

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

PARQUE BIBLIOTECA Y CENTRO CULTURAL, QUITO

Volumen I

SAMANTHA KATHERINE AGUILAR SÁNCHEZ

DIRECTOR: ARQ. ALEXIS HUMBERTO MOSQUERA RIVERA

QUITO – ECUADOR
2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: “*Parque Biblioteca y Centro Cultural, Quito*”, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Con mucho cariño a mis padres Jorge y Macrina (+) por creer en mí,
por su esfuerzo, apoyo, tiempo y paciencia en todo momento, han
hecho que esto sea posible.

Con gratitud a mis hermanos Jorge, Yasmani y a quienes fueron mis
guías en la formación profesional, profesores y arquitectos, que en el
transcurso de estudio transmitieron sus conocimientos, por motivarme
y brindarme su ayuda positivamente durante este largo camino.

Con el amor más bonito a mi novio Danny G. porque ha sido testigo
de cada proceso y me ha levantado en momentos en que no podía
más, por ser incondicional y jamás soltar mi mano.

Samantha Aguilar

Agradecimiento

A mi familia que con su esfuerzo hicieron posible mis estudios y brindarme su apoyo incondicional en todo este tiempo, a mi director de tesis Arq. Alexis Mosquera R. quien fue mi guía durante el desarrollo del T.T. y a mis amigos que formaron parte de estos cinco años de aprendizaje y aventura.

ÍNDICE

Lista de Tablas.....	5
lista de Figuras.....	6
INTRODUCCIÓN.....	11
ANTECEDENTES.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	13
OBJETIVOS	14
Objetivo General Arquitectónico.....	14
Objetivos Específicos	14
METODOLOGÍA.....	15
Etapla 1. Taller Profesional I (Desarrollo grupal)	15
Visión metodológica	15
Lecturas inductivas	15
Elección del lugar de trabajo	15
Investigación desde la visión sistémica	16
Triadas	16
FODA.....	16
Creencias, Filosofías y Principios.....	17
Proceso, propósito y valor.....	17
Concepto	17
Desarrollo de propuesta estratégica urbana	17
Anteproyecto arquitectónico (Desarrollo individual).....	17
Programa Arquitectónico	18
Análisis del lote	18
Elección de referentes y normativas que ayudan en el proceso de diseño.....	18
Conceptualización.....	18
Etapla 2. Taller Profesional II.....	18
Desarrollo de proyecto arquitectónico.....	19
Asesorías	19
Planos constructivos y detalles.....	19
Presupuesto	19

CAPÍTULO 1: DISEÑO REGENERATIVO Y SU APLICACIÓN EN EL “EJE 10 DE AGOSTO”	20
Introducción.....	20
LA BIOMIMESIS Y DISEÑO REGENERATIVO	20
PENSAMIENTO SISTÉMICO EN LA ARQUITECTURA	20
ANÁLISIS DEL SECTOR	21
Geología.....	21
Hidrología	22
Biología.....	23
Asentamientos Humanos	24
Cultura	26
Economía.....	27
Educación.....	27
Psicología.....	28
Espiritualidad	29
Estructura de triadas	29
Triada tangible	29
Triada intangible	30
Triada mixta	31
FODA	32
VOCACIÓN DEL LUGAR.....	33
CONCEPTO DEL LUGAR	34
Conclusiones	34
CAPÍTULO 2: DESARROLLO DE PLAN ESTRATÉGICO URBANO.....	35
Introducción.....	35
ESTRATEGIAS AMBIENTALES.....	35

ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD.....	36
ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO	38
Conclusiones	39
CAPÍTULO 3: DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	
40	
Introducción.....	40
ELECCIÓN DEL TEMA	40
CARACTERÍSTICAS DEL LOTE.....	41
NORMATIVA	43
REFERENTES ARQUITECTÓNICOS	43
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	48
Programa zona biblioteca.....	48
Programa zona cultural.....	49
Programa zona social comunitario	50
Programa zona administrativa	50
Programa zona auditorio.....	51
REINTERPRETACIÓN DE CONCEPTO	52
CRITERIOS DE DISEÑO	53
CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN Y VOLUMETRÍA.....	54
IMPLANTACIÓN.....	57
PRIMERA PLANTA	58
SEGUNDA PLANTA.....	59
TERCERA PLANTA.....	60
CUARTA PLANTA	61
QUINTA PLANTA	62
SUBSUELOS	63

FACHADAS.....	63
CAPÍTULO 4: ASESORÍAS	65
ASESORÍA DE PAISAJE	65
ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	67
ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	69
Conclusiones:	71
Bibliografía.....	72
ANEXO 1	76
ANEXO 2	78
ANEXO 3	79
ANEXO4	798

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Presupuesto de Bloque A Fuente: Elaboración Propia	77
-----------------	---	-----------

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodología de Taller Profesional 2020-2021 Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	21
Figura 2. Ubicación del Eje longitudinal 10 de agosto en el callejón interandino. Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)	22
Figura 3. Sistema Hídrico Original Del DMQ Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	23
Figura 4. Climatología – Región Andina Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	24
Figura 5. Climatología – Región Andina Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	24
Figura 6. Crecimiento Poblacional Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	25
Figura 7. Autoidentificación étnica Fuente: (Arch Daily, 2017) Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020).....	26
Figura 8. Percepciones sociales del "Plan Eje 10 de agosto" Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	29
Figura 9. Eneagrama de Triadas. Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	29
Figura 10. Diagrama de Triada Tangible Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	30
Figura 11. Diagrama de Triada Intangible Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	31
Figura 12. Diagrama de Triada Mixta Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	32
Figura 13. FODA Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)....	32
Figura 14. Diagrama de Creencias, Filosofías y Principios Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)	33

Figura 15. Diagrama de valor, proceso y propósito Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)	33
Figura 16. Concepto del lugar Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)	34
Figura 17. Estrategias ambientales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	35
Figura 18. Propuesta vías principales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	36
Figura 19. Propuesta vías secundarias Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	36
Figura 20. Propuesta calles colectoras y locales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)	37
Figura 21. Propuestas de ciclovía Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	37
Figura 22. Propuesta de ocupación de suelo Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	38
Figura 23. Propuesta de equipamientos Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020).....	39
Figura 24. Fotografías del proyecto Fuente: (Arch Daily, 2017)	44
Figura 25. Esquemas y planimetrías del referente Fuente: Elaboración Propia	44
Figura 26. Análisis de zonificación del referente Fuente: Elaboración Propia	45
Figura 27. Fotografías del proyecto Fuente: (Arch Daily, 2017)	46
Figura 28. Análisis de programa arquitectónico del referente Fuente: Elaboración Propia	47
Figura 29. Análisis de diseño del referente Fuente: Elaboración Propia	47
Figura 30. Diagrama de relación entre espacios. Fuente: Elaboración Propia	48
Figura 31. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Biblioteca. Fuente: Elaboración Propia	49

Figura 32. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Cultural. Fuente: Elaboración Propia	49
Figura 33. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Social - Comunitaria. Fuente: Elaboración Propia.....	50
Figura 34. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Administración. Fuente: Elaboración Propia.....	51
Figura 35. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Auditorio. Fuente: Elaboración Propia	51
Figura 36. Reinterpretación del Concepto Fuente: Elaboración Propia	53
Figura 37. Zonificación de programa. Fuente: Elaboración Propia	55
Figura 38. Ejes predominantes: vías de acceso y ejes geográficos. Fuente: Elaboración Propia.....	55
Figura 39. Análisis solar y vientos. Fuente: Elaboración Propia	56
Figura 40. Implantación y visuales. Fuente: Elaboración Propia.....	56
Figura 41. Relación de bloques y conformación de espacios. Fuente: Elaboración Propia	56
Figura 42. Implantación. Fuente: Elaboración Propia.....	57
Figura 43. Planta Baja. Fuente: Elaboración Propia.....	58
Figura 44. Primera Planta. Fuente: Elaboración Propia	59
Figura 45. Segunda Planta. Fuente: Elaboración Propia	60
Figura 46. Tercera Planta. Fuente: Elaboración Propia.....	61
Figura 47. Cuarta Planta. Fuente: Elaboración Propia	62
Figura 48. Quinta Planta. Fuente: Elaboración Propia.....	62
Figura 49. Subsuelo 1 Fuente: Elaboración Propia	63
Figura 50. Fachadas. Fuente: Elaboración Propia	64
Figura 51. Fachada Frontal Fuente: Elaboración Propia	64
Figura 52. Zonificación de roles en espacio público. Fuente: Elaboración Propia .	65

Figura 53. Matriz RESQUECOMO. Fuente: Elaboración Propia.....	66
Figura 54. Matriz RESQUECOMO. Fuente: Elaboración Propia.....	66
Figura 55. Despiece isométrico de estructura. Fuente: Elaboración Propia.....	68
Figura 56. Planta de entre piso, armado de losa alivianada. Fuente: Elaboración Propia	68
Figura 57. Corte transversal de puente. Fuente: Elaboración Propia	69
Figura 58. Análisis solar. Fuente: Elaboración Propia	70
Figura 59. Análisis de vientos. Fuente: Elaboración Propia	70

VINCULACIÓN CON DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de titulación “*Parque Biblioteca y Centro Cultural, Quito*” se enfoca en la regeneración del territorio debido al deterioro de los espacios, donde se incluye la conexión entre los espacios verdes y los construidos, logrando así flexibilidad y continuidad en la ciudad y el equipamiento proyectado, por lo tanto el proyecto está enfocado en la línea de investigación “*Ciudad y territorio, cultural, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad*” donde se pretende implantar mayores conexiones urbanas y desarrollar espacios públicos con el fin de hacer que las personas se sientan identificadas en el sitio.

INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo de Titulación “*Parque Biblioteca y Centro Cultural, Quito*”, se propone el diseño y planteamiento arquitectónico de una infraestructura educativa cultural, manteniendo actividades que promuevan las artes con espacios para la investigación, la socialización, la educación, la recreación y el libre esparcimiento fomentando el encuentro ciudadano, construcción de grupos sociales y aproximación a la nueva tendencia de la tecnología permitiendo la creación cultural y la conexión entre el proyecto, naturaleza y el sector; el documento se desarrolla en 4 capítulos.

El primer capítulo: “Diseño Regenerativo”

Explica las herramientas metodológicas del taller que se utilizara para el entendimiento del *Diseño Regenerativo*, los cuales son conceptos determinantes para el avance de la investigación y su estudio dentro del “Plan eje 10 de agosto”.

El segundo capítulo: “Desarrollo del Plan Estratégico Urbano”

Se realiza el análisis del estado actual del territorio, para plantear intenciones y estrategias urbanas que nos ayuden a mejorar la situación actual del lugar, tomando en cuenta tres aspectos importantes del sector: características ambientales, de movilidad y desarrollo urbano, el análisis se complementa con un plan de infraestructura públicos o privados que permitan una nueva consolidación dentro del sector.

El tercer capítulo: “Desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico”

Se compone de la elección del sitio y el tema a desarrollar, justificación de estos, análisis del sitio, análisis de referentes, conceptualización, definición de estrategias de diseño, desarrollo de anteproyecto y planimetría respectiva.

El cuarto capítulo: “Asesorías”

Finalmente se concluye con el desarrollo de enfoques técnicos del anteproyecto arquitectónico, los cuales son: Diseño de paisaje, Diseño estructural y Estrategias de sostenibilidad.

ANTECEDENTES

El Trabajo de Titulación parte del estudio realizado mediante el modelo de Diseño Regenerativo en el campo de la biomimesis, los cuales son aplicados para generar una respuesta arquitectónica frente a las características urbanas y naturales del sector escogido (Mosquera, 2019); la metodología de trabajo establece que “la naturaleza es modelo, medida y mentor” (Villafranca, 2016).

Villafranca (2016) considera que esta innovación debe ser estudiada y ejecutada en conjunto con colaboradores de diferentes ramas, los cuales apoyan a la interpretación de los procesos naturales; esto permite proponer distintas soluciones en retos de diseño sostenible.

Una de las características principales es el Pensamiento Sistémico, este juega un papel esencial en la elección del sitio porque el análisis se lo realiza en un sistema de eneagramas, es decir en nueve temas clasificados en tangibles, intangibles y mixtos (Carvallo, 2021); la finalidad es el entendimiento del territorio y funcionamiento a base de conjuntos como uno solo, esto permite concluir de manera resumida en pensamientos conceptuales (Mosquera, 2019).

Este estudio se apoya en bibliografías técnicas y documentos de desarrollo urbano permitiendo tener un criterio de manera global y un enfoque de objeto arquitectónico.

JUSTIFICACIÓN

El Distrito Metropolitano de Quito tiene espacios urbanos que necesitan de una rehabilitación, algo que se necesita en el “Plan Eje 10 de agosto”, el mismo que cuenta con recursos naturales importantes y una historia que trasciende dentro de la ciudad.

El sector se lo puede caracterizar como diverso, esto se debe a la mezcla de culturas tanto por los éxodos migratorios internos como externos de otros países; la gran riqueza natural que encontramos y como esta puede ser recuperada dentro de los vacíos existentes de la ciudad, la diversidad de infraestructura en especial educativos y un amplio conjunto de sistemas de transportes que abarcan a este territorio.

La intención que se tiene en el desarrollo urbano es lograr una zona permeable, la cual pueda abarcar infraestructuras que revitalicen y promuevan la relevancia del lugar; por lo tanto, el objeto arquitectónico deberá abarcar estas características singulares y generar una edificación donde las personas se sientan identificadas y sean partícipes del mejoramiento urbano en su vida cotidiana.

En definitiva, el análisis del territorio y el planteamiento de la problemática permite determinar que es necesario el desarrollo de un proyecto enfocado en la cultura y la educación, por consiguiente se diseña el Parque Biblioteca y Centro Cultural, que será principalmente dirigida al beneficio de la población estudiantil y público en general, por lo tanto, tener una propuesta de un equipamiento bibliotecario más Centro cultural y áreas verdes, será de gran oportunidad para fomentar e impulsar la educación y la integración de las personas.

La realidad de la educación puede contribuir favorablemente al buen desarrollo del sistema de aprendizaje, interés y atención de los alumnos, sino también contar con otras ofertas de infraestructuras públicas que brinden la comodidad para que la población aumente el interés por el aprendizaje.

OBJETIVOS

Objetivo General Arquitectónico

Generar una propuesta de Diseño Arquitectónico para un Parque Biblioteca y centro cultural siendo un lugar de investigación y aprendizaje; logrando un espacio de renovación de conocimientos y de interacción social.

Objetivos Específicos

Crear espacios verdes públicos que generen el encuentro e integración de la población, para realización de actividades al aire libre, culturales y deportivas.

Diseñar el equipamiento con facilidades técnicas, físicas y espaciales, propias de las Instalaciones Bibliotecarias facilitando las conexiones a las nuevas tecnologías, centros educativos y universitarios del área.

Complementar el diseño bibliotecario con un edificio socio cultural permitiendo compartir e interactuar las distintas manifestaciones culturales del sector y de esta manera fomentar la vida en comunidad.

METODOLOGÍA

La metodología aplicada es un proceso de trabajo que permite argumentar y justificar todos los pasos del proceso hasta llegar a la propuesta arquitectónica, desarrollando los siguientes componentes de investigación:

Etapas 1. Taller Profesional I (Desarrollo grupal)

Visión metodológica

La metodología aplicada en el Taller Profesional I con la guía del Arquitecto Mosquera Alexis, en la cual se identifica los elementos que componen la biomimesis y diseño regenerativo dentro del enfoque, a metodología se compone de: lecturas inductivas, elección de lugar del trabajo, investigación desde la visión sistémica, triada, FODA, creencias, filosofías y principios, proceso, propósito, valor y concepto.

Lecturas inductivas

Se trabajó con la lectura de 2 libros, el primero, *Ciudades para un pequeño planeta* (Rogers, 2000), documento en el cual se tiene la iniciativa para la generación de estrategias para las futuras ciudades y en el plan de *Quito 2040* que evidencia el nuevo plan de desarrollo urbano para la ciudad y temas por intervenir como: social, cultural, económico, ambiental y territorial, ya que el principal propósito es generar una ciudad resiliente. La finalidad de este ejercicio fue comprender la importancia de entender que las estrategias de diseño siempre responden a las necesidades del usuario y del entorno.

Elección del lugar de trabajo

Esta elección fue por los estudiantes del taller donde se propone un lugar de trabajo y por decisión unánime se seleccionan 3 sectores entre ellos el sector La Magdalena, La Floresta y La delimitación urbana de la Av. 10 de agosto; luego de una exposición de características físicas se evidencian las potencialidades y vulnerabilidades de cada uno;

la mejor opción para intervenir, al ser un punto de la ciudad que necesita de una regeneración, es el Eje longitudinal 10 de agosto.

Investigación desde la visión sistémica

Este trabajo de investigación del área de estudio se realizó en grupos, en base a 9 elementos que son: Geología, Hidrología, Biología, Asentamientos, Cultura, Economía, Educación, Psicología y Espiritualidad; los cuales siempre están relacionados entre sí, proporcionando el funcionamiento de los sistemas y las dinámicas del lugar, contando con la información base se realiza varias exposiciones y con los cambios pertinentes sugeridos por el Arq. Alexis H. Mosquera R., se define el formato e información que da paso a los eneagramas de triadas, estos datos fueron analizados y representados mediante infografías para una mayor facilidad de lectura.

Triadas

Luego de haber realizado la investigación de cada elemento mencionado, estos se mostraron en infografías los cuales sirvieron para obtener la información mejor representada. Después se realiza la representación de infografías de triadas siendo este el segundo paso que se da en la Metodología de Diseño Regenerativo para así realizar las conclusiones pertinentes y así entender la situación actual del lugar. Las triadas se estructuran dividiéndose de la siguiente manera: en triada tangible, conformada por Geología, Hidrología y Asentamientos; triada intangible, que relaciona a Cultura, Educación, Psicología; y, la triada mixta, conformada por Espiritualidad, Biología y Economía.

FODA

Al entender el lugar de una manera integral se puede realizar un FODA en el mismo que se identifican las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas logrando generar posibles soluciones a los problemas y estrategias para aprovechar el potencial de la zona.

Creencias, Filosofías y Principios

Con base a la recopilación de datos y análisis de cada punto con lo que el lugar refleja, se puede establecer: la creencia del lugar, las distintas filosofías que la gente puede conocer y los principios con los que interactúa, por lo tanto, se relacionan las necesidades de los usuarios con la potencialidad de los lugares en los que se desarrollara el proyecto.

