

CIUDADELA INTERCULTURAL DE OCCIDENTE
CINCO

María Alejandra López Muñoz

Verónica María Solano García

María Camila Gómez Fonseca

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá dc
Noviembre 2015

CIUDADELA INTERCULTURAL DE OCCIDENTE
CINCO

María Alejandra López Muñoz

Verónica María Solano García

María Camila Gómez Fonseca

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Director de tesis: Arq. Iván Mauricio Eraso
Apoyo de Urbanismo: Arq. Miriam Molina
Apoyo seminario : Arq. Juan Pablo Paternina
Apoyo de Tecnología : Arq. Carlos Enrique Gómez

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C
Noviembre 2015

NOTA ACEPTACION

Arq. Edgar Camacho Camacho
Decano Fac. Arquitectura y artes

Arq. Waded Yamhure Tawil
Director de coordinación parte II

Arq. Iván Mauricio Eraso
Arq. Director de proyecto de grado

DEDICATORIA

Este trabajo de grado esta dedicado a todas las personas que puedan encontrar una orientación e interés a través de esta investigación socio – cultural para incentivar y promover la cultura de nuestro país.

AGRADECIMIENTOS

Mediante la elaboración de este trabajo de tesis queremos agradecer en primer lugar a Dios por permitirnos llegar hasta donde estamos hoy en día, a nuestros padres y familiares por todo su apoyo y acompañamiento en este proceso de formación personal y profesional, porque sin ellos esto no sería posible; también queremos dar nuestro mas sincero agradecimiento a todo el equipo de apoyo académico, empezando por nuestro director de tesis Arq. Iván Mauricio Erazo quien siempre guio, acompañó y apoyo este trabajo investigativo, a cada uno de los asesores que desde su área de apoyo aportaron cosas muy valiosas al proyecto y que siempre ante cualquier duda encontraron una posible solución, dando como resultado el proyecto final de tesis “Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO”, por último y no menos importante a todas las entidades públicas y privadas que aportaron toda la información posible al proyecto de grado.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN	17
1. OBJETIVOS	18
1.1 OBJETIVO GENERAL	18
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
2. JUSTIFICACIÓN	18
3. MARCO TEORICO	21
4. MARCO CONCEPTUAL	26
5. GENERALIDADES	29
5.1 Diagnóstico zona de localización	29
5.2 Identificación problemática general	31
5.3 Reconocimiento de aspectos importantes: socio - culturales, urbanos y ambientales	33
6. CONTEXTUALIZACIÓN PROYECTO DE TESIS	34
6.1 ¿Por qué desarrollar una Ciudadela Intercultural?	36
6.2 Relación del proyecto CINCO con el “Plan Decenal de Cultura Santiago de Cali 2015 – 2025”	38
7. PROPUESTA URBANA PROYECTO CINCO	40
7.1 Sector de estudio – Zona de expansión	41
7.2 Propuesta intervención Plan de desarrollo vial corredor Cali – Jamundí	42

7.3 Desarrollo urbano de la Ciudadela CINCO – Futura expansión del área de sesión como un equipamiento deportivo	44
8.PROPUESTA AMBIENTAL - SOSTENIBLE CINCO	48
8.1 Elaboración de Jarillon y reforestación del Rio Lili como prolongación del macro proyecto ambiental de Cali:	49
8.2 Relación del proyecto CINCO con el “Corredor verde de Cali”	
8.3 Uso de herramientas sostenibles	50
10. DESARROLLO ARQUITECTÓNICO Y CONSTRUCTIVO DE “CIUDADELA INTERCULTURAL DE OCCIDENTE – CINCO”	56
10.1 Auditorio	58
10.2 Facultad de cine	59
10.1.3 Tecnológico	
11. CONCLUSION	65
BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS	68

LISTADO DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Árbol de pensamiento.....	21
Gráfico 2 Análisis departamental valle del cauca.....	29
Gráfico 3 Análisis general Valle del Cauca.....	30
Gráfico 4 DOFA Santiago de Cali.....	32
Gráfico 5 comunas más vulnerables de Cali.....	34
Gráfico 6 Danza Folklórica Mercedes Montaña.....	36
Gráfico 7 Plan Decenal de Cultura “Santiago de Cali”.....	38
Gráfico 8 Análisis escala metropolitana.....	40
Gráfico 9 Área de estudio.....	41
Gráfico 10 Análisis área de intervención.....	42
Gráfico 11 Estrategias a implementar – Propuesta urbana.....	43
Gráfico 12 Análisis urbano Cali.....	44
Gráfico 13 Cercanías proyecto CINCO con equipamientos educativos – culturales.....	45
Gráfico 14 Implantación proyecto CINCO.....	46
Gráfico 15 Elementos urbanos propuestos.....	47
Gráfico 16 Sector de intervención corredor verde rio Lili.....	49
Gráfico 17 Procesos de fragmentación.....	50
Gráfico 18 Jarillón ciudadela intercultural CINCO.....	50
Gráfico 19 Corte bioclimático auditorio	52
Gráfico 20 Corte bioclimático facultad de cine	52
Gráfico 21 Tabla de Hormigón poroso	53
Gráfico 22 Plantas Fito depuradoras.....	54
Gráfico 23 Especies del humedal fitodepurador.....	54
Gráfico 24 Funcionamiento del muro ECOBIN.....	55
Gráfico 25 Funcionamiento muro verde.....	55
Gráfico 26 Análisis formal de la ciudadela cultural	56
Gráfico 27 Planta general del proyecto.....	57
Gráfico 28 Render Auditorio	59
Gráfico 29 Fachada norte Auditorio	60
Gráfico 30 Fachada oriente Auditorio	60
Gráfico 31 Planta Auditorio.....	60
Gráfico 32 Zonificación Auditorio.....	61
Gráfico 33 Render Auditorio (Materialidad).....	61
Gráfico 34 Render Facultad de cine.....	62
Gráfico 35 Zonificación y cuadro de áreas.....	63
Gráfico 36 Fachada Facultad de cine.....	64
Gráfico 37 Planta de primer y segundo piso Facultad de cine.....	64
Gráfico 38 Corte por fachada Facultad de cine.....	65

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Concentración de población.....	35
Tabla 2: Áreas aseguradas para la protección de recursos naturales.....	49

LISTADO DE PLANOS

	Pág.
Plano 1 Planta general del proyecto.....	57
Plano 2 Fachada norte auditorio.....	57
Plano 3 Fachada oriente auditorio	63
Plano 4 Fachada Facultad de cine	63
Planta 5 Primer y segundo piso.....	64
Planta 6 Corte por fachada Facultad de cine.....	

ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Diseño Arquitectónico.....	68
Anexo 2: Conversaciones entre pedagogía y arquitectura: La experiencia de una ciudad educativa y cultural en Antioquia.....	69
Anexo 3: Conceptualización de los términos ciudad, diseño, urbanismo y arquitectura desde la perspectiva eco – ambiental.....	70
Anexo 4: Espacio público y formación de ciudadanía.....	71
Anexo 5: La estructura como Arquitectura.....	72
Anexo 6: Arquitectura y construcciones sostenibles: conceptos, problemas y estrategias.....	73
Anexo 7: Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales	74
Anexo 8: Cuaderno de ciudades N°6 – Educación y ciudad en Santiago de Cali	75
Anexo 9: Análisis departamental Valle del Cauca – Municipios cercanos	76
Anexo 10: Análisis escala metropolitana.....	77
Anexo 11: Área de estudio.....	78
Anexo 12: Cercanías proyecto CINCO con equipamientos educativos – culturales.....	79
Anexo 13: Implantación proyecto CINCO.....	80
Anexo 14: Implantación proyecto CINCO.....	81
Anexo 15: zonificación y cuadro de áreas Facultad de Cine	82

GLOSARIO

- **Arquitectura:** estudio de la organización, el diseño y la construcción del hábitat humano dentro de una realidad. El espacio resultante permite la realización del sistema de actividades con comodidad dentro de una aceptación estética y con una optimización constructiva que permite sostenerse en el tiempo y el espacio. El espacio se acondiciona a las características y circunstancias de las situaciones dentro de una cultura y una realidad expresando los valores humanos a los que pertenece dándoles contención a todas las actividades que surjan, dentro del hacer práctico-operativo, por lo que es el medio que satisface las necesidades espaciales del hombre, convirtiéndose en un espacio significado, que pertenece a el mundo objetivo que nos rodea en forma contextual.

- **Ciudad:** población reunida y asentada en forma permanente y dentro de una totalidad social que busca la satisfacción de vivir en conjunto, disponiendo de bienes y servicios que mejoran las condiciones de vida.

- **Conurbación:** es fenómeno producido por el desarrollo y crecimiento urbano de varios centros de población vecinos que llegan a conformar una región homogénea de complementación urbana, en emplazamiento geográfico, situación económica e identidad social urbana.

- **Cultura:** conjuntos de forma de vida o interpretaciones de la misma en un lugar y tiempo determinado, creados, aprendidos y transmitidos de una generación humana a otra. El ámbito de la cultura es regional y puede estar basado en grupos étnicos, geográfico o de independencia de bienes y servicios.

- **Desconcentración Territorial:** transferencia de bienes y servicios del centro a diferentes regiones geográficas este proceso parte de los centros metropolitanos que tienen un alto nivel de bienes y servicios comunales, transfiriendo algunos de ellos a las ciudades intermedias o regionales y, posteriormente, de estas a los centros de población de los municipios.

- **Diagnóstico Urbano:** conocimiento e identificación de una situación urbana, que permite conocer los problemas y características obteniéndose con base en un análisis crítico-estético de un medio urbano, realizado en un determinado corte en el tiempo, con objeto de conocer los aspectos urbanos dominantes esenciales, para ello se toma en cuenta la información obtenida del mundo real, abarcando los aspectos geomorfológicos, climáticos, geografía humana etc.

- **Equipamiento urbano:** proveer espacios construidos adecuados para realizar las actividades de praxis de una totalidad social, dentro de la satisfacción de bienes y servicios para el bienestar social; estos últimos se pueden clasificar en los siguientes subsistemas: Educación, cultura, salud, asistencia social, comercio,

abastos, comunicaciones, transportes, recreación, deportes, administración y servicios urbanos

- **Ecología:** ciencia que estudia a los organismos vivos y sus hábitats. En la interrelación entre el Oikos o casa y los seres vivos que lo habitan, se da el ambiente. Por tanto esta ciencia estudia los modelos de existencia y la adaptación a el medio físico de los seres vivos, dentro de un área geográfica determinada.

- **Ecotécnica:** tecnología intermedia de donde se explotan en forma técnica los elementos naturales y sus ciclos, como captación de energía radiante del sol, convirtiéndola en energía renovable aprovechable en el hábitat humano; acondicionamiento climático y solar con arquitectura pasiva y solar; producción de biomasa; producción de los ciclos de las sucesiones biológicas, en parte o completos; explotación de los equilibrio producidos por las cadenas o redes tróficas naturales; y reproducción de ciclos biogeoquímicos, etc.

- **Educación:** proceso conductivo practicado por infantes y algunos adultos para desarrollar sus facultades físicas, intelectuales y morales, con objeto de hacerlos miembros activos de la sociedad.

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

- **Inclusión:** se denomina inclusión a toda actitud, política o tendencia que busque integrar a las personas dentro de la sociedad, buscando que estas contribuyan con sus talentos y a la vez se vean correspondidas con los beneficios que la sociedad pueda ofrecer.

- **Infraestructura urbana:** obras que dan el soporte funcional para otorgar bienes y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción urbanos de una totalidad social, dentro de una connotación cultural determinada. Son las redes básicas de conducción y distribución, como viabilidad, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas, teléfono, transporte, insumos etc., y la alimentación de aguas negras, basuras y desechos urbanos varios.

- **Población:** es el conjunto de personas que viven dentro de un territorio geográfico y políticamente limitable, en un momento dado. La ciencia que trata a al población humana es la demografía, la cual aplica medios estratégicos para detectar las características de las mismas.

- **Rehabilitación Urbana:** acción particular de mejoramiento urbano que busca solucionar el deterioro ambiental y real de los espacios urbanos, sin cambiar los usos ni funciones, ni la comunidad que habita el espacio partiendo de dos aspectos: la rehabilitación menor y la rehabilitación mayor.

- **Urbanismo:** ciencia que estudia y organiza el espacio urbano contenedor, para que en el se desarrollen las comunidades dentro de una realidad social determinada, o sea, estudia le territorio, el emplazamiento y los sitios geográficos, así como las transformaciones materiales de los mimos para contener una organización social humana, y todas las actividades que de ella se generen. En el espacio urbano se integran todas las transformaciones producto del diseño y de la arquitectura , como una herencia cultural; asimismo el tejido urbano integra el espacio diseñado para la realización de las actividades de la comunidad urbana rural.

RESUMEN

CIUDADELA INTERCULTURAL DE OCCIDENTE - CINCO

¿COMO EL DESARROLLO SOCIO-CULTURAL DE UNA POBLACION PUEDE REPRESENTARSE EN LA ARQUITECTURA?

En primer lugar este proyecto de grado recibe el nombre de “Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO” debido a que esta pensado y diseñado para incluir a la mayor cantidad de población tanto de Cali como de las zonas cercanas mas importantes como lo son Jamundí, Yumbo, Palmira entre otras; además de esto es un espacio socio – cultural, donde la población podrá hacer parte de actividades educativas y recreacionales como una nueva forma de vida, haciendo intercambios constantes tanto culturales como académicos y formativos.

Por otra parte este trabajo investigativo se realiza con el fin de documentar el por que es importante implementar y desarrollar un proyecto cultural de gran envergadura como lo propone el proyecto CINCO, ya que Cali es principalmente una ciudad con gran potencial artístico, sin embargo los escenarios existentes se quedan cortos para atender a toda la población interesada en desarrollar su talento, es por esto que mediante este documento se organiza y registra todo el proceso de diseño, desarrollo, implementación y creación de “Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO”¹.

Cali departamento del Valle del Cauca, es la tercera ciudad mas poblada, alberga a 2.319.684 personas aproximadamente, además de esto es la segunda ciudad mas grande del país ya que cuenta con un área de 564 Km², por ultimo es la única ciudad del país que cuenta con siete ríos dentro de su área urbana y rural. Por su ubicación es un punto estratégico a nivel nacional, es una ciudad creciente con mucha inversión socio – cultural y comercial. En cuanto a territorio, la ciudad ha sufrido las consecuencias de una urbanización espontanea, ocupación inesperada del terreno, conflicto de usos, invasión de zonas protegidas y deterioro de las estructuras hídricas y ecológicas principales.

Ahora bien en el ámbito social Cali evidencia un crecimiento poblacional acelerado y con poco control, además de varias problemáticas de carácter social como la migración de otras poblaciones de manera exagerada a suburbios del área metropolitana, la cantidad considerable de jóvenes que no cuentan con suficientes oportunidades de vida, lo que lleva a que un gran porcentaje de ellos conozca y consuma sustancias alucinógenas, licor entre otras, sin dejar de lado los embarazos no planeados a temprana edad, esto como un índice poblacional preocupante que ha llevado a las entidades públicas y algunas privadas a invertir

¹ Boletín Censo General 2005, Cali – Valle del cauca DANE, pág. 2.

en la ciudad y las comunidades mas vulnerables, dando como resultado la creación de espacios que promuevan nuevas actividades y oportunidades de vida.

Este proyecto de grado se ubica al sur de Cali en el sector del Hormiguero, sobre el corredor vial Cali – Jamundí con importante cercanía a universidades y colegios, es por esto que busca dar solución a la problemática que existe en la zona proyectada como área de expansión, que actualmente no cuenta con suficientes equipamientos culturales ya que estos se encuentran ubicados principalmente en el noroccidente de la ciudad; mediante la implementación de una ciudadela cultural será posible descentralizar la concentración de estos equipamientos y generar un nuevo núcleo de carácter cultural que supla las necesidades de una población naciente al sur-orientado de la ciudad, por el corredor sur de la ciudad.

La propuesta apunta a crear un espacio cultural de carácter regional y metropolitano, que atienda a comunidades aledañas, tales como Yumbo y Jamundí que próximamente se unirán y crearan una conurbación en Cali muy importante, posteriormente se encuentran Buenaventura y Palmira, ciudades cercanas al área de intervención; logrando así un espacio propicio para la integración de usos y diferentes actividades culturales esto con el fin de dar a conocer a nivel nacional este gran proyecto. Por otra parte propone espacios novedosos e incluyentes teniendo como propósito promover actividades diferentes a las realizadas cotidianamente por la población y que de esta manera encuentren otras opciones académicas y recreativas.

El proyecto cultural propone varios escenarios de formación cada uno con diferentes usos y actividades que puedan atender y entretener a población tanto infantil como adulta, pero para lograr esto es importante identificar la vocación de cada población que hace parte de Cali, puesto que cada una de ellas tiene características y comportamientos diferentes y precisamente uno de los propósitos principales de este espacio cultural es tener actividades que eduquen y apoyen a la población y que además identifiquen a la comunidad creando apropiación por las costumbres y características propias, ya que si la población nativa de la zona crea identidad frente a su territorio, sus costumbres propias y su cultura, se pueden lograr resultados sociales importantes y una revitalización cultural regional y nacional.

DESCRIPTORES

- Inclusión
- Equidad
- Formación cultural
- Sostenibilidad
- Identidad
- Desarrollo vial

INTRODUCCION

Hoy en día Cali es una ciudad potencia, tanto por la ubicación estratégica a nivel nacional como por la población que tiene gran vocación cultural, sin embargo en la ciudad se observan diversidad de problemáticas principalmente sociales y económicas, en poblaciones infantiles y juveniles, que hacen que la ciudad no pueda progresar de manera integral; pero a pesar de esta situación el estado y la alcaldía metropolitana realizan importantes inversiones económicas, institucionales y sociales para la ciudad con el fin de potencializar las actividades y vocaciones de los ciudadanos.

La intención principal del estado es que a través de instituciones se promuevan espacios socio - culturales innovadores para la población en general, esto teniendo en cuenta cada una de las disciplinas artísticas que desarrollan la comunidad en las diferentes comunas de la ciudad; sin embargo la mayoría de los actuales centros culturales y artísticos se encuentran en la zona nor – occidental de Cali, generando una dependencia del resto de la ciudad, lo que ha causado que muchas de las personas que anteriormente asistían a estos espacios ya no participen de las actividades propuestas en estos escenarios.

Lo anteriormente mencionado permite evidenciar que la infraestructura de equipamientos culturales es insuficiente para atender las necesidades de la población caleña que se dedica a múltiples actividades culturales, es por esto que surge la siguiente pregunta: **¿Cómo la Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO, mejora la infraestructura cultural existente en Cali?**, puesto que es de gran importancia crear nuevos y mejores escenarios para la promoción y sobretodo el desarrollo de la cultura, renovando la red de equipamientos culturales existentes y articulando los nuevos, donde entraría a jugar un papel muy importante “La Ciudadela Inter Cultural de Occidente – CINCO” que pretende principalmente brindar a la población en general un gran escenario, con variedad de actividades desde educativas hasta representativas, por supuesto todas enfocadas a la cultura del occidente del país.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una ciudadela cultural de carácter regional que reúna a las comunidades más cercanas de Cali, y que ésta se integre de manera coherente a la malla urbana a través del plan parcial de movilidad; corredor Cali – Jamundí.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.2.1 Objetivos arquitectónicos

- Elaborar un diagnóstico general del estado actual de equipamientos culturales en la ciudad, a través del reconocimiento del área sur de Cali y un detallado trabajo de campo.
- Lograr diseños urbano – arquitectónicos amigables con el medio ambiente, implementando conceptos de diseño y materiales sostenibles.
- Desarrollo total de la implantación del proyecto CINCO, logrando el máximo detalle arquitectónico en la Facultad de cine y el Auditorio principal de la ciudadela.

1.2.2 Objetivos urbanos

- Descentralización de equipamientos culturales en la zona noroccidental implementando nuevas zonas de carácter cultural.
- Crear espacios urbanos incluyentes con la población mediante espacios semipúblicos y permeables, tales como parques, plazoletas, senderos etc.
- Revitalizar el paisaje urbano del entorno inmediato, a través de paisajismo, nuevas tipologías urbanas y recorridos.

1.2.3 Objetivos socio culturales

- Integrar eficientemente a la población de las distintas comunas de la ciudad a través de nuevos escenarios culturales y arquitectónicos.
- Potencializar las diferentes vocaciones de la población mediante la inclusión de esta en las actividades de la “Ciudadela InterCultural de Occidente”.

1.2.4 Objetivos medioambientales

- Recuperar la ronda hídrica del río Lili, a través de un plan de reforestación con especies nativas que mejore el paisaje natural, además la implementación de campañas ecológicas para la población.
- Prolongar el plan de corredores ecológicos propuestos sobre las cuencas hídricas más importantes de la ciudad.

2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente en la ciudad de Cali se observan grandes problemas de carácter social en niños y adolescentes principalmente, estas problemáticas impiden un avance integral de la ciudad y la población, el estado no ha escatimado esfuerzos para la posible mitigación de esta situación, creando semilleros artísticos, centros culturales comunitarios y variedad de espacios que promuevan y cultiven las múltiples vocaciones de todas las comunas, puesto que cada una de estas ha desarrollado un potencial diferente; una de las estrategias públicas implementadas es destinar un determinado presupuesto mensual para cada una de las actividades propuestas, esto ha generado que los niños, jóvenes y adultos se identifiquen verdaderamente con su cultura y sus costumbres, y que a pesar de ser un proceso largo, muy complejo se hayan logrado cambios importantes.

