

EL CONFORT CLIMÁTICO EN ESPACIOS EDUCATIVOS PARA LA PRIMERA INFANCIA.
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL- VILLA SANTANA, BARRIO LAS BRIZAS, PEREIRA

OSCAR FELIPE MUÑOZ GRAJALES

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

asesor. JULIÁN FERNANDO VILLA

PEREIRA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

2019

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3. OBJETIVOS	19
3.1 General.	19
3.2 Específicos.....	19
4. Marco teórico	20
4.1 El concepto de CDI.....	20
4.2 Los conceptos aplicados en el CDI.....	21
4.2.1 El confort térmico.....	22
4.2.2 El color y los sentidos.....	22
5. Diseño metodológico	24
6. ANÁLISIS DEL SECTOR, VEREDA CANCELES Y SU CONTEXTO URBANO.....	25
6.1 CONTEXTO HISTÓRICO Y CULTURAL.....	25
6.1.1 Contexto histórico de cerro Canceles - corredor Otún Consota.	25
6.1.2 Primeros asentamientos.	26
6.1.3 Asentamientos contemporáneos.	26
6.2 ASPECTOS CULTURALES.....	29
6.3 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	32
6.3.1 Población actual.....	32
6.3.2 Composición de grupos étnicos.....	32
6.3.3 Actividades productivas.	32
6.4 EL CONTEXTO	33

6.4.1 Identificación área de estudio.	33
6.4.2 Descripción.....	33
6.4.3 Limite área de estudio.....	34
6.5 COMPONENTE AMBIENTAL	36
6.5.1 Clima.	36
6.5.2 Flora.....	37
6.5.3 Fauna.	40
6.5.4 Elementos naturales.....	44
6.5.5 Riesgo y vulnerabilidad.	45
6.6 CONTEXTO TRANSFORMADO.....	46
6.6.1 Clasificación urbana.	46
6.6.2 Identificación de veredas y comunas.....	47
6.6.4 Plano de llenos y vacíos.....	49
6.6.5 Usos de suelo.....	51
6.6.6 Usos de suelo cerro mirador cancelles.....	51
6.6.7 Propiedad predios.	52
6.6.7.1 Predios Públicos.....	53
6.6.7.2 Predios Privados	53
6.6.7.3 Predio Aguas y aguas de Pereira.....	53
6.7 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	54
6.7.1 Equipamiento educativo.	54
6.7.2 Equipamiento de salud.	55
6.7.3 Equipamiento gubernamental.	56
6.7.4 Equipamiento de seguridad.	57
6.7.5 Equipamiento de protección social.....	57
6.8 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	58

6.8.1 Metros cuadrados.....	59
6.8.2 Espacio público efectivo.....	61
6.8.3 Elementos construidos.....	61
6.8.4 Normativa elementos de plan de manejo.....	62
6.8.5 Fichas normativas.....	65
6.9 SISTEMA DE MOVILIDAD.....	70
6.9.1 Red vial.....	70
6.9.2 Red de ciclorruta.....	71
6.9.3 Red peatonal.....	72
6.9.4 Sistema integrado de transporte público.....	72
6.9.4.1 Megacable.....	74
6.10 CONTEXTO CONSTRUIDO.....	75
6.10.1 Tipología de construcción.....	75
6.10.1.1 Sector Canceles.....	75
6.10.1.2 Sector La Cecilia.....	76
6.10.1.3 Sector entre Canceles y Mirador.....	77
6.10.1.4 Sector del Mirador.....	77
6.10.2 Materiales de construcción.....	78
7. LINEAMIENTO PARA LA TRANSFORMACION.....	79
7.1 Lineamientos generales de intervención.....	79
7.2 Lineamientos específicos de equipamientos o zonas de estancia.....	80
8. INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA PUNTUAL. EQUIPAMIENTO CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL VILLA SANTANA.....	82
8.1 LOCALIZACIÓN.....	82
8.2 EL CONTEXTO INMEDIATO.....	83
8.2.1 Tipo de suelo.....	84

8.2.2 Sectores normativos.....	84
8.2.2.1 sector normativo 12	85
8.2.3 estructura ecológica principal.....	86
8.2.4 espacio publico	86
8.2.5 movilidad.....	87
8.2.6 el contexto cercano	88
8.3 EL CONCEPTO	90
8.3.1 La forma	90
8.4 LAS NECESIDADES	93
8.5 EL USUARIO.....	94
8.5.1 Usuarios de apoyo	95
8.6 LA FUNCIÓN	95
8.6.1 uso y temporalidad	95
8.6.2 Los requerimientos de los espacios	96
8.6.3 Zonificación.....	97
8.6.4 Circulación	98
8.7 ASPECTOS DE CALIDAD ESPACIAL	98
8.7.1 Condicionantes.	101
8.8 La transformación del contexto.	103
8.8.1 la fitotectura.....	104
8.8.2 El espacio público.....	105
8.9 LA SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD DEL EDIFICIO.....	107
8.9.1 Agua.	107
8.9.2 Materiales	108
8.9.2 Energía.....	109
8.9.4 Certificación	110

8.10 LA ESTRUCTURA.....	111
8.11 PLANIMETRÍA	113
8.11.1 Plantas.....	113
8.11.2 Alzados.	115
8.11.3 Secciones	118
9. CONCLUSIONES	121
10.BIBLIOGRAFÍA.....	122

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1. Tema central de la Optativa II – Técnica y tecnología.	12
Gráfico 2. Mapa de circuitos de espacio público y equipamientos, propuesta parque cerro cancelles.	13
Grafico3. Comic Biocliman y la afectación del calor en las aulas de clase.	18
Gráfico 4. Los componentes de un CDI.	20
Gráfico 5. El propósito de un CDI.	21
Gráfico 6. Render interno CDI. El color como direccionamiento.	23
Gráfico 7. La Vereda Cancelles y su contexto.	25
Gráfico 8. Foto aérea antigua del cerro cancelles. Gráfico 9. Hallazgos arqueológicos – tinajas de barro.	29
Gráfico 9. Hallazgos arqueológicos – tinajas de barro.	30
Gráfico 10. Mapa de localización sitios arqueológicos en Pereira.	31
Gráfico 11. Mapa de área de estudio.	35
Gráfico 12. Mapa de usos del suelo.	35
Gráfico 13. Tabla de Variables climáticas.	37
Gráfico 14. Mapa de zonas boscosas.	38
Gráfico 15. Tabla de especies arbóreas en el territorio.	38
Gráfico 16. Tabla objetos de conservación de flora.	42
Gráfico 17. Objetos de conservación de fauna.	43
Gráfico 18. Collage de fauna existente.	44
Gráfico 19. Áreas de riesgo y vulnerabilidad áreas de estudio.	45
Gráfico 20. Mapa de clasificación de áreas.	46
Gráfico 21. Veredas y comunas relacionadas con cerro cancelles.	47
Gráfico 22. Barrios relacionados con cerro cancelles.	49
Gráfico 23. Plano de llenos y vacíos cerro cancelles	50
Gráfico 24. Plano de áreas homogéneas. Gráfico 25. Uso de suelo mirador cerro cancelles según acuerdo de manejo.	51
Gráfico 25. Uso de suelo mirador cerro cancelles según acuerdo de manejo.	52
Gráfico 26. Clasificación de predios.	53

Gráfico 27. Mapa de localización de instituciones educativas.	55
Gráfico 28. Mapa ubicación puesto de salud.	56
Gráfico 29. Mapa ubicación caseta comunal.	57
Gráfico 30. Mapa ubicación de equipamientos de protección social.	58
Gráfico 31. Mapa de espacio público.	59
Gráfico 32. Normas generales del plan de manejo cerro canceles.	63
Gráfico 33. Recomendaciones para el desarrollo del plan de manejo cerro canceles.	64
Gráfico 34. Usos del suelo plan de manejo.	65
Gráfico 35. Fichas normativas de la ruralidad vereda canceles.	66
Gráfico 36. Principal vía de la vereda canceles.	71
Gráfico 37. Ciclorrutas implementadas por el POT.	72
Gráfico 38. Red de servicio público y red peatonal.	74
Gráfico 39. Ruta Megacable.	75
Gráfico 40. Viviendas del sector canceles.	76
Gráfico 41. Viviendas del sector la Cecilia.	76
Gráfico 42. Viviendas del sector Canceles Y Mirador.	77
Gráfico 43. Viviendas del sector el Mirador.	77
Gráfico 44. Materiales de construcción.	78
Gráfico 45. Instituciones educativas de la primera infancia.	82
Gráfico 46. Tabla de instituciones educativas de la primera infancia nivel ciudad.	83
Gráfico 47. Localización general del predio.	84
Gráfico 48. Mapa de tipo de suelo.	84
Gráfico 49. Mapa de sectores normativos.	85
Gráfico 50. Tabla sector normativo POT.	85
Gráfico 51. Mapa de estructura ecológica principal.	86
Gráfico 52. Mapa de espacio público.	86
Gráfico 53. Mapa de movilidad.	87
Gráfico 54. Contexto cercano del predio.	88
Gráfico 55. Estado actual del lote.	89
Gráfico 56. Fotografía del predio.	89
Gráfico 57. Relaciones con otros equipamientos cercanos existentes.	89
Gráfico 58. Bocetos de relaciones.	90

Gráfico 59. Proceso formal de la edificación.	91
Gráfico 60. Idea base de implantación.	92
Gráfico 61. Leguaje volumetrico.	92
Gráfico 62. Programa arquitectónico básico para un CDI.	93
Gráfico 63. Tabla de espacialidades requeridas por un CDI.	94
Gráfico 64. Usuario principal de un CDI.	94
Gráfico 65. Usuario de apoyo de un CDI.	95
Gráfico 66. Tabla de temporalidades de un CDI.	96
Gráfico 67. Tabla de requerimientos espaciales y sus condiciones.	96
Gráfico 68. Relaciones espaciales.	97
Gráfico 69. Zonificación.	97
Gráfico 70. Circulación espacial.	98
Gráfico 71. Principios de calidad espacial 1.	99
Gráfico 72. Principios de calidad espacial 2.	100
Gráfico 73. Principios de calidad espacial 3.	101
Gráfico 74. Dimensiones antropométricas de población latinoamericana.	102
Gráfico 75. Render de espacios interiores de calidad.	102
Gráfico 76. Proceso de transformación del contexto.	103
Gráfico 77. Transformación del exterior, lo público.	104
Gráfico 78. Tipos arbóreos utilizados.	105
Gráfico 79. El espacio público.	106
Gráfico 80. Render del espacio exterior, lo público.	106
Gráfico 81. Sostenibilidad del agua.	107
Gráfico 82. Construcción sostenible.	108
Gráfico 83. Render refuerzo del ladrillo ecológico.	108
Gráfico 84. Dimensiones del ladrillo ecológico.	109
Gráfico 85. Sostenibilidad energética.	109
Gráfico 86. Tabla ángulos solares.	110
Gráfico 87. Resultados certificación Edge.	110
Gráfico 88. Plano estructural.	111
Gráfico 89. Despiece.	112
Gráfico 90. Implantación.	113

Gráfico 91. Planta arquitectónica.	114
Gráfico 92. Planta de cubiertas.	115
Gráfico 93. Alzado frontal.	116
Gráfico 94. Alzado lateral derecho.	116
Gráfico 95. Alzado lateral izquierdo.	116
Gráfico 96. Alzado posterior.	116
Gráfico 97. Render vista frontal y de acceso del proyecto.	117
Gráfico 98. Render posterior del proyecto.	117
Gráfico 99. Render aéreo del proyecto.	118
Gráfico 100. Sección a-a	118
Gráfico 101. Sección b-b	119
Gráfico 102. Render patio interno de juegos.	119
Gráfico 103. Render patio interior.	120
Gráfico 104. Render interior salón de clases.	120
Gráfico 105. Render fachada principal.	121

RESUMEN

El próximo documento está enfocado en resaltar la importancia del confort térmico en los espacios educativos enfocados a la educación y desarrollo de los niños y niñas de la primera infancia, en el cual se presentará el origen de la problemática y se verá reflejada esa búsqueda de confort térmico mediante la ejemplificación del desarrollo proyectual de un Centro de Desarrollo Infantil, en la ciudad de Pereira. El cual se enforará en resolver de la mejor manera formal, funcional y sustentablemente la idea de un equipamiento educativo de calidad mediante conceptos base de la bioclimática.

PALABRAS CLAVES

Primera infancia, educativo, CDI, confort térmico, sustentabilidad.

ABSTRACT

The next document is focused on highlighting the importance of thermal comfort in educational spaces focused on the education and development of early childhood children, in which the origin of the problem will be presented and that search for thermal comfort will be reflected by exemplifying the project development of a Child Development Center, in the city of Pereira. Which will focus on solving in the best formal, functional and sustainable way the idea of quality educational equipment through basic concepts of bioclimatic.

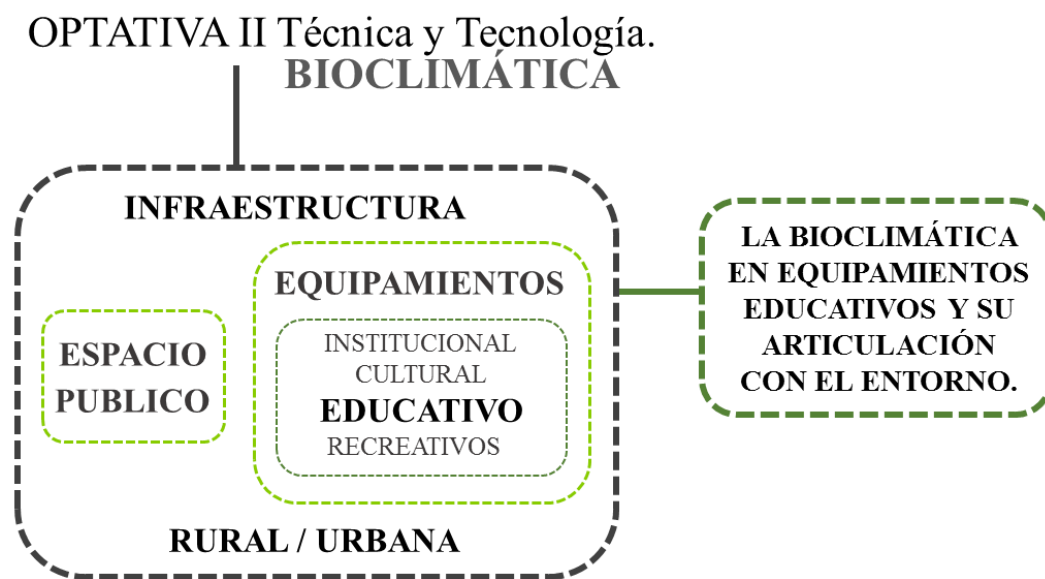
KEY WORDS

Early childhood, educational, CDI, thermal comfort, sustainability

INTRODUCCIÓN

La importancia de la calidad espacial y térmica en los equipamientos públicos dedicados a la enseñanza, protección y desarrollo de la primera infancia se ha visto afectada, principalmente por el constante cambio climático, el aumento de la temperatura, la transformación de los recursos ambientales, resultado de las afectaciones económicas, políticas y sociales del territorio, en compañía de la deficiencia proyectual y la falta de conocimiento frente a las alternativas de sustentabilidad y sostenibilidad existentes en pro del confort climático.

Gráfico 1. Tema central de la Optativa II – Técnica y tecnología.

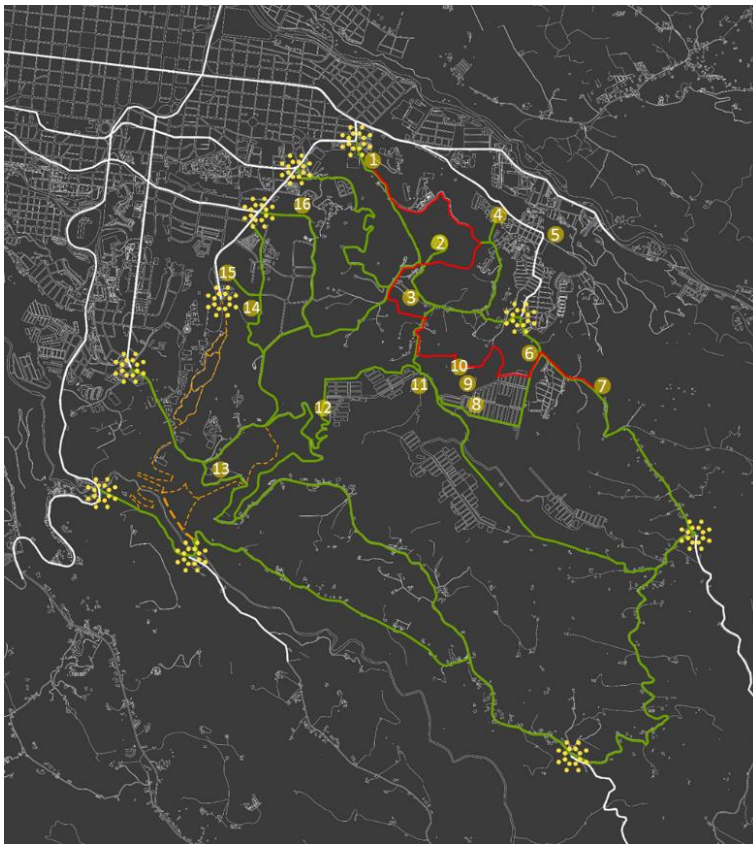


Fuente: Elaboración propia

El siguiente documento tiene como propósito resaltar la importancia del confort térmico y espacial en los equipamientos dedicados a la educación de la primera infancia, en conjunto con el reconocimiento de las consecuencias del cambio climático, principalmente el aumento de la temperatura, el cual va ligado al tema principal de la optativa, la cual se forjó bajo el concepto de la bioclimática como criterio fundamental de la arquitectura, entendiendo así una parte del territorio desde cada una de sus variables ambientales, económicas, sociales, políticas e históricas, dando como respuesta el desarrollo de una propuesta a escala de macro proyecto, en la cual se realiza una proyección en infraestructura de espacio público y equipamientos para el sector de la vereda Canceles y sus alrededores, de la ciudad de Pereira.

En primer instante se indaga sobre el estado del arte del área de estudio, la cual corresponde al área rural de la vereda cancelles y su zona urbana circundante, para continuar con un reconocimiento propio del sector en general, y poder intervenir de manera acertada con las necesidades y problemáticas presentes en su comunidad y de forma amigable con la riqueza natural presente en áreas específicas. Dando como resultado la formulación de una red de espacios públicos, la cual se complementa mediante la implantación de equipamientos en zonas específicas a diferentes escalas, características y usos, los cuales responde a las necesidades arrojadas por el diagnóstico realizado.

Gráfico 2. Mapa de circuitos de espacio público y equipamientos, propuesta parque cerro cancelles.



Fuente: Elaboración Optativa II Técnica y tecnología.

Bajo el requerimiento de realizar una propuesta arquitectónica puntual como trabajo de grado, se formulan proyectos de equipamientos específicos arrojados por el diagnóstico y formulados en la propuesta general de intervención, dando respuesta a las necesidades y el mejoramiento del sector. Con un total de 16 intervenciones proyectuales, este trabajo corresponde a la proyección proyectual número 8, la cual

corresponde a un Centro de Desarrollo Infantil (CDI), el cual mediante el estudio del territorio es situado en el barrio Las Brizas, ubicado en la comuna Villa Santana, de la parte urbana oriental de la ciudad de Pereira.

El proceso proyectual inicia con el entendimiento del concepto de Centro de Desarrollo Infantil, sus requerimientos, normatividad y justificación frente a la importancia y el impacto a causar en el sector y en el macro proyecto, luego se reconociendo un predio de intervención estratégico, se procede a analizar y aplicar la normatividad correspondiente y con esta información plasmada en mapas base se complementa la lectura del contexto inmediato y se realizan las primeras formulaciones de alternativas de implantación y la integración con la propuesta y proyectos cercanos.

En un segundo instante se inicia con la formulación espacial y funcional de la propuesta, en la que se estudian las temporalidades, requerimientos y especificaciones de cada espacio frente a su usuario, las condiciones climáticas y el contexto. Obtenido así una propuesta arquitectónica funcional y formalmente adecuada, para luego proseguir con la aplicación de las alternativas de sustentabilidad para la obtención de espacios de calidad térmica, lo cual se ha venido pensando desde el diseño la distribución y la orientación de los diferentes espacios, para culminar con la simulación de un modelo 3d en realidad virtual y aumentada bajo estos criterios de sustentabilidad.

1. JUSTIFICACIÓN

El siguiente trabajo está enfocado en resaltar la importancia de la calidad y condiciones térmicas dentro de los espacios educativos públicos dedicados a la primera infancia, los cuales se han visto afectados por la carencia de aplicación de las alternativas y estrategias a favor del confort térmico aplicadas en el proceso de diseño de estos, dejando a un lado las posibilidades de mitigar las afectaciones producidas por la transformación del territorio y las problemáticas ambientales generadas por el hombre, principalmente hablando del fenómeno definido como cambio climático y sus consecuencias como el alza en la temperatura global. Directamente una de las principales preocupaciones en estos espacios es la afectación de sus usuarios, los cuales pueden verse comprometidos física y mentalmente en su proceso de desarrollo, recalcando la importancia de la educación y supervisión en los cinco primeros años de vida de los infantes, con lo cual este trabajo busca resaltar los beneficios de la utilización y aplicación de criterios y alternativas de diseño, pensadas desde el confort térmico y la calidad espacial en pro del buen desarrollo y crecimiento del infante, con el propósito de contribuir con el mejoramiento de las actividades educativas en conjunto con nuevas alternativas para futuras infraestructuras dedicada a uno de los sectores más desfavorecidos a nivel nacional.

Las propuestas de equipamientos públicos dedicadas a la educación y cuidado de la primera infancia muchas veces son diseñadas pasando por alto el componente de confort climático y la calidades espaciales, ya que a la hora de su planificación y desarrollo estas se ven limitadas por el componente económico y normativo, trayendo consigo en ocasiones consecuencias desfavorecedoras para sus usuarios, disminuyendo las capacidades del desarrollo y minimizando los espacios para el crecimiento físico e intelectual de la población estudiantil. El desarrollo de una propuesta que contribuirá con el mejoramiento de la calidad de los espacios educativos proyectados para la primera infancia, va ligada a la implementación de una buena planificación a la toma de criterios de diseño formal y espacial y a la construcción sostenible, utilizando alternativas que contribuyan a optimizar el impacto de la intervención en el territorio y los ecosistemas adyacentes a este, con el propósito de conseguir una solución a uno de las problemáticas más evidentes al interior de los espacios mal pensados, como lo es la alta temperatura, lo cual mediante este trabajo se buscara la manera dar a conocer alternativas de sustentabilidad para incrementar en el confort de los usuarios mediante la propuesta proyectual del Centro de Desbarro Infantil (CDI) Villa Santana, en la zona urbana informal en la parte oriente de la ciudad de Pereira.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la revolución industrial el medio ambiente y la temperatura del planeta se ha visto afectados debido a la evolución tecnológica, la sobrepoblación y la explotación de recursos naturales, que proporciona la demanda del desarrollo a nivel mundial. Un de los principales factores que han contribuido al incremento desmesurado de la temperatura en el planeta ha sido el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por actividades humanas como la quema de combustibles fósiles - petróleo, gas y carbón -y la remoción de bosques. Se estima que bajo los patrones históricos de emisiones de gases de efecto invernadero, producirán en la temperatura promedio de la tierra un aumento entre 3 °C y 4 °C para finales de este siglo, con lo cual se estimaría que sería la mayor alza vista en los últimos 10.000 años (World Wildlife Fund (WWF), 2018).

En Colombia la cifras sobre la emisión de gases tipo invernadero conocidas como CO₂ son alarmantes, el último estudio publicado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), correspondiente al “Inventario De Gases De Efecto Invernadero Emitido Por Los Departamentos Del País”, relata que solo el 9% de las 237 toneladas que produce Colombia anualmente son absorbidas por la naturaleza, de los cuales el mayor productor de estos gases es el campo agrícola aportando un 55%, seguido por la transformación de usos del suelo y la deforestación representando el 33 %, continuando con un 22% aportado por el sector agropecuario, culminando con la explotación de minera y de energía con un aporte del 13%, el transporte un 12% y el sector manufacturero y de construcción con un 11% (Ideam, 2019).

Con lo cual se puede llegar a la conclusión que Colombia aporta aproximadamente 215.6 toneladas de CO₂ anuales a la atmosfera, a pesar de que sus áreas “verdes” ocupan el 99.6% de la superficie total del territorio (Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), 2014). Resaltando así la afectación ambiental que se ha generado en los últimos años en el país, el deterioro de ecosistemas receptores de emisiones y la falta de compromiso y capacidad de absorción que posee el país, teniendo en cuenta que Colombia hace parte de la lista de países involucrados en el acuerdo de París. Esto quiere decir que Colombia aporta el 0,57 % de gases de efecto invernadero dentro del total de contaminantes emitidos cada año por el mundo, 41.000 millones de toneladas de CO₂.

Pero sin duda lo más alarmante son las afectaciones que estas trasformaciones han producido y pueden llegar a producir en poblaciones específicas como la primera infancia, principales usuarios del proyecto arquitectónico, estas afectaciones conseguidas por los fenómenos climáticos que cada vez son más intensos, frecuentes e impredecibles, según la ONU, Colombia es el tercer país del mundo más vulnerable frente al cambio climático. Con lo cual se afirma el alto nivel de importancia del factor de mitigación que se debe implementar en las intervenciones que puedan verse afectadas a sí mismas en su proyección y en un futuro.

Con lo cual se puede sustentar la importancia de las calidades térmicas y espaciales de los espacios dedicados a la educación de la primera infancia, debido a sus características de alto índice de actividad humana y aglomeración de personas, con lo cual niños y niñas serian principalmente afectados por las olas de calor producida por el alza de la temperatura, que en contribución con una deficiente proyección proyectual, en la cual no se aplicaron los conceptos básicos de bioclimática y confort térmico, debido al desconocimiento o a las limitaciones económicas, muchas veces promovida por la corrupción del sector público, proporcionan como resultado una intervención arquitectónica sin calidades básicas de habitabilidad.

Frente a las preocupaciones de las afectaciones que se pueden generar debido a una sobre exposición al aumento de la temperatura en un espacio determinado, La Biblioteca Nacional De Medicina De Los Estados Unidos De América (2019), reconoce como enfermedades producida por el calor a: *Golpe de calor*, enfermedad peligrosa que produce piel seca, agitación, mareos, náuseas y desorientación, al igual que presentando altos índices de deshidratación; *agotamiento por calor*, síntoma ocasionado por el golpe de calor; *calambres por calor*, producción espasmos y dolores musculares ocurrentes, agotamiento y desaliento corporal y por último *erupción cutáneas*, las cuales son más frecuentes en niños pequeños por su alto índice de sudoración. No obstante, a esto las olas de calor pueden afectar el sistema circulatorio y respiratorio, produciendo dolores de cabeza muy intenso, deshidratación intensa y alteraciones en el estado de ánimo de la persona.

Concluyendo con estos acontecimientos y consecuencias que se presentan hoy en día, producidas por el afán de desarrollo del hombre y la demanda en la transformación y aprovechamiento del territorio y los recursos naturales, no es extraño ver en las aulas de clases niños y niñas indispuestos, con bajo índice de interés escolar, y con altos índices de enfermedades, los cuales muchas veces no son causados intencionalmente por la persona misma, sino producidos por la carencia en la calidad de la atmosfera producida por los espacios adecuados de una u otra manera para actividades educativas, teniendo en cuenta que de nuestras

vidas pasamos un promedio de 20 años en espacios de enseñanza, buscando una formación escolar y profesional, en donde muchas veces los espacios no cuenta ni proporcionan los mínimos requerimientos de habitabilidad y mucho menos de confort térmico ni espacial.

El problema no es la temperatura, el problema es el hombre que cada día actúa en pro de su aumento y valora menos las soluciones naturales que hoy posee sin pensar en un futuro.

Grafico3. Comic Biocliman y la afectación del calor en las aulas de clase.



Fuente: Elaboración propia.

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL.

Proponer un equipamiento colectivo que contribuya y fortalezca la educación de la primera infancia en la comuna Villa Santana

3.2 ESPECÍFICOS.

- Indagar sobre el estado actual de la comuna Villa Santana y en específico del barrio Las Brizas.
- Aplicar alternativas de sostenibilidad a la propuesta en pro de la conservación del medio ambiente, el confort de los usuarios y sus condicionantes.
- Proponer espacios adecuados para el desarrollo motriz, físico e intelectual de la primera infancia de la comuna villa Santana.
- Articular la propuesta mediante el espacio público con la transformación del contexto. (parque cancelas / estación Megacable)

4. MARCO TEÓRICO

4.1 EL CONCEPTO DE CDI

Bajo el criterio de proyección para un equipamiento dedicado a la educación de la primera infancia, el cual posea ciertas características que lo sitúen en una escala de valor agregado significativo, frente a las variaciones del cambio climático, el proyecto se formula bajo el concepto de Centro De Desarrollo Infantil (DCI) el cual según el Instituto Colombiano De Bienestar Familiar (ICBF), lo define como aquellos espacios en donde se presta un servicio institucional que busca garantizar la educación inicial, cuidado y nutrición a niños y niñas menores de 5 años, en el marco de la Atención Integral y Diferencial, a través de acciones pedagógicas, de cuidado calificado y nutrición, así como la realización de gestiones para promover los derechos a la salud, protección y participación ciudadana, que permitan favorecer el desarrollo integral del próximo capital humano de la sociedad.

Gráfico 4. Los componentes de un CDI.



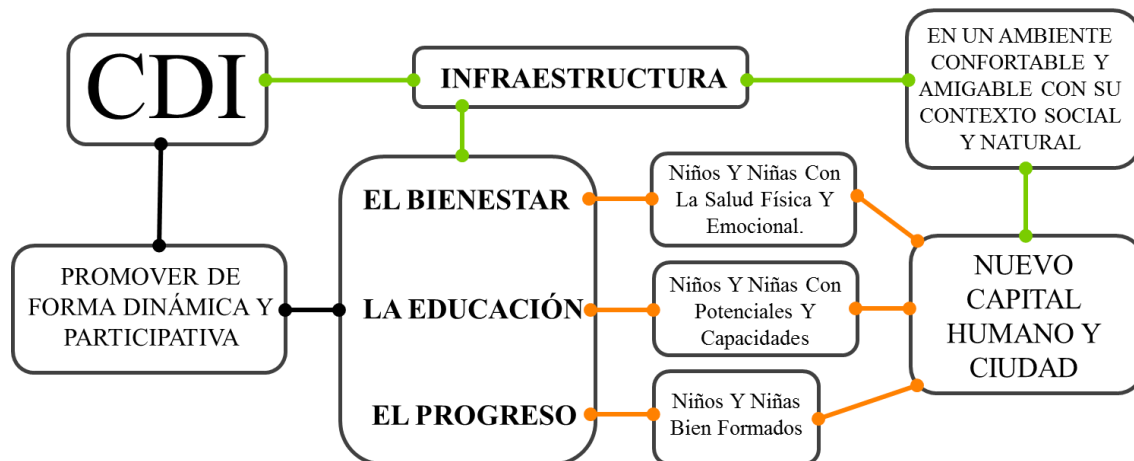
Fuente: elaboración propia

Entendido así, un CDI es una institución que brinda además del cuidado de los menores, un seguimiento en el proceso de crecimiento físico e intelectual del menor, acompañado por la supervisión de profesionales en el área de la educación y la salud, características que marcan la diferencia frente a otras instituciones que brindan el servicio del cuidado de los menores. Partiendo desde esta conceptualización base sobre el significado que trae consigo en termino CDI, y bajo el criterio primordial de intervención, frente a la proyección de espacios de calidad térmica y espacial, que contribuyan en pro del desarrollo y crecimiento del menor, resaltando la importancia y el papel que cumplen estos equipamientos en el sector a intervenir, recalcando que las condiciones de vida en este son básicas y que cuenta con una historia de conformación territorial proveniente de la informalidad, donde los problemas sociales, la decadencia económica y la falta de cultura, es el pan de cada día. Con la implementación de un CDI se podrá llegar a brindar a los niños y niñas del sector nuevos espacios en donde tenga la oportunidad de forjar sus bases en un ambiente adecuado para sus primeros años de vida.