Proceso, propósito y valor

Se entiende el lugar de estudio por medio del conocimiento de cómo la zona interactúa con sus antecedentes, además, del propósito que tiene y el valor que va adquiriendo mediante el proceso ya mencionado.

Concepto

Comprende las conclusiones de los demás análisis donde se define un concepto general del sector que servirá de guía para el desarrollo de los proyectos.

Desarrollo de propuesta estratégica urbana

En esta etapa se analiza la situación actual de la zona de estudio enfocado en los temas como movilidad, ambientales y de desarrollo urbano, determinando zonas de conflicto y espacios que requieren una regeneración y la implementación de equipamientos que son necesarios para mejorar los servicios para quienes ocupan el sector, seguido de esto se realiza un plan estratégico para así poder definir los proyectos a elegirse entre cada uno de los estudiantes que se desarrollaran de acuerdo a las estrategias establecidas en conjunto.

Anteproyecto arquitectónico (*Desarrollo individual*)

Se elige individualmente dentro taller un equipamiento del plan estratégico, donde se justifica la elección con los resultados de la investigación sistémica.

Programa Arquitectónico

La elaboración del programa se dispone a partir de la investigación de referentes y normativas de acuerdo con el equipamiento propuesto y, con la ayuda de profesionales en el tema, se logra llegar a un entendimiento más a fondo de las necesidades de cada espacio del programa.

Análisis del lote

Se lleva a cabo un análisis por medio de mapeos y estudios de asoleamiento, escorrentía y topografía del lugar; así mismo la conexión con el entorno construido y equipamientos importantes, donde se plantean estrategias arquitectónicas que favorezcan al sector.

Elección de referentes y normativas que ayudan en el proceso de diseño

La elección de estos referentes tiene la finalidad de tener un acercamiento a proyectos similares al propuesto, para analizar tres distintos aspectos que son: la formulación del programa arquitectónico, el entendimiento de los espacios y la determinación de las áreas apropiadas para la propuesta.

Conceptualización

Se realiza la reinterpretación del concepto de lugar y estrategias arquitectónicas para elaborar soluciones respecto a la propuesta.

Etapas 2. Taller Profesional II

Desarrollo de proyecto arquitectónico

Se identifica las intenciones arquitectónicas plasmadas en el anteproyecto, se expresan mediante: plantas arquitectónicas, alzados, secciones, representaciones gráficas, perspectivas; donde se demuestra todo el análisis descrito anteriormente, mismas que dan un mejor entendimiento del anteproyecto.

Asesorías

La propuesta arquitectónica tiene que comprender ciertas áreas de técnicos especialistas en los temas de Paisaje, Sustentabilidad y Estructuras con el fin de complementar al anteproyecto arquitectónico obteniendo así el respaldo técnico de las ideas formuladas.

Planos constructivos y detalles

El desarrollo del expediente técnico gráfico permite la explicación de todos los componentes técnico-constructivos, diseñando elementos innovadores e interesantes del proyecto arquitectónico.

Presupuesto

Se realiza la tabla de cantidades de la obra y el presupuesto estimado para conocer el costo de una sección del proyecto.

CAPÍTULO 1: DISEÑO REGENERATIVO Y SU APLICACIÓN EN EL “EJE 10 DE AGOSTO”

Introducción

El primer capítulo determina y especifica la metodología la cual está enfocada el taller profesional de arquitectura y como los conceptos de la biomimesis y el diseño regenerativo son analizados y aplicados a un sector específico, esta fase corresponde a la investigación con la finalidad de comprender la visión sistémica del territorio (macro y micro) para detonar en posibles proyectos arquitectónicos.

LA BIOMIMESIS Y DISEÑO REGENERATIVO

El término biomimesis surge de la etimología griega “bio= vida y mimesis= imitación” (Benyus, 1997); esta filosofía promueve una nueva metodología donde los procesos biológicos son de imitación o inspiración de diseño para la resolución de problemáticas humanas (Benyus, 2012).

Para Benyus (1997), este término se describía en tres puntos principales: la naturaleza como modelo, segundo punto la naturaleza como medida en la cual se basa a estándares ecológicos y por último la naturaleza como mentor teniendo en cuenta una nueva forma de contemplar y valorar la naturaleza.

Por lo tanto, el diseño regenerativo no solo se basa en lo que podemos extraer del mundo natural, sino en lo que el mundo puede enseñarnos, por esta razón la aplicación de este campo de estudio dentro de la arquitectura ha permitido nuevos modelos de desarrollo tecnológicos sostenibles.

PENSAMIENTO SISTÉMICO EN LA ARQUITECTURA

El pensamiento sistémico surge a mediados del siglo 20 en el campo de la biología (Bertalanffy, 1968), es una filosofía que considera “el todo y sus partes, así como las

conexiones entre éstas”, se la puede considerar un mecanismo holístico, porque los elementos originan un comportamiento global y este no se puede reducir al comportamiento de sus componentes separados (Gershenson y Heylighen, 2005).

ANÁLISIS DEL SECTOR

Una vez entendida la metodología se plantea como Taller de Regeneración Urbana que el sector analizar es el eje de la Avenida 10 de agosto y los distintos barrios que colinda esta vía principal, dentro de la ciudad Quito – Ecuador; este análisis decantará en el pensamiento sistémico, el cual será desarrollado en 9 temáticas: Geología, Hidrología, Biología, Asentamiento Humanos, Cultura, Economía, Educación, Psicología y Espiritualidad; con el fin de entender las diferentes características que definen este sector.

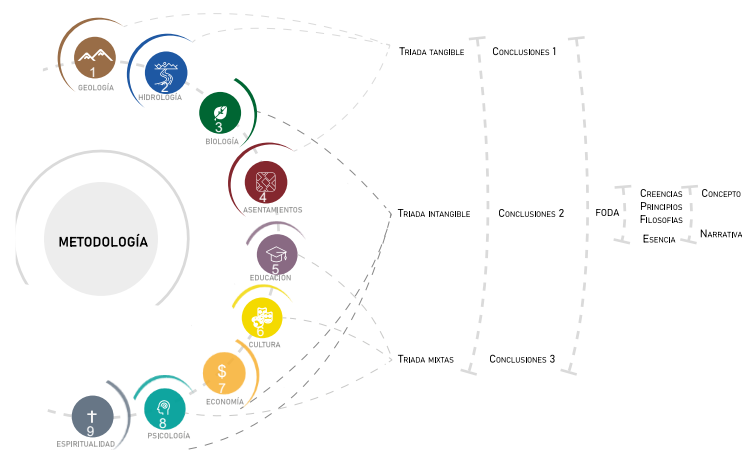


Figura 1. Metodología de Taller Profesional 2020-2021 Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Geología

La investigación enfocada en la rama de la geografía comienza por un evento que determina la formación de los diferentes territorios y esto se debe al movimiento de las placas tectónicas y como pasa de ser un Supercontinente Pangea a constituir los actuales siete continentes que se conocen hoy día: africano, asiático, europeo, norteamericano, sudamericano, oceánico y antártico; formando así diferentes cadenas montañosas como “El cinturón o anillo de fuego del Pacífico” presentando sobre esta diferentes regiones con alta actividad sísmica y volcánica, las cuales han sido pobladas por diferentes

asentamientos humanos como es la ciudad de Quito en Ecuador, que forma parte de la “Cuenca Interandina”, definiendo su relieve y su ubicación como irregular.

Por otro lado, el Distrito Metropolitano de Quito forma parte de la Hoya de Guayllabamba, entre las laderas del volcán Pichincha y Cordillera occidental de Los Andes, este se sitúa a 2850 msnm 2792.44 msnm, constituido por un suelo de material volcánico (cangahua) y otros tipos de materiales sólidos del volcán Pichincha (Taller profesional de diseño regenerativo, 2020).



Figura 2. Ubicación del Eje longitudinal 10 de agosto en el callejón interandino.
Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Hidrología

El continente americano está conformado por 10 cuencas hidrográficas, de las cuales el Ecuador cuenta con 31 derivaciones de los sistemas principales, 24 drenan sus aguas en la vertiente del pacífico y 7 en la vertiente del Amazonas.

Quito al estar ubicado en la región interandina posee un coeficiente pluviométrico alto debido a la ocurrencia de lluvias establecidos dentro de enero a mayo dando así una precipitación media de 1000 a 1200 mm de agua por año y que su disponibilidad de agua sea de 7.83 m³/s, de esta manera se abastece a más de 2 millones de habitantes garantizando un óptimo funcionamiento dentro de sus sistemas integrados de plantas de tratamiento (Taller profesional de diseño regenerativo, 2020)

Según estadísticas de la EPMAPS, 2016 los quiteños tienen un consumo diario de 639 millones de litros de agua, es por esto que en el 2018 el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica actualizó el plan nacional de recursos hídricos dentro del Ecuador para elaborar planes de descontaminación de ríos dentro de Quito y un programa de recuperación de quebradas y mejora en la gestión de escorrentía mejorando las condiciones estructurales para brindar un servicio eficiente a la población.

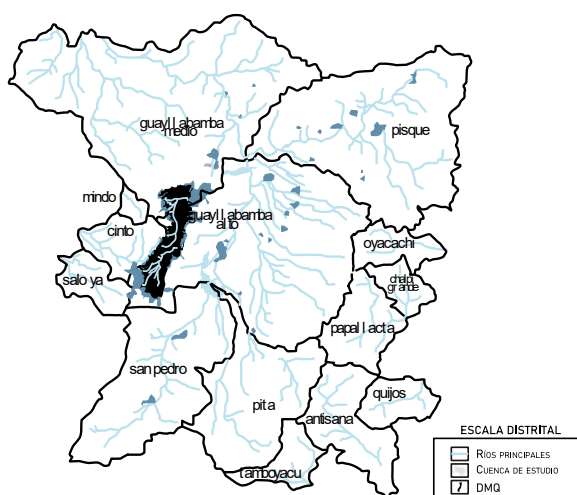


Figura 3. Sistema Hídrico Original Del DMQ Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Biología

El Ecuador por su ubicación geográfica se encuentra confirmado por cuatro regiones naturales: Insular, Costa, Amazonía y los Andes, permitiendo tener distintas zonas climáticas regionales, dado así que la provincia de Pichincha posee un clima templado húmedo, seco, páramo y zona árida. Por esta razón las características climáticas dentro del país dan lugar a una gran diversidad de flora y fauna en cada región (Taller profesional de diseño regenerativo I, 2020).

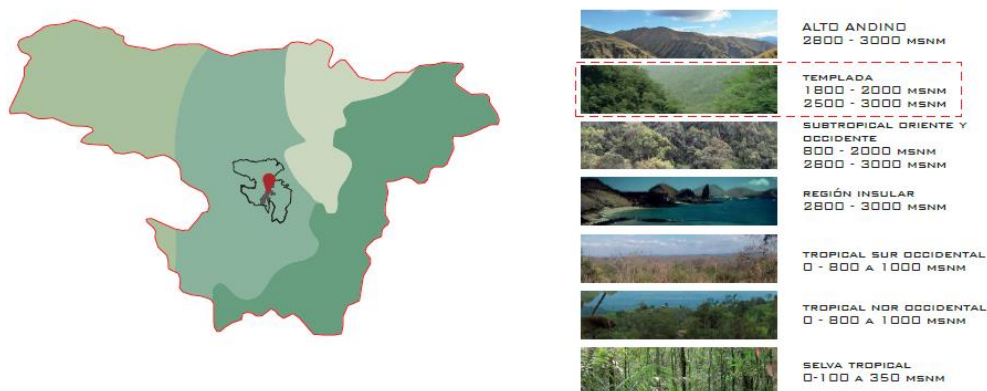


Figura 4. Climatología – Región Andina Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

La capital de los ecuatorianos Quito, se encuentra atravesada por la línea equinoccial a una altura de 2850 metros sobre el nivel del mar, perteneciendo a una zona climática templada, en la cual su temperatura media es de 17°C, presencia de lluvias abundantes, granizadas frecuentes y un ambiente nublado; de esta manera en el barrio sector La Mariscal localizada en el centro norte de la ciudad se ve expuesta a rayos ultra violeta y la constante contaminación del aire por las vías principales que conectan longitudinal y transversalmente, la cual se evidencia en la avenida 10 de agosto.

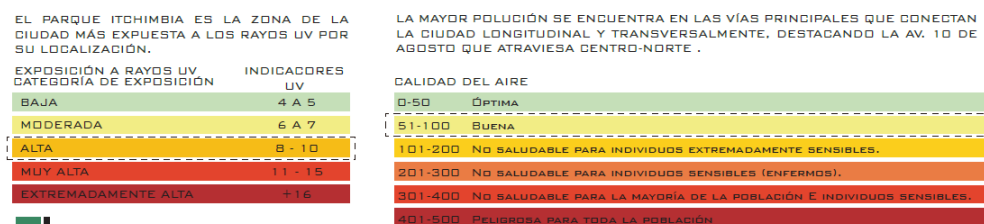


Figura 5. Climatología – Región Andina Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Hoy por hoy en el plan eje 10 de agosto se evidencia que el territorio cuenta con tres áreas verdes públicas que son destinadas a la sociabilización, cohesión social, encuentros deportivos y lugares seguros ante catástrofes naturales, facilitando a los pobladores mantener una buena calidad de vida y favorecer el bienestar de las personas dentro del sector (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2018).

Asentamientos Humanos

La ciudad de Quito ha sufrido grandes cambios a nivel de desarrollo urbano es decir que en el año 1922 su crecimiento provocó una segmentación a la ciudad, dividiendo clases sociales: el sur, la parte obrera con una escasa clase media, el centro, consolidado como un integrador de diversos usos: carácter comercial, administrativo y religioso; y el norte: albergó a la burguesía en sus nuevos barrios, varios de ellos ubicados dentro del Plan Eje “10 de agosto”, esta expansión progresiva y la complejidad de regularizar el crecimiento de Quito dio cabida a nuevos barrios y sectores dentro de la ciudad.

Hoy por hoy el Distrito Metropolitano de Quito es el cantón más poblado del territorio ecuatoriano, posee un 90% de la población de la provincia de Pichincha (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2010), mientras que dentro del área de estudio habitan 13172 pobladores, sin embargo, este dato va disminuyendo debido a la tasa de crecimiento la cual demuestra que hay un déficit anual de -3.1% y una aproximación del -4.5% para el año 2025 (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], 2010).

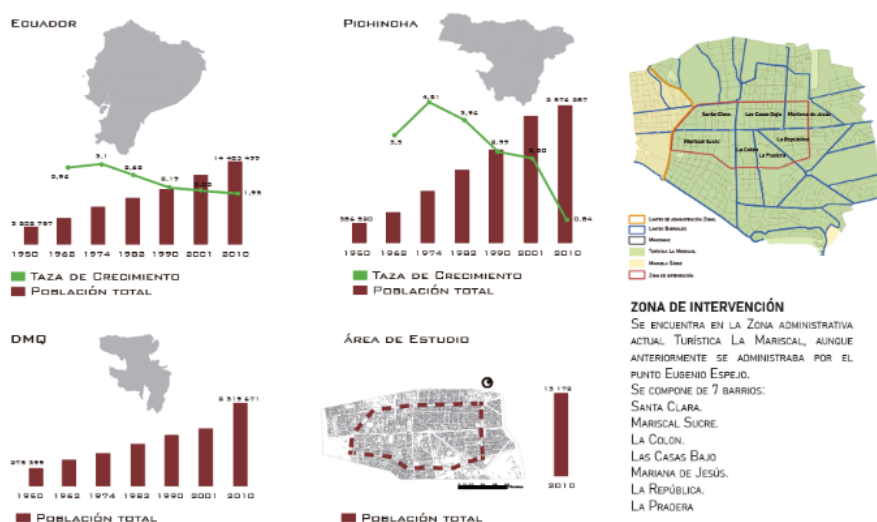


Figura 6. Crecimiento Poblacional Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Los servicios básicos dentro del DMQ es amplia y variada dando así que la cobertura promedio de agua potable es de 98.50%, alcantarillado de 92.27%, servicio de electricidad 99.5% y cobertura de internet un 70.5% (INEC, 2010), por otro lado el sistema de movilidad se compone de elementos específicos de alta relevancia para ser de escala distrital y metropolitana, el sistema integrado de transporte público tiene como

eje central el tramo del metro de Quito, así mismo el trolebús, ecovía, occidental y buses alimentadores (Secretaría de Movilidad de Quito, 2020).

Las parroquias urbanas que están establecidas en la zona de estudio son 3: Belisario Quevedo, Iñaquito y Mariscal Sucre, en la cual se destaca un territorio denso, siendo así que los vacíos son mínimos; se evidencia que existe una minoría de áreas verdes y que la mayoría de los lotes predomina el uso múltiple en muchos de los casos residencial y comercial (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2018).

Cultura

Ecuador, país que cuenta con una extensión de 255.970 km² dentro de Sudamérica, tiene una gran diversidad cultural la cual fue heredada por los pueblos nativos y la conquista española, de acuerdo con el Censo Nacional del 2010 dentro del Ecuador predomina el mestizaje con un 71.9% como identificación étnica, mientras que en similar porcentaje están los montubios, afroecuatorianos, indígenas y blancos con un promedio de 6.76% (INEC, 2010), es por ello que dentro de la ciudad de Quito mantiene estas cifras como identificación étnica.

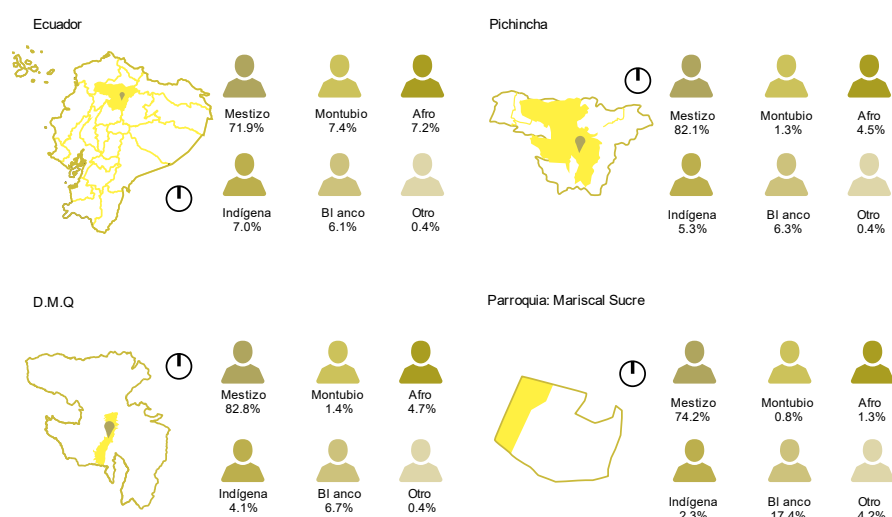


Figura 7. Autoidentificación étnica Fuente: (Arch Daily, 2017) Editado por: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, Plan Eje 10 de Agosto, 2020)

Quito en 1978 fue declarada por la UNESCO “Patrimonio Cultural de la Humanidad” y esto se debe a la existencia de valores culturales e históricos en centro de la ciudad;

es por ello que su historia, cultura, arte y símbolos han sido un referente para toda América Latina. El progreso y la dedicación de los quiteños dentro del arte como la escultura, pintura y construcción han sido pilares fundamentales para atraer visitantes del resto del Ecuador y extranjeros a presenciar las fiestas de Quito.

