espacio público, cultura, recreación y deporte y educación primaria, secundaria y media, para lograr responder a los requerimientos propios de una población específicamente joven.

9.1.2. Análisis Sistémico.

9.1.3. Análisis de Movilidad

9.1.3.1. Descripción

El sector de análisis dentro de la Comuna 9, cuenta con vías peatonales en concreto, calles pavimentadas y caminos destapados, los ejes estructurantes del sector son la Calle 18, que es el acceso al sector, la Avenida Panamericana que es el borde del sector y la Avenida Los Estudiantes que es conexión con el eje principal. (Ver Ilustración 64).

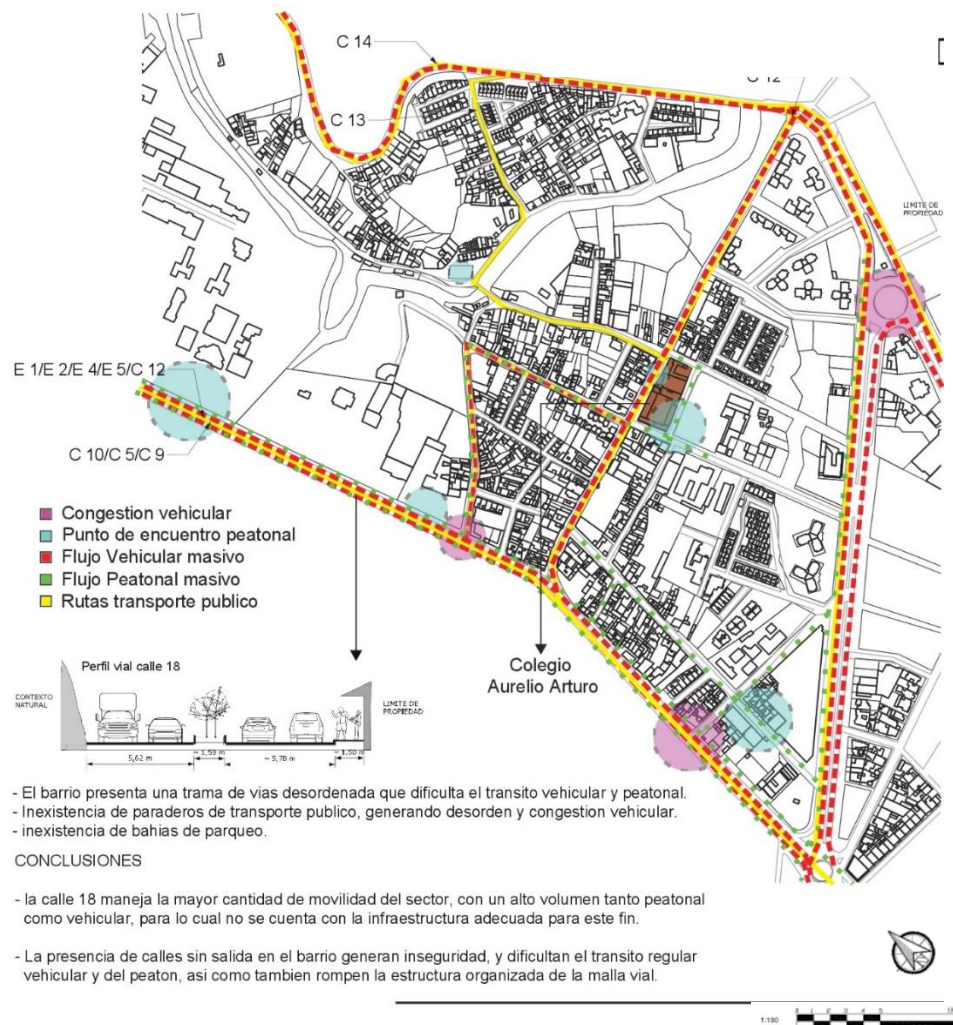


Ilustración 64. Análisis Movilidad, sector Pandiaco.

Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC.

El sector de análisis cuenta con muchas zonas inseguras, debido a el abandono, el mal uso de las infraestructuras y las calles sin salida, generando la desconexión interna del sector y dificultando la movilidad vehicular y peatonal. (Ver Ilustración 65).



Ilustración 65. Análisis de Calles y Movilidad, sector Pandiaco.
Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC.

9.1.3.2. Análisis

- La escases de vías peatonales, ciclo vías y andenes en buen estado es un común denominador del sector.
- La vía destapada de la invasión urbana “La playa” también un sector potencial para el mejoramiento de espacio público, y conexión con el recurso hídrico, y el sector de Torobajo.
- La población se desplaza a pie dentro de la comuna, movilizándose de mejor forma, más eficaz y rápido dentro del sector.
- La movilidad peatonal no es continua de manera que existen barreras, y calles sin salida, que dificultan a la población.

9.1.3.3. Conclusión parcial.

La presencia de los servicios básicos de la comunidad presentes en cada uno de los barrios, permite que exista una comunicación e interacción entre estas zonas.

9.1.4. Análisis Ambiental

9.1.4.1. Descripción

La pieza urbana del sector Pandiaco, se localiza al Norte de la Ciudad, caracterizada por tener una topografía tipo Valle, rodeada por elementos naturales como el cerro de Juanoi al Noroccidente y las Carmelitas al Sur, y bordeada por un recurso Hídrico natural como es el Río Pasto, encontramos que presenta problemas de suelos inestables en algunas zonas, y el principal tipo de contaminación es la química/ biológica por su cercanía al Río Pasto, y a una procesadora de cueros. (Ver Ilustración 66 y 67).

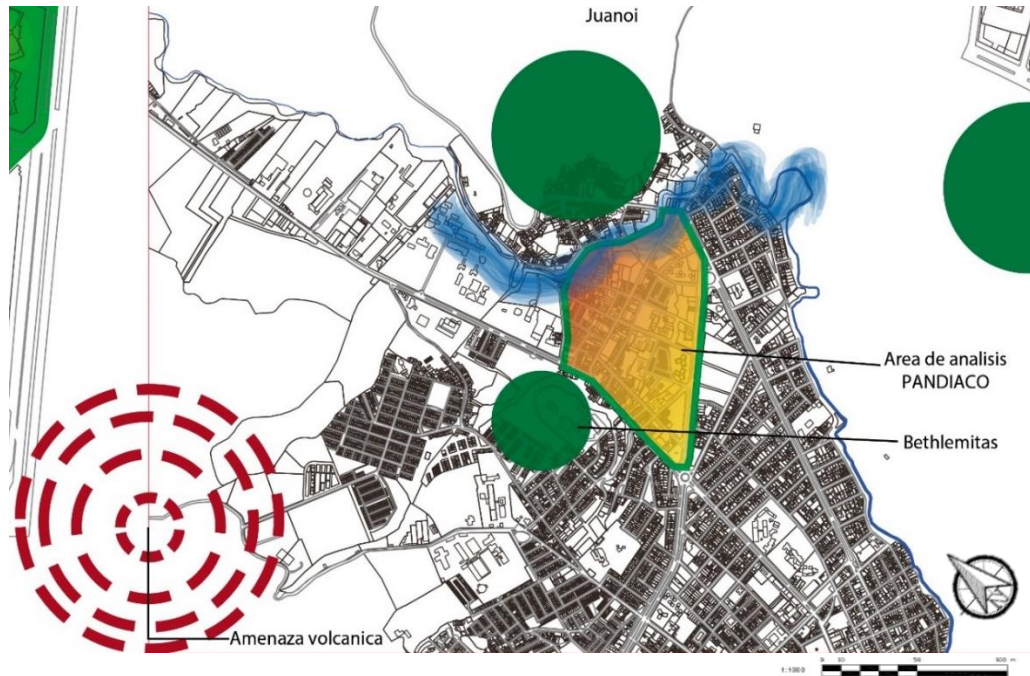


Ilustración 66. Área de Análisis, sector Pandiaco.
Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC, Google Maps.

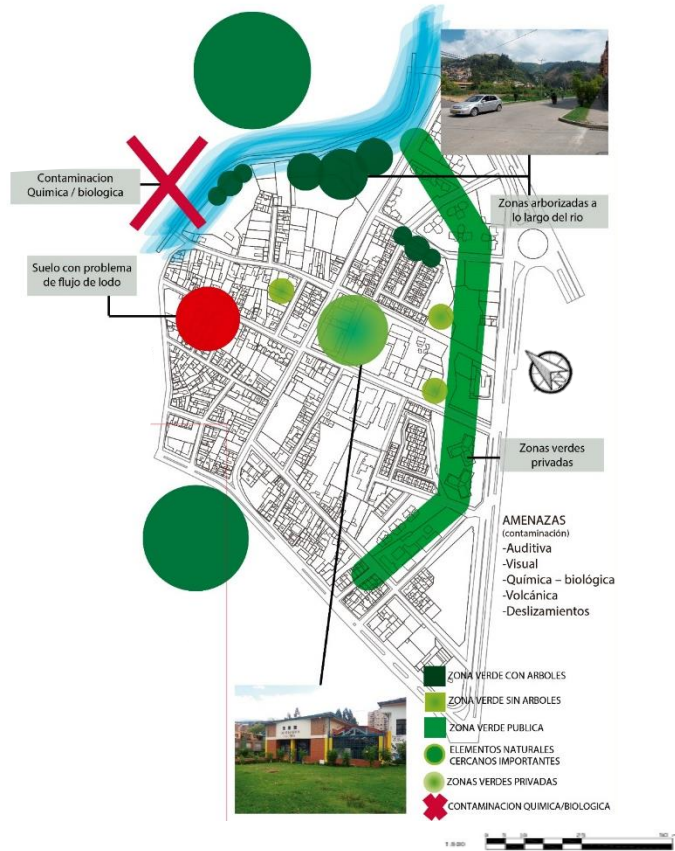


Ilustración 67. Análisis Ambiental, problemas de contaminación, zonas de peligro.
Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC, Google Maps.

La arborización y áreas verdes del sector son grandes, generando zonas de oportunidad y mejoramiento de espacio público, conectando con zonas pequeñas, áreas de recreación y Recurso Hídrico. (Ver ilustración 68 y 69).



Ilustración 68. Análisis Ambiental, Áreas Verdes.
Fuente: Elaboración propia a partir de: Google Maps.



Ilustración 69. Análisis puntos Ambientales, sector Pandiaco.
Fuente: Elaboración propia a partir de: IGAC.

9.1.4.2. Análisis

El territorio cuenta con un gran potencial hídrico, siendo este dinámico y potencial para un planteamiento, con ello se evidencia una huella topográfica donde indica como el suelo se adapta a esta dinámica.

La morfología a pesar de que la mayoría del barrio se encuentra en un área relativamente plana, no se define un orden en el trazo urbano principalmente en el occidente, en la zona que no está consolidada. (Ver Ilustración 70 y 71).



Ilustración 70. Análisis zona no consolidada.
Fuente: Elaboración propia a partir de: Google Maps.



Ilustración 71. Zona no consolidada.
Fuente: Elaboración propia a partir de: Google Maps.

Las alturas causan afectaciones a nivel visual, de seguridad, de convivencia, de estratificación, observamos que, con la consolidación en altura, hacia el oriente del sector y de menor altura hacia el interior del barrio, creando percepciones y sensaciones perceptuales nuevas a los habitantes del sector. (Ver Ilustración 72 y 73).

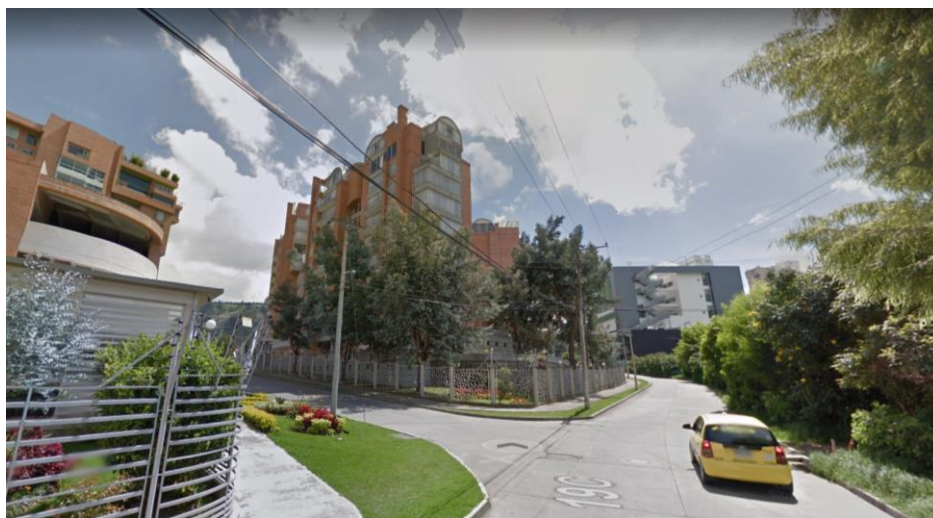


Ilustración 72. Análisis alturas, zonas verdes de espacio público.
Fuente: Elaboración propia, Google Maps.

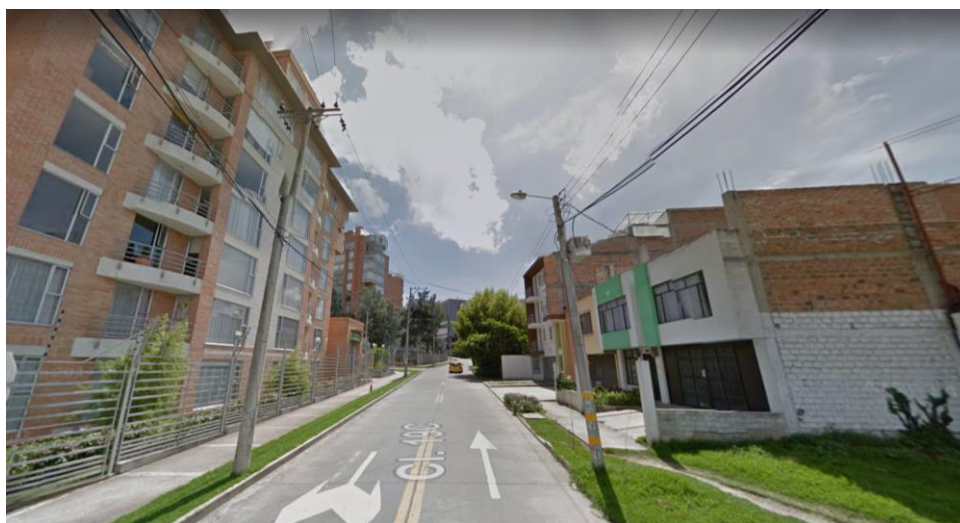


Ilustración 73. Análisis relación de alturas, diferencia de estratos.
Fuente: Elaboración propia, Google Maps.

9.1.4.3. **Conclusión parcial.**

La presencia de los cuerpos hídricos, muestran imponente sobre esta área del territorio porque se evidencia como condicionante de adaptación del terreno, al igual en cómo podemos evidenciar que al interior del sector, encontramos muy pocos elementos ambientales, teniendo como única zona verde pública el área de la cancha a lado del colegio y lotes privados, en estos lotes en el área consolidada presentan mayor diversidad tanto en diversidad de plantas y flores.

El Río Pasto es un elemento potencial para revitalización, teniendo en cuenta la propuesta planteada por el POT.

En el sector de Pandiaco se presentan amenazas tanto antrópicas como naturales, lo que hace que se limite las áreas de desarrollo urbano.

9.1.5. **Análisis de Espacio Público**

9.1.5.1. **Descripción**

El instituto educativo municipal, Aurelio Arturo Martínez se encuentra en la Comuna 9, barrio Pandiaco, con su dirección Calle 19 # 43 – 03. El instituto ofrece educación primaria, secundaria, media, primaria para adultos.

Teniendo en cuenta un radio de 500 m a la redonda del equipamiento se realiza un análisis de accesibilidad tanto peatonal como de transporte público.

Análisis peatonal. (Ver Ilustración 74).

Análisis transporte público (Ver Ilustración 75)

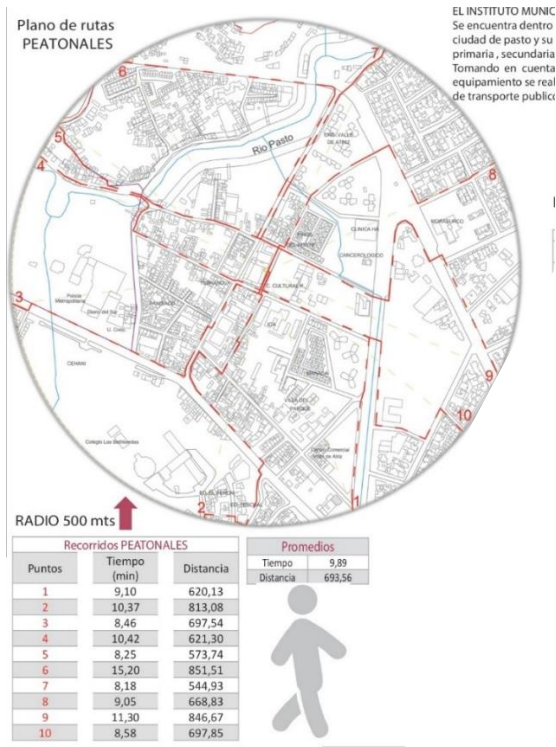


Ilustración 74. Análisis de espacio público, rutas peatonales.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC.