4.2 LOS CONCEPTOS APLICADOS EN EL CDI

La conceptualización del proyecto arquitectico parte de tres propósitos base, los cuales son el punto de partida para identificar la vocación y el propósito del CDI, con el cual se fortalecerá, no solo con la parte del confort climático y la calidad espacial, sino que involucrara otros aspectos visuales y de contextos que ayudaran a que los menores se sientan más apropiados e identificados con la intervención.

Gráfico 5. El propósito de un CDI.



Fuente: Elaboración propia

4.2.1 El confort térmico.

Desde los inicios el hombre se ha esforzado por modificar su entorno y adaptarse a las variaciones térmicas que este le genera, desde la historia antigua hasta hoy en día el factor térmico en los espacios ha sido tomado como uno de los parámetros más importantes a la hora de diseñar una edificación, correspondiente a su uso, localización y tipos de usuarios a tratar.

El termino confort térmico es definido en la norma ISO 7730 como “esa condición de mente en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico”, con lo cual hace alusión que no es una definición aplicada fácilmente a los elementos físicos de un espacio, sino más bien a las situaciones que cada individuo presente dentro de ese espacio. De igual manera el ambiente térmico se ha considera como el equilibrio entre la calidad de factores como el aire, la luz y el nivel de ruido. Otro de los principales criterios para lograr el confort térmico, se da mediante la regulación de la temperatura del cuerpo, frente a la temperatura obtenida por el espacio y está en relación con las condiciones climáticas del espacio exterior, llegando a pensar que el termino confort térmico puede llegar a estar asociado más a un estado de individualidad, dependiendo de las características físicas de la persona y sus capacidades de resiliencia a la variación del entorno.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado llegar al nivel de satisfacción de confort térmico del 100% de la población que permanece en un espacio, sería casi imposible, ya que cada persona tiene unos límites térmicos, los cuáles serán sus marcadores de confort o inconfort térmico en un determinado espacio. Por otro lado, las variaciones de actividad y uso que la población desempeñe al interior de estos espacios son otro factor a considerar para así lograr un nivel adecuado de conformidad térmica y espacial, en particular, en este caso si estamos hablando de poblaciones infantiles, ya que estas mantienen en constante moviendo y desarrollo físico, presentando necesidades con características especiales.

4.2.2 El color y los sentidos.

Otro de los criterios importantes a implementar en el diseño para la creación de sensaciones se desarrolla mediante la utilización del color, los cuales servirán de orientadores e identificadores en la proyección para la clasificación de espacios y circulaciones ayudando un poco con el campo visual y la estimulación creativa de los infantes.

Los colores a utilizar serán responsables de aportar al estado de ánimo y conducta del menor factores como la concentración, la creatividad y la comunicación. El color base para los espacios será el blanco el cual trasmite a los niños, pureza, calma y orden visuales, incentivando a generar mentes creativas, el siguiente

color es el amarillo el cual estimula el positivismo y la energía, estimulando la concentración y el intelecto de los niños, el tercer color seria el azul el cual transmite en los niños la calma y la serenidad, ayudando a controlar los niños que puedan llegar a sufrir de hiperactividad o alteraciones de ira, el próximo color es el verde el cual proporciona un equilibrio en las mentes de los niños y mejora su capacidad lectora y por último se encuentra el naranja el cual transmite energía y positivismo ayudando a los niños a estimular su expresión corporal y comunicación. (Stebhan, 2019), con esto se busca fomentar en las mentes de los pequeños un orden y control de las emociones que puede generar los espacios debido a sus características pictóricas que presente.

Gráfico 6. Render interno CDI. El color como direccionamiento.



Fuente: Elaboración propia.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

El método implantando para la elaboración de la propuesta proyectual se basó en 3 momentos específicos realizados a lo largo del año 2019.

El primer momento, consto del reconocimiento del sector y el área de intervención, correspondiente a la zona rural de la vereda Canceles y sus alrededores de la ciudad de Pereira, el cual se generó mediante la indagación de documentos proporcionado por la especialización en arquitectura bioclimática, de la universidad católica de Pereira, visitas de campos y por las distintas normativas ligadas a la intervención de este sector, como el acuerdo de manejo del parque mirador cerro cancelles y el Convenio número cuatro del 2019, entre la Universidad Católica de Pereira (UCP) y el Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO). El cual culmina con la realización del diagnóstico y la proyección de un sistema de infraestructura mediante espacio público y equipamientos que dieran respuesta a las necesidades de la población perteneciente a este sector.

El segundo momento fue la formulación específica de los equipamientos pertenecientes a la red de espacio público implementada, en la cual parte de su justifica y fundamentación frente al valor y el aporte generado por este a la comunidad, seguido de la propuesta de diseño en donde se formalizo, los criterios de intervención, su funcionalidad y su relación con el contexto.

El tercero y último momento fue la aplicabilidad de los criterios de sostenibilidad trabajaos a lo largo del año y certificando la edificación mediante la plataforma virtual Edge, al igual que creando un modelo 3d utilizado para mostrar el equipamiento mediante la realidad virtual y la realidad aumentada, contribuyendo así con el uso de las nuevas tecnologías y dejando a un lado el consumo de materiales en la realización de maquetas. Para llevar a un producto netamente digital y amigable con el medio ambiente.

6. ANÁLISIS DEL SECTOR, VEREDA CANCELES Y SU CONTEXTO URBANO

6.1 CONTEXTO HISTÓRICO Y CULTURAL

Para entender la actualidad del sector se tuvo que recorrer a conocer la importancia de este para la ciudad, lográndose comprender el valor histórico y cultural que este sector poseía y el cual no estaba siendo tomado de la manera adecuada,

6.1.1 Contexto histórico de cerro Canceles - corredor Otún Consota.

La importancia histórica del Cerro Canceles de la ciudad de Pereira es mucho mayor de lo que normalmente se puede imaginar, lo mismo puede decirse los ríos Otún y Consota y el corredor ambiental que se forma entre ellos, a portando gran riqueza natural en los bordes urbanos, pues hablar de estos elementos naturales es recorrer el pasado, presente y futuro de la ciudad, ya que gracias a ellos fueron posibles acontecimientos históricos, como la llegada y ocupación de los primeros asentamientos humanos en la región, información determinada por los hallazgos arqueológicos en la zona, fomentando el desarrollo de la actual ciudad de Pereira. Sin relegar la importancia de estos elementos naturales solo al pasado, pues todos sabemos lo imprescindible del eco sistémica la biodiversidad de los recursos hídricos en las ciudades y como estos influyen en su desarrollo.

Gráfico 7. La Vereda Canceles y su contexto.



Fuente: Elaboración Optativa II Técnica y tecnología.

6.1.2 Primeros asentamientos.

Como se menciona en el convenio de asociación interadministrativo número cuatro del 2019 entre la AMCO y la UCP, la historia y el desarrollo de Pereira han estado ligados a acontecimientos ocurridos en el corredor ambiental de los ríos Otún y Consota y el cerro mirador cancelles, donde se han hecho hallazgos arqueológicos de por lo menos 5000 años atrás, los cuales hicieron parte de la cultura Quimbaya y que además dan cuenta de la relación que tuvieron estos pueblos indígenas con los colonizadores españoles. Yéndonos hacia la cuenca del río Consotá, se puede encontrar que la presencia humana durante estas épocas prehispánicas comenzó a generar distintas alteraciones de los densos bosques que cubrían el corredor y la montaña. También hay autores que resalta que:

“Los primeros seres humanos en ingresar a la cuenca del Cauca y a la cuenca del Consota a comienzos de Holoceno, diez mil años atrás, iniciaron la progresiva apertura de algunos claros al establecer pequeños campamentos semi-estacionarios, así como paralelamente espacios para favorecer el crecimiento de las plantas que comenzaron a domesticar y propagar.” (ZULUAGA, Víctor, 2013)

Otro de los recursos más explotados por estos primeros asentamientos indígenas, era la sal, a las orillas del río Consota, pues desde antes de la llegada de los españoles este punto se convertía en uno de los más importantes para la explotación de este recurso, y la economía del pueblo indígena Consotá, uno de los más importantes y poblados de la zona. Luego de la llegada de los españoles y a pesar de su conquista los indígenas continuaban con la extracción del recurso. Como lo citan algunos autores:

“Las varias fuentes saladas que existían en el territorio Quimbaya y otras comarcas del departamento de Caldas, eran objeto de una activa explotación por parte de los nativos, que se valían de éste y otros productos como mantas y objetos de orfebrería, para mantener un activo comercio con los pueblos vecinos y aún con las tribus situadas en regiones lejanas”. (DUQUE, Luis, 1965, p. 36).

6.1.3 Asentamientos contemporáneos.

Aún son visibles las modificaciones al territorio que hicieron los habitantes precolombinos mencionados anteriormente, como las terrazas de cultivo existentes en el sector de Mundo Nuevo, Corregimiento La Bella, los petroglifos hallados en el sector Las Marcadas, en la cuenca del Otún, entre otros hallazgos de tipo cerámicos ubicados por todo este corredor ambiental y por los alrededores de lo que antes era parte del

cerro canceledes, y que hoy ya es parte del paisaje urbano de la ciudad, como por ejemplo lo que es hoy el campus de la Universidad Tecnológica y el Jardín Botánico.

Hablando ahora un poco de la cuenca del río Otún y su historia, hay que tener en cuenta que, este es uno de los principales ejes estructurantes de la ciudad, en la parte de su cuenca media, pues es el borde hídrico más importante ya que bordea toda la parte norte del casco urbano, y actúa como un agente divisor entre la conurbación de Pereira con Dosquebradas. Si es cierto que el desarrollo de la ciudad no se dio sobre este borde, sino que empieza hacia la parte centro y sur de la ciudad y se empieza a expandir en esta dirección a este cerca de los años 50 y 60. Desde la adjudicación urbana en 1875 había solares colindantes al río Otún, ocupándose los primeros a partir del año 1950, y convirtiendo esta fecha en un momento fundacional de la comuna Río Otún, hasta el año 2000 donde se crea el Plan De Ordenamiento Territorial (POT) y se hace la toma y apropiación oficial de los predios en este.

El Río Otún en su condición de borde urbano se constituye como un espacio estratégico para el desarrollo de ciudad en aspectos turísticos y de sostenibilidad dado que tiene las características naturales y el potencial para ser un sistema estructurante ambiental, económico y social de la ciudad, además de que en los asentamientos que se encuentran sobre este borde se ha logrado visualizar una dinámica activa y liderazgo en términos sociales. A pesar de estas potencialidades es evidente la carencia de estrategias y de interés que hay para desarrollar el sector, provocando así un descuido y falta de pertenencia de la población con esta zona, lo que conlleva a otra serie de conflictos que afectan el desarrollo del potencial del río Otún como borde urbano.

Cuando se habla de las cuencas de ambos ríos y del corredor ambiental que hay entre ambas, es de vital importancia destacar el punto medio que hay entre estas, y se trata del Cerro Canceledes, el cual también hace parte importante del desarrollo de la ciudad y de su economía unos años atrás, pues el desarrollo de esta ciudad está ligado principalmente al café y sus plantaciones, pues este corredor que presenta fundamentales características ambientales, culturales y turísticas cuenta con una importante tradición en sus cultivos, pues “En él se establecieron las primeras plantaciones, la primera finca cafetera en Pereira del señor Luis Jaramillo Walker, y emprendimientos agroindustriales de las trilladoras” (Convenio de asociación n°4, 2019).

Además de esto el cerro canceledes debido a la riqueza de fauna y flora presentes en él, como sitio de interés ambiental por medio del ACUERDO 160 de 1995, y en el año 2000, este sitio fue incluido en el Plan de

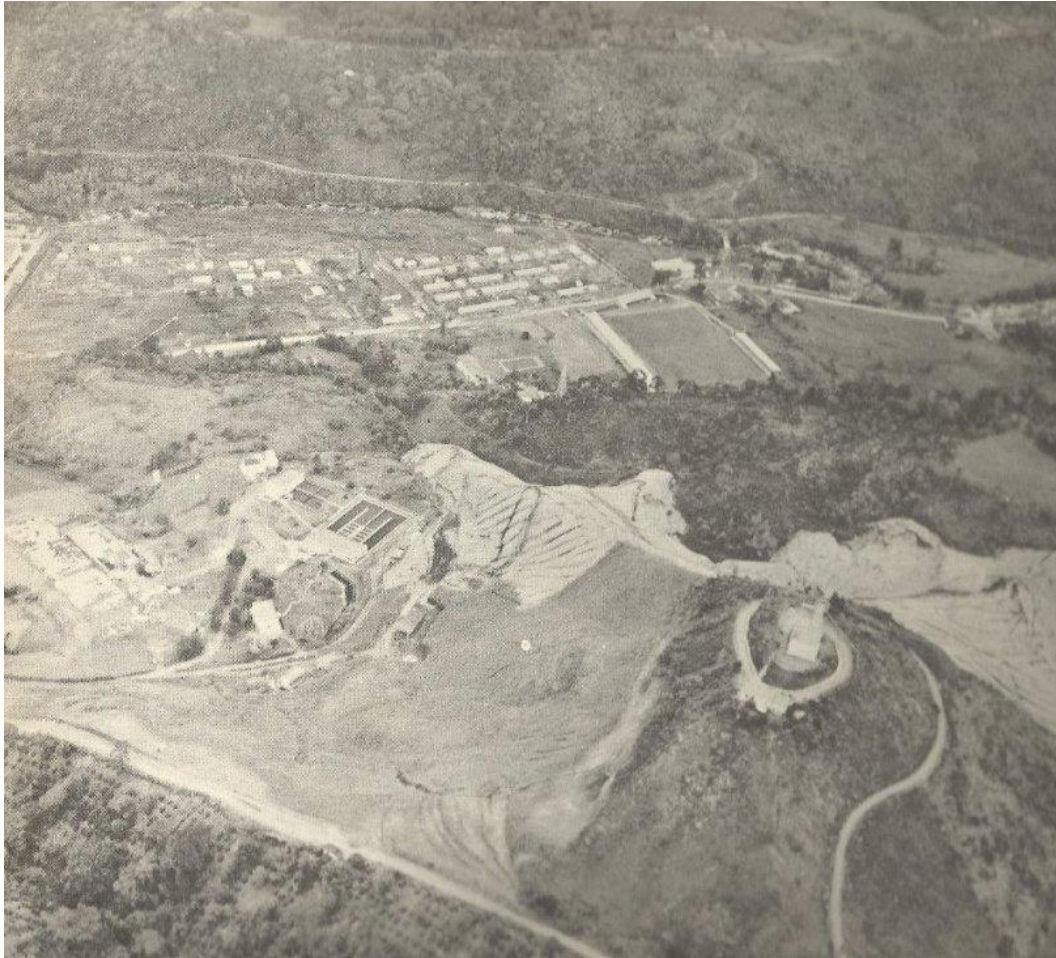
Ordenamiento Territorial del municipio, donde se le reconoce la importancia para el paisaje, por lo cual fue declarado suelo de protección, al igual que fue estipulado con el manejo especial de “Parque Recreativo y Ecológico “Cerro Canceles”, por Acuerdo Municipal No. 01 de 1993. Con lo cual se fomentó la prestación de servicios turísticos, culturales y ambientales, con un gran potencial para el desarrollo económico y social de las comunidades presentes en el.

Es importante destacar no solo la parte histórica del cerro, sino también la labor que hacen algunas personas habitantes de allí hoy en día, como las acciones que realiza el señor Ariel Jaramillo, el cual se aposento en la ladera del cerro y desde allí mediante visitas de campo se pudo observar el trabajo realizado arduamente para cuidar desde el cerro la diversidad y las tradiciones de este medio ambiente que además hace parte de la historia siendo uno de los primeros habitantes que tuvo el sector.

Como se ha mencionado se han hecho hallazgos arqueológicos importantes, por ende al ser el cerro Canceles en punto medio de este corredor no se exime de que allí también se encuentren y aun se busquen este tipo de hallazgos, es por eso que organizaciones como la AMCO, la CARDER y el SUEJE han proyectado unos senderos y rutas turísticas que resalten estos valores históricos, y donde probablemente sea posible hallar más vestigios arqueológicos, además de otras rutas trazadas para resaltar los atributos cafeteros de la zona, pasando por fincas tradicionales cafeteras ubicadas allí.

Como conclusión se puede resaltar la importancia histórica de este corredor ambiental, ya que sobre él y sus dos cuencas se asentaron las primeras civilizaciones del territorio, dejando objetos de su vida cotidiana allí, que más adelante se convertirían en invaluable vestigios arqueológicos. Además de esto también es en el cerro donde se empezó el desarrollo económico por parte de las plantaciones de café, lo cual le sigue dando más valor e importancia a este elemento natural, sin mencionar la gran biodiversidad e importancia ecosistémica que representa este para la ciudad. Por todo lo anterior es importante implementar planes de acción y estrategias para resaltar y conservar el cerro y todos sus recursos, y que de manera paralela se desarrolle un turismo sostenible en torno a todos los contextos que rodean el Cerro Canceles y su corredor ambiental Otún-Consotá.

Gráfico 8. Foto aérea antigua del cerro cancelés.



Fuente: blog digital Diario Personal, recuperado de:

<https://midiariopersonalbyghj.wordpress.com/2014/05/18/barrio-kennedy-pereira-el-medio-natural/>

6.2 ASPECTOS CULTURALES

El suelo de Protección ha sido un lugar estratégico para los habitantes de la región quienes han resaltado la importancia paisajística, histórica y cultural. Los indígenas usaron los cerros como punto de vigilancia y rituales sagrados, el nombre de la Vereda hace referencia a las tumbas indígenas de Canceles ya que en la zona se han encontrado tumbas indígenas con piezas de los Quimbaya. Después de la colonización antioqueña y Valluna llegaron los primeros pobladores campesinos que se instalaron en el territorio llamando a sus propiedades fincas Los cuales cuentan que el lugar era un paso de arriería.

El Cerro Canceles fue conocido como el Alto de la cruz, luego se le denominó Telecom viejo por estar localizadas allí las antenas repetidoras de Telecom. Según historias de los habitantes de la zona el origen

del nombre de Canceles viene de la costumbre de los indígenas de construir las casas en incrustadas en barrancos.

Los Valores culturales, arqueológicos y patrimoniales presentes en el complejo Canceles-Buenavista-Mirador, forman parte de la cultura Quimbaya como territorio del Cacique de Pión, asentamiento que sirvió como base para la primera fundación de Cartago en 1541. En la década de los 80s comenzó un proceso acelerado de crecimiento de la Ciudad de Pereira hacia el Sector Oriental Debido a estos procesos urbanísticos, los cerros El Mirador, Buenavista y Canceles se encontraron circundados por múltiples urbanizaciones, las cuales ejercían fuerte presión amenazando su patrimonio natural, cultural y paisajístico.

De acuerdo con el mapa, se identifica al interior del Suelo de Protección un Punto de potencial arqueológico, localizado en el sector norte del mismo, entre el predio del Colegio Gimnasio Pereira y el predio de la Empresa de Aguas y Aguas de Pereira. Y en la zona de expansión oriental, se identifican dos puntos, los cuales están asociados al área donde se desarrollará el Plan Parcial La Julia.

Gráfico 9. Hallazgos arqueológicos – tinajas de barro.



Fuente: UTP.

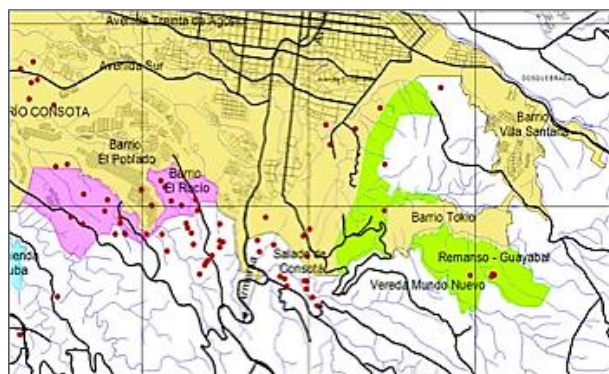
Se destaca y esta área de influencia, la zona del Salado de Consotá, la cual ha sido declarada por el Ministerio de Cultura y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia como Bien Cultural de Interés Nacional;

siendo actualmente el sitio arqueológico e histórico más importante del municipio de Pereira por la antigüedad y representatividad de sus contextos. Se caracteriza por ser un espacio geográfico donde se suman vestigios arqueológicos de distintas épocas, con la belleza paisajística del cañón del torrentoso Río Consota.

El sector de El Salado de Consotá ofrece junto con un paraje natural impactante, una magnífica opción al visitante de recreación y cultura. Se trata de un área con inigualables atractivos naturales ligados al agua y una alta biodiversidad, donde permanentemente se programan recorridos ecológicos-ambientales. En la zona de influencia del Suelo de Protección Mirador-Canceles, se encuentran varios sitios de interés Arqueológico, los cuales fueron identificados en el estudio de Arqueología preventiva en las áreas de expansión urbana del Municipio de Pereira, Risaralda, desarrollado por la Alcaldía de Pereira en convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira. Este estudio desarrolla una zonificación y determina preliminarmente el potencial arqueológico, con el fin de proponer un adecuado manejo, con antelación al avance o realización de obras de urbanización e infraestructura en los suelos de expansión.

En relación a los recorridos que deben ser planteados y potenciados para el cerro cancels se tiene como base principal la distribución de recorridos dispuestos por la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), donde no solo plantean recorridos específicamente implantados en el cerro, además, una red de recorridos turísticos que van hacia los sectores rurales aledaños al cerro y que potencian aún más el valor turístico de la propuesta planteada.

Gráfico 10. Mapa de localización sitios arqueológicos en Pereira.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – mapa base POT.

6.3 ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

6.3.1 Población actual.

El área que conforma el Suelo de Protección cuenta con una población aproximada de 613 habitantes, la cual se encuentra distribuida espacialmente en 5 sectores, denominados: La Mina, Langarilla, Alto de Buena Vista o Canceles, La Cecilia y El Mirador. De estos sectores, los 4 primeros están asociados a asentamientos poblados rurales que existen en la zona y el último denominado El Mirador constituye una zona de vivienda dispersa. La Mina, es el sector que concentra el mayor porcentaje de población, representando el 32% de la población existente en la zona, seguido por la Cecilia con el 25.4%; es de anotar que, aunque estos dos sectores tienen un porcentaje de sus viviendas localizadas al interior del suelo de protección y otro por fuera, en zona suburbana, fueron censados en su totalidad por la unidad que representan como asentamientos poblados.

6.3.2 Composición de grupos etéreos.

De acuerdo con la información de encuestas realizadas por sectores e información suministrada por el DANE se pudo Se identificar que el 51.2% de la población es adulta, encontrándose entre los 18 y 50 años, y el 21.7% está constituida por niños menores a 12 años. Lo anterior deja ver una tendencia por un lado al envejecimiento de la población y por otro lado al fortalecimiento de una población joven, lo que implica la generación de espacios de recreación pasiva y activa, y la necesidad de atender un sector de la población en la educación secundaria la cual es inexistente en la zona, pero presenta un entorno con grandes infraestructuras que pueden suplir dicho servicio.

6.3.3 Actividades productivas.

Con base a los recorridos en campo y según la cartografía disponible para el área se identifica que la principal actividad productiva es la agrícola, la gran mayoría de los habitantes del área se dedican a las actividades del campo, cultivos de café y otros como plátano, además de la producción y comercialización de especies (cerdos y galpones). La relación que existe de las actividades productivas, los usos del suelo y la tenencia de la tierra en el parque permiten analizar que la mayoría de los habitantes se dedican a las actividades agrícolas y pecuarias de subsistencia, y en un menor porcentaje la población de la vereda desempeña diferentes actividades productivas en el municipio de Pereira. La siguiente gráfica muestra la distribución en los sitios principales de trabajo de la población de la vereda.

6.4 EL CONTEXTO

6.4.1 Identificación área de estudio.

Para identificar el área de estudio, se optó por abrir las fronteras de la zona de estudio y expandirlas hacia los bordes urbanos que encierran ese trocito de área rural como lo es la vereda cancelles, con lo cual se proporcionaron conocimiento que ayudaron en la formulación de la propuesta general.

6.4.2 Descripción.

El mirador- cancelles es un área de importancia paisajística y cultural para la ciudad de Pereira, declarado de esta forma mediante el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Acuerdo 18 del año 2000, ya que es elemento natural y ambiental que hace parte del Sistema de Espacios Públicos y a su vez de la Estructura Ecológica Principal del municipio de Pereira. Fue un territorio habitado y usado por indígenas Quimbaya como punto de vigilancia y rituales sagrados, se denomina Cancel a las tumbas de esta cultura indígena, de la cual se encontraron restos arqueológicos que incrementan el valor histórico de este sitio y resalta la importancia de otros puntos arqueológicos como el salado de Consotá que también hace parte del patrimonio histórico de la ciudad.

En este corredor es posible evidenciar los 16 atributos que han dado origen a la declaratoria de la UNESCO del Paisaje Cultural Cafetero, aunque la zona no está considerada como parte del área principal de la declaratoria, hoy se puede evidenciar de forma natural y viva que persisten dichos atributos, además de sus características eco sistémicas que permiten el habitat de diferentes especies de aves, de roedores y marsupiales americanos, donde también se pueden avistar perros de monte, comadreas y conejos de monte junto a una gran variedad de especies de fauna y flora. Su objetivo es de la conservación de las características que potencializan los temas paisajísticos, culturales y ecológicos que hacen parte del área geográfica en la que se encuentra ubicado, por tanto, se reconoce esta área como un suelo de protección de acuerdo a disposiciones del POT, de manera que debe ser ordenado y planificado a través de la formulación de acuerdos de manejo.

Pero a su vez la zona que engloba los terrenos correspondientes a los Cerros Cancelles, Buenavista y el Mirador, junto con los predios del Acueducto Municipal de Pereira y otros aledaños a Villa Santana y Las Brisas, son declarados mediante Acuerdo No.160 de 1995 del Concejo Municipal de Pereira como “Área de Manejo Especial Cancelles”, ya que es una zona con declaratoria como Parque Recreativo y Ecológico, cuenta con la presencia de tanques de tratamiento del acueducto municipal, es una zona con nacimientos

correspondientes a 6 quebradas y con condiciones de inestabilidad geológica y cuenta con valores culturales, arqueológicos y patrimoniales.

Además, se reconoce el sector Mirador-Canceles como una zona de interés ecoturístico y eco recreativo, mediante Resolución 969 de octubre 30 de 1998, expedido por CARDER como parte de la política departamental para fomentar el ecoturismo en los sectores con las características apropiadas para potenciar el turismo y la recreación con intereses ambientales y ecológicos. Por último, el Mirador cancels y sus áreas aledañas deben ser espacios para fomentar la conservación de las características que enriquecen esta zona, la mitigación de la transformación del territorio y evitar el deterioro eco sistémico y ambiental que se está generando gracias a la presión urbanística que yace sobre los cerros.

6.4.3 Limite área de estudio.

El lugar de la propuesta de trabajo se enmarca en el área del suelo de protección identificado como Mirador Canceles, el cual se encuentra localizado en el sector oriental del municipio de Pereira, departamento de Risaralda, Colombia.

Se encuentra en relación al acceso hacia la vía La florida que bordea el corredor ambiental de la cuenca del río Otún conectando con la laguna del Otún y con el Parque Nacional Natural Los Nevados, a su vez es un área intermedia entre las cuencas del río Otún y del río Consota, constituyendo una articulación ecológica entre los dos ríos más importantes para la ciudad de Pereira, esto permite identificarlo como un corredor ambiental que junto al cerro El Mirador, el Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) y el salado de Consotá constituyen una red ecológica, cultural y turísticas de gran importancia para el Municipio. El suelo de protección tiene una extensión de 1112.46Has y cuenta con alturas entre los 1500 y 1670 msnm, en esta área nacen las quebradas La Mina, La Dulcera, el Coco, La Cristalina y Zanjón Hondo que abastecen los acueductos comunitarios del área. Se encuentra en relación al acceso hacia la vía La florida que bordea el corredor ambiental de la cuenca del río Otún conectando con la laguna del Otún y con el Parque Nacional Natural Los Nevados, a su vez es un área intermedia entre las cuencas del río Otún y del río Consota, constituyendo una articulación ecológica entre los dos ríos más importantes para la ciudad de Pereira, esto permite identificarlo como un corredor ambiental que junto al cerro El Mirador, el Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) y el salado de Consotá constituyen una red ecológica, cultural y turísticas de gran importancia para el Municipio.

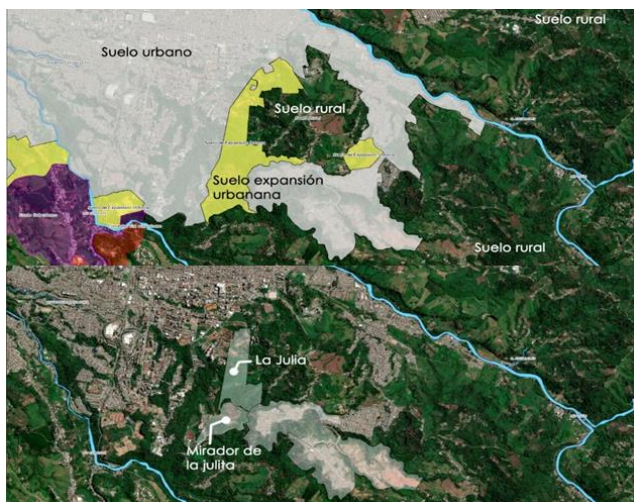
Gráfico 11. Mapa de área de estudio.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – mapa base POT.

El suelo de protección tiene una extensión de 1112.46 Has y cuenta con alturas entre los 1500 y 1670 msnm, en esta área nacen las quebradas La Mina, La Dulcera, el Coco, La Cristalina y Zanjón Hondo que abastecen los acueductos comunitarios del área. El Mirador Canceles tiene una clasificación del suelo según el POT como un suelo rural, que es perteneciente al corregimiento La Bella y cubre toda la vereda Canceles, se encuentra rodeado por un entorno clasificado como suelo urbano y suelo de expansión urbana, caracterizando esta área por ser una zona rural aislada, determinada como suelo para la protección del paisaje y la cultura dentro de la estructura ecológica principal.

Gráfico 12. Mapa de usos del suelo.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – mapa base POT.

En estas zonas urbanas que rodean el área del Mirador Canceles se encuentra las comunas de la Universidad por el costado occidental, comuna Oriente por el costado norte y Comuna de Villa Santana por el costado oriental y sur oriental; donde se desarrollan asentamientos de diferentes estratos sociales y configuraciones urbanas, enmarcando un borde que rodea la estructura principal del cerro, lo cual no ha permitido la conservación del entorno natural del lugar, cambiando las características del paisaje por completo, desplazado la naturaleza y restándole importancia a esta área ecológica. Además de esto se establecen unos suelos de expansión urbana al costado occidental y sur occidental del cerro, lo que dio paso a la aprobación de diferentes planes parciales tales como La Julia y Mirador de la Julita.

Dentro de los objetivos específicos determinados en el POT para la Zona de Planificación Oriental se destaca entre otros: La protección y recuperación de los elementos naturales constitutivos del Sistema de Espacios Públicos y su incorporación a la estructura funcional del sector y la ciudad. Sin embargo estos planes parciales incorporan territorios que hoy tienen una cobertura boscosa importante para la conectividad biológica que se busca obtener entre el Suelo de Protección- Mirador Canceles, el Jardín Botánico de la UTP, el Salado Consotá y el Río Otún, ya que estos planes buscan un aprovechamiento socioeconómico mediante el desarrollo de vivienda unifamiliar y multifamiliar teniendo en cuenta que ya existe una tipología edificatoria con edificaciones de una altura promedio de 8 pisos. Este avanzado crecimiento en el sector permite observar cómo los planes parciales que ya se encuentran aprobados y la tipología edificatoria existente, siguen transformando y amenazando las zonas boscosas y fuentes hídricas, dejando de lado la importancia paisajística, histórica y cultural del territorio, afectando directamente al patrimonio ecológico y paisajístico que brinda el área de protección Mirador Canceles.