Dentro del sector de La Mariscal se han evidenciado distintas manifestaciones culturales tanto por la diversidad de los usos como la actividad turística, dando paso al arte urbano, actividades de ocio, entretenimiento y espacios para venta de artesanías.

Economía

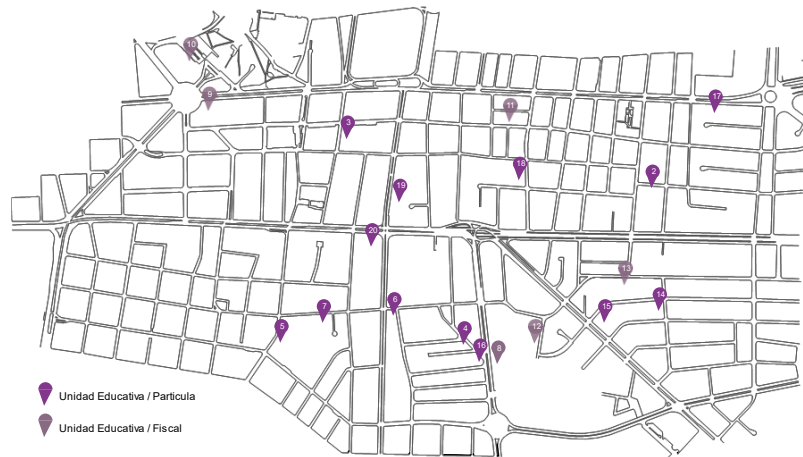
La economía dentro de la zona de estudio se desarrolla de dos formas: la primera de manera longitudinal en la cual se evidencia una mayor densidad de uso mixto, la relevancia económica es de nivel metropolitano y se da principalmente por las avenidas que conectan el sur con el norte, sus principales actividades comerciales se basan a los distintos equipamientos que posee la zona como educativos, administrativos y turísticos; la segunda manera se da en los ejes transversales donde se dan actividades comerciales más pasivas donde se enfocan en hoteles, oficinas y servicios de uso inmediato enfocados a la clase social media alta de Quito.

El sector de La Mariscal posee una alta potencialidad económica y su principal fuente de ingresos se debe a los servicios hoteleros y turísticos., esto surge a partir del siglo XX debido a la avenida Amazonas que conectaba con el antiguo aeropuerto Mariscal Sucre, en la actualidad se debe a la ubicación favorable dentro de la ciudad, sus factores de equipamientos y la accesibilidad de transporte público.

Educación

El Sistema Nacional de Educación dentro del Ecuador se divide en 4 etapas: educación preescolar, primaria, secundaria y superior, dentro del sector La Mariscal se evidencia 20 instituciones educativas y se caracteriza por tener núcleo universitario dentro de la

zona de estudio, las cuales ofertan diferentes mallas curriculares y centros de especialidades.



Centros Educativos del "Plan Eje 10 de agosto" Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Psicología

En el análisis del eje 10 de agosto se determina que el área de estudio abarca tres parroquias: La Mariscal Sucre, Belisario Quevedo e Iñaquito, cada una sus moradores cuentan su historia como ha sido el paso de la arquitectura y su imagen urbana dentro de la evolución de Quito; uno de sus principales factores de desarrollo ha sido la movilidad y como la elaboración de las arterias principales ha sido escenario de una importante actividad comercial; actualmente la avenida 10 de agosto es un eje comercial céntrico dentro de la ciudad, sin embargo, su forma de uso y ocupación de suelo es causa de malestar para los habitantes de la zona, por esta razón piden reconfigurar el sector dotando de nuevos servicios necesarios generando seguridad y una nueva imagen de esta área.



Figura 8. Percepciones sociales del "Plan Eje 10 de agosto" Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Espiritualidad

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos por primera vez en el año 2012 presentó cifras sobre la religión en el Ecuador, para esta información se utilizó un sistema integral de encuestas en hogares demostrando que existe un 91.95% de la población con alguna filiación religiosa, los cuales pertenecen al catolicismo con un 80.40% seguido del cristianismo evangélico con un 11.3% y el restante a otras religiones. Dentro del sector de estudio se evidencian ocho lugares dedicados a la práctica y devoción a las distintas religiones existentes en la ciudad de Quito.

Estructura de triadas

Una vez analizado y estudiado los temas del eneagrama (Geología, Biología, Asentamientos humanos, Cultura, Economía, Educación, Psicología y Espiritualidad) se procede agrupar por triadas, esta relación se da por sus características las cuales pueden ser aspectos tangibles, intangibles y mixtas; esta recopilación de información será precisa para lograr concluir de mejor manera la temática dentro de la zona de estudio.

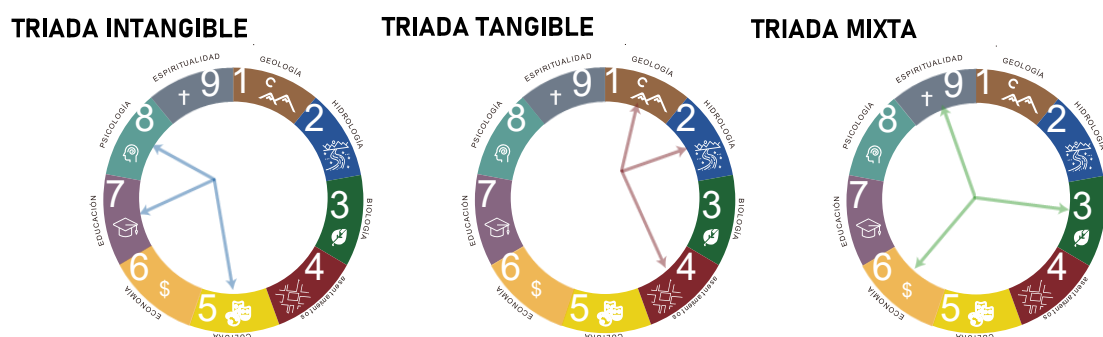


Figura 9. Eneagrama de Triadas. Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Triada tangible

Siendo la primera triada en analizar son los aspectos tangibles, la cual relaciona los temas de geología, hidrología y asentamiento humanos; esta detalla que el sector es un

territorio singular e interesante en el cual existe un potencial desaprovechado; dando así que el territorio está consolidado por un uso comercial, la cobertura de servicios es amplia y cuenta con equipamientos multi escalar.

Conclusión: El territorio se destaca por su gran potencial biodiverso para el desarrollo urbano y social, posee recursos naturales como el suelo y los sistemas hídricos que han sido desaprovechados y están en constante desperdicio; sin embargo, el sector tiene cualidades para intervenir y aprovechar beneficios por normativas de ecoeficiencia debido a la alta contaminación ambiental producida por el tráfico, desechos orgánicos y destrucción de ecosistemas, de esta manera poder incrementar su densidad poblacional, incentivar el uso óptimo de recursos y mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Taller profesional de diseño regenerativo I, 2020).

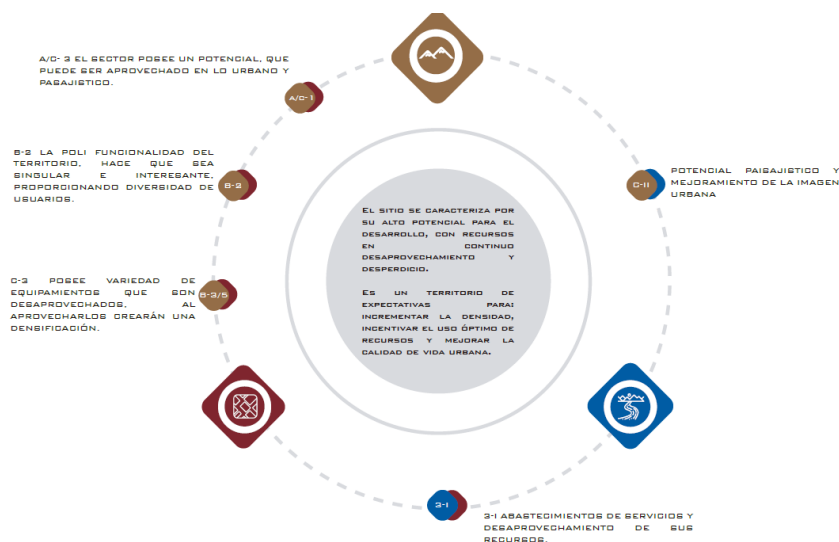


Figura 10. Diagrama de Triada Tangible Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Triada intangible

La segunda triada para analizar son los aspectos intangibles, donde se agrupan los temas culturales, educativos y psicológicos, esta detalla una identidad pluricultural fundada, influyente e incluyente en el arte, todo esto se complementa con la educación que en muchos aspectos es diversa, atrayente y accesible a la comunidad; sin embargo estas manifestaciones culturales tienen percepciones divididas tanto por la falta de seguridad como un uso excesivo de los vehículos por la cantidad de equipamientos y comercio que existe en la zona de estudio.

Conclusión: Dentro del sector de La Mariscal existen barrios con precedentes históricos como: La Comuna de Santa Clara de San Millán que fue un asentamiento indígena; el Barrio Mariscal Sucre representa la conexión entre el patrimonio edificado histórico con la modernidad, es por esto que los pobladores consideran que se ha perdido la identidad cultural por falta de espacios para transmitir y recrear estas tradiciones como son desfiles en La Mariscal, conciertos al aire libre, encuentros de danza, entre otros; además consideran que las zonas residenciales y comerciales proyectan una imagen del sector segmentado y que se debería mantener una misma identidad colectiva (Taller profesional de diseño regenerativo I, 2020).

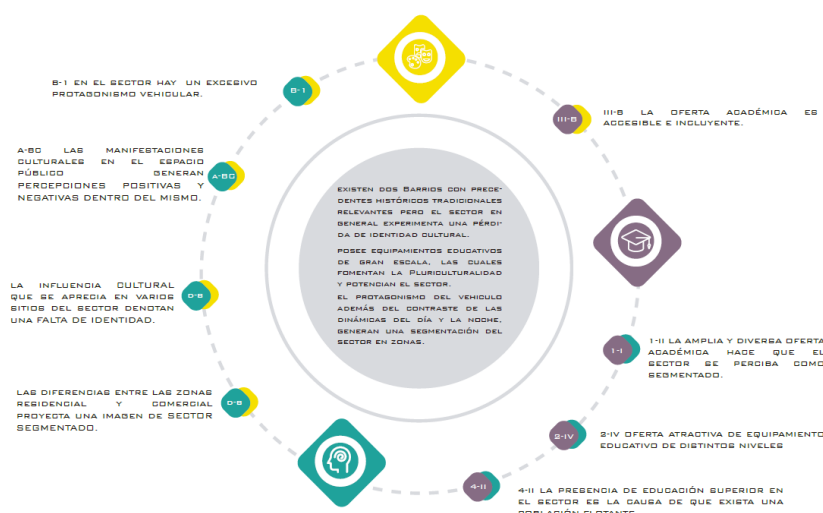


Figura 11. Diagrama de Triada Intangible Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Triada mixta

La tercera triada se compone de los aspectos mixtos, donde se agrupan los temas de biología, economía y espiritualidad, se evidencia que dentro del sector se tiene un potencial biodiverso y el mal uso de los recursos ha incrementado el impacto ambiental, mientras que la economía se mueve por los diversos servicios y comercios que se desarrollan esto ha dado paso a la informalidad que en muchos casos sigue en desarrollo acelerado.

Conclusión: El sector ha tenido constantes transformaciones por eso es considerado diverso y activo, sin embargo, la falta de inclusividad dentro del comercio informal a

vendedores independientes y emprendimientos no asociados como la falta de interés en las actividades comunitarias no han permitido un desarrollo equitativo en la economía de los barrios (Taller profesional de diseño regenerativo I, 2020).

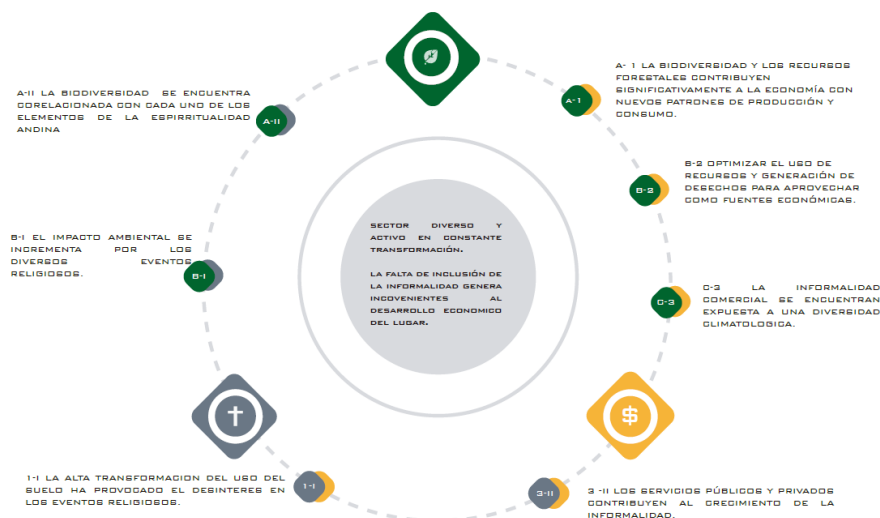


Figura 12. Diagrama de Triada Mixta Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

FODA



Figura 13. FODA Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

VOCACIÓN DEL LUGAR



Figura 14. Diagrama de Creencias, Filosofías y Principios Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

ESENCIA

Dentro del plan eje 10 de agosto podemos determinar que la esencia del sector viene dado por el abastecimiento tanto en equipamientos como en servicios y comercios, al ser un punto estratégico céntrico para la movilización entre el sur y norte de Quito este permite articular la ciudad y a su vez influir a los habitantes como personas externas al sector; su progresivo desarrollo dio paso a varias ordenanzas las cuales han sido desequilibrantes para el sector, sin embargo, los moradores no pierden su identidad cultural que les permite seguir expectantes para mejorar y aprovechar los distintos recursos obteniendo una vida digna.

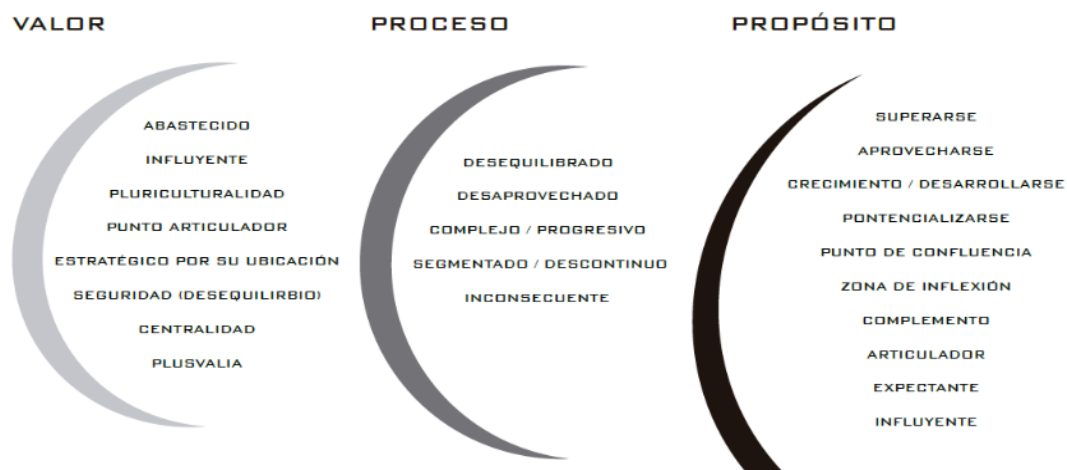


Figura 15. Diagrama de valor, proceso y propósito Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

CONCEPTO DEL LUGAR

El concepto que se obtiene del Plan Eje “10 de agosto” es un pensamiento obtenido de la vocación y la esencia, la cual es abstraída por los miembros del taller profesional y este criterio determina que el sector posee un potencial desaprovechado debido a la indiferencia colectiva dado así que la diversidad cultural es punto de partida para lugares expectantes dentro del sector.

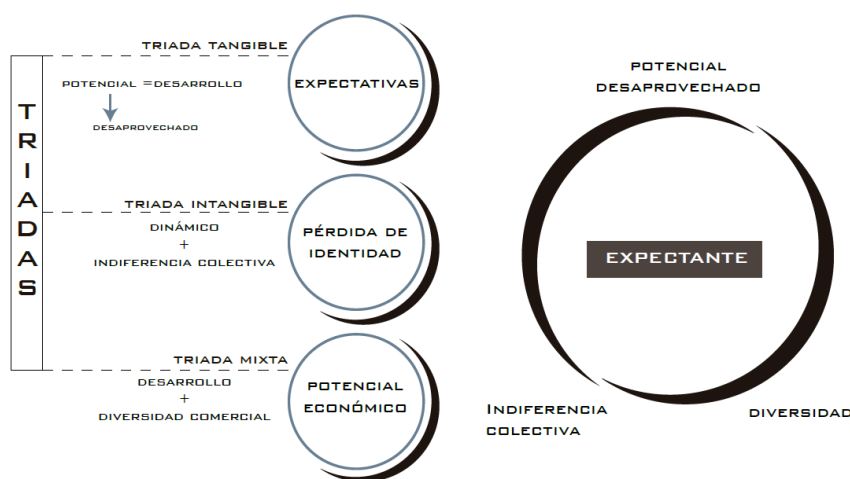


Figura 16. Concepto del lugar Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Conclusiones

- Dentro del Plan eje “10 de agosto” se detecta una falta de áreas verdes públicas, las existentes no están vinculadas entre sí, ya que el mayor porcentaje de territorio estudiado se encuentra utilizado por diversos usos.
- Según la percepción de la ciudadanía, los impactos ambientales es la tercera problemática que más preocupa a los habitantes (detrás de la inseguridad y movilidad), distinguiendo los principales contaminantes como: tráfico rodado, actividades comerciales y vandalismo.
- La falta de espacios para las distintas manifestaciones culturales ha sido causante de percepciones negativas, ya que el arte se ha extendido a las calles fomentando el vandalismo y esto denota una falta de identidad para los distintos barrios.
- A pesar de la diversidad de instituciones educativas dentro de la zona de estudio estas no permiten acceder a personas particulares y prestar sus instalaciones para seguir entrelazando la educación con actividades como bibliotecas, archivos y museos.