Por otra parte no solo la inversión pública ha tenido resultado en la población, también el sector privado ha tenido parte muy importante en este proceso socio – cultural, puesto que apuntarle al desarrollo y la promoción de las vocaciones artísticas de Cali resulta ser una excelente inversión, puesto que desde hace algunos años esta ciudad es un escenario lleno de mucho talento para diversidad de actividades tanto culturales como artísticas. Al ser Cali una ciudad llena de talento y vocación se convierte en un lugar propicio para diseñar y promover nuevos y mejores escenarios para desarrollar la cultura y el arte al máximo.

Ahora bien analizando urbana y socialmente a la ciudad es posible evidenciar que cuenta con una buena cantidad de equipamientos de carácter cultural en la zona urbana, sin embargo estos se encuentran concentrados en su mayoría en la zona noroccidental de Cali, es por esto que surge la necesidad de proponer nuevos escenarios culturales para lograr atender la totalidad de la población en el territorio caleño y sus alrededores, por lo anteriormente mencionado y como solución este trabajo de grado plantea una descentralización de estos equipamientos, con el fin de aumentar la asistencia y apropiación de la población hacia este tipo de espacios académicos y recreativos.

La ciudadela intercultural de Occidente propuesta pretende articularse espacial y funcionalmente a los centros culturales existentes mas importantes de la ciudad, esto con el fin de establecer una “red” de equipamientos culturales de calidad que pueda satisfacer las necesidades de la población a nivel metropolitano y regional. Este proyecto pretende brindar nuevos ambientes que logren promover la cultura, sean incluyentes y sobretodo creen identidad de la población hacia sus propias costumbres, esto como un proceso de apropiación social y cultural; articulándose al Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015-2024 “Cali, hacia un territorio intercultural” que es un instrumento de planificación del sector cultural del municipio para los próximos 10 años, el cual fue formulado con la participación de actores culturales, creadores y gestores como agentes de cambio.

El proyecto se encuentra en la zona sur de la ciudad, diagonal al centro comercial Jardín plaza y entre varias universidades muy importantes de Cali como la Universidad del Valle, la Universidad Javeriana, la Universidad Autónoma de Occidente entre otras, además de estar rodeado por variedad de colegios y viviendas; en cuanto a vías la ciudadela esta muy bien articulada a la red vial metropolitana y regional, puesto que esta ubicado justo al lado de la Autopista Simón Bolívar sentido sur – norte que une a Cali con Jamundí, entre las calles 39 y 42 donde se une con la Calle 5ta que atraviesa a Cali de norte a sur en su totalidad y que además reúne la mayoría de hitos y zonas comerciales metropolitanas.

3. MARCO TEÓRICO

La Ciudadela InterCultural de Occidente - CINCO es un proyecto pensado principalmente para los usuarios de la ciudad de Cali y sus alrededores, que se interesen por el desarrollo y la formación cultural; los espacios tanto urbanos como arquitectónicos propuestos están diseñados con el fin de vincular e integrar a la población, dentro de un ambiente educativo y participativo de carácter netamente cultural, donde se incentive y promueva el desarrollo de actividades artísticas que respondan a las necesidades de la comunidad, logrando así que estos se apropien e identifiquen con esta iniciativa del proyecto.

En el desarrollo de este marco teórico se evidencia el proceso investigativo a partir de referentes en diferentes ámbitos como: arquitectónico, urbano, ambiental, tecnológico y social. a través de un árbol del pensamiento se dio orden y jerarquía a los diferentes componentes que hacen parte de este proyecto de grado.

Grafico 1 – Árbol de pensamiento



Fuente: Autores

Como se evidencia en el anterior gráfico la metodología utilizada fue la búsqueda de referentes según ámbito, la investigación se desarrolló de esta manera con el firme propósito de hacer de este texto un documento más riguroso y detallado, que respaldado por diferentes teorías y autores da forma y contenido al proyecto.

En primera instancia abordamos el componente **Arquitectónico** que permite proponer un proyecto a partir de determinantes de diseño ya establecidas, logrando así un diseño funcional y eficiente, que proponga espacios de carácter formativo y cultural para el aprendizaje de los usuarios; por otra parte se conciben las ciudadelas culturales como un modelo arquitectónico moderno que propone un nuevo espacio en la ciudad, el cual origina una red educativa complementaria, donde la cultura es parte importante de la educación con una finalidad netamente formativa. Este nuevo concepto es entendido como un laboratorio de ciudadanía, educación y cultura donde se concretan actividades recreativas y educativas, que hacen de esta ciudadela un espacio múltiple interconectado que fortalece el desarrollo social, educativo y cultural de la población.

El primer referente arquitectónico es el libro “Diseño arquitectónico” del autor Daniel Rodríguez Medina en el cual se aborda como a partir del desarrollo de dibujos, sketches y bocetos, se puede lograr un diseño urbano y arquitectónico exitoso, donde se comprendan los espacios en planta, en tercera dimensión y el funcionamiento de cada uno de ellos en cortes, así como lo afirma el autor en su libro: “El oficio del arquitecto consiste, esencialmente, en la ocupación habitual de proyectar edificios teniendo presente que, en las tareas de conformar objetivamente una idea o un sentimiento, la ocupación manual de materializar va acompañada de una intensa actividad intelectual al analizar e interpretar obras realizadas, tratando de encontrar sentido a los elementos descompuestos, para conocer sus principios conformadores, aventurar intenciones, conjeturar situaciones, buscar informaciones y estímulos, tantear y evaluar nuevas conformaciones y configuraciones etcétera.”². (Ver anexo 1)

El segundo referente es el artículo “Conversaciones entre pedagogía y arquitectura: la experiencia de una ciudadela educativa y cultural en Antioquia” del autor Eutimio Ortigón, el cual explica que las ciudadelas son nuevas edificaciones que pretenden aproximar y articular los sistemas locales de gestión de la educación y la cultura en el territorio, y para el desarrollo social de las comunidades y de los habitantes de las subregiones. (Ver anexo 2)

² RODRIGUEZ, Daniel. Diseño arquitectónico. Guadalajara: Universitaria, 2014. Primera edición electrónica.

El segundo componente es de carácter **Urbano** el cual permite abordar la temática de espacios urbanos incluyentes y eficientes, que generen una correcta apropiación de estos por parte de la población, el espacio público es un elemento urbano de gran jerarquía, por ende debe estar muy bien desarrollado, esto incluye constantemente a los usuarios ya que serán ellos quienes se apropien de estos espacios, además el urbanismo dentro de una ciudad puede determinar muchas dinámicas poblacionales de gran importancia para el desarrollo de la misma.

El primer referente es el artículo llamado “Conceptualización de los términos ciudad, diseño, urbanismo y arquitectura desde la perspectiva eco - ambiental” del autor Alvar Aalto, que es un acercamiento a la realidad urbana en general y como la falta de una eficiente planeación urbana ha afectado la relación de los habitantes, una posible degeneración de la convivencia y como deberían pensarse los espacios incluyentes en la ciudad para generar nuevos y mejores vínculos. (Ver anexo 3)

El segundo referente es el libro llamado “Espacio público y formación de ciudadanía” del autor Ricardo Delgado Salazar, en el cual se aborda el diseño del espacio público como determinante para la adecuada inserción de un volumen arquitectónico, los espacios urbanos incluyen a la población y les determinan diferentes actividades a realizar, además generan nuevas dinámicas urbanas y poblacionales; “Cuando una experiencia espacial significativa es compartida por un número de personas, ésta es la génesis de un espacio público.” (FUMIHIKO, Maki)³, esto hace referencia a que un espacio público debe ser un lugar apto para relaciones humanas y urbanas, con características permeables, recorridos continuos, zonas duras y zonas verdes para la recreación y el esparcimiento de los usuarios, así mismo, debe respetar el entorno en el que se encuentra y satisfacer las necesidades inmediatas de la ciudadanía, es por esto que a la hora de proponer un espacio público se deben tener en cuenta todas las determinantes del lugar y de la población que va a atender. (Ver anexo 4)

Siguiendo con los componentes investigativos está el tecnológico y estructural que permite el buen diseño, desarrollo y construcción de un proyecto urbano – arquitectónico, en muchas ocasiones es posible evidenciar que no se desarrollan conjuntamente el diseño estructural y el arquitectónico, lo que posteriormente genera problemas en la imagen del proyecto y este además empieza a sufrir cambios fuera de tiempo debido a que la estructura y el diseño general del edificio no son acordes; es por esto que el libro “La estructura como arquitectura” del autor Andrew Charleson, propone diseñar a la par tanto la estructura como todo el diseño arquitectónico del edificio tanto exterior como interior, logrando así un diseño integral, eficiente y funcional donde la parte estructural pueda llegar a ser un componente estético de la arquitectura. (Ver anexo 5)

³ MAKI, Fumihiko. “Announcement”. Disponible online: <http://www.pritzkerprize.com/1993/announcement>. Fecha de la consulta: 9 de Agosto de 2015.

El cuarto componente investigativo es el ambiental, el cual aporta los elementos necesarios que requiere un diseño urbano - arquitectónico para ser sostenible y responsable con el medio ambiente. Los diseños arquitectónicos actuales deben tener muy en cuenta las determinantes climáticas y ambientales del lugar en el que se proponen es por esto que se hace referencia al artículo virtual “arquitectura y construcciones sostenibles: conceptos, problemas y estrategias” brinda varias pautas para abordar adecuadamente esta temática dentro del proyecto CINCO, haciendo de este diseño arquitectónico y urbanístico eficiente, sostenible y amigable con el medio ambiente (Ver anexo 6).

El segundo referente ambiental es el artículo llamado “Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales” de Carlos Arias, que aborda como el incremento en la generación de aguas residuales ha obligado a la ingeniería a buscar, encontrar y aplicar alternativas de tratamiento de depuración eficientes; entre las soluciones mas atractivas se encuentra el tratamiento que emula los fenómenos que ocurren espontáneamente en la naturaleza. El uso de humedales para depurar aguas residuales se ha incrementado en los últimos años ya que son una opción de tratamiento de aguas reconocidas y recomendadas, se ha demostrado que son efectivos en la reducción de materia orgánica, para transformar y asimilar nutrientes, que retiene y elimina sustancias toxicas que de otra manera serian vertidas sin tratamiento alguno al medio ambiente. (Ver anexo 7)

Para terminar el ultimo componente de investigación es el social, este permite analizar de que manera ser asertivo durante el proceso de creación de espacios urbanos que integren diferentes comunidades y las hagan partícipes del espacio publico y que de esta manera se apropien de ella y la conviertan en un escenario de vida, donde la sociedad se encuentre y comparta constantemente. Una posible solución arquitectónica para un problema social es dejar de crear espacios cerrados y excluyentes donde la comunidad no interactúe, se trata de construir espacios llenos de educación para que la población se recree, divierta y comunique; es necesario que la comunidad participe desde la concepción del proyecto pedagógico y que se recojan las propuestas para que los usuarios se apropien de la ciudadela, la habiten y la respalden siempre.

Como primer referente se encuentra el texto “Cuaderno de ciudad #6 educación y ciudad en Santiago de Cali” del autor Humberto Quiceno, que pretende entender e interpretar las ciudadelas culturales a partir de la definición de conceptos ciudad, ciudadela y cultura para así lograr un ensamble entre pedagogía, arquitectura y la sociedad. Finalmente el ultimo referente socio-cultural es el libro “Una arquitectura dialógica” del autor Alvar Aalto, en el cual se entiende que la población es un determinante de diseño muy importante, puesto que según las necesidades de la misma se debe proponer un diseño que incluya e integre eficientemente a los futuros usuarios, garantizando así que el proyecto arquitectónico tenga éxito y además sea útil. (Ver anexos 8)

La propuesta de una ciudadela educativa no debe ser confundida con una “casa de la cultura” puesto que los objetivos trazados y la población objeto son muy diferentes, a través de la ciudadela cultural se busca trascender, progresar e innovar tanto social como urbanamente, creando así una red de apoyo multicultural y educativa que integre realmente a la población dentro de ella y cree espacios de calidad donde los ciudadanos tengan la posibilidad de apropiarse del capital cultural y de paso generar capital social; una verdadera ciudadela cultural debe ser vista como un hito de ciudad, generador de ciudadanía y educación.

4. MARCO CONCEPTUAL

En la actualidad las ciudades latinoamericanas están presentando muchas problemáticas en diferentes ámbitos, esto debido al exagerado crecimiento de la población, la falta de planificación territorial y social, la ausencia de planeación urbana y rural, la ocupación arbitraria del suelo y sobretodo la concentración de usos y servicios importantes para la población en lugares centralizados que limitan el acceso a los mismos generando repetidos episodios de congestión urbana y poblacional.

Ahora bien al identificar como una problemática importante: la concentración de servicios de cualquier tipo en una zona en particular, es necesario analizarla, entenderla y abordarla adecuadamente para dar una posible solución, como lo manifiesta el artículo del periódico El Tiempo: “Es, pues, necesario adoptar un concepto diferente de **desarrollo urbano**. Este implicaría la construcción de ciudades menos extensas, en las cuales los lugares de trabajo, recreación, estudio, etc. se ubicarían más cerca de los lugares de residencia.

Esta política permitiría mejorar la calidad de la vida y acomodar los cinco millones de nuevas familias urbanas que deberá absorber el país hasta el año 2025, en 55.000 ha., en lugar de las 200.000 ha. que se requerirían con el modelo actual. En esta materia, las decisiones no pueden esperar. Se requiere una política integral a nivel nacional, pero es igualmente urgente que cada una de nuestras municipalidades tome conciencia de la urgencia de ordenar su propio espacio urbano. De otra parte, el fortalecimiento de las políticas de **descentralización**, que permitan ofrecer alternativas atractivas a quienes desarrollen su actividad laboral en centros urbanos más pequeños, tendrá un efecto saludable para reducir la migración hacia las ciudades grandes....”⁴

Luego de reconocer la situación actual, se plantea como alternativa para solucionar estos conflictos urbanos, la implementación de una **ciudadela** entendida como: “*El concepto del aprovechamiento de las actuales tendencias descentralizantes en lo que respecta a la población, para descongestionar el actual foco de la actividad urbana (zona central), reconcentrando las actividades de vivienda, educación, recreación, cultura, ocio, comercio, servicios e industria en zonas específicas de uso mixto dentro de unos límites regionales de la trama urbana.*”⁵

⁴ RAMIREZ, Jorge. “Problemática urbana”. Disponible online: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-69283>. Fecha de consulta: 12 de Agosto de 2015.

⁵ CONSORCIO DAMES & MOORE. “Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico”. Disponible online: http://www.miviot.gob.pa/urbanismo/4urbanismo/urbanismo/volumen%2011a/escenario_6.html. Fecha de consulta: 9 de Agosto de 2015.

Esta ciudadela contempla la educación y la cultura como la base principal del desarrollo, dando como resultado una **educación intercultural**: *“La denominación de educación intercultural alude a una tendencia reformadora en la práctica educativa, y variada en sus metas, con la que se intenta responder a la diversidad provocada por la confrontación y convivencia de diferentes grupos étnicos y culturales en el seno de una sociedad dada.”*⁶

Otro criterio que caracteriza y representa la proyección de la ciudadela es el **Sistema de nodos urbanos** que *“se basa en la premisa de que un sistema de nodos crearía polos de atracción competitivos con respecto a la zona central existente y que en esa misma zona y de forma autónoma se creen nuevas zonas que posean todos los servicios reforzándose los unos a otros y generando núcleos de apoyo, consiguiendo así una mejor calidad de vida para los habitantes.”*⁷; teniendo en cuenta la cercanía que se tiene a municipios como: Yumbo (zona norte), Palmira (zona occidente) y Jamundí (zona sur), creando así una red cultural metropolitana y regional.

Asimismo el éxito de la ciudadela intercultural estará directamente relacionado con la capacidad de atraer, recibir y capacitar la cantidad de usuarios tanto urbanos como rurales que esta pueda atender, conservando una distancia moderada y equitativa del nodo central actual y de esta manera generar cierto grado de autosuficiencia, y a su vez replantear una nueva red multicultural metropolitana y regional en este caso en la ciudad de Cali y sus alrededores.

Por otra parte, la **infraestructura vial** y de transporte es de suma importancia dentro del buen funcionamiento de la ciudadela debido a que ésta brindara la accesibilidad pertinente a los usuarios urbanos y rurales; por esta razón se realiza una intervención en tres escalas: a nivel de ciudad, barrial y por último zonal que incluye el entorno inmediato del área de intervención.

El diseño urbano y arquitectónico del proyecto se realiza a partir de criterios, que dan forma y contenido a la idea de una ciudadela intercultural, el primero hace referencia a la **identidad** de la población frente a un **hito urbano**: *“Es un tipo de referencia, por lo general se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez por ejemplo: un edificio, una señal, una tienda, una montaña... Es característico que se les vea desde muchos ángulos o distancias”*⁸; puesto que la ciudadela esta pensada para ser reconocida y ser un punto de referencia urbano.

⁶ AGUADO, María. “La educación intercultural: concepto, paradigmas, realizaciones”. PDF. Disponible online: www.terras.edu.ar/jornadas/57/biblio/57educacion-intercultural.pdf. Fecha de consulta: 9 de Agosto de 2015

⁷ CONSORCIO DAMES & MOORE. “Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico”. Disponible online: http://www.miviot.gob.pa/urbanismo/4urbanismo/urbanismo/volumen%20IIa/escenario_6.html. Fecha de consulta: 9 de Agosto de 2015.

⁸ LYNCH, Kevin. “La imagen de la ciudad”. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2008.

El segundo está relacionado con la **permeabilidad urbana** del proyecto, “Ésta se refiere a la relación que existe entre la introducción visual y la densidad del campo espacial. Que se puede atravesar o filtrar corporalmente, visualmente, olfativamente y acústicamente.” Este concepto se refleja en las constantes circulaciones y las características arquitectónicas de los volúmenes⁹, el tercer criterio de diseño es la **legibilidad**: “Facilidad con la que un entorno o una forma urbana pueden ser reconocidos, organizada en unidades coherentes, aprendida y reconocida.”¹⁰; este criterio se relaciona directamente con la idiosincrasia del lugar, que se ve reflejado en el diseño urbano y arquitectónico del proyecto, como las fachadas, las plantas y el funcionamiento en general.

⁹ HERNANDEZ, Felipe. “Sistema de superficies que articulan una ruptura urbana por medio de un nuevo nodo de ciudad”. PDF. Disponible online: <http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/2018/1/Sistema-superficies-articulan-ruptura-urbana-por-medio-nodo-de-ciudad.pdf>. Fecha de consulta: 12 de Agosto de 2015.

¹⁰ HERNANDEZ, Felipe. “Sistema de superficies que articulan una ruptura urbana por medio de un nuevo nodo de ciudad”. PDF. Disponible online: <http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/2018/1/Sistema-superficies-articulan-ruptura-urbana-por-medio-nodo-de-ciudad.pdf>. Fecha de consulta: 12 de Agosto de 2015.

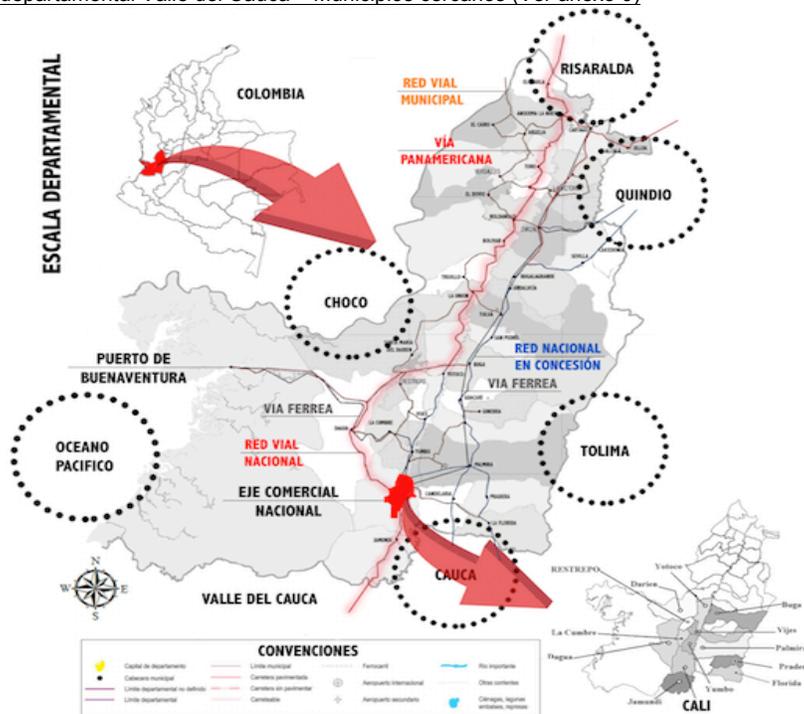
5. GENERALIDADES

5.1 Diagnóstico zona de localización

El departamento del Valle del Cauca es el tercero más poblado del país, su población esta conformada por mestizos/ blancos en un 72% y negros/ afro descendientes en un 28% (Boletín Censo General 2005, Cali – Valle del cauca DANE)¹¹, su clima promedio es de 23°C – 25°C, con una humedad relativa de 65% - 75% haciendo parte de la región intertropical del país, además es una zona lluviosa con precipitación anual de 1589mm en la zona norte del departamento y hasta 1882 mm en la zona sur, dentro del territorio se encuentran ríos importantes a nivel nacional como el Río Cauca, Jamundí y Calima.

Por otra parte este departamento, cuenta con infraestructura portuaria como el puerto de Buenaventura que se encarga del 82% del comercio exterior en Colombia, comunica aproximadamente 203 puertos a nivel internacional, en lo que respecta a infraestructura vial – ferroviaria cuentan con 8300 km de vías y 690 km son autopistas, la vía panamericana comunica a varios países de América y la red férrea es de 500 km; el Valle del cauca también cuenta con 5 aeropuertos ubicados estratégicamente para atender las necesidades de la población en general.