6.5 COMPONENTE AMBIENTAL

Para entender este fragmento de ciudad que combina la ruralidad y lo urbano se estudiaron las diferentes variables ambientales por las que es de gran importancia este pulmón verde para la ciudad, y para los elementos vivos que componen sus ecosistemas.

6.5.1 Clima.

En el suelo de protección Canceles-Mirador por su ubicación dentro de la zona de convergencia intertropical, predomina el clima ecuatorial que se caracteriza por lluvias abundantes y un alto contenido de humedad del aire. Según registros obtenidos de la Estación Meteorológica Aeropuerto Matecaña la precipitación corresponde a un régimen bimodal con dos períodos de lluvia: el primero de marzo a junio y el segundo de octubre a noviembre, con lluvias máximas generalmente en noviembre; estos están separados

por dos períodos secos: de diciembre a marzo y de julio a septiembre. La región a la que pertenece el área se caracteriza por una alta precipitación aproximadamente 2068mm al año, con lluvias por lo general, de intensidad media y corta duración.

En la zona predominan los vientos del norte y del oeste, distinguiéndose dos tipos de circulación, una durante el día proveniente del valle del río Otún hacia las montañas y otra en el sentido contrario durante la noche. La temperatura promedio anual es de 21.6 C, con un máximo promedio de 28.6C y un mínimo de 15.8C. La humedad relativa es de 75.6% con máximos en mayo y noviembre (79%) y mínimos en enero (71%) En una de las visitas al cerro se identificaron unos puntos, los cuales tienen diferentes atributos que se pueden potenciar y de esta manera sacar un mayor provecho, dichos lugares fueron también puntos de referencia para tomar una serie de medidas, las cuales se seguirán tomando en las diferentes visitas para tener las variables climáticas del cerro.

Gráfico 13. Tabla de Variables climáticas.

PARADA	PROYECTO PROPUESTO	COORDENADAS	HORA	TEMP.	HUMEDAD	VIENTOS	ALTIMETRIAS
1	Mirador	N4°48'27.4176" W 75°40'39.738	08:30 a. m.	26°C	50.3	90 ms	1467 msnm
2	Cultural Comercial	N4°48'16.884" W 75°40'35.544"	08:44 a. m.	28°C	57.8	70 ms	1485 msnm
3	Aprovechar Caserío para Comercio Avistamiento Paisaje	N4°47'59.244 W 75°40'29.3448"	09:01 a. m.	28.8°C	50.4	1.20 ms	1573 msnm
4	Mirador	N4°47'37.2408" w75°40'26 544	09:10 a. m.	28.°C	51.5	25.7 ms	1511 msnm
5	Casa de la Cultura	N4° 47'35.8872". W 75°40'12.252"	09:40 a. m.	29.°C	50.5	22.7 ms	1527 msnm
6	Las Brisas	N4°47'38.6088". W 75°40'7.0788	9:50am	47°C	59.5	70 ms	1531 msnm
7	Por Plantear	N4° 47'41.1792" W 75°40'2.55"	10:00am	24.7°C	57.2	3ms	1545 msnm
8	Centro de Desarrollo infantil	N4°47'33.378". W 75°40'40.6452"	10:20am	27.3°C	58	1.30 ms	1578 msnm
9	Proyección Centro Cultural (remate)	N4°47'33.6768". W 75°40'48.8748"	10:30am	26.5°C.	63.9	80 ms	1539 msnm
10	Por Plantear	N4°47'26.0052". W 75° 41'7.3572	10:42am :	27°.C	60.9	72 ms	1519 msnm
11	Palmera Centro Recreativo	N4° 46'55.7112". W 75° 40'27.9048"	10:50 am	27.7°.	60.9	72 ms	1522 msnm
12	Palmera Centro Recreativo	N4° 46'58.7208". W. 75° 41'19 4712"	11:21 a. m.	28.7°.	59.7	70ms	1543 msnm

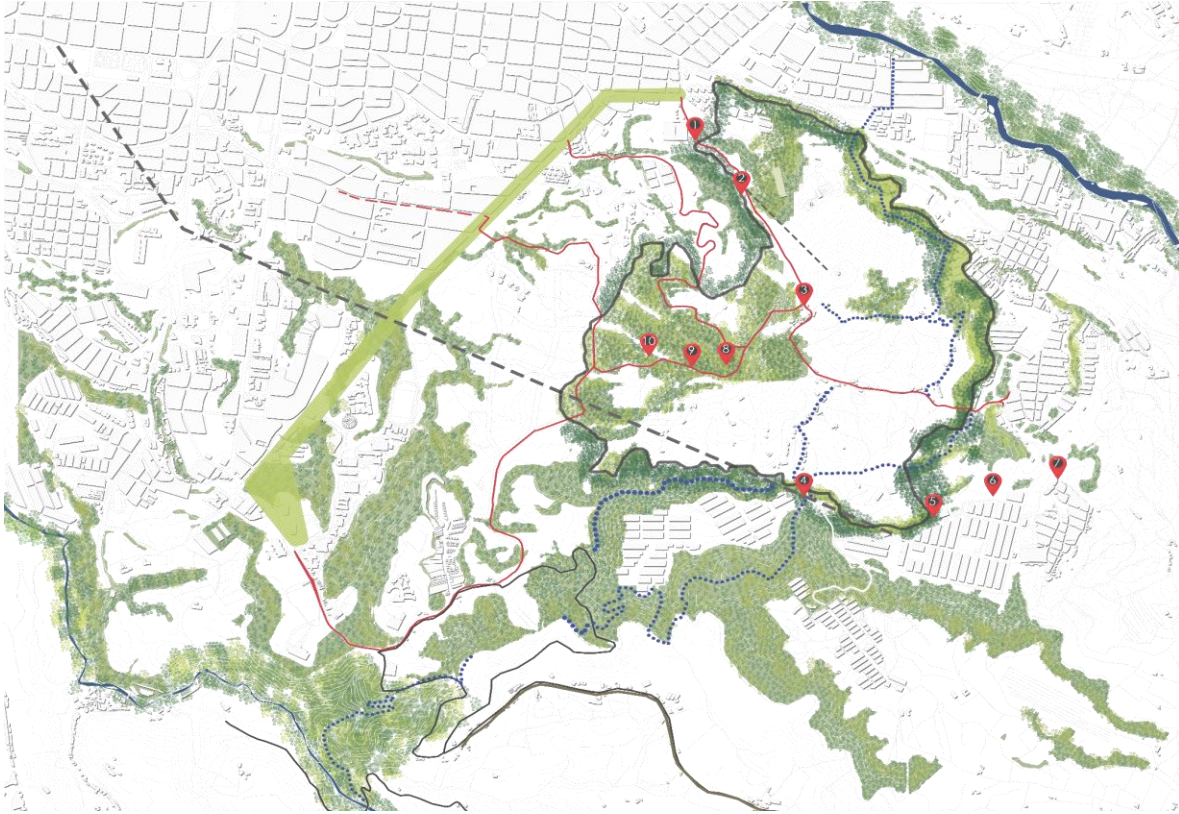
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.5.2 Flora.

En el proceso que se adelanta en el cerro cancelles, se establecieron y se caracterizaron diferentes tipos de fitotectura. Estos caracterizados por su gran uso en el sector, como su repetición o nacimiento en este sitio. Acompañando este proceso se utilizó la documentación del Acuerdo de manejo del suelo de protección mirador – cancelles, en el componente de Biodiversidad, presentación realizada por CARDER, donde establece y reconoce una variedad de flora para la conservación en el cerro cancelles, además el apoyo para

el reconocimiento de otras especies por medio del Manual de Silvicultura 2011 y la recolección de datos mediante salidas de campo.

Gráfico 14. Mapa de zonas boscosas.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

Mediante la documentación adquirida el sector cuenta en su riqueza Arborea, además de los relictos de guadua, con las siguientes especies representativas:

Gráfico 15. Tabla de especies arbóreas en el territorio.

ESPECIE	GRAFICO
ESCOBO Árbol que puede llegar a crecer más de 20 metros de altura, cuenta con un follaje denso y un tronco recto. Es recomendado para separadores de avenidas, corredores viales,	

parques, cerros y laderas, y en áreas de protección de fuentes hídricas	
PALMA BOTELLA O CUBANA Árbol de clase exótica que puede llegar a una altura de 30 metros tiene unas hojas entre 3 a 6 metros de largas, con una atracción media de fauna	
YARUMO Árbol que puede llegar a tener una altura de 20 metros, con una densidad de follaje baja, adecuado para parques y retiros de quebradas	
LEUCAENA Árbol que puede llegar a tener una altura de 10 metros, con una densidad de follaje medio, con una tasa de crecimiento rápida, con un uso adecuado para cerros y retiros de quebradas	
ACACIA MANGIUM Árbol que puede llegar a tener una altura de 30 metros, con una densidad de follaje media, con uso adecuado en parques, cerros	
TACHUELO Árbol que puede llegar a tener una altura de 19 metros con una atracción de la fauna media, adecuado para parques, edificios institucionales.	
CEIBA BONGA Árbol que puede llegar a tener una altura de 40 metros, con una densidad de follaje alta, adecuado para cerros, glorietas, parques, plazas, plazoletas	

QUIEBRA BARRIGO

Árbol que puede llegar a tener una altura de 15 metros, adecuado para sombríos protección de cuencas.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – Manuel de silvicultura.

6.5.3 Fauna.

El suelo de protección no tiene características ni condiciones que facilitan el hábitat de mamíferos grandes, pero si algunos más pequeños como roedores, y marsupiales americanos. Según los habitantes del área se han identificado presencia de perros de monte, comadreja y conejos de monte. En relación con la presencia de aves según estudio realizado por la Universidad Tecnológica de Pereira se han identificado 90 especies pertenecientes a 29 familias y 12 especies de migratorias que, según estudios, de la UTP y otras organizaciones, se debe a la ubicación del ecosistema en la ruta de las aves migratorias. La mayoría de las aves vienen de Norteamérica volando sobre Centroamérica entran a Colombia siguiendo la cordillera Occidental hasta que cruzan ésta a baja altura, por los pasos de Mampay, en Mistrató y La Línea, en Pueblo Rico. Desde ahí muchas especies siguen los cauces del agua, hasta llegar al río Cauca, desde aquí una parte sube por la cuenca del río Consota hasta el piedemonte de la cordillera Central, en el Cerro Mirador Canceles, al igual que el Jardín Botánico, lo tanto son sitios importantes para el abastecimiento de las aves, antes de seguir hacia el Sur o para cruzar la cordillera.

Los valores en los objetos de conservación, corresponden a los paisajes, ecosistemas, o especies, que se definen de acuerdo al área del suelo de protección y fueron identificadas con apoyo de las organizaciones comunitarias asentadas en el área. La conservación del área debe permitir enfocar esfuerzos de planificación y su conectividad con otras áreas de interés ambiental para el municipio de Pereira, como el Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira, el área de interés arqueológico y cultural Salado de Consotá y fragmentos de bosque ubicados en predios privados alrededor del suelo de protección del Cerro Mirador-Canceles.

Para determinar los objetos de conservación se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas semiestructuradas donde fue claro ver una inclinación por el Jardín Botánico y las áreas boscosas de la Universidad Tecnológica y la Universidad Católica de Pereira, áreas propensas para la conservación de las especies de flora y fauna que se encuentran amenazadas y que cumplen con los requerimientos necesarios

para estar en dichas área de conservación, especies de flora tales como las Magnolias, especies maderables como el Cedro Rosado y la Caoba que además son maderas muy finas y apetecidas en el mercado, Bromeliáceas, Orquídeas que hoy en día tienen un potencial comercial alto, especies de palma consideradas como especies bandera por su valor estético y simbólico y claves porque producen alimento para las aves, la guadua como uno de los elementos más importantes de la cultura cafetera colombiana, y las 5 especies del proyecto liderado por el Jardín Botánico titulado: Conservación de cinco especies de Bosque Andino en categoría de Amenaza para Colombia en la cual se encuentran las especies de: Comino crespó, Cedro negro, Roble, Cedro de Montaña y Molinillo.

En cuanto a especies de fauna se propende por conservar los loros, considerados especies bandera o carismáticas, pues sus colores y apariencia permite llamar la atención de muchas personas, también pueden considerarse especies sombrilla porque para mantenerlos hay que hacer esfuerzos para conservar otras especies, los perezosos, el zorro común, el barranquero como especie bandera que atrae la atención de los visitantes, las aves migratorias garantizándoles una buena oferta vegetal, *Grallaria guatemalensis*, *Picurus granadensis*, *Oreotopus underwoodii*, Taraba mayor, *Chlorochysa nitidissima* (Tangara multicolor), *Amazilia saucerrotei* (colibrí), (*Geochelone carbonaria*, *Trachemys scripta*, *Kinosternon scorpioides*), especies bandera que llaman la atención de las personas, *Pristimantis achatinus*, *Ranitomeya bombetes*, *Hyla microcephala*, *Hyla columbiana*, *Pristimantis thectopternus*.

Con respecto a los objetos de servicios ambientales y culturales se tiende por conservar el ecosistema como tal entendido este como bosque, biodiversidad, recurso hídrico, los huecos, las tumbas que reflejan indicios de culturas que antes habitaban allí, pues al conservar el ecosistema como un todo se podrá garantizar la permanencia de esta área de conservación.

Por otro lado se identificó que las mayores amenazas que pueden tener las especies de flora y fauna son el aislamiento como consecuencia la disminución de la reproducción, la restricción de área, la pérdida y degradación del hábitat, la falta de conectividad entre los parches de bosque, el mal manejo de los visitantes, en donde se evidencia la poca sensibilización y la obtención ilegal de especies ornamentales y follaje, para su comercialización o uso cotidiano, al igual que la fauna doméstica como gatos y perros que viven en el entorno, acompañado del tráfico y comercialización de especies exóticas menores.

Gráfico 16. Tabla objetos de conservación de flora.

Tabla 3. Objetos de Conservación de Flora.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Cedrela montana</i>	Cedro Rosado
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro amargo
<i>Sweietenia macrophylla</i>	Caoba
<i>Quercus humboldtii</i>	Roble
<i>Podocarpus oleifolius</i>	Cipresillo
<i>Prumnopitys montana</i>	Chaquiro
<i>Prumnopitys harmsiana</i>	Chaquiro
<i>Juglans neotropica</i>	Cedro negro
<i>Aniba perutilis</i>	Comino cresco
<i>Croton smithianus</i>	Draco
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	Palma de cera Andina
<i>Ceroxylon alpinum</i>	Palma de cera subandina
<i>Bactris gasipaes</i>	Corozo
<i>Magnolia hernandezii</i>	Molinillo
<i>Magnolia gilbertoi</i>	Alma negra
<i>Magnolia wolfii</i>	Copachi
<i>Magnolia chocoensis</i>	Magnolia
<i>Magnolia espinali</i>	Magnolia
<i>Magnolia yarumalense</i>	Magnolia
<i>Erythrina poeppigiana</i>	Poro gigante
<i>Cattleya mendelli</i>	Orquídea
<i>Cattleya percivaliana</i>	Orquídea
<i>Cattleya quadricolor</i>	Orquídea
<i>Cattleya shroederae</i>	Orquídea
<i>Cattleya trianae</i>	Orquídea
<i>Cattleya warscewiczii</i>	Orquídea
<i>Phragmipedium longifolium</i>	Zapato de obispo
<i>Rodriguezia lanceolata</i>	Orquídea

Fuente: Documento de apoyo UTP.

Con respecto a los objetos de conservación de flora que presentan un riesgo alto se encuentran las especies *Aniba perutilis*, *Juglans neotropica*, *Quercus Humboldt* y *Ceroxylon alpinum*, esto es debido a que presentan unas mayores vulnerabilidades en cuanto a la extracción no permitida por ser especies muy apetecidas por su uso; a los incendios forestales pues se encuentran en el bosque donde en cualquier momento puede ocurrir esta situación ya sea por efectos antrópicos o naturales; de la misma manera son vulnerables a la caída de los culumos, hojas de guadua, pues la mayor parte del área está habitada por este tipo de especie que puede afectar las otras especies que están a su alrededor. Al realizar el promedio de riesgo en cada área se tiene

que el margen occidental del Jardín Botánico correspondiente al área 3 tiene un riesgo alto, las demás presentan un riesgo medio y bajo.

Los objetos de conservación de fauna no presentan riesgos altos, se encuentran en riesgo medio y bajo la mayor parte de las especies priorizadas son aves migratorias, las cuales son altamente vulnerables a la pérdida y degradación de los hábitats a donde llegan, en este caso se evidencia que el Jardín Botánico les proporciona el hábitat adecuado para su permanencia.

La especie que presenta una mayor amenaza en cuanto a la pérdida y degradación de hábitat es *Geochelone carbonaria*, pues su hábitat no se encuentra en las mejores condiciones y en donde se requiere acciones para contribuir a restablecer este entorno y así garantizar la conservación de estas especies y de otras posibles.

Gráfico 17. Objetos de conservación de fauna.

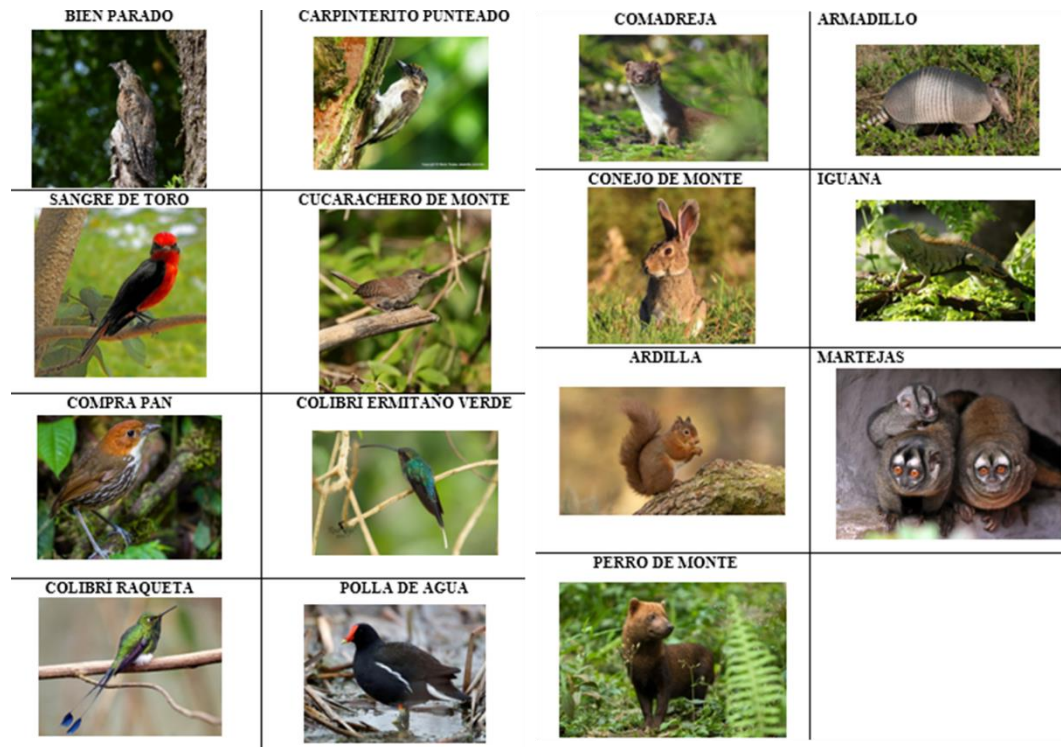
Tabla 4. Objetos de Conservación de Fauna.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Buteo platypterus</i>	Águila migratoria
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Sirirí migratorio
<i>Catharus ustulatus</i>	Mirla migratoria
<i>Vireo olivaceus</i>	Verderón colirojo
<i>Icterus gálbula</i>	Turpial
<i>Mniotilta varia</i>	Reinita trepadora
<i>Vermivora chrysoptera</i>	Reinita alidorada
<i>Vermivora peregrina</i>	Reinita verderona
<i>Dendroica petechia</i>	Reinita amarilla
<i>Dendroica fusca</i>	Reinita naranja
<i>Setophaga ruticilla</i>	Reinita nortea
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Reinita acuática
<i>Oporornis philadelphia</i>	Reinita enlutada
<i>Wilsonia canadensis</i>	Reinita de Canadá
<i>Piranga rubra</i>	Piranga
<i>Piranga olivácea</i>	Piranga alinegra
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Degollado
<i>Carbonaria</i>	Tortuga
<i>Pteropodidae</i>	Murciélago frugívoro
<i>Bradypodidae</i>	Perezoso de tres dedos

Fuente: Documento de apoyo UTP.

A continuación, algunas imágenes que ilustran la riqueza en fauna que posee el territorio ya sea propia o visitante.

Gráfico 18. Collage de fauna existente.



Fuente: Documento de apoyo UTP.

6.5.4 Elementos naturales.

Las Quebradas: Como elementos naturales del espacio Público, se encuentran las quebradas La Mina, Zanjón Hondo, El Calvario, La Cristalina y La Dulcera, y los afluentes de éstas. Aun así, se observa que existe un nivel de desprotección muy alto de estas corrientes hídricas, identificándose solo algunos relictos de bosques sobre algunos afluentes de las Quebradas La Cristalina, la Quebrada la Mina y un buen nivel de protección del nacimiento de la Quebrada La Dulcera.

Los Canales: se identifica la presencia de dos tramos de los canales de aducción de San José y Nuevo Libare, los cuales forman parte de los elementos constitutivos naturales del espacio público, pero no tiene claramente determinado una franja de protección, ni coberturas naturales en su entorno inmediato que impidan su ocupación.

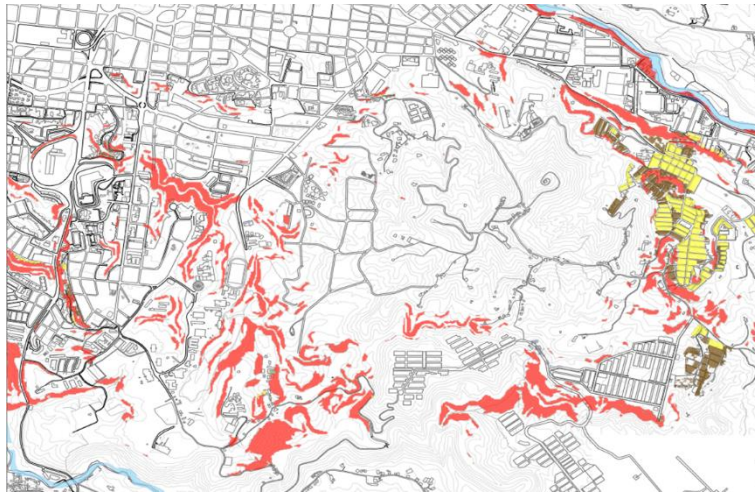
Los senderos ecológicos: se cuenta al interior del suelo de protección con la existencia de dos senderos ecológicos, el que permite el acceso al cerro de cancelles y uno que se desarrolla en el sector del Mirador.

Las coberturas boscosas: La presencia de estas coberturas se da de manera más densa en el área del Mirador, donde se observan bosques naturales secundarios y en la zona de Canceles de manera más fragmentada la presencia de relictos de guadua.

6.5.5 Riesgo y vulnerabilidad.

Debido a la topografía que se presenta en el área de estudio con una superficie muy fragmentada se presentan diversas áreas por remoción de masas afectando principalmente las centralidades urbanas del área oriental del cerro, en donde se debe ejecutar un plan de manejo de riesgo y vulnerabilidad para evitar estos fenómenos. Además de las edificaciones ya existentes se debe tener en cuenta esta zonificación de riesgo para la futura implantación de edificaciones nuevas o equipamientos colectivos, en donde estos se acompañen de espacio público que facilite la limitación de carácter borde urbano para la protección del cerro y de las mismas centralidades urbanas aledañas.

Gráfico 19. Áreas de riesgo y vulnerabilidad áreas de estudio.



Fuente: Mapas POT

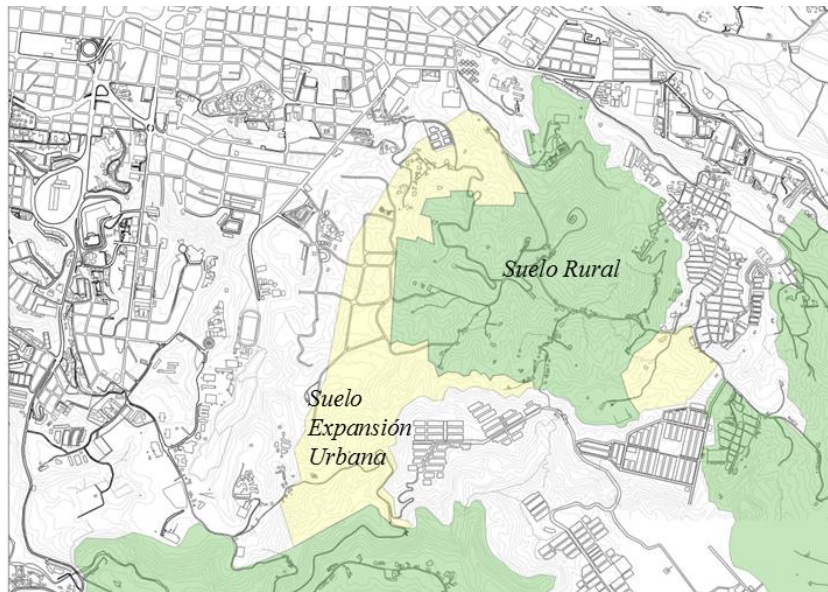
6.6 CONTEXTO TRANSFORMADO

El contexto transformado hace referencia a todas aquellas intervenciones del hombre sobre la naturaleza que han generado edificaciones, infraestructuras, vías y cambios físicos en general sobre el contexto natural, en el cerro cancelles dichas transformaciones han impuesto dinámicas sociales y culturales para la población que lo habita y se han generado numerosos barrios que han terminado por rodear este espacio natural con impactos negativos sobre el medio ambiente del mismo.

6.6.1 Clasificación urbana.

El cerro cancelles se encuentra rodeado por suelo urbano y áreas de expansión en donde se encuentra suelo rural inmerso en suelo urbano, este se encuentra sometido por un crecimiento descontrolado que pone en riesgo la vitalidad ambiental del cerro y que se debe delimitar para cuidar de toda esta riqueza ambiental que es vital para la ciudad de Pereira. Las áreas de expansión que rodean el cerro son un borde aun inexistente el cual se debe aprovechar para definirse y que se conviertan en el borde controlado de la parte occidental que necesita el cerro para que la ciudad no siga invadiendo su suelo rural. En donde se pueden proponer equipamientos públicos o espacio público efectivo para la ciudad.

Gráfico 20. Mapa de clasificación de áreas.



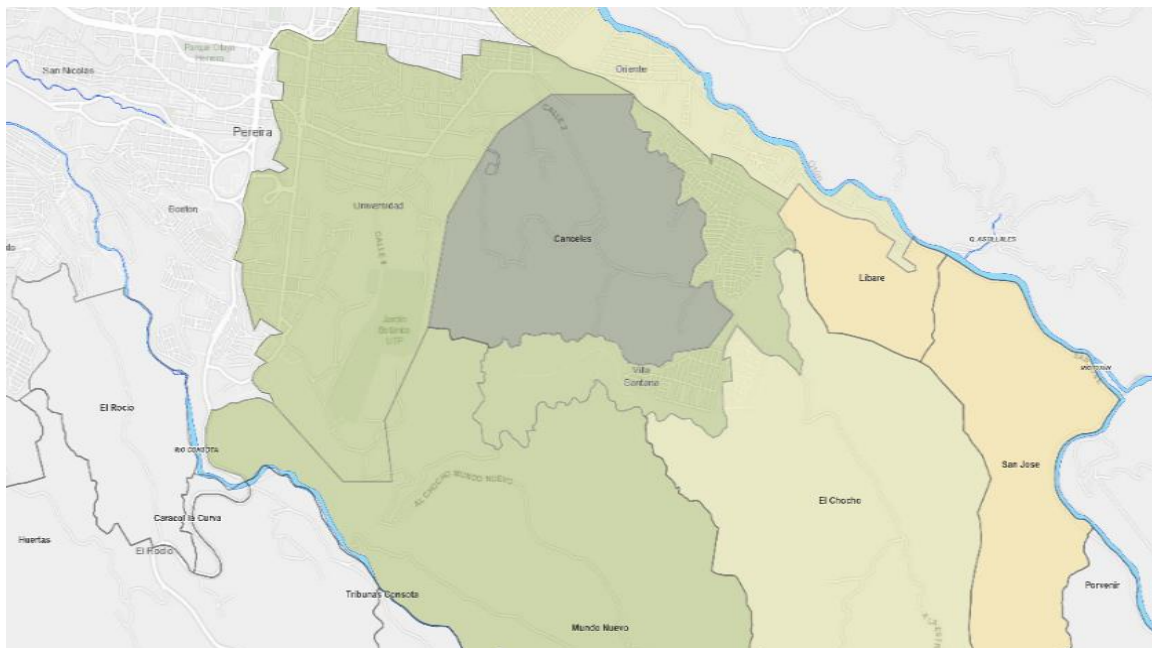
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.6.2 Identificación de veredas y comunas.

El sitio de estudio se encuentra rodeado por sectores político-administrativos que influyen y se relacionan en las dinámicas generados entorno al cerro canceledes, estos sitios se definen como veredas para el caso de las áreas rurales y comunas para el caso de las áreas urbanas. Estas áreas se verán dinamizadas por cualquier intervención dentro del cerro canceledes y por esto es necesario catalogar cuales de estas tendrán una mayor participación dentro del proyecto en general.

Según la intensidad de color y la distancia respecto al cerro canceledes las áreas con mayor participación serán las comunas Villa Santana y Universidad, también la vereda Mundo Nuevo será blanco de apropiación por parte de la ciudadanía en general debido a que el proyecto general se extiende en gran medida hasta esta vereda buscando crear un gran nodo ambiental para la ciudad de Pereira. Las veredas Libare y San José tendrán menos participación, pero aun serán impactadas por las dinámicas generadas en cerro canceledes, pues este articula las tradiciones rurales y culturales con los desarrollos y dinámicas urbanas, así como también potencializará el turismo y lo extenderá hasta estas veredas.

Gráfico 21. Veredas y comunas relacionadas con cerro canceledes.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – mapa base Google Maps.

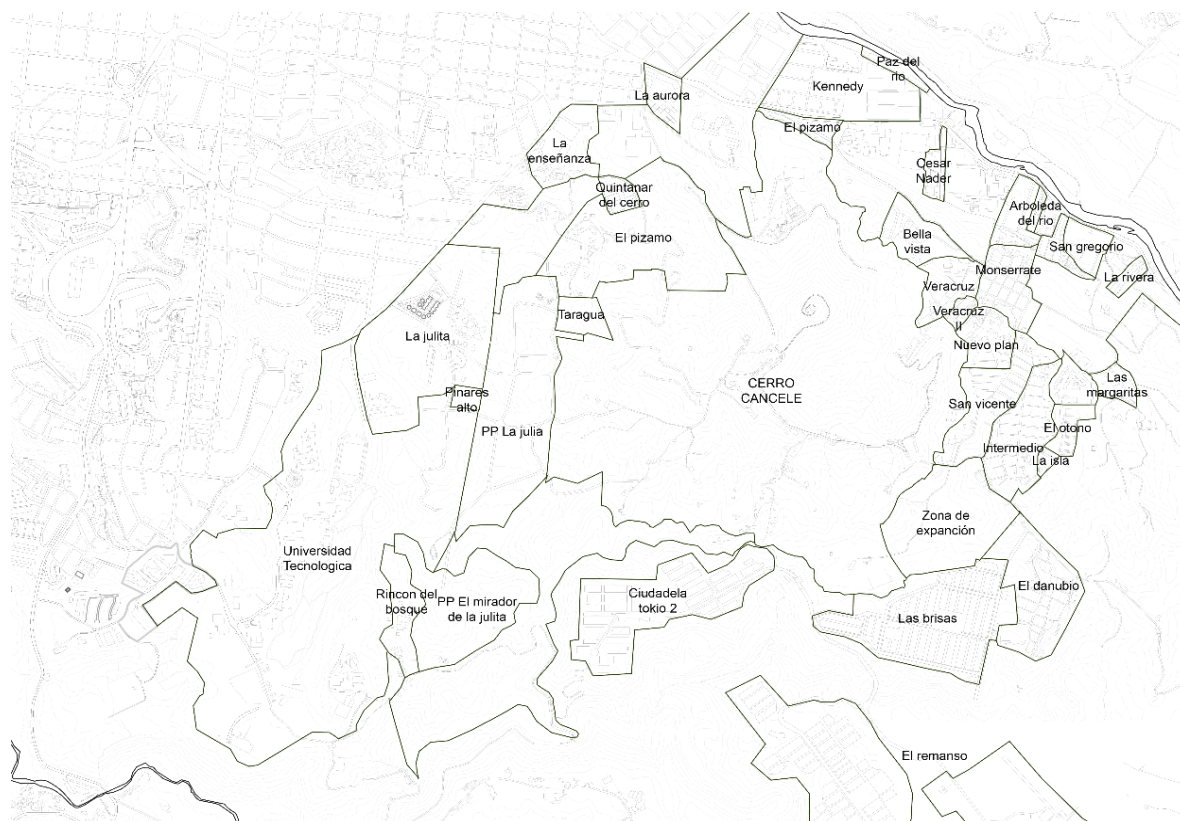
6.6.3 Identificación de barrios.

