PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

LABORATORIO ARTÍSTICO Y CULTURAL EN IÑAQUITO

Volumen I

FRANCIS MILENA ORTIZ SANTANA.

DIRECTOR: ARQ. SANTIAGO JAVIER ESPINOZA CARVAJAL

QUITO – ECUADOR
2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito, 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
A mi amada familia: a mi mamá Elizabeth y a mi hermano Nicholas.
Porque a ustedes les debo todo lo que soy.

Agradecimiento
A Elizabeth mi mamá y a mi hermano Nicholas. Por todo el amor y apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida.

A mi director de tesis Santiago Espinoza, por guiarme y ayudarme en su desarrollo.

Índice

Lista de Tablas xi
Lista de Figuras xii

Introducción 1
Antecedentes 2
Justificación 4
Objetivos 6
Metodología 7

CAPÍTULO 1: Fundamentación teórica, conceptual y tipológica

1.1 Introducción 10
1.2 Definiciones 10
1.2.1 Objeto 10
1.2.2 Extraño 10
1.2.3 Objetos extraños 10
1.2.4 Inseguridad 10
1.2.5 Laboratorio tecnológico 11
1.2.6 Centro cultural 11
1.2.7 Arte 11
1.3 Proyectos referenciales 11
1.3.1 Manifiesto: “Amalgama Ecosistémica Eje Articulador La Diez 11
1.3.1.1 Introducción 11
1.3.1.2 Marcas históricas en torno al eje de la Av. 10 de Agosto 12
1.3.1.2.1 Expansión de la ciudad y vaciamiento del centro 12
1.3.1.2.2 Desplazamiento del dinero y la inversión 12
1.3.1.2.3 Proyecto de ciudad Discontinuos 12
1.3.1.2.4 Vestigios históricos, ciudad como palimpsesto 13
1.3.1.3 Regenerando “La Diez Un manifiesto a la ciudad” 13
1.3.1.3.1 ¿Qué ciudad tenemos? 13
1.3.1.3.2 ¿Qué ciudad queremos construir? 14

1.3.1.3.3 Amalgamar 14
1.3.1.3.4 Amalgama Ecosistémica 14
1.3.1.3.4.1 Amalgama natural 15
1.3.1.3.4.2 Amalgama artificial 15
1.3.1.3.4.3 Amalgama social 16
1.3.2 Referente teórico: Del miedo a la esperanza, Sergio Fajardo, 2013 16
1.3.2.1 Introducción 16
1.3.2.2 Propuesta 16
1.3.2.3 Oportunidades 17
1.3.2.4 Principio 18
1.3.3 Referente conceptual: Sistema modular de preescolares, Giancarlo Mazzanti & Juan Manuel Gil, 2018 18
1.3.3.1 Introducción 18
1.3.3.2 El proyecto 18
1.3.3.3 El sistema 19
1.3.3.4 Disposiciones tipológicas 19
1.3.3.5 Ventajas 20
1.3.4 Referente tipológico: Colegio Pies descalzos, Giancarlo Mazzanti, 2014 20
1.3.4.1 Introducción 20
1.3.4.2 Toma del partido arquitectónico 21
1.3.4.3 Programa arquitectónico 22
Conclusiones 23

CAPÍTULO 2: Análisis del contexto urbano de la Av. Amazonas

2.1 Introducción 24
2.1.1 Ruta 24
2.2 Desarrollo histórico 24
2.2.1 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1922 25
2.2.2 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1949 25
2.2.3 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1960 25
2.2.4 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1975 26
2.2.5 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1979 26

2.2.6 Desarrollo de la Av. Amazonas para los años 1983-2022 27
2.3 Desarrollo social 27
2.3.1 Introducción 27
2.3.2 Desarrollo social de la parroquia La Mariscal 27
2.3.3 Desarrollo social de la parroquia Iñaquito 28
2.3.4 Desarrollo social de la parroquia Jipijapa 29
2.3.5 Desarrollo social de la parroquia La Concepción 30
2.4 Movilidad 30
2.5 Reconocimiento de nodos 31
2.6 Reconocimiento y valoración de hitos 32
2.7 Morfología de las edificaciones 36
2.8 Análisis FODA 37
Conclusiones 37

CAPÍTULO 3: Análisis del entorno inmediato para el diseño del Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito

3.1 Introducción 39
3.2 Problemática de inseguridad 39
3.3 Acercamiento a la administración zonal Eugenio Espejo 39
3.4 Parroquia Iñaquito 40
3.4.1 Introducción 40
3.4.2 Elección del lote 40
3.4.2.1 Uso de suelo 42
3.4.2.2 Movilidad 43
3.4.2.3 Análisis de usuario 44
3.4.2.4 Levantamiento de datos educativos 45
3.4.2.5 Problemáticas vs oportunidades 45
Conclusiones 47

CAPÍTULO 4: Proyecto arquitectónico

4.1 Introducción 49
4.2 Ubicación del proyecto 49

4.3 Conceptualización del proyecto 49
4.4 Criterios de diseño 50
4.4.1 Estrategias 50
4.4.2 Partido arquitectónico 52
4.4.3 Emplazamiento 53
4.4.4 Composición del proyecto 54
4.4.5 Zonificación 56
4.5 Criterios funcionales 57
4.5.1 Programa arquitectónico 57
4.5.2 Planta baja: Espacio público (plazas recreativas) – Galería y puntos de comercio 58
4.5.3 Plantas altas: Talleres artísticos, culturales y tecnológicos 60
4.5.4 Espacialidad 61
4.6 Criterios estructurales 63
4.6.1 Cimentación 63
4.6.2 Columnas y vigas 63
4.6.3 Sistema de entrepiso 65
4.6.4 Sistema de circulación 66
4.6.5 Conexiones 67
4.6.5.1 Arriostramiento 67
4.6.5.2 Cerchas 68
4.7 Criterios sostenibles 69
4.7.1 Caracterización bioclimática 69
4.7.1.1 Temperatura 69
4.7.1.2 Humedad relativa 70
4.7.1.3 Precipitación 70
4.7.1.4 Vientos 71
4.7.1.4.1 Dirección de los vientos 72
4.7.1.4.2 Rosa de vientos anual 72
4.7.2 Análisis bioclimático 72
4.7.2.1 Asoleamiento 73
4.7.2.2 Iluminación natural 73