Grafico 2: Análisis departamental Valle del Cauca – Municipios cercanos (Ver anexo 9)



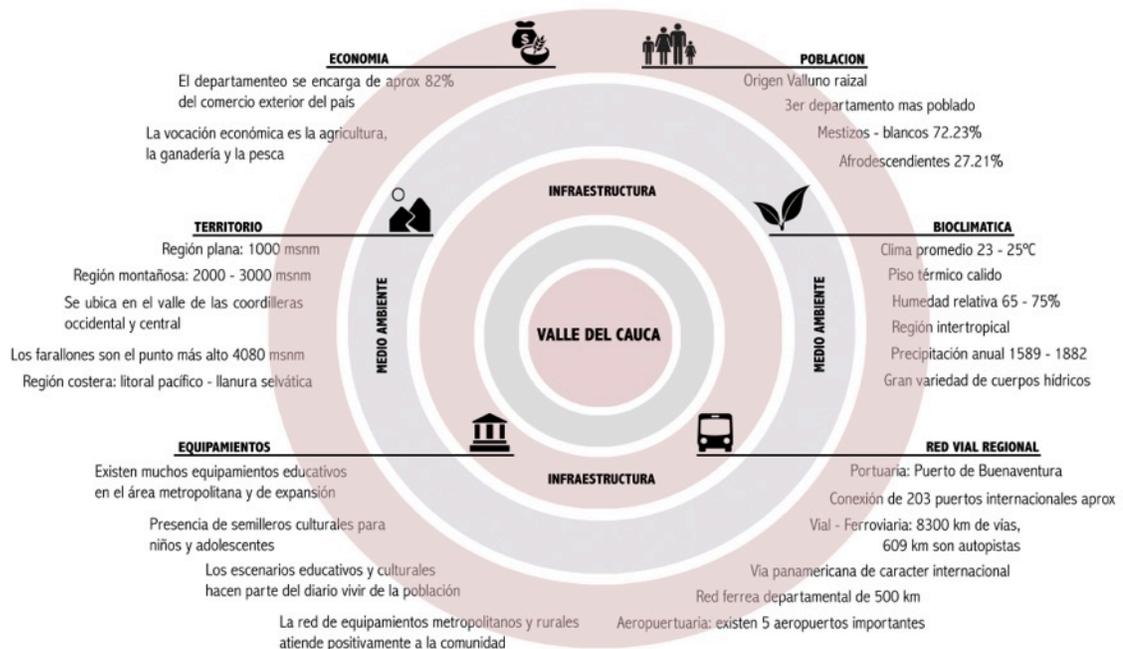
Fuente: Autores

¹¹ Boletín Censo General 2005, Cali – Valle del cauca DANE, pág. 2.

Ahora bien el territorio del valle del Cauca se caracteriza por tener una región plana con 1000 msnm y una zona montañosa de 2000 – 3000 msnm, se ubica exactamente en el valle que forman las cordilleras occidental y central del país, esto acompañado de la región costera que la conforman el litoral pacifico, la llanura selvática y la presencia de muchos cuerpos de agua importantes.

La ciudad capital del departamento es Cali, que se encuentra entre la cordillera occidental y la cordillera central de los andes, en su territorio se encuentran 7 ríos importantes, por lo que cuenta con una hidrografía muy variada, la altitud promedio es de 1000 msnm contando con zonas muy elevadas como por ejemplo los farallones de Cali con una altura de 4100 msnm y zonas planas como el área urbana de la ciudad, además de esto su clima es de sabana tropical y se caracteriza por ser cálido y húmedo con una temperatura promedio de 25°C.

Grafico 3: Análisis general Valle del Cauca



Fuente: Autores

Por otra parte la ciudad esta ubicada estratégicamente, es uno de los principales centros económicos e industriales del sur occidente del país, es considerada un eje económico y comercial muy importante a nivel nacional; cuenta con variedad de vías de acceso importantes, buena infraestructura ferroviaria, aeroportuaria, y también se encuentra cerca de el puerto de Buenaventura que conecta al país con gran parte del transporte marítimo del mundo, enviando al exterior el 80% del café colombiano y el 60% del comercio marítimo a nivel internacional de Colombia.¹²

¹² Boletín Censo General 2005, Cali – Valle del cauca DANE, pág. 5.

En cuanto a la población Cali, es una ciudad multicultural, que está habitada en su mayoría por población joven sobretodo mujeres en todos los grupos de edades, que se caracterizan por tener múltiples habilidades artísticas y culturales que han trascendido las fronteras internacionales posicionando a Cali hoy en día como una ciudad llena de talento, espíritu y alegría para diversidad de disciplinas artísticas a nivel mundial, esto va muy ligado a que un gran porcentaje de la población caleña es de raza negra y con influencia afrocolombiana muy marcada, factor determinante en la demografía de la ciudad.

5.2 Identificación problemática general

Asimismo Cali es una ciudad que metropolitanamente se divide en 22 comunas, cada una con sus respectivos barrios, que son en total 249 constituidos legalmente, estos acompañados a su vez por juntas de acción comunal de las cuales hacen parte por lo menos 5 o 10 miembros de cada comuna, encargándose de los planes de desarrollo municipal y barrial, planes de obras públicas y privadas, así como la planificación y realización de múltiples proyectos para el progreso de la niñez y juventud caleña, pero partiendo de grupos más pequeños y que por lo general se clasifican de acuerdo a sus talentos, es decir, que cada una de las comunas tiene sus propias habilidades y desde las JAC se pretende potencializarlas y brindar a la población nuevas y mejores oportunidades de vida y de trabajo vinculándola a proyectos con apoyo del estado y en algunos casos entidades públicas.

Cali tiene diferentes grupos sociales con actividades bien organizadas desde el componente publico, es decir, la alcaldía y el estado organizan planes de acción y participación de la población, por ejemplo: En la población infantil se pretende que asistan considerablemente a colegios, semilleros y escenarios recreativos de la ciudad, formándose desde pequeños en variedad de disciplinas; la juventud caleña hace parte de semilleros culturales, con diferentes orientaciones artísticas, esto visto como una nueva oportunidad de vida en la ciudad. La mujeres son una población de suma importancia dentro del desarrollo social de Cali, ya que son las encargadas de promover la participación en escenarios socio – culturales, comerciales y políticos, al ser consideradas como el pilar de la familia caleña.

Sin embargo Cali es una ciudad que a pesar de tener gran variedad de actividades tanto sociales como culturales, tiene serios problemas sociales, estos principalmente en jóvenes y niños, que no se encuentran en las mejores condiciones de vida para lograr participar en el desarrollo de la ciudad en todos los ámbitos, es por esto que la estrategia de mitigación que ha implementado tanto entidades publicas como privadas es hacer participe a toda esta población en riesgo de actividades culturales importantes y representativas de la ciudad, con el fin de encaminar y potencializar las habilidades artísticas, sociales y culturales de los mismos.

Dentro del área urbana de la ciudad de Cali existen diversos grupos artísticos unos en proceso de formación y otros ya consolidados a nivel nacional e internacional, que cuentan con apoyo del estado y en algunos casos de entidades privadas, como anteriormente se mencionó la ciudad y sus habitantes tienen mucho potencial para llevar a cabo actividades de carácter cultural a pequeña y gran escala; es por esto que existen muchos centros culturales, casas de la cultura y diferentes escenarios para la promoción y desarrollo de la cultura, puesto que el ámbito cultural es visto como un agente de cambio en la población caleña.

Pero a pesar de la existencia de varios lugares para el desarrollo de la cultura, es posible denotar que existe una concentración muy marcada de estos espacios culturales dentro del área metropolitana de la ciudad, ya que se encuentran en su mayoría en la zona nor-occidental de la misma, dejando de atender en algunos casos a usuarios potenciales de la zona sur y dificultando el acceso a los mismos de población rural interesada en el ámbito cultural.

Gráfico 4: DOFA - Diagnostico urbano Santiago de Cali



Fuente: Autores

5.3 Reconocimiento de aspectos importantes: socio - culturales, urbanos y ambientales

La participación ciudadana en Cali es de gran importancia tanto para el estado como para la población en general, puesto que de esta manera es posible reconocer las poblaciones potencia, o sea las personas con aptitudes para participar de los diferentes programas que propone el estado, un claro ejemplo de esto es todo lo relacionado con la juventud, ya que en los proyectos de la alcaldía están en primer lugar de importancia junto con los niños, esta “Promueve la cultura de convivencia familiar; fortalece la coordinación interinstitucional y comunitaria; mejora las organizaciones y su capacidad para intervenir la violencia familiar, socializa las responsabilidades institucionales para la atención de la violencia familiar y el abuso sexual y adelanta acciones a cumplirse con enfoque de red.” Además de esto consolida espacios comunes para articular esfuerzo, conocimientos, recursos económicos y estrategias para el desarrollo integral de las juventudes en su dimensión social, política, educativa, deportiva, cultural, económica y ambiental.

La intervención en juventud se realiza a través de tres líneas:

- **Participación y organización juvenil para la promoción del desarrollo de liderazgo**; respaldo al Consejo Municipal de Juventudes – CMJ y fortalecimiento a organizaciones y jóvenes independientes para su inclusión social e incidencia política en los espacios de decisión del municipio y en la transformación de sus entornos inmediatos.
- **Expresiones juveniles** mediante el apoyo para orientarlas hacia el empoderamiento, cualificación, autogestión y autonomía desde sus propios intereses en las organizaciones y en los liderazgos juveniles.
- **Investigación de las dinámicas juveniles** a través de estudios facilitadores de la orientación de intervenciones contextualizadas con las juventudes.¹³

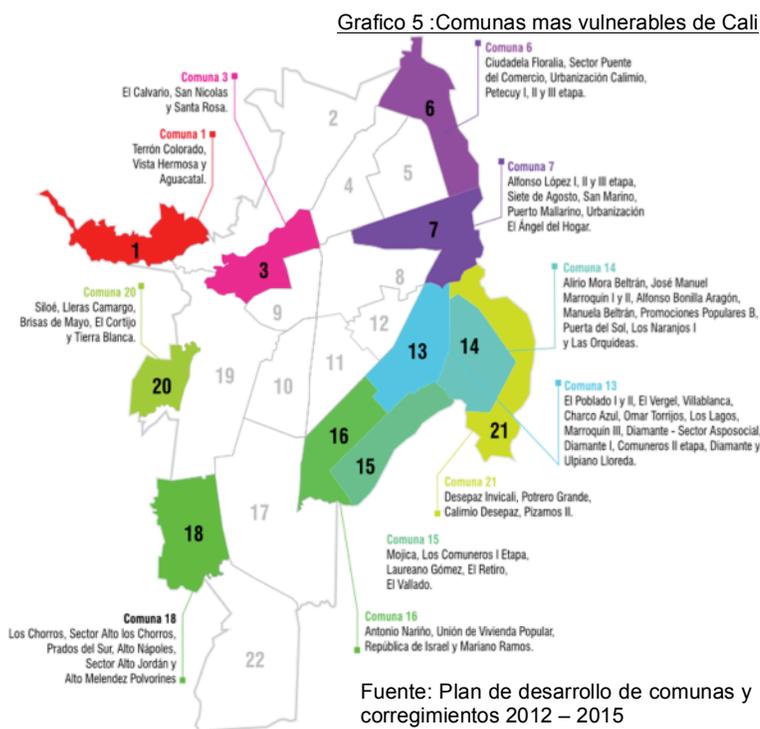
¹³ ECHEVERRY, Alba. Plan de desarrollo de comunas y corregimientos 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013.

6. CONTEXTUALIZACIÓN PROYECTO DE GRADO

“La cultura engendra progreso y sin ella no cabe exigir de los pueblos responsabilidad moral”. José Vasconcelos

El Valle del Cauca es uno de los departamentos con mayores problemáticas sociales en Colombia, un gran porcentaje de la población vive en la pobreza y carece de la capacidad de satisfacer muchas de sus necesidades básicas.

De acuerdo con las cifras del DANE Y DNP en 2010 el 26,1% de la población Cali estaba en condición de pobreza, es decir aproximadamente 585.824 de personas. Además cifras del ultimo censo señalan que del orden del 11% de los hogares de la ciudad presenta necesidades básicas insatisfechas (NBI-Censo DANE 2005). A estas situaciones contribuye un nivel de desigualdad en el ingreso muy alto (0,529 en 2010 según el indicador **GINI**¹⁴). En Santiago de Cali los territorios que se ven mas afectados por esta problemática se encuentran en la zona oriente (comuna 13,14,15,16 y 21) y la zona de ladera (1,18,20) así como en la comuna 3,6,7.¹⁵



La recurrente falta de atención por parte del estado a la población mas vulnerable de la ciudad ha generado inequidad y exclusión, plasmada en la dificultad en la que la población tiene acceso a los derechos, libertades y capacidades que se requieren para vivir dignamente en la sociedad, generando en estos grupos

¹⁴ Gini: Coeficiente de gini (cg). este indicador, que se clasifica entre las medidas estadísticas para el análisis de la distribución del ingreso mas conocido como el análisis estadístico de la desigualdad. Fernando, medina. consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile: división de estadísticas y proyecciones económicas, 2011.

¹⁵ Echeverry, Alba. plan de desarrollo Municipio Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: departamento administrativo de planeación, 2013.

poblacionales marginación que como consecuencia limita el acceso a oportunidades para producir ingresos que les ayuden a superar la situación.

A pesar de las problemáticas anteriormente mencionadas, Cali tiene un potencial humano y territorial tanto por su posición geográfica como la diversidad étnica y cultural dado a que esta ubicada en la región pacífica de Colombia, con esto identificado se puede vislumbrar un potencial en la población caleña que ha sido por largos años desperdiciada gracias a la segregación social.¹⁶ (Ver tabla 1)

Tabla 1: Concentración de población total y étnico-racial por conglomerados en el municipio de Cali, Censo 2005

Conglomerados urbano - rurales	% Población Cali	% Población afrocolombiana	% Población Indígena
Comunas 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 21, más LEAS	42.7	66.5	36.5
Comunas 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10, más zona rural	31.2	22.7	30.7
Comunas 1, 18 y 20	11.0	5.3	19.3
Comunas 2, 17, 19 y 22	15.1	5.5	13.5
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Procesamiento Censo 2005, DANE

La Ciudadela Intercultural de Occidente - CINCO surge como una alternativa a la problemática social de Cali, sostenida en dos pilares básicos para el desarrollo de toda sociedad equilibrada, que son la cultura y la educación. Por su riqueza cultural Cali se convierte en la plataforma óptima para emprender proyectos sociales, que basen sus soluciones en la apropiación de su cultura generando un espacio de integración donde la población pueda desenvolverse, superar las desigualdades y generar oportunidades para superar la pobreza y promover nuevas oportunidades de vida.

El ideal de reunir bajo un mismo espacio a los caleños, va enfocado a integrar culturalmente a la población, quienes en un mismo escenario se fortalecen humana, social y físicamente buscando así el desarrollo del individuo, logrando una construcción social que fortalezca los principios individuales y cree una identidad en la comunidad.

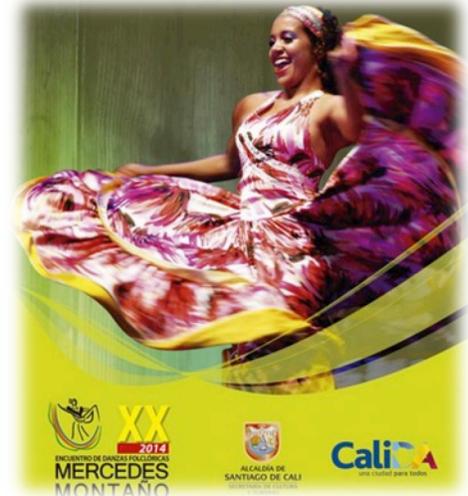
¹⁶ Echeverry, alba. plan de desarrollo Municipio Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: departamento administrativo de planeación, 2013.

6.1 ¿Por qué desarrollar una Ciudadela Intercultural?

Cali es singularmente rica en expresiones culturales, cuenta con 40 grandes eventos artísticos culturales que se realizan al año entre los que destacan el Festival Internacional de Arte cada dos años, el *Encuentro Nacional e Internacional de Danzas Folklóricas Mercedes Montaña*, el *Festival de Música del pacífico Petronio Álvarez*, el *Festival Mundial de salsa*, el *Festival “Ajazzgo”*, el *Festival Internacional de Cine*, el *Salsódromo* y la *Feria de Cali*¹⁷, los cuales congregan cientos de miles de personas de la ciudad, el país y el exterior, se realizan cerca de 2.000 pequeños eventos culturales al año en todas las comunas impactando a más de la mitad de la población. Todo esto a pesar de contar con pocos recursos e infraestructura sub-óptima para las manifestaciones culturales. (ver grafico 6)

Grafico 6 :Danza Folklórica Mercedes Montaña

Constituida con 22 comunas mas el área de expansión Santiago de Cali cuenta con los recursos y los espacios llamados semilleros para el desarrollo de los diferentes talentos, generalmente cada comuna se identifica con aptitudes muy específicas y estos talentos son promovidos por las juntas de acción comunal, pero al no tener una infraestructura adecuada y un presupuesto sostenible conlleva a que se pierda el interés.



Fuente: Secretaria de Cultura de Cali

El mayor reto que asume la ciudadela intercultural - CINCO es lograr satisfacer todas las necesidades que requiere la población al brindar un espacio de encuentro e integración donde se llevará a cabo el desarrollo cultural y una correcta interrelación social entre los mismos, los lineamientos por los cuales se rige el desarrollo de la ciudadela intercultural van de la mano con el plan de desarrollo para el municipio de Santiago de Cali, para así poder cumplir con éxito y concordancia las expectativas. Los puntos a tratar serán entonces:



Equidad para todos:

Enfocado a los territorios y ciudadanos mas vulnerables con el propósito de generar oportunidades y desarrollar competencias como catalizadores de talentos y recursos para la prosperidad colectiva con el fin de hacer equitativas las posibilidades y oportunidades de los habitantes.

¹⁷ Echeverry, Alba. Plan de desarrollo Municipios de Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013.



Bienestar para todos:

Apoyar generaciones de talentos proyectando el bienestar de los ciudadanos, con educación pertinente, la convivencia con seguridad, la cultura y el deporte para la cohesión y el desarrollo humano integral.



Prosperidad para todos:

Reforzar la capacidad de generación de empleo incluyente y de calidad, dinamizar la innovación y la productividad por medio de las enseñanzas artísticas y la generación de talentos que contribuirán a un futuro con su aprendizaje.



Entorno amigable para todos:

Estrategias de acción para priorizar la planificación ordenada y con visión sostenible para la protección, rehabilitación y creación de áreas ecológicas que realcen la excepcional oferta natural de Cali. El macro-proyecto ambiental de Cali es una de las iniciativas mas importante con la cual se busca una conexión entre la recuperación del tranvía y el medio ambiente recuperando zonas verdes muy grandes. El proyecto busca generar continuidad ecológica incorporándose a la franja verde, corredor ambiental, buscando fortalecer y recuperar diversos espacios.



Proyección global para todos:

Se busca impulsar iniciativas en diferentes frentes que afiancen el liderazgo regional y nacional de Cali y profundicen su integración social, económica y cultural con el mundo para generar nuevas oportunidades y espacios para el desarrollo de sus habitantes y su territorio.

CINCO es una iniciativa para la organización de estos lineamientos por medio de un espacio urbano - arquitectónico, busca brindar los escenarios para la promoción de la cultura y ser un promotor para la generación de talentos y el desarrollo humano integral.

6.2 Relación del proyecto CINCO con El Plan Decenal de Cultura Santiago de Cali 2015 - 2025

Uno de los propósitos principales de la ciudadela CINCO es lograr ser parte importante y un agente participativo, de las políticas y planes de desarrollo integral de carácter público en la ciudad de Cali, es decir, que el proyecto en su totalidad esté sujeto a un plan maestro socio – cultural, debido a que de esta manera podrá ser reconocido y sobretodo usando por una mayor cantidad de usuarios a nivel regional y metropolitano como se pretende lograr a mediano plazo, ya que no es una ciudadela pensada únicamente para Cali, también se proyecta para acoger y hacer partícipes a las personas que viven en los municipios cercanos a la capital, implementando así una red cultural mayor en el Valle del Cauca.

Una de las herramientas importantes que implementó la alcaldía y el ministerio de cultura es el Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015 – 2025 “Cali, hacia un territorio intercultural” siendo este “un instrumento de planificación del sector cultural del Municipio para los próximos 10 años, el cual formulamos con la participación de actores culturales, creadores y gestores como agentes de cambio. Con el Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali buscamos promover y afianzar el desarrollo cultural en el Municipio de tal forma que se constituya en un espacio de interrelaciones entre los diferentes actores y grupos poblacionales que en él habitan, y de éstos con el gobierno; que desde un enfoque intercultural basado en el desarrollo territorial y la garantía y goce de derechos culturales se fortalezca una cultura de convivencia entre diversos, la participación activa de la ciudadanía, el desarrollo de la creación cultural, el patrimonio cultural y los procesos de gestión cultural en el Municipio de Santiago de Cali”.¹⁸

Grafico 7: Plan Decenal de Cultura



Fuente: Plan Decenal de Cultura Santiago de Cali 2015 - 2025

¹⁸ GUERRERO, Rodrigo. Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015 – 2025 “Cali, hacia un territorio intercultural”, 2015.