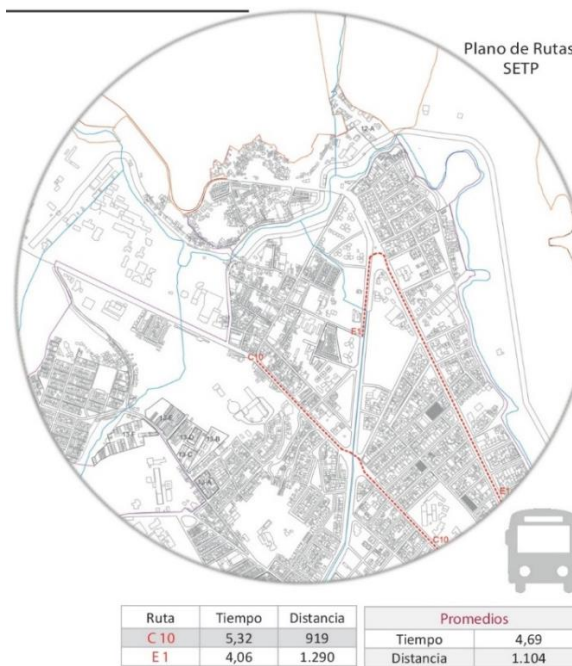


Ilustración 75. Análisis de transporte público.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC.

Análisis de vivienda y espacio público, de manera que el barrio de Pandiaco, cuenta con espacios públicos dispersos, que no hacen parte del espacio público efectivo de la población, teniendo pocas zonas verdes como ejes y no como parte integradora del barrio, cuenta con poca arborización y elementos de infraestructura en deterioro. (Ver Ilustración 76 y 77).



Ilustración 76. Espacio público, rutas y senderos.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC.

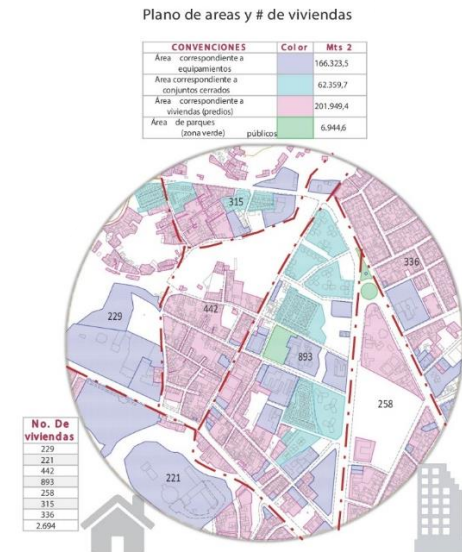


Ilustración 77. Análisis número de vivienda.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC.

9.1.5.2. Análisis

En el sector hay presencia de lugares que pueden ser altamente potenciales y desarrollarse como espacio público para la Ciudad, que acompañados de intervenciones a las vías y movilidad pueden generar la articulación necesaria, así como la relación directa con el sistema ambiental, siendo esta la principal potencia del sector.

9.1.5.3. Conclusión parcial

El sector de Pandiaco y su ámbito universitario, estudiantil es quizá el sistema con mayores necesidades, debido a la baja cantidad de espacio público por habitante, teniendo en cuenta que el sector es influenciado por dinámicas urbanas a escala de Ciudad, se hace necesario una mayor cantidad de espacio público, verde y funcional.

Las zonas existentes no se relacionan entre si formando un sistema de parques o lugares de esparcimiento, sino que se encuentran totalmente desarticuladas.

9.1.6. Análisis de Uso de Suelos

9.1.6.1. Descripción

El uso que predomina es el residencial temporal, el barrio cuenta con una gran área de oportunidad, ya que se encuentra en un ámbito universitario y estudiantil, contemplándose como gran parte de vivienda estable, y vivienda de uso temporal por parte de estudiantes que recorren la zona, seguido de equipamientos complementarios. (Ver Ilustración 78).



Ilustración 78. Análisis de usos de suelo
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC

El sector en la actualidad se ha establecido con un ámbito inclinado hacia el sector Salud y educativo, pues la presencia de clínicas como: Los Andes – Bellatrix – Hispanoamérica. Institutos de salud como: el Instituto Cancerológico de Nariño – CEHANI. Además del puesto de salud de Pandiaco.

En cuanto al sector Educativo, se encuentra como principales equipamientos a la Universidad de Nariño, La Universidad Cooperativa y La Universidad San Martín. Además de Colegios como Juan XIII y El Colegio Sagrado Corazón de Jesús Betlemitas.

La presencia de las Universidades, hacen que los barrios aledaños a éstas, tales como Pandiaco, barrio Universitario, El Dorado y Quintas de San Pedro, adquieran dinámicas

enfocadas al usuario estudiantil. Es por eso que se convierten en su mayoría en residencias transitorias. (Ver Ilustración 79).

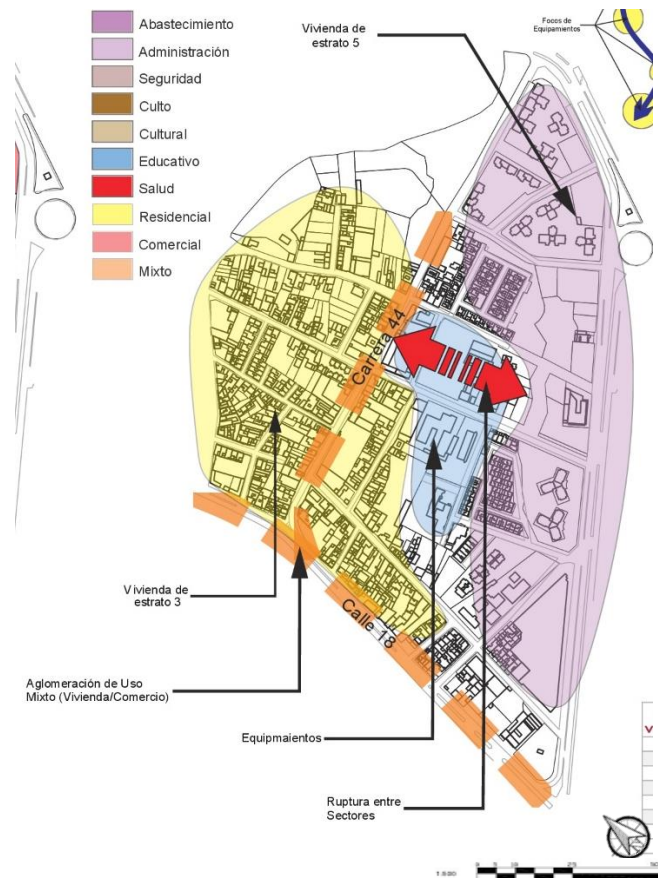


Ilustración 79. Análisis tipo de usos - Pandiaco.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC

9.1.6.2. Análisis

Encontramos un foco de equipamientos a nivel Ciudad, que nos generan y tensiones importantes, sin embargo, la tensión principal que se genera es del centro de la Ciudad. (Ver Ilustración 80 y 81).

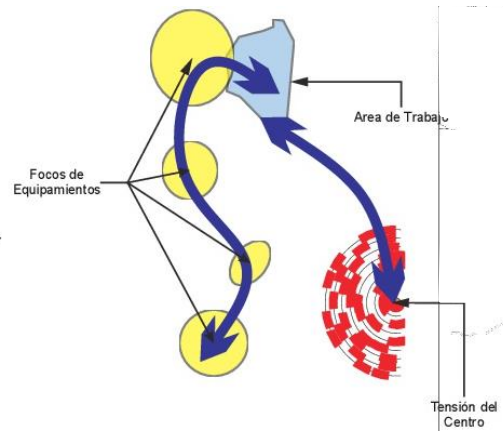


Ilustración 80. Corema de usos de suelo
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC

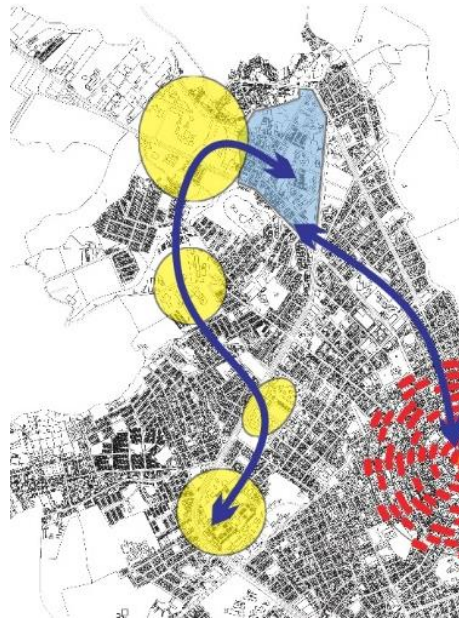


Ilustración 81. Corema relación de usos.
Fuente: Elaboración propia, a partir de IGAC

9.1.6.3. Conclusión parcial.

Se presenta un desarrollo generado a partir del entorno de la población estudiantil, en términos residenciales, sin la presencia de espacio público ni dinámicas enfocadas a este ámbito.

La Cll. 18 y la Cra. 44 son las vías con mayor actividad comercial de bajo impacto en primeros pisos, y residencial en los pisos superiores.

9.1.7. Análisis Topografía y Cuerpos Hídricos

9.1.7.1. Descripción

Se marca dos ejes principales conservando las topografías del lugar, entendemos que la zona es plana en cierta parte, dejando las alturas predominantes en las visuales hacia la Loma, Recurso Hídrico, y Volcán Galeras, teniendo variaciones leves en el terreno incluso en la parte del Río Pasto; la Cra 44 son las vías con mayor actividad de pendiente. (Ver Ilustración 82 y 83).



Ilustración 82. Topografía eje 1
Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Earth



Ilustración 83. Topografía eje 2.
Fuente: Elaboración propia, a partir de Google Earth

9.1.7.2. **Conclusión parcial.**

La topografía del sector es relativamente plana, teniendo variaciones leves en el terreno incluso en la parte del Río Pasto.

9.1.8. **Conclusión general – desarrollo investigativo de proyecto**

- ✓ En el sector se percibe un espacio inseguro, debido a los espacios urbanos no están diseñados ni programados para el dinamismo que el sector y el barrio tienen, a diferentes horas del día provocando que algunas calles no cercanas a dichos lugares se conviertan en callejones que evite al transeúnte vivir el sector.
- ✓ El sector Pandiaco se encuentra rodeado de cuatro Instituciones como: Universidad Mariana, Universidad San Martín, Universidad Cooperativa, Universidad de Nariño, y por colegios como: Aurelio Arturo de carácter público, y Las Belemithas, San Francisco Javier, Javerianito, Fransiscanas, de carácter privado, de manera que se concluye que su vocación y su ámbito es universitario, estudiantil.
- ✓ Existe una fragmentación en el sector, observando una inclinación en el sector Norte de la Ciudad en cuanto instituciones educativas (colegios) ya que los más cercanos a Pandiaco son privados, los públicos se encuentran alejados de la población, por ende, la demanda de población y la dificultad de desplazamiento.
- ✓ En cuanto a residencia es evidente que se está creando una densificación desmesurada sobre el borde de la Avenida Panamericana, las cuales le dan la espalda al barrio escondiendo el interior del resto de la Ciudad, teniendo en cuenta que en residencia prima un nivel o dos niveles.

- ✓ El barrio Pandiaco cuenta con centros de manzana de grana área como zonas de oportunidad.
- ✓ El Río Pasto, al ser un recurso hídrico impotente y estructurante de la Ciudad, no se le imparte el valor suficiente, de manera que el barrio, el transeúnte, y la población en general, les es indiferente y no se apropian del lugar.
- ✓ El Río Pasto siendo un elemento de gran potencial para la comunidad, dificulta la articulación entre las dos zonas del asentamiento que se encuentran a los costados del Río, generando una afectación en la estratificación del sector.
- ✓ Las dinámicas de los habitantes generan un potencial para revitalización del Río, y aumento de espacio público, articulando las zonas verdes potenciales y las actividades económicas del sector.

9.2. Propuesta

Como un tratamiento urbano general en el sector de Pandiaco, el objetivo es eliminar o minimizar las diferencias que existen al interior del sector, como en la morfología en cuanto a alturas y el trazo urbano, espacio público y equipamientos en las dos áreas ya determinadas con el análisis holístico.

Con intervenciones como la intervención de la Ronda Hídrica del Río Pasto con vivienda familiar, el eje dinámico de equipamientos y el redesarrollo y renovación de varias cuadras para vivienda logrando un equilibrio dinámico, morfológico, y de inclusión social, integrando zonas marginadas por ser invasiones o no estar desarrolladas con un análisis previo del lugar.

9.2.1. Eje Ambiental

El eje ambiental pretende potencializar el elemento estructurante de la comunidad.

✓ Generar una operación urbana que se encargue de dinamizar la mecánica del sector abarcando elementos como: ambiental, espacio público, urbano – arquitectónico, social y movilidad. (Ver Ilustración 84).



Ilustración 84. Eje ambiental.
Fuente: Elaboración propia

9.2.2. Eje Cultural

El eje cultural comprende la articulación de los servicios básicos hacia la comunidad, respondiendo a las actividades culturales presentes en el sector.

✓ Integrarse efectivamente a propuestas como la renovación de la Ronda Hídrica del Río de Pasto, al tratamiento de redesarrollo de la Cll 18 y los usos en cuanto a vivienda que se dan en este sector. (Ver Ilustración 85).



Ilustración 85. Eje Cultural.
Fuente: Elaboración propia

9.2.3. Eje Recreativo

- ✓ Generar un planteamiento urbano que se encargue de los problemas en el análisis holístico: desequilibrio, hacinamiento, falta de espacio público.
- ✓ El eje recreativo comprende la articulación de dos espacios públicos efectivos.
(Ver Ilustración 86).

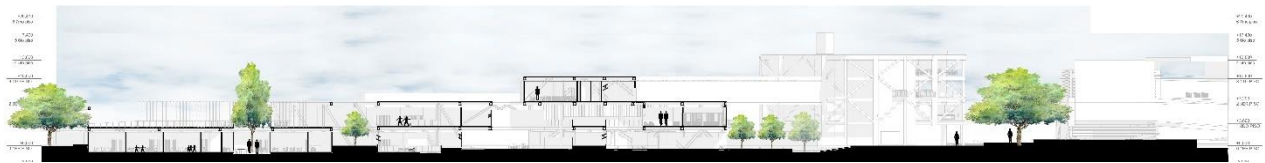


Ilustración 86. Eje Recreativo.
Fuente: Elaboración propia

10. Capítulo IV – Desarrollo Investigativo del Proyecto- Escala Micro

Escala Micro: Área de Trabajo, Barrio Pandiaco.

10.1. Desarrollo planteamiento. “Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental”

10.1.1. Área de trabajo

Bajo la propuesta Meso de la Comuna 9, el área de trabajo donde se desarrollará el Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental, será en el eje dinámico cultural del barrio Pandiaco, ubicado en el tramo 1 del planteamiento escala Macro, como inicio / remate del espacio público del Río Pasto. (Ver Ilustración 84).

En el área de trabajo, encontramos un punto de inicio/remate, ubicado en las áreas de oportunidad, que actualmente el barrio ofrece a través de centros de manzana y lotes vacíos, siendo punto de partida para el planteamiento del sector.

Teniendo en cuenta que el barrio tiene varias vías de acceso permite que el proyecto funcione como infraestructura integradora de varios puntos de accesibilidad y barrios aledaños, integrando actividades que hacen parte de la comunidad y dinámicas de la población en general.

El área de oportunidad, y de ubicación del planteamiento es un punto estratégico para el desarrollo de la infraestructura, equipamiento, ya que facilita la relación e interconexión con el medio ambiente, el recurso hídrico y el “habitante, cultura y ambiente”. (Ver Ilustración 87).



Ilustración 87. Definición escala Micro.
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Al analizar el área de intervención, se identifica un nodo en el interior del sector Pandiaco, el cual tiene un carácter recreativo y con el tiempo se convirtió en parte de la memoria del sector, cumpliendo la función de integrar y reunir al usuario en este punto.

El colegio Aurelio Arturo Martínez tiene parte en la escasa movilidad que existe en el sector, ya que interrumpe el flujo y el dinamismo del lugar, creando callejones que evita al usuario recorrer el barrio. (Ver Ilustración 88 y 89).

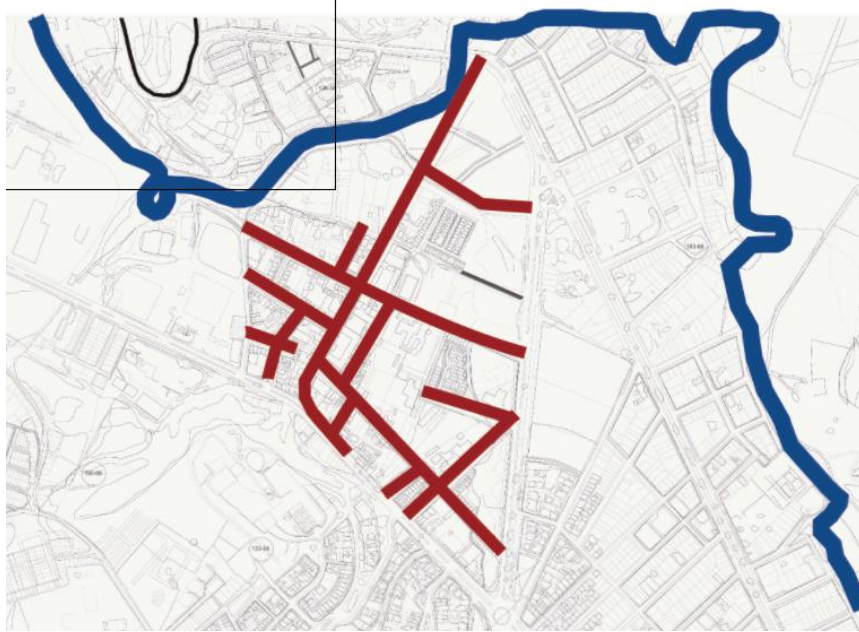


Ilustración 88. Corema movilidad área de trabajo
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

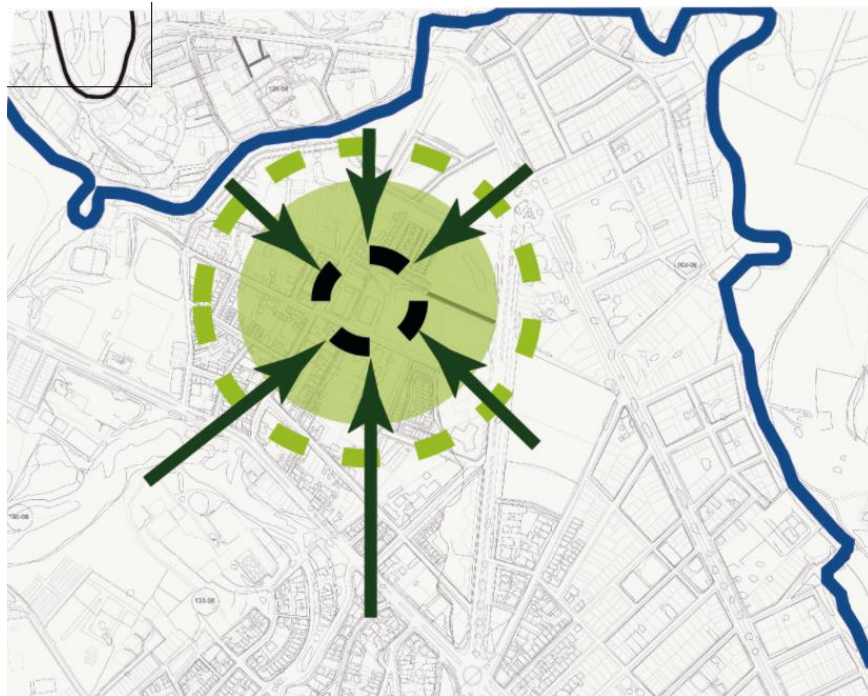


Ilustración 89. Corema centralidad área de trabajo
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Se observa una desvinculación de los edificios significativos del lugar como lo son: el colegio, museo, iglesia y la casa de la ciencia, con el contexto, esto debido al diseño de espacio público que no permite que el transeúnte pueda integrarse más a los espacios importantes que el barrio ofrece.