4.7.2.3 Ventilación natural 75
4.7.3 Manejo de recursos 75
4.7.3.1 Vegetación en cubierta 75
4.8 Criterios paisajísticos 77
4.8.1 Circunstancias paisajísticas 77
4.8.2 Intenciones paisajísticas 81
4.8.3 Estrategias paisajísticas 83
4.8.4 Vegetación 86
4.9 Criterios constructivos 88
Conclusiones 90

Bibliografía 91

Anexo 01: Cuadro de áreas 94
Anexo 02: Presupuesto 97
Anexo 03: Planimetrías generales 100
Anexo 04: Ilustraciones 106
Anexo 05: Informe Favorable Trabajo de Titulación 108
Anexo 06: Informe de Turnitin 109

Lista de tablas

Tabla 1. Valoración del edificio Cofiec 34
Tabla 2. Valoración del Hotel JW Marriot 34
Tabla 3. Valoración del Centro comercial Mall El Jardín 34
Tabla 4. Valoración del Jardín Botánico de Quito 35
Tabla 5. Valoración del Centro Comercial Iñaquito 35
Tabla 6. Valoración de la Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera 35
Tabla 7. Valoración de posibles terrenos de intervención 42
Tabla 8. Detalle de viga principal 1 (1.00x0.50m) 64
Tabla 9. Detalle de viga principal 2 (0.50x0.25m) 64
Tabla 10. Temperatura en la parroquia de Iñaquito 70
Tabla 11. Humedad relativa en la parroquia de Iñaquito 70
Tabla 12. Precipitación en Iñaquito 71
Tabla 13. Especificaciones de riego de vegetación 76
Tabla 14. Cuadro de vegetación 88

Lista de figuras

Figura 1. Marcas históricas en torno al eje de la Av. 10 de Agosto 13
Figura 2. Matriz de Amalgama 14
Figura 3. Objetivos de la amalgama natural 15
Figura 4. Objetivos de la amalgama artificial 15
Figura 5. Objetivos de la amalgama social 16
Figura 6. Fórmula gráfica de" Quita y pon" 17
Figura 7. Componentes fundamentales para la transformación social 18
Figura 8. Disposiciones tipológicas del sistema modular de preescolares 20
Figura 9. Implantación del proyecto: Colegio Pies descalzos 20
Figura 10. Toma del partido arquitectónico del proyecto: Colegio Pies descalzos 21
Figura 11. Disposición del proyecto: Colegio Pies descalzos 22
Figura 12. Programa arquitectónico del proyecto: Colegio Pies descalzos 23
Figura 13. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1922 25
Figura 14. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1949 25
Figura 15. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1960 26
Figura 16. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1975 26
Figura 17. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1979 27
Figura 18. Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1983 27
Figura 19. Desarrollo social de la parroquia La Mariscal 28
Figura 20. Desarrollo social de la parroquia Iñaquito 29
Figura 21. Desarrollo social de la parroquia Jipijapa 29
Figura 22. Desarrollo social de la parroquia La Concepción 30
Figura 23. Movilidad en la Av. Amazonas 31
Figura 24. Reconocimiento de nodos de la Av. Amazonas 32
Figura 25 Reconocimiento de hitos de la Av. Amazonas 33
Figura 26. Escalas de edificaciones en la Av. Amazonas 36
Figura 27. Análisis FODA de la Av. Amazonas 37
Figura 28. Mapeo de la Av. Amazonas 40
Figura 29. Mapeo de posibles terrenos de intervención 41
Figura 30. Uso de suelo 43
Figura 31. Movilidad 44

Figura 32. Análisis de usuario 44
Figura 33. Levantamiento de datos educativos 45
Figura 34. Problemáticas vs oportunidades 46
Figura 35. Problemáticas de la ciudad de Quito 46
Figura 36. Collage de conclusiones 48
Figura 37. Ubicación del proyecto 49
Figura 38. Conceptualización del proyecto arquitectónico 50
Figura 39. Estrategias 52
Figura 40. Partido arquitectónico 53
Figura 41. Emplazamiento del proyecto arquitectónico 54
Figura 42. Composición del proyecto 56
Figura 43. Zonificación 57
Figura 44. Visualización de plaza 58
Figura 45. Visualización de patio interior 58
Figura 46. Visualización de ingresos y bulevares 59
Figura 47. Planta baja 60
Figura 48. Visualización de terrazas habitables 61
Figura 49. Tercera planta alta 61
Figura 50. Diagrama de espacialidad 62
Figura 51. Detalle de cimentación 63
Figura 52. Detalle de columnas 64
Figura 53. Detalle isométrico de armado de entrepiso (Losa en 1 dirección sin alivianamiento) 65
Figura 54. Detalle isométrico de armado de entrepiso con placa colaborante 66
Figura 55. Detalle en planta del sistema de circulación 66
Figura 56. Detalle isométrico del sistema de circulación 67
Figura 57. Detalle isométrico de arriostramiento 68
Figura 58. Detalle isométrico de configuración de cercha 69
Figura 59. Precipitación en Quito 71
Figura 60. Días lluviosos por mes en Quito 71
Figura 61. Dirección de los vientos 72
Figura 62. Rosa de vientos anual 72