Asimismo la ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO al ser un proyecto netamente cultural y educativo, con objetivos sociales muy claros en cuanto a preservar, promover y recrear el componente cultural tradicional ya conocido del pacífico colombiano, en este caso particular de la ciudad de Cali, como afirma el Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015 – 2025 : “Dado el lugar estratégico de Santiago de Cali como líder de la región pacífico, este Plan Decenal promueve la integración con otras áreas del desarrollo del Municipio y fomenta la integración de Santiago de Cali con el suroccidente colombiano en general y con la región pacífico en particular. Desde aquí se vienen promoviendo acciones y propuestas que integran el país con la cuenca del océano pacífico y que articulan al Municipio desde y con las culturas afrocolombianas e indígenas, así como de los diferentes grupos y colectivos sociales que hacen presencia en el Municipio, quienes intercambian permanentemente bienes y servicios culturales (materiales e inmateriales) con los demás habitantes de Santiago de Cali.”¹⁹

Es así como haciendo parte de una herramienta cultural propuesta por el estado (Plan decenal de Cultura) y en busca de mejorar la situación actual y ser un verdadero agente de cambio tanto social como cultural, se propone la “Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO” un escenario pensado netamente para los usuarios y sus necesidades, donde se crea y promueve la cultura y el arte del suroccidente del país, participativo y asequible para todos.

¹⁹ GUERRERO, Rodrigo. Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015 – 2025 “Cali, hacia un territorio intercultural”, 2015.

7. PROPUESTA URBANA PROYECTO CINCO

La propuesta urbana de la ciudadela CINCO esta desarrollada por etapas de análisis e intervención, esto con el firme propósito de reconocer y sobretodo satisfacer las necesidades de la ciudad y la población que participa del proyecto. Es así como se inicia el proceso de reconocimiento en Santiago de Cali, sobre la cual es importante analizar y entender las dinámicas urbanas y poblacionales, las vías importantes a nivel metropolitano y nacional, zonas de convergencia tanto poblacional como vehicular, ubicación de ciudadelas educativas, deportivas y de vivienda, entre otras cosas características que puedan definir el comportamiento urbano de la ciudad.

Escala metropolitana

La primera escala de análisis es metropolitana, donde se tiene en cuenta el funcionamiento de las diferentes vías importantes en la ciudad tales como la Autopista Simón Bolívar, que comunica la ciudad de sur a norte y es el acceso principal desde la zona sur, la calle quinta, avenida tradicional y emblemática donde se ubica gran parte del comercio, historia y cultura caleña. Estos dos corredores viales son muy importantes dentro del desarrollo urbano de la ciudad y determinan variedad de actividades humanas, puesto que el entorno de estas vías se caracteriza por ser educativo, cultural y comercial a lo largo de toda la ciudad.

Por otra parte el componente socio – cultural es definitivo en la realización de este análisis, ya que como es bien sabido Cali es una ciudad artística y con aptitudes culturales representativas, razón por la cual es necesario identificar los nodos de educación y formación cultural existentes en el territorio caleño y sus alrededores, como centros culturales, casas de la cultura y cualquier otro escenario creado con fines educativos y artísticos, para así identificar en que zonas de la ciudad se incentiva y promueve la cultura y en que otras zonas por el contrario puede existir un déficit de atención cultural.

Grafico 8 :Análisis escala metropolitana (Ver anexo 10)

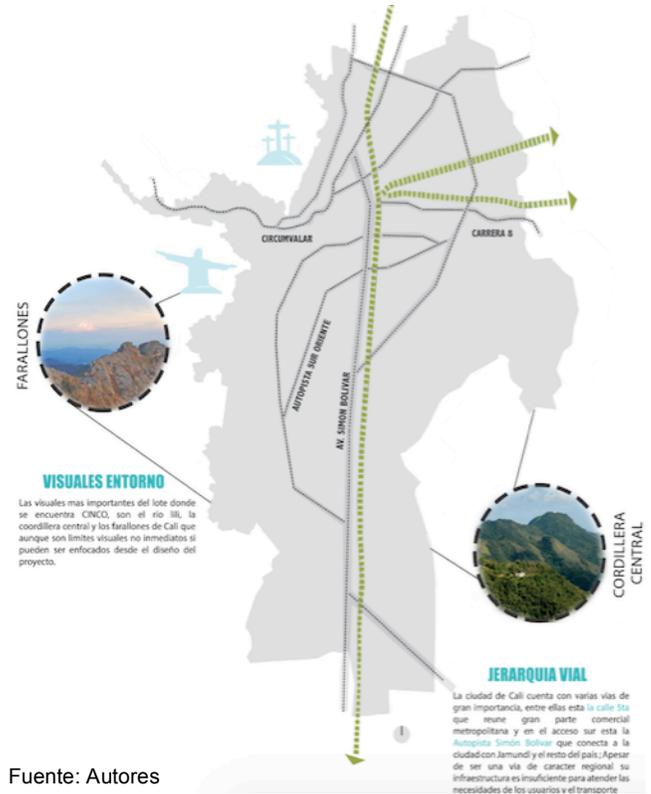


Grafico 9: Área de estudio. (Ver anexo 11)



7.1 Sector de estudio – Zona de expansión

Ahora bien y luego de establecer y entender los patrones urbanos y culturales de Cali, el proceso investigativo debe continuar progresivamente con la localización de un sector de estudio pero en este caso a menor escala, este debe corresponder al estudio anterior, donde se logra reconocer que en la zona sur de la ciudad hacen falta escenarios para la promoción y el desarrollo de la cultura caleña.

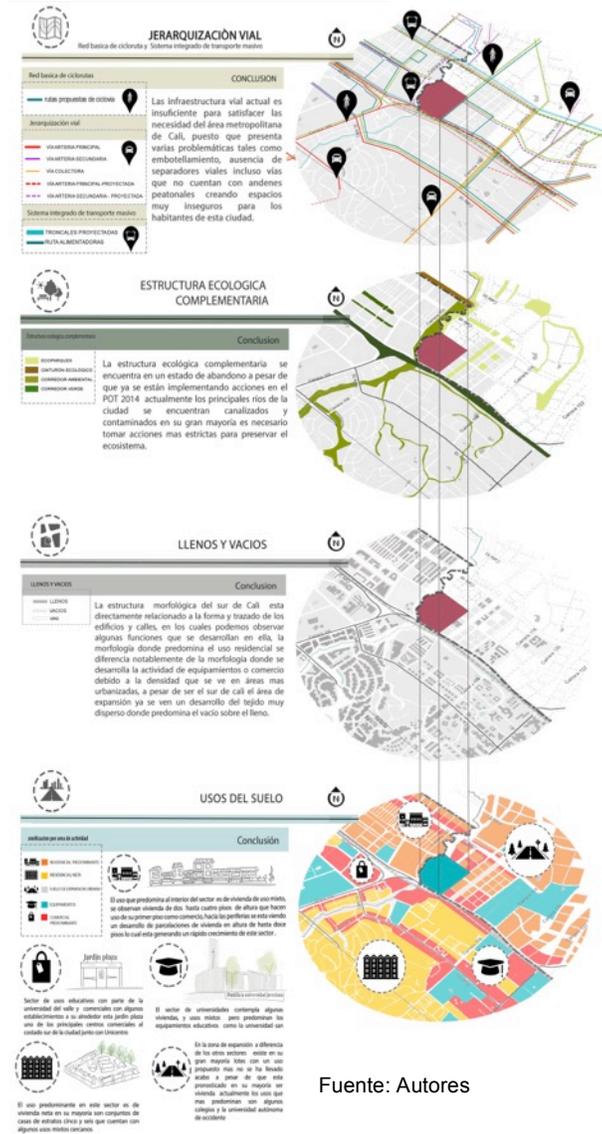
Este sector está comprendido entre la Universidad del Valle, Universidad ICESI, Universidad Javeriana y por último la Universidad Autónoma de Occidente, conformando todo un complejo educativo a gran escala no solo para la ciudad sino también para los municipios cercanos como Jamundí, Yumbo, Palmira etc.

Por otra parte, este tramo no solamente comprende usos institucionales y educativos, también hacen parte de él, grandes zonas de vivienda familiar y universitaria, locales comerciales tradicionales, áreas de recreación y zonas verdes de protección, además de ser un sector educativo representativo, cuenta con vías de acceso importantes a nivel metropolitano y regional como es el caso de la Autopista Simón Bolívar que comunica a Cali con Jamundí.

Este corredor vial es vital dentro de la malla urbana de la ciudad puesto que "...representa el principal enlace entre el sur y oriente de Cali, así como la primera vía de comunicación con Jamundí, sin embargo, el mal estado de sus calles es evidente y preocupante. De acuerdo con la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio, el 50% de la Avenida presenta fallas en la demarcación del suelo, debido al deterioro del mismo, y el 30% de los pedestales informativos (señales de tránsito) deben ser reemplazados."²⁰

²⁰ GONZALEZ, Gustavo. "Movilidad La Simón Bolívar, una vía en pare". Disponible online:

Grafico 10: Análisis área de intervención



Es por esto, que se delimita el sector de intervención incluyendo este corredor vial tan importante metropolitana y regionalmente hablando, con el propósito de hacer una propuesta eficiente e incluyente de ciudad donde se traten y solucionen los puntos críticos de conflicto a nivel urbano, vial y poblacional.

7.2 Propuesta intervención Plan de desarrollo vial CINCO corredor Cali – Jamundí

El plan de desarrollo vial propuesto surge gracias al reconocimiento de la problemática existente en la zona sur de expansión, sobre la autopista Simón Bolívar – Jamundí, puesto que actualmente se ha convertido en un tema que impacta parcialmente a la ciudad sobretodo en la zona sur y aledaños, esto debido a que permanece muy congestionada, el tráfico vehicular está saturado y además constantemente aumenta el número de vehículos y peatones que circulan en la zona, “Las situaciones más críticas se reflejan en el estado actual de la

infraestructura de pavimento de la malla vial de la ciudad, pues la mayoría de los pavimentos construidos han superado el periodo de vida útil para los cuales fueron diseñados, y en el aumento del parque automotor que incrementó el tráfico y las cargas.”²¹

<http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/enero162008/cali01.html>. Fecha de consulta: 15 de Agosto de 2015.

²¹ ECHEVERRY, Alba. Plan de desarrollo Municipio Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013. Pág. 163

“Es necesario prever algunas intervenciones para complementar el sistema de movilidad y mejorar el tráfico en cuanto a disminuir las congestiones en intersecciones que estén causadas por una infraestructura insuficiente, problemas de semaforización, señalización u otros motivos.”²²; en respuesta a esto se propone implementar estrategias que puedan mitigar y solucionar a mediano plazo la situación actual de la movilidad caleña en este sector, como lo son:

Grafico 11: Estrategias a implementar - propuesta urbana



Finalmente la propuesta urbana del proyecto CINCO está encaminada en primer lugar a dar solución a los problemas de movilidad vehicular y peatonal, mejorar la calidad de la infraestructura vial del sector, agilizar los tiempos de recorridos realizados, ampliar la red de transporte público (Implementación de la nueva estación final del sistema de transporte MIO), mejorar el paisaje urbano y vial, crear nuevas y variadas dinámicas humanas, mejorar la calidad de espacios públicos, ampliar la red de ciclorrutas propuestas y crear un verdadero sistema de movilidad útil, eficiente y óptimo que pueda interconectar la ciudad.

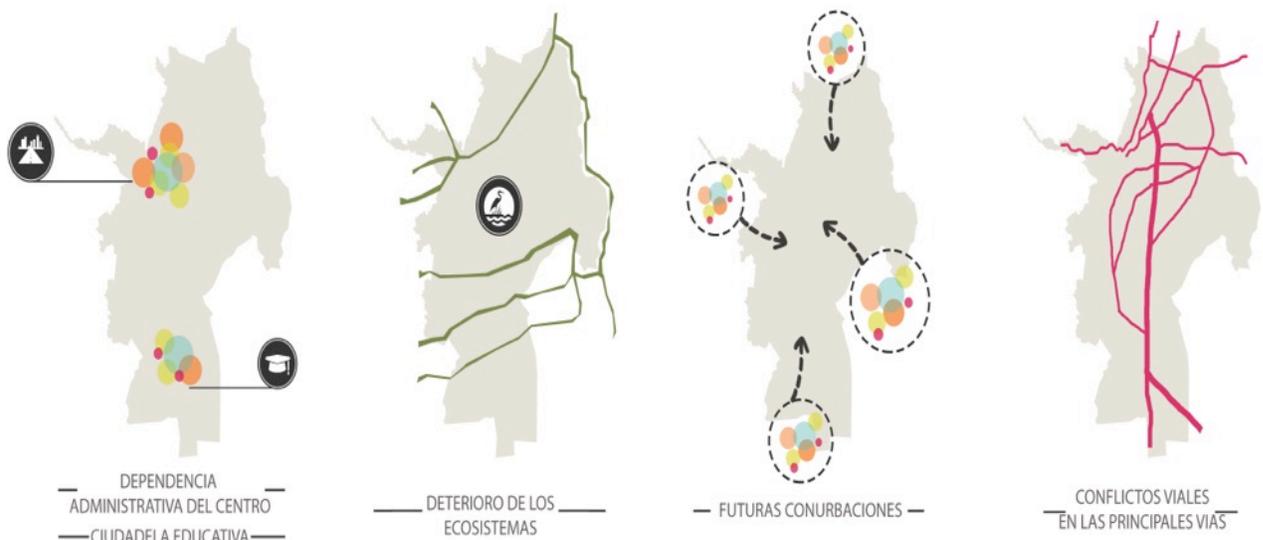
²² ECHEVERRY, Alba. Plan de desarrollo municipio Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013. Pág. 165

7.3 Desarrollo urbano de la Ciudadela CINCO

La Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO es un proyecto con un fuerte componente urbano, por lo tanto está propuesto y diseñado para ser una pieza urbana importante y jerárquica dentro de la ciudad, que se articula a la misma a través del Plan de Desarrollo vial mencionado anteriormente, esto en cuanto a su desarrollo macro, es decir, la forma en la que se relaciona con toda la malla urbana de la ciudad.

Este proyecto se ubica exactamente sobre la autopista Simón Bolívar, en el barrio valle de Lili y el área de intervención cuenta con un borde urbano muy importante que es Río Lili, el cual aporta un componente ambiental representativo a nivel metropolitano creando una gran conexión ecológica; la ubicación del proyecto es estratégica puesto que esta zona al ser de expansión aporta componentes definitivos en la creación y la aceptación de los usuarios frente a la ciudadela y todo el complejo urbano que la conforma.

Grafico 12: Análisis urbanos Cali

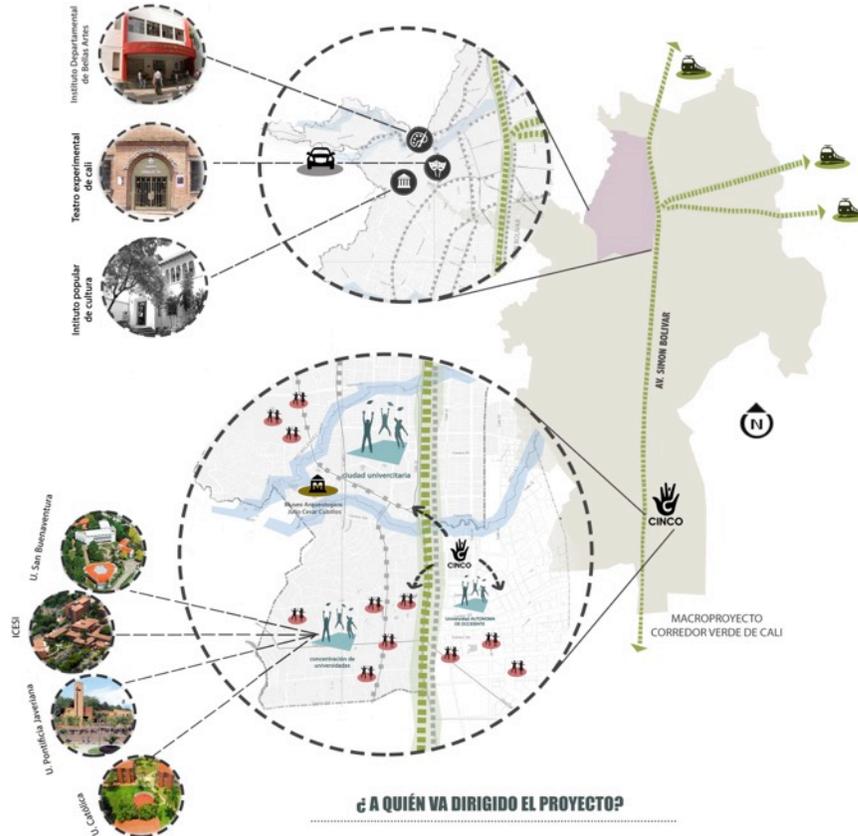


Fuente: Autores

La localización del proyecto se determinó a partir de varios análisis realizados previamente en tres diferentes escalas, la primera a nivel ciudad que permitía conocer el funcionamiento y las problemáticas generales de la misma, la segunda a nivel sector, es decir delimitar el área de intervención según su entorno inmediato y las determinantes urbanas, por último y muy importante el área de intervención, el lote como tal, analizando en detalle las oportunidades, las debilidades, las fortalezas y las amenazas del mismo, esto con el fin de proponer una implantación urbana exitosa, que se integre adecuadamente a la ciudad y sobretodo satisfaga todas las carencias urbanas y culturales de la población.

Una de las determinantes urbanas más importante para la escogencia del lote fue la iniciativa de descentralizar las actividades culturales que se encuentran actualmente concentradas en la zona nor – oriental de la ciudad, esto con el firme propósito de implementar un amplio y verdadero sistema de nodos urbanos, que se vincule a proyectos educativos y culturales, de los cuales puedan beneficiarse los habitantes caleños en toda la extensión de la ciudad y sus alrededores (Jamundí – Palmira – Yumbo).

Gráfico 13: Cercanías proyecto CINCO con equipamientos educativos – culturales (Ver anexo 12)



Fuente:Autores

Por tanto, las determinantes urbanas de localización para el proyecto CINCO son:

- Área de intervención ubicada en el área de expansión de Cali
- Cercanía al corredor vial regional Cali – Jamundí
- Conexión con el macro proyecto verde de Cali
- Ampliación de sistema de nodos urbanos en la ciudad
- Posibilidad de crear un proyecto urbano – arquitectónico integral
- Articulación del proyecto al plan de desarrollo vial zona sur
- Gran porcentaje de paisaje natural en el lote
- Cercanía a centros universitarios representativos de la ciudad
- Fácil acceso de población cercana a Cali

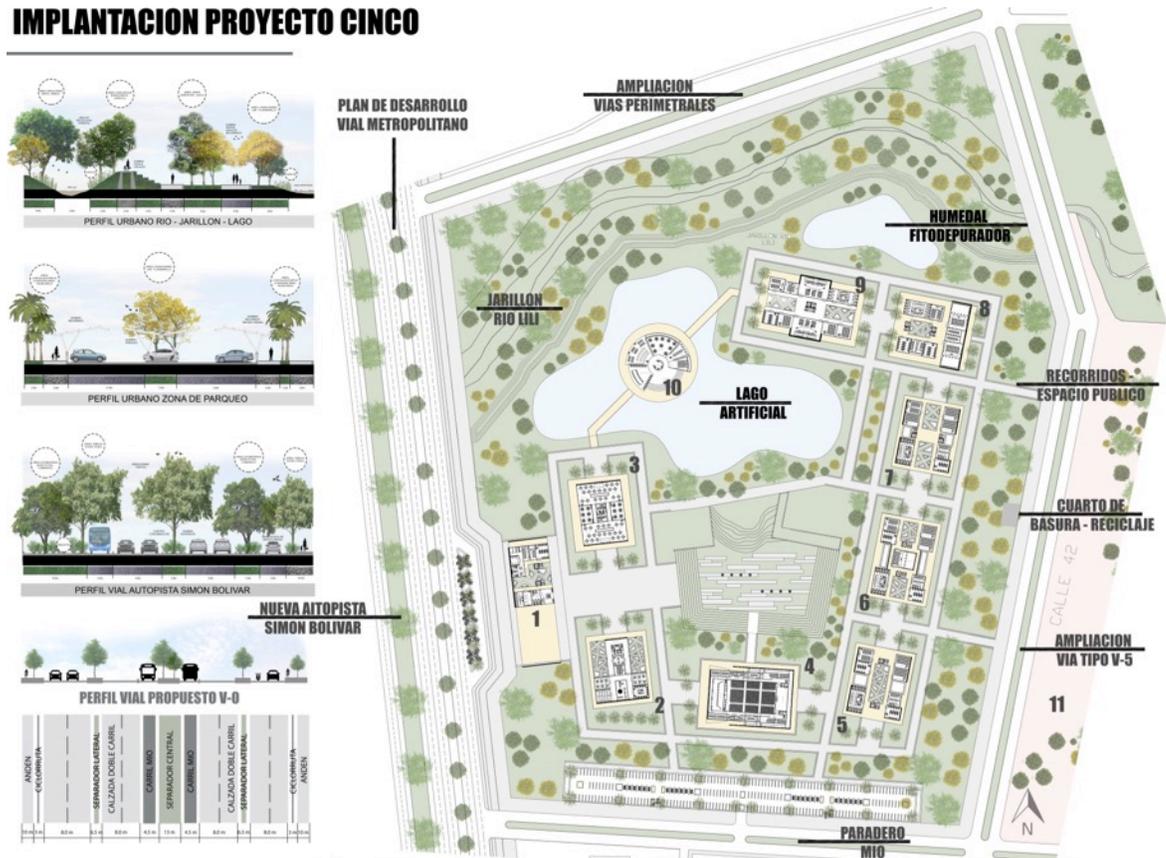
7.3.1 Criterios de diseño urbano

El diseño urbano de la Ciudadela InterCultural de Occidente – CINCO se caracteriza por proponer espacios urbanos públicos muy permeables, incluyentes y sobretodo aptos para el intercambio social y cultural de los habitantes, siendo escenarios propicios para la creación de nuevas dinámicas urbanas en torno a actividades de carácter educativo y cultural; uno de los principales criterios de implantación urbana fue el elemento natural representativo del área de intervención el Río Lili, que se convierte en un borde ecológico, que por su condición actual debe integrarse al complejo cultural, con el fin de recuperarlo y conectarlo a un paisaje urbano – natural.