CAPÍTULO 2: DESARROLLO DE PLAN ESTRATÉGICO URBANO

Introducción

El desarrollo del plan urbano estratégico se concibe del análisis y estudio del pensamiento sistémico en el capítulo uno, es decir las conclusiones basadas al eneagrama permite elaborar propuestas sustentadas en el “Plan Especial La Mariscal” la cual fue elaborada en el 2017 por la Administración Zonal La Mariscal con la finalidad de recuperar y restablecer los bienes tangibles e intangibles del sector; para esto se elaboró 3 temáticas de mejoras: ambientales, de movilidad y de desarrollo urbano.

ESTRATEGIAS AMBIENTALES

Las estrategias ambientales tienen como objetivo generar nuevas áreas verdes que se encuentren dispersas en el sector incentivando la recreación y vinculación dentro del territorio; se propone la articulación de los ejes verdes planteando una nueva arborización urbana con la finalidad de conectar el recorrido peatonal con el de ciclo vías para mejorar la calidad de vida de los pobladores. Se plantea disminuir y reemplazar los vehículos motorizados por vehículos eléctricos los cuales permiten crear una consciencia sobre el medioambiente y asegurar la sostenibilidad del planeta (Taller profesional de diseño regenerativo I, 2020).



Figura 17. Estrategias ambientales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD

Las estrategias de movilidad tienen como objetivo adaptar y mejorar la accesibilidad dentro del sector de estudio mejorando la calidad de transporte como: el sistema vial público, para esto se toman acciones de reestructurar los ejes de movilidad determinado carriles de doble sentido para las vías principales y secundarias, mientras que carriles de un solo sentido para las vías colectoras y locales para mejorar el traslado del usuario en transporte público y privado.

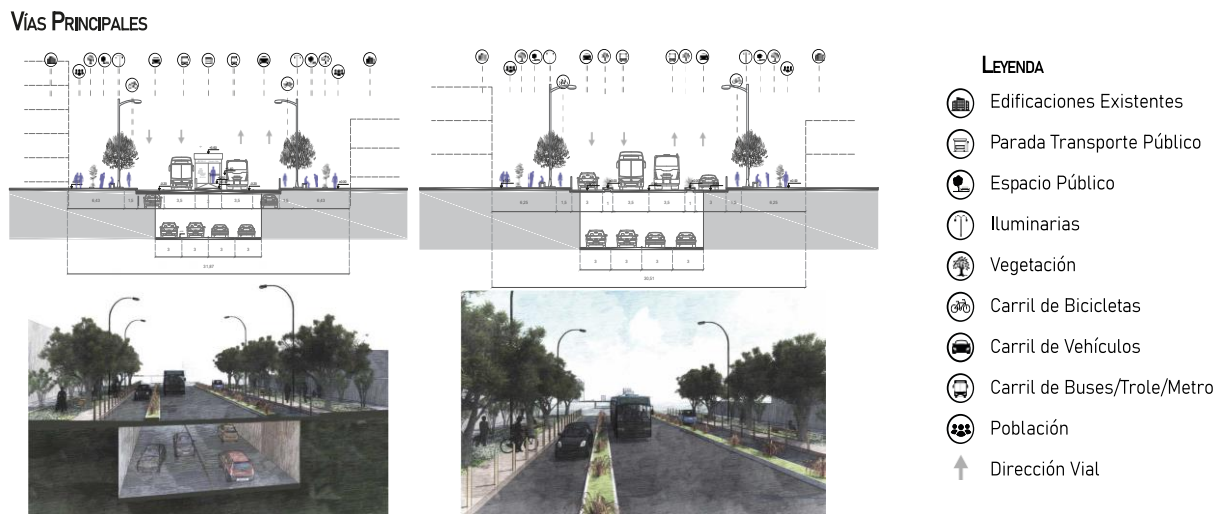


Figura 18. Propuesta vías principales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

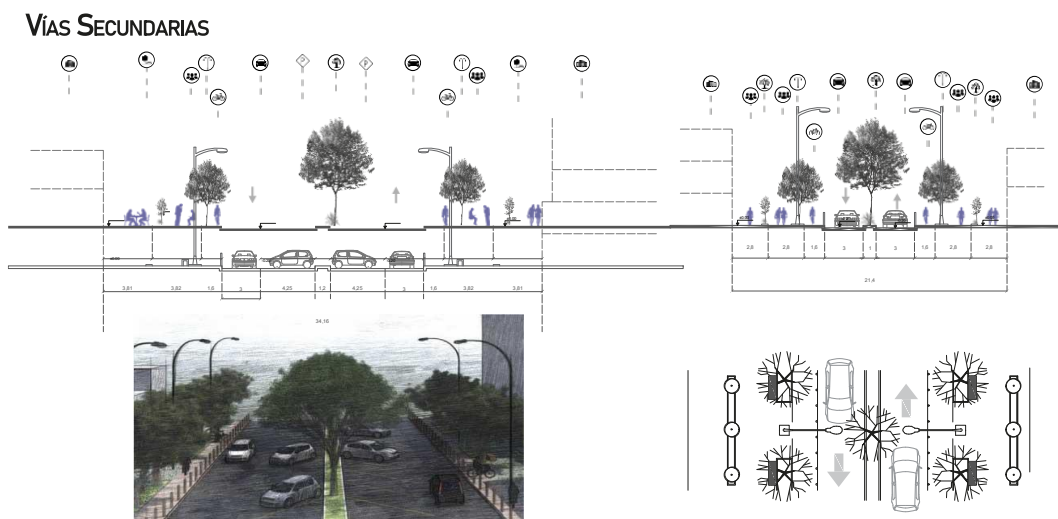


Figura 19. Propuesta vías secundarias Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

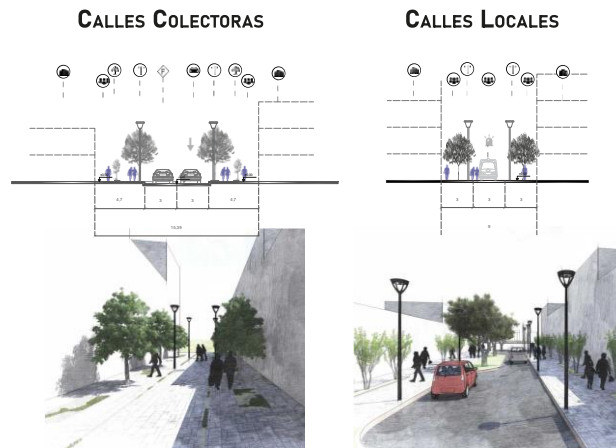


Figura 20. Propuesta calles colectoras y locales Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Conociendo la discontinuidad de la red de ciclo vías, se busca reestructurar e incrementar circuitos para fomentar la bicicleta como medio de transporte principal y “aprovechar el distanciamiento natural que ofrece los modos de transporte activo” (Torre, 2020), de esta manera lograr desplazar a los pobladores con un modo de transporte sostenible.

El sistema de transporte publico posee una mala distribución de rutas por lo que dentro del sector se evidencian tramos de recorrido similar y esto ocasiona una competencia entre las unidades de transporte, es por eso que la estrategia se basa en una reestructuración de las operadoras permitiendo abarcar nuevas rutas y conectar el transporte con las distintas estaciones multimodales de esta manera los usuarios podrán realizar una integración física y desplazarse a diferentes puntos de la ciudad en menor tiempo.

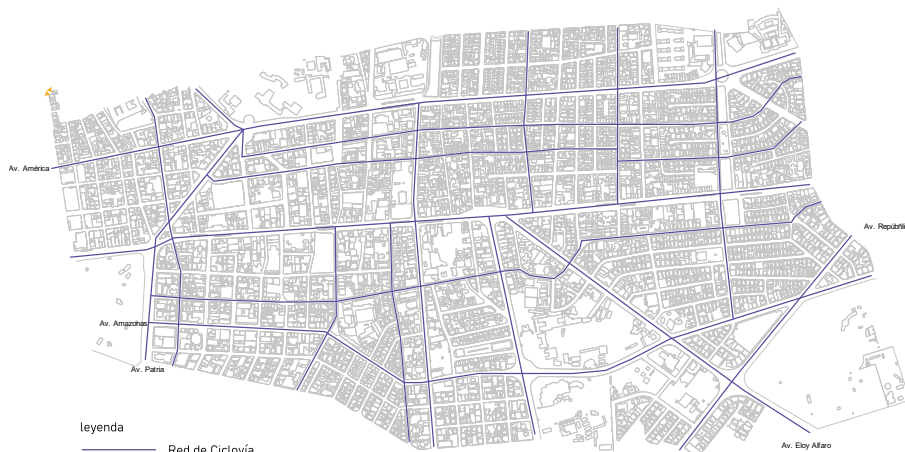


Figura 21. Propuestas de ciclovía Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO

Las estrategias de desarrollo urbano tienen como objetivo elevar la calidad de vida de los usuarios enfocada en las problemáticas de cohesión social y disminución poblacional; para este análisis se identifican suelos bacantes con una amplia posibilidad de realizar proyectos arquitectónicos-urbanos y poder implementar un nodo compacto que disminuya las necesidades de desplazamiento y la generación de barrios sostenibles.

Según el Plan Especial La Mariscal modifica el uso de suelo y esta intervención se da de manera barrial, especificando elementos de infraestructura y movilidad según su sectorización. La implementación de estrategias dentro del sector se da por medio de equipamientos los cuales promoverán la diversidad de actividades en toda el área, mejorara el espacio público y su conectividad dentro del sector, la cual fomentara la diversidad y cohesión social considerando los temas culturales, deportivos y educativos dinamizando las actividades de vivienda trabajo y ocio.

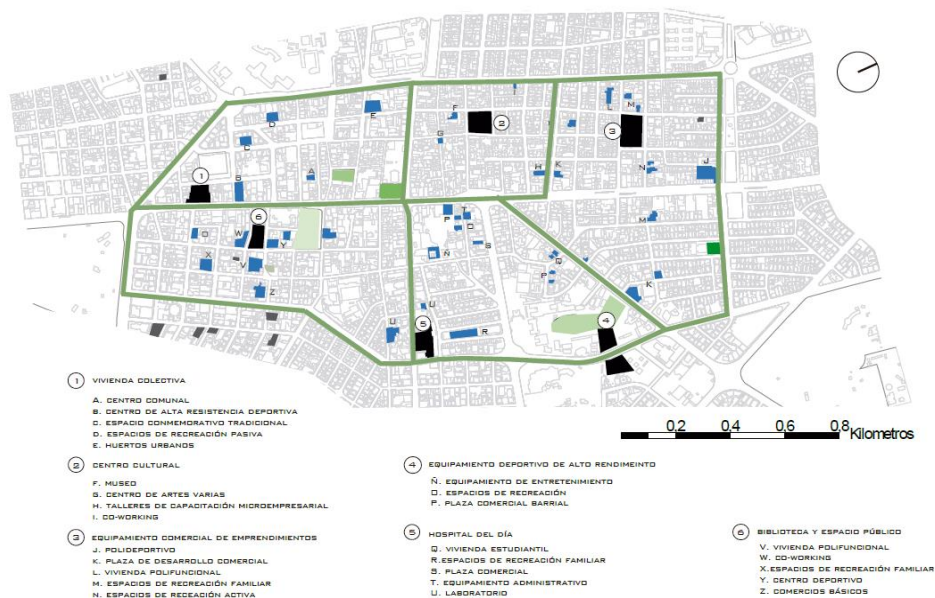


Figura 22. Propuesta de ocupación de suelo Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

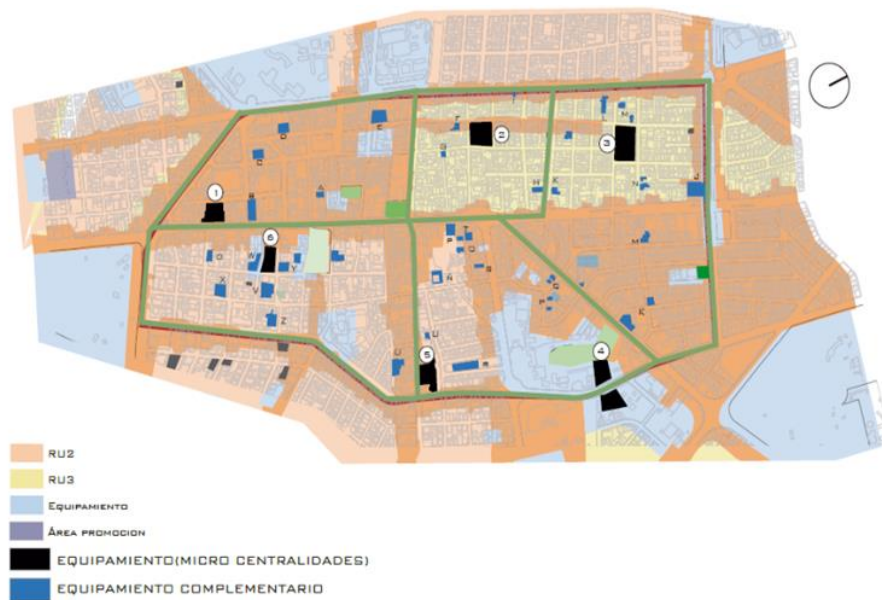


Figura 23. Propuesta de equipamientos Fuente: (Taller Profesional de Diseño Regenerativo I, 2020)

Conclusiones

- El desarrollo del plan estratégico se centra en el análisis holístico y este culmina en distintas acciones generando proyectos urbanos, de diseño urbano y arquitectura como elementos de transformación económica, social, ambiental y formal.
- El incremento de la red verde urbana y equipamientos permitirá mantener los ecosistemas naturales en las zonas urbanas y generará una corresponsabilidad ciudadana para la sostenibilidad e implementación de proyectos.
- En el plan estratégico se plantea un sistema de movilidad sostenible que conectara y activara mediante franjas destinadas a ciclo vías y aceras en los espacios públicos, equipamientos y áreas verdes.

CAPÍTULO 3: DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Introducción

De acuerdo con el análisis urbano realizado en el taller profesional y explicado en el capítulo anterior, en este se detalla el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, cuyos resultados de los análisis definirán los lineamientos para la elección del tema y la elaboración del proyecto por medio de las estrategias planteadas en el “Plan Eje 10 de agosto”.

Finalmente, se describe las intenciones generales y el partido arquitectónico, obteniendo así la configuración del espacio, forma y función del proyecto.

ELECCIÓN DEL TEMA

El tema por desarrollar es un Parque biblioteca y centro cultural, teniendo en cuenta aspectos demográficos, urbanísticos, sociales y culturales para hacer de esta propuesta un elemento detonante entre el equipamiento y la comunidad.

En el 2011 la alcaldía metropolitana de Quito crea un sistema de museos y centros culturales con la finalidad de fortalecer el patrimonio de la ciudad, trabajando en conjunto con entidades públicas, privadas, militares, religiosos y universitarios (Fundación Museos de la Ciudad, 2023).

Según el análisis dentro de la zona se ha evidenciado un decrecimiento poblacional en el transcurso del tiempo de un 20% en la cual prevalece una población por grupos de edades que va entre los 15 hasta los 34 años y esto se debe a que el sector consolida un núcleo educativo, tanto educación general básica, como superior teniendo así 20 zonas de estudio de las cuales la mayoría no son abiertas al público en general.

Las manifestaciones culturales dentro del sector se evidencian tanto en eventos públicos como privados, los cuales son limitados para la cantidad de personas que recorren este

territorio, por lo que se han dispersado en los diferentes barrios de Quito, la finalidad del proyecto es crear un nuevo núcleo para ampliar esta red metropolitana de bibliotecas, museos y centros culturales, donde el objetivo es renovar con las tendencias contemporáneas a nivel regional y mundial.

El diseño arquitectónico se enfoca en un equipamiento público carente en la zona, teniendo en cuenta la necesidad de espacios de encuentro al aire libre, y espacios definidos para un uso educativo espontáneo, recreativo, social y cultural.

CARACTERÍSTICAS DEL LOTE

La elección del terreno se da en relación con las estrategias de desarrollo urbano planteadas en el capítulo 2, en las que se determinan lotes de oportunidad y proyectos detonantes, seleccionando un terreno ubicado en la avenida 10 de agosto y calle Javier Ascasubi, actualmente utilizado como concesionario de vehículos FORD.

Es importante estudiar las condiciones urbanas del entorno del lote seleccionado, y las características de este, ya que a partir de esto se puede obtener un panorama claro de actuación. Pero primero es necesario detallar factores que sean precisos y funcionales dentro del proyecto, para ello se evalúan las siguientes condiciones:

Flujo peatonal y vehicular

Se estima que el tiempo empleado para llegar a pie a la biblioteca no debería sobrepasar los 20min, que en distancias viene siendo un radio de influencia entre los 700m y los 1200m.

Para el análisis del lote se establece un radio de acción directa entre los 350m y 700m, con la finalidad de estudiar la accesibilidad de movilidad hacia el proyecto, teniendo como tiempos máximos de desplazamiento 15min.

Acceso Urbano

Una de las condiciones para una buena gestión de equipamientos públicos es que estos deben tener una accesibilidad directa hacia el transporte público y privado.

El lote está ubicado en la Av. 10 de agosto y Javier Ascasubi a 490m de la estación “La Pradera” del Metro de Quito y 110m de la estación “La Colon” del trole bus. Con la implementación del metro se busca disminuir el tiempo de desplazamiento entre periferia y centro de la ciudad, la activación de este sistema tendrá un mayor flujo de personas de distintos lugares.

Entorno Urbano

Los proyectos de infraestructura pública deben emplazarse en lugares cercanos que conecten diferentes equipamientos urbanos, es decir instituciones educativas, comercio, centros deportivos, áreas verdes, etc.

En el análisis del lote se evidencian diferentes tipos de uso de suelo, predominando el uso comercial y residencial. La zona cuenta con una amplia red de instituciones educativas, estas serían de apoyo al Parque Biblioteca ya que brindan servicios y espacios complementarios destinados a los niños, jóvenes y adultos.

Existen pocos lugares de manifestaciones culturales los cuales son privados y fuera del barrio, para esto los usuarios necesitan desplazarse hacia otros sectores de la ciudad; esto nos da una clara oportunidad de proponer este proyecto. Por ultimo los espacios verdes sirven de conexión directa entre el usuario y la arquitectura.