Figura 63. Diagrama solar en implantación 73
Figura 64. Iluminación natural: 10am 74
Figura 65. Iluminación natural: 15pm 74
Figura 66. Diagrama de ventilación natural 75
Figura 67. Detalle isométrico del sistema por goteo 76
Figura 68. Detalle en corte del sistema por goteo 77
Figura 69. Circunstancias paisajísticas 80
Figura 70. Intenciones paisajísticas 82
Figura 71. Estrategias paisajísticas 85
Figura 72. Implantación de paisaje 87
Figura 73. Detalle de esquina 1 89
Figura 73. Detalle de esquina 2 90

INTRODUCCIÓN

Tomando en cuenta las líneas de investigación que maneja la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes, el trabajo de titulación "Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito" se relaciona con el dominio académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de "hábitat, infraestructura y movilidad" en la línea de "diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales". Esta relación se justifica, ya que se parte desde un diagnóstico del entorno de la parroquia de Iñaquito para diseñar un objeto arquitectónico. Mismo que colabore a la solución o mitigación de la problemática de inseguridad por delincuencia y abandono de los espacios públicos, con el fin de garantizar un hábitat seguro.

De igual forma, encaja con el dominio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de "identidades, educación, culturas, comunicación y valores" debido a que se tomará en consideración los elementos culturales y educativos de la parroquia. Con el fin de diseñar un proyecto arquitectónico cultural y artístico que interactúe con los mismos. Dentro de este dominio, se utilizará la línea de investigación de "tecnología e innovación", pues se busca vincular la cultura y educación con la tecnología para el desarrollo de un proyecto donde se promueva la conexión. Tomando en consideración lo indicado por Guallart (2014), quién afirma que el estar conectados sirve para que la sociedad vuelva a ser productiva, promoviendo así, una ciudad autosuficiente en donde la ciudadanía pueda estar conectada a redes de conocimiento.

El presente documento se compone de cuatro capítulos. El primero, "Fundamentación teórica, conceptual y tipológica", presenta las definiciones que permitirán entender el tema que abarca el proyecto arquitectónico. Además, se presenta el proceso inicial de la metodología manejada en el taller, y se analizan proyectos referenciales que fueron escogidos por sus cualidades resolutivas ante problemas semejantes a los expuestos en este trabajo de titulación que aportarán al planteamiento y solución del proyecto arquitectónico.

En el segundo capítulo, "Análisis del contexto urbano de la Av. Amazonas", se analiza y estudia el eje de la Av. Río Amazonas, a partir de su desarrollo histórico y social, movilidad, valoración y reconocimiento de nodos e hitos, morfología de edificaciones y por último se realiza un análisis FODA.

El tercer capítulo titulado "Análisis del entorno inmediato para el diseño del Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito", se enfoca en la aproximación del lugar de intervención. Se detallan las características de la parroquia de Iñaquito, aproximándose a la misma mediante la problemática de la inseguridad por delincuencia y abandono de los espacios públicos. Además, se realiza un análisis de la zona de intervención y se define un usuario.

Finalmente, en el cuarto capítulo, "Proyecto Arquitectónico", se desarrolla el objeto arquitectónico, basado en la conceptualización inicial. Se explican los criterios de diseño, las intenciones y estrategias que generaran la composición y espacialidad. Adicionalmente, se abordan los criterios estructurales, sostenibles y paisajísticos.

ANTECEDENTES

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se caracteriza por poseer múltiples problemáticas que deben solucionarse con inmediatez. Es así, como se plantea pensar en la ciudad de Quito ya no como una ciudad fragmentada, sino como una metrópolis cohesionada, en donde se fomente el encuentro ciudadano.

Durante el año 2021 en la ciudad de Quito se denunciaron 11610 robos, siendo así que la inseguridad se ha convertido en uno de los problemas que más preocupa a los habitantes de la ciudad (La Hora, 2022)[1]. A partir de enero del 2022 los actos delictivos han aumentado en un 9%. Los datos recopilados por la Policía indican que el 82% de la criminalidad se concentra en las zonas de La Delicia, Eugenio Espejo, Eloy Alfaro y Quitumbe. Sin embargo, actualmente, el lugar con mayor incidencia de delitos es el

[1] Encuesta realizada a los habitantes de Quito. Publicado en el Diario La Hora, 3 de enero del 2022. Recuperado de https://www.lahora.com.ec/pais/quitoinseguridad-preocupacion/

sector de Iñaquito (La Hora, 2022)[2]. Por ser un eje comercial y financiero con un alto número de instituciones bancarias y un elevado flujo de usuarios, la parroquia de Iñaquito es una de las zonas donde la delincuencia se encuentra presente.

En base a lo anterior, se identifica a la inseguridad por delincuencia y abandono de los espacios públicos en la parroquia de Iñaquito como el problema general para el desarrollo del presente trabajo de titulación. Este problema se relaciona con la privatización de los espacios públicos, presencia de muros ciegos, falta de control policial y conflictos de interés entre los ciudadanos.

El problema encontrado se genera a partir de distintas causas, en primer lugar, existe una privatización generalizada de los espacios públicos que se evidencia a través de la presencia de muros altos, falta de espacios públicos a nivel barrial y la condición de las aceras que solo funcionan como medio de traslado de un lugar a otro. Provocando efectos negativos, tales como el desaprovechamiento de los espacios, la falta de conexión entre los espacios públicos y privados, y una escasa interacción social. Todo esto ocasiona la falta de identidad y el abandono de los espacios. Los efectos antes mencionados se basan en un levantamiento de información realizado en el año 2022, en referencia de una observación de campo[3].