Dentro del proyecto existen zonas duras y zonas verdes que predominan, ya que uno de los propósitos urbanos era recuperar el componente ambiental y lograr integrarlo eficientemente al proyecto urbano – arquitectónico, proceso que se logro gracias a la intervención del Río, a través del jarillón, la reforestación de la ronda del mismo y la implementación en forma de representación análoga de un lago y humedal artificiales en el interior del proyecto, que replican de alguna manera las formas naturales y orgánicas del Río Lili en el limite norte del lote.

Grafico 14: Implantación proyecto CINCO (Ver anexo 13 – 14)

IMPLANTACION PROYECTO CINCO



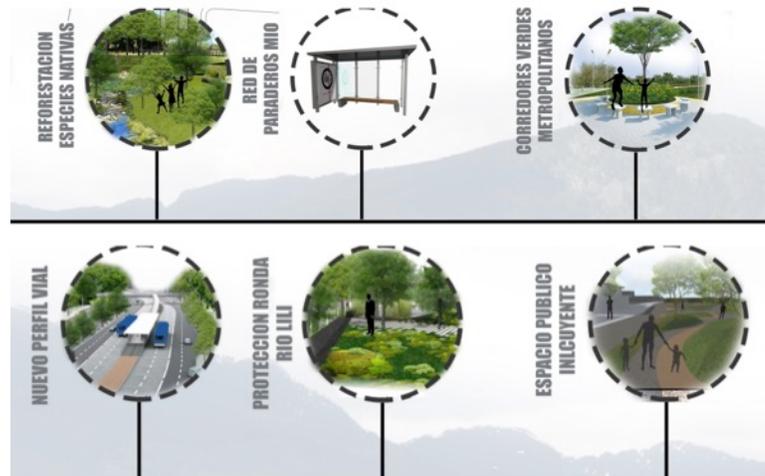
Fuente: Autores

Ahora bien, como se puede evidenciar en el gráfico inmediatamente anterior el elemento de jerarquía que se encarga de organizar el resto de los volúmenes arquitectónicos y el emplazamiento urbano es el ágora que se encuentra en la zona central de todo el proyecto, lugar de gran importancia dentro del funcionamiento de la ciudadela puesto que se convierte en un punto de encuentro e intercambio cultural constante entre todos los posibles usuarios.

Por otra parte es indispensable reconocer la prelación que tiene el peatón dentro del proyecto, ya que como se ve en la implantación la totalidad de los recorridos y sendas son peatonales esto debido a que se busca promover que los usuarios recorran y conozcan la totalidad del proyecto, sin necesidad de utilizar automóviles, así mismo se promueve el uso de bicicletas y otros medios de transporte mas ecológicos, articulando así la ciudadela con la red de ciclorrutas metropolitanas y de municipios cercanos.

Otro elemento urbano representativo dentro del proyecto es la plaza, *“Denominada como aquel espacio público que forma parte de un centro urbano y que se caracteriza por estar a cielo abierto, generalmente rodeado de árboles o de edificios a cierta distancia y por permitirle a sus visitantes la realización de diversas actividades, desde descansar y contemplar los árboles sentado en un banco hasta hacer gimnasia y que los niños se entretengan en sus juegos o corriendo. En muchos casos, la plaza es el centro de la ciudad, tanto en el plano físico como en términos de importancia histórica ya que puede ser el lugar desde donde se fundó la ciudad como también la zona donde se desarrollan las actividades más importantes de la misma (económicas, políticas, administrativas, etc.)”*²³

Grafico 15: Elementos urbanos propuestos



Fuente: Autores

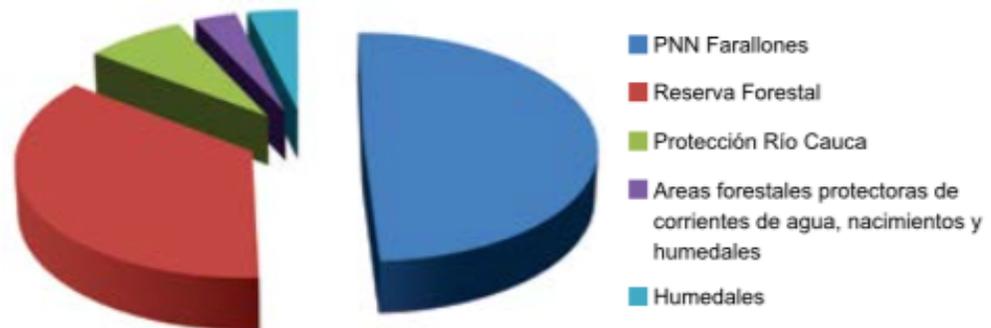
²³ GAVIRIA, Lourdes. "Definición de Plaza, espacio público". Disponible online: "ABC <http://www.definicionabc.com/general/plaza.php>". Fecha de consulta: 15 de Agosto de 2015.

8.PROPUESTA AMBIENTAL - SOSTENIBLE CINCO

Cali es un municipio que está rodeado por 7 ríos que pasan o bordean la zona urbana en un sistema complejo que drena a través de 3 cuencas hacia el Río Cauca, sin embargo, no se cuenta con la identificación de zonas y planes de manejo de usos del suelo para la implementación de corredores ambientales de conexión fluvial entre el occidente y oriente del municipio, articulando la zona rural con la urbana.

Esta desarticulación también se aprecia en la parte física, ya que son evidentes la fragmentación y aislamiento de los ecosistemas, las cuencas y zonas verdes en general, ya que de esta conectividad depende en parte la continuidad y conservación de sus ecosistemas estratégicos y la oferta de bienes y servicios ambientales para la comunidad caleña. (Ver tabla 2)

Tabla 2 : Áreas aseguradas para la protección de recursos naturales a 2009



Fuente: Plan de desarrollo de comunas y corregimientos 2012 – 2015

*“Es preocupante la falta de planificación y de planes de acción para la protección de casi 26.400 hectáreas que requieren un amparo para su conservación; por otro lado, la contaminación se evidencia en el deterioro de la calidad de los recursos del territorio, que precisan acciones para revertir la pérdida de la base ecosistémica del municipio y la región”.*²⁴

Así pues, la propuesta sostenible de CINCO basa sus principios en la construcción de espacios respetuosos con el medio ambiente, pero no sólo haciendo referencia a la utilización de materiales y procesos sostenibles, sino a la gestión y reutilización de los recursos, el ahorro de energías, la localización dentro del proyecto y el interés por recuperar y mantener las áreas de protección, generando continuidad en los ecosistemas que en nuestro caso es el Río Lili y su área de protección forestal.

²⁴ Echeverry, Alba. Plan de desarrollo Municipio de Santiago de Cali 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013.

8.1 Elaboración de Jarillón y reforestación del Río Lili como prolongación del macro proyecto ambiental de Cali:

El proyecto CINCO se emplaza en un lote que colinda con el Río Lili al sur de Cali, este maneja una problemática de contaminación de aguas negras las cuales son ilegalmente vertidas convirtiendolo en caño. En la margen superior está el barrio Valle del Lili, donde incluso algunos de los habitantes desconocen su nombre e importancia; a pesar de no ser el rio mas contaminado de los siete que cruza la ciudad de Cali ya se inicio un proceso de recuperación por medio de las rondas de rio como área de protección forestal que mitigaran el impacto en épocas de lluvia cuando el rio se desborda. (Ver gráfico 16)

Por esta razón se busca mejorar y prevenir el desbordamiento del rio a la ciudadela intercultural. Se propone un Jarillon como elemento de contención, el cual a su vez podrá ser usado como un mirador por los habitantes, con esto se busca que los caleños creen identidad con el paisaje natural a partir de actividades de contemplación. Respetando la ronda del rio, el jarillón se ubica a los treinta metros que exige la norma y genera un limite entre el rio y el proyecto que a pesar de ser un área de protección también integra a los usuarios con ese panorama ambiental.

Grafico 16 : Sector de intervención corredor verde rio Lili.



Fuente: Autores

*“Entendemos como jarillón a la construcción de tipo parapeto o murallón, a las riveras de ríos y lagos, para defensa de las aguas.”*²⁵ El jarillón como herramienta de conservación de la zona de protección ambiental toma de la ingeniería del paisaje técnicas ecológicas y estéticas, que utilizan sobre todo materiales vivos como semillas, plantas, partes de plantas y comunidades vegetales; Con el objetivo de aprovechar los múltiples rendimientos de la vegetación y utilizar técnicas constructivas de bajo impacto ambiental.²⁶

²⁵ CAMACHO, Mario. diccionario de arquitectura y urbanismo. Malecón. 1 ed. México: Trillas, 2007.

²⁶ SCHIECHTL, H.M “ manual de ordenación cunecas hidrográficas. Estabilización de laderas con tratamiento del suelo y la vegetación” roma: Guías FAO, 1986.

Esto Con el propósito de integrarse satisfactoriamente al paisaje de borde de rio que es uno de los paisajes mas significativos que la cultura puede tener y es por esto que deberían ser memorables. Otras de las problemáticas que enfrenta el borde de rio es la fragmentación del área natural debido a la continua destrucción de partes de vegetación o bosques que poco a poco van cambiando el ambiente natural por zonas de vida cada vez mas divididas y pequeñas. (Ver gráfico 17)

Grafico 17 : Procesos de Fragmentación.

Al conectar estas áreas antes aislados se genera un nuevo y mayor ecosistema que favorece la circulación y morada de nuevas especies; *“la idea es generar un corredor ecológico o “puente natural” que facilita el paso y desplazamiento de las especies en una zona de mayor amplitud geográfica”*.²⁷



Fuente: Corredor biológico urbano “Ruta Siriri”

La continuidad del corredor biológico va ligado a la idea del macro proyecto ambiental de Cali que será tratado con mayor profundidad más adelante, en el cual contemplamos una plan de reforestación con las especies arbóreas mas emblemáticas como el “tulipán africano”, el “guayacán” agente de bellas flores de colores, el “Tambor”, y la ceiba” un árbol de gran envergadura. Así mismo, Arboles de interés mayúsculo por su producción de frutos como el “guayabo”, la “guama” y el “guanábano”.

Grafico 18 : Jarillon Ciudadela intercultural CINCO



Fuente: Autores

²⁷ Jazmín, María. Corredor biológico urbano “ruta siriri”. Santiago de Cali: Planeta azul fundación, 2010.

8.2 Macro – proyecto “Corredor verde de Cali”

El proyecto CINCO está propuesto desde varios ámbitos, los principales son: **La movilidad** en la zona sur de Cali (Corredor Cali – Jamundí), **El sistema de nodos urbanos** (Red cultural más amplia) y por último La conexión ambiental del proyecto con el **componente ambiental metropolitano**; estos principios del proyecto se relacionan con los establecidos dentro del diseño de la propuesta urbana “Corredor verde”. La cercanía del corredor verde con el proyecto CINCO, hacen que este tenga un fuerte componente ambiental a través del corredor ecológico del Río Lili, elemento jerárquico dentro de la implantación urbana de la ciudadela, articulándose no solo urbana sino también y de manera importante ecológicamente a los macro – proyectos.

Este es uno de los macro - proyectos mas importantes de la ciudad de Cali es *“El corredor verde, proyecto de renovación urbana que abarca 22km de longitud, incluye la implementación de un tranvía, espacios amplios para la recreación y el esparcimiento y además será netamente ambiental, considerándose como un pulmón para la ciudad, esto sin contar que seis de los siete ríos que tiene la ciudad de Cali están en contacto directo con el mismo. Este a su vez será un sendero que motive a los habitantes de la ciudad a moverse en medios de transporte ecológicos como la bicicleta, el tranvía con bajas emisiones de gas, etc”*.²⁸



Estrategias propuestas

- Corredor de movilidad / Estructura de transporte
- Corredor ambiental / Estructura ecológica
- Corredor de actividad y recreación / Estructura urbana
- Más y mejor espacio público
- Urbanismo progresivo
- Participación comunitaria
- Diseño participativo

²⁸ GUERRERO, Rodrigo. “Macro – proyectos Municipio Santiago de Cali” Disponible online: [“HTTP://IPMCS.FIU.EDU/MAYORS-CONFERENCE/PAST-CONFERENCE/2014/PRESENTATION/24_HUERTAS.PDF.”](http://IPMCS.FIU.EDU/MAYORS-CONFERENCE/PAST-CONFERENCE/2014/PRESENTATION/24_HUERTAS.PDF)
Fecha de consulta: 20 de Agosto de 2015.

8.3 Uso de herramientas sostenibles

Si bien es un reto para la ciudadela lograr una correcta integración al paisaje del Rio Lili, no se limita solamente a esas variables, CINCO en busca de un proyecto sustentable y sostenible hace uso de herramientas en el resto del proyecto para lograr una correcta armonía con el contexto natural el cual vamos a intervenir.

La Implantación determina la correcta posición de los volúmenes y se investigan los datos que complementan una correcta implantación como lo son la temperatura, pluviosidad, los vientos y el recorrido del sol con el fin de mejorar las condiciones de los usuarios y lograr el confort térmico; Adicionalmente se implementan fachadas ventiladas que ayudan con el control de la iluminación pero permite al tiempo la iluminación natural.

Con la climatización del edificio ya lograda y el ideal de adaptarse al contexto climático de Cali que maneja altas temperaturas, nos da una determinantes de diseño de un volumen permeable que permite a los vientos transitar por todo el proyecto gracias a la ventilación cruzada. También permite la reducción del uso de tecnologías, refrigerando por medio de los techos de hormigón reforzado.

Grafico 19 :Corte bioclimático Auditorio

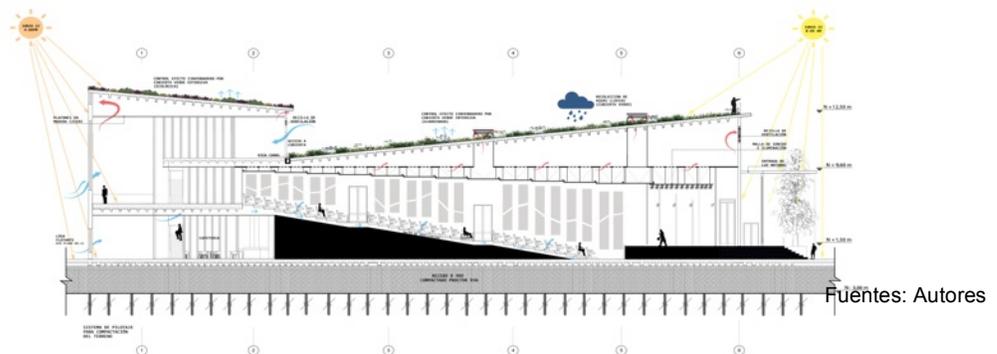
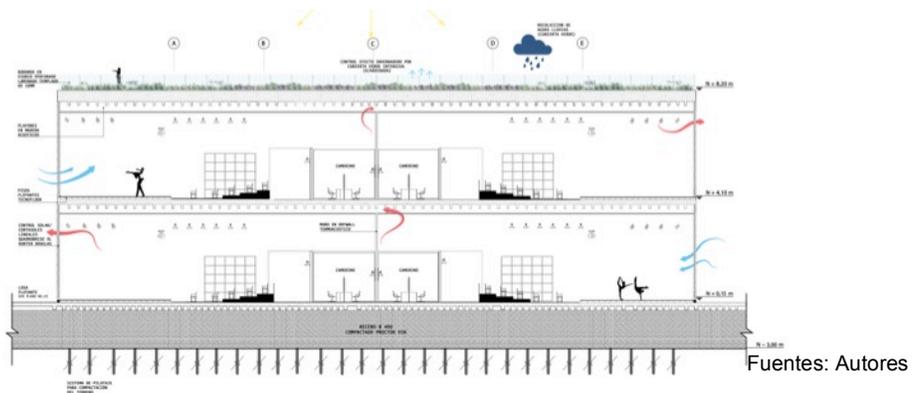
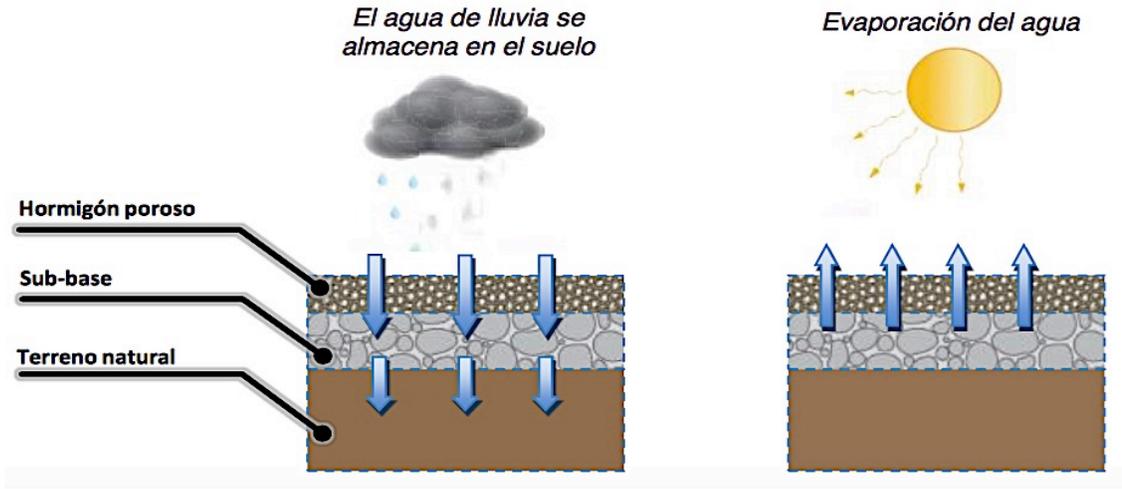


Grafico 20 : Corte bioclimático facultad de cine



Otro punto a tratar será entonces, la reutilización de aguas residuales este ítem se logra a partir de dos herramientas una es el Pavimento poroso para zona de parqueo, *“la idea es crear un sistema en superficie, que se integra el hormigón permeable, permitiendo la infiltración de agua de lluvia y proporcionar un método económico para almacenar el agua de escorrentía”*.²⁹

Grafico 21: Tabla de hormigón poroso



Fuente: Pavimentos de hormigón poroso-hidromedia

La segunda herramienta son los humedales Fito-depuradores el uso de humedales para depurar aguas se ha incrementado durante los últimos veinte años y, hoy por hoy, son una opción de tratamiento de aguas residuales reconocida y recomendada. Se ha demostrado que son efectivos en la reducción de la materia orgánica, para transformar, asimilar nutrientes y retener o eliminar sustancias tóxicas que de otra manera serían vertidas sin tratamiento alguno al medio ambiente.³⁰

En busca de encontrar un equilibrio en el manejo de las aguas residuales la ciudadela intercultural cinco implementa un humedal artificial el cual depurara todos los desechos para de verter al río Lili el agua ya tratada todo esto con el fin de aportar al proceso de descontaminación del río.

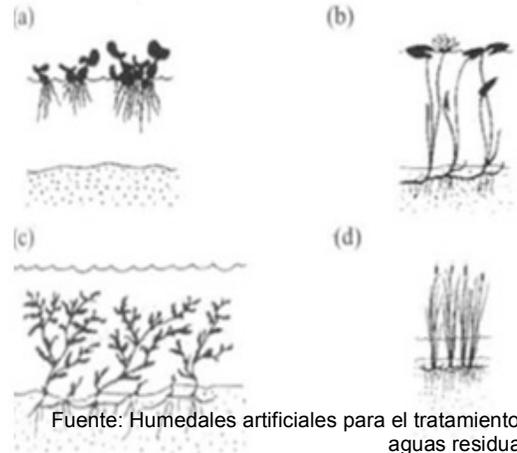
²⁹ Efficient Building System. “Pavimentos de hormigón poroso-hidromedia”. PDF. Disponible Online: http://www.lafarge.com.es/8.2.2_ESP_-_Hydromedia.pdf. Fecha de consulta: 25 agosto de 2015

³⁰ ARIAS, Carlos A.; BRIX, Hans. Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales. Ciencias e Ingeniería Neogranadina, 2011,

Vymazal (1998), sugiere una clasificación de especies que ayudan con el proceso natural de Fito depuración y adicional no producen ningún tipo de olor logrando un escenario agradable para los usuarios de la ciudadela.³¹

Gráfico 22: Plantas Fito - depurado

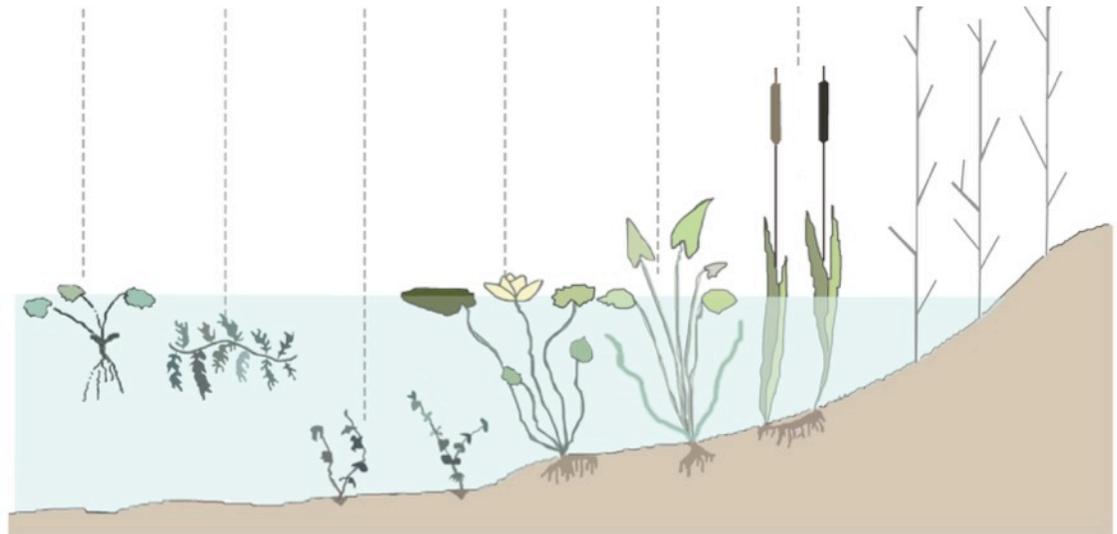
- a) Humedales construidos, basados en macrófitas flotantes.
Ej.: *Eichhornia crassipes*, *lemna minor*.
- b) Humedales construidos, basados en macrófitas de hojas flotantes.
Ej.: *Nymphaea alba*,
- c) *Potamogeton gramineus*.
- e) Humedales construidos, con macrófitas sumergidas.
Ej.: *Littorella unijlora*, *Potamogeton crispus*.
- f) Humedales construidos, con macrófitas emergentes.
Ej.: *Thypha latifolia*, *Phragmites australis*.