El sector cuenta con una malla irregular, entorpeciendo la continuidad lógica de los recorridos.

La desvinculación ambiental es evidente en el sector. (Ver Ilustración 90)



Ilustración 90. Corema accesibilidad área de trabajo
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

10.2. Alternativas de Propuesta

Para el desarrollo del equipamiento, se ha tenido en cuenta las potencialidades y alternativas para su diseño, evaluando aspectos de accesibilidad, impacto medio ambiental, funcional, cultural, impacto formal, innovación, movilidad principal del sector, relación con la

articulación de la población.

- ✓ Infraestructura tradicional con mejoramiento de espacios.
- ✓ Infraestructura nueva con cerramiento.
- ✓ Infraestructura nueva permeable reutilizando parte del colegio actual.

Aspectos a evaluar. (Ver Tabla 17).

- ✓ Accesibilidad: ¿Qué tan buena es la accesibilidad a esta infraestructura para la población y la Ciudad?
- ✓ Impacto medio ambiental: ¿Qué tan impactante puede llegar a ser la infraestructura, en cuanto a su implantación?
- ✓ Funcional: el equipamiento ¿Qué tan bien puede cumplir su función y desarrollar satisfactoriamente sus actividades?
- ✓ Cultural: ¿Qué tan inmersa esta la cultura en el planteamiento?
- ✓ Impacto formal: el equipamiento ¿Qué tan impactante llega a ser formalmente sobre el territorio?
- ✓ Innovación: ¿de qué manera se involucra el termino en el planteamiento y ante la población?
- ✓ Movilidad principal de la comunidad: ¿La presencia de esta infraestructura, permite que la movilidad principal de la población sea buena, regular o mala?
- ✓ Conexión de la población: ¿De qué manera el equipamiento permite que exista interconexión de la población con los barrios aledaños?

Tabla 17. Evaluación de alternativas de propuesta- Escala Micro.

		Infraestructura tradicional con mejoramiento de espacios.	Infraestructura nueva con cerramiento.	Infraestructura nueva permeable, reutilizando parte del colegio actual.
ACCESIBILIDAD	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>		✓	
	<i>MALA</i>	✓		
IMPACTO AMBIENTAL	<i>BUENA</i>	✓		✓
	<i>REGULAR</i>		✓	
	<i>MALA</i>			
FUNCIONAL	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>	✓	✓	
	<i>MALA</i>			
CULTURAL	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>	✓		
	<i>MALA</i>		✓	
IMPACTO FORMAL	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>		✓	
	<i>MALA</i>	✓		
INOVACION	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>			
	<i>MALA</i>	✓	✓	
MOVILIDAD	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>	✓	✓	
	<i>MALA</i>			
CONEXION	<i>BUENA</i>			✓
	<i>REGULAR</i>			
	<i>MALA</i>	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia.

10.3. Definición de Alternativa

- ✓ Alternativa N°3 “Infraestructura nueva permeable reutilizando parte del colegio actual.”

10.3.1. ¿En qué consiste la alternativa?

Consiste en una infraestructura innovadora, en aspecto formal, integrando el “habitante – cultura – ambiente” como punto fundamental del sector, de esta manera los servicios y funciones que se desarrollan aquí, estarán al alcance de toda la comunidad.

El Centro Educativo de la Cultura y Desarrollo Ambiental pretende innovar en la forma de enseñanza la cual hará énfasis en la relación Interior-exterior para una mayor apropiación del aprendizaje dentro del contexto social, además los conceptos de educación irán en Pro del crecimiento cultural y la revitalización del medio ambiente, esto logrará una afinidad del colegio con el aspecto ecológico y su cuidado, lo que será beneficioso tanto para la Ciudad como para la población de Pasto.

10.3.2. ¿Por qué se la escoge la alternativa?

Porque es una alternativa que responde a aspectos relacionados con los habitantes del sector, por ser una infraestructura con un menor impacto ambiental, ya que la reutilización de parte del colegio afecta menos en cuestión de demolición, no interfiere en la movilidad principal puesto que se plantea una vía principal que alimente el barrio, y vías de recorrido peatonal para obtener mayor dinamismo y apropiación del lugar, y es una alternativa que permite desarrollar la intención principal del lugar que es interconectar.

En accesibilidad, el planteamiento responde de manera que la infraestructura es permeable, involucrando al peatón y a la población en general con la cultura, el medio ambiente, y el recurso hídrico como parte fundamental, permitiendo que la conexión de la

población sea directa con el equipamiento, de manera que haga parte del territorio y no afecte como infraestructura de alto de impacto en el sector

10.4. Desarrollo de Diseño Arquitectónico

10.4.1. Análisis conceptual

Conceptos arquitectónicos escogidos a partir del análisis realizado.

- ✓ Teniendo en cuenta los aspectos principales de la investigación: Habitante – Cultura – Ambiente, se busca aspectos relacionados con el entorno, utilizando conceptos como: Permeabilidad, Interconexión.

A partir de los conceptos encontrados en relación a los habitantes – cultura - ambiente se han elegido para tener en cuenta en el desarrollo del proyecto arquitectónico.

10.4.1.1. Permeabilidad

A través de la relación que existe entre la introducción visual y la densidad del campo espacial. Que se puede atravesar o filtrar corporalmente, visualmente, olfativamente, acústicamente, siendo la conexión directa con la naturaleza, con el contexto, con el habitante-cultura-ambiente.

10.4.1.2. Interconexión

La comunidad desde una escala Macro a una Meso lleva una fragmentación evidente, siendo el mismo caso para el barrio Pandiaco, el concepto configura una conexión de todos los sectores de la Ciudad, incluyendo los sistemas analizados y teniendo de prioridad el habitante y la conexión con el medio ambiente.

10.4.2. Análisis formal

El esquema de organización se basa en tres conceptos formales: Sobreposición, Axialidad.

10.4.2.1. **Sobreposición.**

Se proyectan ejes, siguiendo la conexión virtual de los elementos dispersos, estos elementos físicos serán los ejes organizadores de la volumetría. (Ver Ilustración 91).

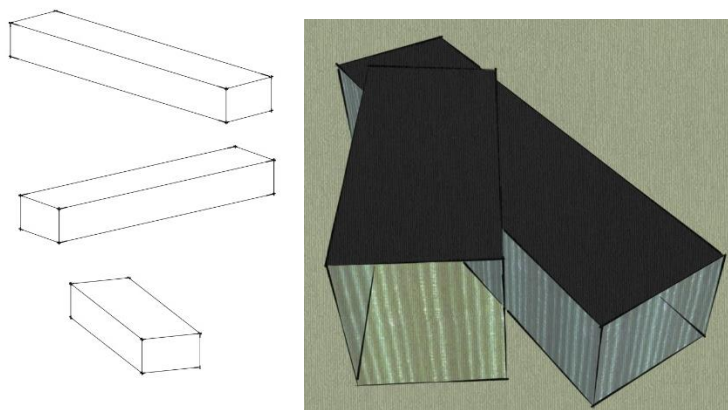


Ilustración 91. Representación del concepto sobre posición.
Fuente: Elaboración propia.

10.4.2.2. **Axialidad**

A diferencia del modelo de educación y su morfología el proyecto plantea una nueva tipología donde sus aulas no están dirigidas hacia un patio central, por el contrario, logra obtener un patio como espacio abierto que rodea toda la edificación haciendo así más óptimo su desarrollo y su relación con el entorno, con su potencial arbóreo al igual que sus senderos peatonales y ciclo vías de llegada. (Ver Ilustración 92).

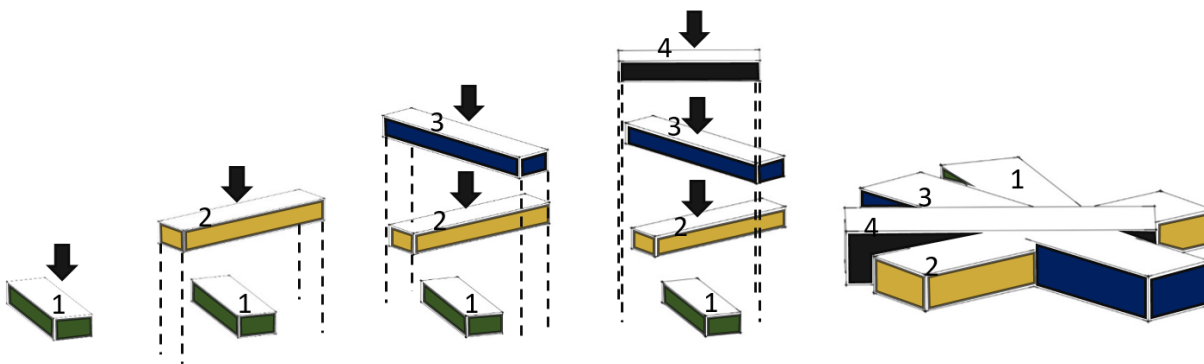


Ilustración 92. Representación del concepto axialidad.
Fuente: Elaboración propia.

La axialidad está dada por la utilización de varios ejes en una composición, los cuales pueden tener como elemento ordenador un eje principal (espacio, elemento, modulo) a partir del eje principal, se sitúan elementos que acompañen como estancias a este recorrido, llevando la misma composición de los elementos que se sitúan en los remates. Finalmente se transforman de acuerdo a las condiciones visuales y espaciales de su entorno.

10.4.3. Análisis espacial

Los espacios del equipamiento cuentan con una integración espacial con la naturaleza, ya que presenta grandes focos de visuales, relacionando el interior – exterior, que permiten una mayor sensibilización con su entorno, conexión visual con el recurso hídrico, las lomas y zonas verdes que rodean el sector (Ver Ilustración 93, 94 y 95).



Ilustración 93. Esquema Análisis espacial Auditorio.
Fuente: Elaboración propia.

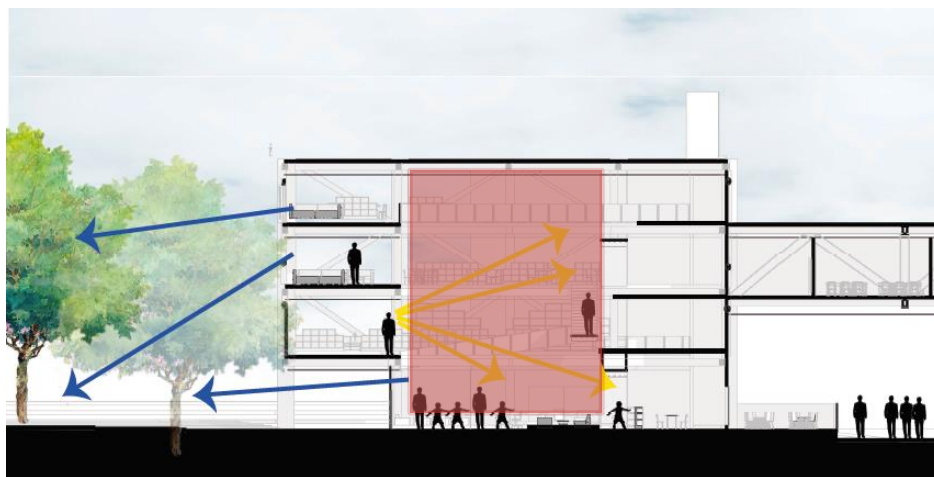


Ilustración 94. Esquema Análisis espacial Biblioteca.
Fuente: Elaboración propia.

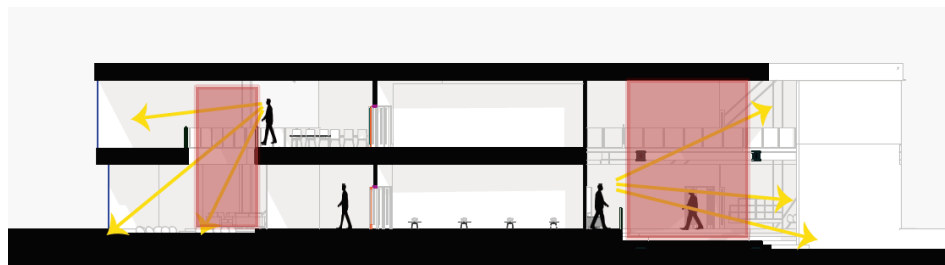


Ilustración 95. Esquema Análisis espacial Ludoteca.
Fuente: Elaboración propia.

La infraestructura cuenta con la relación de espacios internos y externos, que permite experimentar los diferentes espacios de manera diferente, dando al habitante otra percepción, tanto en alturas generando visual a las diferentes actividades de los espacios, dimensión, colores, sensaciones, y relación con el medio ambiente, a través de espejos de agua, y elementos verdes que se involucran en el edificio. (Ver Ilustración 96, 97 y 98).



Ilustración 96. Esquema Análisis espacial Pre- escolar
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 97. Esquema Análisis espacial Primaria.
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 98. Esquema Análisis espacial Tienda de Souvenirs.
Fuente: Elaboración propia.

La relación de alturas, se acopla al sector ya que gran parte de las edificaciones son de 1 o 2 pisos, el equipamiento varía con alturas de 2, 3 o máximo 4 respondiendo a las edificaciones que se ubican en la Avenida Panamericana las cuales su altura varía entre los 10 a 18 pisos. (Ver Ilustración 99 y 100).

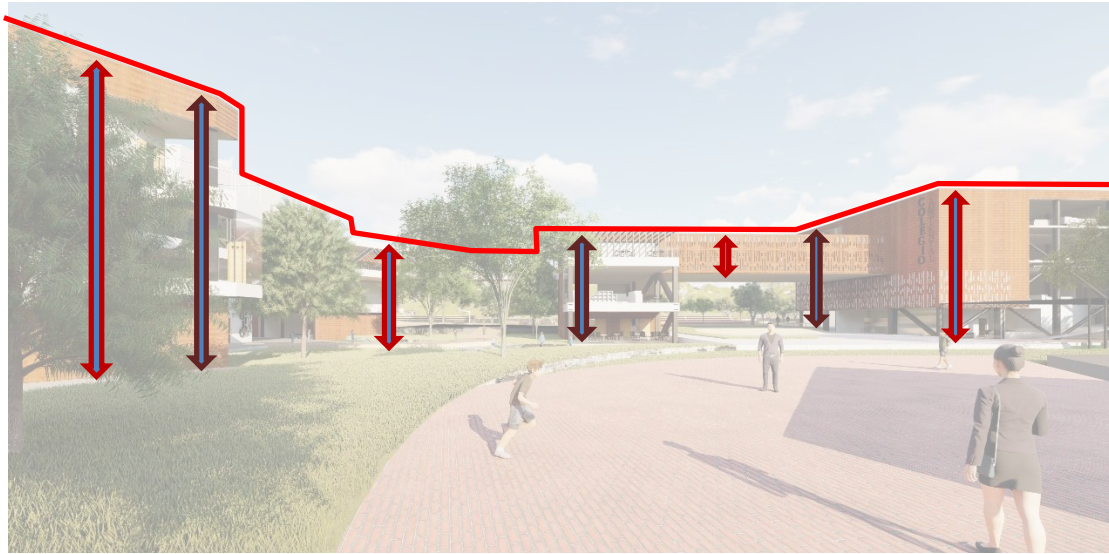


Ilustración 99. Dinámica de alturas del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 100. Mapa de Ubicación.
Fuente: Elaboración propia.

10.4.4. Análisis tecnológico

10.4.4.1. Estructura Metálica.

Debido a la forma irregular del proyecto, fue necesario incorporar estructuras como:

- Péndulo invertido.
- Cerchada.
- Pórticos.

Pratt: Una Viga de Celosía, cuya condición fundamental es la de ser geoméricamente indeformable. Como un punto en un plano queda determinado por el triángulo que les une a otros dos, el triángulo es el elemento fundamental de una celosía indeformable. (Ver Ilustración 101).