El cerro cancelles se encuentra en el límite con la ciudad en gran parte de sus fronteras, esto se refleja en la fuerte relación que tiene con los barrios aledaños desde las dinámicas sociales, ambientales, culturales y económicas. Dichos barrios han crecido y se han desarrollado con el paso del tiempo, invadiendo cada vez el ambiente natural del cerro y generando conflictos físicos a las personas que lo habitan; de ahí parte la necesidad de intervenir y controlar el crecimiento urbano para la protección del cerro cancelles como estructura ecológica principal del municipio de Pereira.

Para dicho control y posible intervención se tendrán que tener en cuenta el correcto relacionamiento con los barrios directamente vinculados al cerro cancelles, para garantizar un impacto positivo para la población y para la naturaleza, que además mejore las condiciones de calidad de vida para las personas de Pereira en general. Son 30 barrios, dos planes parciales que prontamente se convertirán en urbanizaciones que rodean y se relacionan directamente con el cerro cancelles, gran parte de las poblaciones de estos barrios han generado dinámicas sociales entorno al sitio natural y este ha tomado un carácter indispensable para sus habitantes. La universidad tecnológica de Pereira se relaciona directamente con el cerro cancelles y más aún en su conexión mediante el jardín botánico brindando un potencial educativo en el sitio.

Será entonces necesario tener muy presente este contexto que rodea y abraza el cerro cancelles para su correcta intervención y protección en pro de un impacto positivo a las poblaciones aledañas, que además serán parte fundamental para la preservación del cerro cancelles.

Gráfico 22. Barrios relacionados con cerro canceledes.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.6.4 Plano de llenos y vacíos.

El plano de llenos y vacíos muestra el nodo articular que se encuentra rodeado por la ciudad de manera invasiva y destructivas, será entonces importante crear estrategias proyectuales que detengan el crecimiento urbano descontrolado y proteja el interior del cerro canceledes intentando intervenirlo en menor medida posible.

Gráfico 23. Plano de llenos y vacíos cerro cancelés.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

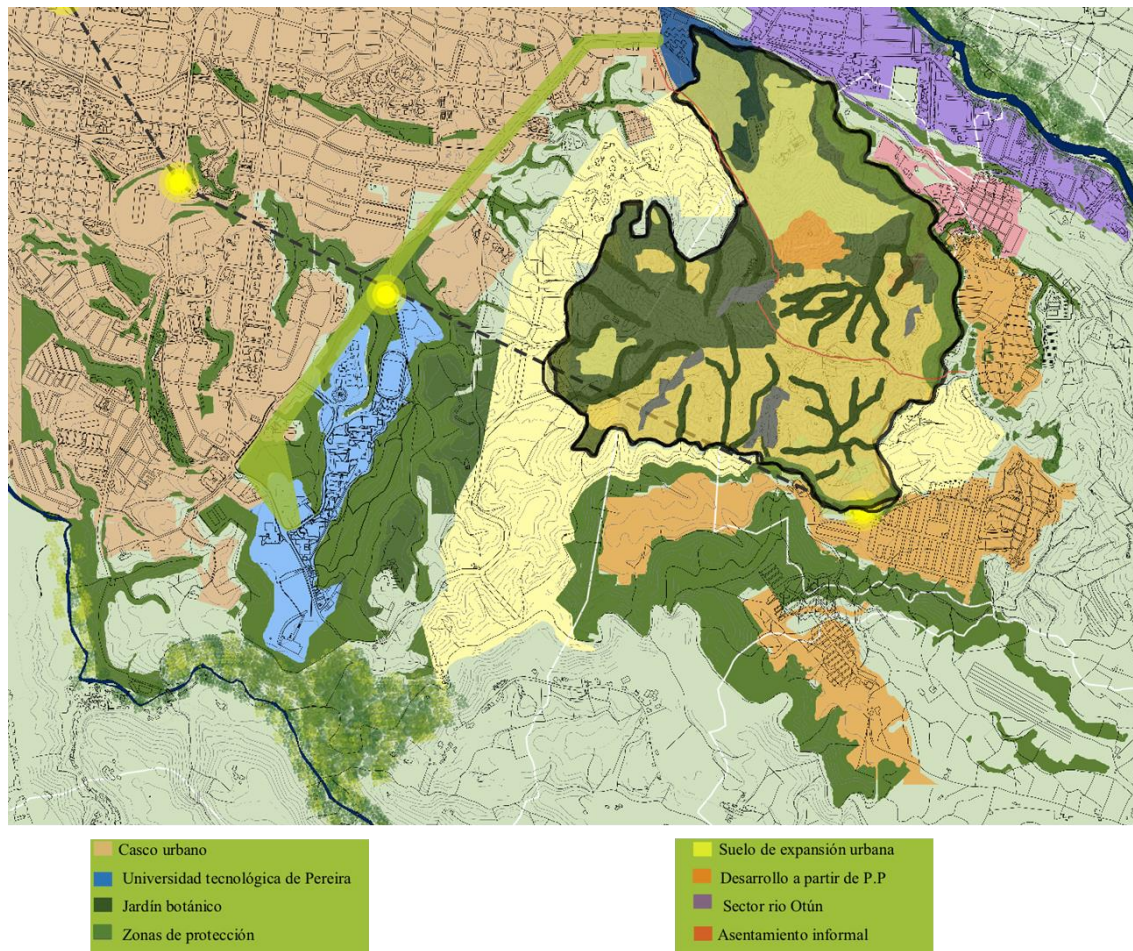
El cerro cancelés en la identificación y caracterización de sus bordes con la ciudad se identificó que presenta diferentes franjas de borde cada una con unas condiciones muy diferentes, pero todas con algo en común, y es la amenaza que presentan hacia el cerro cancelés en relación con el crecimiento y sobre población de este disminuyendo de manera agresiva su potencial ambiental. Es por esto que se diagnostica la definición de un borde para el cerro cancelés en donde se delimite y detenga este crecimiento e invasión para lograr recuperar este potencial perdido y aumentar su riqueza, permitiendo dar un soporte urbano que controle la ciudad.

Este borde propuesto no debe aislar ni pasar de alto cada una de las relaciones que tiene con su entorno, sino que debe potenciar las mismas invitando a cada población a visitar el cerro cancelés, otorgar equipamientos de ser necesarios y brindar espacio público efectivo para cada comunidad. En donde no solo se vea beneficiado ambientalmente el cerro sino además se benefician las personas aledañas a él mismo dotándolas de servicios y espacios para su esparcimiento.

6.6.5 Usos de suelo.

Se identifica cerro cancelles como una zona de protección ambiental importante por la ciudad de Pereira evidenciando que la normativa en el uso de suelo busca protegerlo perimetralmente del crecimiento urbano, de igual modo establecer estratégicamente recorridos turísticos y usos productivos que permitan una confluencia entre las diferentes actividades existentes y planteadas.

Gráfico 24. Plano de áreas homogéneas.



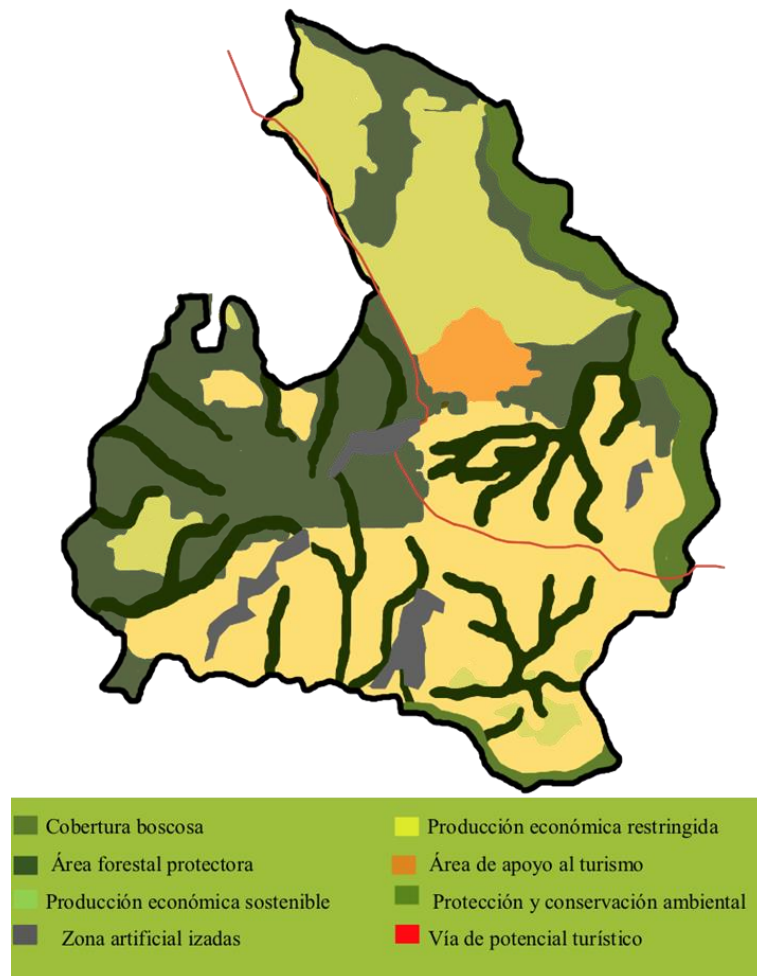
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.6.6 Usos de suelo cerro mirador cancelles.

El cerro mirador cancelles proyecta una vía de potencial turístico y sobre esta las actividades de desarrollo económico que se pueden presentar en el lugar que permita la función específica de la zona que ofrece las

mayores ventajas para el desarrollo sostenible, identificando puntos de producción, turismo y una relación armoniosa de estos con las zonas de protección existentes.

Gráfico 25. Uso de suelo mirador cerro cancelles según acuerdo de manejo.

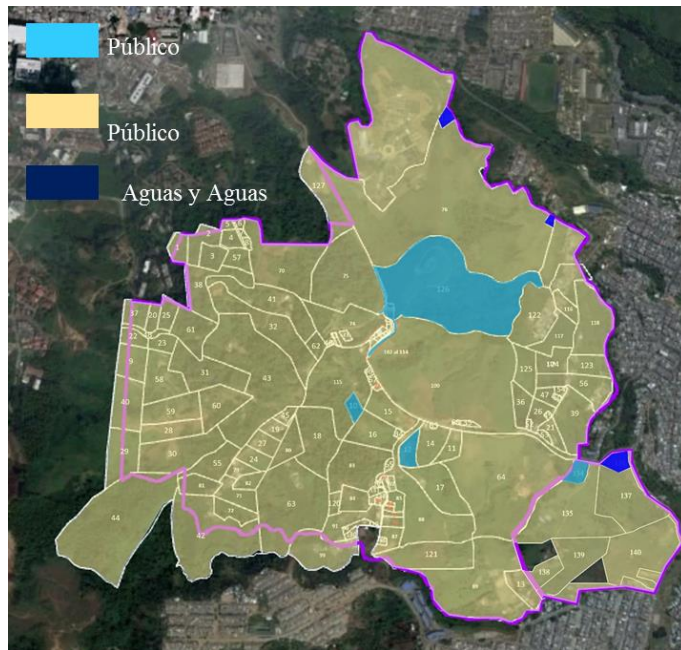


Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.6.7 Propiedad predios.

Por medio de la cual se identificaron los predios que conforman el perímetro del mirador cerro cancelles que cuenta con un área de 11.124.600 metros cuadrados, permitiendo la caracterización de cada uno de los predios si es público o privado. Del mismo modo la clasificación del uso del suelo de este modo entender los potenciales desarrollos del mirador.

Gráfico 26. Clasificación de predios.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología – Mapa base Google Maps.

6.6.7.1 Predios Públicos

Dentro del predio general del cerro cancelés que cuenta con un área de 11.124.600 (m²) metros cuadrados, y de acuerdo con la base de datos se pudo establecer la cantidad de predios que se encontraban públicos hasta ese año, el cual fueron seis predios y la cantidad de área público dentro del perímetro del cerro, el cual fue de 81.968 metros cuadrados.

6.6.7.2 Predios Privados

Dentro del predio general del cerro cancelés que cuenta con un área de 11.124.600 metros cuadrados, y de acuerdo con la base de datos se pudo establecer la cantidad de predios que se encontraban privados hasta ese año, el cual fueron ciento treinta y un predios y la cantidad de área privado dentro del perímetro del cerro, el cual fue de 11.037.137 metros cuadrados.

6.6.7.3 Predio Aguas y aguas de Pereira.

Dentro del predio general del cerro cancelés que cuenta con un área de 11.124.600 metros cuadrados, y de acuerdo a la base de datos se pudo establecer tres predios de Aguas y Aguas y la cantidad de área con la que cuentan, la cual fue de 5.495 metros cuadrados.

6.7 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Según el POT, los equipamientos son aquellos que prestan servicios en los diferentes centros poblados dispersos de la zona rural del Municipio, serán clasificados como equipamientos medios y se podrán desarrollar en los centros poblados urbanos y centros poblados menores o asentamientos humanos y en las áreas definidas como centralidades. (POT. 2016)

6.7.1 Equipamiento educativo.

Dentro del Mirador Canceles, se encuentra localizados dos centros educativos, el Centro Educativo Manos Unidas sede los Tanques, ubicado en la parte sur-oriental, este presta servicio en las dos jornadas, mañana y tarde; y el Centro Educativo Canceles, se encuentra situado en el sector denominado Canceles Bajo, sobre la vía que conduce hacia los barrios Tokio y las Brisas, este funciona solo para la jornada de la mañana; los dos centros educativos solo prestan la atención educativa hasta la básica primaria. Se detectan a demás dos instituciones educativas, la Institución educativa manos unidas, reconstruido por el fondo de manos unidas y la Institución educativa compartir las brisas, brinda jornadas escolares complementarias comfamiliar.

A demás de estos centros educativos e instituciones, se encuentran otros que complementan la educación del sector, como lo son: El Lestonnac, Instituto Kennedy, colegio villa santana, Instituto técnico superior sede canceles, Institución educativa mundo nuevo, Colegio Jorge Eliecer Gaitán y la Institución educativa Jaime saltar robledo.

Al identificar esto, se pude evidenciar que la población de cerro canceles cuenta con un buen servicio en cuanto a equipamientos educativos, los cuales hacen que los jóvenes que se encuentran en la zona puedan acceder fácilmente a estas entidades.

Centros e instituciones educativas cerro Canceles. (círculos verdes)

1. Centro Educativo Manos Unidas sede los Tanques.
2. Centro Educativo Canceles.
3. Institución educativa manos unidas.
4. Institución educativa compartir las brisas.

Institución Educativa complementarias (círculos amarillos)

1. El Lestonnac.
2. Instituto Kennedy.
3. Colegio Villa Santana.

4. Instituto técnico superior sede canceledes.
5. Institución educativa mundo nuevo.
6. Colegio Jorge Eliecer Gaitán.
7. Institución educativa Jaime Salazar robledo.

Gráfico 27. Mapa de localización de instituciones educativas.

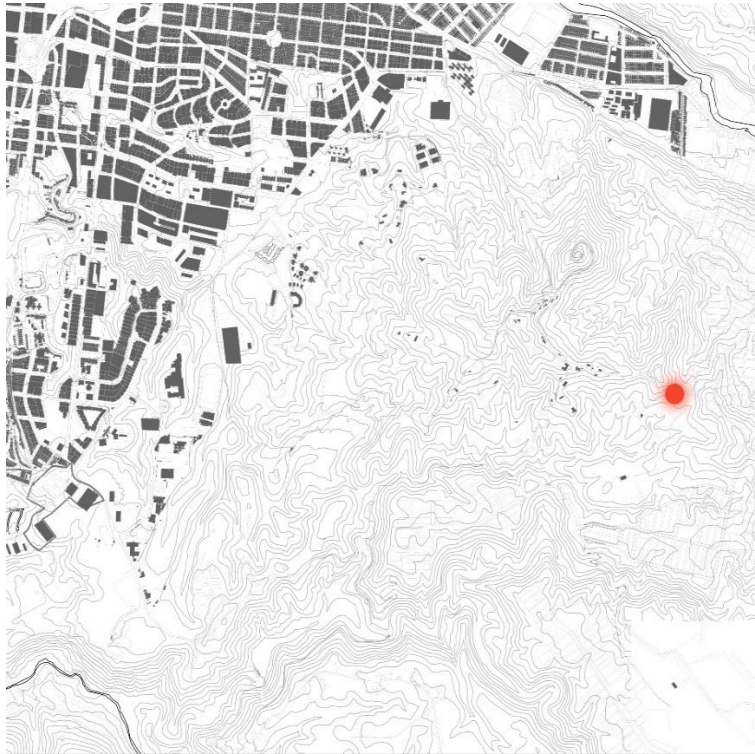


Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.7.2 Equipamiento de salud.

Al interior del Mirador Canceles se encuentra establecido un equipamiento de salud, ubicado en la calle 17 b Este, encontrándose en la ruta de Canceles, Villa Santana, en donde la comunidad de Cerro Canceles tiene que acudir a este puesto de salud más cercano y es el único que presta auxilio a la comunidad de Canceles, los servicios que ofrecen son: atención medica nivel 1 que corresponde a la atención básica. Ver Ilustración. De allí tendrán que dirigirse al hospital más cercano que puede ser comfamiliar, pinares médica y mega centro que están aproximadamente a 15 o 20 min de Cerro Canceles.

Gráfico 28. Mapa ubicación puesto de salud.



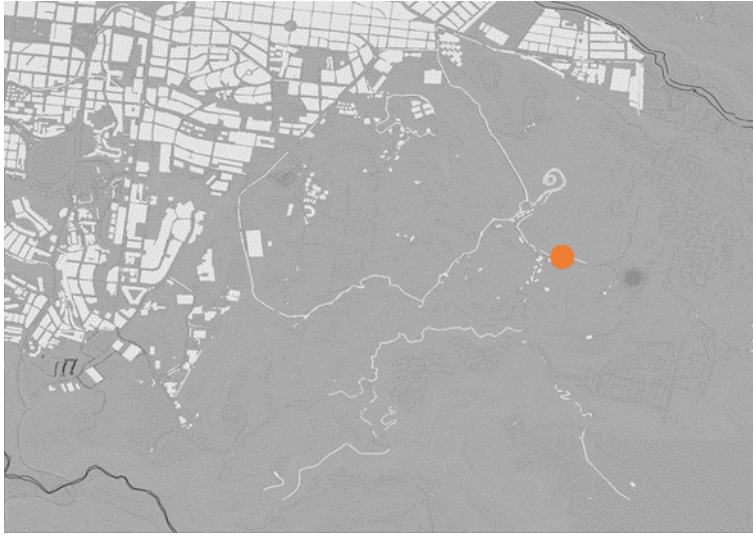
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.7.3 Equipamiento gubernamental.

Este sistema está compuesto en el Cerro Canceles por las casetas comunales, en donde sirve de congregación para las juntas de acción comunal por parte del gobierno y los líderes sociales, también brinda servicios de integración para el sector, se utiliza como comedor comunitario, para realizar brigadas de salud y como sitio de reuniones por parte de la alcaldía municipal, su capacidad es de 80 personas y se encuentra ubicada en la parte alta de cancel, pasa por el suelo de protección y se integra a el sector de villa santana y la vereda el chocho.

Dicho edificio se encuentre en condiciones de infraestructura muy malas, haciendo prioridad en temas de electricidad y humedad, ah esto la comunidad ha manifestado el mejoramiento de dicho espacio para adaptarlo como punto de información del suelo de protección y como ludoteca, un lugar donde la gente aprenda y se divierta.

Gráfico 29. Mapa ubicación caseta comunal.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.7.4 Equipamiento de seguridad.

Dentro de Canceles no se encuentra un edificio con la vocación de seguridad, esto genera una problemática para la comunidad y sus visitantes, ya que la inseguridad de la zona es considerada como la más grave amenaza social. Comunidades que bordean Cerro Canceles, como Villa Santana, Tokio y las Brisas, influyen en la tranquilidad del sector ya que llevan a la comunidad hábitos como vicio e inseguridad, lo cual no permite el disfrute de las potencialidades que tiene Cerro Canceles como corredor ambiental, cultural y turístico.

Las situaciones de inseguridad generan condiciones locales de integridad moral, social, física y psicológica de las personas que se encuentran en las comunidades barriales a este carácter se le debe poner un estado de control para el futuro bienestar de las vocaciones del cerro cancels.

6.7.5 Equipamiento de protección social.

El sistema gubernamental suple las necesidades de todas las personas, se debe reconocer que por medio de esta entidad se obtiene información la cual no tenemos acceso directo y sirven como intermediarios a la hora de la toma de decisiones territoriales, culturales y sociales, por esto se reconoce una extensión para las comunidades alejadas de los centros urbanos y la necesidad de desplazamiento sea de mayor prioridad para recurrir a este servicio.

En este equipamiento complementario para el cerro canceledes, se evidencia un déficit de servicios gubernamentales para la comunidad, analizando el sector de estudio no se identifican edificios con esta vocación. La comunidad se ve afectada ya que para recurrir a este servicio se deben trasladar al centro de Pereira, pues allí se encuentran los equipamientos gubernamentales más cercanos, aun así, el tiempo y la distancia que se toma es primordial para muchos de sus habitantes.

Gráfico 30. Mapa ubicación de equipamientos de protección social.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.8 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Teniendo en cuenta la normatividad legal vigente sobre el manejo del espacio público y la cuantificación del espacio público en el Municipio de Pereira se establece que el sistema de espacio público general del Cerro Mirador Canceles está reconocido como un espacio público efectivo, planteándose una articulación de la zona y el Salado Ambiental Consotá, con el centro poblado de la Bella, la zona de la Florida y el Manzano a través de un corredor ambiental y paisajístico que se desarrolla por la vía rural que integra estos tres sectores.

Gráfico 31. Mapa de espacio público.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.8.1 Metros cuadrados.

De acuerdo con el POT, el Municipio de Pereira desarrollará para el Espacio Público Efectivo, un indicador de 15 m²/hab., de los cuales 10.8 m²/hab. se hará mediante la construcción de espacio de nivel metropolitano, municipal y zonal, incluyendo en este, los grandes parques municipales, los referentes ambientales de gran impacto y las influencias de los parques metropolitanos. Los 4.2 m²/hab. restantes del indicador, deben ser determinados y localizados por los procesos de planificación intermedia, en total correspondencia con el estándar mínimo de habitabilidad. Con respecto al déficit de malla verde que tiene Pereira, que incluye la falta de áreas para recreación ecológica y espacios públicos, se estima un promedio de 2 m²/hab. de zona verde recreativa directamente accesible al público, inferior al standard internacional de 10 a 12 m²/hab. De otro lado se evidencia que el área de Canceles de 32.40 Has, fue reconocida como un proyecto priorizado del componente general, para lograrlo como un espacio público efectivo entre el año 2005 y 2008. En el Componente General del POT, se plantea como una categoría de suelos de protección los Parques Ecológicos recreativos o Natural Recreativo, categoría que responde a la carencia de facilidades de recreación y esparcimiento al aire libre. Para responder a la estrategia de conformación y aprovechamiento

de un sistema municipal y metropolitano de sitios de interés ecoturístico y eco recreativo, se propone conformar y/o consolidar unos Parques Ecológicos Recreativos, al interior de algunas de las Áreas Naturales Protegidas locales propuestas y en Parque Regional Natural y Ecológico El Nudo, como usos complementarios y compatibles con la protección del Medio Ambiente.

Se reconoce el Parque Ecológico Recreativo Cerro Canceles, como un parque de una extensión de 6.4 Has, localizado en el ANP. Mirador -Canceles y se encuentra declarado desde 1.993 por acuerdo municipal. En la definición de proyectos y programas para suplir las necesidades de espacio público en el corto, mediano y largo plazo, definida en el POT, se determina que: para alcanzar el indicador de 15 m² de espacio público efectivo por habitante en el largo plazo, se determinarán y reservarán en el Plan de Ordenamiento, en todos sus Componentes, las áreas verdes y recreativas necesarias de la siguiente manera: Se definirán en la zona Suburbana y Rural los grandes Parques Regionales, Metropolitanos y Municipales necesarios para alcanzar 10 metros cuadrados por habitante y en la zona urbana y de expansión, se determinarán los parques de nivel local y barrial necesarios para alcanzar 5 metros cuadrados por habitante. Igualmente, en los planes Parciales que se desarrollen en la ciudad se deberá cumplir con los estándares de espacio público establecidos en el Sistema de Equipamientos Colectivos que hace parte de este acuerdo. En tal sentido se determina el Parque Canceles (parte alta del Cerro con 64.000 m², dentro de los Parques Municipales y Locales, priorizados para desarrollarse en el primer umbral del Plan de Ordenamiento 2000 – 2003.

Dentro del Componente Rural del POT se identifica como Parque Ecológico Canceles. Expresándose que inicialmente se habilitarán 6.4 hectáreas del parque para miradores, estaderos, restaurantes, en la parte alta del cerro. En la parte baja del parque estará complementado con algunas canchas deportivas y un parque infantil, que servirán para incrementar la oferta de espacios recreativos en las comunidades de Villa Santana, las Margaritas, El Danubio y otros.

La intención no es dar respuesta al déficit existente de espacio público en cada uno de estos asentamientos, sino contribuir a atender la demanda de estos núcleos poblados y permitir el desarrollo de un proyecto recreativo y turístico de orden municipal, que sirva de espacio de encuentro y recreación de la comunidad que habita la misma.

6.8.2 Espacio público efectivo

Este corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. Para efectos de su medición, se estableció un indicador de espacio público por habitante y un índice mínimo de EPE de 15 m² (DNP, 2012).

Si se considera como espacio público efectivo solo aquellos espacios determinados por las zonas verdes, los parques, plazas y las plazoletas, que prestan algún servicio lúdico, recreativo o contemplativo a la comunidad y cuyos espacios físicos permiten albergarla y garantizar su movilidad, debe decirse que ninguna de las zonas o sectores del Suelo de Protección Mirador-Canceles, cuenta con este tipo de espacios, excepto las áreas destinadas a vías y caminos peatonales. Como se mencionó anteriormente solo existe la cancha de baloncesto de la escuela que permite la recreación activa a cierto nivel de la población estudiantil, ofreciendo un área de solo 241.62. Dicha situación, deja ver en la relación del número de habitantes v/s el estándar que deben tener cada habitante como espacio público, un déficit de 1218M². Es de anotar que los M² de espacio público requerido por la población

registrada en el sector del Mirador, no es demandado por dichos habitantes en el mismo sector, dadas las alternativas de recreación que tienen en otras partes, por su condición socioeconómica. Según el Plan de Ordenamiento la Vía al Mirador – Canceles es considerada como un eje generador, articulador e integrador de espacio público⁷⁴, con alto potencial panorámico y paisajístico, que forma parte de los elementos artificiales constitutivos del espacio público, las cuales contarán con una reglamentación especial que permita conservar su riqueza visual, especialmente en los puntos donde haya mayor oferta de paisaje.

Aunque el Plan de Ordenamiento Territorial determina todo el suelo de protección como un Espacio Público, al interior del mismo se identifican los siguientes elementos constitutivos del espacio público.

6.8.3 Elementos construidos.

Vías: Como elementos construidos de espacio público se identifican los ejes que forma parte de la malla vial del sector, siendo los más representativos: La vía Canceles, El Mirador, La Mina, La Cecilia y Langerilla, dado que las demás vías adquieren un carácter privado. Es estado actual de estas vías y sus especificaciones quedan caracterizadas en el componente del Sistema de Movilidad que forma parte de este documento.

Parques: al interior del suelo de protección no se identifica un parque o plaza claramente identificable como punto de encuentro articular del espacio público, solo se cuenta como espacio recreativo la cancha de

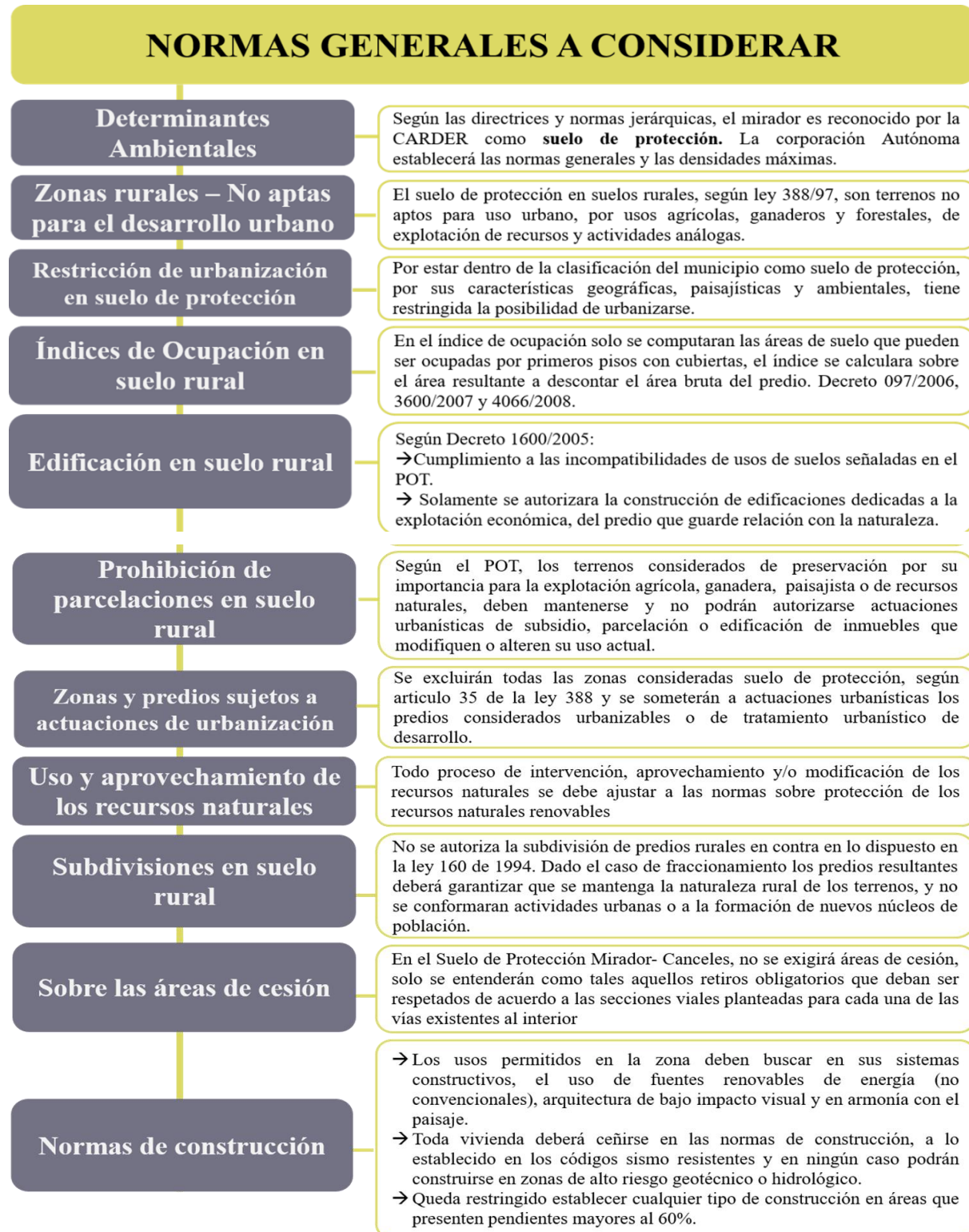
básquet ball que se encuentra al interior de la Escuela de Canceles, la cual no solo sirve de recreación para los niños de la escuela de Canceles, sino para los demás habitantes de la zona. Además, existe un área destinada para la práctica de fútbol en el sector determinado la Cancha, espacio que no solo es utilizado por los habitantes de Canceles sino por los habitantes de las Brisas. Es de anotar que los habitantes de la zona utilizan los espacios de recreación que existen en el área de influencia del Suelo de Protección, sector oriental de Villa Santana y el Danubio.