Otra de las causas para que exista inseguridad en la parroquia, es la falta de control policial. Misma que ha derivado en un alto índice de actos delictivos como robos y muertes violentas, convirtiendo a Iñaquito en el sector más peligroso de la ciudad de Quito. Estos efectos se justifican en base a una entrevista realizada a José Luis García, jefe de Gestión Operativa de la Policía en el año 2022 y de una encuesta realizada a la ciudadanía en el año 2021. Adicionalmente, la falta de presencia de la policía genera que los moradores tengan miedo y se nieguen a transitar por el espacio público, y por consiguiente que exista una escasa habitabilidad.

[2] Entrevista a jefe de Gestión Operativa de la Policía Nacional. Publicado en diario La Hora, 15 de marzo del 2022. Recuperado de https://www.lahora.com.ec/pais/quito-tiene-34-areas-con-delincuencia-cronica/
[3] Se profundiza más sobre este método en el apartado de metodología.

Por otro lado, el problema general tiene otra causa importante: la presencia de conflictos de intereses de los ciudadanos. Esto se debe a la falta de equipamientos recreativos en donde la ciudadanía pueda desenvolverse de forma libre sin generar conflictos por disputas de opiniones, pensamientos e ideales. Esto va de la mano de la falta de equipamientos culturales, siendo un detonante para la ausencia de expresividad cultural y artística dentro del sector de estudio. Estos datos se encontraron mediante el levantamiento de información sobre la cantidad de equipamientos culturales existentes en Iñaquito.

En base al problema presentado se plantea una reflexión en dónde se destaca que la recuperación de los espacios es una forma de convertir a la ciudad en un lugar seguro. Como habitantes de una gran metrópolis resulta importante profundizar sobre las condiciones, tanto de los objetos arquitectónicos, como de los vacíos urbanos que conforman la ciudad de Quito. Muchos de estos poseen una ocupación de suelo descontrolada, además de que existe una falta de control dentro de los espacios públicos.

JUSTIFICACIÓN

Frente al panorama expuesto en la anterior sección, se propone el diseño de un equipamiento urbano para que contribuya a la formación de una ciudadanía con identidad y pertenencia, en donde se entienda al espacio público como parte de la vida diaria. Por lo tanto, se considera indispensable que el equipamiento que se va a diseñar genere que la población se involucre y se apropie del espacio, de tal forma que se construya y se fortalezca la relación entre la ciudadanía y la arquitectura. Es fundamental que los usuarios tengan la facilidad de acudir a espacios donde puedan realizar actividades que fomenten su desarrollo y los mantengan alejados de los problemas relacionados a conductas negativas como la delincuencia.

Este proyecto de titulación pretende colaborar a solucionar la problemática presentada desde las causas expuestas. En este sentido, hoy en día se reconoce la importancia de la activación de los espacios como estrategia para convertirlos en sitios

que funcionen como lugares de expresión de diversidades. La manifestación de diversas prácticas culturales y artísticas comienzan a posicionarse a lo largo de la ciudad de Quito, principalmente en la administración zonal Eugenio Espejo a causa del alto número de usuarios dentro de esta área.

Las prácticas culturales y artísticas empiezan a ser presentes a partir de algunos pequeños centros culturales. Es por ello, por lo que se busca potencializar estas dinámicas a través de un equipamiento artístico y cultural de mayor escala para que fortalezca la participación de la ciudadanía. A partir de esto se quiere dar solución a las disputas que existen entre los ciudadanos dentro del sector por la ausencia de equipamientos. Por ende, se busca fomentar la multiculturalidad y pluri identidad mediante el diseño de un espacio destinado a la cultura y arte.

Además, se busca diseñar un equipamiento que funcione las 24 horas del día como solucionador de la propia inseguridad que existe en la parroquia de Iñaquito. A partir de esto se llega a la reflexión de diseñar un espacio que se convierta en un punto referencial del sector, en donde los usuarios se puedan sentir seguros. Pues se considera que la arquitectura puede ser utilizada para lograr la transformación de la ciudad, en donde los equipamientos pueden contribuir a la mitigación de la inseguridad. Tomando en cuenta que estos generan un mayor flujo de usuarios y, por ende, la reactivación de espacios abandonados, en donde la delincuencia suele ser más frecuente por el hecho de que no existe interacción ni presencia social.

La propuesta de un equipamiento como solucionador de la problemática se justifica a través del discurso del ex alcalde de Medellín Sergio Fajardo, quien plantea el lema titulado “del miedo a la esperanza”. Se genera un discurso y una propuesta para dar solución a los problemas de la desigualdad social y violencia arraigada. Es así como se plantea a la educación como motor de transformación social, basándose en cuatros campos fundamentales: la cultura del emprendimiento, la educación pública, espacios destinados al conocimiento y proyectos urbanos integrales (Fajardo, 2013). Por lo tanto, lo que se hace, es bombardear la ciudad de Medellín con oportunidades, esperanzas y se logra un proyecto de transformación social. De esta manera se diseñan varios

equipamientos públicos para fomentar el encuentro de las personas y así reducir el índice de violencia a través de la activación de espacios abandonados y de los vacíos de la ciudad.

A partir de lo propuesto por Sergio Fajardo, el trabajo de titulación pretende diseñar un espacio de arte y cultura como elemento replicable como solucionador de la inseguridad. Con el propósito de que se pueda repetir las estrategias utilizadas para el diseño de otros equipamientos en otros puntos de la ciudad.

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un Laboratorio artístico y cultural como un conector de dinámicas culturales, artísticas, educativas y tecnológicas como elemento replicable; que integre el espacio natural con el espacio artificial en beneficio de la cohesión social, para fomentar relaciones colectivas dentro de la parroquia de Iñaquito.