Fuente: Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales

Con las especies pertinentes se lograra un proceso de descontaminación eficiente y así concientizar del uso de humedales Fito-depurador como herramienta natural de descontaminación e integrará al paisaje ecológico este tipo de herramientas útiles que harán de cinto un espacio amigable con el medio ambiente.

Gráfico 23 : Especies del humedal fitodepurador

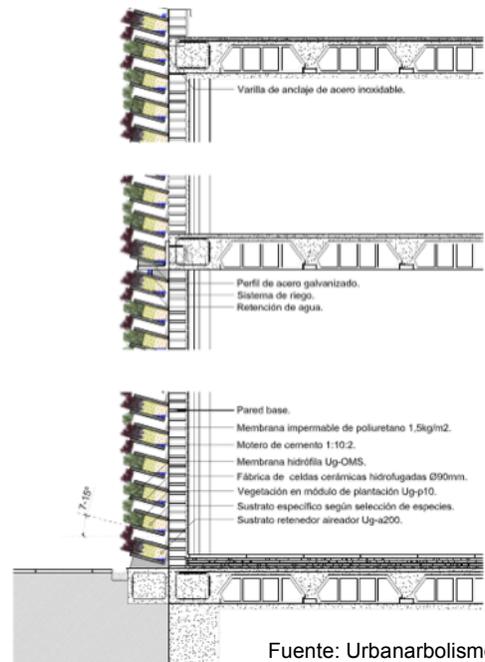


³¹ ARIAS, Carlos A.; BRIX, Hans. Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales. Ciencias e Ingeniería Neogranadina, 2011,

Grafico 24 : Funcionamiento del muro verde

En el diseño se contempla la construcción de muros verdes “la característica principal del sistema eco.bin es por medio de plantación de celdas. la inclinación de las celdas y la combinación de sustratos específica permite almacenar agua durante un largo periodo de tiempo, esto convierte al muro verde en un sistema de jardinería vertical con un consumo de agua mínimo”.³²

Adicional a esto el tipo de vegetación seleccionada requiere muy poca agua y mínimo mantenimiento, la configuración del sistema permite que las plantas sean sustituidas por el propietario sin necesidad de unos conocimientos de jardinería avanzados lo que lo convierte en uno de los sistemas más adecuados para su instalación

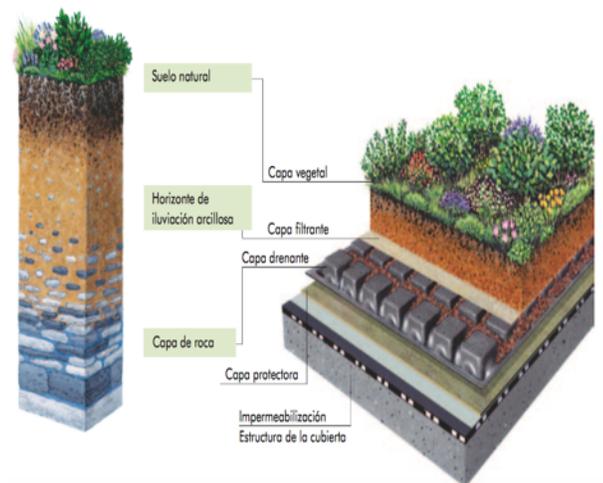


El objetivo es crear una segunda piel o pantalla entre la piel del edificio y el ambiente exterior. esto aplica para los muros que a su vez cubren las fachadas donde llega la mayoría de luz solar y sirven de ornamento y representación de la imagen ecológica que el proyecto quiere expresar.

Grafico 25 : Funcionamiento Cubierta Verde

Las cubiertas verdes son por lo general, multifuncionales y accesibles. Requieren mayores cargas estructurales y espesores de sustrato para retener más agua.

Las cubiertas en CINCO son extensivas en su gran mayoría y son transitables, la idea es integrar todo el concepto de paisaje en las volúmenes arquitectónicos y generar espacio de contemplación del paisaje y de reunión para los usuarios y que a su vez la cubierta cumpla un papel fundamental en el confort térmico del edificio.



³² GRUPO URBANARBOLISMO. “Cubiertas ajardinadas”. Disponible online: “<http://www.urbanarbolismo.es/blog/sistemas-de-cubierta-ajardinada-urbanarbolismo/>”. Fecha de consulta: 12 de agosto de 2015.

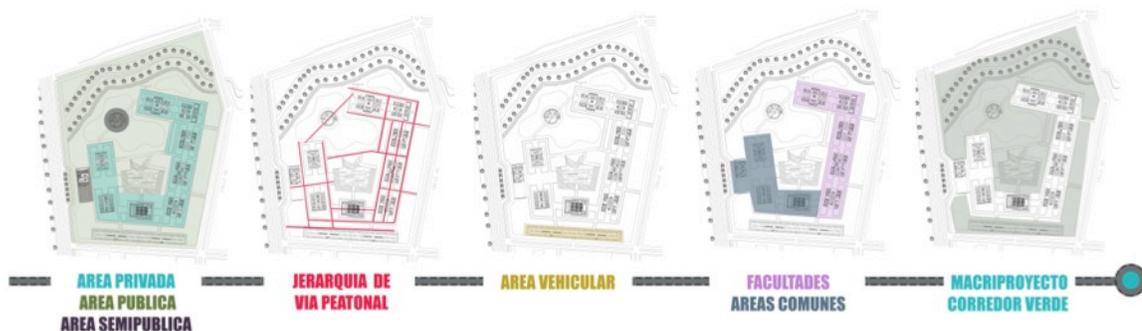
9. DESARROLLO ARQUITECTÓNICO Y CONSTRUCTIVO DE “CIUDADELA INTERCULTURAL DE OCCIDENTE – CINCO”

El proyecto será una ciudadela intercultural de carácter regional, ubicado en el corredor Cali – Jamundí en la zona sur de expansión de la ciudad, que busca no solo suplir las necesidades de los caleños sino de otros municipios aledaños quienes tendrán acceso a la ciudadela; Incluirá obras de urbanismo, mejoras en movilidad y diseño arquitectónico del equipamiento cultural, con el fin de prestar servicios a los habitantes de la ciudad pero sobretodo a la población ubicada hacia el sur y los municipios cercanos mas importantes.

La ciudadela intercultural cinco esta ubicada en el barrio valle de Lili. El proyecto cuenta con Diez Objetos arquitectónicos que varían en alturas desde un piso hasta cinco pisos mas el área de cubierta; El área de uso publico estará conformada por un espacio administrativo, un restaurante, un jardín infantil, una biblioteca y el auditorio propuesto como un espacio de integración mas formal. El área privada comprende las facultades culturales como lo son: cine, Teatro, Artes plásticas, danza y música.

Con respecto al paisaje del proyecto la ciudadela intercultural de occidente – CINCO busca una correcta implantación con el entorno por medio de un Jarillon que además de cumplir su función como barrera natural de protección del rio también será empleada para la contemplación del paisaje, un lago y un humedal artificial que cree un punto de conexión entre el rio Lili y los mismos también cuentan con un área central natural llamado ágora, el cual será un punto de encuentro de todas las facultades y la población para disfrutar de diferentes encuentros culturales al aire libre, adicionalmente se suman los diferentes caminos y senderos en los que se podrán observar la variedad de especies arbóreas y disfrutar de una agradable caminata al aire libre.

Grafico 26: Análisis formal de la Ciudadela Cultural



Fuente: Autores

Al plantear los alcances del proyecto se logró identificar que la facultad de cine era una de las prioridades junto con el auditorio y así el alcance arquitectónico se dará en el desarrollo de estos dos volúmenes.

Grafico 27:Planta General del proyecto



Fuente: Autores

9.1 Auditorio principal

El auditorio es un espacio de integración, que busca ser el escenario de los diferentes talentos o aptitudes que quieren ser presentados para exaltar la Cultura, Actualmente Cali no cuenta con los escenarios óptimos para el desarrollo de los mismo es por esto que esa equidad que se busca lograr y ese punto del compartir ciudadano se haya en este escenario que expondrá todas las expresiones culturales que buscan ser rescatadas, desde los cantos y bailes Afro-descendientes hasta la reproducción de nuevos talentos cinematográficos.

Grafico 28: Render auditorio

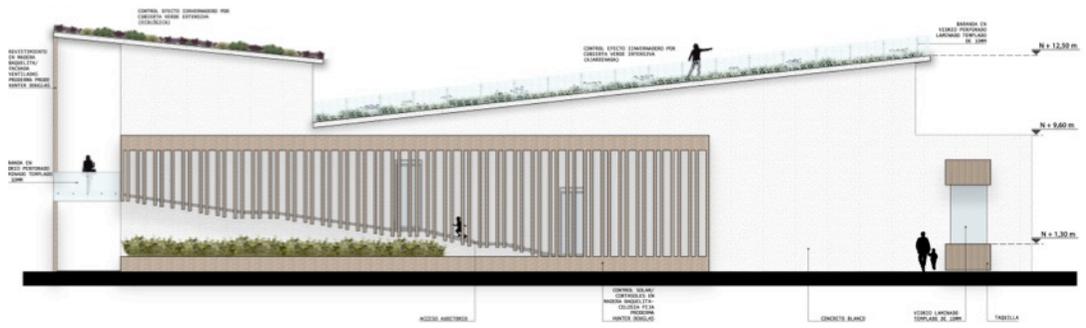


9.1.1 Criterios de diseño

Con el auditorio se pretende generar un Hito al interior de la ciudadela, al ser ese espacio por el cual se tiene que transitar ya que se encuentra ubicado en el centro de los recorridos, el volumen tiene una gran envergadura contemplando dobles alturas y espacios muy amplios busca generar recordación en el usuario ya sea por sus fachadas que juegan un papel clave para las soluciones climáticas o por los espacios de circulación que rodean este volumen creando accesos en alturas los cuales son conectados por medio de pérgolas que crean una coraza que da una fuerza al volumen y demarca los accesos principales.

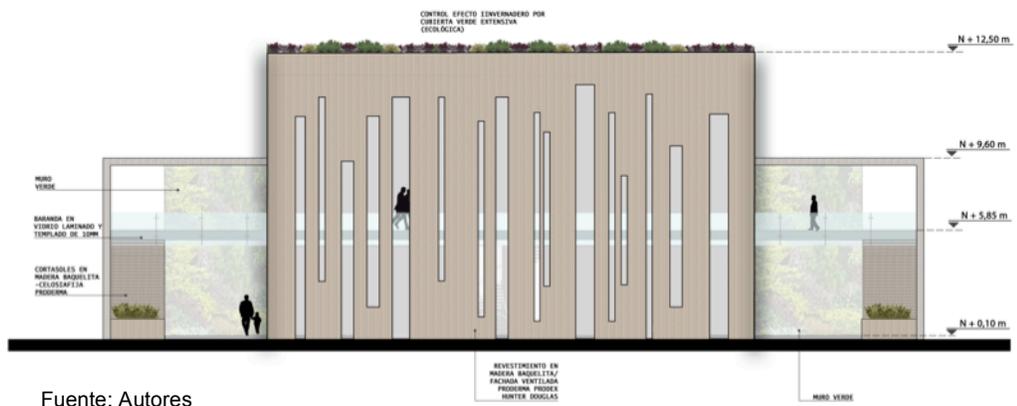
Los espacios interiores son distribuidos a partir de tres crujías; la central que es la que contempla el uso como auditorio y las otras dos que la rodean, cumplen la función de zona de servicios complementarios del mismo. Así se da un juego de alturas que se elevan desde el punto cero hasta alcanzar 12 metros en los cuales se albergaran 1500 usuarios.

Grafico 29: fachada norte auditorio



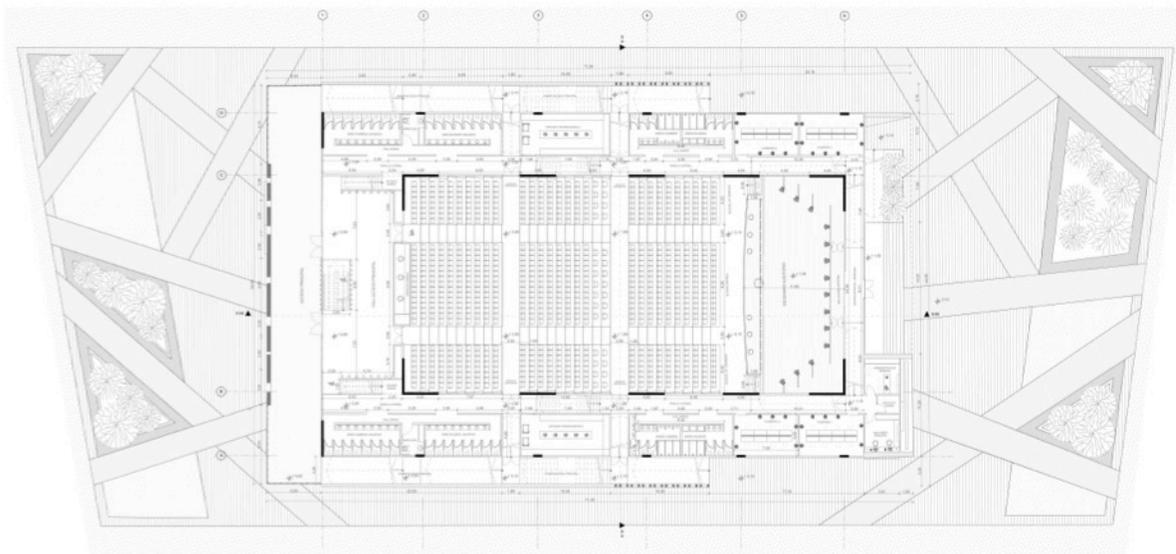
Fuente: Autores

Grafico 30: Fachada oriente auditorio



Fuente: Autores

Grafico 31: planta Auditorio



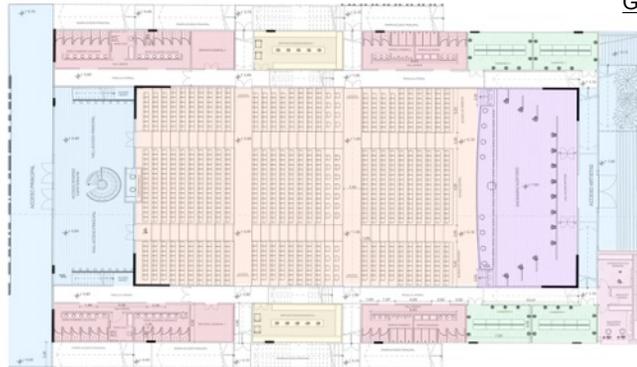
Fuente: Autores

9.1.2 Zonificación – programa – cuadro de áreas

El auditorio presenta el mayor flujo de espectadores, este espacio es el gran escenario donde se desarrolla toda la actividad cultural que busca integrar todas las disciplinas que se encuentran en la ciudadela.

Este espacio esta dividido por zonas, la primera es la del escenario que comprende toda el área pública junto con los usos complementarios este a su vez cuenta con espacios secundarios de servicios como los camerinos, baños y depósitos que suplen las necesidades básicas del auditorio y circulación que esta compuesto por rampas que se adaptan a las alturas que maneja el proyecto.

Grafico32: Zonificación Auditorio



Fuente: Autores

9.1.3 Imagen – planimetría

La imagen del auditorio va de la mano de un elemento jerárquico en fachada el cual es el icono representativo del volumen y a su vez cumple con un componente bioclimático de ventilación y de proyección de visuales.

CINCO por medio de este volumen busca ser un hito arquitectónico ya que al estar en un área de expansión con pocos proyectos implantados generara una nueva imagen que será un referente para la ciudad.

Grafico 33: Render auditorio mostrando materialidad



Fuente: Autores

9.2 Facultad de Cine

La industria del cine día a día esta teniendo más acogida por parte de los caleños y de la cultura de los ciudadanos, la idea es educar a los usuarios para hacer cine de calidad que exprese la cultura y que de igual forma el cineasta encuentre un espacio de educación optima y que sea pertinente.

La facultad de cine es un volumen con cuatro pisos de instalaciones para suplir la necesidades de 2000 estudiantes que podrán llegar de cualquier lugar a tomar o hacer parte de este proyecto y así crear un espacio sin segregación social por medio del talento.

Grafico 34: Render Facultad de cine



9.2.1 Criterios de diseño

Fuente: Autores

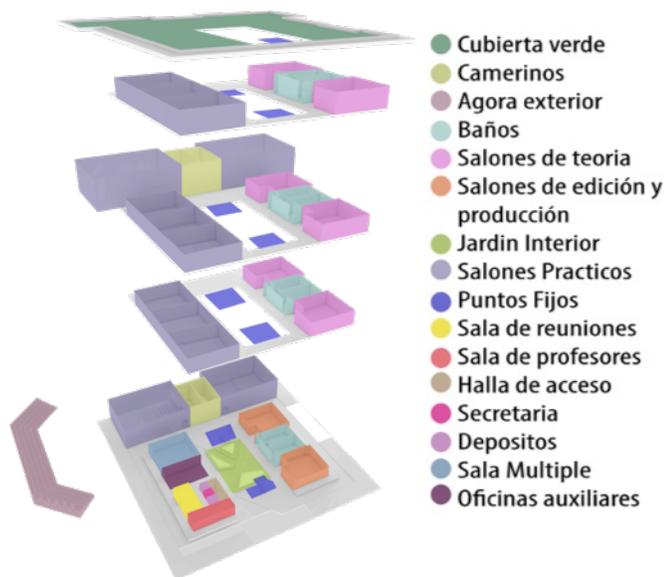
La facultad de cine es un proyecto que se encuentra zonificado por usos determinados y eso se refleja en la fachada en el primer espacio es el que compone es el espacio educativo donde se instruyen a los estudiantes este muestra una imagen en madera como mas asequible y el segundo y mas emblemático es ese volumen donde ocurre toda la magia del cine donde se llevan acabo todas las escenas y en fachada se ve reflejado con dos grandes cuadrados que resaltan mostrando desde la fachada donde se encuentra el uso principal.

Al interior del proyecto encontramos un espacio pensado en la ventilación con tres crujías dos de uso educativo y la central que funciona como un vacío que conduce los vientos al interior de las aulas y genera un área mas fresca al interior del volumen

9.2.2 zonificación – programa – cuadro de áreas

La zonificación de la facultad va ligada directamente a la función en el primer piso donde se encuentran los usos administrativos, después están las aulas teóricas y practicas que son apoyo de 4 aulas de producción cinematográfica cada piso acompañado de batería de baño y un punto fijo que distribuye a las áreas de circulación. Dentro del edificio se implementó un concepto de recorridos muy claros que distribuyen a cada espacio del proyecto y nos llevan a un punto fijo que al igual distribuye verticalmente.

Grafico 35: Zonificación y cuadro de áreas . (ver anexo 15)



Las aulas cuenta con espacios amplios que puede albergar 40 estudiantes tanto en practicas como en teóricas. Existen además espacios de computo para las clases de edición y de producción de cine que son dos aulas completamente equipadas para el desarrollo de la misma.

Fuente: Autores

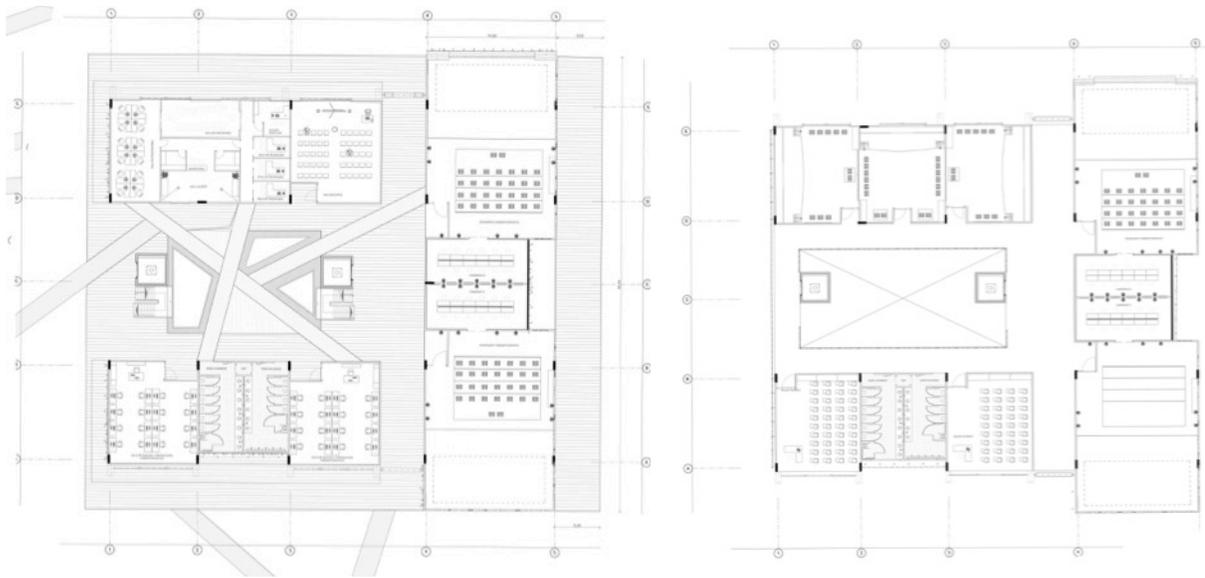
9.2.3 imagen – planimetría

La imagen de este volumen toma y conceptualiza los implementos de protección solar pero que permitan el paso de la luz solar. Este volumen integra la segunda piel que son unos parasoles que regulan el paso de la luz, unos aleros con dos metros de espacio que cubren toda esta área, unas rejillas que ventilan en fachada, vidrio que no permite el paso directo de luz y como parte de la imagen del proyecto al igual que el auditorio la madera y el concreto juegan un papel importante en la imagen del edificio y como se conecta al paisaje por medio de los mismos.