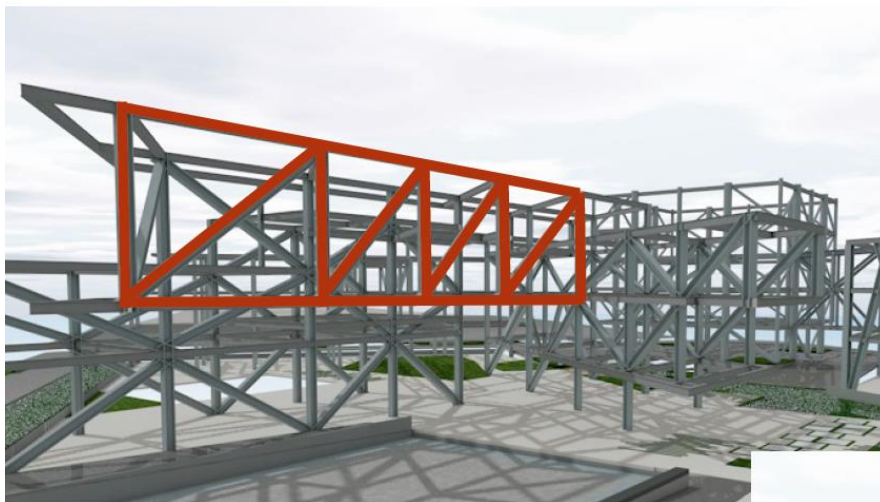


Ilustración 101. Estructura tipo Pratt.
Fuente: Elaboración propia.

Arboriforme: Se basa en una transmisión vertical de las cargas, las cuales llegan a unos puntos hasta llegar a unos apoyos en el suelo, preferiblemente uno, o los más pocos posibles esta estructura tiene dos elementos principales: las barras y los nodos. (Ver Ilustración 102).

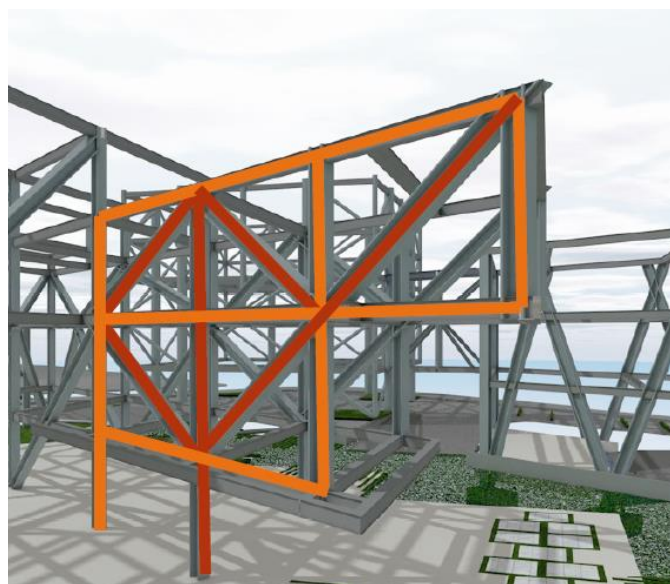


Ilustración 102. Estructura tipo Arboriforme.
Fuente: Elaboración propia.

Celosía Warren: Una Viga de Celosía, constituida por la unión de barras formando triangulaciones (triángulos equiláteros), (Ver Ilustración 103).

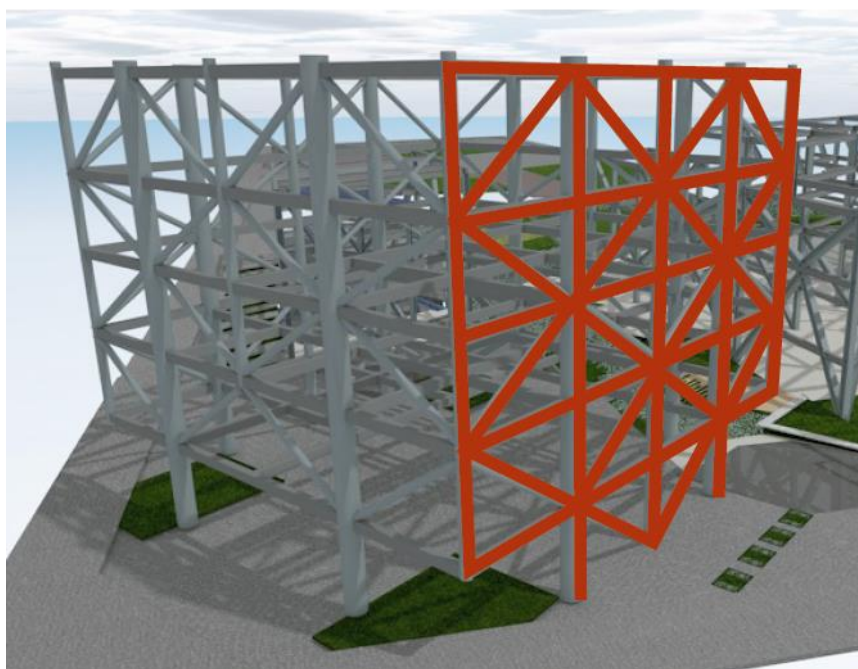


Ilustración 103. Estructura tipo Celosía Warren.
Fuente: Elaboración propia.

Sistema Aporticado: Es el sistema de construcción más difundido en nuestro país y el más antiguo. Basa su éxito en la solidez, la nobleza y la durabilidad. Un sistema Aporticado es aquel cuyos elementos estructurales principales consisten en vigas y columnas conectados a través de nudos formando pórticos resistentes en las dos direcciones principales de análisis (x e y), (Ver Ilustración 104).

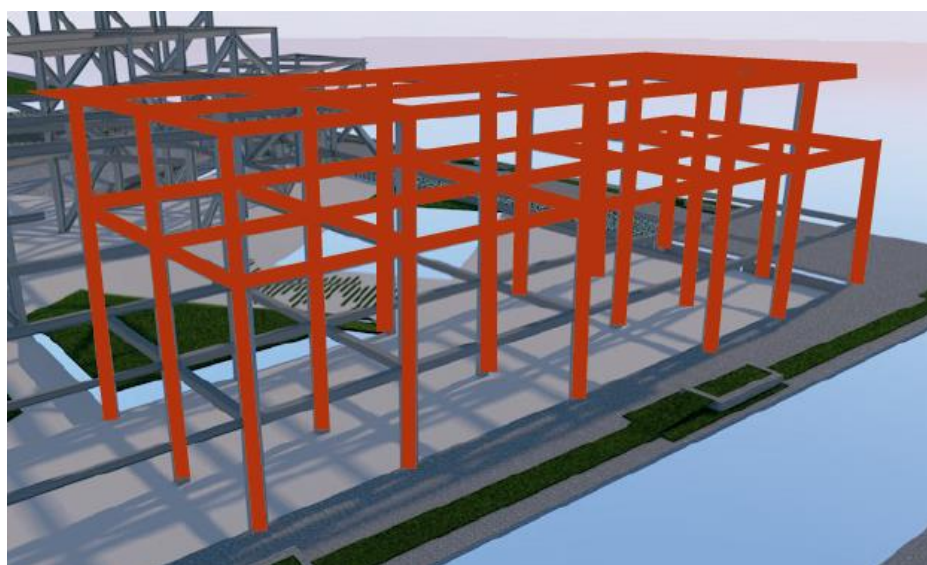


Ilustración 104. Estructura tipo Aporticado.
Fuente: Elaboración propia.

En toda la infraestructura se plantea estructura metálica llevando una modulación en la morfología del proyecto, debido a las grandes características físicas y resistentes que tiene este material, permitiéndonos una mejor luz para espacios amplios y doble altura. (Ver Ilustración 105).



Ilustración 105. Sistema estructural aplicado al diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Al tener una estructura metálica, podemos generar ejes y luces que se acoplen al proyecto, la estructura metálica, la mayor parte de los elementos o partes que la forman son de metal (más del 80%), normalmente acero. A una estructura de este tipo se le puede llamar Estructura de Acero. El acero tiene 3 grandes ventajas a la hora de construir estructuras:

- Soporta grandes esfuerzos o pesos sin romperse.
- Es flexible. Se puede doblar sin romperse hasta ciertas fuerzas. Un edificio de acero puede flexionar cuando se empuja a un lado, por ejemplo, por el viento o un terremoto.
- Tiene Plasticidad. Incluso puede doblarse (plasticidad) sin romperse. Esta propiedad permite que los edificios de acero se deformen, dando así a la advertencia a los habitantes para escapar. (Ver Ilustración 106).

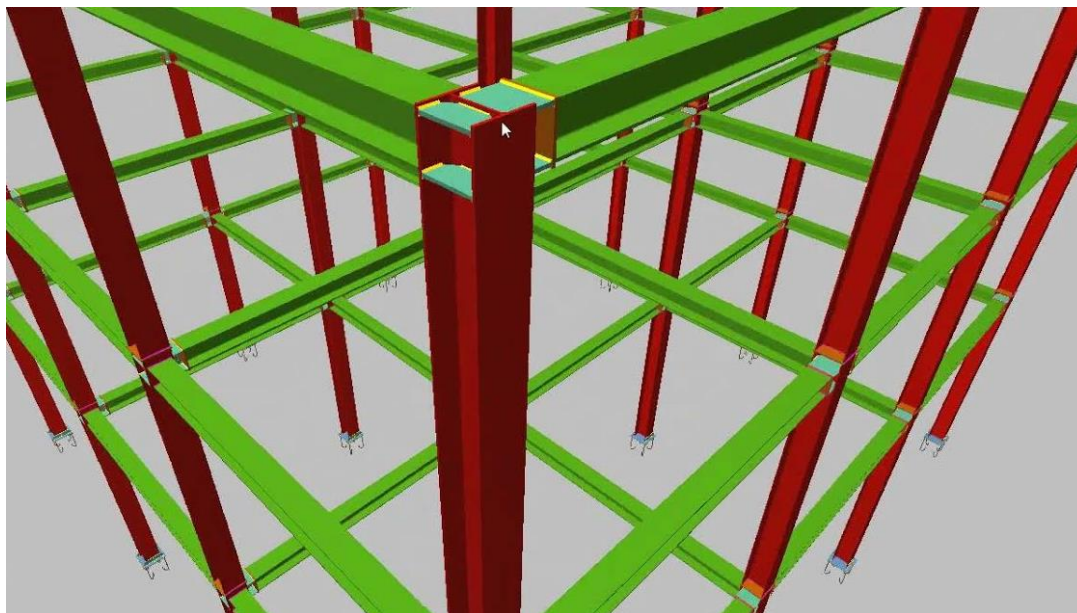


Ilustración 106. Sistema estructural aplicado al diseño- Dos pisos.
Fuente: Elaboración propia.

La estructura metálica principal se compone de todos aquellos elementos que estabilizan y transfieren las cargas a los cimientos (que normalmente son de hormigón reforzado). La estructura metálica principal es la que asegura que no se vuelque, que sea resistente y que no se deforme, formada por elementos como: Vigas metálicas, Viguetas, Travesaños. (Ver Ilustración 107 y 108).

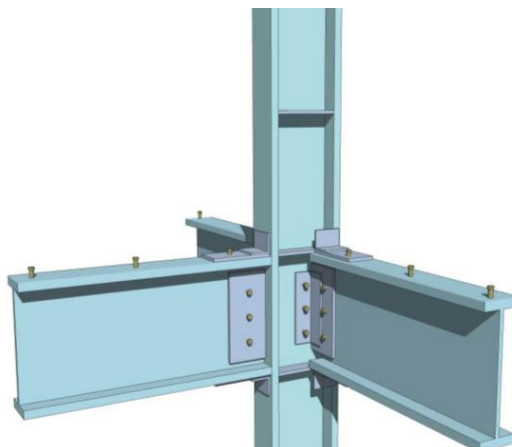


Ilustración 107. Sistema estructural conexiones metálicas.
Fuente: Elaboración propia.

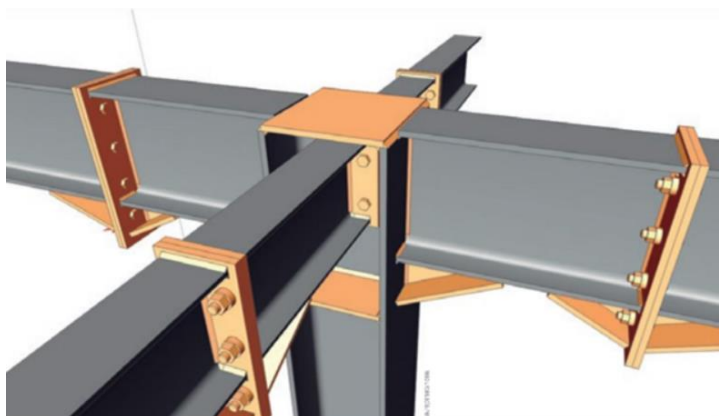


Ilustración 108. Conexión Estructural.
Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo estructural del proyecto, se basa en elementos de conexión, involucrando diferentes sistemas de estructura metálica, mencionadas anteriormente, teniendo en cuenta que el sistema de recorridos de todo el edificio está dispuesto a través de transparencias y estructura visible, de manera que se manejan cerchas para la resistencia y mejor funcionamiento, generando ejes que se complementan en todo el edificio, dejando dilataciones que nos proporcionen mejor responder a la parte sismo resistente. (Ver Ilustración 109 y 110).

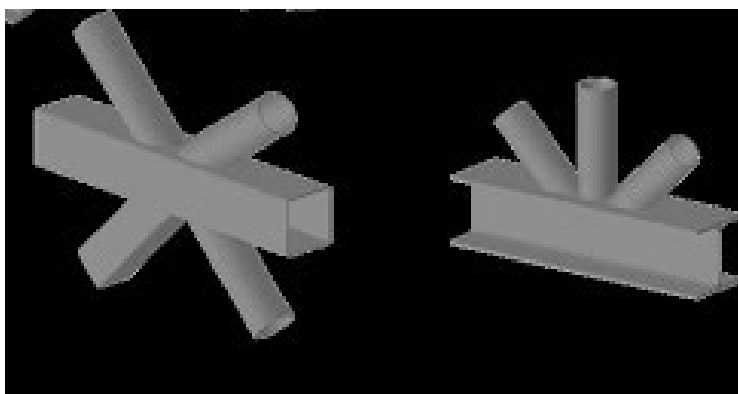


Ilustración 109. Sistema puntos de conexión
Fuente: Estructuras dinámicas, Autodesk

P
R
I
M
E
R

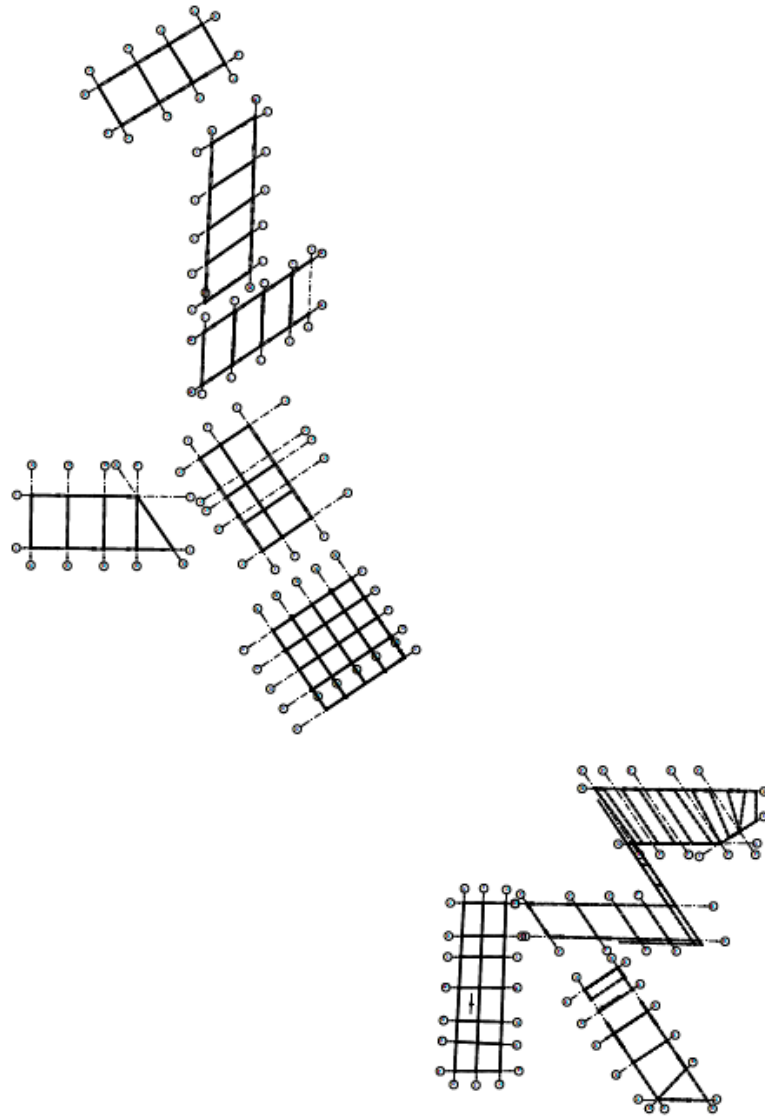
N
I
V
E
L

Ilustración 110. Plantas Estructurales 1.
Fuente: Elaboración propia.

10.4.4.2. Estructura Doble Fachada.

El sistema estructural de doble fachada, también conocido como sistema de doble piel o fachadas ventiladas, es una solución constructiva que consiste en instalar una segunda capa de fachada sobre la fachada misma, creando una cámara de ventilación entre el muro y el revestimiento exterior.

Este sistema de doble fachada en la arquitectura supone una de las soluciones de tecnología pasiva para ahorro energético y adecuación al clima, pues significa un completo beneficio tanto económico como de gasto de energía y, por lo tanto, de contaminación.

¿Cómo se instala la doble piel o doble fachada en un edificio?