Objetivos específicos

1. Diseñar un espacio con un sistema abierto y adaptativo que permita que este se pueda adaptar a diversas situaciones programáticas, topográficas o urbanas.
2. Configurar un proyecto arquitectónico con un programa diverso para atraer a todo tipo de usuario.
3. Diseñar un equipamiento con un enfoque artístico y cultural vinculado a la educación, de tal manera que complemente las actividades que realizan los jóvenes y adultos durante su tiempo libre y que aporte a su formación como ciudadanos.
4. Fomentar la pluri identidad y multiculturalidad mediante el diseño de espacios destinados a diversas actividades culturales.
5. Estructurar espacios de compartir a través de diferentes alturas para fomentar el encuentro prolongado entre los usuarios.

METODOLOGÍA

Metodología de diagnóstico

El proceso metodológico del Taller Profesional denominado "Objetos Extraños Quito – Metrópolis Andina" a cargo del Arq. Santiago Espinoza en el primer semestre del 2022 se enfoca en reconocer a la ciudad de Quito como una metrópolis andina, diversa y heterogénea, pero fragmentada. Se trata de intervenir de forma integral con un plan urbano para Quito de manera multiescalar, en base de 3 ámbitos: natural, artificial y social. El propósito central es el de combinar ejercicios de arquitectura que relacionen espacios naturales, objetos construidos, circuitos, usos urbanos y activadores sociales. El taller plantea el estudio de Quito y sus objetos extraños que poseen características para generar comercio, habitabilidad y cómo estos forman parte de circuitos de movilidad.

Un objeto extraño según lo planteado en el taller es un elemento arquitectónico, urbano, o hasta un hito no tangible, el cual posee características idóneas para generar un proyecto arquitectónico sin prejuicio alguno. Este objeto extraño dialoga con una amalgama natural, puesto a que busca incrementar los espacios verdes para los habitantes. Además, dialoga con una amalgama artificial, ya que trata de integrar la ciudad existente y generar una ciudad compacta. Y finalmente, dialoga con una amalgama social, pues tiene como objetivo el recuperar la ciudad, a través de la igualdad de oportunidades.

Es así como el taller plantea una reflexión de la realidad en la que se habita, la misma que posee varios problemas que deben solucionarse de forma inmediata. Por lo tanto, se comienza con el análisis del manifiesto denominado "Amalgama Ecosistémica Eje Articulador Ecológico La Diez", el cual fue desarrollado por el estudio Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros en el año 2019. En dicho manifiesto se reconoce la necesidad de la intervención integral del territorio mediante decisiones multiescalares y multidisciplinarias expresadas en los tres ámbitos antes descritos (Espinoza Carvajal

Arquitectos Ingenieros, 2019). En el caso del manifiesto mencionado, se plantea la regeneración del eje de la Av. 10 de Agosto.

A partir del manifiesto anteriormente mencionado, se desarrolla el trabajo de titulación "Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito", y se toma otro eje longitudinal para su estudio: la Av. Río Amazonas. Su desarrollo se lleva a cabo a través de la observación de campo y métodos de investigación cuantitativos, cualitativos y de análisis espacial. Se parte así, de la necesidad de entendimiento de la ciudad en distintas escalas: escala de ciudad, escala parroquial, y escala barrial.

Se emplea la metodología cuantitativa y cualitativa para el entendimiento de la primera escala. Dentro del análisis cuantitativo se ejecuta un análisis para entender el progreso de la ciudad mediante el eje longitudinal de la Av. Amazonas, donde se realiza la recopilación de datos, los cuales fueron recabados del INEC y de la Secretaría de Territorio. Estos datos se basan en el desarrollo histórico y social. Por otro lado, se utiliza la metodología de análisis espacial para el levantamiento de datos relacionados a la movilidad, valoración y reconocimiento de nodos e hitos, y morfología de las edificaciones. Pues este análisis se lo realiza a partir de datos localizados tras una visita de campo al sector. Además, se ejecuta un análisis FODA a partir de los datos mencionados para determinar a la parroquia de Iñaquito como lugar de intervención.

Dentro de la escala parroquial y barrial se utiliza la metodología cuantitativa y cualitativa, mismas que permitieron la delimitación del problema. Es así como a través de datos estadísticos obtenidos del Diario La Hora, mismos que se basan en una encuesta realizada a los ciudadanos de Quito se logra definir que el problema que más preocupa a los habitantes de la parroquia de Iñaquito es la inseguridad. Adicionalmente, se realiza una observación de campo en donde se encuentran situaciones claves que contribuyen a que exista la problemática de la inseguridad por delincuencia. Pues se observan varios espacios que cuentan con muros ciegos, mismos que generan sensación de inseguridad para los transeúntes.

Posteriormente, se hace uso de la metodología de análisis. Pues se emplea un elemento gráfico en relación con la producción de un collage, en el cual, a partir de la composición de diversas imágenes se busca argumentar y organizar la información recabada para justificar el problema encontrado y su posible solución.

Metodología de diseño

A continuación, se procedió a buscar referentes teóricos que permitan crear una base de la cual partir y generar directrices para el planteamiento de estrategias que respondan a los objetivos propuestos, procedimiento que emplea la metodología cualitativa. En esta etapa, también se recurre a la metodología de análisis, pues se recurre al uso del collage para la organización de las ideas. Esto se realiza con el fin de relacionar el problema y la posible solución con una base teórica que sustente la viabilidad de la propuesta. Sin embargo, es importante mencionar que también se ha manejado una bitácora como herramienta para plasmar ideas, intenciones, estrategias y motivaciones.

Luego se procede a la generación de intenciones, objetivos y conceptos que permitirán el inicio del diseño del objeto arquitectónico. Se realiza el partido arquitectónico, mismo que se traduce en la base para la toma de decisiones para implantarse en el lugar escogido. En esta etapa se define la utilización del diseño canónico, el cual se basa en la geometría, regularidad y orden. Este diseño se justifica a partir del hecho de que se propone que el objeto diseñado se pueda replicar, siendo así como se utilizará la estrategia de una arquitectura modular y ordenada que pueda ser replicada.