Asoleamiento:

La geolocalización del lote dentro de la ciudad de Quito permanece en un espacio abierto la cual permite la captación de energía solar en todos sus frentes, este estudio permite comprender el recorrido solar para aplicar dentro del diseño arquitectónico.

Vientos:

El sentido de los vientos dominantes en el lote va desde el NE y con velocidad promedio entre los 6 a 8 km/h, este análisis permite tener un mejor criterio para la implantación del objeto arquitectónico.

NORMATIVA

El Distrito Metropolitano de Quito posee una normativa vigente que es la ordenanza municipal ORDM 008 la cual fue actualizada en el año 2019, determinando las especificaciones y características de los terrenos dentro del sector:

LOTE A:

Zona: D8 (D610-70)

Lote mínimo: 600 m²

Frente mínimo: 15 m

COS total: 700%

COS en PB: 70%

Número de pisos: 10

Metros en altura: 40 m

LOTE B:

Zona: A21 (A608-50)

Lote mínimo: 600 m²

Frente mínimo: 15 m

COS total: 400%

COS en PB: 50%

Número de pisos: 8

Metros en altura: 32

TOPOGRAFÍA

El terreno que se escogió para el proyecto de equipamiento público tiene una superficie total de 13.382m², este tiene como límite dos calles, la principal la av. 10 de agosto y la secundaria la calle Javier Ascasubi; en cuanto a su elevación natural va desde los 2792.44 msnm hasta 2989.5 msnm teniendo una pendiente decreciente del 1.93% y una diferencia de altura de 3m.

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Parque Biblioteca Publica Santo Domingo España

El Parque Biblioteca Publica Santo Domingo España, ubicado en la ciudad de Medellín, Colombia, obra diseñada por el Arquitecto Giancarlo Mazzanti, construido en el año 2007 y con un área de construcción de 3727m²; este proyecto forma parte de obras de espacio público y equipamiento permitiendo mejorar la calidad de vida y fortaleciendo la centralidad barrial y zonal (Cátedra Medellín-Barcelona, s.f.), esta obra fue premiada en la VI Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, Lisboa 2008.

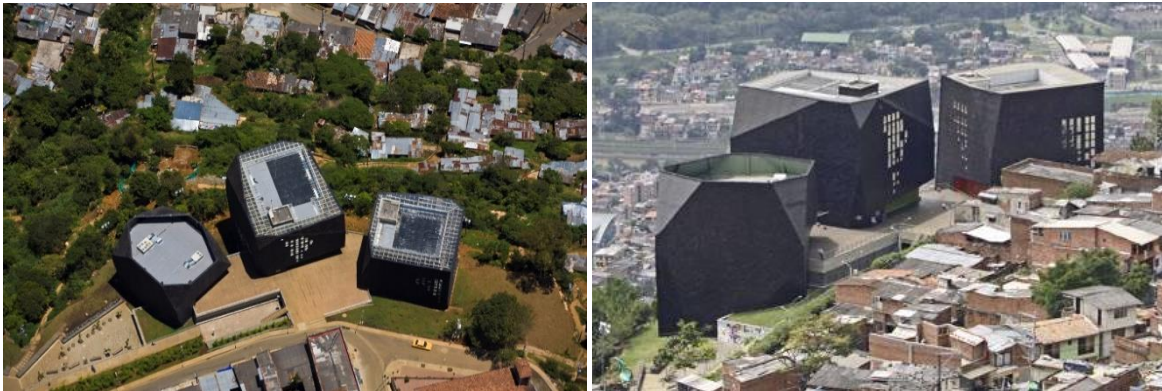
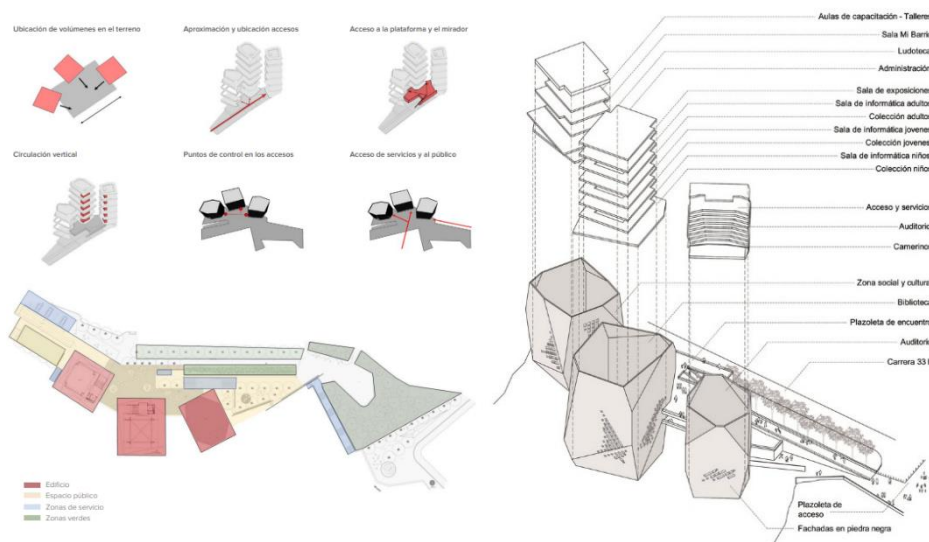


Figura 24. Fotografías del proyecto Fuente: (Arch Daily, 2017)

El proyecto consta de tres volúmenes cada uno con un enfoque diferente (Zona social y cultural, Biblioteca y Auditorio) los cuales se emplazan sobre una plataforma de espacio público y poseen un total de 7 pisos en los cuales se puede encontrar una amplia distribución dentro del proyecto.

Figura 25. Esquemas y planimetrías del referente Fuente: Elaboración Propia



Las estrategias proyectuales están enfocadas en temas urbanos y arquitectónicos: como el parque, donde se busca crear espacios de conexión entre ciudad y edificio, elaborar plazas de uso recreativo y de descanso, miradores, senderos y áreas verdes sin usos específicos; como edificio, su volumetría simula ser propia del lugar y busca generar un monumento dentro de la ciudad; estas características son punto de partida para tener en cuenta en la elaboración del proyecto y el programa arquitectónico.

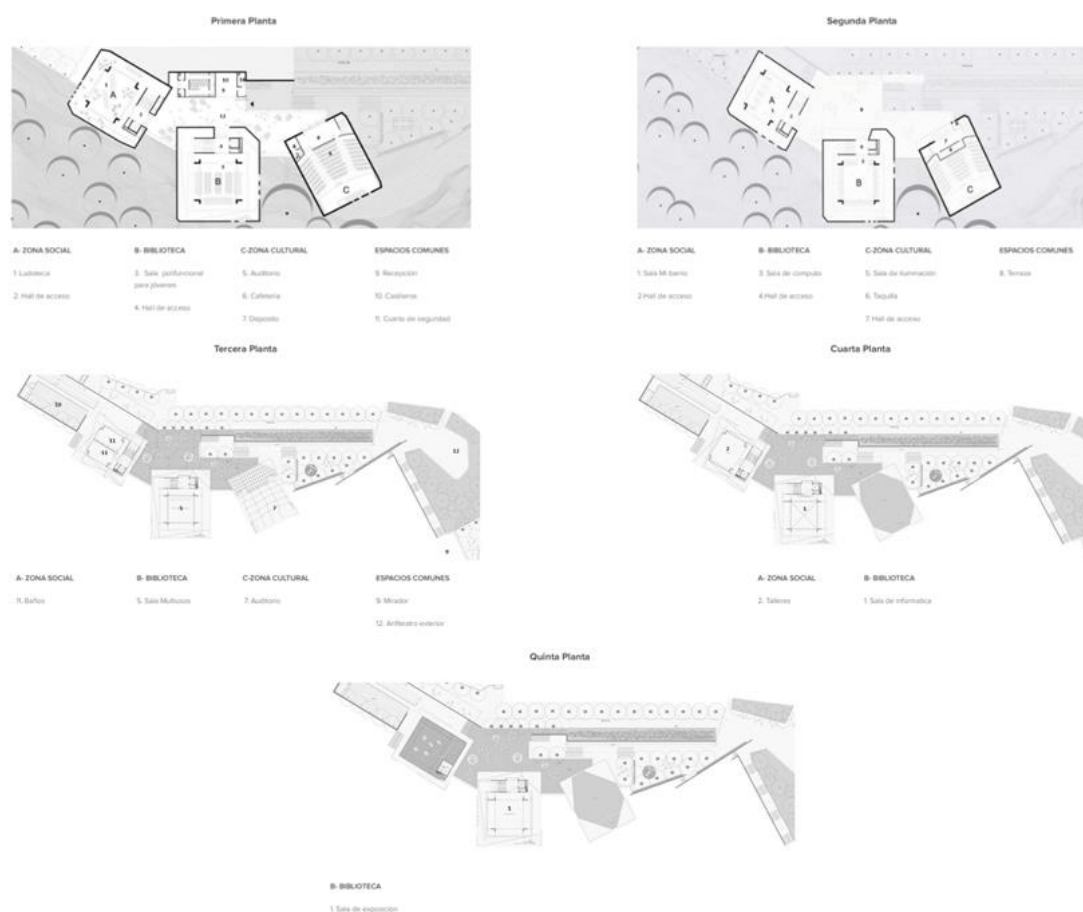


Figura 26. Análisis de zonificación del referente Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El proyecto presenta un enfoque marcado en la zonificación y en su programa arquitectónico, para esto dispone de una amplia distribución dentro de los bloques: zonas sociales, biblioteca, zonas culturales y áreas comunales, este análisis de espacios son determinantes para la elaboración del programa dentro del “Parque Biblioteca”, permitiendo entender de manera específica la relación entre ambientes, medidas de áreas, número de usuarios y mobiliario; cabe destacar los criterios de implantación los cuales crean espacios de conexión entre ciudad y edificio.

Rolex Learning Center

El proyecto Rolex Learning Center del campus de la Escuela Politécnica Federal de Lausana ubicado en Suiza, construido en los años 2007-2010, con un área de 22.000 m²; obra diseñada por (SANNA) Grupo de arquitectos Sejima, Nishizawa y Asociados (Wiki arquitectura, s.f.).



Figura 27. Fotografías del proyecto Fuente: (Arch Daily, 2017)

El proyecto está enfocado en el aprendizaje tanto académico como personal, por lo que dentro de su programa se tiene: biblioteca, librería, escuela, restaurante, cafetería, sala de conferencias, espacios culturales, zonas de descanso y administración, esto se extiende en 14.000m² de superficie; de esta manera el funcionamiento del equipamiento permite que los encuentros sean espontáneos sin ser planificados.

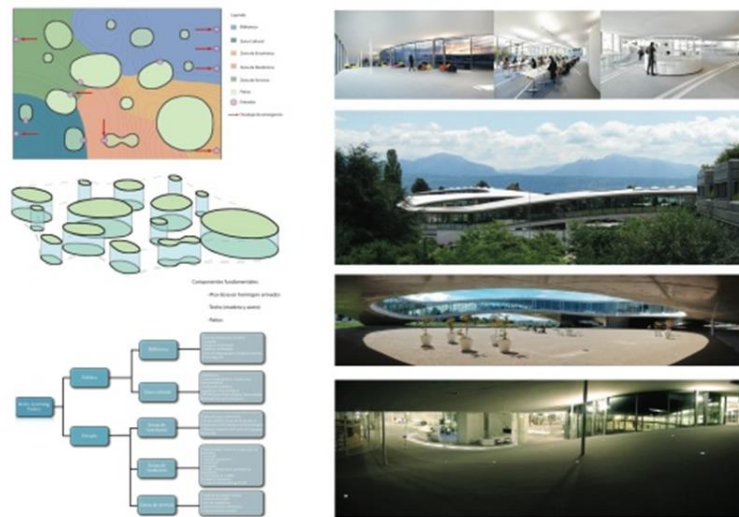


Figura 28. Análisis de programa arquitectónico del referente Fuente: Elaboración Propia

La obra arquitectónica tiene como objetivo crear un espacio que sea usado por los residentes universitarios y de la ciudad donde se promueva el aprendizaje. De esto se rescata las intenciones que utilizaron en este proyecto, la iluminación natural: fachaleta de vidrio que permite que la luz solar atravesase por todo el edificio, también se toma en cuenta la circulación de la edificación que es diseñada sin divisiones lo cual permite atravesar de un espacio al otro rompiendo así lo privado de lo público y por último el paisaje que conecta a los usuarios con el ambiente natural permitiendo fortalecer las experiencias sensoriales.

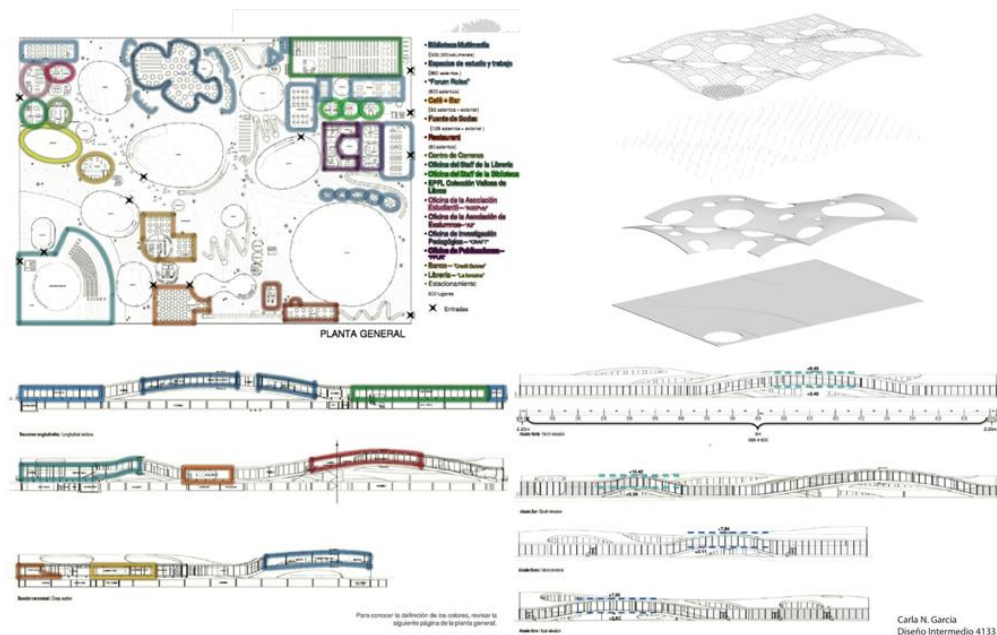


Figura 29. Análisis de diseño del referente Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El proyecto parte del entendimiento del lugar, al estar dentro de un campus este debe tener un carácter icónico y su materialización se basa en el diseño; su implantación céntrica como su accesibilidad permite un acercamiento directo desde cualquier parte de las instalaciones, en su interior generan grandes espacios permitiendo el desplazamiento de los usuarios y creando vínculos entre lo interno y externo; es por esto que estas intenciones de diseño son criterios que se aprovecharan para la aplicación dentro del “Parque biblioteca”, materialidad transparente en las fachadas para aprovechar iluminación natural, circulación horizontal sin divisiones permitiendo esa permeabilidad entre espacios y sobre todo la relación con el ambiente natural logrando destacar el potencial biodiverso de la zona.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se desarrolla de acuerdo con el análisis de áreas, espacios y usuarios establecidos en los proyectos referentes, es por esto que el equipamiento se dividirá en 5 programas.



Figura 30. Diagrama de relación entre espacios. Fuente: Elaboración Propia

Programa zona biblioteca

Dentro del plan Eje 10 de agosto se establece que el sector posee una amplia oferta académica, no solo en la educación básica sino también por ubicarse dentro de la zona universitaria, de esta forma se determina que existe una gran cantidad usuarios los cuales participaran del programa de biblioteca y es por eso que es uno de los más elaborados por los distintos servicios que se ofrecen: información, zona de adulto mayor, zonas adolescentes, ludoteca, mediateca y digital; logrando fortalecer la actividad escolar y la construcción del saber para nuevas generaciones.



Figura 31. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Biblioteca. Fuente: Elaboración Propia

Programa zona cultural

Dentro del sector La Mariscal se evidencian espacios de encuentro para distintas manifestaciones culturales, sin embargo, estos sitios son de carácter privado; de esta manera el programa zona cultural se desarrolla del análisis de las actividades que se contemplan en los barrios, es por esto que se establecen talleres abiertos a todo público como: baile contemporáneo, danza, teatro, pintura, escultura, defensa personal, diseño gráfico y fotografía; permitiendo preservar y fomentar un legado histórico.



Figura 32. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Cultural. Fuente: Elaboración Propia

Programa zona social comunitario

Dentro del Plan Eje 10 de agosto se analizaron 7 barrios los cuales poseen sus propios consejos barriales pero comparten intereses generales para el desarrollo y crecimiento equitativo del sector, de esta manera se propone un programa zona social comunitario que tiene como finalidad aportar servicios gratuitos y en ocasiones asesoramientos privados a la comunidad incentivando y promoviendo ayudas sistemáticas con personas cualificadas a la orientación, tenemos oficinas de: psicológica, legal, laboral, empresarial y salas de capacitaciones.

ZONA SOCIAL COMUNITARIA

SUB-ZONA	AMBIENTES
INFORMACIÓN	HALL DE INGRESO
	VESTIBULO
	SALA DE ESPERA
CAPACITACIÓN Y ASESORIA	AULAS DE CAPACITACIÓN
	ASESORIA EMPRESARIAL
	ASESORIA LABORAL
	ASESORIA LEGAL
COMUNITARIA	ASESORIA PSICOLOGICA
	SALA DE USO MULTIPLE
	SALA DE MULTIMEDIA
SERVICIOS	SS.HH HOMBRES
	SS.HH MUJERES
	CUARTO DE LIMPIEZA
	DEPOSITO



El diagrama a la derecha del cuadro muestra una representación visual de la zona social comunitaria. Se trata de una estructura en forma de flecha que apunta hacia la derecha, compuesta por una serie de triángulos y rectángulos de diferentes tamaños y colores (azul, gris, blanco) que se superponen para formar una silueta de una zona urbana o comunitaria.

Figura 33. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Social - Comunitaria. Fuente: Elaboración Propia

Programa zona administrativa

El programa dedicado a la administración del parque biblioteca surge del estudio de referentes, la cual se encargará de la organización del equipamiento y para esto se dividirá en 3 temáticas: trabajo interno, logística y administración, cada área se enfocará en la planificación, gestión de recursos y proveer información oportuna a los usuarios para mejorar las actividades dentro del mismo.