Grafico 36: fachada facultad de cine



Grafico 37: Planta de primero y segundo piso



Los planos adjuntos anteriormente hacen referencia a las fachadas y plantas que se pueden encontrar completos y en detalle en anexos.

Componente tecnológico

Los procedimientos de construcción empleados para dar prioridad y una nueva apariencia estética en lo que es la materialidad se define como elemento determinante y componente fundamental siendo el concreto y la madera los protagonistas, la segunda piel como elemento unificador y para la imagen de las cubiertas y muros usamos todo el potencial verde del proyecto que nos hablan de una unión natural en las fachadas formando así toda una estructura que cumple con los requerimientos de las cubiertas y muros verdes .

Grafico 38: Corte por fachada facultad de cine



El sistema constructivo empleado para el proyecto fueron lozas flotadas y micro-pilotes de compactación dado que el nivel de licuefacción es elevado y adicional a esto estamos en Cali en una zona con alto nivel de sismicidad adicional a esto el sistema de zapatas y columnas que dan estabilidad al edificio con placas aligeradas de entre piso.

10. CONCLUSION

La Ciudadela InteCultural de Occidente – CINCO es un proyecto que está pensado y diseñado para ser integral, puesto que aborda múltiples elementos que se complementan unos a otros; la determinante principal es de carácter socio – cultural, que teniendo en cuenta las necesidades de la ciudad de Cali y los planes públicos propuestos, generó la idea principal de desarrollar un proyecto de carácter educativo y cultural, el siguiente aspecto importante es urbano-arquitectónico, este incluye las dinámicas urbanas y poblacionales, con el fin de lograr una adecuada implantación que conforme la nueva red de nodos culturales que se propone a partir de este proyecto.

El componente ambiental es definitivo para el desarrollo de la ciudadela CINCO, ya que un elemento ambiental jerárquico en la ubicación de la misma es el corredor ambiental del río Lili, aportando gran cantidad de elementos naturales y paisajísticos al proyecto en general; por último se encuentra el componente arquitectónico, el cual determina el diseño de los edificios y espacios que conforman la ciudadela, sin olvidar los diferentes elementos bioclimáticos y tecnológicos que dan como resultado un proyecto eficiente, sostenible y con identidad para la ciudad y sus habitantes.

El proyecto CINCO pretende ser un escenario óptimo para el constante intercambio de cultura, la creación de nuevas dinámicas sociales y sobretodo generar un espacio de integración, donde la equidad social prevalezca; es por esto que CINCO brinda a todos sus usuarios múltiples actividades, en diferentes disciplinas artísticas representadas en facultades independientes, tales como cine, música, danza, teatro y artes plásticas, estas se complementan con equipamientos como lo son: la biblioteca, el auditorio, el jardín infantil, el restaurante y por ultimo el ágora, escenario central de integración cultural.

Teniendo en cuenta todo lo anterior es posible afirmar que la ciudadela CINCO es un proyecto viable que tiene como objetivo principal brindar a la comunidad diferentes propuestas sociales que mejoren la calidad de vida y logre así un cambio en la ciudad para las actuales y futuras generaciones.

11. BIBLIOGRAFIA

AGUADO, María. “La educación intercultural: concepto, paradigmas, realizaciones”. PDF. Disponible online: www.terras.edu.ar/jornadas/57/biblio/57educacion-intercultural.pdf. Fecha de consulta: 9 de Agosto de 2015

ARIAS, Carlos A.; BRIX, Hans. Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales. Ciencias e Ingeniería Neogranadina, 2011,

CAMACHO, Mario. diccionario de arquitectura y urbanismo. Malecón. 1 ed. México: Trillas, 2007.

CONSORCIO DAMES & MOORE. “Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico”. Disponible online: http://www.miviot.gob.pa/urbanismo/4urbanismo/urbanismo/volumen%20IIa/escenario_6.html. Fecha de consulta: 9 de Agosto de 2015.

ECHEVERRY, Alba. Plan de desarrollo de comunas y corregimientos 2012 – 2015. Santiago de Cali: Departamento administrativo de planeación, 2013.

EFFICIENT BUILDING SYSTEM. “Pavimentos de hormigón poroso-hidromedia”. PDF. Disponible Online: http://www.lafarge.com.es/8.2.2_ESP_-_Hydromedia.pdf. Fecha de consulta: 25 agosto de 2015.

GAVIRIA, Lourdes. “Definición de Plaza, espacio público”. Disponible online: “ABC <http://www.definicionabc.com/general/plaza.php>”. Fecha de consulta: 15 de Agosto de 2015.

GONZALEZ, Gustavo. “Movilidad La Simón Bolívar, una vía en pare”. Disponible online: <http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/enero162008/cali01.html>. Fecha de consulta: 15 de Agosto de 2015.

GUERRERO, Rodrigo. Plan Decenal de Cultura de Santiago de Cali 2015 – 2025 “Cali, hacia un territorio intercultural”, 2015.

GUERRERO, Rodrigo. “Macro – Proyectos Municipio Santiago de Cali” Disponible online: [”HTTP://IPMCS.FIU.EDU/MAYORS-CONFERENCE/PAST-CONFERENCE/2014/PRESENTATION/24_HUERTAS.PDF.”](http://IPMCS.FIU.EDU/MAYORS-CONFERENCE/PAST-CONFERENCE/2014/PRESENTATION/24_HUERTAS.PDF) Fecha de consulta: 20 de Agosto de 2015.

HERNANDEZ, Felipe. "Sistema de superficies que articulan una ruptura urbana por medio de un nuevo nodo de ciudad". PDF. Disponible online: <http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/2018/1/Sistema-superficies-articulan-ruptura-urbana-por-medio-nodo-de-ciudad.pdf>. Fecha de consulta: 12 de Agosto de 2015.

JAZMIN, María. Corredor biológico urbano "ruta siriri". Santiago de Cali: Planeta azul fundación, 2010.

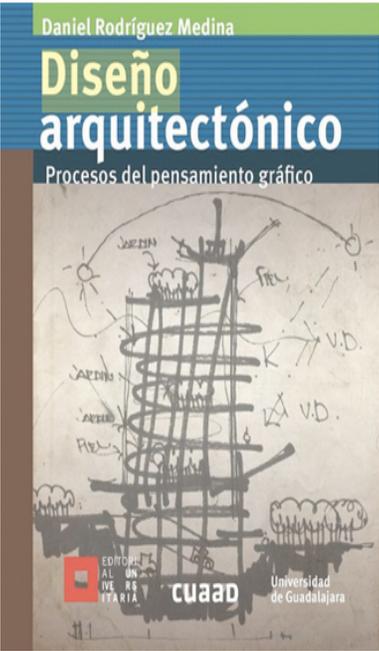
LIFE ON ROOFS "Sistema Zinco para cubiertas Verdes". PDF. Disponible Online: http://www.zinco-cubiertas-ecologicas.es/guias_tecnicas/guias/Cubiertas_sistemas_verdes.pdf. Fecha de consulta: 25 agosto de 2015

LYNCH, Kevin. "La imagen de la ciudad". Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, SL, 2008.

RAMIREZ, Jorge. "Problemática urbana". Disponible online: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-69283>. Fecha de consulta: 12 de Agosto de 2015.

RODRIGUEZ, Daniel. Diseño arquitectónico. Guadalajara: Universitaria, 2014. Primera edición electrónica.

ANEXO 1 Diseño Arquitectónico

<p>LOCALIZACION</p> <p>Guadalajara - México</p>	<p>AUTOR FUENTE : RODRIGUEZ, Daniel. Diseño Arquitectónico. Guadalajara: Universitaria, 2014. Primera edición electrónica.</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p> 	<p>DESCRIPCION</p> <p>Este libro enseña graficamente de que manera el buen desarrollo de un dibujo sencillo puede llegar a convertirse en un elemento arquitectónico muy desarrollado y complejo, pretende retomar la herramienta de dibujo a mano alzada con criterios de diseño y composición muy claros pero faciles de aplicar a la hora de generar un proyecto arquitectónico cualquiera.</p>
	<p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>Los dibujos a mano alzada, bocetos o sketches le permiten a un arquitecto mostrar la calidad de sus diseños de una manera clara, relativamente sencilla y muy detallada puesto que a través de esta herramienta se pueden plasmar las ideas tal cual se piensan, actualmente se hace uso del ordenador para generar estas imágenes de proyectos, pero no se debe perder el uso del dibujo y la representación gráfica propia, puesto que esto permite agilizar los procesos de creación arquitectónica volumetrica y espacial.</p> <p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>El presente trabajo sustenta sus planteamientos con relación a un doble objeto de investigación; por un lado, enseñar a dibujar y proyectar arquitectura, tratando de ajustar este aprendizaje a las pautas de las demás enseñanzas universitarias, en general más adaptadas a la actividad mental de la ciencia lógica; y, por otro, presentar el quehacer en el proceso del proyecto arquitectónico, tanto desde las preocupaciones de un estudiante principiante que necesita información e indicaciones, para buscar la solución de un problema mediante métodos de naturaleza artística para afrontar su aprendizaje y forjar sus propios criterios de actuación, como del arquitecto en el desarrollo de su actividad profesional.</p> <p>El oficio de arquitecto consiste, esencialmente, en la ocupación habitual de proyectar edificios teniendo presente que, en las tareas de conformar objetivamente una idea o un sentimiento, la ocupación manual de materializar va acompañada de una intensa actividad intelectual al analizar e interpretar obras realizadas, tratando de encontrar sentido a los elementos descompuestos, para conocer sus principios conformadores, aventurar intenciones, conjeturar situaciones, buscar informaciones y estímulos, tantear y evaluar nuevas conformaciones y configuraciones, etcétera.</p>

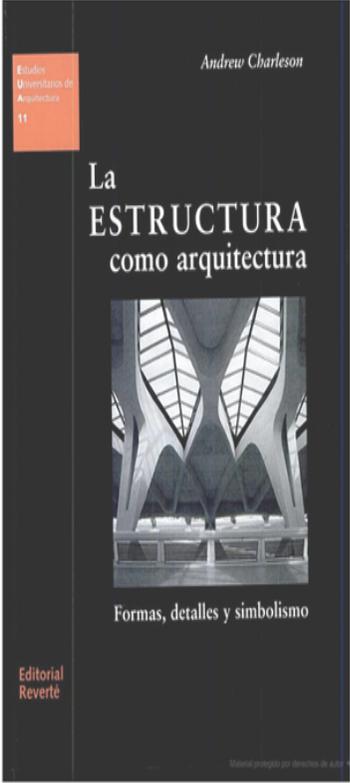
ANEXO 3: Conceptualización de los términos ciudad, diseño, urbanismo y arquitectura desde la perspectiva eco – ambiental

<p>LOCALIZACION:</p> <p>Barcelona - España</p>	<p>AUTOR FUENTE : AALTO, Alvar. Una Arquitectura dialógica. Barcelano: Universitat de Catalunya UPC, 2003. Primera edición.</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p>  <p>ARQUITECTONICS MIND, LAND & SOCIETY</p> <p>ALVAR AALTO. UNA ARQUITECTURA DIALÓGICA</p> <p>LUIS ÁNGEL DOMÍNGUEZ</p>	<p>DESCRIPCION:</p> <p>El objetivo principal de este libro es entender el proyecto arquitectónico en relación a su entorno, tanto natural, como socio - cultural, puesto que esto da determinantes muy claros para el proceso de diseño del proyecto. Es muy importante tener en cuenta al ser humano y sus costumbres a la hora de iniciar un proyecto, el autor Aalto propone una nueva relacion entre proyecto y contexto, dando como resultado un nuevo dialogo entre usuario, entorno y proyecto arquitectónico.</p> <p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>Este libro trata la arquitectura de una manera interdisciplinar, puesto que entiende las relaciones existentes entre el entorno y el proyecto, el autor Aalto propone la renovación de estas relaciones usuario - entorno - proyecto para crear proyectos mejores que tengan en cuenta el componente tan importante como lo es la población a quien va dirigido el proyecto. Es por esto que este texto permite entender como los usuarios se imaginan y quisieran los diferentes espacios de un proyecto arquitectonico y urbano.</p>
	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>El objetivo de este libro consiste, pues, en intentar hacer evidente una actitud frente al proyecto arquitectónico que haga posible que la obra de arquitectura establezca una relación dialógica en su interpretación del entorno natural, social y cultural; esté dotada de contenido poético y además sea capaz de asimilar y transmitir la cultura de las distintas comunidades, anteponiendo siempre, en la obra final, los valores del ser humano a cualesquiera otros como condición intrínseca e indisoluble de la propia finalidad o razón de ser de la obra arquitectónica. Aalto evidenciará con su trabajo el abandono de los estilos y servitudes dogmáticas (presentes en cualquier época) y, por el contrario, nos descubrirá el encuentro de una rica interacción específica (dialógica) entre <i>proyecto</i> y <i>contexto</i> consiguiendo crear obras de altísima categoría poética que serán capaces de contener múltiples registros culturales y valores específicos de la relación hombre-arquitectura, sirviendo como imprescindible paradigma en la educación y el aprendizaje de la arquitectura actual.</p>

ANEXO 4: Espacio público y formación de ciudadanía

<p>LOCALIZACION:</p> <p>Bogotá - Colombia</p>	<p>AUTOR FUENTE : DELGADO SALAZAR, Ricardo , et al.Espacio público y formación de ciudadanía. Bogotá: Pontifica Universidad Javeriana, 2007. Primera edición.</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p> 	<p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>Este libro brinda información pertinente en cuanto a la creación de espacios urbanos que incluyan y relacionen a la población usuaria de estos, permite analizar de que manera un elemento arquitectónico puede lograr nuevas dinámicas urbanas y poblacionales y partiendo de este punto es posible crear espacios urbanos y elementos arquitectónicos que sean útiles y representativos para los usuarios, haciendolos partícipes de la creación, desarrollo y construcción de los mismos.</p>
	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>Sobre esta base, nuestro tema concreto de reflexión apunta a esclarecer el papel que la formación ciudadana, concebida a partir de la construcción-apropiación del espacio público, cumple en la formulación de un proyecto participativo y concertado de ciudad capaz de fortalecer la gobernabilidad, mejorar la habitabilidad e incrementar la productividad de las grandes ciudades a partir del propio fortalecimiento de la noción de lo público.</p>

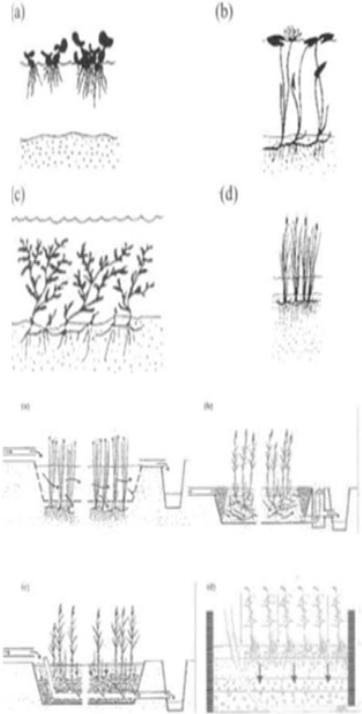
ANEXO 5: La estructura como Arquitectura

<p>LOCALIZACION</p> <p>Barcelona - España</p>	<p>AUTOR FUENTE : CHARLESON, Andrew. La estructura como Arquitectura. Barcelona: Reverté, SA, 2007. Primera edición. Traducido de Fernando Inglés.</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p> 	<p>DESCRIPCION</p> <p>Este libro estudia las posibilidades que tiene la estructura para fortalecer la arquitectura, con el fin de integrar adecuadamente la arquitectura y la parte estructural, logrando que funcionen como uno solo. Con varios ejemplos es posible evidenciar como la estructura tambien puede embellecer y hacer parte de la belleza habitual de la arquitectura, conociendo los varoles esteticos de la estructura, haciendo parte importante de la construccion y desarrollo del elemento arquitectónico.</p> <p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>Este libro permite conocer de que manera se puede integrar la parte estructural y el diseño tanto exterior como interior del edificio, logrando un proceso compositivo y constructivo completo, es decir que se desarrolle a la par, y sobretodo muy importante que los elementos estructurales como vigas, columnas, cubiertas etc se vuelvan parte del diseño arquitectónico y por ende resulten siendo una composicion muy agradable además de funcional para usuarios, arquitectos e ingenieros.</p>
	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>Asimismo, se intenta cambiar esa visión - habitual al menos entre los estudiantes de arquitectura - , de que la estructura es un componente puramente técnico o, en el peor de los casos, un mal necesario. Para ello se ilustran ejemplos de la estructura como elemento arquitectónico indispensable, un elemento que se involucra y se integra por completo en la creación arquitectónica, desempeñando importantes papeles que afectan a los sentidos, el corazón y la mente de los usuarios de los edificios. Como proyectistas, debemos preguntarnos cómo puede añadir la estructura valores estéticos y funcionales a nuestros proyectos, y contribuir así a enriquecerlos.</p>

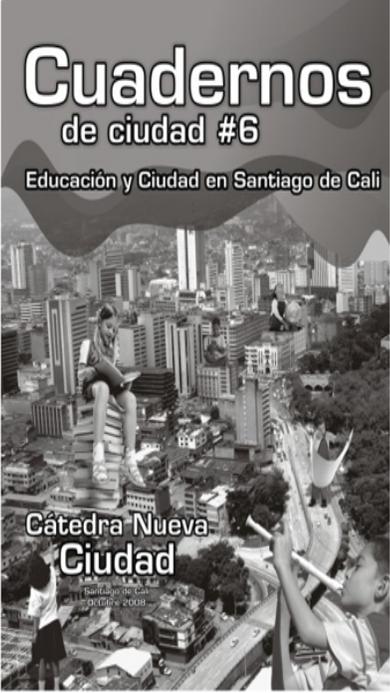
ANEXO 6: Arquitectura y construcciones sostenibles: conceptos, problemas y estrategias

<p>LOCALIZACION</p>	<p>AUTOR FUENTE : ACOSTA, Domingo. "Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias". PDF. Disponible online: http://dearq.uniandes.edu.co/sites/default/files/articles/attachments/DeArq_D4_-_Acosta_0.pdf. Fecha de consulta: 1 Mayo de 2015</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p>	<p>DESCRIPCION</p> <p>Este libro aborda una de las problemáticas más controversiales de hoy en día, el cambio climático y sus efectos negativos en la población actual y propuesto en las generaciones futuras, pretende ver este tema ambiental como algo inherente a la arquitectura y la ingeniería, haciendo un análisis interdisciplinar, logrando identificar el problema, implementar posibles estrategias para su manejo y por ultimo ponerlo en práctica desde la arquitectura sostenible.</p> <p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>Los diseños arquitectónicos actuales deben tener muy en cuenta las determinantes climáticas y ambientales del lugar en el que se proponen, es por esto que este libro brinda varias pautas para abordar adecuadamente esta temática dentro del proyecto CINCO, haciendo de este un diseño arquitectónico y urbanístico eficiente, sostenible y amigable con el medio ambiente. Propone estrategias sostenibles como ahorro energético, recolección de aguas lluvias, manejo de aguas negras, sistemas de riego, reciclaje, sistemas constructivos y demas elementos arquitectónicos que apoyen la sostenibilidad y el medio ambiente.</p>
 <p>Arquitectura y construcción sostenibles: CONCEPTOS, PROBLEMAS Y ESTRATEGIAS</p> <p>Domingo Acosta Arquitecto (C) 1976, Master (1982) y Ph.D. (1986) en Arquitectura, Universidad de California, Berkeley; Profesor Asociado, Investigador (C) y Ph.D. (C) Coordinador del Programa de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad, USC. Área de Investigación: Arquitectura y construcción sostenible, Ciencias de la Construcción. E-mail: domingoa@california.net</p> <p>RESUMEN</p> <p>La necesidad de atender e intentar resolver los problemas que afectan la calidad de vida de los actuales habitantes del planeta, sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones puedan disponer de recursos para enfrentar los retos, es una referencia directa a la modificación del medio ambiente natural, actividad inherente a los arquitectos e ingenieros. Es un enfoque de carácter multifacético, que implica aspectos tecnológicos, políticos, sociales, económicos, ecológicos y éticos. En este artículo se describen un conjunto de conceptos, problemas y estrategias que permiten definir las características que se espera debieran las edificaciones para el logro de una mayor sostenibilidad e eficiencia.</p> <p>PALABRAS CLAVES:</p> <p>Construcción Sostenible / Reducción de desperdicios / Racionalidad energética / Descentralización / Construcción por la vida sana / Producción masiva en pequeña escala.</p>	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>La arquitectura y la construcción son actividades que contribuyen al desarrollo social y económico de un país. Problemas como el de la vivienda, el hábitat y la recuperación del patrimonio edilicio construido, son características de la contribución que estas actividades pueden dar a la sociedad. Pero al mismo tiempo, la arquitectura y la construcción generan un impacto en el ambiente, la economía y la sociedad durante todo el ciclo de vida de la edificación u obra construida, a través de la ocupación del espacio y del paisaje, de la extracción de recursos, y de la generación de residuos y contaminación.</p>