Finalmente, el proceso metodológico continúa siendo trabajado a partir del análisis espacial, mediante elementos analíticos en torno a la temática escogida y al lugar de intervención. Las principales herramientas que serán empleadas son los collages, mapeos, maquetas y planimetrías. Por otro lado, se utilizará datos cualitativos, pues se tendrá la presencia de asesores que darán críticas y pautas sobre el trabajo de titulación.

CAPÍTULO 1: Fundamentación teórica, conceptual y tipológica

1.1 Introducción

En este capítulo se exponen las definiciones esenciales para la comprensión del proyecto arquitectónico. Adicionalmente, se analizan proyectos referenciales, mismos que darán un aporte para la resolución del proyecto arquitectónico.

1.2 Definiciones

1.2.1 Objeto

De acuerdo a la Real Academia de la Lengua (RAE), un objeto es todo lo que puede ser materia de conocimiento de parte del sujeto, e incluso este mismo.

1.2.2 Extraño

Según la Real Academia de la Lengua (RAE), la palabra extraño hace referencia a una persona o cosa que es ajena a la naturaleza o condición de otra de la que forma parte.

1.2.3 Objeto extraño

A partir de lo planteado en la metodología del Taller, un objeto extraño hace referencia a un elemento que se encuentra fuera del tiempo actual, mismo que posee las cualidades necesarias para transformase en un proyecto de arquitectura sin prejuicios.

1.2.4 Inseguridad

El diccionario de la Real Academia Española define a la inseguridad como la falta de seguridad. La inseguridad implica la presencia de un peligro o un riesgo. (Definición.De, s.f).

1.2.5 Laboratorio tecnológico

Un laboratorio tecnológico es un espacio de trabajo, que tiene como objetivo, el convertirse en un instrumento didáctico donde se propone situaciones de aprendizaje y descubrimiento (UNCUYO, s.f).

1.2.6 Centro cultural

Un centro cultural hace referencia a un espacio donde se permite que los individuos puedan participar de actividades culturales (Definición.De, s,f). Estos centros tienen en propósito de incentivar la cultura entre los habitantes de un lugar.

1.2.7 Arte

De acuerdo a Definición.De (s.f), el arte engloba las creaciones realizadas por el humano para expresar una visión del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, sonoros o lingüísticos, el arte permite expresar emociones, ideas, sensaciones y percepciones (Definición.De, sf).

1.3 Proyectos referenciales

1.3.1 Manifiesto: “Amalgama Ecosistémica Eje Articulador La Diez

1.3.1.1 Introducción

En este apartado se incluye el análisis del manifiesto, en donde se presenta el proceso inicial de la metodología manejada en el taller “denominado “Objetos Extraños Quito – Metrópolis Andina” a cargo del Arq. Santiago Espinoza. El manifiesto se traduce en una propuesta que reconoce a la ciudad de Quito como una metrópolis diversa y heterogénea, además de fragmentada y dividida en estratos sociales. A partir de un análisis histórico se reconocen fenómenos urbanos, los cuales han afectado a la consolidación de Quito.

La Amalgama ecosistémica propone la posibilidad de no solo urbanizar, sino, la factibilidad de hacer ciudad, donde esta pueda auto determinarse a partir de las necesidades de los ciudadanos y donde se genere un cohabitar activo. En el caso de este manifiesto, se analiza el eje de la Av. 10 de Agosto.

1.3.1.2 Marcas históricas en torno al eje

1.3.1.2.1 Expansión de la ciudad y vaciamiento del centro

A partir de los años 20's y 30's del siglo XX Quito se transformó a causa de la modernización influenciada por la política y economía. Adicionalmente, se produjo una migración desde las zonas rurales hacia los centros urbanos. Quito sobrepasa los límites del trazado colonial y se expande hacia el norte y sur con barrios que empiezan una lógica de crecimiento de la mancha urbana (Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019).

1.3.1.2.2 Desplazamiento del dinero y la inversión

Durante el siglo XX en palabras de Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros (2019), la población se dirige hacia La Mariscal, Iñaquito, Los Chillos, El Condado y Cumbayá, ocasionando el desplazamiento de las élites. Además, se vacían los centros, se deterioran los barrios y se los señala como lugares inseguros. Esta situación se muestra insostenible, pues la ciudad se desarrolla sobre el territorio contiguo y estropea los recursos naturales, dificultando la dotación de servicios (Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019).

1.3.1.2.3 Proyecto de ciudad Discontinuos

Históricamente, el manejo de Quito ha mostrado varios proyectos de planificación inconclusos y segmentados. Según Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros (2019) resulta complicado concebir proyectos a largo plazo para la ciudad, a causa de que los intereses políticos no suelen apuntar en la misma dirección.

1.3.1.2.4 Vestigios históricos, ciudad como palimpsesto

Quito se ha conformado como un espacio de superposición de capas, a consecuencia de haber atravesado por varios períodos: incaico, colonial, republicano y moderno. De acuerdo con Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros (2019), no todo el patrimonio de la ciudad es reconocido como un insumo con valor, sino que se lo derriba para dar paso a proyectos con mayor rentabilidad.