En la cima del cerro cancelés hoy existe una construcción abandonada, fue un sitio de recreación y esparcimiento de la comunidad, donde los estudiantes de la zona disfrutaban de la elevación de cometas y los representantes de la ONG Tierra Verde hacían eventos nocturnos. En ese entonces había presencia de seguridad por las antenas que allí existían de Telecom, hoy es un sitio de consumo de sustancias psicoactivas. Este sitio fue declarado como un Parque Recreativo y Ecológico, identificado en su momento como una bien inmueble copropiedad de la Empresa de Desarrollo Urbano de Pereira y la Corporación Parques y Arborización, el cual hoy es propiedad del Municipio y está identificado dentro de la información catastral rural, como un predio con un área de 61.007.9 m².

6.8.4 Normativa elementos de plan de manejo.

Para el desarrollo de los elementos del plan de manejo se tiene en cuenta el documento de formulación del acuerdo de manejo Mirador Canceles, el cual contiene detalladamente la normativa aplicada en el sector para intervenciones; tales como normas ambientales, de desarrollo rural, usos de suelos y las restricciones pertinentes para la conservación adecuada de la estructura ambiental existente.

Gráfico 32. Normas generales del plan de manejo cerro canceled.



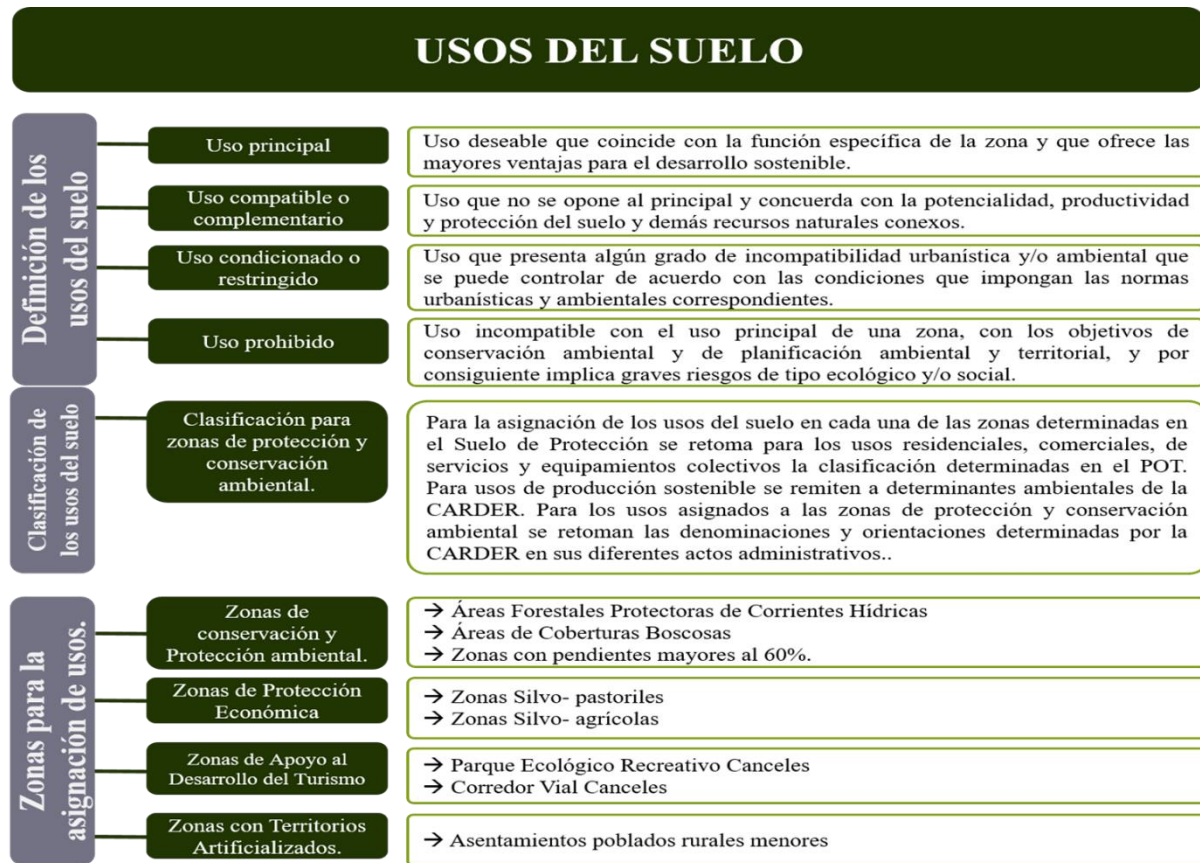
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

Gráfico 33. Recomendaciones para el desarrollo del plan de manejo cerro cancelés.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

Gráfico 34. Usos del suelo plan de manejo.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.8.5 Fichas normativas

La vereda canceles se encuentra subdivida específicamente en 9 zonas, las cuales presentan una normativa y unas características de intervenciones especiales para cada uno de los usos estipulados, entre los cuales se encuentra, la protección del recurso hídrico y zonas boscosas, las áreas para la silvicultura y agricultura, las zonas de asentamiento menores de población y áreas para el desarrollo del turismo, las cuales presentan una restricciones y unas condicionantes los cuales se ve reflejadas en las siguientes nueve fichas normativas, pertenecientes al plan de manejo cerro canceles. Al concluir se mostrará un decima tabla la cual contemplará una seria de conclusiones en particular del estado actual del área subdividida, frente a la vocación y los requerimientos de intervención que se plantearon, tomando como referente las visitas de campo e investigaciones realizadas para el análisis del área de estudio.

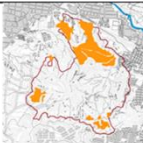
Gráfico 35. Fichas normativas de la ruralidad vereda cancelles.

FICHA NORMATIVA 1			
ZONA	SECTOR NORMATIVO		
Zona de conservación y protección ambiental	Área Forestales Protectoras 1: • Quebrada El Calvario • Quebrada Zanjón Hondo • Quebrada La Mina		
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES		CONDICIONES ESPECIALES
	Coberturas Vegetal protectora • Bosques Secundarios		• En áreas sin cobertura vegetal se recomienda revegetalización con especies como arboloco, sietecueros y/o especies propias de la zona • Deben ser conservadas y mantenidas las coberturas vegetales existentes.
	CONDICIONADO		CONDICIONES ESPECIALES
	Redes de Servicios Públicos Domiciliarios		• A partir del cambio de pendiente garantizando su estabilidad, salvo cuando topográficamente no sea posible localizar las por fuera del cambio dependiente • No incluye los sistemas de tratamiento
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS - ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS – DENSIDADES - RETIROS		No aplica
	CONDICIONES ESPECIALES		
	• Las zonas construidas que se encuentran al interior del A.F.P. demarcada para las Quebradas El Calvario y Zanjón Hondo, deben ser objeto de inventario por parte de la OMPAD y no pueden ser objeto de ningún proceso de mejoramiento, adecuación y/o ampliación de su área actual.		
OBS.	• Las Obras de infraestructura de servicios públicos, que se realicen dentro del área forestal protectora, no deben impedir la continuidad de la zona de retiro, una vez implementada la solución se deberá generar una restitución morfológica y de cobertura vegetal del área, garantizando la franja de retiro demarcada. • Adicionalmente a lo establecido en esta ficha debe cumplirse con las normas generales sobre el tema establecidas en el Acuerdo de Manejo.		

FICHA NORMATIVA 2			
ZONA	SECTOR NORMATIVO		
Zona de Conservación y Protección Ambiental	Área Forestales Protectoras 2: Afluentes de la Quebrada La Cristalina, La Mina, La Dulcera, El Calvario		
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES		CONDICIONES ESPECIALES
	Coberturas Vegetal protectora • Bosques Secundarios		• En áreas sin cobertura vegetal se recomienda revegetalización con especies como arboloco, sietecueros y/o especies propias de la zona • Deben ser conservadas y mantenidas las coberturas vegetales existentes.
	COMPATIBLES		CONDICIONES ESPECIALES
	Ninguno		Ninguna
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS - ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS – DENSIDADES - RETIROS		No aplica
	CONDICIONES ESPECIALES		
	No posee		
OBS:	• Las áreas forestales protectoras de nacimientos de fuentes de aguas tendrán una extensión de 20 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia. • Los propietarios que tengan predios sobre las áreas forestales protectoras de marcadas en el Acuerdo de Manejo y nacimientos de corrientes hídricas, deben cumplir con las obligaciones establecidas en el art.9 de la Resolución 061 del 2007. • Adicionalmente a lo establecido en esta ficha debe cumplirse con las normas generales sobre el tema establecidas en el Acuerdo de Manejo.		

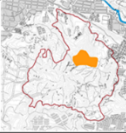
FICHA NORMATIVA 3		
ZONA	SECTOR NORMATIVO	
Zona de Conservación y Protección Ambiental	Coberturas Boscosas	
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES Coberturas Vegetales: - Bosques Secundarios - Rastrojos altos	CONDICIONES ESPECIALES Se deben mantener y conservar no importa el tamaño del fragmento de bosque, ni las especies existentes en ellas, para efectos de lograr la conectividad biológica con otros suelos de protección del entorno.
	COMPATIBLES Guaduales	CONDICIONES ESPECIALES Independiente del tamaño del guadual no se permitirá su erradicación. Los aprovechamientos parciales deberán contar con los permisos y autorizaciones de la CARDER.
	CONDICIONADOS Recreación pasiva: Senderos, miradores de avifauna y mobiliario para la actividad contemplativa, educación, investigación científica.	CONDICIONES ESPECIALES - Investigación y Educación Ambiental, de acuerdo a permisos y autorizaciones CARDER - Todas las actividades que se desarrollen en esta área deben estar sujetos a estudios de capacidad de carga debidamente aprobados por la CARDER. - Los miradores u observatorios deberán construirse con materiales livianos sin superficie de piso en concreto, con áreas menores a 4m², y distancias mínimas de 10 m entre ellos.
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS - ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS – DENSIDADES - RETIROS	No aplica
	CONDICIONES ESPECIALES No posee	
OBS.	Adicionalmente a lo establecido en esta ficha debe cumplirse con las normas generales establecidas en el presente Acuerdo de Manejo.	

FICHA NORMATIVA 4		
ZONA	SECTOR NORMATIVO	
Zona de Conservación y Protección Ambiental	Zonas con pendientes mayores al 60%.	
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES Cobertura Vegetal Protectoras (Bosque secundario)	CONDICIONES ESPECIALES Si hay problemas geotécnicos se recomienda revegetalización en ladera con especies forestales protectoras de mediano y bajo porte.
	COMPATIBLES Plantación forestal productora.	CONDICIONES ESPECIALES Solo cuando la pendiente esta entre el 60% y el 70% y no tiene problemas geotécnicos.
	CONDICIONADOS No aplica	CONDICIONES ESPECIALES No aplica
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS - ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS – DENSIDADES - RETIROS	No aplica
	CONDICIONES ESPECIALES - Si en zonas con pendientes mayores al 60% se identifica condiciones de amenaza Alta, se deben plantear obras de mitigación, preferiblemente relacionadas con manejo de agua, revegetalización y acciones biomecánicas en ladera. - Con el fin de evitar procesos erosivos en zonas con pendientes mayores al 60% localizadas en áreas de influencia de asentamientos poblados rurales, se debe: controlar actividades que produzcan vertimientos líquidos o descoles de aguas servidas, controlar la disposición de basuras y desechos, y controlar o erradicar prácticas agrícolas que impliquen pérdida de cobertura vegetal.	
OBS.	Adicionalmente a lo establecido en ésta ficha debe cumplirse con las normas generales establecidas en el presente Acuerdo de Manejo.	

FICHA NORMATIVA 5			
ZONA	SECTOR NORMATIVO		
Zonas de Producción Económica Sostenible	Agrícola de tipo Silvopastoril		
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES	CONDICIONES ESPECIALES	
	Potrerros y ganadería	• Bajo arreglos silvopastoriles (árboles y ganadería)	
	COMPATIBLES	CONDICIONES ESPECIALES	
	Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvopastoriles de subsistencia	• Se requieren sistemas adecuados de abastecimiento, tratamiento y vertimiento de aguas. Aprobados por la CARDER de acuerdo a requerimientos de la actividad.	
	CONDICIONADOS	CONDICIONES ESPECIALES	
	Vivienda rural con posibilidad de servicio de alojamiento.	• Si implica la recepción de más de 10 personas, queda supeditado a estudios de capacidad de carga.	
NORMA APLICABLE	ÁREAS- DENSIDADES - CESIONES		
	Área de Lote: UAF aprobada por INCODER no podrá ser inferior a 4 has / Densidad: una vivienda por UAF /Cesiones: No se exige		
	ALTURAS - ÍNDICES - RETIROS		
	Altura máxima: 2 pisos / Índices de Ocupación: 10% del área bruta / Retiros mínimos a linderos del predio: 20mt		
	CONDICIONES ESPECIALES		
	• Las infraestructuras de apoyo a la actividad silvopastoril de subsistencia se deben desarrollar dentro del área del índice de ocupación permitido. • En predios cuyas áreas sean menores a la UAF y hayan sido subdivididos con fecha anterior a la publicación del Decreto 36000 de 2007 se permitirá la conservación de dicha área y se asumirá como área mínima para efectos de la aplicación de los usos y las normas dispuestos en este artículo.		
OBS	• Adicionalmente a lo dispuesto en esta ficha normativa debe cumplirse normas generales planteadas en el Acuerdo de Manejo		

FICHA NORMATIVA 6			
ZONA	SECTOR NORMATIVO		
Zonas de Producción Económica Restringida	Silvo-agrícola		
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES	CONDICIONES ESPECIALES	
	Cultivos permanentes y semipermanentes	Bajo arreglos silvoagrícolas: árboles con cultivos agrícolas, plantaciones combinadas con cultivos intercalados, árboles multiestratos (café-frutales-leucanena-nogal cafetero).	
	COMPATIBLES	CONDICIONES ESPECIALES	
	- Forestal productor - Vivienda rural campesina	Se requieren sistemas adecuados de abastecimiento, tratamiento y vertimiento de aguas. Aprobados por la CARDER de acuerdo a requerimientos de la actividad.	
	CONDICIONADOS	CONDICIONES ESPECIALES	
	Vivienda rural con posibilidad de servicio de alojamiento.	Si implica la recepción de más de 10 personas, queda supeditado a estudios de capacidad de carga y planes de implantación.	
NORMA APLICABLE	ÁREAS- DENSIDADES - CESIONES		
	Área de Lote: UAF aprobada por INCODER no podrá ser inferior a 4 has / Densidad: una vivienda por UAF /Cesiones: No se exige		
	ALTURAS - ÍNDICES - RETIROS		
	Altura máxima: 2 pisos / Índices de Ocupación: 10% del área bruta / Retiros mínimos a linderos del predio: 20mt		
	CONDICIONES ESPECIALES		
OBS.	- Las infraestructuras de apoyo a la actividad silvopastoril de subsistencia se deben desarrollar dentro del área del índice de ocupación permitido. - En predios cuyas áreas sean menores a la UAF y hayan sido subdivididos con fecha anterior a la publicación del Decreto 36000 de 2007 se permitirá la conservación de dicha área y se asumirá como área mínima para efectos de la aplicación de los usos y las normas dispuestos en este artículo.		
	Adicionalmente a lo dispuesto en esta ficha normativa debe cumplirse normas generales planteadas en el Acuerdo de Manejo.		

FICHA NORMATIVA 7		
ZONA	SECTOR NORMATIVO	
Zonas Artificializadas	Asentamientos Poblados Rurales Menores	
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES	CONDICIONES ESPECIALES
	Vivienda (sólo la existente)	Solo se permitirá el mejoramiento y/o ampliación de la vivienda existente previo estudio geotécnico que garantice la estabilidad del predio.
	COMPATIBLES	CONDICIONES ESPECIALES
	Comercio Minorista (tipo tienda) / Servicios Cotidiano	Puede estar asociado a la vivienda o aislado bajo la modalidad de kiosco más no construcción consolidada.
	CONDICIONADOS	CONDICIONES ESPECIALES
	Pecuario de autoconsumo (sólo los existentes) Cultivos de autoconsumo	- Los existentes supeditados a la instalación de sistemas de tratamientos y vertimientos de aguas residuales adecuados para esta actividad y diferenciados del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas - Los cultivos de auto consumo sólo serán bajo la modalidad de huertas caseras
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS	CESIONES
	Área de Lote: 80mts / Frente mínimo de Lote: 8 Parqueaderos: no se exige	Espacio Público: No se exige Equipamientos: no se exige
	ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS	RETIROS
	Altura mínima: 2 pisos / Índices de Ocupación: libre después de respetar retiros / Voladizos: 1 mt. a 2.50 del nivel más desfavorable del andén	Retiros frontales: de acuerdo a sección vial planteada para cada asentamiento / Retiros laterales: no
	CONDICIONES ESPECIALES	
	- El mejoramiento o ampliación de la vivienda debe estar supeditado a la certificación de la Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres de que la vivienda no se encuentra ubicada en zona de riesgo alto o no mitigable - Con el fin de evitar procesos erosivos en zonas con pendientes mayores al 60% localizadas en áreas de influencia de asentamientos poblados rurales, se debe: controlar actividades que produzcan vertimientos líquidos o desechos de aguas servidas, controlar la disposición de basuras y desechos, y controlar o erradicar prácticas agrícolas que impliquen pérdida de cobertura vegetal.	
OBS.	Los asentamientos poblados deben ser objeto de estudios de titularidad para verificar tenencia y regularidad en la posesión del bien como requisito para procesos de mejoramiento, ampliación, etc.	

FICHA NORMATIVA 8		
ZONA	SECTOR NORMATIVO	
Áreas de apoyo al desarrollo del turismo	Parque Ecológico Recreativo Canceles	
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES	CONDICIONES ESPECIALES
	Recreación pasiva Kioscos –Miradores	Materiales livianos
	COMPATIBLES	CONDICIONES ESPECIALES
	Servicio de Restaurante Comercio al detal de artesanías Coberturas naturales	- Construcciones livianas con materiales amigables con el medio ambiente - Para los productos del comercio de artesanías se deben privilegiar los realizados por las comunidades asentadas en el Suelo de Protección. - Supeditados a estudios geotécnicos que determine la estabilidad de la zona. - Vegetación de estratos bajos que permitan condiciones naturales para la estabilización de la ladera del Parque al mismo tiempo que mantener despejada la visual que ofrece el cerro.
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS	CESIONES
	Área de Lote actual: 400mts / Frente mínimo de lote: 8 Mts Parqueaderos: no se exige	Espacio Público: no se exige / Equipamientos: no se exige Parqueaderos: no se exige
	ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS	RETIROS
	Altura máxima: 2 pisos Índice de Ocupación: 20% Voladizos: sin restricción cumpliendo norma NSR-10	Para la construcción que se realice en la cima del Cerro: debe respetar mínimo 25mts., libres a todos sus lados, tomados desde el borde la cima donde empieza el cambio de pendiente.
	CONDICIONES ESPECIALES	
	- El canal de aducción presente en el Parque: Se debe respetar un retiro lateral mínimo de 10metros (a partir de los bordes externos del canal), libre de cualquier tipo de construcción y vegetación radicular, como faja de seguridad para mantener la estabilidad del tramo del canal de aducción que atraviesa el Parque Ecológico Recreativo. - El sendero de acceso al Parque Ecológico se deberá construir con huellas, adoquinado en piedras y/u otro material amigable con el medio ambiente, conservando la sección promedio de 3mts, que tiene en la actualidad. - Áreas de descanso y valoración del paisaje: sobre el recorrido del sendero, deben tener adecuados señalamientos, obras de iluminación, bancas y con barandas (en guadua o madera) que permitan ofrecer balcones paisajísticos con un grado de seguridad. Dichos espacios no pueden generar procesos de modificación de la topografía de la zona.	
OBS.	Adicionalmente a lo establecido en esta ficha debe cumplirse con las normas generales establecidas en el presente Acuerdo de Manejo	

FICHA NORMATIVA 9			
ZONA	SECTOR NORMATIVO		
Áreas de apoyo al desarrollo del turismo	Corredor Turístico Canceles		
USOS DEL SUELO PERMITIDO	PRINCIPALES	CONDICIONES ESPECIALES	
	Comercio Minorista - C1 Servicios de diversión y esparcimiento (restaurantes –fondas –estaderos)	• Comercio Tipo A: Puede ser predio a predio o asociado a las viviendas existentes sobre la vía. Buscando que se incentive la venta de productos derivados de los procesos productivos que se dan en la zona.	
	COMPATIBLES	CONDICIONES ESPECIALES	
	Vivienda / Puntos de información Turística / Industria artesanal	La industria artesana y puntos de información turística puede estar asociada a la vivienda	
	CONDICIONADOS	CONDICIONES ESPECIALES	
	Servicio de alojamiento	• Si implica la recepción de más de 10 personas, queda supeditado a estudios de capacidad de carga y planes de implantación	
NORMA APLICABLE	ÁREAS, FRENTE, PARQUEADEROS		CESIONES
	Área Mínima de Lote: 300mts / Frente mínimo de lote: 26mts / Parqueaderos: 1 por cada 20mts ²		Espacio Público: No se exige Equipamientos: no se exige
	ALTURAS ÍNDICES Y VOLADIZOS		RETIROS
	Altura máxima: 2 pisos / Índice de Ocupación: 5% del área bruta del lote / Voladizos: 1mts.		Frontal: de acuerdo a sección vial (3.00mts) Posterior: mínimo 3 mts / Lateral: 8 mts.
	CONDICIONES ESPECIALES		
	• Debe buscarse que todas las construcciones sean livianas o con materiales amigables con el medio ambiente • Las nuevas construcciones quedan supeditadas a verificación de la capacidad geotécnica del predio • En zonas, donde el corredor pase por zona de conservación prevalecerá el uso determinado para dicha zona		
OBS.	• Adicionalmente a lo establecido en esta ficha debe cumplirse con las normas generales establecidas en el presente Acuerdo de Manejo.		

Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología. – acuerdo de manejo cero cancelles.

6.9 SISTEMA DE MOVILIDAD

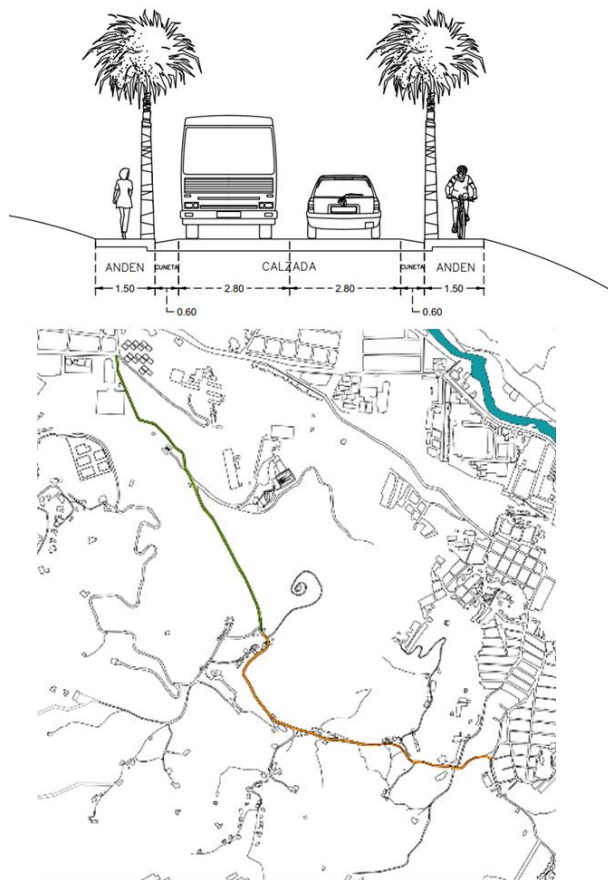
En la comuna de Villa Santana, los primeros requerimientos de la comunidad son el fomento de más rutas y buses del transporte público, ya que las existentes actualmente no alcanzan a suplir la demanda del sector, y con ello el mejoramiento vial y en materia de seguridad vial, la comunidad solicita al instituto de movilidad revisar la posibilidad de construir resaltos ya que en la zona hay un alto flujo vehicular y peatonal, también la implementación de semáforos en sitios como Las Brisas, San Vicente y Monserrate.

6.9.1 Red vial.

Las vías en Villa Santana están en muy mal estado, sobre todo el ingreso por Canceles y las lluvias vienen afectando aún más la situación. En lo que respecta a la quebrada El Calvario, las inundaciones están afectando varias viviendas. El sector cuenta con una vía local principal que conecta longitudinalmente todos los barrios de las comunas y vías locales que conectan transversalmente con las zonas aledañas al cerro cancelles y con las veredas de mundo nuevo, el choco y demás.

La vía Canceles, el principal eje conector con la zona urbana cuenta con una buena dimensión, pero el estado no es el apropiado, además la propuesta dada por el plan de manejo no es la dimensión suficiente para garantizar la vocación de la vía la cual de carácter ambiental y como eje principal de conexión debe tomarse en cuenta, para un mejor desarrollo, como posibles zonas de miradores donde se permita la contemplación del paisaje tanto urbano como rural que se puede apreciar en la zona.

Gráfico 36. Principal vía de la vereda canceles.



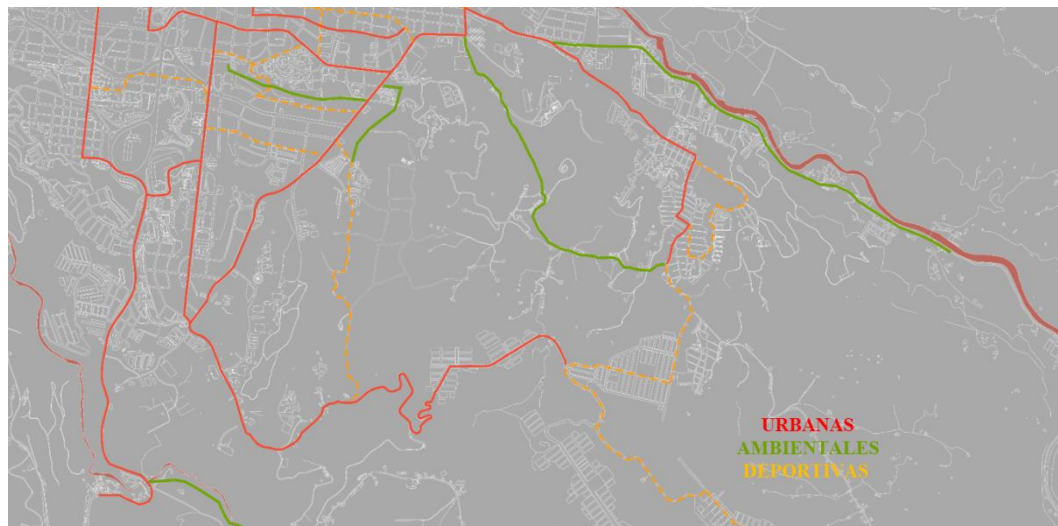
Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología.

6.9.2 Red de ciclorruta.

Las ciclorrutas existentes se conectan con la vía local principal, siendo una red de ciclo ruta secundaria que viene por la carrera 16 y conecta con los barrios Bella Vista, Monserrate, Nuevo Plan y san Vicente, está conectado la zona oriente y en la zona occidente inicia una red de ciclo ruta secundaria desde la UTP hasta la ciudadela Tokio. La comuna Villa santana tiene constituidas también redes de ciclo rutas barriales que inician en el barrio Nuevo Plan hasta llegar al Remanso. Y además cuenta con una red de ciclo ruta ambiental

que atraviesa el cerro cancelles iniciando en la aurora y confluyendo en la red secundaria en el barrio San Vicente.

Gráfico 37. Ciclorrutas implementadas por el POT.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología. – información base POT.

6.9.3 Red peatonal.

La comuna de Villa Santana cuenta con una red peatonal al borde de la vía local que conecta longitudinalmente el sector, pero actualmente se encuentra en mal estado debido a que esta red vial se ve afectada por las zonas verdes y altos prados y no es continua, se interrumpe el paso peatonal y se corta esta misma red en repetidas ocasiones desde la carrera 16 hasta terminar en el barrio Tokio, siendo la conexión con la UTP peligrosa ya que no cuenta con infraestructura urbana. Dos puntos de carácter importantes dentro de los tramos peatonales son; el sendero hacia Cerro Canceles (Mirador) y el sendero hacia el Saldado de Consotá, dos puntos de importante articulación donde estos senderos deben ser planificados de cierta forma que su función principal sea adentrar al visitante a una experiencia más natural.

6.9.4 Sistema integrado de transporte público.

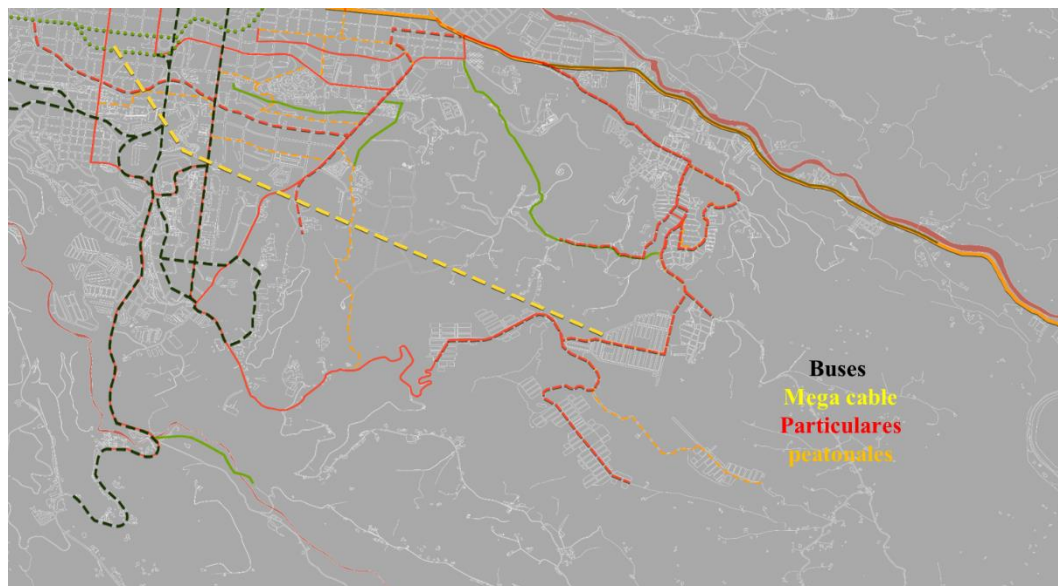
La comunidad de Villa Santana cuenta con transporte colectivo auxiliar, actualmente no se han visto beneficiados por Mega bus Pereira, ya que no cuentan con rutas de alimentador hasta el sitio. Debido a las peticiones de la comunidad con respecto al fomento de más rutas y buses del transporte público Empresas de Transporte Colectivo presentaron ante la Dirección del AMCO el plan de mejoramiento para la Comuna Villa Santana. Tener un constante contacto con la comunidad y mejorar el servicio del Transporte Público

Colectivo (TPC), es una de las prioridades de Herman de Jesús Calvo, director del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO), en su gestión.