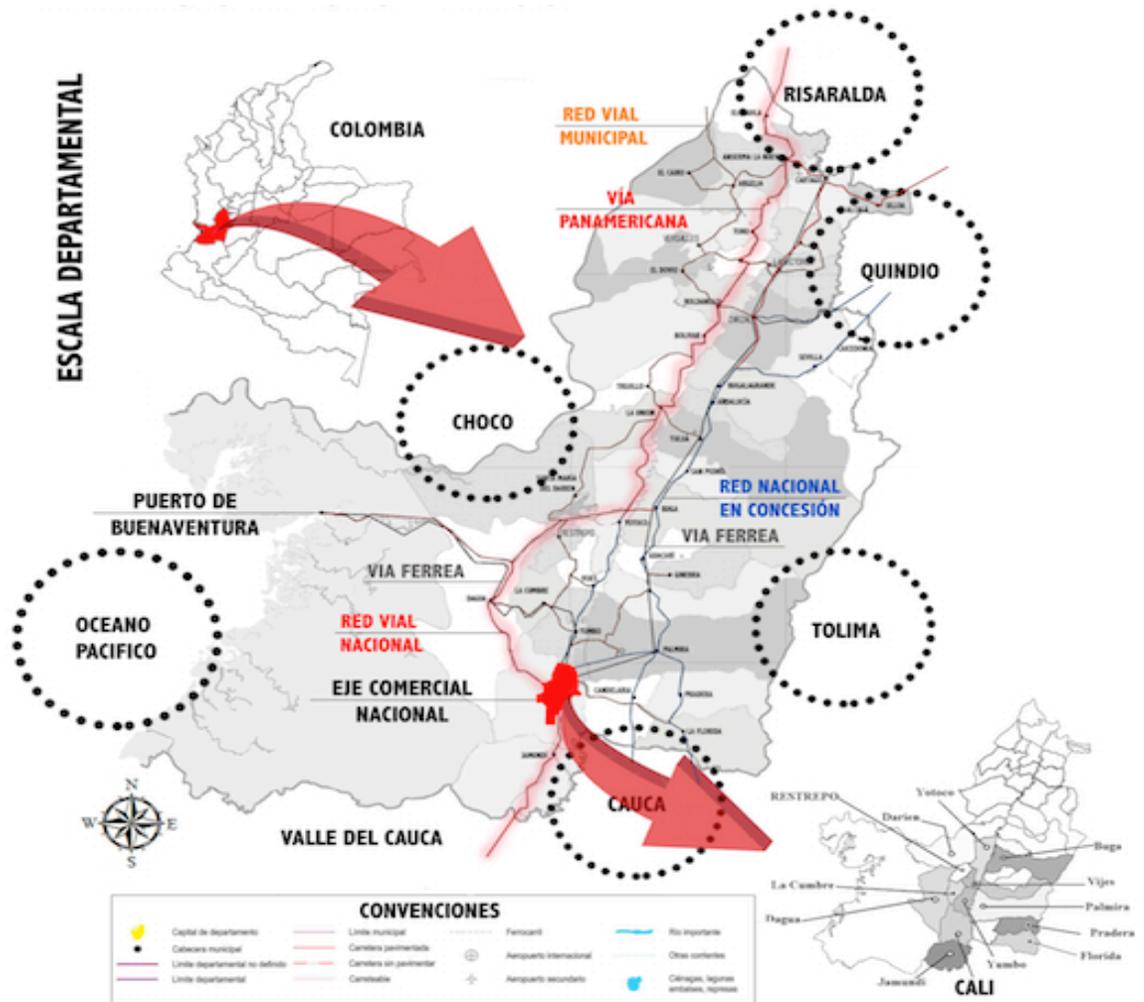
ANEXO 7: Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales

<p>LOCALIZACION</p>	<p>AUTOR FUENTE :ARIAS, Carlos A.; BRIX, Hans. Humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales. Ciencias e Ingeniería Neogranadina, 2011, no 13, p. 17-24.</p>
	<p>DESCRIPCION</p> <p>El incremento en la generacion de aguas residuales ha obligado a la ingrnieria a buscar, encontrar y aplicar alternativas de tratamienot de depuracion eficies, entre las soluciones mas atractivas se encuentra el tratamiento que emula los fenomenos que ocurren espontaneamente en la naturaleza</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p> 	<p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>El uso de humedales para depurar aguas se ha incrementado durante los últimos veinte años y, hoy por hoy, son una opción de tratamiento de aguas residuales reconocida y recomendada. Se ha demostrado que son efectivos en la reducción de la materia orgánica, para transformar y asimilar nutrientes y retienen y/o eliminan sustancias tóxicas que de otra manera serían vertidas sin tratamiento alguno al medio ambiente.</p>
	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>Vymazal (1998), sugiere una clasificación del acuerdo con las características del material vegetal predominante en los lechos así:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Humedales construidos, basados en macrófitas flotantes. Ej.: <i>Eichhornia crassipes</i>, <i>lemna minor</i>. b) Humedales construidos, basados en macrófitas de hojas flotantes. Ej.: <i>Nymphaea alba</i>, c) <i>Potamogeton gramineus</i>. <p>el Humedales construidos, con macrófitas sumergidas. Ej.: <i>Littorella unijlora</i>, <i>Potamogeton crispus</i>. de Humedales construidos, con macrófitas emergentes. Ej.: <i>Thypha latifolia</i>, <i>Phragmites australis</i>.</p>

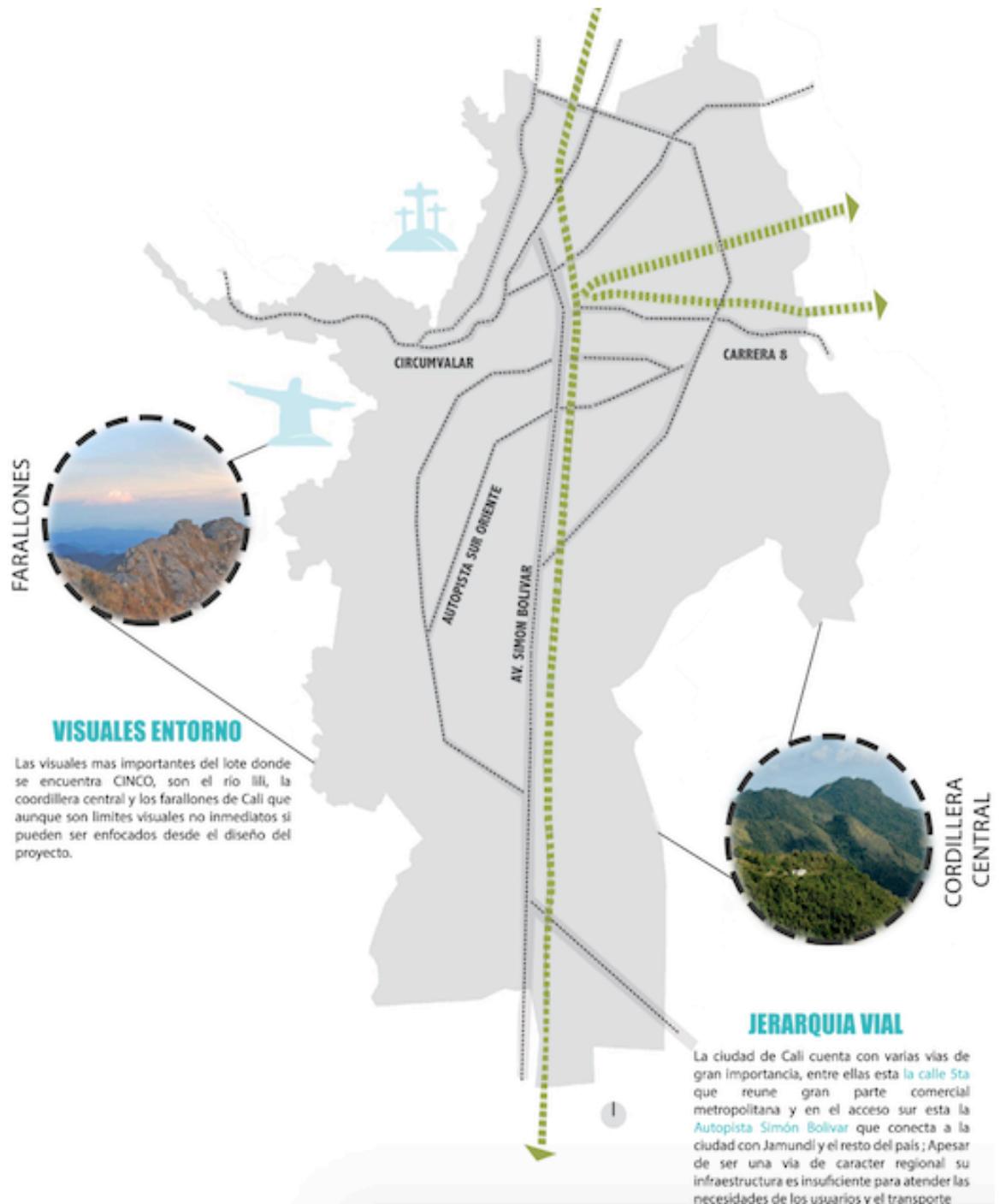
ANEXO 8: Cuaderno de ciudades N°6 – Educación y ciudad en Santiago de Cali

<p>LOCALIZACION</p>  <p>CALI VALLE DEL CAUCA COLOMBIA</p>	<p>AUTOR FUENTE : QUICENO, Humberto. " cuadernos de ciudad # 6 ". PDF. Disponible online : http://www.cali.gov.co/cultura/publicaciones/cuaderno_de_ciudad_6_educacin_y_ciudad_en_santiago_de_cali_pub . Fecha de consulta : 2 de mayo de 2015</p>
<p>IMAGENES DE REFERENCIA</p>  <p>Cuadernos de ciudad #6 Educación y Ciudad en Santiago de Cali</p> <p>Cátedra Nueva Ciudad</p>	<p>DESCRIPCION</p> <p>Cuaderno de ciudad es un artículo que invita a pensar en como proyectar una cultura educativa, capaz de interpretar nuestra diversidad, enfrentar las exclusiones y, de construir aprendizajes necesarios para enfrentar los desafíos económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales de Cali.</p>
	<p>PERTINENTE AL TEMA</p> <p>En este texto el punto mas importante a tratar es "el proyecto Ciudadela Educativa como una idea para la reflexión y el debate acerca de la Ciudadela Educativa con énfasis en Artes" se hace una breve explicación sobre temas referentes a ciudad y ciudadelas educativas y un ejemplo de un modelo educativo que se dividía en los siguientes ítems; La experiencia de ciudadelas educativas en Sao Paulo Brasil, Ensamble. Educación Formal / Arte, Ensamble. Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano / Arte, Ensamble. Educación informal / Arte, Ensamble. Educación / Arte / Cultura / Ciudad / Ciudadanía.</p>
	<p>CITA O FRASES TEXTUALES PERTINENTES QUE SUSTENTEN EL TEMA</p> <p>Ensamble. Educación / Arte / Cultura / Ciudad / Ciudadanía la arquitectura escolar debe jugar un papel decisivo y determinante, no podemos seguir construyendo espacios arquitectónicos cerrados, excluidos y excluyentes, en donde la comunidad no se afecte y afecte a la institución. De lo que se trata es de construir espacios para que la comunidad viva en la escuela; pero estos espacios deben estar llenos de educación, como lo plantea Gadotti, se trata de garantizar espacios para que la comunidad se recree, divierta y comunique, pero la institución educativa debe tener siempre presente que los espacios que habite la comunidad deben ser educativos. La biblioteca, el teatro, las canchas, los parques, etc., que se construyan en este ensamble arquitectónico, deben responder a las necesidades de la comunidad, en términos arquitectónicos y en términos pedagógicos; de ahí que sea necesario que la comunidad participe en la concepción del proyecto pedagógico, y que este a su vez, recoja las propuestas de la comunidad, solo así podremos tener condiciones de posibilidad para que la comunidad se apropie de la ciudadela, la habite y la respalde.</p>

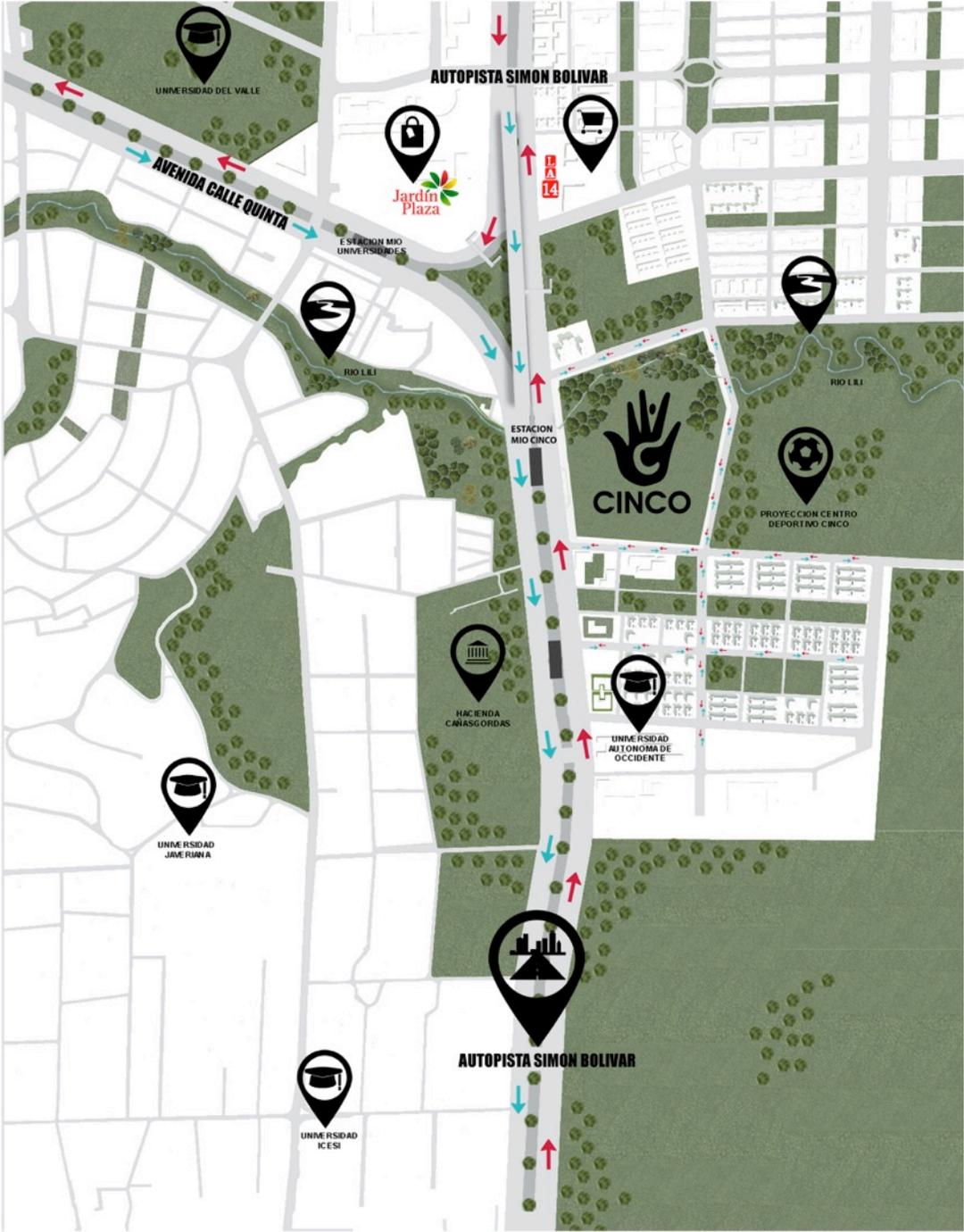
ANEXO 9 Análisis departamental Valle del Cauca – Municipios cercanos



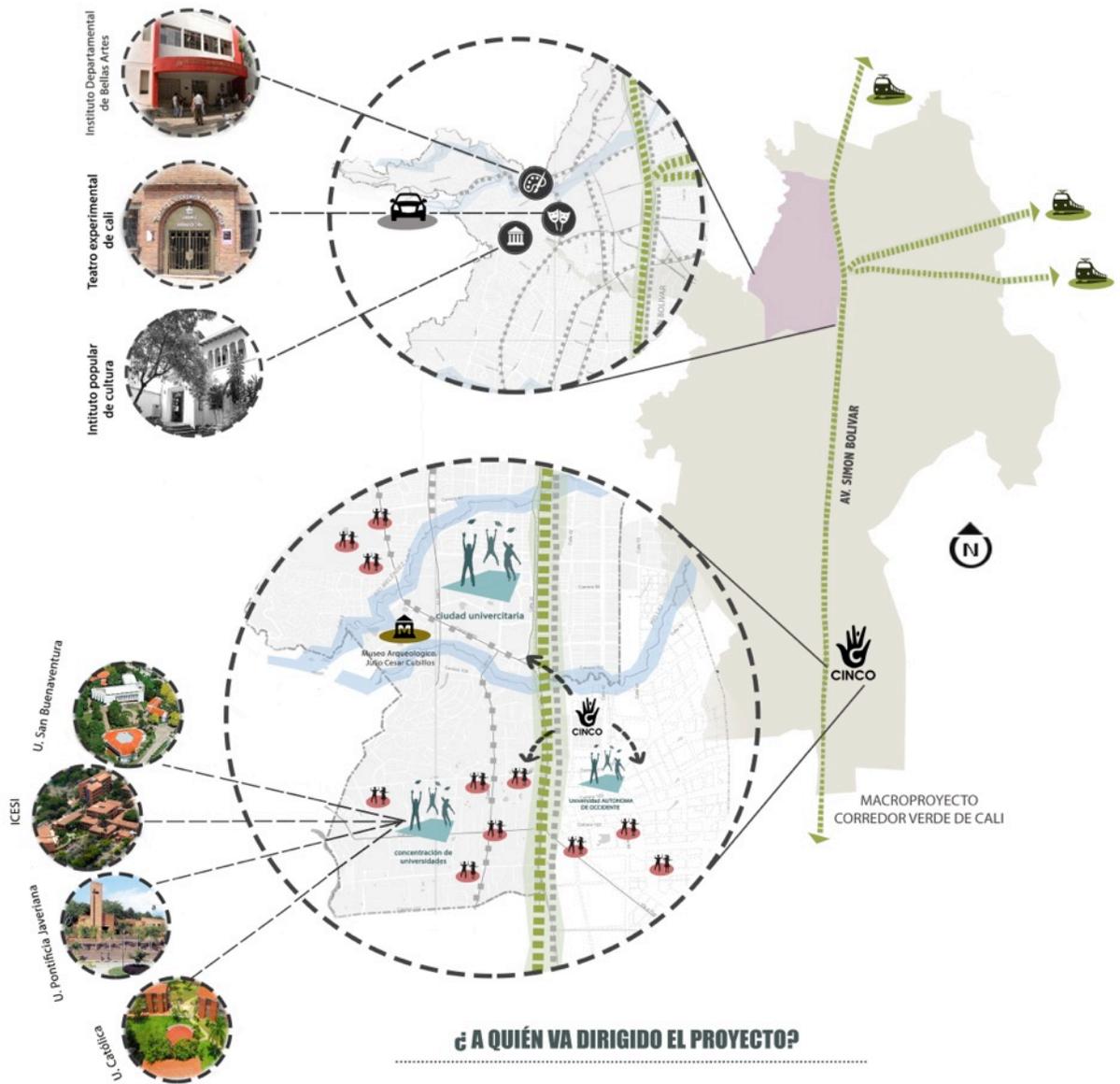
ANEXO 10 Análisis escala metropolitana



ANEXO 11 Área de estudio



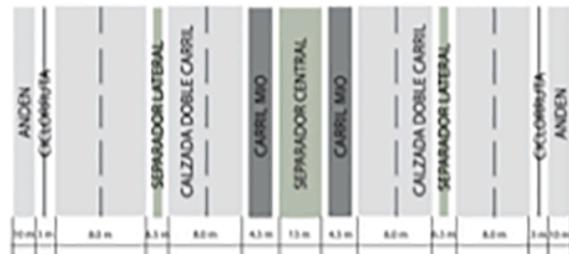
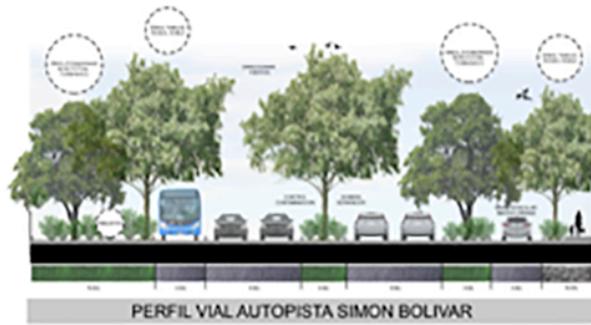
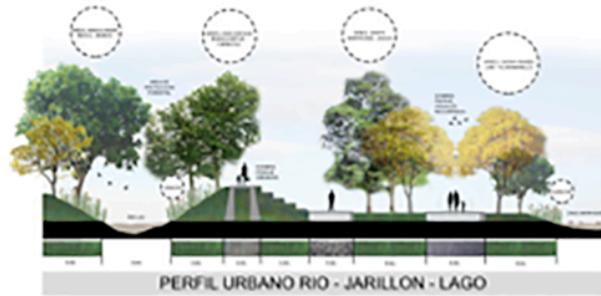
ANEXO 12 Cercanías proyecto CINCO con equipamientos educativos – culturales



ANEXO 13 Implantación proyecto CINCO



ANEXO 14 Implantación proyecto CINCO.



ANEXO 15 zonificación y cuadro de áreas.