Sobre la fachada del edificio se instala una estructura -que envía el nuevo peso a la estructura de la edificación original- que soporta el material de revestimiento, garantizando aislamiento térmico, acústico, y mayor tiempo de resistencia y funcionamiento duradero a la construcción, pues disminuye el contacto de esta con las condiciones climáticas. (Ver Ilustración 111).

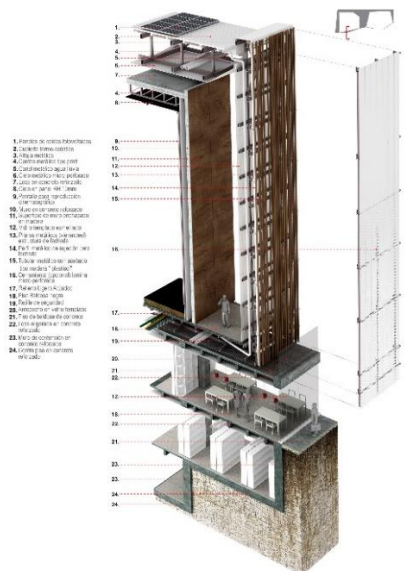


Ilustración 111. Detalle de fachada.
Fuente: Elaboración propia.

10.4.5. Análisis bioclimático

El sistema constructivo de doble fachada crea una segunda capa sobre el muro de la edificación o de la vivienda, generando una especie de máscara con un flujo de aire intermedio.

Esta cámara de aire provoca una barrera climática que protege al edificio en dos sentidos:

- protección térmica: es una especie de filtro que evita la llegada del calor o el frío directo sobre la edificación.

- protección atmosférica: evita los daños generados por el clima diario sobre la construcción, como los vientos, el soleamiento directo, las lluvias, etcétera.

Estas dos protecciones aumentan la vida útil de los edificios, su seguridad y la contaminación energética generada, como consecuencia.

La entrada de aire desde los extremos y desde las juntas de las mismas piezas que conforman la fachada nueva evitan problemas de dilatación o desajuste por la presión interior, logrando que el buen aspecto del diseño se mantenga por mucho más tiempo.

- El retardo del paso de las altas temperaturas a la construcción original prolonga su tiempo y calidad de vida.

- El mantenimiento de una segunda fachada implica el mismo mantenimiento que una fachada regular, incluso menos, con la posibilidad de realizar cambios, ajustes o renovaciones sin necesidad de dañar la estructura del edificio.

- La doble fachada le da plusvalía al inmueble, generando mayor valor porque no sólo ofrece una vista agradable del diseño sino un ahorro económico y energético al lugar.

- La fachada ventilada o doble fachada es un absoluto aislante energético.

- La doble fachada funciona como aislante térmico.

- La doble fachada también funciona como aislante acústico.
- Su instalación no genera escombros, como el sistema de construcción tradicional.
- La doble fachada es fácil de mantener tanto su diseño como su forma y las condiciones adecuadas para su correcto funcionamiento.
- La doble fachada provee de un gran ahorro energético al consumir menos electricidad o gas para mantener un clima adecuado al interior, por lo tanto, disminuye el gasto económico de mantenimiento de la edificación. (Ver Ilustración 112).

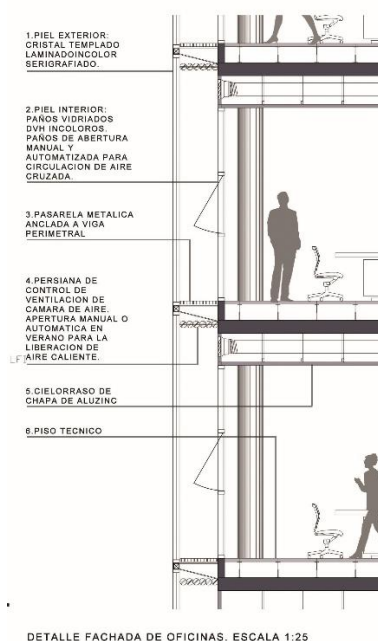


Ilustración 112. Manejo de fachadas.

Fuente: Esta investigación.

El patrón de fachada permite la ventilación de los espacios, igual que su altura.

Su instalación es directa sobre el inmueble, y puede ser posterior a la edificación y acabados del mismo.

- La humedad, la lluvia, los vientos y los cambios de temperatura actúan sobre la segunda capa, segunda fachada, amortiguando, impermeabilizando y acolchonando hacia el interior (Ver Ilustración 113).

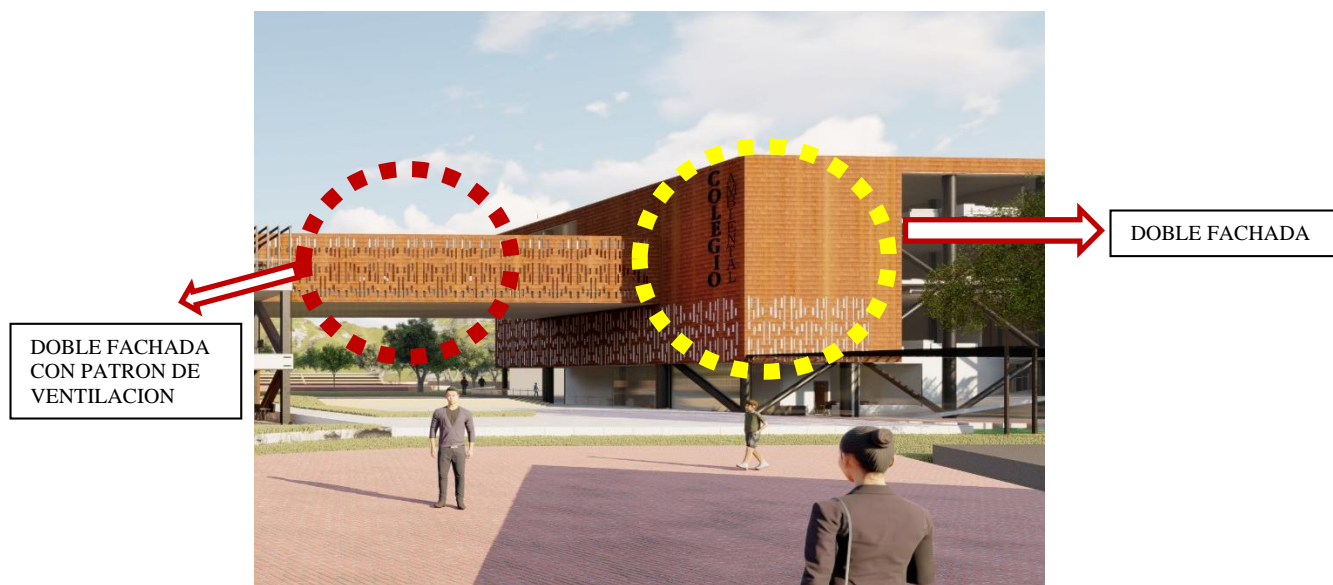


Ilustración 113. Respuesta bioclimática.
Fuente: Elaboración propia.

10.4.6. Análisis funcional

Con el fin de lograr un contraste en la malla predial de la localidad, y así mismo influir de manera directa en la permeabilidad de la intervención, desde el área residencial, educativa y cultural; de tal forma que el transeúnte sea direccionado a los diferentes espacios, de una manera fácil y fluida en un entorno mucho más amigable al medio ambiente.

El espacio ubicado en el centro de manzana de la zona nos permite interconectarse y de esta forma convertirse en espacio público efectivo para la población de Pandiaco. (Ver Ilustración 114).



Ilustración 114. Relación exterior - exterior.
Fuente: Elaboración propia.

El equipamiento tiene una altura máxima de 4 niveles el cual está orientado en la parte de secundaria, esto con el fin de lograr una transición de las viviendas multifamiliares hasta llegar al Río Pasto, es por esto que el equipamiento a lo largo de su diseño posee diferenciación de alturas siendo la parte de menor altura frente al Río Pasto para la mejor conexión visual y ambiental. (Ver Ilustración 115).

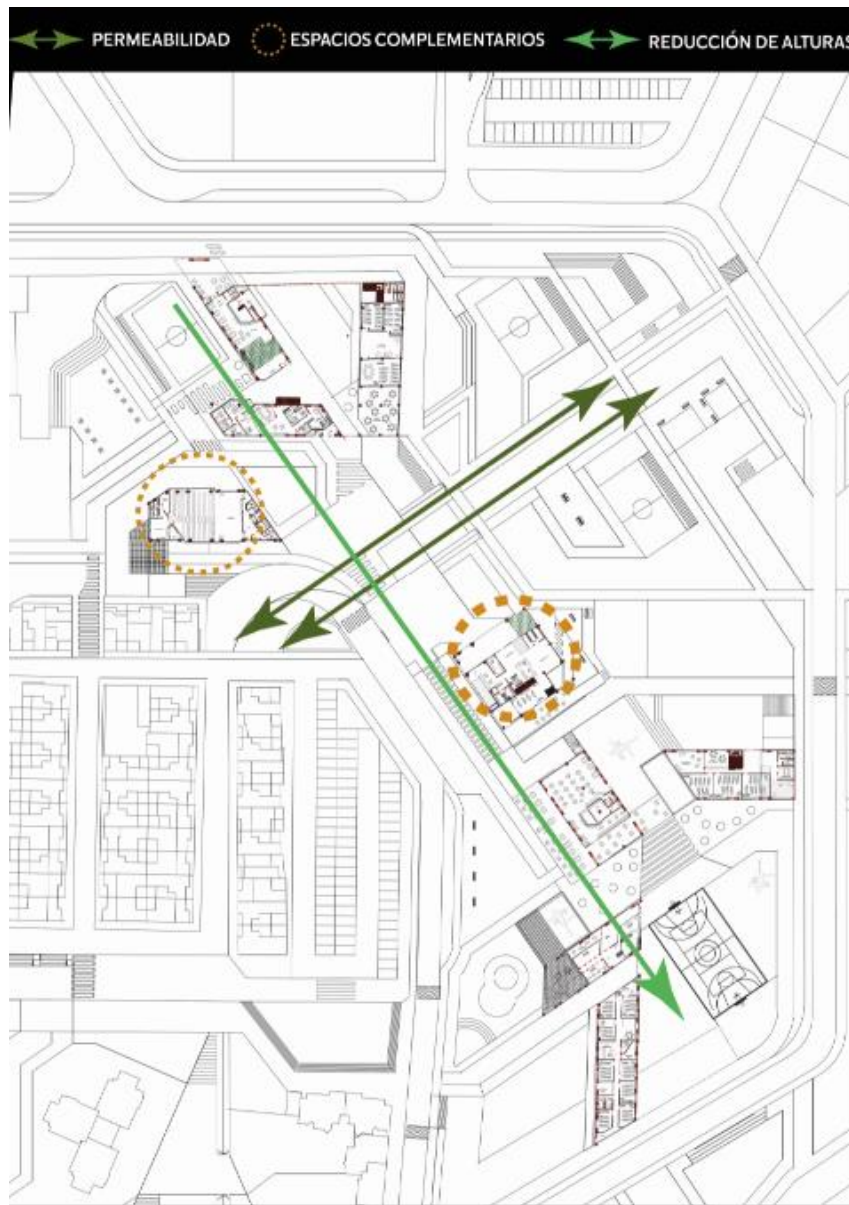


Ilustración 115. Relación de Permeabilidad
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las relaciones contextuales, el proyecto busca relacionarse con la morfología de alturas tanto de la vivienda actual, como de la propuesta de densificación. Así como también generan una permeabilidad con el fin de obtener una conexión directa con los equipamientos educativos, y culturales del sector lo anterior es logrado tras la fusión de dos bloques (que se decidió conservar parcial o completamente) que se encuentran en un centro como se muestra en el corema generando así un bloque en diagonal, el cual se convierte en el objeto más trascendente del proyecto. Obteniendo así, la diagonalidad como concepto (Ver Ilustración 116 y 117).

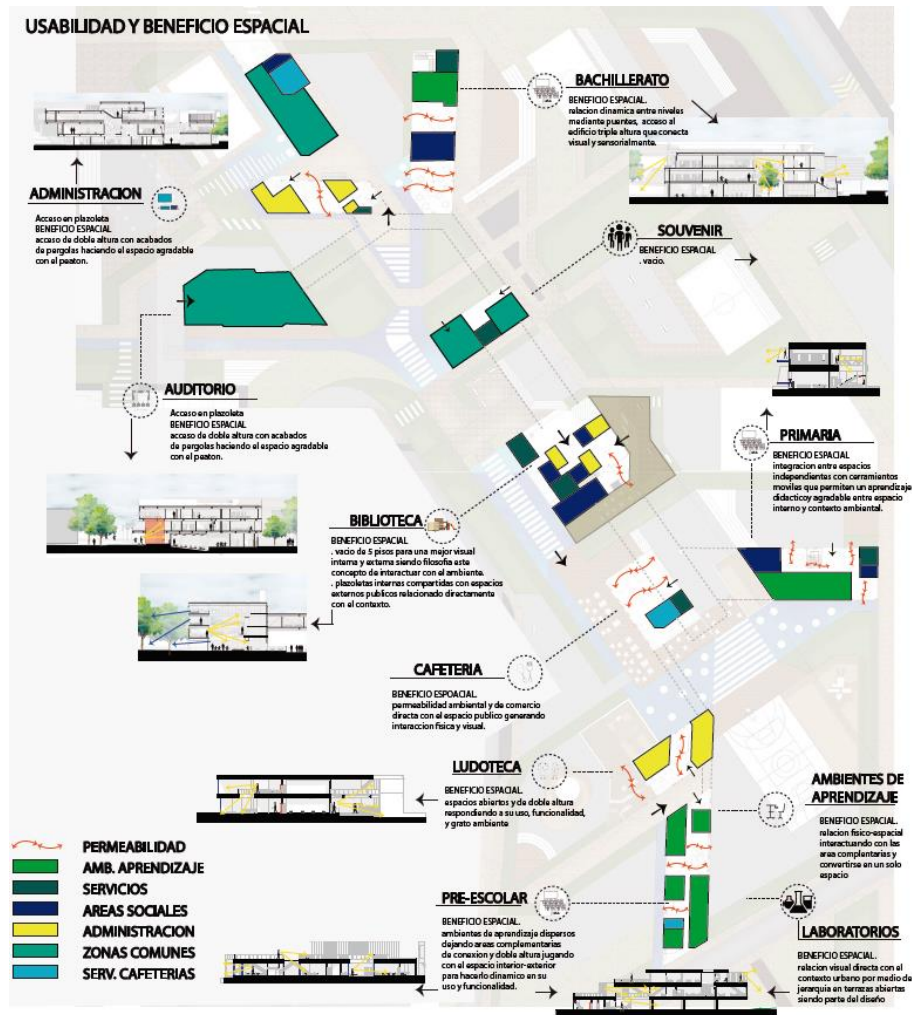


Ilustración 116. Usabilidad y beneficio espacial
 Fuente: Elaboración propia.

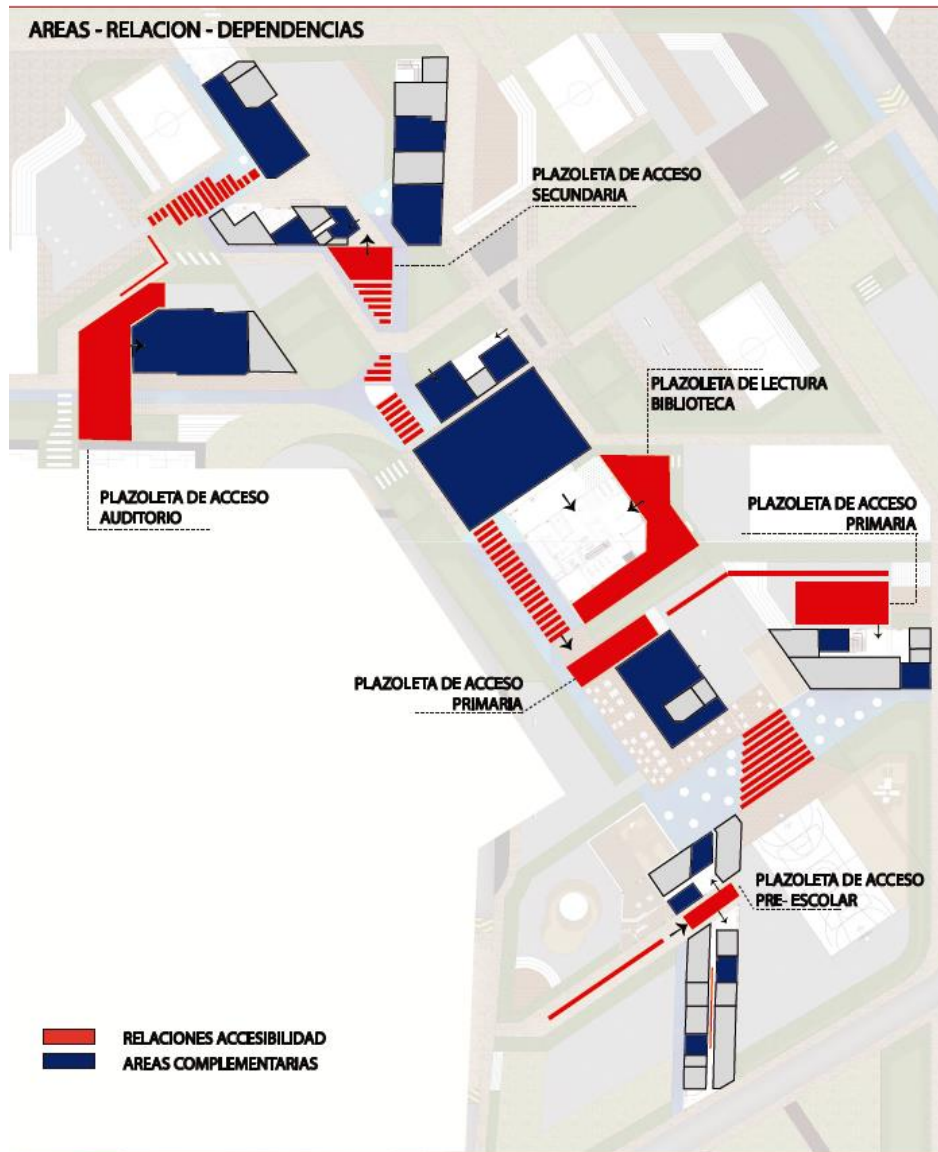


Ilustración 117. Relación de dependencias
Fuente: Elaboración propia.