Figura 34. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Administración. Fuente: Elaboración Propia

Programa zona auditorio

Como complemento a los distintos servicios se propone el programa para la zona de auditorio donde su función es tener reuniones masivas y eventos de carácter cívicos y culturales, esto conectará con la municipalidad permitiendo prestar este espacio para distintas ceremonias públicas – privadas.



Figura 35. Cuadro de relaciones, ambientes y zona. Auditorio. Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El programa arquitectónico se basa en proyectos construidos que surgieron de análisis previos, sin embargo, los ambientes han sido estudiados y propuestos para que respondan a las actividades y usuarios del territorio, esto permite dar un sentido de pertenencia para el uso y cuidado de los mismos.

El proyecto Parque Biblioteca por su amplio programa arquitectónico y su capacidad para albergar usuarios tendrá un rango de acción zonal, siendo un equipamiento estructurante y complementado con el desarrollo del plan estratégico urbano, este proyecto contribuirá a la recuperación, dinamización y progreso del sector alineándose al nuevo Modelo de Ciudad planteado en la Visión 2040.

REINTERPRETACIÓN DE CONCEPTO

El concepto ya definido dentro del Plan Eje “10 de agosto”, *“un potencial desaprovechado debido a la influencia colectiva dado así que la diversidad cultural es punto de partida para lugares expectantes dentro del sector”*, nos explica que el fortalecimiento colectivo permitirá las distintas manifestaciones culturales y a su vez aprovechar sus cualidades tangibles e intangibles para hacer del sector un lugar dinámico y atractivo. Se priorizan 4 palabras:

“Potencial desaprovechado”, se refiere a los aspectos tangibles e intangibles dentro del sector como: su biodiversidad, recursos hídricos y geográficos.

“Influencia colectiva”, se refiere a la identidad comunitaria que han perdido los habitantes frente al desarrollo y progreso del lugar como: sus tradiciones, creencias religiosas, toma de decisiones y sentido de comunidad.

“Diversidad cultural”, se refiere a las distintas manifestaciones que se evidencian dentro del sector ya sean culturales, artísticas o sociales, las cuales se ven reflejadas por la pluriculturalidad de los habitantes, los distintos lugares para reunión y convivencia de grupos sociales.

“Expectante”, se refiere a que la comunidad se encuentra interesada en volver a tener un desarrollo urbano dentro del sector, de esta manera los habitantes expresan su inconformidad con los distintos puntos del barrio los cuales son mal ocupados por ser centros de diversión o por la inseguridad que se tiene por personas externas a los barrios.

El análisis de estas palabras detonó en la siguiente conceptualización; el **dinamismo** de las manifestaciones culturales permitirá potenciar las cualidades naturales y arquitectónicas donde se crea una **dualidad** complementaria y se promueve una comunidad **representativa**, logrando un desarrollo urbano **equilibrado**.

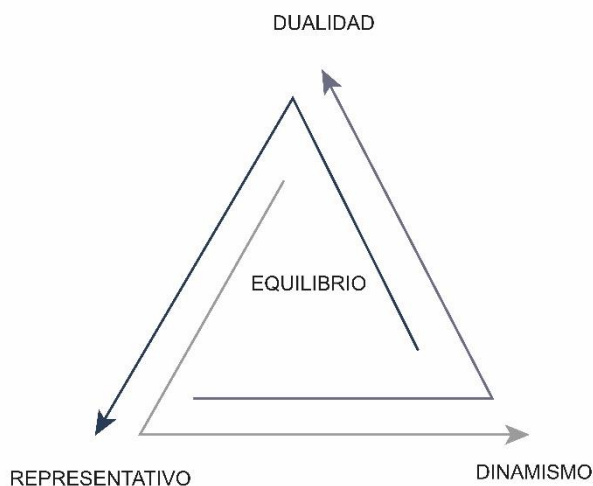


Figura 36. Reinterpretación del Concepto Fuente: Elaboración Propia

CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño del equipamiento viene dado por criterios del artículo “Diez mandamientos de Harry Faulkner-Brown” donde describe cualidades que toda biblioteca debe tener; para el arquitecto este tipo de equipamientos deben ser: flexibles, compactos, accesibles, extensibles, variados, organizados, confortables, seguros, constantes, indicativos; a continuación, definiremos estos términos:

Flexible: el equipamiento debe proyectarse para que perdure con el tiempo es decir que se adapte a los cambios temporales como ampliaciones o remodelaciones de sus espacios; es importante considerar el diseño estructural y constructivo, circulación, instalaciones y mobiliario.

Compacto: el proyecto debe enfocarse en las circulaciones, esto permitirá reducir recorridos entre diferentes áreas, los accesos y circulaciones verticales deben ser céntricas para lograr un edificio compacto.

Accesible: hoy en día la accesibilidad universal es una norma dentro del Ecuador y por esta razón se debe considerar como factor clave para la inclusión en el proyecto, es importante planificar medidas de accesibilidad permitiendo tener condiciones óptimas para la transición entre espacios, circulación, entre otros.

Posibilidad de ampliación: la biblioteca debe tener la posibilidad de seguir creciendo, dentro de esto es importante indicar la superficie que tendrá en el futuro, muchos de estos casos son ejecutados por fases.

Variado: como se menciona en el programa arquitectónico el equipamiento se distribuye en diferentes zonas las cuales permiten tener gran variedad de espacios; sin embargo, se debe tener un equilibrio para que las actividades funcionen óptimamente.

Organizado: se debe mantener una aproximación entre el usuario, mobiliario y elementos que permita mantener un almacenamiento organizado entre sus espacios y permitir que las actividades fluyan de manera más eficiente.

Confort y constancia: el equipamiento debe tener áreas de comodidad y una variedad de actividades, esto favorece el dinamismo del sector con mayor cantidad de usuarios y uso de instalaciones a diferentes horarios.

Indicativo: se debe establecer un sistema de indicadores que permita un recorrido orientado a los visitantes, esto facilita el acceso, uso óptimo y autonomiza la estancia de los usuarios dentro del proyecto.

Seguridad: la biblioteca debe garantizar la seguridad en tres aspectos importantes: usuarios, edificio y colecciones, para esto se debe mantener zonas de vigilancia individual, control público y vestíbulo para controlar entrada - salida de usuarios

CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN Y VOLUMETRÍA

El criterio de implantación se debe a una zonificación dada por el programa arquitectónico teniendo diferentes áreas como: científicas, recreativas, culturales y de interacción.

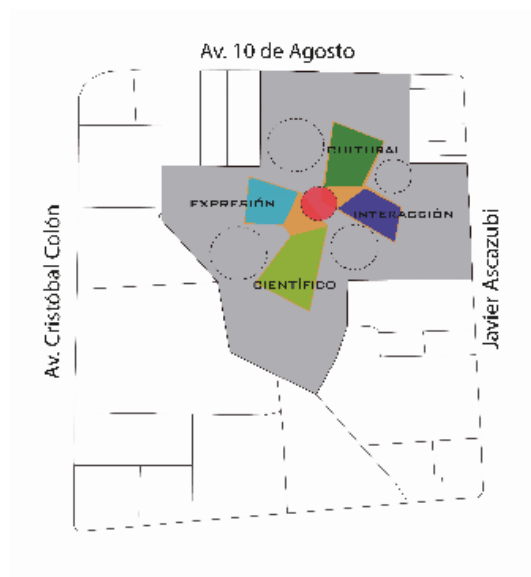


Figura 37. Zonificación de programa. Fuente: Elaboración Propia

Se establecen los ejes de emplazamiento cuyos ejes predominantes son las orientaciones sur-norte y este-oeste, seguidos de los ejes perpendiculares a las vías de acceso.

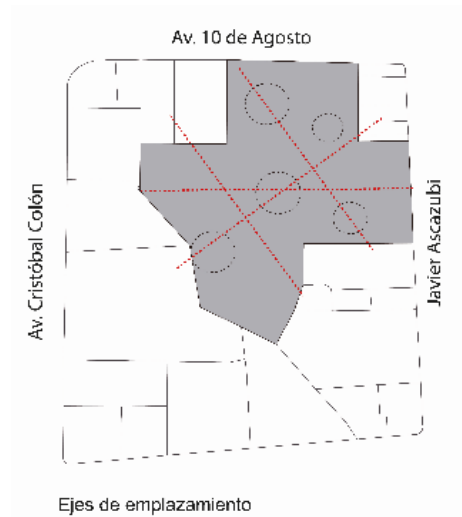


Figura 38. Ejes predominantes: vías de acceso y ejes geográficos. Fuente: Elaboración Propia

Otro de los criterios es el análisis del recorrido solar en el terreno, en este caso por su ubicación geográfica el sol tiene una inclinación fija de 23.45° , que se da en los solsticios de verano y de invierno; y con el análisis de la dirección de los vientos se establece una volumetría la cual se implanta con los ejes establecidos.

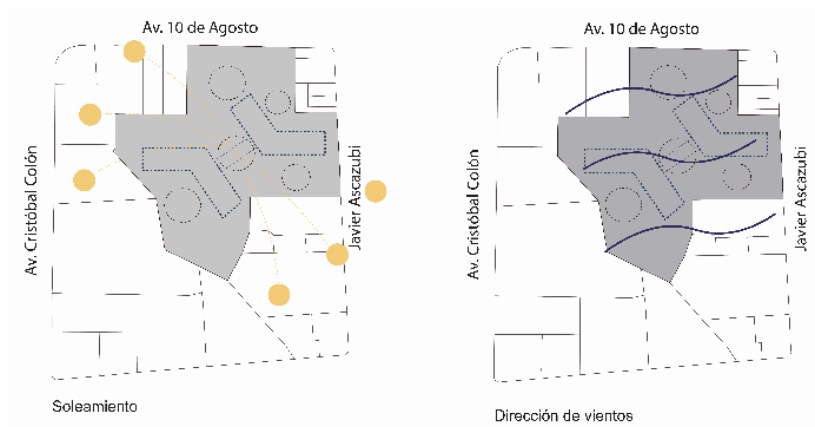


Figura 39. Análisis solar y vientos. Fuente: Elaboración Propia

Se crea un retranqueo en el bloque permitiendo flexibilidad y continuidad para la conformación de espacios públicos al aire libre detonando en dos bloques simétricos.

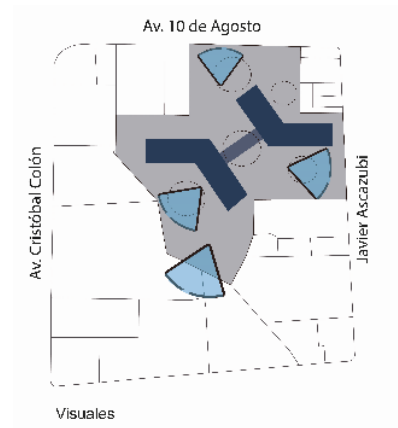


Figura 40. Implantación y visuales. Fuente: Elaboración Propia

Finalmente se establece el criterio de relaciones entre bloques determinando conexiones y núcleos de circulación.

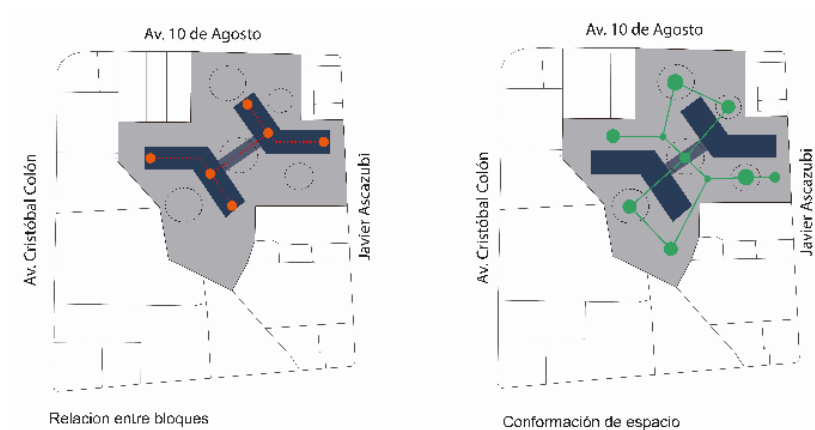


Figura 41. Relación de bloques y conformación de espacios. Fuente: Elaboración Propia

IMPLANTACIÓN

El diseño del equipamiento en relación al espacio público se determina por cuatro enfoques: accesibilidad, dinamismo, estancia y recreación, por lo tanto la implementación de bulevares se da en las vías principales y secundarias con el fin de crear un ambiente de transición entre lo urbano y lo natural; se diseñan las caminerías de acceso, senderos y estacionamiento de bicicletas promoviendo una movilidad alterna sostenible dentro del proyecto y sobre todo en el sector; la zona de exposiciones al aire libre, cafetería, comercio temporal y anfiteatro son implantados estratégicamente para ofrecer una zona de estancia de los usuarios las cuales permiten dar una zona de encuentro y permitir distintas manifestaciones culturales en el equipamiento, y por último se dispone la zona de ocio, los juegos recreativos y espacio de ejercitación al aire libre que están enfocados en la participación del usuario con las distintas zonas y permite receptor una mayor cantidad de usuarios de diferentes edades.



Figura 42. Implantación. Fuente: Elaboración Propia

PLANTA BAJA

Bloque A

De acuerdo con la zonificación del programa arquitectónico se determina que el Bloque A está enfocado en las áreas científicas y de expresiones, de esta manera se implementa en planta baja dos locales comerciales: una librería y una cafetería que se amplía hacia

el exterior permitiendo mayor flexibilidad y relación con el espacio público externo, en la parte central del bloque se ubica la zona de recepción, los servicios higiénicos y el núcleo de circulación vertical; mientras que al otro extremo del bloque se establece la ludoteca para el aprendizaje y entretenimiento de los niños.

Bloque B

De acuerdo con la zonificación del programa arquitectónico se determina que dentro del bloque B está enfocado en las áreas culturales y de interacción; se implementan ocho locales comerciales de beneficio barrial estos pueden ser: panadería, verdulería, frutería, farmacia, fotografía, entre otros; al otro extremo se encuentra una sala abierta para exposiciones la cual se diseña a doble altura y manteniendo una simetría de bloques en la parte central del bloque se ubica la zona de información, los servicios higiénicos y el núcleo de circulación vertical.



Figura 43. Planta Baja. Fuente: Elaboración Propia

PRIMERA PLANTA

Bloque A

En esta planta se distribuye dos talleres: uno enfocado en la danza y el otro en defensa personal, cuentan con vestidores, lockers y almacenaje, en la parte central del bloque

se ubica la zona de recepción, los servicios higiénicos y el núcleo de circulación vertical y un segundo nivel de la ludoteca, donde se tiene una zona de lectura y una zona de medios electrónicos.

Bloque B

En este nivel se destinan parte de oficinas las cuales estarán destinadas para asesorías públicas: psicología, legal, laboral y empresarial, dos salas de capacitación y en la zona central el área de servicios higiénicos y circulación vertical.

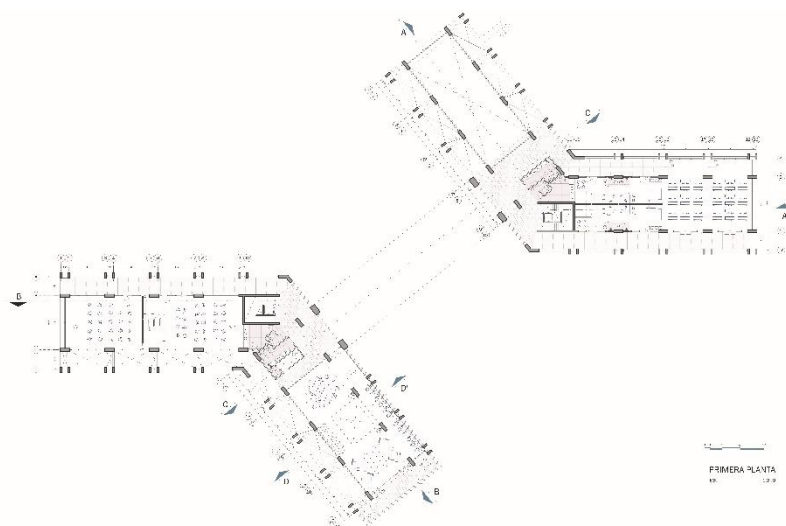


Figura 44. Primera Planta. Fuente: Elaboración Propia

SEGUNDA PLANTA

Bloque A

En este nivel del bloque se localiza los talleres de teatro y de baile equipados con un área de vestidores, lockers y almacenamiento, en la parte central del bloque se ubica la zona de información, los servicios higiénicos, zona de circulación vertical, con una conexión al bloque B y la biblioteca para jóvenes con puestos de control, registro de préstamos, consulta, depósito y reparación de libros, aulas para trabajos grupales e individuales, zona de lectura y un área al aire libre para lectura y ocio.

Bloque B

En este nivel se establecen la parte de servicios para uso de las aulas de multimedia, dos salas capacitaciones y dos salones de uso múltiple con subdivisiones, en la parte central del bloque se ubica la zona de información, los servicios higiénicos, también la conexión al bloque A y la zona de circulación vertical, también se ubica la zona de administración general del proyecto y dos bodegas de apoyo al equipamiento.

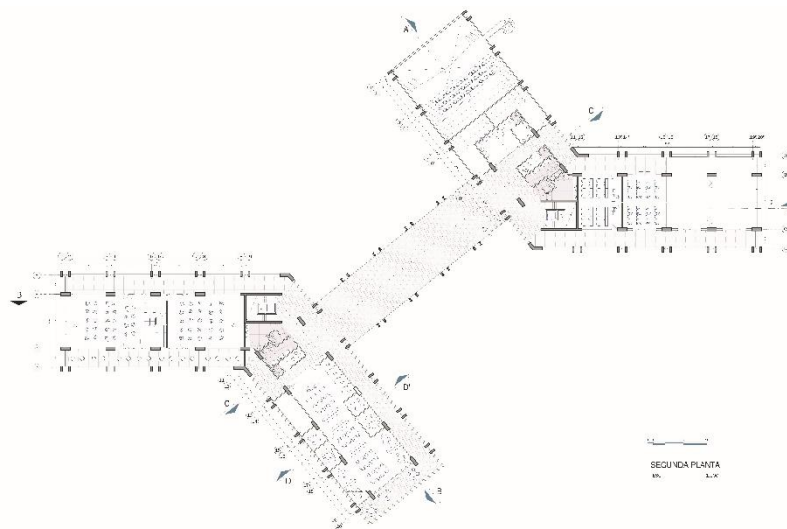


Figura 45. Segunda Planta. Fuente: Elaboración Propia

TERCERA PLANTA

Bloque A

En esta planta del bloque se localiza los talleres de pintura y de escultura equipados con un área de vestidores, lockers y almacenamiento, cada espacio dispone su espacio de lavabos, en la parte central del bloque se ubica la zona de recepción, los servicios higiénicos, zona de circulación vertical, se dispone de otra planta para la biblioteca con una colección general con el fin de crear un punto abierto de consulta e intercambio entre los usuarios, aulas para trabajos grupales e individuales y un área al aire libre para lectura y ocio.