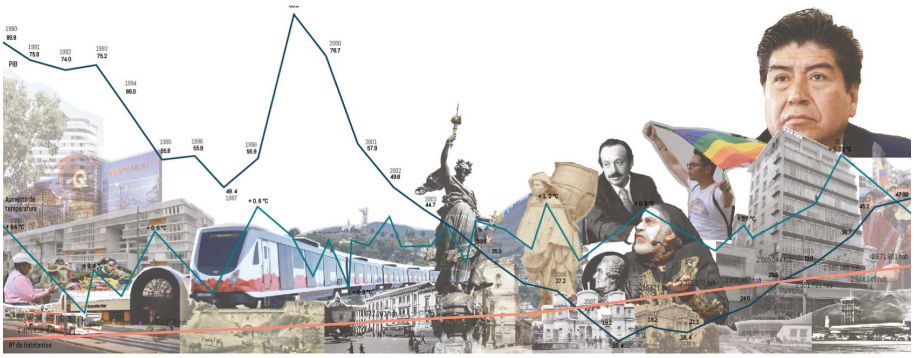


Figura 1. Marcas históricas entorno al eje de la Av. 10 de Agosto

Fuente. Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019

1.3.1.3 Regenerando "La Diez Un manifiesto a la ciudad"

1.3.1.3.1 ¿Qué ciudad tenemos?

La ciudad de Quito se traduce como una ciudad heterogénea, fragmentada y estratificada. Misma que se caracteriza por su lógica de urbanizar, en donde existe un patrón de orden y control dominada por el poder económico, el cual se reproduce sobre el territorio replicando un modelo sin cualidades. (Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019).

Además, nuestra metrópolis se puede definir como una ciudad como hecho de consumo, en donde se fomenta una sumisión colectiva al correcto manejo de la economía global. Una ciudad como hecho de control, la cual limita y sanciona a través de mecanismos de control que procuran normalizar la impredecibilidad de la ciudad y de sus habitantes. Adicionalmente, Quito se puede traducir en un cohabitar indiferente,

en donde los ciudadanos son indiferentes a los conflictos de su propia ciudad y a las necesidades de la comunidad (Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019).

1.3.1.3.2 ¿Qué ciudad queremos construir?

De acuerdo con Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros (2019), se propone una ciudad heterogénea, articulada y nos estratificada. Se tiene como objetivo hacer ciudad, es decir, reivindicarla como espacio ordenador del cohabitar humano, capaz de auto determinarse en función del bienestar de sus ciudadanos. Se busca un cohabitar activo, donde el ciudadano sea consciente de lo colectivo y se interese por participar y por cuidar su ciudad.

1.3.1.3.3 Amalgamar

El manifiesto se basa en hacer ciudad a partir de una matriz que relacione sus fragmentos y equilibre sus condiciones, por otro lado, busca construir un sistema flexible y abierto para su continua evolución.

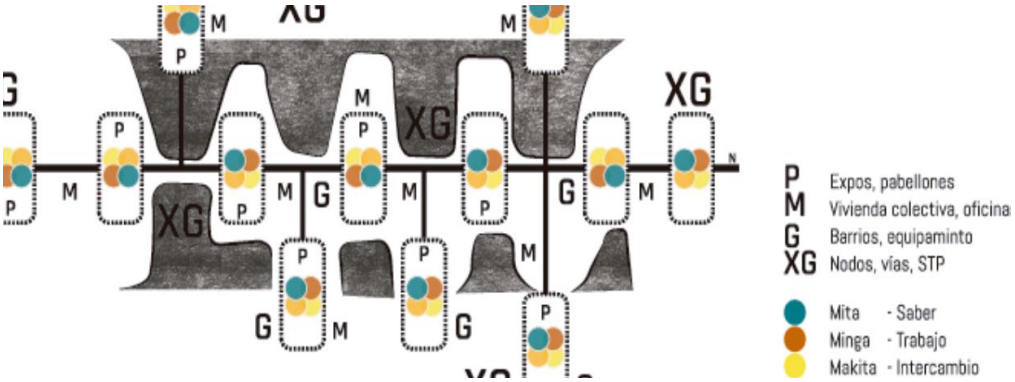


Figura 2. Matriz de Amalgama

Fuente. Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019

1.3.1.3.4 Amalgama Ecosistémica

Hace referencia a una matriz de relación territorial que adquiere el concepto de amalgama como base para transformar la ciudad. Sus objetivos se relacionan con tres ámbitos: natural, artificial y social.

1.3.1.3.4.1 Amalgama Natural

Tiene como objetivo el incremento de áreas verdes para los ciudadanos. Busca que la ciudad sea ambientalmente responsable, permeable y resiliente. Objetivos que se muestran en la siguiente figura.

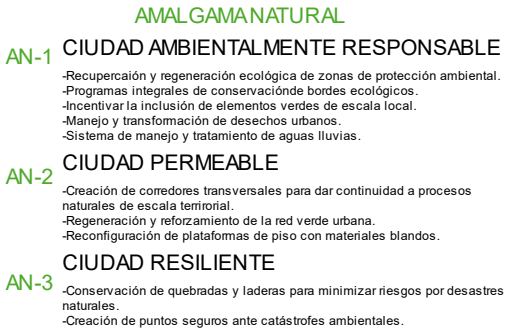


Figura 3. Objetivos de la amalgama natural

Fuente. Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019

1.3.1.3.4.2 Amalgama Artificial

Trata de la creación de una matriz que integre la ciudad que existe y de la generación de un ciudad compacta, mixta y densa con el fin de revertir las lógicas que han fragmentado y han vaciado los centros de la ciudad. Se tiene como objetivo crear una ciudad compacta y continua, una ciudad conectada y eficiente, y una ciudad de experiencias, como se detalla a continuación.

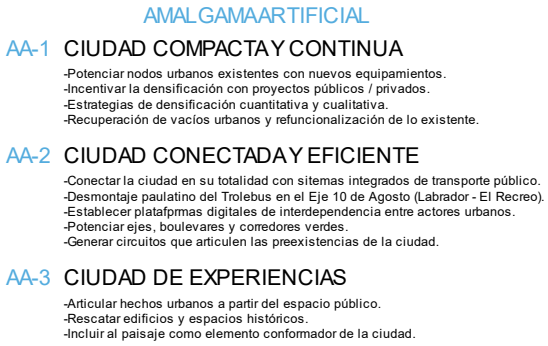


Figura 4. Objetivos de la amalgama artificial

Fuente. Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019

1.3.1.3.4.3 Amalgama Social

Busca la recuperación de la ciudad con el fin de generar igualdad de oportunidades. Sus objetivos son crear una ciudad justa y equilibrada, una ciudad inclusiva y diversa, y una ciudad autónoma, tal como se explica en la figura.