Las infraestructuras que tienen más de una actividad llegan a tener una circulación tipo circuito, ya que desde el recorrido principal (eje) se desvía hacia los diferentes espacios, y este a su vez retorna hacia la circulación principal. Las actividades se organizan en torno a la circulación, lo cual lleva a que maneje una composición y una tipología tipo naves, dejando experimentar toda la infraestructura. (Ver Ilustración 118 y 119).

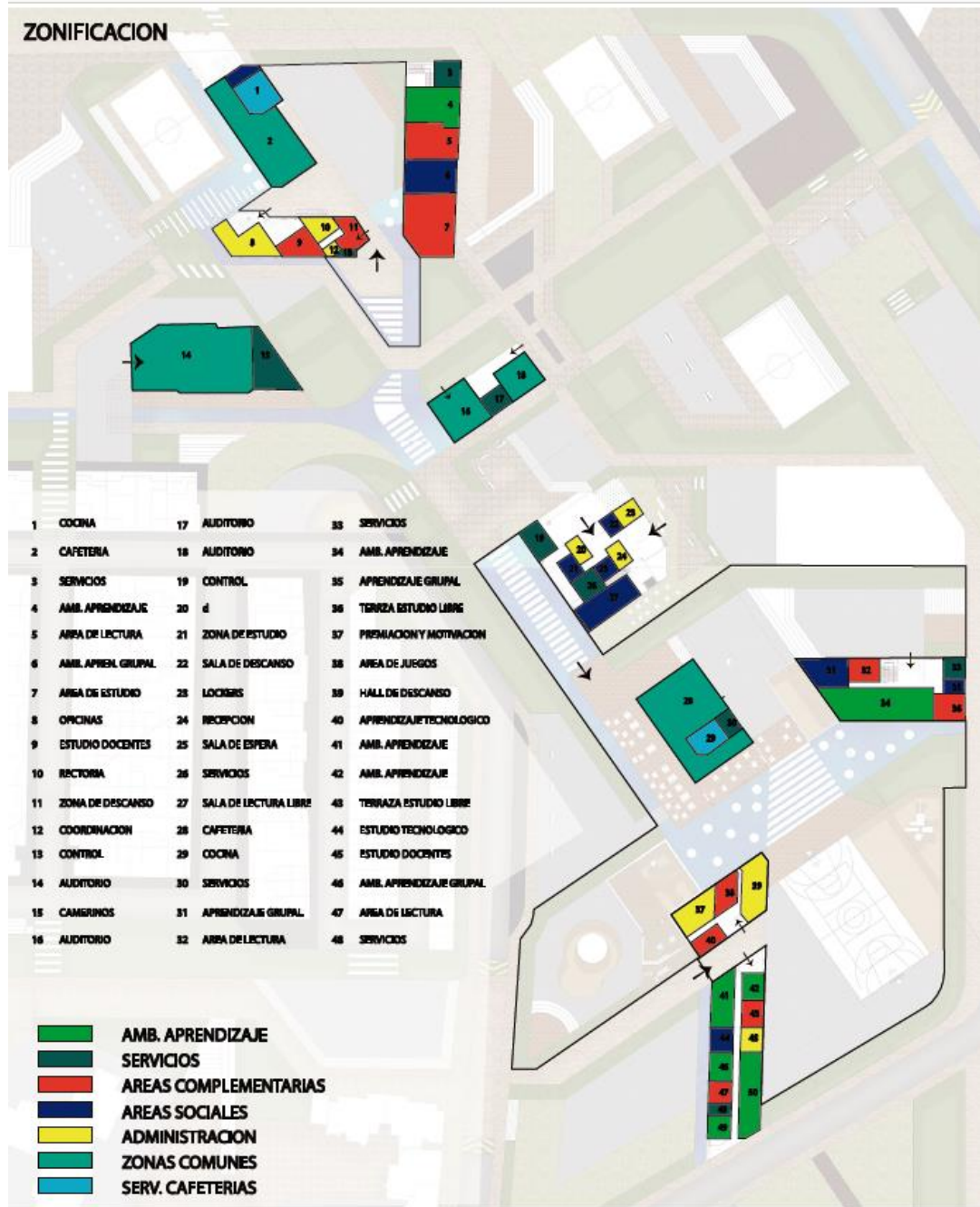


Ilustración 118. Zonificación
Fuente: Elaboración propia.

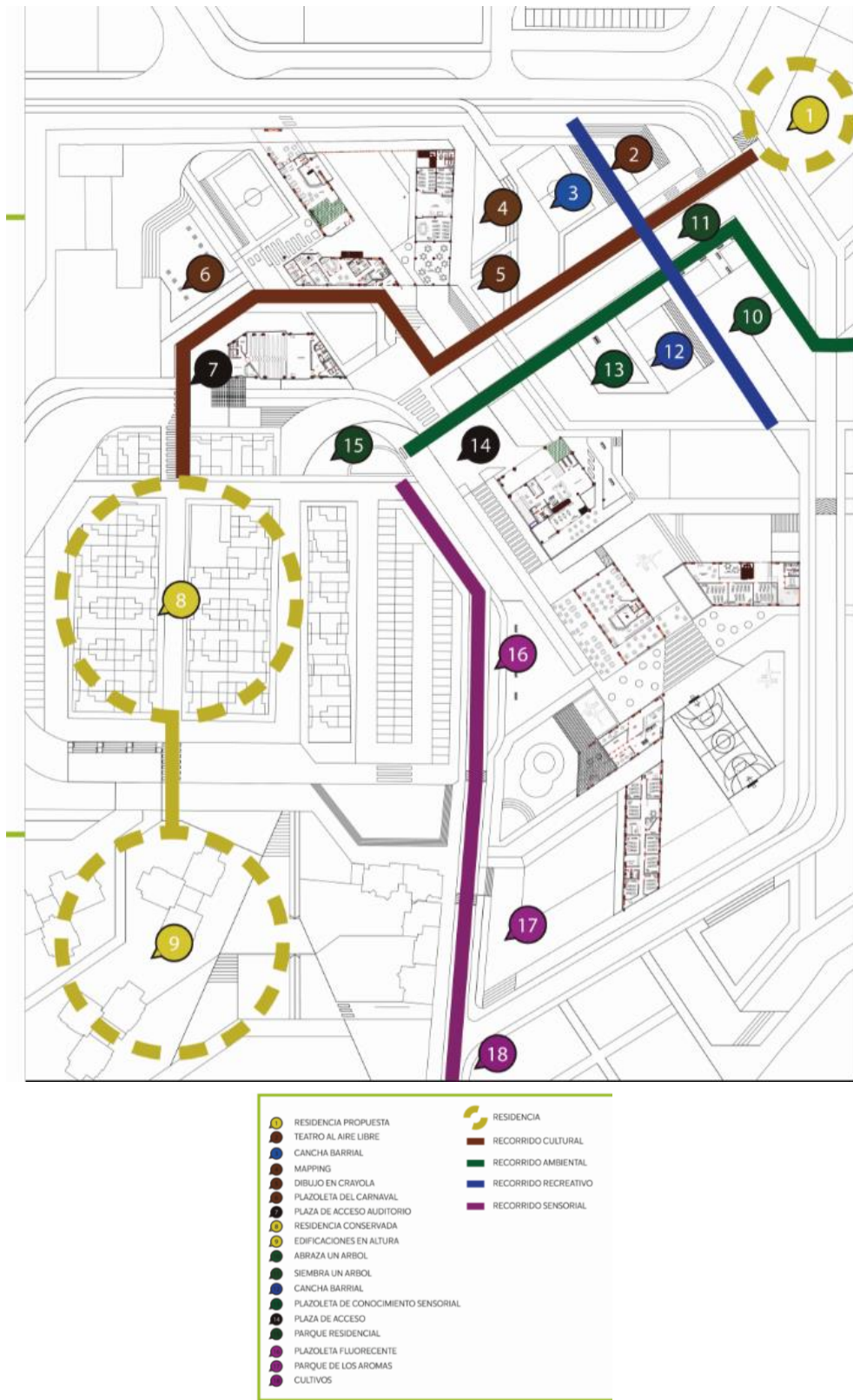
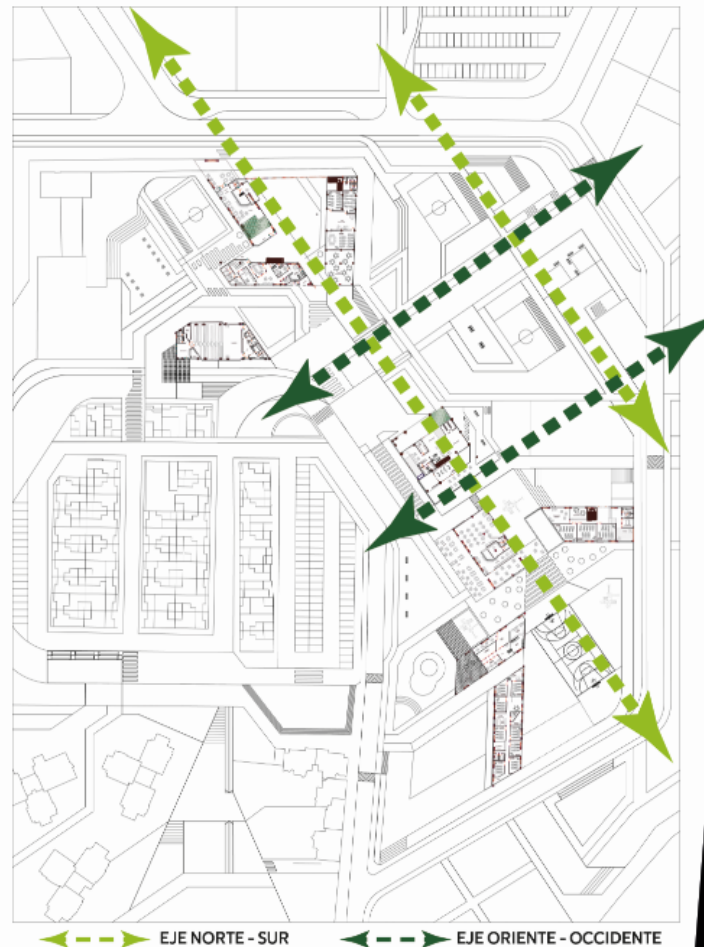


Ilustración 119. Programa urbano – espacio público
 Fuente: Elaboración propia.

El Centro Educativo de cultura y desarrollo ambiental, cuenta con un programa arquitectónico que tiene en cuenta los componentes: primaria, ubicado en las infraestructuras 1 secundaria ubicado en la infraestructura 2, educación media, ubicado en la infraestructura 3 y preescolar ubicado en el bloque 4, también cuenta con laboratorios. (Ver Ilustración 120).



Eje Norte - Sur

Este eje se compone principalmente por la orientación que tiene el colegio, esto con el fin de poder integrar aspectos importantes de la vida cotidiana de la ciudad.

El centro educativo busca integrar y potenciar los recursos naturales que existen en el sector como lo es el río, pasando por un ámbito educativo con influencia en el medio ambiente y este a su vez dirigiendo el eje hacia el centro histórico de la ciudad.

CULTURA ← ———— → EDUCACIÓN ← ———— → MEDIO AMBIENTE

Eje Oriente - Occidente

Este eje tiene como principal función integrar las diferentes residencias que el sector presenta, a través del espacio público que a su vez se convierte en una transición entre los diferentes usuarios que comparten el sector.

Ilustración 120. Ejes propuesta espacio público.

Fuente: Elaboración propia.

Las visuales en el equipamiento y la relación interior – exterior es muy importante, ya que el volumen se integra perfectamente al volumen diseñado, además que es fundamental para el aprendizaje y la creatividad. Es por esto que la configuración del volumen se presta para tener una visual total del contexto, es decir se prioriza las visuales hacia los diferentes espacios y todas las direcciones abundantes de espacio público y actividades dinámicas. (Ver Ilustración 121).



Ilustración 121. Relación de visuales.
Fuente: Elaboración propia.

11. Capítulo V - Proyecto Arquitectónico

El Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental comprende naves sobrepuestas, obteniendo bloques de intersección, infraestructuras de Preescolar, Primaria, Secundaria, Media, teniendo en cuenta espacios de carácter público – privado como la Biblioteca, Cafeterías, Tienda de Suvenires, Auditorio, Zonas de lectura, Sala de exposiciones, Teatro al aire libre, Mapping.

11.1. Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico del equipamiento priorizando los espacios primarios para cada uno que serían las actividades principales que se resuelven en la infraestructura, con ello se despliega tantos espacios secundarios, terciarios y cuaternarios que son ambientes que complementan de forma integral los usos del equipamiento y finalmente contando con el número de usuarios y áreas totales. (Ver Ilustración 122).

PROGRAMA ARQUITECTONICO PROPUESTA													
USO	SECTOR	ESPACIO		CAPACIDAD	NUM DE ESPACIOS	TOTAL CAPACIDAD	M2/ ALUMNO	AREA ESPACIO	AREA TOTAL				
A M B I E N T E S D E A P R E N D I Z A J E	Primera Infancia (Preescolar)	Ambiente de aprendizaje preescolar		Jardin 4 años y transición 5 años	15	5	75	1,80	27,00	135,00			
		Profesores - Apoyo a estudiantes y administrativo		Oficina orientador	1	1	1	8,00	8,00	8,00			
				Salas de profesores - Computadores	3	1	3	1,50	4,50	4,50			
				Deposito	-	1	-	-	20,00	20,00			
				Parque de experiencias	Huerto - Parque infantil y zonas de recreacion	-	1	-	-	120,00	120,00		
					SUB TOTAL	9	79			163,00			
	educacion basica Primaria	Ambientes de aprendizaje grado 1º - 5º		Ambiente de aprendizaje	26	10	260	1,69	44,00	440,00			
		Profesores - Apoyo a estudiantes y administrativo		Sala de trabajo y Preparacion Docente - Computadores	11	1	11	1,64	18,00	18,00			
				Oficina orientador Pedagógico	1	1	1	8,00	8,00	8,00			
				Sala de estar y tintos	-	1	-	-	20,00	20,00			
				Extensiones para el aprendizaje especializado	Ambiente para refuerzo pedagógico	20	1	20	1,75	35,00	35,00		
				Talleres ??	Taller de psicomotricidad	28	1	28	2,00	56,00	56,00		
					Taller de educacion ambiental / Invernadero	28	1	28	2,00	56,00	56,00		
	Ambiente especializado - laboratorio de ciencias		Laboratorios	28	1	28	2,14	60,00	60,00				
					SUB TOTAL	17	261			693,00			
	educacion basica Secundaria	Ambientes de aprendizaje grado 6º - 9º		Ambiente de aprendizaje	26	8	208	1,69	44,00	352,00			
		Profesores - Apoyo a estudiantes y administrativo		Sala de trabajo y Preparacion Docente - Computadores	9	1	9	2,00	18,00	18,00			
				Oficina orientador Pedagógico	1	1	1	12,00	12,00	12,00			
				Sala de estar y tintos	-	1	-	-	25,00	25,00			
				Extensiones para el aprendizaje especializado	Ambiente para refuerzo pedagógico	20	1	20	1,75	35,00	35,00		
				Taller	Taller de educacion ambiental	30	1	30	2,00	60,00	60,00		
					Laboratorios	30	2	60	2,00	60,00	120,00		
					SUB TOTAL	15	217			622,00			
	Educacion Media	Ambientes de aprendizaje grado 10º - 11º		Ambiente de aprendizaje	30	2	60	1,67	50,00	100,00			
		Profesores - Apoyo a estudiantes y administrativo		Sala de trabajo y Preparacion Docente - Computadores	2	1	2	2,00	4,00	4,00			
		Extensiones para el aprendizaje especializado		Ambiente para refuerzo pedagógico	15	1	15	1,60	24,00	24,00			
				Taller	Orientacion vocacional	15	1	15	1,67	25,00	25,00		
				SUB TOTAL	5	60			153,00				
TOTAL					46				1631,00				
A R E A S C O M P L E M E N T A R I A S	Centro Integrado de Recursos educativos	Biblioteca, Ludoteca...		Catalogo Coleccion general	30	2	60	1,67	50,00	100,00			
				Seccion informatica	10	2	20	1,80	18,00	36,00			
				Catalogo Coleccion infantil	15	1	15	1,67	25,00	25,00			
				Coleccion de Hemeroteca	15	1	15	1,80	27,00	27,00			
				Mesas de trabajo grupal	45	1	45	1,33	60,00	60,00			
				Area Administrativa	-	1	-	-	8,00	8,00			
				Videoteca	15	1	15	1,67	25,00	25,00			
								SUB TOTAL	9	170			281,00
				Auditorio / aula polivalente		Taquilla	-	1	-	-	4,00	4,00	
						Camerinos	15	1	15	1,67	25,00	25,00	
	Escenario	-	1			-	-	30,00	30,00				
	Silliteria	270	1			270	0,67	180,00	180,00				
	Control de Luces	-	1			-	-	6,00	6,00				
					SUB TOTAL	5	285			245,00			
	Ambiente de aprendizaje de tecnologia e informatica		ambiente de aprendizaje informatico	28	3	84	1,43	40,00	120,00				
			Deposito	-	1	-	-	4,00	4,00				
			Servidor	-	1	-	-	12,00	12,00				
	Talleres		Taller de Artes (incluye deposito y area de lavado)	30	1	30	2,00	60,00	60,00				
			Taller de musica y danzas (incluye vestier y deposito)	30	1	30	2,00	60,00	60,00				
	Videoteca		Sala de TV y Video	28	1	28	0,79	22,00	22,00				
Centro de recursos de idiomas		Area de lectura, audio y video, y Multimedia	40	1	40	1,75	70,00	70,00					
Areas de lectura		incluye dotacion	15	5	75	1,33	20,00	100,00					
TOTAL					28				974,00				
A D M I N I S T R A C I	Direccion administrativa y academica	Rectoria		Oficina Rector	1	1	-	-	16,00	16,00			
				Secretaria	1	1	-	-	6,00	6,00			
		Coordinador		Oficina coordinador	1	1	-	-	10,00	10,00			
		Sala de juntas		incluye mesa de reuniones sillas y armario de dotacion y televisor	15	1	15	1,47	22,00	22,00			
		Coordinacion y Orientacion		Oficina administrador	1	1	-	-	6,00	6,00			
				Archivo	-	1	-	-	8,00	8,00			
				Deposito	-	1	-	-	6,00	6,00			
		Contabilidad - pagaduria		Oficina Contador	1	1	-	-	5,00	5,00			
				Atencion al publico	1	1	-	-	12,00	12,00			
		Sala de espera		Sala abierta de espera	12	1	12	1,00	12,00	12,00			
Enfermeria		Consulta	1	1	-	-	20,00	20,00					
TOTAL					11				123,00				
S E R V I C I O S	Servicios Generales	Porteria		Porteria	1	1	-	-	6	6			
		Bodega Taller		-	1	-	-	20	20				
		Cuartos de Maquinas		Cuarto de bombas	-	1	-	-	10	10			
				Subestacion Electrica - Tableros - Planta electrica	-	1	-	-	15	15			
				Basuras	-	1	-	-	6	6			
		Depositos		para almacenar material de deportes y artes instrumento vestuarios implementos deportivos y mobiliario	-	1	-	-	25,00	25,00			
		Aseo		incluye lavadero y muebles fijo para deposito de elementos de aseo	-	2	-	-	4	8			
		Tanques		-	-	1	-	-	8	8			
TOTAL					9				98				
B I E N E S T A R	Alimentacion	Cocina		Refrigerador	-	1	-	-	5,00	5,00			
				Congelador	-	1	-	-	4,00	4,00			
				Area de Lavado	-	1	-	-	8,00	8,00			
				Cocina - Preparacion de Frios	-	1	-	-	8,00	8,00			
				Cocina - Preparacion de Calientes	-	1	-	-	8,00	8,00			
				Alacena	-	1	-	-	6,00	6,00			
				Oficina - Puesto de Trabajo	-	1	-	-	2,00	2,00			
				Area de Químicos - Limpieza	-	1	-	-	2,00	2,00			
				Vestier - Lockers	-	1	-	-	3,00	3,00			
				Entrega de Alimentos Servicio	-	1	-	-	8,00	8,00			
				SUB TOTAL	10				54,00				
Comedor escolar		Comedor	254	1	254	0,94	240,00	240,00					
Tienda Escolar		-	-	2	-	-	6,00	12,00					
TOTAL					13				306,00				
B A Ñ O	Baños			PERSONAS/APARATOS	CANT	CAP/ TOTAL	M2/ APARATO	M2/ TOTAL BANOS					
		Baños de personal administrativo		25	2	50	3,50	7					
		Baños Alumnos		25	25	625	4,00	100					
TOTAL					25	625		107					