Bloque B

En este nivel se encuentra la terraza para actividades espontáneas de lectura o de ocio, junto a esto se encuentra un aula cubierta de uso múltiple, en la parte central del bloque se encuentra la zona de recepción, servicios higiénicos y la zona de circulación vertical, se coloca el ingreso al auditorio con una capacidad para 200 personas.

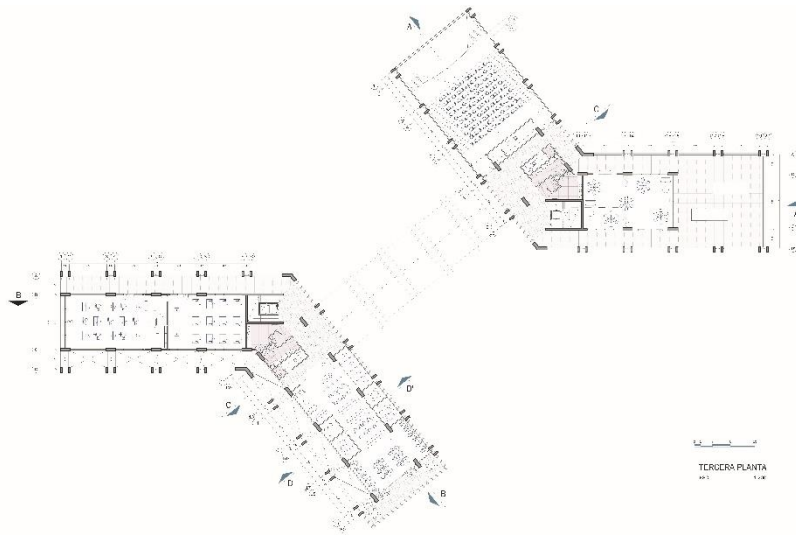


Figura 46. Tercera Planta. Fuente: Elaboración Propia

CUARTA PLANTA

Bloque A

En este nivel del bloque se localizan los talleres de diseño gráfico y fotografía, los cuales son equipados con un área de apoyo como almacenamiento, lockers y vestidores, en la parte central del bloque se ubica la zona de recepción, los servicios higiénicos, zona de circulación vertical y al otro extremo del bloque se ubica la biblioteca enfocada a jóvenes con puestos de consulta, control y aulas para trabajos grupales e individuales, salas de audiovisuales y un área al aire libre para lectura y ocio.

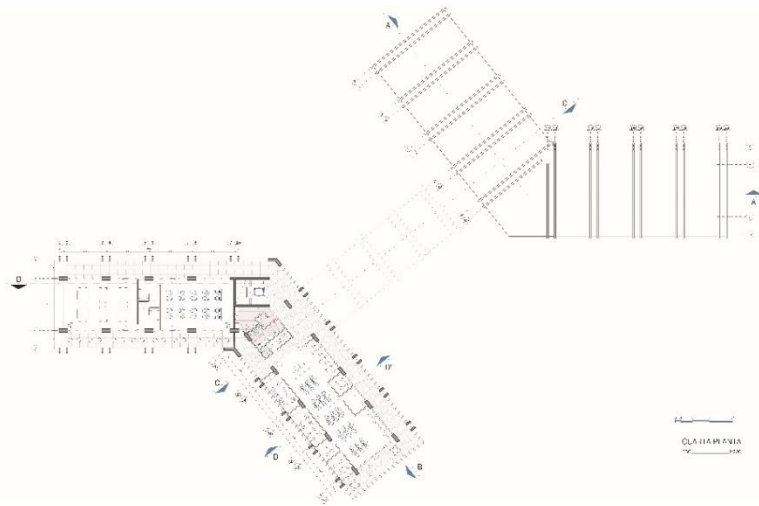


Figura 47. Cuarta Planta. Fuente: Elaboración Propia

QUINTA PLANTA

Bloque A

En esta planta se ubica una mediateca como complemento al programa de biblioteca, se espera que este espacio sea de los más concurridos por los usuarios ya que su contenido está orientado hacia los medios electrónicos y audiovisuales, adicional se ubica una hemeroteca con una amplia colección de diarios, revistas y publicaciones periódicas, en la parte central del bloque se ubica la zona de recepción, los servicios higiénicos, zona de administración y una terraza para actividades espontáneas de lectura o de ocio, adicional un espacio cubierto para uso múltiple.



Figura 48. Quinta Planta. Fuente: Elaboración Propia

SUBSUELOS

Bloque B

El subsuelo parte como estrategia de espacio de almacenaje y de apoyo para el bloque B, se crea un acceso a través de una rampa con pendiente del 9.00% por la calle Javier Ascázubi, se distribuye el espacio en tres bodegas que complementan a las áreas de comercio; la zona se complementa con el área de servicios higiénicos, vestidores y el núcleo de circulación vertical.

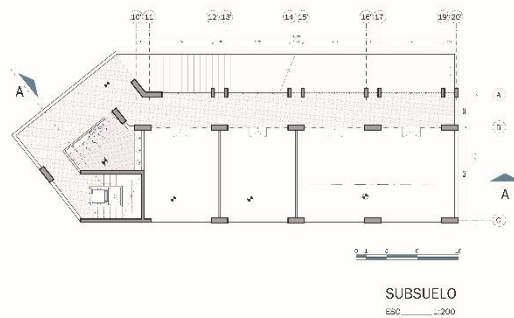


Figura 49. Subsuelo 1 Fuente: Elaboración Propia

FACHADAS

La propuesta de diseño para las fachadas viene dada por el sistema constructivo y es que la estructura se resuelve mediante un sistema porticado de hormigón armado, el cual utiliza un sistema doble: columnas - vigas descolgadas y muros estructurales. esto permite tener un ritmo vertical que envuelve todo el proyecto; otra característica dada por la modulación estructural es que se puede retranquear las paredes del borde de construcción para crear estos pasillos y pasarelas permitiendo tener una circulación perimetral y a su vez mantener las actividades en un núcleo céntrico.

Otra característica de diseño es la implementación de macetas en el perímetro del bloque la cual permite tener un carácter de profundidad, protección contra la lluvia y

da un entorno más ecológico con la vegetación colgante; esta propuesta mantiene la apertura de iluminación hacia el interior del bloque y una ventilación cruzada en el edificio.

La fachada permite relacionar lo externo con lo interno de bloque debido a su recubrimiento de vidrio con la intención de mostrar e incentivar las actividades a los distintos usuarios y crear estos lazos de comunidad que se han perdido con el tiempo.



Figura 50. Fachadas. Fuente: Elaboración Propia

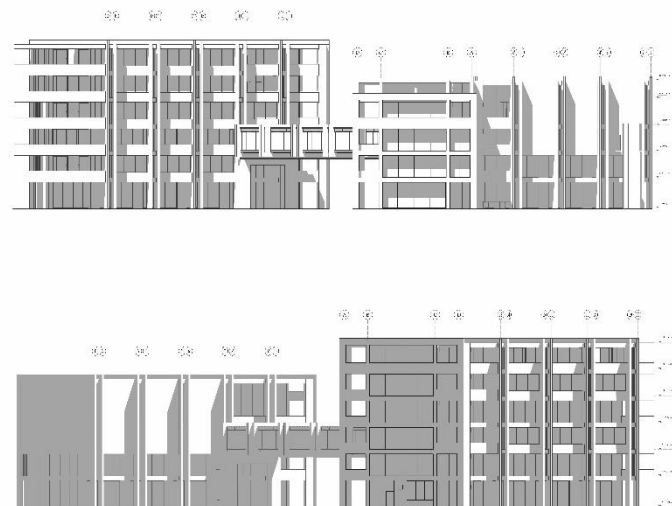


Figura 51. Fachada Frontal Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 4: ASESORÍAS

ASESORÍA DE PAISAJE

En el asesoramiento de paisaje se utiliza la matriz RESQUECOMO es decir un análisis basado en las circunstancias, intenciones y estrategias del lote en relación con el proyecto arquitectónico, estas acciones se establecen en diferentes escalas; los espacios públicos se zonifican diferentes actividades enfocadas en mantener una cohesión social, áreas con identidad y confort térmico acústico.

Las estrategias tomadas en el proyecto se enfocan en los vacíos del lote, dividiendo espacios de ingreso, dinámicos, estancia, recreación; como estrategias de ingreso se implementan bulevares ubicados en la Avenida 10 de agosto y en la Calle Francisco Ascázubi los cuales permiten una mayor circulación peatonal y el acceso al equipamiento, estos son retranqueados de la línea de fábrica del terreno y se da mayor amplitud a las aceras y espacios para estacionamiento público, adicional se incorpora vegetación alta y abundante follaje para generar sombra en todo el recorrido y tener confort térmico y acústico.



Figura 52. Zonificación de roles en espacio público. Fuente: Elaboración Propia

Como segundo punto, los espacios dinámicos tenemos las caminerías, ciclo vías, zona de exposiciones, zona de comercio temporal las cuales permiten tener zonas de encuentro y circulación, se incorpora mobiliario urbano resaltando accesos con arbustos

decorativos y pisos que direccionen a las distintas áreas del proyecto, estas áreas son marcadas por su jerarquización y flujo peatonal espontáneo.

ROL	PLAZA DE BIENVENIDA	BULEVAR	ZONA DE EXPOSICIONES	ZONA DE CAFETERIA
ESTRATEGIA				
INTENCIÓN				
ESTRATEGIA				

Figura 53. Matriz RESQUECOMO. Fuente: Elaboración Propia

Los espacios de estancia como la zona de cafetería al aire libre, el anfiteatro y plaza central son diseñadas como áreas de descanso y cohesión social, se proponen espacios con vegetación de gran follaje para que actúen como barreras, mobiliario de estancia para diferentes actividades humanas y permitiendo dinamizar espacios residuales; como última estrategia tenemos las zonas recreativas como el área de juegos en esta se incorporan distintos atractivos no solo recreativos para niños sino también espacio para ejercitarse al aire libre para adultos lo cual permite recibir una mayor cantidad de usuarios y de distintas edades.

ROL	PLAZA DE ESTANCIA	ZONA DE JUEGOS	PLAZA DE INGRESO PEATONAL	PLAZA CENTRAL
ESTRATEGIA				
INTENCIÓN				
ESTRATEGIA				

Figura 54. Matriz RESQUECOMO. Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El proyecto dentro del ámbito paisajístico contribuye a la calidad de vida incrementando el arbolado urbano por habitante a 5m², actualmente es de 2m² por habitante (Secretaría de ambiente del DMQ, 2017), de esta manera se contribuye a la disminución de la contaminación ambiental, confort acústico y cohesión social.

El Parque Biblioteca vincula y relaciona lo natural con lo urbano, creando una imagen equilibrada y eco amigable al sector, siendo así que la reinserción de la biodiversidad en el proyecto sea un nodo cultural; esto permitirá dar un sentido de pertenencia a los habitantes y fomentará el desarrollo de paisajes urbanos sostenibles por comunidades representativas.

ASESORÍA DE ESTRUCTURAS

El proyecto toma forma e identidad debido a la resolución estructural, esto se logra mediante la materialidad y su composición de columnas - vigas, se resuelve un sistema de hormigón armado con diseño sísmico basada en la Norma Ecuatoriana de Construcción y considerando propiedades de materiales para ser empleados: resistencia del hormigón $f'_c = 240 \text{ kg/cm}^2$, fluencia del acero $f_y = 4200 \text{ kg/m}^2$.

El diseño de la estructura se resuelve mediante un sistema aporticado, utilizando un sistema doble: columnas - vigas descolgadas y el segundo de muros estructurales, estos elementos son ubicados a partir de ejes que van desde 1.30m a 6.20m permitiendo dimensionar columnas de menor sección sin embargo manteniendo esta resistencia ante sismos; el dimensionamiento de las vigas se determina por la fórmula según la luz de las columnas esta es peralte de viga $= l/10$, por esta razón las vigas son dimensionadas de 0.50m x 0.60m esta configuración permite unificar los dos sistemas dentro del proyecto.

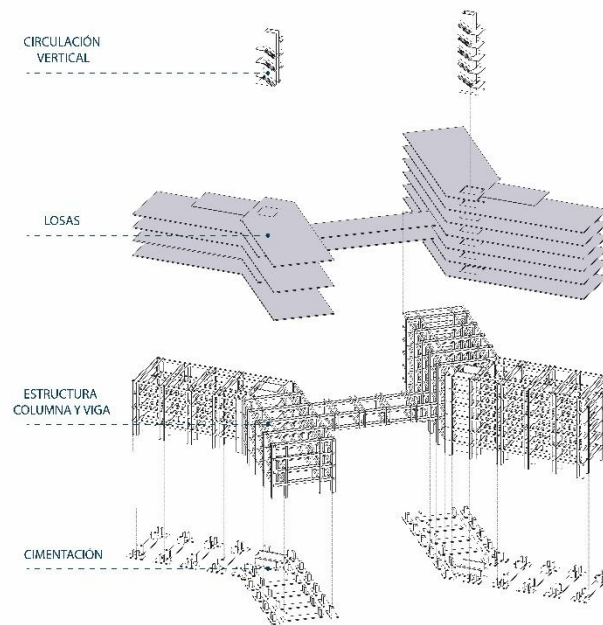


Figura 55. Despiece isométrico de estructura. Fuente: Elaboración Propia

La configuración de los entrepisos es resuelta mediante losas alivianadas permitiendo reducir el peso a la estructura principal, se crea una losa con 0.30m de espesor, usando bloques de alivianamiento de 0.20x0.20x0.40 m y armaduras de refuerzo en sus viguetas.

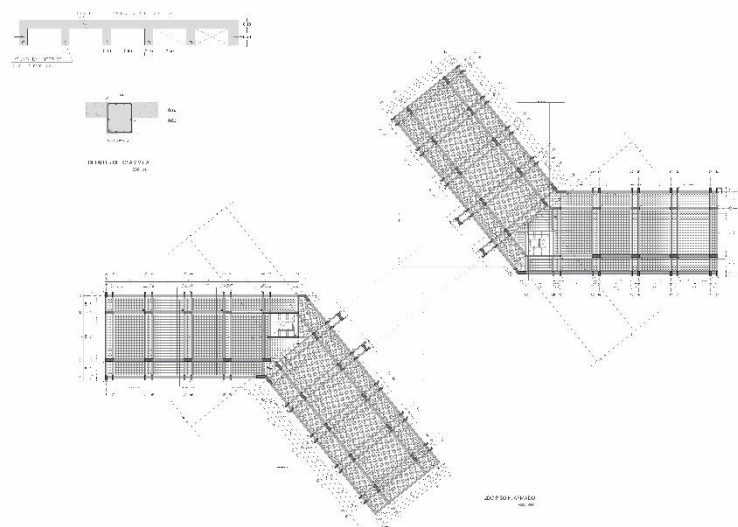


Figura 56. Planta de entre piso, armado de losa alivianada. Fuente: Elaboración Propia

Una de elementos detonantes del proyecto es el puente de conexión entre los dos bloques, para eso se diseña un paso elevado con estructura postensada, es decir se componen elementos de base como columnas y vigas en L en hormigón armado para apoyar el puente, mientras que en la parte superior las vigas diafragmas y losa son propuestas como postensadas, su revestimiento es de vidrio templado con una ventana alta corrediza en doble dirección para permitir un flujo de ventilación dentro de este ambiente.

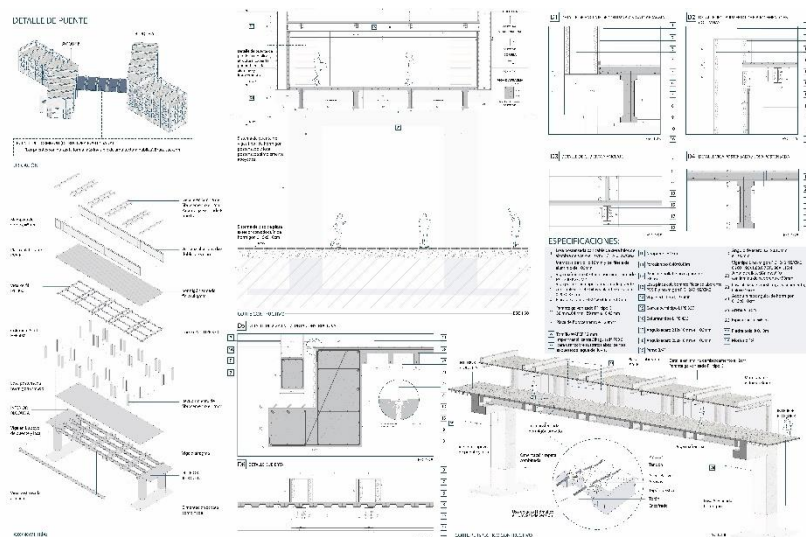


Figura 57. Corte transversal de puente. Fuente: Elaboración Propia

ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD

Dentro del proyecto se analizan y evalúan varios factores que permiten certificar parámetros bioclimáticos, uno de ellos es el análisis solar y este es característico por la ubicación privilegiada que tiene el país, por lo tanto se estudia la trayectoria del sol con respecto al equipamiento permitiendo entender que se necesitan ciertos elementos para crear una barrera ecológica contra el calor en su interior por lo tanto se incorpora macetas con plantas de hojas anchas estas absorben la luz y lanzan mayor humedad al aire, este proceso no afecta la luminosidad del interior.