En una reunión con representantes de las empresas Cooperativa San Fernando, Urbanos Pereira, Urbanos Superbuses y Asemtur, dejó en claro la necesidad de articular al gremio y las principales entidades de tránsito y transporte para que haya una comunicación transversal y mejorar la movilidad de los ciudadanos. Igualmente, realizó el seguimiento al Plan de Mejora que el AMCO solicitó a los empresarios del transporte para suplir las necesidades de los habitantes de la Comuna Villa Santana. Existían dificultades en la oferta del servicio, los tiempos de los recorridos eran muy amplios, las frecuencias muy abiertas y las coberturas en las madrugadas y la noche no eran las apropiadas.

La respuesta a esta solicitud fue la implementación de más rutas de transporte público con un cubrimiento horario, el resultado es que los ciudadanos se trasladan de manera segura y con mayor cumplimiento en horarios de las rutas 8, 25, 35, Circular 35, 2 y 36. Aunque se han solucionado factores de movilidad con respecto a transporte público, la infraestructura vial y los patrones urbanos como paraderos de buses se encuentran en mal estado. El proyecto del cable aéreo que cubrirá 3.4 kilómetros de recorrido, desde Villa Santana, pasando por la Universidad Tecnológica de Pereira, la Terminal de transportes y finalizando su recorrido en el Parque Olaya Herrera. Este proyecto está integrado al sistema de transporte masivo. Es decir, con el mismo tiquete que un pereirano se monta a un alimentador, pasa a un articulado, puede subirse al cable aéreo para llegar a su destino. De esta manera la comunidad de villa santana podrá hacer uso del sistema de transporte publico articulado. La estación del mega cable estará ubicada en el barrio Las brisas tendrá horarios desde las 5am hasta las 11 pm, con un recorrido de 3.4 km con una capacidad de transporte de 1400 personas por hora, siendo esta una solución para la movilidad de esta comunidad.

Gráfico 38. Red de servicio público y red peatonal.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología. – información base POT.

6.9.4.1 Megacable

El proyecto del cable aéreo que cubrirá 3.4 kilómetros de recorrido, desde Villa Santana, pasando por la Universidad Tecnológica de Pereira, la Terminal de transportes y finalizando su recorrido en el Parque Olaya Herrera. Este proyecto está integrado al sistema de transporte masivo. Es decir, con el mismo tiquete que un pereirano se monta a un alimentador, pasa a un articulado, puede subirse al cable aéreo para llegar a su destino. De esta manera la comunidad de villa santana podrá hacer uso del sistema de transporte publico articulado. La estación del mega cable estará ubicada en el barrio Las brisas tendrá horarios desde las 5am hasta las 11 pm, con un recorrido de 3.4 km con una capacidad de transporte de 1400 personas por hora, siendo esta una solución para la movilidad de esta comunidad. Aún son visibles las modificaciones al territorio que hicieron los habitantes precolombinos mencionados anteriormente, como las terrazas de cultivo existentes en el sector de Mundo Nuevo, Corregimiento La Bella, los petroglifos hallados en el sector Las Marcadas, en la cuenca del Otún, entre otros hallazgos de tipo cerámicos ubicados por todo este corredor ambiental y por los alrededores de lo que antes era parte del cerro cancelas, y que hoy ya es parte del paisaje urbano de la ciudad.

Gráfico 39. Ruta Megacable.



Fuente: Elaboración Optativa II técnica y tecnología. Megacable.

6.10 CONTEXTO CONSTRUIDO

Logrando estipularlo a lo largo de los últimos años, la construcción del territorio que partió de la informalidad, y la autoconstrucción hoy en día sigue viéndose excluido de la centralidad urbana de la ciudad, trayendo consigo las dificultades sociales, económicos y culturales en las que viven sus habitantes. El paisaje ha sido modificado, el hombre se ha visto en la obligación de crear nuevos asentamientos y nuevas oportunidades de vida, en donde el cartón, la lata y el plástico fueron los pioneros para crear un paisaje de propiedad territorial, que hoy en día sigue en evolución y crecimiento.

6.10.1 Tipología de construcción.

En el interior de los cerros se logran identificar unos sectores claramente diferenciados por la tipología de la vivienda, relacionado con el sector de Canceles y otro con el sector del Cerro del Mirador. En el sector del Cerro Canceles se identifica un patrón de vivienda rural y vivienda de habitación de centros poblados dispersos presentes en la zona, con varios patrones o tipologías identificadas:

6.10.1.1 Sector Canceles.

- Vivienda rural aislada: propia de la zona cafetera, en un piso, en bahareque, techos de barro, con chambranas, y corredores. Desarrollada en grandes fincas, con instalaciones de apoyo al proceso productivo del café.
- Vivienda rural asilada: en un piso, con material de adobe, techos de Zinc, desarrollada en pequeños predios con incipientes acabados.

- Vivienda rural continua: insertada en un asentamiento, o sobre la vía a Canceles, de dos pisos, con grandes áreas, materiales de mampostería estructural y buenos acabados.

Gráfico 40. Viviendas del sector canceles.



Fuente: Optativa II técnica y tecnología.

6.10.1.2 Sector La Cecilia

- Vivienda rural aislada: desarrollada en predios de regular tamaño, en uno y dos pisos, con buenos acabados, retiros amplios sobre la vía, zonas de antejardines y cerramientos en malla. Actúan como vivienda de residencia y no campestre o de recreo.

Gráfico 41. Viviendas del sector la Cecilia.



Fuente: Optativa II técnica y tecnología.

6.10.1.3 Sector entre Canceles y Mirador.

- Vivienda rural aislada: desarrollada en dos y tres pisos, con frentes grandes, garajes, retiros amplios sobre las vías y construcciones realizadas en mampostería con buenos acabados. Actúan como vivienda de residencia y no campestre o de recreo.

Gráfico 42. Viviendas del sector Canceles Y Mirador.

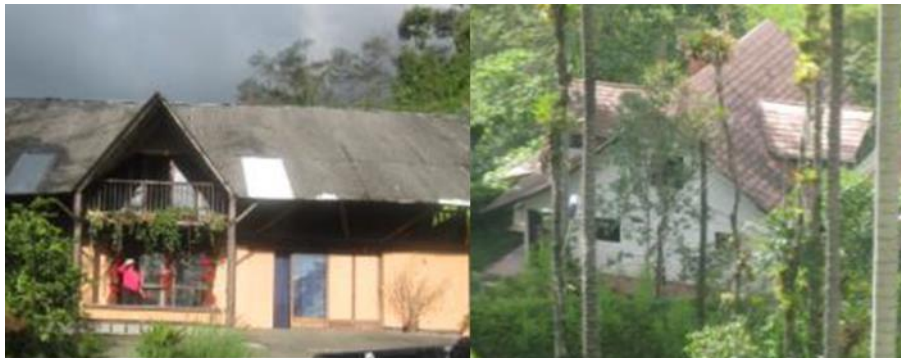


Fuente: Optativa II técnica y tecnología.

6.10.1.4 Sector del Mirador

- Vivienda campestre de habitación: es una vivienda desarrollada en el campo con características campestres, pero es de habitación permanente. Se genera en grandes predios, de manera aislada, con retiros sobre las vías y cerramientos. Presentan buenos diseños arquitectónicos, en dos o tres pisos, buenos acabados y materiales en algunos casos amigables con el medio ambiente –maderas –techos de barro, etc.

Gráfico 43. Viviendas del sector el Mirador.



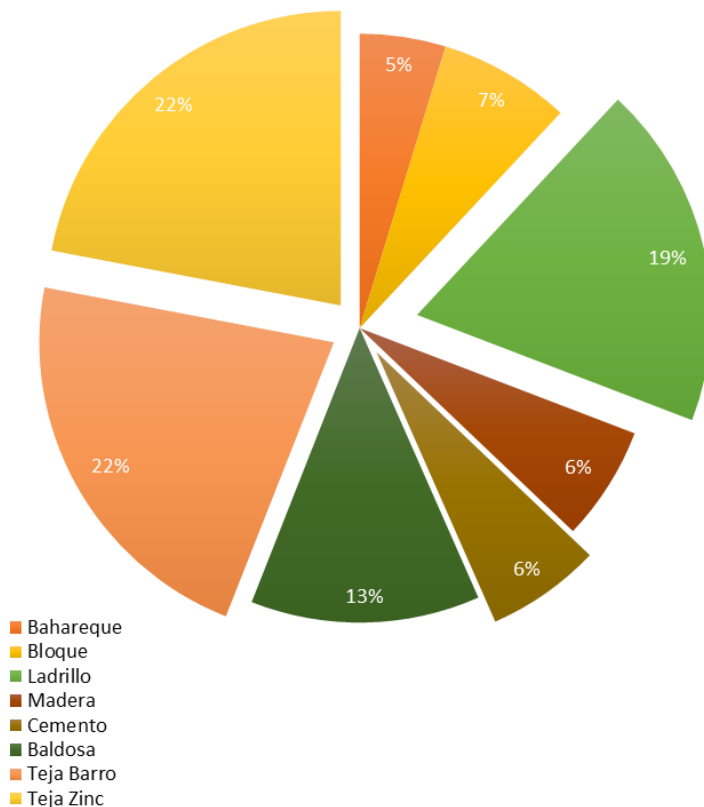
Fuente: Optativa II técnica y tecnología.

6.10.2 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Al interior del Suelo de Protección Mirador-Canceles se identifican varios asentamientos poblados rurales, que se desarrollan de manera lineal sobre algunas de las vías existentes al interior del área. Su implantación con algunas viviendas continuas y otras dispersas, y la presencia muy escasa de servicios para la población circundante, hace que se clasifiquen como Asentamientos poblados Rurales menores, tal como lo define el Plan de Ordenamiento de Pereira, más no como Centros Poblados.

De acuerdo con un diagnostico que se realizó en las diferentes zonas del cerro se han logrado identificar una serie de materialidades, estas edificaciones con estos respectivos materiales también se particularizan por la alta calidad de formas logradas, juzgándolas dentro de los criterios de la llamada arquitectura sin arquitectos, es decir, de aquella que no tiene ningún carácter monumental ni obedece a los cánones de algún tipo de arquitectura realizada por un profesional.

Gráfico 44. Materiales de construcción.



Fuente: Optativa II técnica y tecnología

7. LINEAMIENTO PARA LA TRANSFORMACION

Como resultado del diagnóstico realizado en el área de estudio adyacente al área de transformación vereda cancelés, se dan como conclusiones algunos criterios importantes y a tener en cuenta en la propuesta de intervención urbana, procurando así beneficiar de la mejor y acorde a lo estipulado, a las poblaciones y espacios de la mejor manera posible para dar solución a falencias o dificultades que se evidenciaron y promover el uso de esta transformación por parte de ciudadanos y visitantes.

7.1 LINEAMIENTOS GENERALES DE INTERVENCIÓN.

- Proponer la implementación de equipamientos de usos complementarios como institucionales, culturales, sociales y educativos a las necesidades de la población analizada y que cumplan con el papel de nodos para la propuesta en general.
- Implementar puntos de información y servicios, que ayuden a orientar al visitante.
- Crear estrategias de vinculación con la empresa Aguas y Aguas de Pereira, empresa con gran interés en el desarrollo del mejoramiento del cerro cancelés, ya que cuentan con varios predios de su propiedad.
- Implementar miradores paisajísticos que exalten la riqueza ambiental y cultural de la región.
- Estipular una red de senderos con características específicas según su recorrido, resaltando el valor del componente natural y cultural.
- Justificar y proponer la modificación del estado del predio a utilizar para el proyecto de recuperación del cerro cancelés mediante entes gubernamentales.
- Realizar tratamientos de mitigación a zonas con riesgo o propensas a vulnerabilidad adyacentes a las intervenciones urbanísticas.
- Proponer al o a los propietarios de predios privados a utilizar para la intervención alguna ganancia con la intervención.
- Evitar implantar los proyectos en o cerca a áreas con riesgo significativo, de lo contrario se deberá proponer alternativas de mitigación.
- Aprovechar las zonas destinadas para expansión urbana adyacentes al área de estudio, para la implantación de los equipamientos complementarios y zonas de estancia.
- Proporcionar con la intervención una conectividad adecuada con las veredas libare, el chocho, san José y mundo nuevo, articulándolas con los nodos más importantes a proponer.

- Relacionar a las comunas villa santana, oriente y universidad una correcta relación con las dinámicas turísticas y sociales a desarrollar en el cerro canceles.
- Dinamizar los barrios aledaños a la vereda canceles, potencializando la red de espacios públicos, complementando y articulando las edificaciones sociales, institucionales y culturales a proponer.
- •Proyectar la red de espacios públicos con zonas de estancia, recreación y cultura, los cuales no solo se deben conectar con los proyectos (equipamientos), sino que también adentrarse en las comunidades y mejorar las conexiones.
- •Controlar mediante actuaciones físicas un borde que regule el crecimiento barrial a lo largo de todo el perímetro de la zona de intervención, con el fin de preservar la riqueza ambiental presente.
- •Lograr emplazar a lo largo de la barrera física propuesta, el mayor número de edificaciones con el fin de que se vuelvan puntos de articulación, control y protección del ambiente.
- •Implementar en las edificaciones propuestas en suelo urbano un espacio público articulador con el circuito o borde más cercano.
- •Implementar estratégicamente puntos de información o de servicios, en zonas que lo requieran y que estén cercanos a los equipamientos.
- •Potencializar la conexión del puesto de salud ubicado en villa Santana, al igual que integrar equipamientos ya existentes en la red de espacio público.
- •Implementar puntos de comercio cercanos a cada equipamiento a proponer con el fin de mejorar la economía del sector.
- •Promover la movilidad alternativa a lo largo de la red de espacio público. (bicicleta – jeep)
- •Conectar la red de espacio público con las principales paradas de rutas del transporte público.
- •Proponer espacios dentro de los equipamientos que sirvan para la articulación con entidades que promuevan el desarrollo ambiental como la UTP o CARDER.
- Articular la nueva estación de Megacable villa Santana con la red de espacio público.

7.2 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS DE EQUIPAMIENTOS O ZONAS DE ESTANCIA

- Proyectar en las construcciones de, equipamientos, puntos de información o servicios y miradores, de fácil mantenimiento y que no requieran de mano de obra de alto nivel para su restauración.
- Implementar en las construcciones de, equipamientos, puntos de información o servicios y miradores, materiales representativos de la región.
- Implementar en las construcciones alternativas de sustentabilidad y estrategias bioclimáticas.

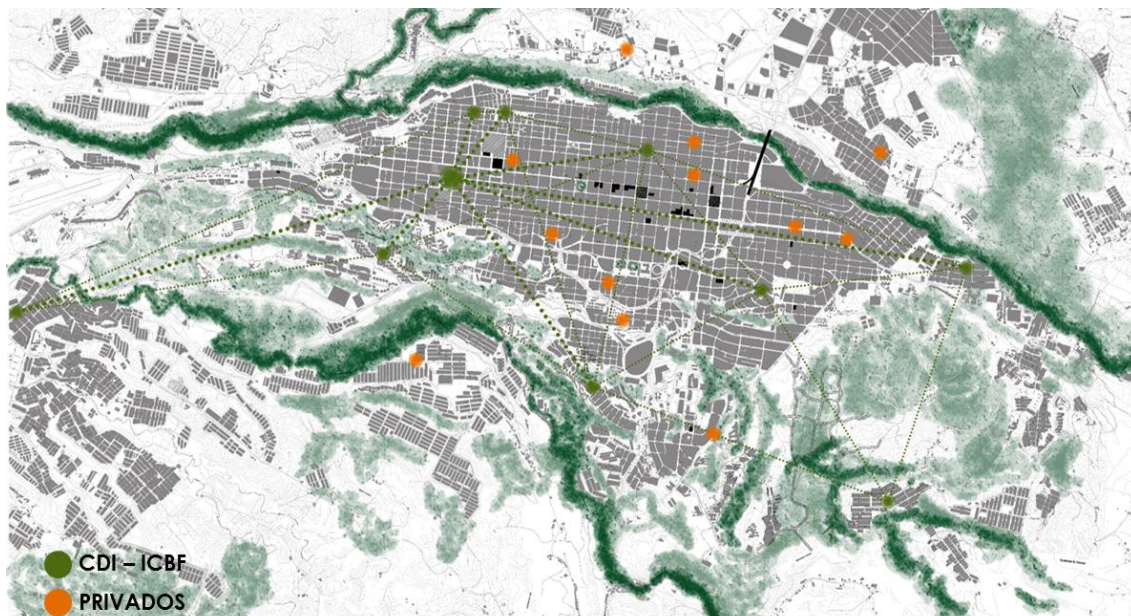
- Acompañar a cada construcción de equipamientos con un espacio público inmediato que lo articule con la red de senderos o espacio público de la intervención.
- Proyectar las edificaciones cercanas o sobre ejes viales importantes para el sector.

8. 8. INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA PUNTUAL. EQUIPAMIENTO CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL VILLA SANTANA

8.1 LOCALIZACIÓN

Para lograr proporcionar una localización estratégica del CDI, se lleva a cabo, además del diagnóstico del área de estudio, la indagación a nivel ciudad sobre los centros educativos para la primera infancia, en donde se puede notar la carencia en el sector, el cual solo cuenta con una institución reconocida por bienestar familiar, como CDI, el cual pertenece al sector del barrio Tokio, el cual lleva como nombre perlas del Otún. Por otro lado, en el sector se encuentran algunas casas hogar del bienestar familiar, pero a pesar de esto presenta déficit en cupos para los niños.

Gráfico 45. Instituciones educativas de la primera infancia a nivel ciudad.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 46. Tabla de instituciones educativas de la primera infancia nivel ciudad.

CDI centros de desarrollo infantil				Pereira
N°.	Nombre de la entidad contratista	Nombre del servicio	Capacidad (niñ@s)	dirección
1	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL CONSOTA	HOGARES INFANTILES - INSTITUCIONAL INTEGRAL	276	CL 70 N 23 19 BARRIO CONSOTA CUBA
2	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA DEL HOGAR INFANTIL COMUNITARIO EL JARDIN	HOGARES INFANTILES - INSTITUCIONAL INTEGRAL	200	MZ 44 CS 1 JARDIN I
3	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL BOSTON	HOGARES INFANTILES - INSTITUCIONAL INTEGRAL	60	KR 22 BIS 2 1 CALLE 21 BARRIO BOSTON
4	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL RISARALDA	HOGARES INFANTILES - INSTITUCIONAL INTEGRAL	161	KR 4 N 19 53
5	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL VECINAL KENNEDY	HOGARES INFANTILES - INSTITUCIONAL INTEGRAL	50	CL 8 E 10 13 BARRIO KENNEDY
6	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL COMUNITARIO OTUN	CDI SIN ARRIENDO - INSTITUCIONAL INTEGRAL	270	KR 2 34 BIS 0 ESQUINA
7	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL SAN JOSE	CDI CON ARRIENDO - INSTITUCIONAL INTEGRAL	220	CL 32 N 2 76
8	ASOCIACION DE PADRES DE FAMILIA Y VECINOS DEL HOGAR INFANTIL SAN JOSE	CDI SIN ARRIENDO - INSTITUCIONAL INTEGRAL	220	CL 32 N 2 76
9	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE RISARALDA	SERVICIO ESPECIAL PARA LA PRIMERA INFANCIA - GRADO TRANSICIÓN CON ATENCIÓN INTEGRAL	1920	AV CIRCUNVALAR 3 01 P2
Totales			3359	

Fuente: Elaboración propia.

Con esta información y con el constante crecimiento del sector de la comuna villa Santana, se opta por la implantación del equipamiento en zona céntrica de esta, quedando localizado en el predio del antiguo colegio Tokio, en el barrio las brizas. Pero por que un CDI en la comuna Villa Santana. La comuna Villa Santana es uno de los tantos resultados de la informalidad de los años 80's en la ciudad de Pereira, resultado de los conflictos armados y económicos de la época a nivel nacional, hoy en día siguen tenido algunos factores de decadencia en la búsqueda de oportunidades, las cuales son evidentes en la baja economía, la inclinación de infraestructuras y los conflictos sociales que poseen esta comunidad. Afectando a toda su población en general y promoviendo a las futuras generaciones un ambiente no favorecedor para su desempeño como ciudadanos. Desde este punto de vista un Centro de Desarrollo Infantil, contribuirá desde las edades más tempranas a construir unas bases en esos niños y niñas de la comuna, brindando mayores oportunidades en su crecimiento y bienestar, al igual que proporcionando seguridad a madres cabezas de hogar para salir adelante.

8.2 EL CONTEXTO INMEDIATO

Conformada por 14 barrios como lo son: Bellavista, Las Brisas, Comfamiliar, Las Margaritas, El Danubio, Monserrate, El Otoño, Nuevo Plan, Remanso, San Vicente, Intermedio, Tokio, La Isla y Veracruz, la comuna Villa Santana presenta las siguientes conclusiones frente a un entendimiento rápido del territorio y sus variables ambientales, de movilidad, infraestructura y población, plasmados en los siguientes mapas correspondientes al POT y obtenidos de la página web <https://pereira.maps.arcgis.com>

Gráfico 47. Localización general del predio.



Fuente: Elaboración propia.

8.2.1 Tipo de suelo

El predio propuesto para el CDI se encuentra localizado en suelo urbano de la ciudad de Pereira, de la comuna villa santana, sectorizado en el barrio las brizas.

Gráfico 48. Mapa de tipo de suelo.



Fuente: Elaboración propia – mapa base POT.

8.2.2 Sectores normativos

El predio está ligado bajo la normatividad del sector 12 el cual tiene un enfoque residencial y de usos complementarios a este.

Gráfico 49. Mapa de sectores normativos.



Fuente: Elaboración propia - mapa base POT.

8.2.2.1 Sector normativo 12

El predio se debe planificar bajo los criterios y reglamentaciones dictados por la ficha normativa número doce, del POT, en donde se identifican áreas de sección vial, índice de ocupación y de construcción, con lo cual luego de realizar su debida implementación quedara el área neta para la futura intervención.

Gráfico 50. Tabla sector normativo POT.

SECTOR NORMATIVO 12		S12		
NORMA URBANÍSTICA		ÁREA MÍNIMA DE LOTE		Otros Usos: Según Estatuto de Usos del Suelo
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	Predios con área igual o mayor a 1.000 m2 y menores a 10.000 m2: 75% del área bruta menos retiros viales (vías públicas).	ÍNDICE BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN (IBC)		Otros Usos sector: IBC Hasta 3 pisos
ALTURA MÁXIMA	no se especifica altura máxima.	VOLADIZO	Para todos los usos 50% del ancho del andén a una altura de 3m del nivel del andén en el punto más desfavorable.	
RETIRO FRONTAL	Según Sección Vial		Sobre antejardín: 1.50m a una altura de 3m del nivel del andén en el punto más desfavorable.	
RETIRO LATERAL Y POSTERIOR		ÁREA MÍNIMA DE PATIO		Ver parámetros en Ficha Cero
Ver parámetros en Ficha Cero				
DEBERES URBANÍSTICOS				
CONSOLIDACIÓN SIMPLE	USOS DIFERENTES AL RESIDENCIAL			8% AC
USO PERMITIDO	SECCIÓN P EDUCACIÓN	Educación		Nivel 2

Fuente: elaboración propia – información POT

8.2.4 estructura ecológica principal

El lote debido a su ubicación en el interior del barrio las Brizas, no posee ni presenta ninguna anomalía frente a riesgos o áreas de protección ambiental, de igual forma posee una riqueza ambiental cercana.

Gráfico 51. Mapa de estructura ecológica principal.

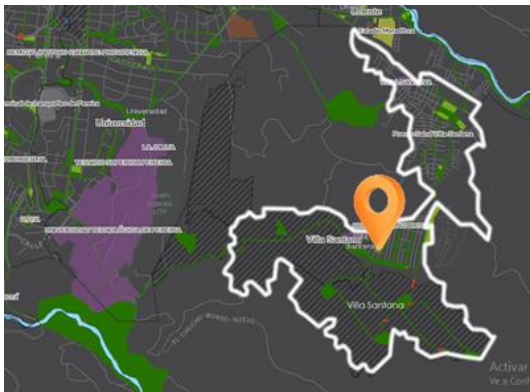


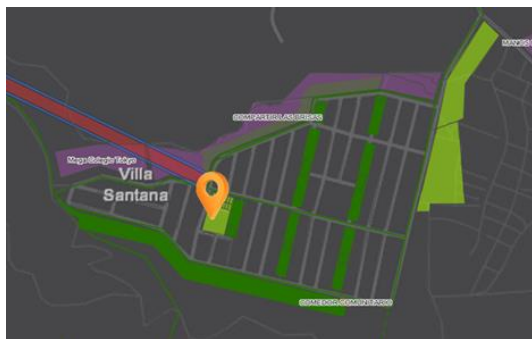
Fuente: Elaboración propia - mapa base POT.

8.2.4 espacio publico

El predio como tal tiene memoria de equipamiento educativo, y el sector cuenta con equipamiento religiosos, un comedor comunitario y otras instituciones educativas y futuramente con la estación de Megacable. Frente a espacio público el barrio es carente solo cuenta con una zona verde amplia la cual está en estado de deterioro y tiene como propuesta unas franjas que atraviesan en barrio las cuales hoy en día son utilizadas como parqueaderos.

Gráfico 52. Mapa de espacio público.



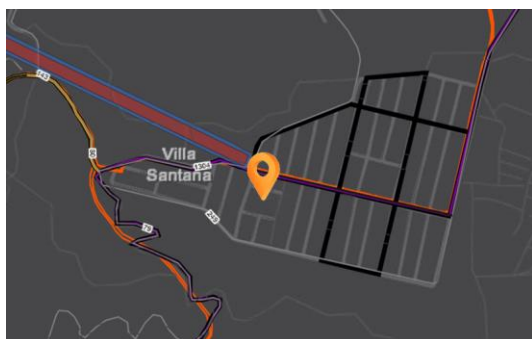
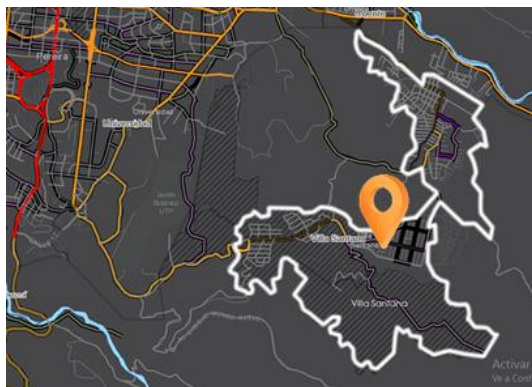


Fuente: Elaboración propia - mapa base POT.

8.2.5 movilidad

Frente a la movilidad el barrio cuenta con rutas de transporte público que lo atraviesan y lo comunican con la ciudad y los barrios aledaños, al igual que tiene propuesta de ciclo ruta y posee la estación de Megacable adyacente a él, la forma de movilidad principal es peatonal.

Gráfico 53. Mapa de movilidad.



Fuente: Elaboración propia - mapa base POT.

8.2.6 el contexto cercano

El predio como tal, es el lote del antiguo colegio, hoy en día sustituido por el mega colegio Tokio, en el cual está visto como un “espacio público efectivo”, el cual hoy en día no es eso, la idea es implantar el CDI y acompañarlo con un espacios publico efectivo que comunique con la estación del Megacable y sea de aprovechamiento de la comunidad, al igual que su ubicación es estrategia ya que quedaría al costado de una vía importante que comunica los barrios y cuando con rutas de transporte público, al igual que la memoria del lugar como equipamiento educativo no se pierda y siga siendo un punto de referencia para la comunidad.

Gráfico 54. Contexto cercano del predio.



Fuente: Elaboración propia – mapa base Google maps.

El predio corresponde a la ficha catastral 66001010102320016000 y tiene un área de 1939.51 m². En la actualidad el predio cuenta con la infraestructura del antiguo colegio, en estado de abandono y deterioro, la cual sería demolida por completo y se reubicarían las viviendas que están en la zona destinada al espacio público propuesto por el POT, en las nuevas áreas de expansión cercanas al predio o en las nuevas urbanizaciones como el barrio el remanso uno de las últimas actuaciones urbanísticas del sector.

De igual forma el predio se encuentra estratégicamente ubicado en la centralidad de la comuna y adyacente a la estación del Megacable y a pocos metros del mega colegio Tokio, complementando así la parte de espacio público carente en el centro, convirtiéndolo en un hito para el barrio y sus visitantes.

Gráfico 55. Estado actual del lote.



Fuente: Elaboración propia – mapa base Google maps.

Gráfico 56. Fotografía del predio.



Fuente: Google.

Gráfico 57. Relaciones con otros equipamientos cercanos existentes.



Fuente: Elaboración propia – mapa base Google maps.

8.3 EL CONCEPTO

La necesidad de proteger el futuro capital humano de la ciudad se convierte en el punto de partida para el diseño y formulación del CDI, el cual además de convertirse en un espacio que brinde seguridad a sus usuarios, tendrá la tarea de implementar espacios de calidad, con las condiciones y características que estos demanden, al igual que estar integrado de manera armoniosa con su contexto, y con el planteamiento general. Con lo cual su forma e implantación, serían los principales protagonistas de la intervención, los cuales deberán responder a las diferentes dinámicas del barrio y a un sentido de orientación para que supla y complemente el espacio público de este con los de sus equipamientos vecinos.

Gráfico 58. Bocetos de conexiones proyectuales y su contexto.



Fuente: Elaboración propia.

8.3.1 La forma

La idea proyectual parte del objetivo de proteger a su usuario en particular, la primera infancia y brindar un espacio donde los niños y niñas tengan la oportunidad de crecer y aprender de forma segura y adecuada, en el cual la forma del edificio hace la función de espacio contenedor, proporcionando el concepto de patio

central como alternativa para la proporción de la diferentes cualidades y calidades espaciales al interior de este.

Gráfico 59. Proceso formal de la edificación.



Fuente: Elaboración propia.

La forma pentagonal proporcionara ese dinamismo y multi direccionamiento, el cual permitirá que el espacio público sea un espacio fluido y direccionado uno de los criterios principales para las conexiones con las circulaciones proporcionadas por la trama urbana del barrio, en el cual prima la circulación peatonal. La estrategia de crear un volumen con distintas caras también proporcionara ese aspecto de interrumpir con la trama ortogonal presente en el barrio, y creara un cambio en el ritmo y en la generación de nuevas espacialidades públicas.

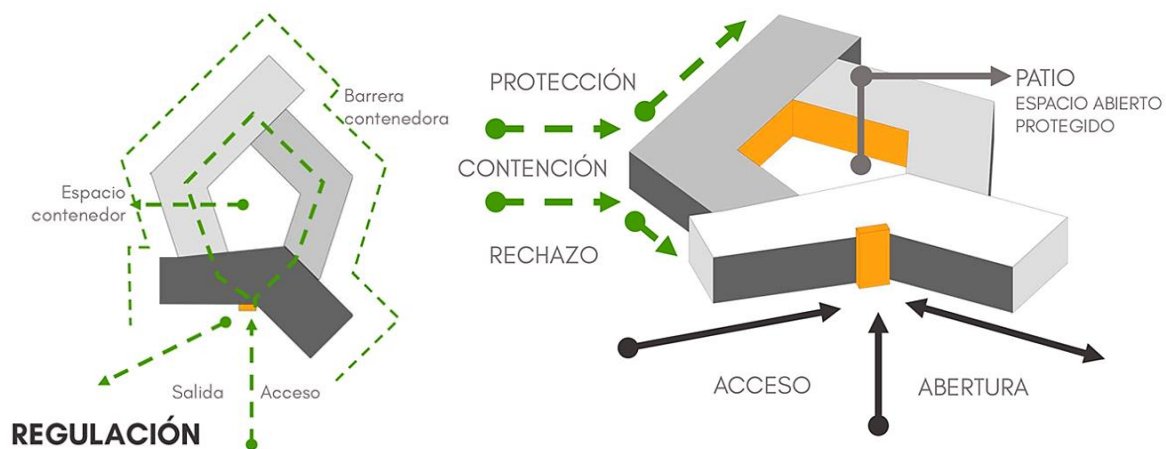
Gráfico 60. Idea base de implantación.