ÁREA SUBTOTAL DEL EDIFICIO		5006,00
CIRCULACIONES Y MUROS	55%	2753
CANTIDADES DE PERSONAL ADMINISTRATIVO		54
CANTIDAD DE ALUMNOS		1132
TOTAL AREA CONSTRUIDA		7759
ÁREA POR ALUMNO TOTAL COLEGIO	0	6,85
PARQUEADEROS VEHICULOS	853,5	31
PARQUEADEROS BICICLETAS	54,3	31
PARQUEADEROS MOTOS	100,6	31
		1008,4

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	lote	10687
ÍNDICE DE CONSTRUCCION	área total construida x área total del lote	0,73
ÍNDICE DE OCUPACION	área construida 1er piso \ área de lote	0,38
ÁREA DE PRIMER PISO	área ocupada en 1er piso	4047

Ilustración 122. Programa arquitectónico- Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental.
Fuente: Elaboración propia.

11.2. Planimetría del Proyecto

11.2.1. Infraestructura Equipamiento

11.2.1.1. Plantas arquitectónicas

La infraestructura móvil, comprende espacios dedicados a la atención medica general, teniendo énfasis en la atención materno- infantil, este módulo, cuenta con espacios para la atención obstétrica, y atención en control y desarrollo infantil.

El proyecto es de forma lineal que nos permite hacer una conexión directa con el exterior, teniendo en cuenta que contamos una gran masa arbórea y plazas, plazoletas que rodean el proyecto, de manera que el espacio público efectivo es permeable en todos sus sentidos, de igual manera se generan conexiones de puentes en planta superiores que nos dan la sensación de contener el espacio. (Ver Anexos 02_Planimetría). (Ver Ilustración

123 y 124).



Ilustración 123. Planta primer piso- Equipamiento Centro Educativo.
Fuente: Elaboración propia.

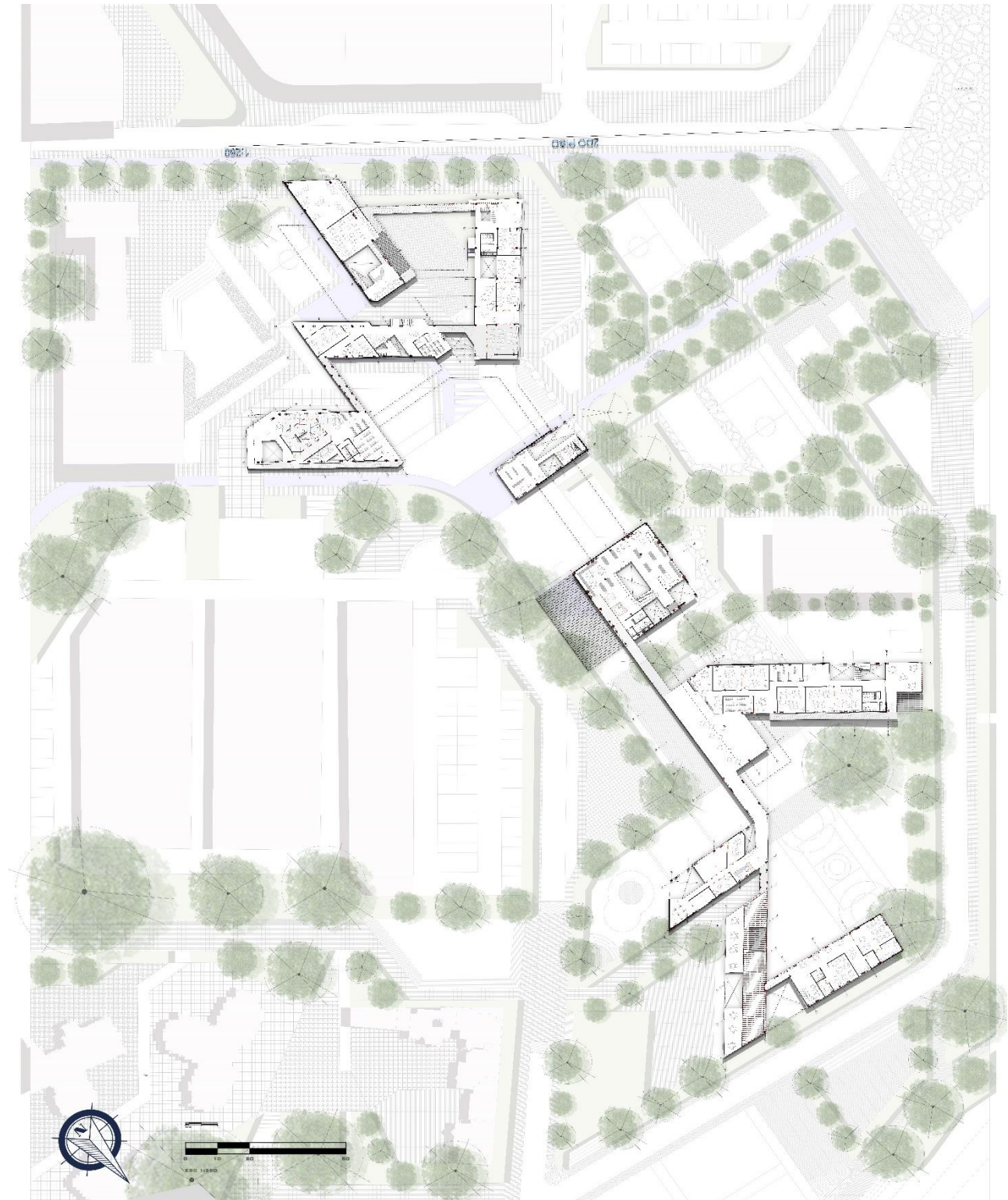


Ilustración 124. Planta segundo piso- Equipamiento Centro Educativo.
Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes dos plantas el Centro Educativo se conecta a través de puentes y terrazas de transición, permitiendo que el estudiante recorra, viva el dinamismo de los espacios, exponiéndose a diferentes vivencias, actividades, y conexiones visuales hacia todo el contexto inmediato. (Ver Anexos 02_Planimetría). (Ver Ilustración 125 y 126).

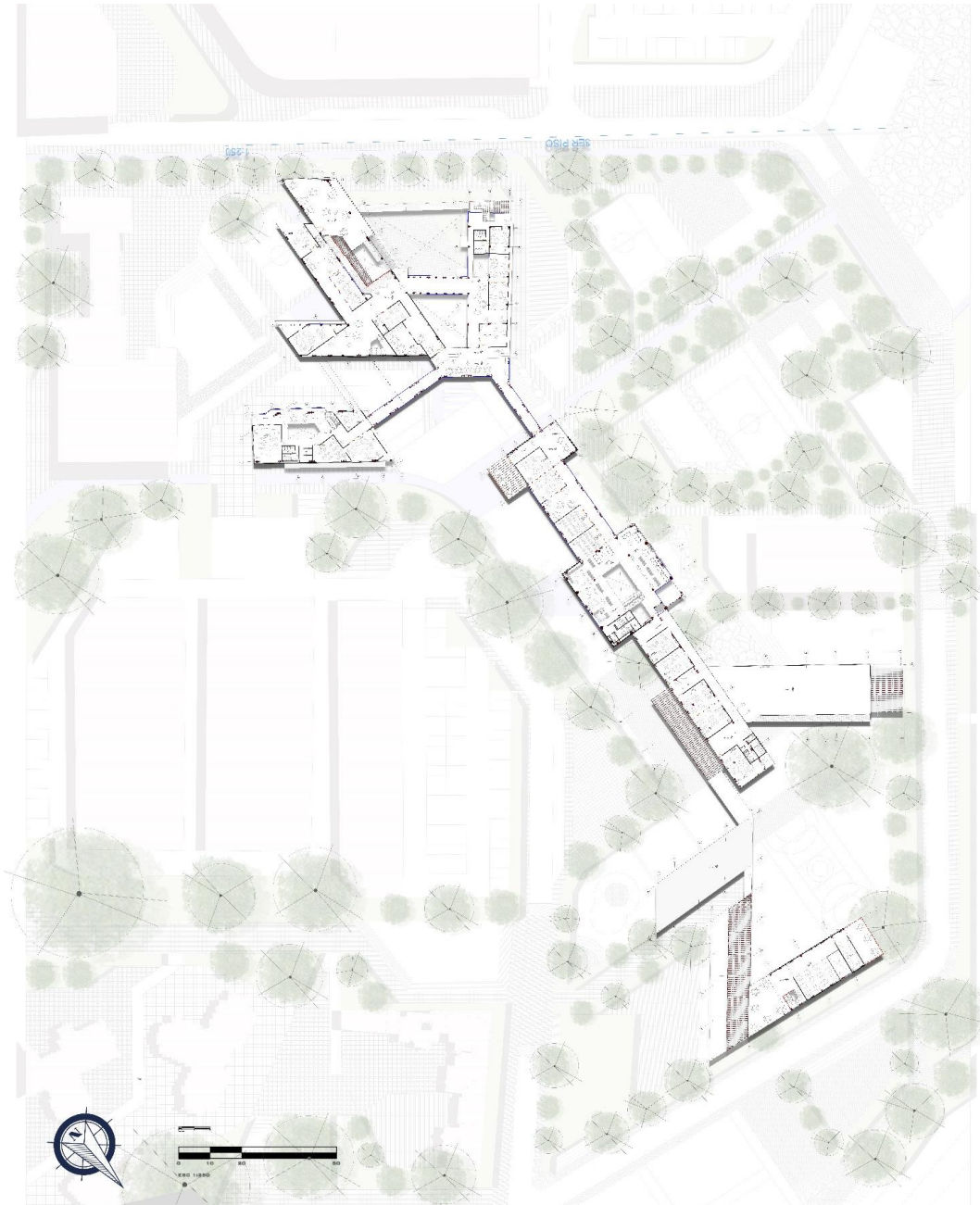


Ilustración 125. Planta tercer piso- Equipamiento Centro Educativo.
Fuente: Elaboración propia.

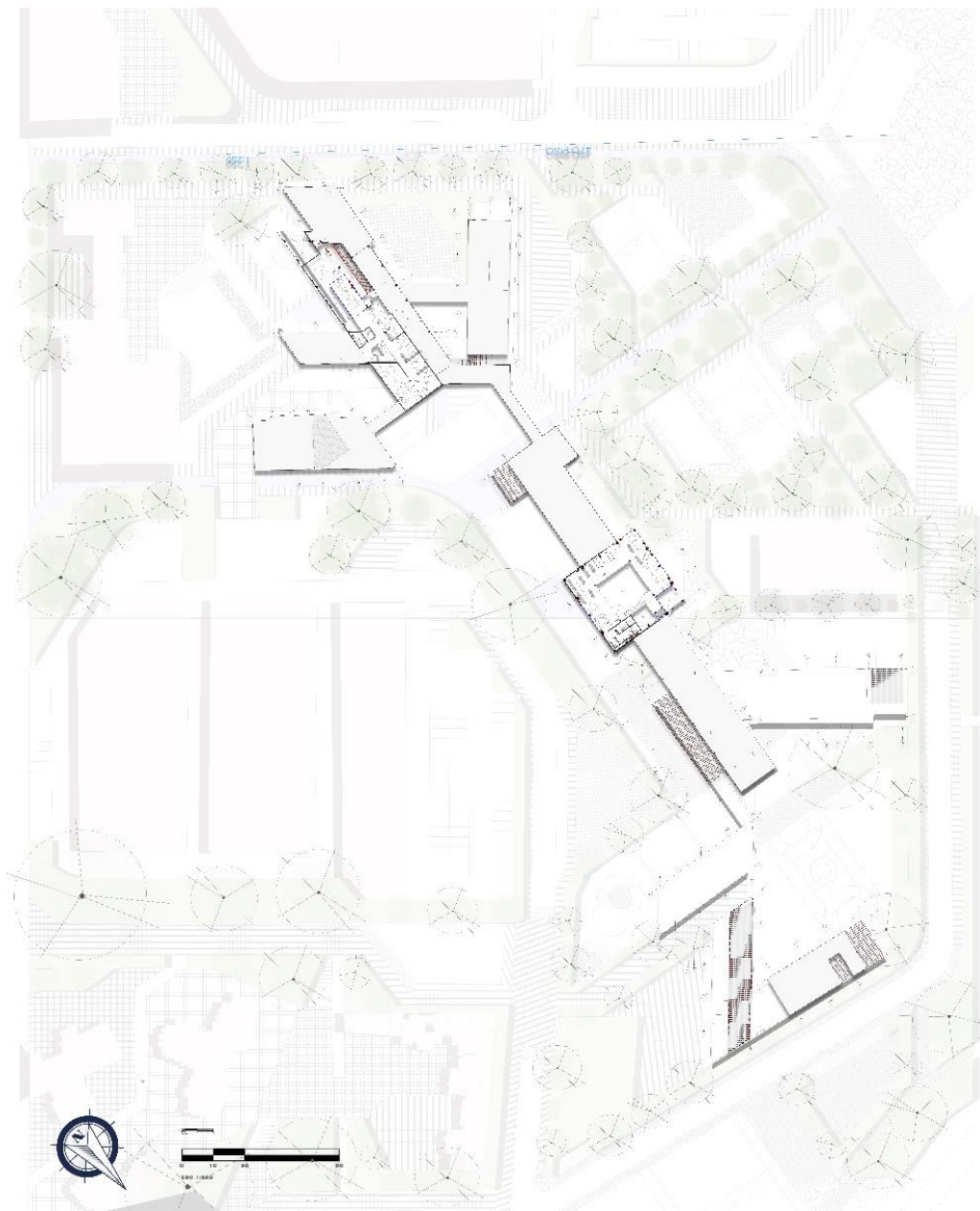


Ilustración 126. Planta cuarto piso- Centro Educativo.
Fuente: Elaboración propia.

El proyecto cuenta con cubiertas planas, con una inclinación mínima del 3% para mejor funcionamiento, haciendo parte de la morfología que se acopla al contexto, y como receptoras de calor ante la Ciudad de implantación del proyecto. (Ver Anexos 02_Planimetría). (Ver Ilustración 127).



Ilustración 127. Planta De Cubiertas – Centro Educativo.
Fuente: Elaboración propia.

11.2.1.2. Cortes arquitectónicos

El Corte F-F' muestra como la distribución de espacio en este bloque se relacionan entre sí de manera directa a través de un gran vacío que se conforma por una sala de estar en el primer nivel (área administrativa) y hacia arriba (áreas de aprendizaje) con una triple altura parcial, dinamizando el espacio con la aparición de un punto fijo (escaleras) que interconectan del segundo nivel hasta el cuarto nivel. (Ver Ilustración 128).