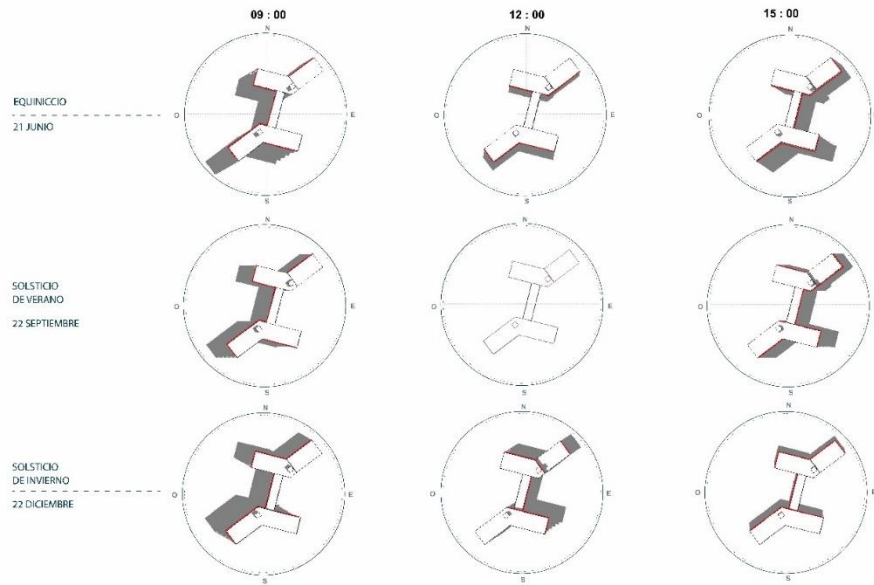


Figura 58. Análisis solar. Fuente: Elaboración Propia

Otro factor son los vientos los cuales son predominantes y con mayor velocidad a 127° , de esta manera se configura la volumetría del proyecto con quiebres para dirigir el viento hacia los extremos y no al centro; otra estrategia planteada es la ventilación cruzada que se establecen ventanas en direcciones opuestas esto permite tener un microclima más confortable en el interior.

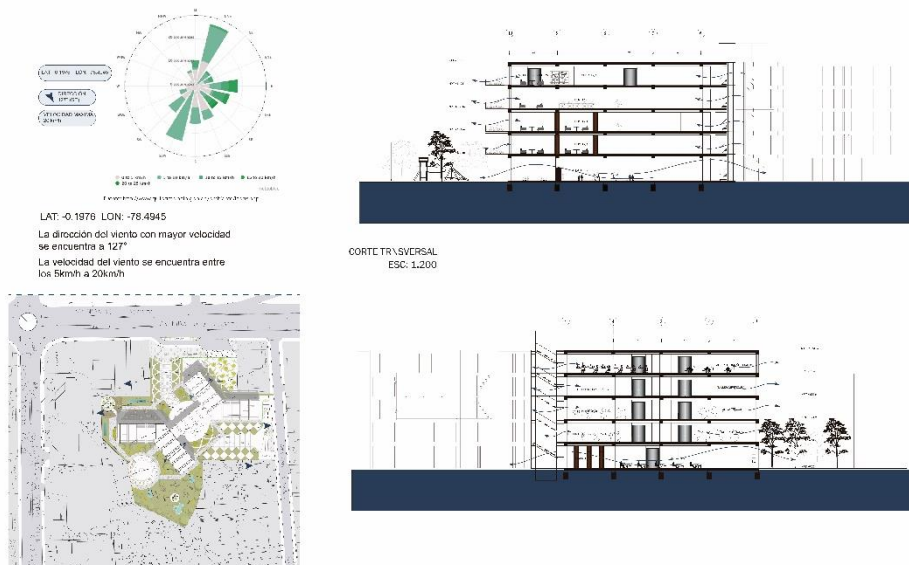


Figura 59. Análisis de vientos. Fuente: Elaboración Propia

Como última propuesta es la eficiencia del recurso hídrico dentro del proyecto para esto se calcula la demanda de agua, determinando el número de caudales y consumo por

elemento, esto se complementa con el estudio del promedio de precipitación para implementar un sistema de recolección de agua lluvia.

Conclusiones:

- La proyección del parque biblioteca es una propuesta estratégica de desarrollo urbano que promueve e incentiva un nuevo crecimiento dentro del sector mediante sistemas de movilidad alternativa sostenible y el cuidado del medio ambiente.
- La propuesta de un parque biblioteca permite tener un nuevo modelo replicable de equipamiento, este puede ser implementado dentro del país y su funcionamiento estaría enfocado en más áreas del conocimiento las cuales permiten dinamizar y mejorar el entorno urbano.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Regulación y Control del Agua del Ecuador. (2018). *Plan estratégico institucional 2018-2021*.

<http://www.regulacionagua.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/01/Plan-Estrat%C3%A9gico-Institucional-2018-2021-Aprobado.pdf>

Benyus, J. (1997). *Biomimética: Innovación Inspirada en la Naturaleza*. New York: Perennial.

Chandler, M. & Boutilier, R. (1992). *El desarrollo del razonamiento humano de sistemas dinámicos*.

https://www.researchgate.net/publication/325909364_The_development_of_dynamic_systems_reasoning

Fernández, I. (11 de diciembre de 2019). *Arquitectura regenerativa: integrar las necesidades humanas en la naturaleza*. Arquitectura Sostenible. <https://arquitectura-sostenible.es/arquitectura-regenerativa-integrar-las-necesidades-humanas-en-la-naturaleza/#:~:text=La%20arquitectura%20regenerativa%20es%20una,de%20estructuras%20autosuficientes%20y%20ecol%C3%B3gicas>

Instituto Geográfico Militar [IGM]. (2013). *Atlas Geográfico de la República del Ecuador*.

<https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/atlas-nacional-del-ecuador-2/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2010). *Censo económico*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2010). *Fascículo provincial de Pichincha*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2010). *Población demográfica*.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2010). *Cifras por provincia*.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2010). *Ecuador en cifras*.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Programa_Nacional_de_Estadistica/Micrositio_PNE_2021_2025/index.html

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología [INAMHI]. (2014). *Irradiación solar global*. <https://www.inamhi.gob.ec/pronostico/PronosticoEcuador.pdf>

Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura [INPC]. (2007). *La cubierta del Palacio de Najas cambia su imagen y se remonta a la época de 1920*. Patrimonio cultural.
<https://www.patrimoniocultural.gob.ec/la-cubierta-del-palacio-de-najas-cambia-su-imagen-y-se-remonta-a-la-epoca-de-1920/>

Ministerio de Ambiente. (2015). *Sistema Nacional de Áreas Protegidas*.
<http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/todas-areas-protegidas>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Norma ecuatoriana de la construcción. Accesibilidad Universal (AU)*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2014). *Diagnóstico estratégico del Distrito Metropolitano de Quito*. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1760003410001diagn%C3%B3stico_15-11-2014.pdf

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). *Plan eje territorial*.
https://www7.quito.gob.ec/mdmq_Ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202019-2023/Sesiones%20de%20Concejo/2019/Sesi%C3%B3n%20Ordinaria%202019-10-08/V.%20Comisi%C3%B3n%20de%20Uso%20de%20Suelo/IC-CUS-2019-023.pdf

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (5 de junio de 2018). *Plan especial La Mariscal*.
<http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-Content/uploads/documentos/documentos/BORRADOR%20DIAGNOSTICO%20PELM.pdf>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Quito visión 2040*.
<http://impu2.ecua-web.com/vision-2040-2/>

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, S.A.

Ordenanza Metropolitana 085. 22 de noviembre de 2002. *Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda. Ordenanza metropolitana que estable el nuevo régimen de suelo del DMQ.* (Ecuador).
https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%203%91OS%20ANTERIORES/ORDM-085%20-%20NUEVO%20REGIMEN%20DEL%20SUELO.pdf

Rogers, R. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Editorial Gustavo Gili, S.A.

Secretaría de Movilidad de Quito. (2020). *Intra cantonal Urbano*.
<https://secretariademovilidad.quito.gob.ec/index.php/intracantonal-urbano>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador [Senplades]. (s.f.). *Proyección de la población del Distrito Metropolitano de Quito*. Senplades.
<https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>

Taller Profesional de Diseño Regenerativo. (2020). *Plan eje vial 10 de agosto*. Quito.
<https://drive.google.com/file/d/1Qohm0IYjqDSDNT5kUMOGQZuG5fUziyrJ/view?usp=sharing>

Villafranca, R. (2020). *Biomimesis y arquitectura sustentable*. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?time_continue=424&v=UjcKpofJLiQ&feature=emb_title

ANEXO 1

Presupuesto para parque biblioteca y centro cultural

Tabla de cantidades de obra y presupuestos Bloque A					
Proyecto:		Parque Biblioteca y Centro Cultural, Quito			
Elaborado por:		Samantha Katherine Aguilar Sánchez			
Ubicación:		Avenida 10 de agosto y Javier Ascazubi		Número de predio:	
Fecha:		14/8/2023		Área de terreno: 13635,07 m2	
N°	Rubro/Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Global
PLATAFORMAS					
	1. TRABAJOS PELIMINARES				
A1.1	Cerramiento perimetral provisional	m	630,15	\$ 19,74	\$ 12.439,16
A1.2	Construcción de bodega / oficina	m2	12,00	\$ 41,50	\$ 498,00
A1.3	Limpieza del terreno con máquina	m2	13635,07	\$ 1,09	\$ 14.862,23
A1.4	Letrero de obra	unidad	2,00	\$ 52,63	\$ 105,26
A1.5	Replanteo manual para edificaciones	m2	2350,00	\$ 1,24	\$ 2.914,00
	2. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
A2.1	Excavación a máquina en suelo natural	m3	3250,50	\$ 7,61	\$ 24.736,31
A2.2	Relleno compactado con material clasificado	m3	150,32	\$ 13,69	\$ 2.057,88
A2.3	Veredas	m2	361,95	\$ 15,52	\$ 5.617,46
	SUBTOTAL	\$	63.230,30		
ESTRUCTURA					
	3. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA				
B1.1	Replanteo Hormigón Simple f'c= 140 kg/cm2	m3	354,62	\$ 114,47	\$ 40.593,35
B1.2	Hormigón Simple en plintos f'c= 210 kg/cm2.	m3	1135,20	\$ 131,77	\$ 149.585,30
B1.3	Hormigón simple en cadenas inferiores f'c= 210 kg/cm2	m3	975,43	\$ 133,08	\$ 129.810,22
B1.4	Hormigón simple en vigas f'c= 240 kg/cm2	m3	1042,50	\$ 137,07	\$ 142.895,48
B1.5	Hormigón simple en columnas f'c= 240 kg/cm2	m3	1240,82	\$ 136,96	\$ 169.942,71
B1.6	Acero de refuerzo en plintos	kg	12340,15	\$ 1,30	\$ 16.042,20
B1.7	Acero de refuerzo en vigas	kg	16532,60	\$ 1,30	\$ 21.492,38
B1.8	Acero de refuerzo en columnas	kg	22173,31	\$ 1,30	\$ 28.825,30
	4. LOSAS Y CONTRAPISOS				
B2.1	Contrapiso hormigón simple f'c= 180 kg/cm2 e=6cm, piedra bola e=10cm, polietileno	m2	4616,00	\$ 16,20	\$ 74.779,20
B2.2	Acero de refuerzo en losas	kg	2350,00	\$ 1,30	\$ 3.055,00
B2.3	Hormigón en losa de 25 cm, f'c= 240 kg/cm2, con bloque de hormigón	m3	1154,42	\$ 170,59	\$ 196.932,51
	SUBTOTAL	\$	973.953,65		
MAMPOSTERÍA					
	5. PAREDES				
C1.1	Mampostería de bloque de carga e=15 cm, mortero 1:6 e=2.5cm	m2	2070,00	\$ 11,13	\$ 23.039,10
C1.2	Mampostería de bloque de carga e=15 cm, mortero 1:6 e=2.0cm	m2	8280,00	\$ 9,73	\$ 80.564,40
C1.3	Enlucido vertical paredes exteriores e=1.5 cm	m2	20700,00	\$ 4,83	\$ 99.981,00
C1.4	Revestimiento de cerámica en pared	m2	6210,00	\$ 22,52	\$ 139.849,20
C1.5	Muro con paneles acústicos para interior	m2	1800,00	\$ 45,50	\$ 81.900,00
	SUBTOTAL	\$	425.333,70		

PISOS					
	6. PISOS				
D1.1	Cerámica para pisos	m2	3684,70	\$ 17,32	\$ 63.819,00
D1.2	Porcelanato para pisos	m2	6292,35	\$ 26,55	\$ 167.061,89
D1.3	Piso de cemento alisado	m2	1500,00	\$ 13,30	\$ 19.950,00
D1.4	Madera plástica PVC	m2	110,00	\$ 20,00	\$ 2.200,00
	SUBTOTAL	\$ 253.030,90			
TUMBADOS					
	7. TECHOS				
E1.1	Cielo raso gypsum	m2	4616,00	\$ 12,33	\$ 56.915,28
E1.2	Cubierta de vidrio templado fotovoltaico e=18mm sujeto con sistema tubular de acero inoxidable	m2	107,00	\$ 260,75	\$ 27.900,25
	SUBTOTAL	\$ 84.815,53			
PUERTAS					
	8. PUERTAS				
F1.1	Puerta corrediza de cuatro hojas de vidrio	unidad	32	\$ 550,70	\$ 17.622,40
F1.2	Puerta pivotante de doble hoja de madera	unidad	2	\$ 195,00	\$ 390,00
F1.3	Puerta batiente de doble hoja de vidrio	unidad	60	\$ 330,00	\$ 19.800,00
F1.4	Puerta batienete de una hoja de vidrio	unidad	20	\$ 122,80	\$ 2.456,00
F1.5	Puerta plegable de pvc	unidad	102	\$ 110,00	\$ 11.220,00
	SUBTOTAL	\$ 51.488,40			
VENTANAS					
	9. MAMPARAS Y VENTANAS				
G1.1	Mampara de aluminio y vidrio de 1,48x3,54 m	m2	1341,23	\$ 346,00	\$ 464.065,58
G1.2	Mampara de aluminio y vidrio de 1,96x2,10 m	m2	472,32	\$ 420,00	\$ 198.374,40
G1.3	Mampara de aluminio y vidrio de 1,96x3,00 m	m2	847,80	\$ 242,62	\$ 205.693,24
G1.4	Ventana de aluminio y vidrio de 0.65x0.65 m	m2	34,27	\$ 134,60	\$ 4.612,74
G1.5	Ventana de aluminio y vidrio	m2	160,35	\$ 85,00	\$ 13.629,75
	SUBTOTAL	\$ 886.375,71			
INSTALACIONES					
	10. INSTALACIONES SANITARIAS				
H1.1	Punto de agua fría 1/2"	punto	512	\$ 19,36	\$ 9.912,32
H1.2	Punto de desagüe de PVC 110 mm	punto	682	\$ 48,65	\$ 33.179,30
H1.3	Punto de desagüe de PVC 75 mm	punto	682	\$ 30,57	\$ 20.848,74
H1.4	Rejilla de piso 110 mm	unidad	70	\$ 7,98	\$ 558,60
	11. INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
H2.1	Tablero de distribución	unidad	16	\$ 152,51	\$ 2.440,16
H2.2	Acometida principal conductor N°10	m	100	\$ 13,08	\$ 1.308,00
H2.3	Tomacorriente 110V tubo conduit EMT 1/2"	punto	180	\$ 49,28	\$ 8.870,40
H2.4	Punto de interruptor	punto	540	\$ 27,76	\$ 14.990,40
H2.5	Punto de luz	punto	1620	\$ 49,31	\$ 79.882,20
H2.6	Tomacorriente 220V tubo conduit 1"	punto	3	\$ 34,05	\$ 102,15
	SUBTOTAL	\$ 172.092,27			
ACABADOS					
	12. ACABADOS DE BIBLIOTECA				
I1.1	Masillado alisado de pisos	m2	3625	\$ 7,10	\$ 25.737,50
I1.2	Lavamanos económico 1 llave	unidad	410	\$ 54,40	\$ 22.304,00
I1.3	Inodoro blanco	unidad	650	\$ 81,99	\$ 53.293,50
I1.4	Sistema de quiebra soles con madera para exterior	unidad	100	\$ 12,00	\$ 1.200,00
	13. VARIOS				
I2.1	Limpieza final de la obra	m2	4528,84	\$ 2,35	\$ 10.642,77
	SUBTOTAL	\$ 113.177,77			
SUBTOTAL DE LA OBRA POR BLOQUE		\$ 3.023.498,22			
Honorarios dirección técnica 10%		\$ 302.349,82			
TOTAL DE LA OBRA POR BLOQUE		\$ 3.325.848,05			
PRECIO POR M2		\$ 734,37			

Tabla 1. Presupuesto de Bloque A *Fuente: Elaboración Propia*

ANEXO 2

Informe favorable Trabajo de Titulación



INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA – PUCE

ESTUDIANTE: SAMANTHA KATHERINE AGUILAR SÁNCHEZ

DIRECTOR T.T.: ARQ. ALEXIS HUMBERTO MOSQUERA RIVERA

NOMBRE DEL T.T.: _____

PARQUE BIBLIOTECA Y CENTRO CULTURAL, QUITO

FECHA: 15/AGOSTO/2023 FECHA EGRESO: DICIEMBRE/2021

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

[Firma]
Firma Director T.T.

[Firma]
Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 PAISAJE ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ARQ. RENÉ FRANCISCO RAMÍREZ Nombre asesor: ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor: R. Francisco Ramirez C. Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAL ASESORÍA 4 DOCUMENTO 1

Nombre asesor: ING. ALEX FRANCISCO ALBUJA Nombre asesor: Alexis H. Mosquera R.

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 5 Tornitin 7% ASESORÍA 6 _____

Nombre asesor: Alexis H. Mosquera R. Nombre asesor: _____

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: _____

ANEXO 3

Informe Turnitin

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface in Google Chrome. The browser address bar shows the URL: ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=2140415659&ro=1&u=1104863600&s=1&lang=es. The page header includes the Turnitin logo, the user name 'Samantha Aguilar...', and navigation controls. The main content area shows a document titled 'VINCULACIÓN CON DOMINIOS Y LINEAS DE INVESTIGACIÓN' with a similarity score of 7%. The document text is partially visible, mentioning 'El proyecto de titulación "Porque Biblioteca y Centro Cultural, Quito" se enfoca en la regeneración del territorio debido al deterioro de los espacios...'. The right sidebar displays a 'Resumen de coincidencias' (Summary of matches) table with the following data:

Rank	Source	Similarity
1	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	6 %
2	wiki2.org Fuente de Internet	<1 %
3	cicopress.centro.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
4	Entregado a Pontificia ... Trabajo del estudiante	<1 %
5	retokommerling.com Fuente de Internet	<1 %
6	vsip.info Fuente de Internet	<1 %

The bottom status bar indicates 'Página: 1 de 40', 'Número de palabras: 9843', 'Versión solo texto del informe', 'Alta resolución', and 'Activado'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 9:09 on 2/8/2023.

Línea de tiempo