Fuente: Elaboración propia.

El lenguaje volumétrico, mediante la utilización de la jerarquía de un patio central, proporciona al volumen ese aspecto de espacio contenedor, el cual tendrá no solamente que responder formalmente, sino, funcionalmente sobre los aspectos de distribución espacial, circulaciones y como elemento aislante del exterior, con lo cual se dejaría un lado los dobles encerramientos, en reja o malla, limitando meramente su uso mediante el mismo edificio.

Gráfico 61. Leguaje volumetrico.

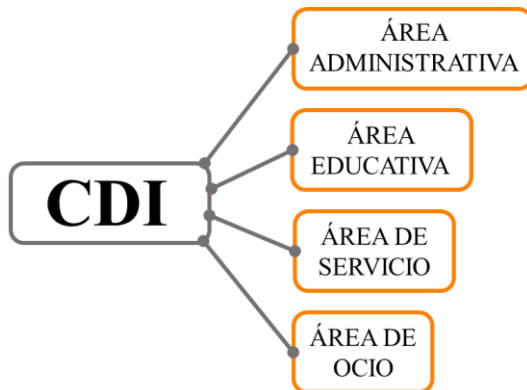


Fuente: Elaboración propia.

8.4 LAS NECESIDADES

Un CDI como anteriormente mencionado, es una institución la cual tiene el papel de velar por el desarrollo físico, motriz e intelectual de los mejores inscritos en el. Por tal motivo presenta un programa arquitectónico no muy extenso debido a que sus actividades a realizar son muy específicas, con lo cual partimos de cuatro áreas generales en las cuales se demandó una serie de especialidades en las que se deberá realizar las actividades correspondientes a cada una de las áreas.

Gráfico 62. Programa arquitectónico básico para un CDI.



Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de la comprensión y necesidades de cada una de estas áreas y teniendo en cuenta las especificaciones básicas que recomienda el Instituto De Bienestar Familiar para la consolidación de una propuesta proyectual para un CDI, se opta por implementar las siguientes especialidades correspondientes a las actividades a realizar por cada una de las áreas demandadas para el buen funcionamiento del Centro De Desarrollo Infantil.

Gráfico 63. Tabla de especialidades requeridas por un CDI.

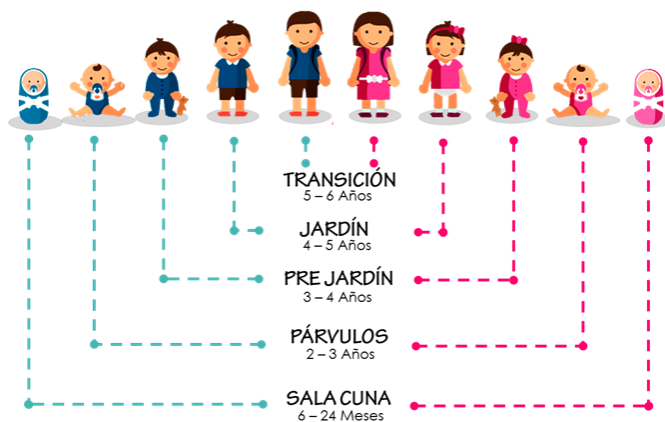
ÁREA	ESPACIO
ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
	CONSULTORIOS
	BAÑOS
EDUCATIVO	SALA CUNA
	AULAS
	BAÑOS
	AUDITORIO LÚDICO
SERVICIOS	LAVANDERÍA
	BODEGAS
	COCINA
	COMEDOR
RECREATIVO	PATIO DE JUEGOS

Fuente: Elaboración propia.

8.5 EL USUARIO

Un CDI y en especial este, proporcionara el cuidado para todos los niños y niñas de la comuna de villa santana y alrededores, como la vereda canceles, prestando el servicio a los infantes a partir de los 06 meses de edad y/o hasta culminar el grado de transición. Al estar diseñando para un cliente tan específico, se debe tener en cuenta las proporciones corpóreas de los infantes, las cuales serán un condicionante importante para que los espacios estén adecuados para el buen desarrollo de sus actividades.

Gráfico 64. Usuario principal de un CDI.

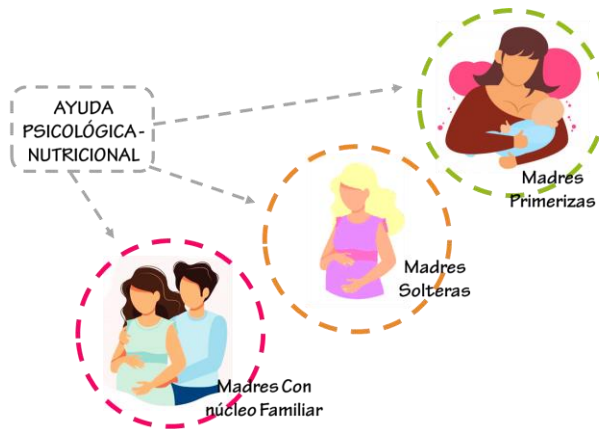


Fuente: Elaboración propia – imágenes Google.

8.5.1 Usuarios de apoyo

Los CDI de igual manera pueden prestar servicios complementarios relacionados con el bienestar y nutrición de vidas en gestación, por ende, otro usuario importante es la madre en gestación y bebés en los primeros 5 meses de vida, brindándoles apoyo por medio de campañas de apoyo psicológico o nutricional.

Gráfico 65. Usuario de apoyo de un CDI.



Fuente: Elaboración propia – imágenes Google.

8.6 LA FUNCIÓN

Para desarrollar la funcionalidad del equipamiento se partió de un estudio de las diferentes variables que implicaba la conformación espacial y sus relaciones entre espacios complementarios internos, de igual manera, se estudiaron aspectos como la orientación, los requerimientos de cada espacio y las temporalidades del usuario en estos, con el fin de proporcionar una calidad térmica espacial a cada uno de los espacios de la manera más natural posible.

8.6.1 uso y temporalidad

Debido a lo estipulado en coordinación por el ICBF, las jornadas que brindaran los centros de desarrollo infantil a su usuario, será de 8 horas diarias, comenzando desde las 07:00 u 08:00 am hasta completar las 8 horas correspondientes, y el servicio será brindado por 5 días a la semana, que sería de lunes a viernes, con lo cual y según las actividades a realizar en cada uno de sus espacios, la temporalidad de uso de estos se ve resumida en la siguiente tabulación.

Gráfico 66. Tabla de temporalidades de un CDI.

CUADRO DE TEMPORALIDADES												
HORA	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	
Recepción												
Oficinas												
Consultorios												
Auditorio												
Cocina												
Comedor												
Salones												
Sala cuna												
Baños												
Patio												

Fuente: Elaboración propia.

8.6.2 Los requerimientos de los espacios

Los espacios del CDI requieren ciertas condiciones especiales para que estos brinden a su usuario calidades térmicas y presente condiciones óptimas para el buen desarrollo de sus actividades, entre esas condiciones están: iluminación, ventilación, ruido, acceso, seguridad entre otras, resumidas en el siguiente gráfico.

Gráfico 67. Tabla de requerimientos espaciales y sus condiciones.

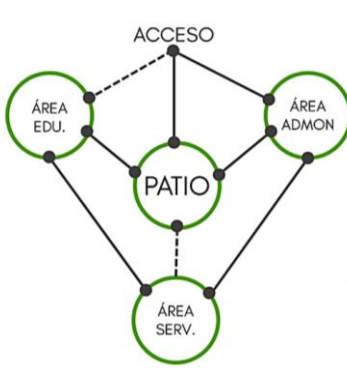
CUADRO DE ASOLICACION												
CUALIDAD	SILENCIO	RELACION ACCESO	ASOLEAMIENTO	VIENTO	VEHICULOS	PERMANENCIA	CALIDAD DEL AIRE	ILUMINACION	ABIERTO O CERRADO	ESP. EXTERIOR	SEGURIDAD	VISUALES
Recepción	NO	SI	SI	SI	SI	80%	SI	SI	C	SI	SI	NO
Oficinas	SI	SI	SI	SI	NO	80%	SI	SI	C	SI	SI	NO
Consultorios	SI	NO	SI	SI	NO	50%	SI	SI	C	NO	SI	NO
Auditorio	NO	SI	SI	SI	SI	40%	SI	SI	C	SI	SI	NO
Cocina	NO	NO	SI	SI	NO	40%	SI	SI	C	NO	SI	NO
Comedor	NO	SI	SI	SI	NO	40%	SI	NO	A	SI	NO	NO
Salones	SI	NO	SI	SI	NO	80%	SI	SI	/	SI	SI	SI
Sala cuna	SI	SI	SI	SI	NO	80%	SI	SI	C	SI	SI	NO
Baños	NO	NO	SI	SI	NO	5%	NO	SI	C	NO	NO	NO
Patio	NO	SI	SI	SI	NO	50%	SI	NO	A	SI	NO	NO

Fuente: Elaboración propia.

8.6.3 Zonificación

Para la realización de la distribución espacial en la composición formal resultante, se opta por utilizar el patio central como núcleo articular de las diferentes áreas que compone el CDI, al igual que utilizar las condiciones naturales del predio según su orientación para que los espacios aprovechen la mayor iluminación natural y se encuentren ventilados.

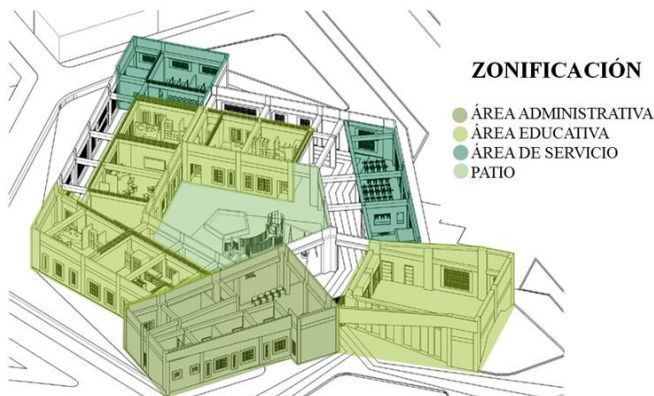
Gráfico 68. Relaciones espaciales.



Fuente: Elaboración propia.

la zonificación final se encuentra dividida en 4 bloques, le primero el administrativo junto al acceso y el auditorio lúdico, la segunda es la cafetería y comedor, convirtiendo este en un espacio abierto y de transición para el acceso a los salones y a los servicios sanitarios y termina con el área especial de sala cuna, conectando todo el edificio mediante pasillos perimetrales y centrales que dinamizan la experiencia del recorrido y ayudan a implementar barreras de separación con el exterior inmediato.

Gráfico 69. Zonificación.

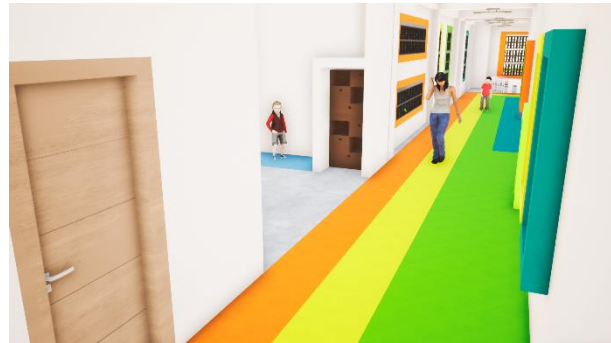


Fuente: Elaboración propia

8.6.4 Circulación

La circulación del proyecto es continua y se da a través de pasillos perimetrales y centrales, los cuales se encuentran dinamizados por franjas de colores que orientan al menor a cada una de sus aulas y realiza una serie de circuito ya que al contar con un único acceso este cumple también el papel de salida. A través del recorrido se puede acceder a cada uno de los espacios y sensibilizar al usuario mediante sus ventanales acanalados.

Gráfico 70. Circulación espacial.



Fuente: Elaboración propia

8.7 ASPECTOS DE CALIDAD ESPACIAL

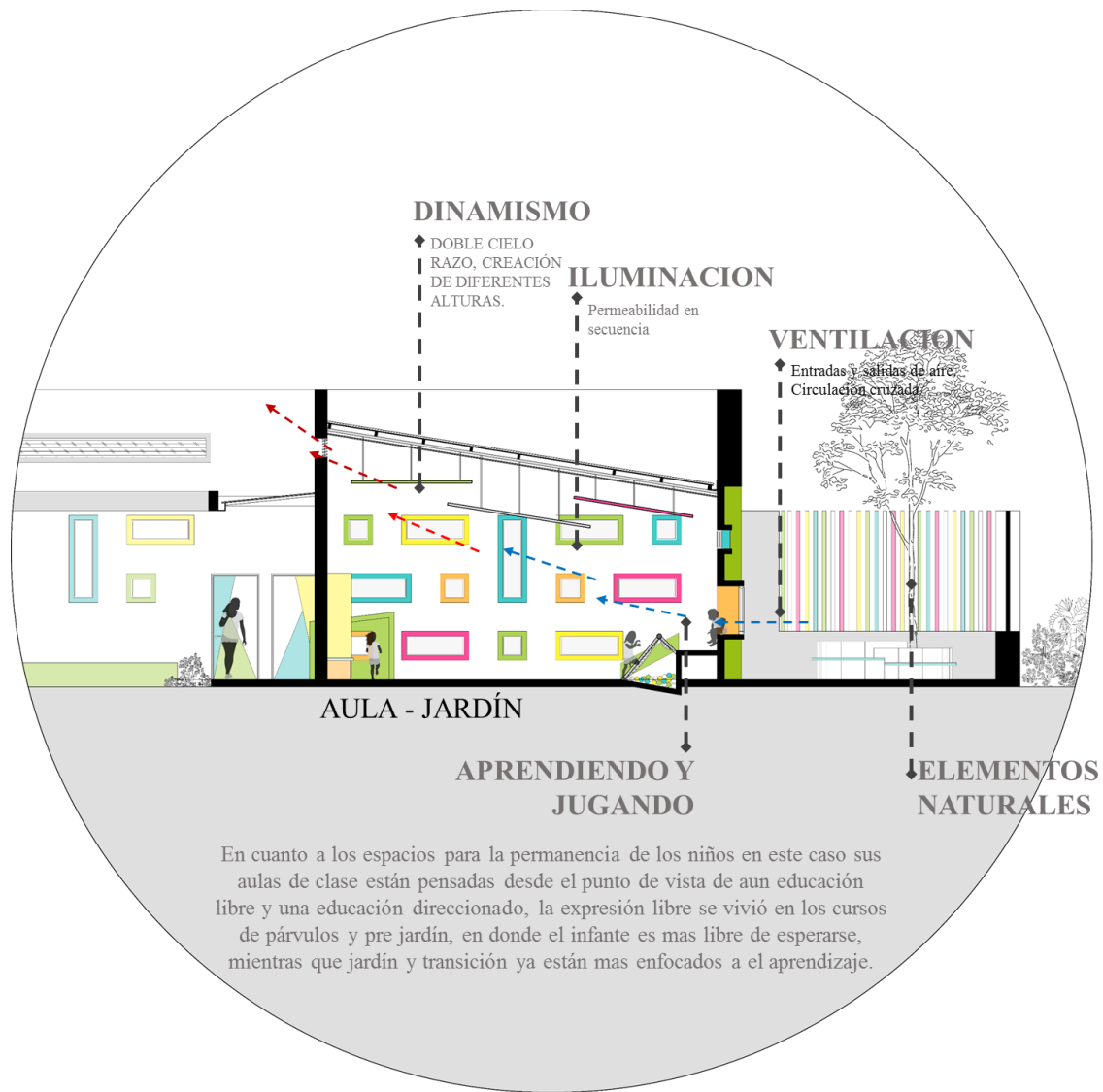
A continuación, se presentarán una serie de conceptos que se utilizaron para brindar ese aspecto de calidad a cada uno de los espacios teniendo en cuenta su uso, su usuario y que se convirtiera en una experiencia de conocimiento y descubrimiento constante.

Gráfico 71. Principios de calidad espacial 1.



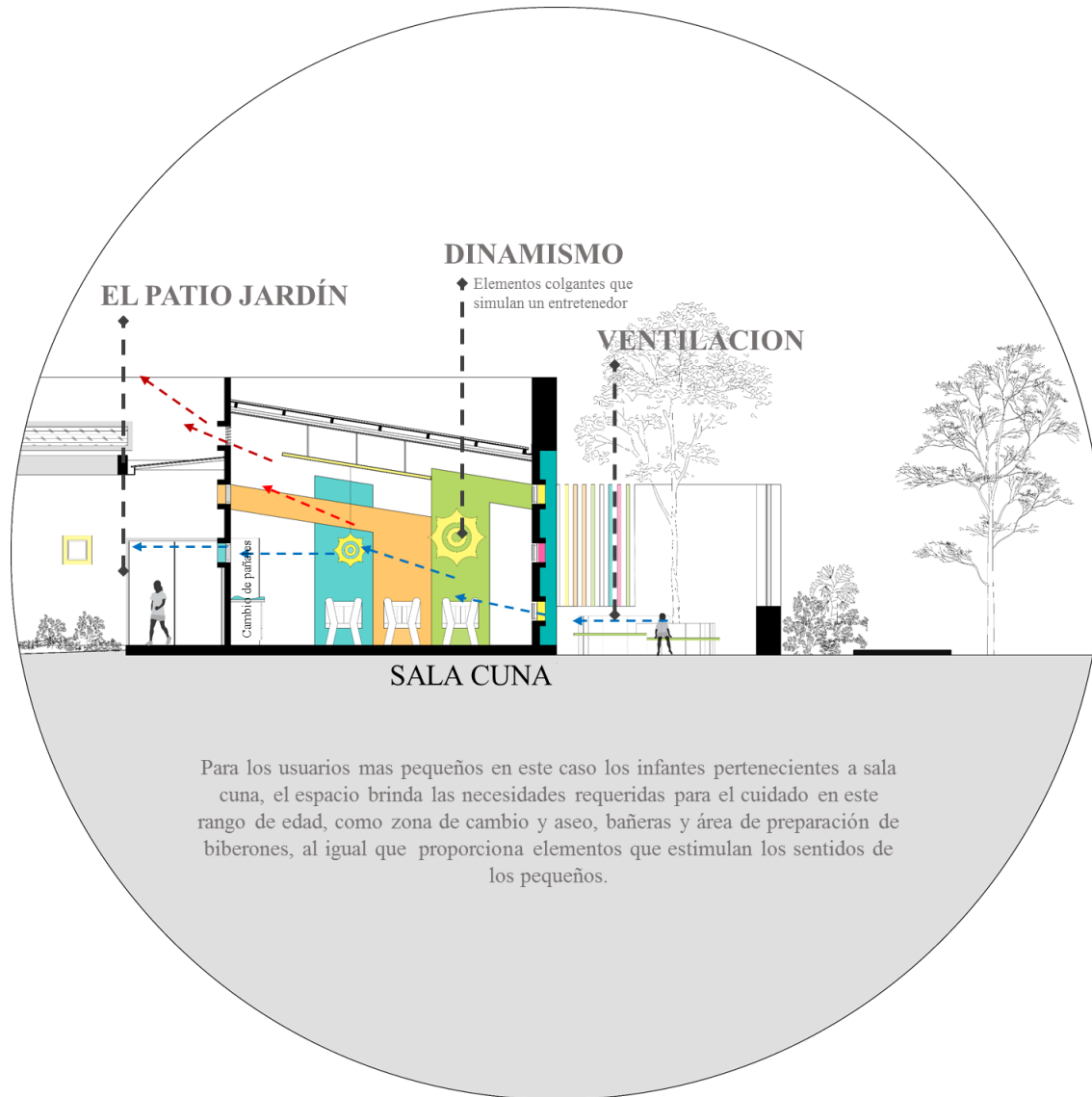
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 72. Principios de calidad espacial 2.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 73. Principios de calidad espacial 3.



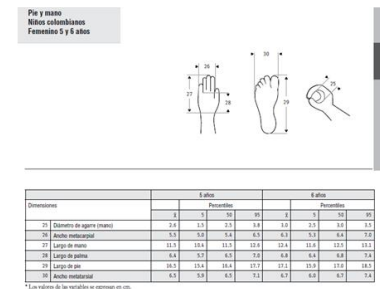
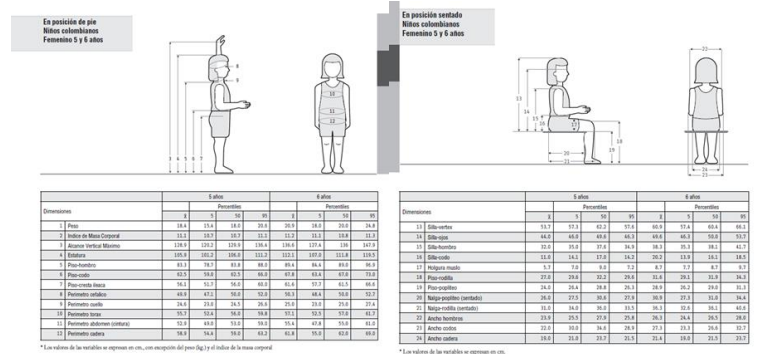
Fuente: Elaboración propia.

8.7.1 Condicionantes.

Al estar trabajando con la primera infancia, las especificaciones y medidas del espacio y sus elementos se ven transformados, por tal motivo para la elaboración de las espacialidades, ubicación y tamaño de elementos como puertas, ventanas, escaleras y circulaciones se tuvieron en cuenta las medidas

antropométricas de la población infantil de Colombia, tomando como referencia el rango de 5 años de sexo femenino.

Gráfico 74. Dimensiones antropométricas de población latinoamericana.



Fuente: Dimensiones antropométricas de población latinoamericana. Universidad de Guadalajara, 2007.

Las espacialidades están ligadas a que cada niño tenga la oportunidad de conectarse con el exterior, al igual se le sea fácil utilizar los espacios y les puedan dar un uso adecuado priorizando el cuidado y protección del menor.

Gráfico 75. Render de espacios interiores de calidad.

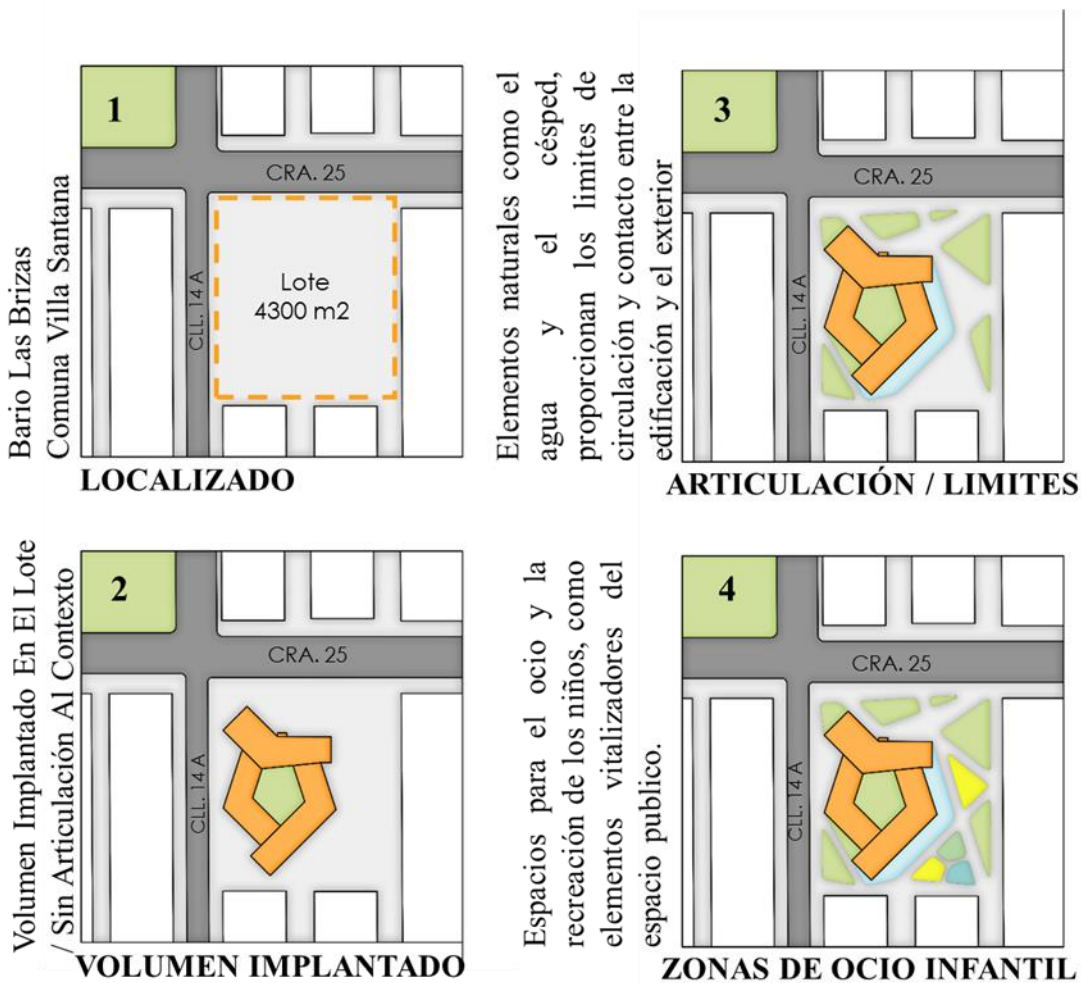


Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

8.8 La transformación del contexto.

Para la intervención se hace una aglomeración de predios los cuales tiene como propósito estar dispuesto a brindar un espacio público para el sector acompañado del equipamiento CDI. Con esto el barrio las Brizas aumentara su índice de espacio público, ya que este se encuentra casi nulo en el sector, transformando así el contexto del CDI en un parque recreativo infantil. Utilizando diferentes texturas como el pasto, el área y el agua, para crear un espacio armónico y alusivo a la riqueza ambiental presente del sector, implementando vegetación representativa de la región.

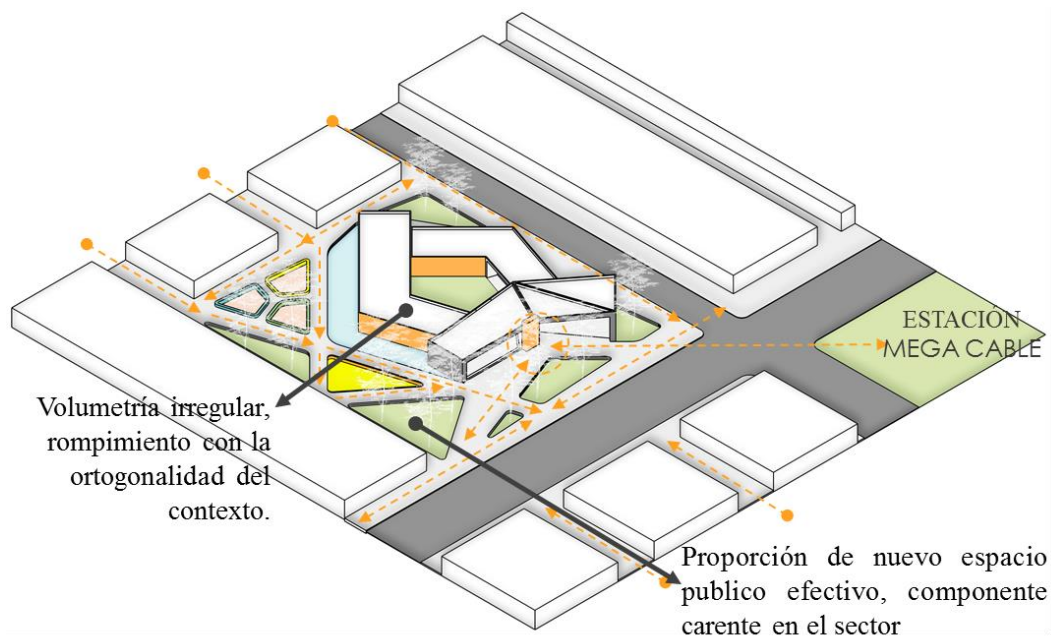
Gráfico 76. Proceso de transformación del contexto.



Fuente: Elaboración propia

El espacio público resultante de la transformación del contexto se encontrará vinculada con las conexiones peatonales que el barrio presenta, con esto logrando seguir el mismo lenguaje desde otra perspectiva formal más dinámica, rompiendo con esa ortogonalidad y dando a locales y visitantes la oportunidad de tener un espacio de ocio y socialización adecuado.

Gráfico 77. Transformación del exterior, lo público.

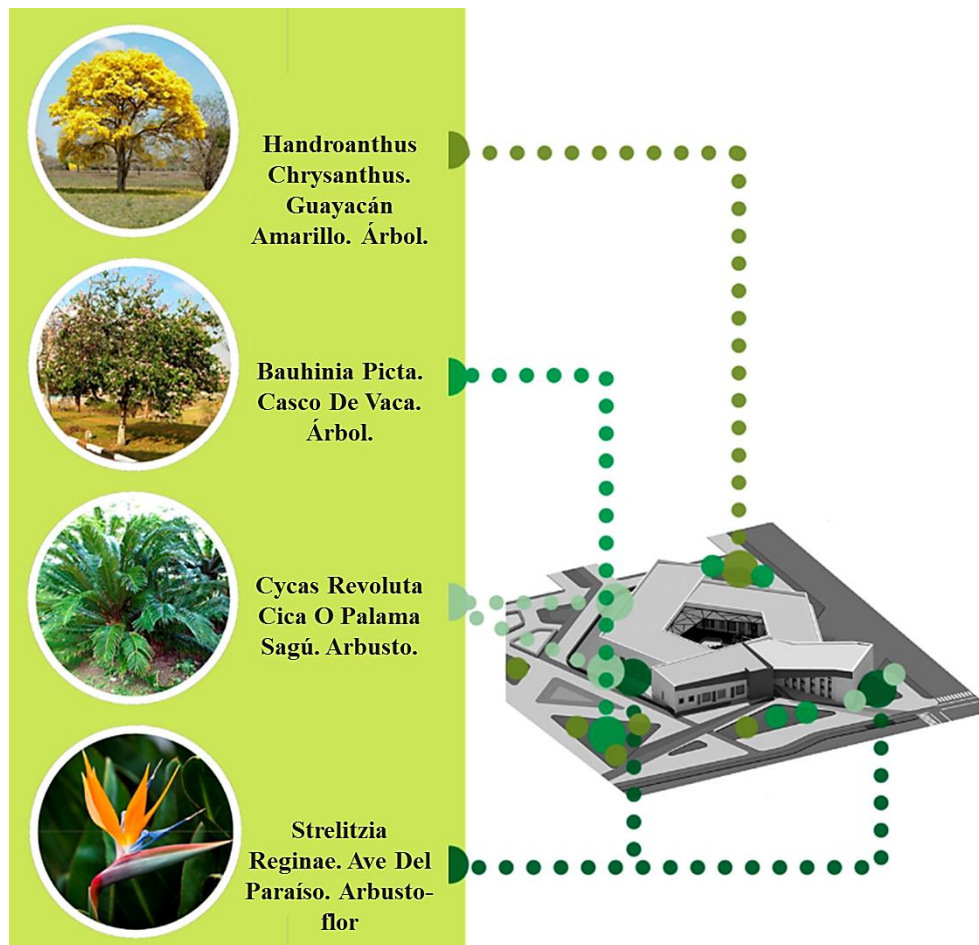


Fuente: Elaboración propia

8.8.1 la fitotectura

Para el embellecimiento natural de la intervención se opta por la utilización de especies representativas de la región, las cuales fueron escogidas por proporcionar colar, sombra, resguardo y belleza a la intervención. Por lo tanto, las especies utilizadas son ubicadas según su requerimiento y características brindando la oportunidad de generar un ambiente natural pensado.

Gráfico 78. Tipos arbóreos utilizados.