Ilustración 128. Corte F-F' – Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.

El Corte G-G' nos indica el espacio de auditorio en el nivel inferior y algunas de las diferentes áreas tecnológicas y ambientes de aprendizaje del segundo y tercer nivel; En el cual se observa como el espacio de recepción del auditorio se enmarca en una doble altura que relaciona visualmente los dos niveles de igual forma permite la climatización del lugar teniendo en cuenta que la cantidad considerable de personas que recibe este espacio, vinculado por un gran hall de acceso cubierto en su parte exterior y además se observan espacios secundarios como camerinos, baños y lockers. (Ver Ilustración 129).

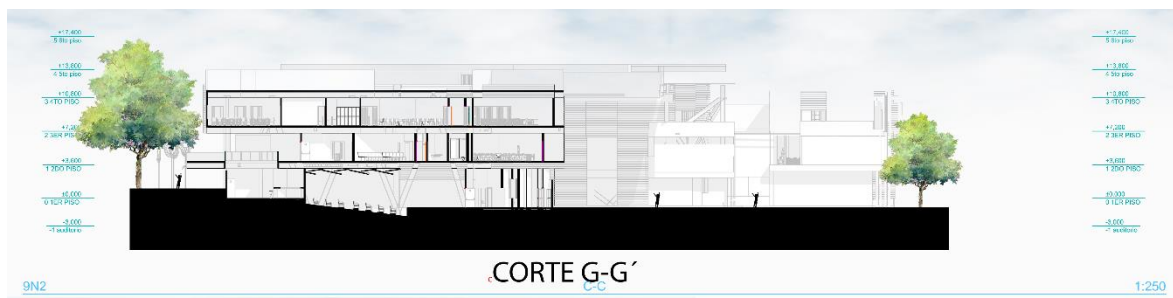


Ilustración 129. Corte G-G' – Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.

En el Corte H-H' podemos apreciar la conexión entre bloques entre los niveles superiores, concepto que predomina en el diseño del Colegio Pandiaco lo cual genera una permeabilidad agradable muy agradable para el usuario que recorre estos espacios acompañado de un juego de niveles entre el interior y exterior del equipamiento. (Ver Ilustración 130).



Ilustración 130. Corte H-H' – Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.

En el Corte I-I' podemos observar el espacio de la biblioteca central y el bloque de primaria y como estos generan una relación directa entre el primer nivel de la biblioteca con el área de lectura y terraza del segundo nivel de la primaria a través de una rampa que sobrepone la zona lecturas adoquinadas exteriores del primer nivel; y en su nivel superior se

genera una conexión más prominente entre los bloques con un puente de gran amplitud donde se encuentran los ambientes de aprendizaje múltiples los cuales gracias a su tamaño y diseño estructural les permite conectarse entre sí, generando un espacio de mayor tamaño para llevar a cabo actividades internas que demanden más usuarios. (Ver Ilustración131).

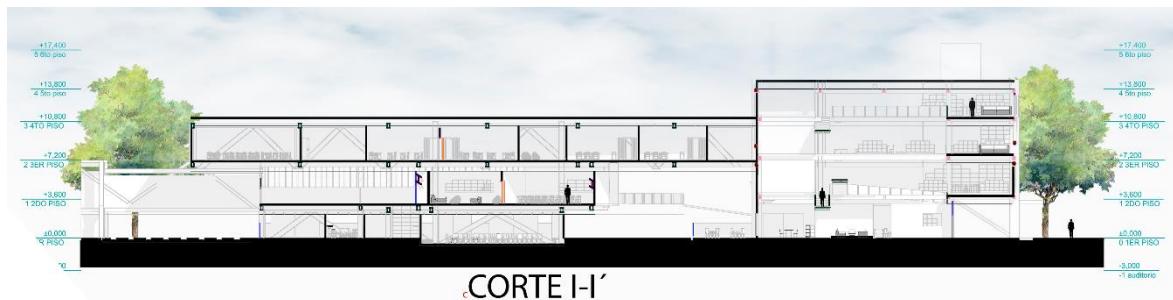


Ilustración 131. Corte I-I' – Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.

11.1.1.1. Fachadas arquitectónicas

La morfología y tipología del contexto, acoplándose a sus formas y geometrías puras, de alturas máximo 2 o 3 pisos, el equipamiento busca ser una conexión tanto pública como cultural y ambiental hacia todos los sentidos, donde los habitantes del sector se ven involucrados al igual que los barrios aledaños y población en general, siendo este un remate de espacio público de la interconexión propuesta en la escala macro Ciudad. (Ver Ilustración 132 Y 133).



Ilustración 132. Fachadas Arquitectónicas 1– Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 133. Fachadas Arquitectónicas 2– Infraestructura
Fuente: Elaboración propia.

11.2. Imagen del Proyecto

En la perspectiva externa del Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental, con vista vuelo de pájaro, pretende tener una imagen que represente la morfología y tipología del contexto, acoplándose a sus formas y geometrías puras, de alturas máximo 2 o 3 pisos, el equipamiento busca ser una conexión tanto pública como cultural y ambiental hacia todos los sentidos, donde los habitantes del sector se ven involucrados al igual que los barrios aledaños y población en general, siendo este un remate de espacio público de la interconexión propuesta en la escala Macro Ciudad.(Ver Ilustración 134).



Ilustración 134. Perspectiva externa- Relación Formal con el contexto.
Fuente: Elaboración propia.

La geometría se obtiene a partir de un análisis formal del sector, generando volúmenes geométricos puros, con conceptos claros de sobre posición abriendo la perspectiva hacia el espacio público con diseño de espacios internos, para obtener relación interior – exterior. (Ver Ilustración 135).



Ilustración 135. Perspectiva externa- Plazoletas conexión Museo y Casa de la Ciencia.
Fuente: Elaboración propia.

Perspectiva interna de la infraestructura, podemos apreciar como las volumetrías de las naves se intersecta y se sobrepone, generando elementos espaciales dinámicos, y de conexión visual hacia el espacio interno del Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental. (Ver Ilustración 136).



Ilustración 136. Perspectiva interna- Secundaria.
Fuente: Elaboración propia.

Perspectiva externa de la infraestructura, sobre esta fachada se puede observar una jerarquización de espacios, teniendo en cuenta que la conexión del equipamiento se realiza a través de puentes, en la parte derecha observamos un volumen de geometría pura de carácter público (biblioteca) y al lado izquierdo tenemos un volumen público (auditorio), de manera que hacen parte del equipamiento solo en pisos superiores, mientras el acceso de a zonas públicas se hace por los pisos inferiores conectados con el espacio público. (Ver Ilustración 137).



Ilustración 137. Perspectiva externa- Permeabilidad.
Fuente: Elaboración propia.

Perspectiva externa de la infraestructura, sobre esta fachada se puede observar una la dinámica de fachadas, dando relación con el exterior y el espacio público, teniendo en cuenta que esta fachada, goza de una plazoleta de eventos con proyección de Mapping, siendo una conexión del edificio y no una barrera. (Ver Ilustración 138 y 139).



Ilustración 138. Perspectiva externa- Fachada Mapping.
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 139. Perspectiva 360 Interna del colegio.
Fuente: Elaboración propia.

A medida que se va transitando la infraestructura se podrá observar que el recorrido es un punto esencial en el equipamiento, puesto que la relación interna se realiza a través de ellos y cuenta con conexión directa con el exterior, teniendo visuales hacia las zonas verdes,

arborización, plazas dinámicas, y el recurso hídrico, en su recorrido se podrá visualizar la integración del equipamiento con la naturaleza, ya que en el diseño del eje principal de recorrido, este se separa de los módulos llegando a generar espacios donde puede crecer vegetación y esta a su vez dar sombra sobre la circulación (Ver Ilustración 140).



Ilustración 140. Perspectiva relación recorridos
Fuente: Elaboración propia.

La población infantil es muy importante dentro de la comunidad de Macedonia y hacen parte de las todas actividades comunitarias, es por ello la proyección de una guardería comunitaria, donde se puede observar espacios integrados, que, si bien están delimitados por su función a través de elementos constructivos como muros bajos, son espacios que no se ven interrumpidos visualmente, de esta manera los espacios están integrados entre sí y con su entorno, al contar con una fachada permeable. (Ver Ilustración 141 y 142).

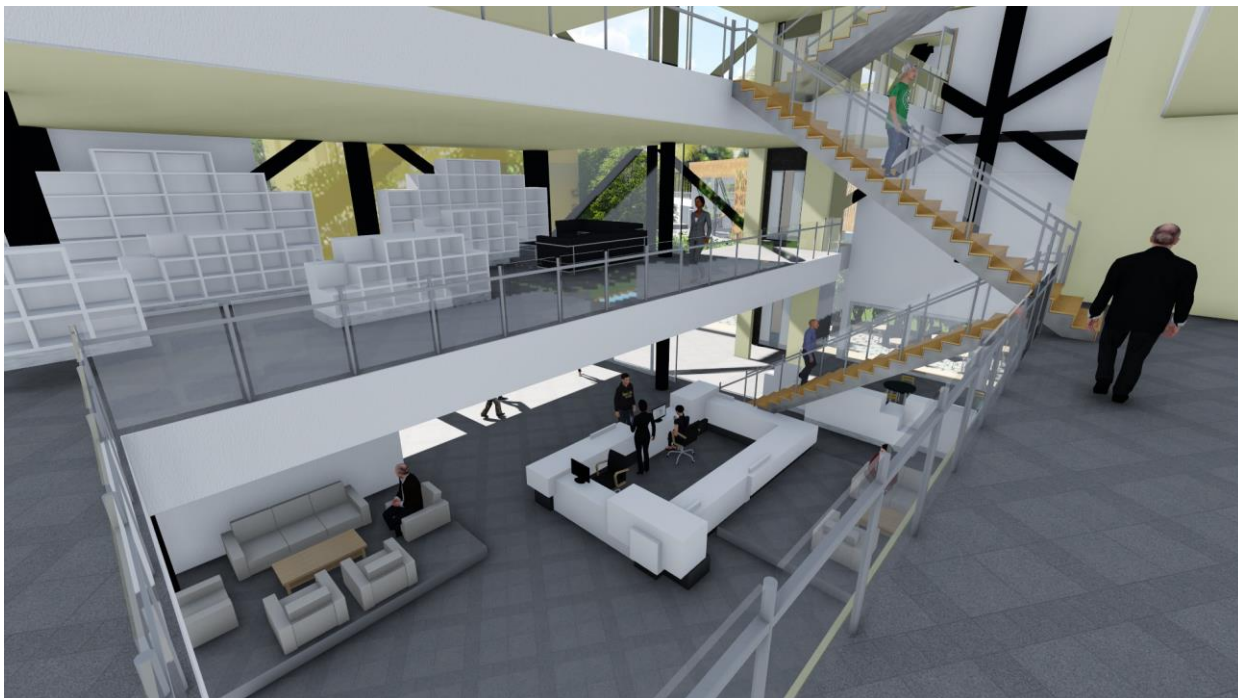


Ilustración 141. Perspectiva interna- Biblioteca.
Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 142. Perspectiva interna- Terraza de Transición.
Fuente: Elaboración propia.

12. Conclusiones

- ✓ Se concluye que en el Centro Educativo de Cultura y Desarrollo Ambiental existe espacios acordes para el fomento de la educación con enfoque ambiental, mejorando la condición de espacios, de vida, de dinamismo y de interacción con la cultura el contexto y la población.
- ✓ Los nuevos desarrollos de aplicaciones tecnológicas e innovaciones a nivel constructivo, permiten generar respuestas Arquitectónicas que resuelven espacios complejos y aumentan el valor artístico y técnico de la infraestructura.
- ✓ Teniendo como referente el contexto mediato e inmediato en el que se circunscribe cada establecimiento educativo, el servicio educativo que se oferta no siempre corresponde a sus exigencias sociales, culturales y académicas; más aún, cuando el concepto de pertinencia de la educación ha evolucionado hacia un pensamiento amplio de la misma y a su estrecha vinculación con la calidad, la equidad, la responsabilidad social, la diversidad, el diálogo intercultural y los contextos en que se desenvuelve.
- ✓ La educación media se ha caracterizado por la falta de objetivos pedagógicos y educativos claros y pertinentes para atender la transición de la educación básica a la superior; presentando desconocimiento del mundo del trabajo y de las opciones de vida de los jóvenes que cursan dicho nivel educativo.
- ✓ La doble desarticulación señala a las instituciones de educación media como instituciones de cultura académica, labor en la cual también son frágiles, pues sus condiciones son precarias para atender este campo superior de la formación.
- ✓ Es necesario una visión renovada de la educación media que responda al requerimiento contemporáneo de los jóvenes para definir su proyecto de vida; que les brinde posibilidades

de trabajo digno y formador de su identidad personal; que haga frente a las exigencias del mercado laboral, generando nuevas alternativas para participar en el sistema productivo y le permita continuar su educación en niveles superiores.

13. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda continuar con la investigación en temas que no se han considerado dentro de este proyecto, por ejemplo, en el proceso y diseño de la vivienda con énfasis a las permacultura y desarrollo del comercio mediante la revitalización del Río Pasto.
- ✓ El desarrollo de estas estrategias de solución para la innovación en educación, amerita un apoyo de investigación multidisciplinaria, que efectúen resultados y procesos a los nuevos espacios y elementos de educación, siendo que esta se enfoca en el ámbito ambiental cultural e innovador.
- ✓ El proceso de investigación de este proyecto se enfoca en la solución de un proyecto arquitectónico en el sector Pandiaco, comuna 9, sin embargo, deja analizadas y desarrolladas 2 tramos de revitalización a escala macro que podrían ser objeto de investigación y propuesta para otra tesis.
- ✓ Continuar investigando y proyectando infraestructuras en base al primer esquema básico en la escala Macro de este proyecto, ya que el diseño arquitectónico resultado de esta investigación, es tan solo un primer componente de la propuesta general.

14. Lista de Referencias

- Alcaldía de Pasto (2019). Norma POT. Recuperado de:*
<https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestras-dependencias/secretaria-de-planeacion/plan-de-ordenamiento-territorial>.
- Boletin Estadistico (2016). Movimiento de Registro Público. Recuperado de:*
<http://www.ccpasto.org.co/wp-content/uploads/2017/08/Boletin-Estadistico.-Movimiento-del-registro-público-2016.pdf>
- Dane (2019). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Recuperado de:*
<http://www.dane.gov.co/>.
- Educacion Pandiaco (2017). Departamento Administrativo Nacional de Educacion Basica. Recuperado de:* <https://sites.google.com/site/educación/departamento-de-educación/recorriendo-la-ciudad/barrio-pandiaco>
- Google Maps (2014). Pandiaco, Pasto - Nariño. Recuperado de:*
<https://www.google.com/maps/pandiaco/pasto>
- Mi gran Ciudad (2018). Antropologia recorriendo la ciudad. Recuperado de:*
<https://sites.google.com/site/migranciudad/antropologia/recorriendo-la-ciudad/lectura-y-escritura/lugares-y-emociones-en-la-ciudad/barrio-pandiaco>
- Pasto Vive Digital (2019). Centro Cultural Pandiaco. Recuperado de:*
<https://www.pasto.gov.co/index.php/pasto-vive-digital/124-proyectos-2012-2015/pasto-vive-digital/343-en-centro-cultural-pandiaco-se-certifican-ciudadanos-digitales>
- Wikiarquitectura. (s.f.). Wikiarquitectura.com. Recuperado de:*
<https://es.wikiarquitectura.com/>.

15. ANEXOS

Memorias:

Memorias urbanas y arquitectónicas

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 01_ MEMORIAS URBANAS Y ARQUITECTONICAS.

Planimetría:

Plantas.

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 02_ PLANIMETRÍA/ 01_PLANTAS

1. 01_ Planta Arquitectónica_ primer piso
2. 02_ Planta Arquitectónica_ segundo piso
3. 03_ Planta Arquitectónica_ tercer piso
4. 04_ Planta Arquitectónica_ cuarto piso
5. 05_ Planta Arquitectónica_ cubiertas

Cortes.

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 02_ PLANIMETRÍA/ 02_CORTES

6. 01_ Cortes Arquitectónicos_ A-A´_ B-B´
7. 02_ Cortes Arquitectónicos_ C-C´_ D-D´
8. 03_ Cortes Arquitectónicos_ E-E´_ F-F´
9. 04_ Cortes Arquitectónicos_

Fachadas.

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 02_ PLANIMETRÍA/ 03_FACHADAS

10. 01_ Fachadas Arquitectónicas 1
11. 02_ Fachadas Arquitectónicas 2

Perspectivas:**Perspectivas Externas.**

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 03_PERSPECTIVAS/
01_PERSPECTIVAS EXTERNAS

12. 01_Perspectiva_externa_espacio público 1
13. 02_Perspectiva_externa_espacio público 2
14. 03_Perspectiva_externa_acceso principal
15. 04_Perspectiva_externa_espacio público área jardin infantil2
16. 05_Perspectiva_externa_espacio público 3
17. 06_Perspectiva_externa_espacio público 4
18. 07_Perspectiva_externa_espacio público 5
19. 08_Perspectiva_externa_espacio público 6
20. 09_Perspectiva_externa_vista aerea.

Perspectivas Internas.

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 03_PERSPECTIVAS/
02_PERSPECTIVAS INTERNAS

21. 01_Perspectiva_interna_salones secundaria
22. 02_Perspectiva_interna_biblioteca
23. 03_Perspectiva_interna_primaria
24. 04_Perspectiva_interna_secundaria
25. 05_Perspectiva_interna_pasillo
26. 06_Perspectiva_interna_área tecnológica

Video:**Video recorrido**

TRABAJO DE GRADO II/ 01_ANEXOS/ 04_VIDEO

27. 01_Video Recorrido Virtual