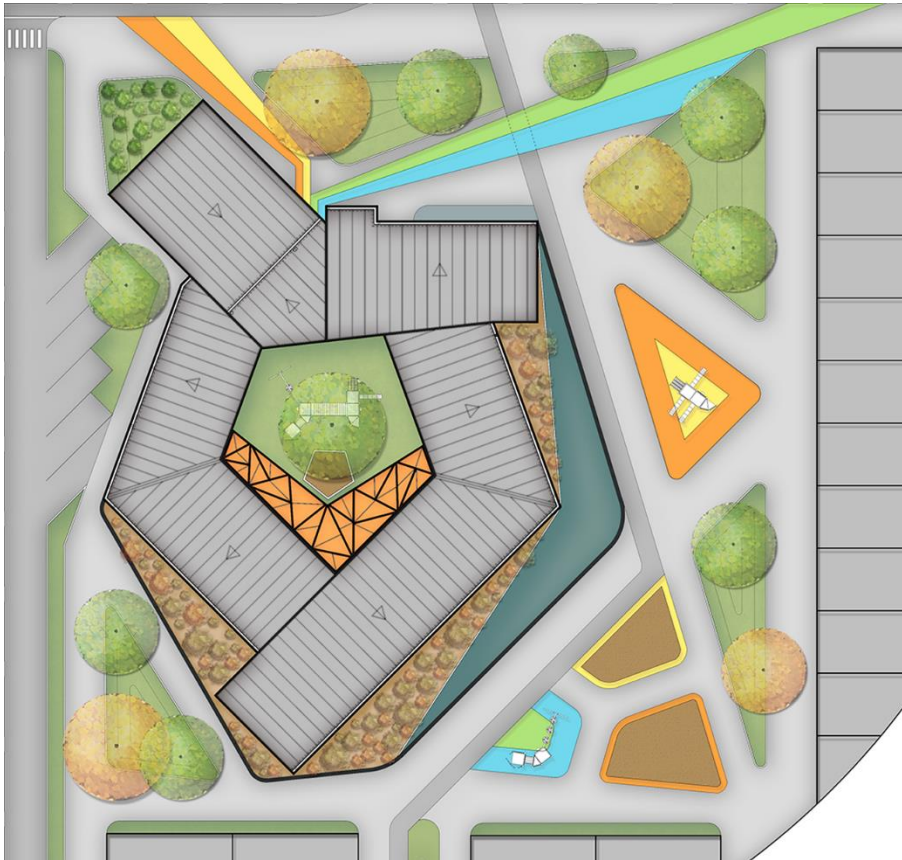


Fuente: Elaboración propia – imágenes Google.

8.8.2 El espacio público

El espacio público de la intervención será de manera direccionada, tomando como base los puntos de conexión peatonal estipulados por la trama urbana del sector, el cual dispondrá de recorridos direccionados en superficie dura, pasando por distintos espacios de recreación infantil, como cajas de área y superficies sintéticas blandas en donde se podrán encontrar elementos de recreación, al igual que brindar un serie de áreas verdes las cuales estarán resguardas por grandes árboles que proporcionaran sombra a estas, convirtiéndolas en zonas de estancia y descanso, por otro lado para mejorar el concepto de seguridad implementado en el equipamiento se opta por colocar perimetralmente franjas de elementos naturales como el agua y especies florales, limitando así el contacto directo del exterior con la edificación.

Gráfico 79. El espacio público.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 80. Render del espacio exterior, lo público.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

8.9 LA SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD DEL EDIFICIO

Diseñar y proyectar un edificio amigable con el medio ambiente, requiere de la investigación e implementación de alternativas innovadoras, que ayuden a mitigar el impacto ocasionado por la misma construcción de esta. Entre los campos más importantes para la sostenibilidad de una edificación está el ahorro en agua y energía, que ayudaran a reducir el impacto de consumo de los recursos y mejora a largo plazo la economía de la edificación, por otro lado la implementación de alternativas de construcción amigable, es otro factor que influye en la explotación de recursos naturales y producción de CO₂, con lo cual se busca disminuir al máxima la huella de carbono, dando prioridad a materiales locales o de fácil manufactura.

8.9.1 Agua.

Frente al componente agua el edificio implementa grifería y unidades sanitarias de bajo consumo, al igual que cubiertas recolectoras de agua lluvia las cuales finalizan en la creación de ecosistemas, que brindan seguridad a la edificación, produciendo con esto la finalidad del ciclo del agua, dejando que el líquido regrese al suelo.

Gráfico 81. Sostenibilidad del agua.



Fuente: Elaboración propia.

8.9.2 Materiales

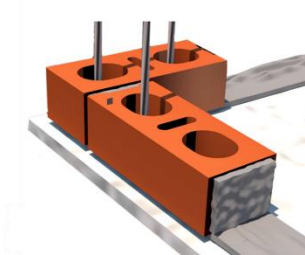
Frente al componente construcción la edificación busca implementar materiales de construcción certificados, como amigables con el medio ambiente. Uno de sus principales materiales será el ladrillo ecológico tipo lego, el cual constituye más del 90% del cerramiento del edificio.

Gráfico 82. Construcción sostenible.



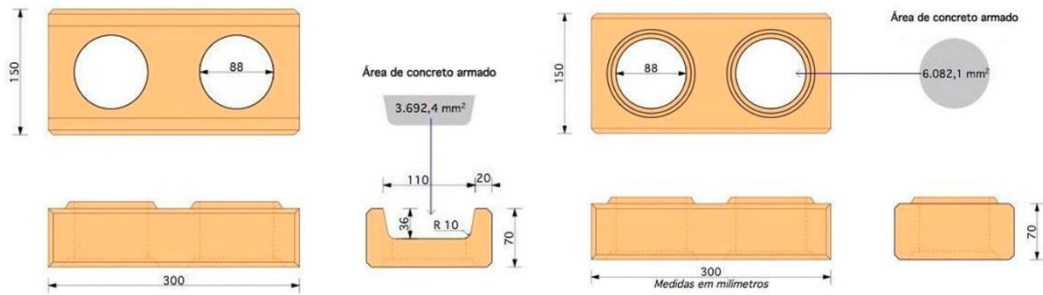
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 83. Render refuerzo del ladrillo ecológico.



Fuente: Elaboración propia – modelo.

Gráfico 84. Dimensiones del ladrillo ecológico.



Fuente: Google.

8.9.2 Energía

Frente al componente energía la edificación implementa luminaria de bajo consumo, tanto para el interior como para el exterior, al igual que, la utilización de electrodomésticos con certificación en bajo consumo energético, proporcionando más durabilidad y menor radiación energética del edificio.

Gráfico 85. Sostenibilidad energética.



Fuente: Elaboración propia

De igual forma otro de los factores importantes para disminuir el consumo de energía, es el aprovechamiento óptimo de la luz solar, la cual fue implementada mediante el análisis de ángulos solares para determinar el tamaño y la orientación de las entradas de luz.

Gráfico 86. Tabla ángulos solares.

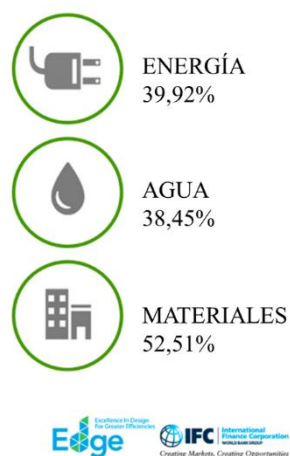
DIA	21 MARZO		21 JUNIO		21 SEPTIEMBRE		21 DICIEMBRE	
HORA	Azimut	Altitud	Azimut	Altitud	Azimut	Altitud	Azimut	Altitud
07:00	90,73	12,59	67,01	14,68	90,74	16,11	115,12	11,65
09:00	93,90	42,41	62,58	41,85	94,13	45,94	124,67	37,69
11:00	103,66	72,02	38,31	65,73	106,55	75,46	152,90	58,12
13:00	251,16	76,73	325,66	67,06	255,56	73,39	206,46	58,31
15:00	264,47	47,29	298,21	43,84	266,07	43,79	235,11	38,03
17:00	269,01	17,47	293,05	16,76	269,28	13,96	244,81	12,02

Fuente: Elaboración propia – información recuperada de: <http://solete.nichese.com/>

8.9.4 Certificación

Como requerimiento de la optativo el edificio debería ser analizado y certificada, en esta ocasión por la plataforma virtual Edge, la cual principalmente se encarga de analizar el impacto y consumo del edificio, analizado desde su orientación, su proporción de entradas de luz, materiales y elementos y alternativas que contribuyan a que el edificio sea más amigable con el medio ambiente.

Gráfico 87. Resultados certificación Edge.

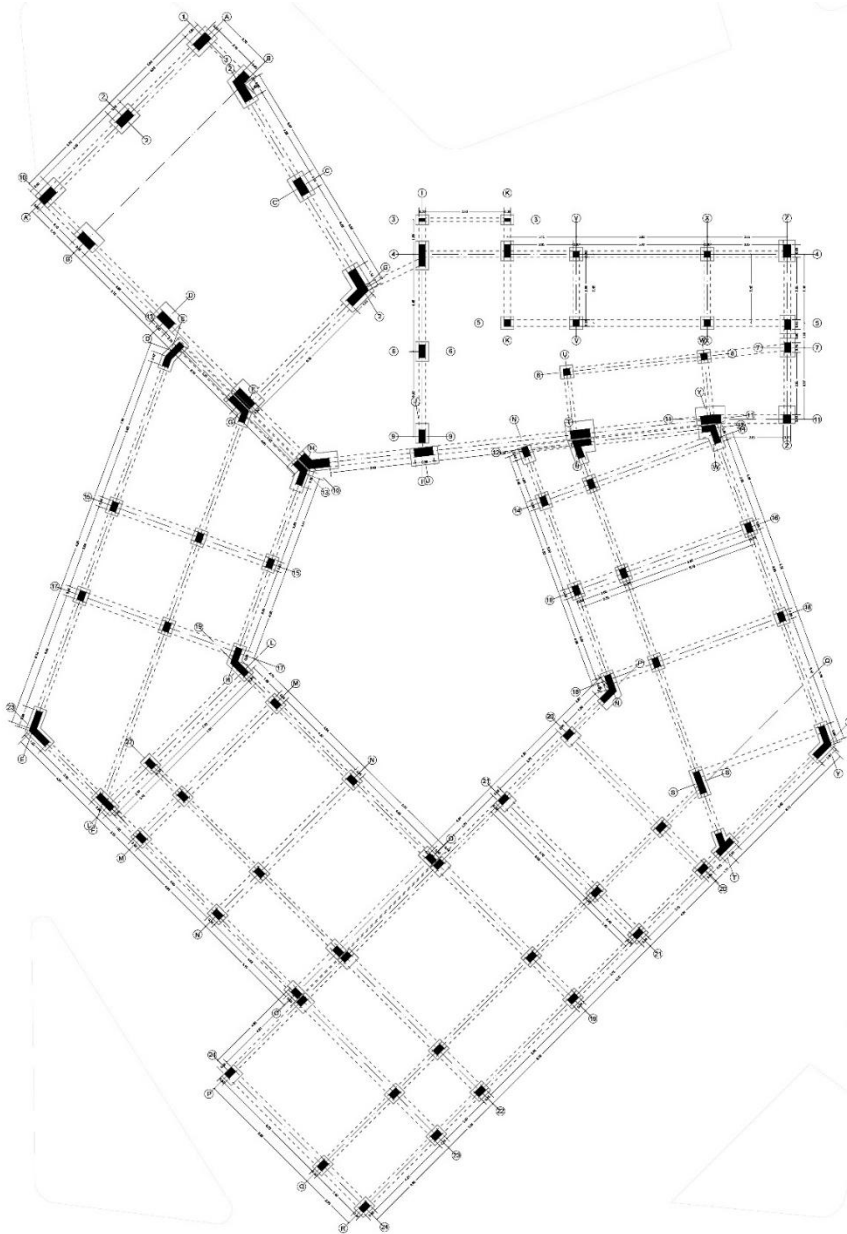


Fuente: Elaboración propia.

8.10 LA ESTRUCTURA.

La estructura de la edificación es en concreto en un sistema porticado, de vigas y columnas, el cual se retícula y adapta debido a las variaciones formales presentes en el volumen. Se implementa 4 grupos de estructura separado por dilataciones para dar dependencia a cada sector proporcionado.

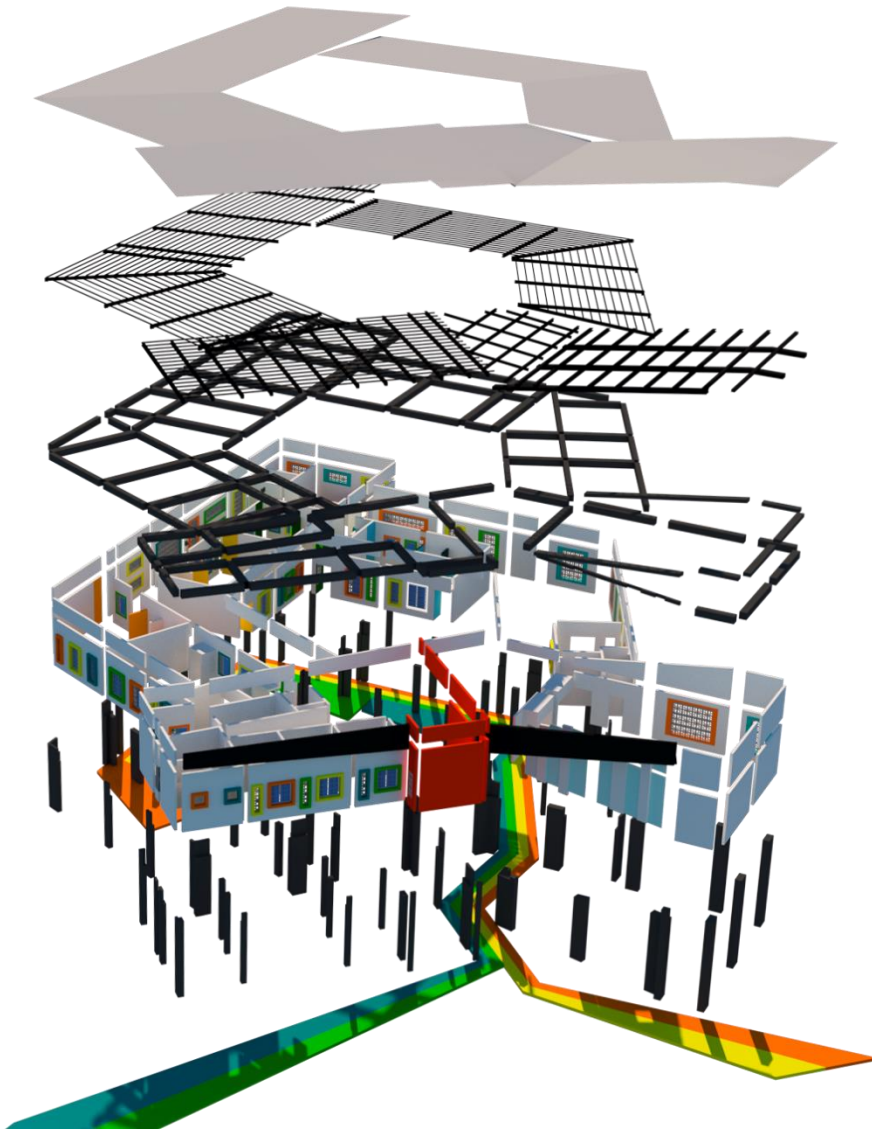
Gráfico 88. Plano estructural.



Fuente: Elaboración propia – AutoCAD

Además de su estructura en hormigón, la cubierta de la estructura está cubierta por un sistema de perfiles metálicos, contribuyendo con el aligeramiento de una cubierta termoacústica.

Gráfico 89. Despiece.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por sketchup.

8.11 PLANIMETRÍA

El edificio final es la combinación entre el entendimiento de las conexiones de un territorio ya construido, la direccionalidad y el objetivo de crear seguridad y protección sin tener rejas ni aislamientos adicionales además del edificio.

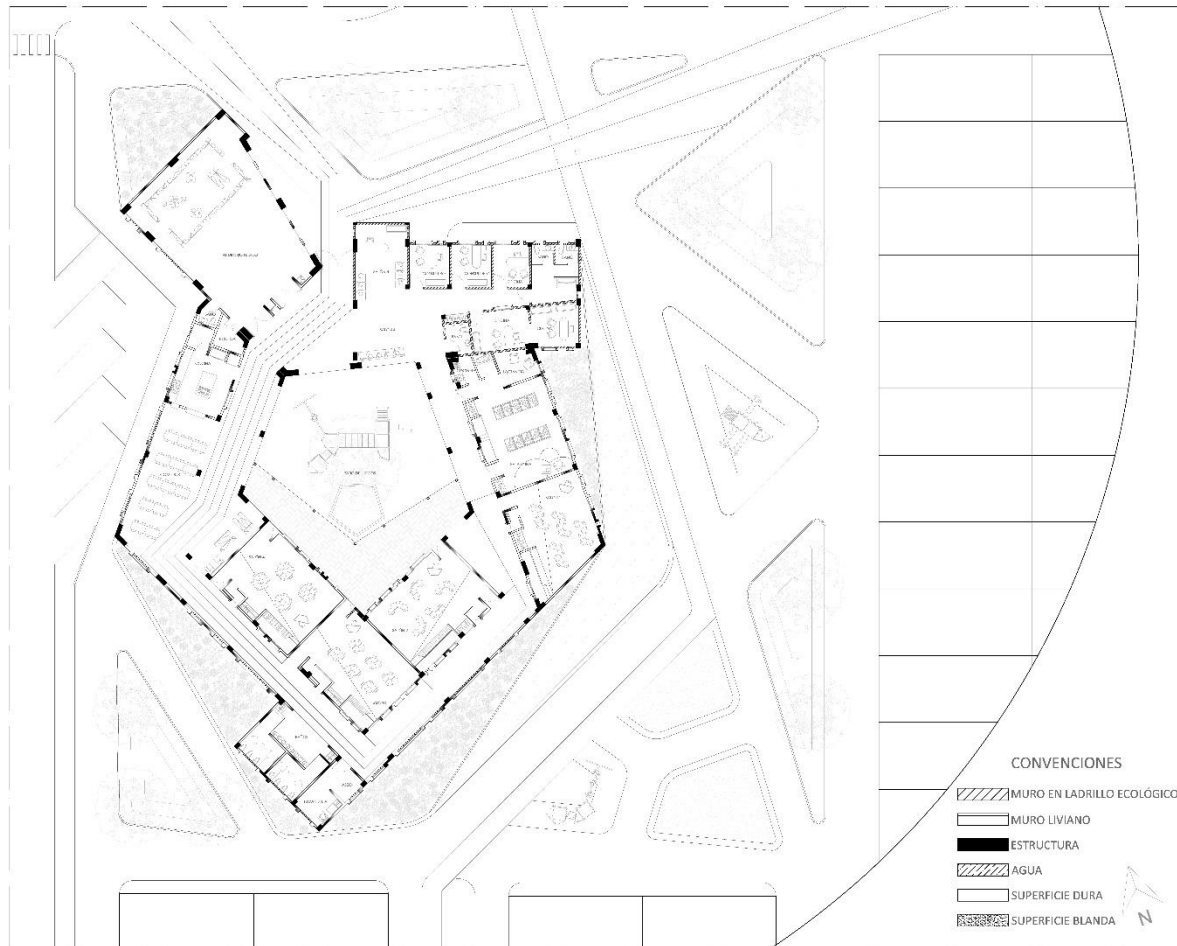
8.11.1 Plantas

Gráfico 90. Implantación.



Fuente: Elaboración propia

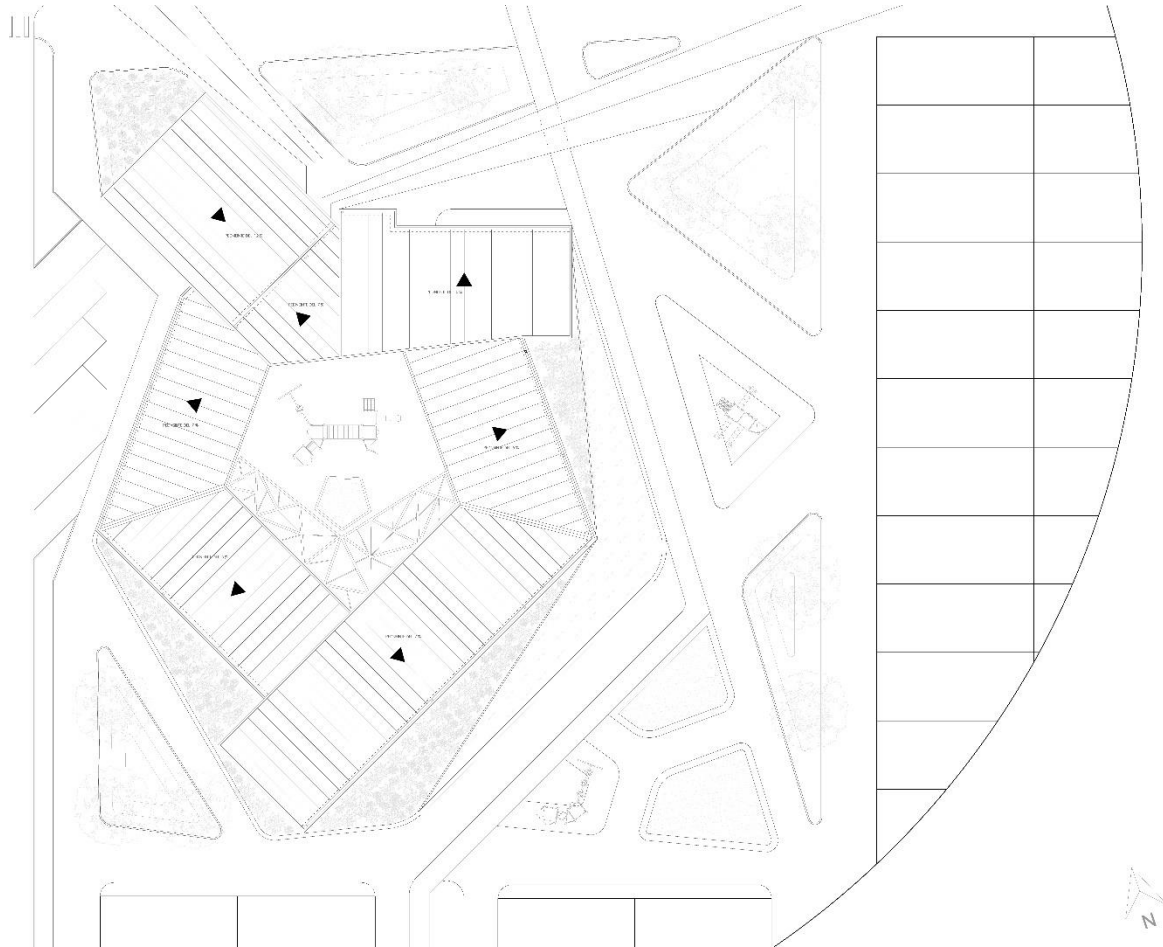
Gráfico 91. Planta arquitectónica.



Fuente: Elaboración propia – AutoCA

Planta de cubiertas

Gráfico 92. Planta de cubiertas.



Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

8.11.2 Alzados.

El exterior de la edificación estará compuesto por un juego de ventanales que armonizarán el paisaje con su colorido y tendrán la tarea de dar esa conexión directa con el exterior, al igual que proporcionar iluminación y ventilación.

Gráfico 93. Alzado frontal.



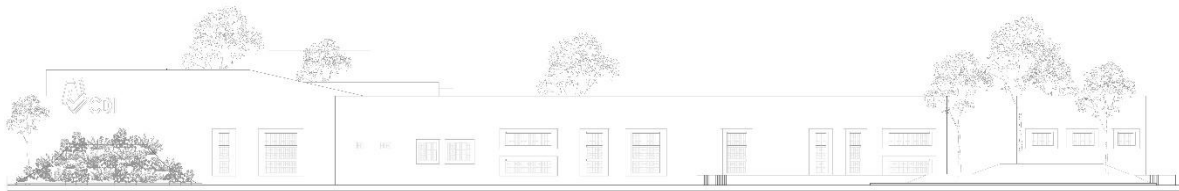
Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 94. Alzado lateral derecho.



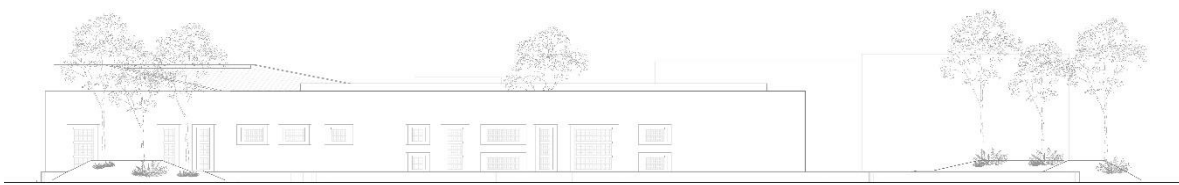
Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 95. Alzado lateral izquierdo.



Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 96. Alzado posterior.



Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 97. Render vista frontal y de acceso del proyecto.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

Gráfico 98. Render posterior del proyecto.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

Gráfico 99. Render aéreo del proyecto.

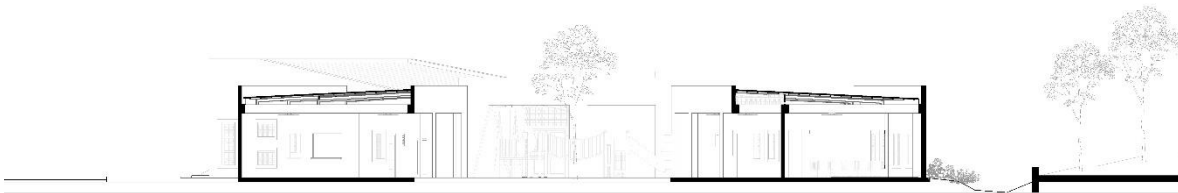


Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

8.11.3 Secciones

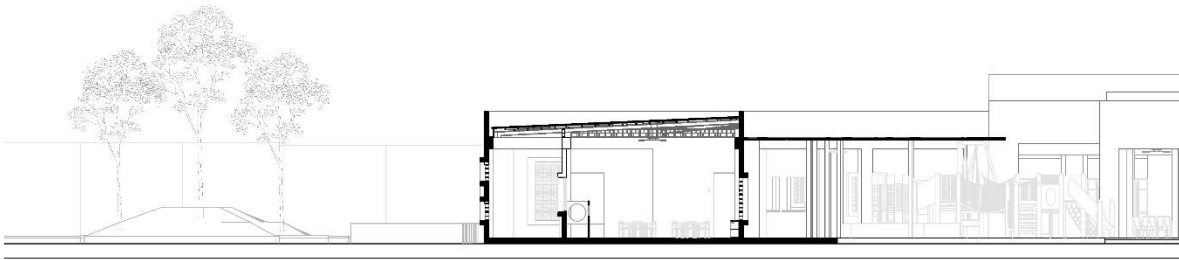
La edificación gracias a su conformación mediante el patio central permite que los espacios posean ventilación cruzada e iluminación en 2 de sus 4 caras, proporcionando un juego entre el adentro y el afuera.

Gráfico 100. Sección a-a



Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 101. Sección b-b



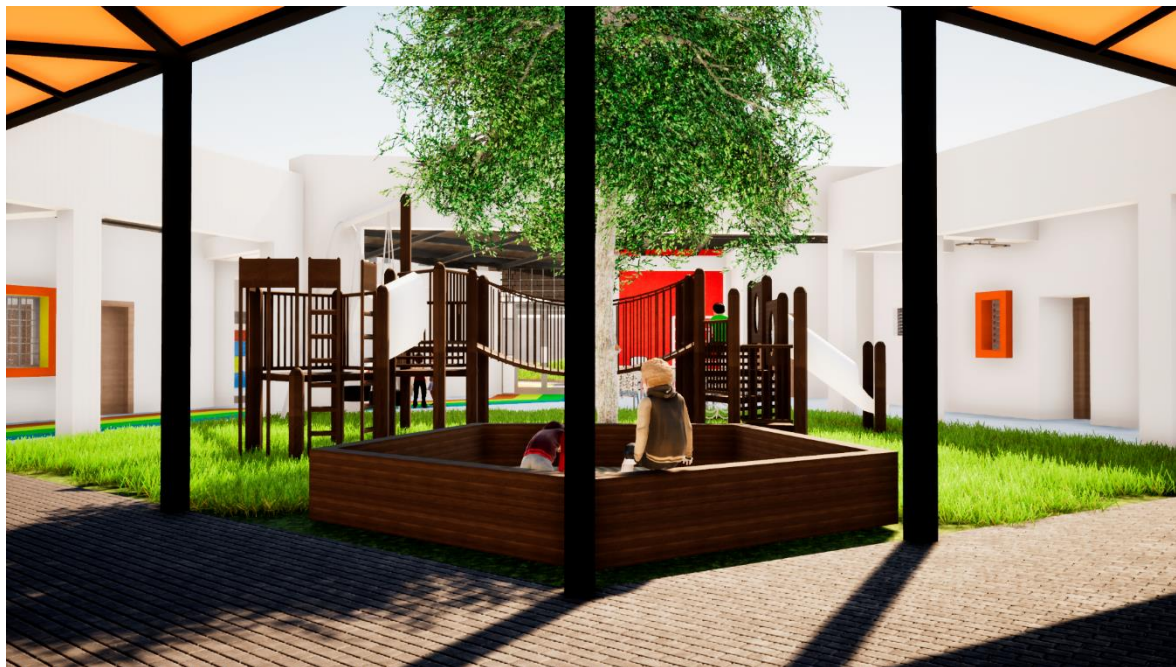
Fuente: Elaboración propia – AutoCAD.

Gráfico 102. Render patio interno de juegos.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

Gráfico 103. Render patio interior.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

Gráfico 104. Render interior salón de clases.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

9. CONCLUSIONES

Gráfico 105. Render facha principal.



Fuente: Elaboración propia - visualizado por twinmotion.

con la realización de esta idea proyectual, se pudo lograr el entendimiento de nuevos sectores que son abandonados por los entes públicos de una ciudad, en donde la carencia de recursos económicos y problemáticas sociales son el detonante del progreso de su comunidad.

Con la indagación y el entendimiento del territorio y en específicos de esta área de estudio, se logra evidenciar en potencias natural, histórico y cultural que posee la ciudad, y la posibilidad de convertirlo en un producto de fomento a un turismo ecológico que ayude a mejorar las situaciones económicas de su población aledaña.

Entender que la sustentabilidad y sostenibilidad no es un tema de otro mundo y mucho menos difícil de aplicar a este tipo de equipamientos, los cuales muchas veces son limitados por su capital de inversión, sin embargo, hay alternativas básicas que proporcionan las calidades espaciales y térmicas básicas requerida para un buen uso de la edificación.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Pereira (2016). Acuerdo 035 (POT), Pereira. Secretaria de planeación.
- CARDER (2010). Acuerdo de manejo suelo de protección mirador-canceles, Pereira. Subdirección de gestión ambiental territorial.
- CARDER (2010). Formulación acuerdo de manejo suelo de protección mirador-canceles, Pereira. Subdirección de gestión ambiental territorial.
- Alcaldía de Pereira (2015). Diagnostico socioeconómico comuna oriente, Pereira. Secretaria de planeación.
- Alcaldía de Pereira (2015). Diagnostico socioeconómico comuna villa santana, Pereira. Secretaria de planeación.
- Alcaldía de Pereira (2015). Diagnostico socioeconómico comuna universidad, Pereira. Secretaria de planeación.
- AMCO, CARDER, SUEJE (2016). Capacidad de carga turística, Pereira. Convenio técnico, administrativo y financiero AMCO, CARDER, SUEJE.
- AMCO, CARDER, SUEJE (2016). Diseño de rutas turísticas, Pereira. Convenio técnico, administrativo y financiero AMCO, CARDER, SUEJE.
- Universidad tecnológica de Pereira (2010, 2011). Plan de gestión para el corredor ambiental Otún Consota, Pereira. Grupo de investigación en gestión ambiental territorial.
- Plan De Manejo Ambiental Del Jardín Botánico Y De Los Bosques De La Universidad Tecnológica De Pereira.