Figura 5. Objetivos de la amalgama social

Fuente. Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros, 2019

1.3.2 Referente teórico: Del miedo a la esperanza, Sergio Fajardo, 2013

1.3.2.1 Introducción

Del miedo a la esperanza es un planteamiento propuesto por Sergio Fajardo, Exalcalde de Medellín y matemático. En este planteamiento Fajardo explica a detalle el razonamiento lógico que propone como buen matemático para solucionar los dos mayores problemas que tuvo que enfrentar durante el periodo en el que ejerció como alcalde de Medellín (2004-2007): Las desigualdades sociales y la violencia arraigada en la ciudad de Medellín, a consecuencia de los tentáculos de la violencia y corrupción originados a consecuencia del alto índice del narcotráfico.

1.3.2.2 Propuesta

Fajardo propone una fórmula: “Quita y pon” y aclara una observación: “El orden de los factores altera el producto”. Para explicar la fórmula presenta una gráfica, donde se muestran dos árboles, el uno representa la violencia mientras que el otro simboliza las desigualdades sociales. Lo que se evidencia en la siguiente figura.

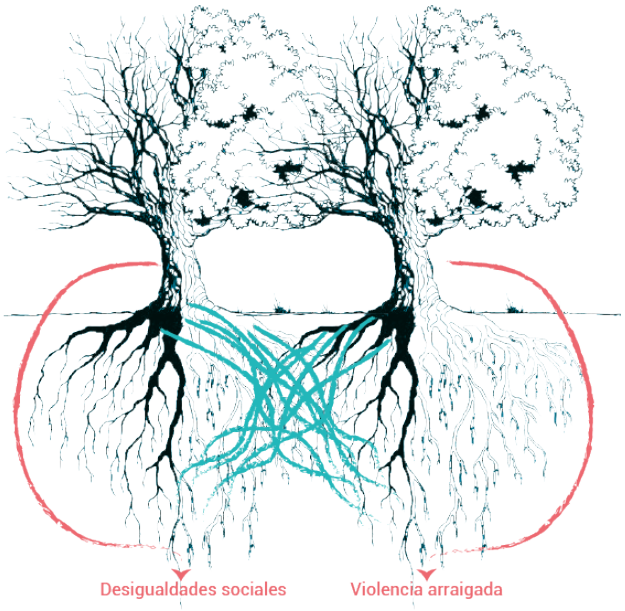


Figura 6. Fórmula gráfica de "Quita y pon"

Fuente. Sergio Fajardo Medellín, Del Miedo a La Esperanza, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

Se tiene como objetivo la extracción de estos dos árboles: para lograrlo lo primero que hay que hacer es pensar en las raíces de estos y al analizarlos, se observa que el tiempo ha ocasionado que las raíces se junten, por lo tanto, la forma más óptima de sacarlos sería haciéndolo de forma simultánea. Tomando en consideración lo planteado en la gráfica se pasa a diseñar una fórmula: primero; disminuir la violencia e inmediatamente solucionar las desigualdades sociales; esta fórmula se convierte en el título de lo que plantea Sergio Fajardo: "Del miedo a la esperanza".

Para lograr la disminución de la violencia se afirma que es necesario que ocurran tres cosas: que no exista un solo espacio de la ciudad sin control policial, que exista reinserción mediante la atención individualizada y finalmente, que exista una cultura ciudadana (Fajardo, 2013).

1.3.2.3 Oportunidades

Entonces tras todo el planteamiento que se propone, se pasa a hablar sobre las oportunidades: La educación en un sentido amplio, la cual se convierte en un motor para la transformación social. Para lograrlo se basa en cuatro componentes

fundamentales: la cultura del emprendimiento, la educación pública, espacios para el conocimiento y proyectos urbanos integrales. Tal y como se muestra en la siguiente figura.



Figura 7. Componentes fundamentales para la transformación social

Fuente. Sergio Fajardo Medellín, Del Miedo a La Esperanza, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

1.3.2.4 Principio

Como principio se afirma que la calidad de la educación empieza por la dignidad del espacio, por lo tanto, lo que se hace es bombardear a Medellín con oportunidades, esperanzas y se logra un proyecto de transformación social.

1.3.3 Referente conceptual: Sistema modular de preescolares, Giancarlo Mazzanti & Juan Manuel Gil, 2018

1.3.3.1 Introducción

La arquitectura modular, llamada arquitectura social, parte de un módulo, el cual es transformado con el fin de ser convertido en un sistema combinatorio y repetible.

1.3.3.2 El proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 21 Centros de Desarrollo Infantil para el departamento Atlántico, Colombia. A partir de las ideas del método educativo Reggio Emilia, en donde se considera al espacio educativo como mecanismo de aprendizaje que debe tener un rol pedagógico, se propone un espacio lúdico para el aprendizaje, donde la arquitectura se convierte en el tercer profesor.

El diseño del espacio escolar apuesta por espacios que permiten la multiplicidad y diversidad de experiencias de conocimiento e intercambio. Se comprende que las experiencias de aprendizaje no ocurren exclusivamente en las aulas, sino en las interacciones diarias: como a los niños no les interesa llegar rápido a otra aula, pues el corredor puede transformarse en un elemento educativo. (Mazzanti & Gil,2018).

1.3.3.3 El sistema

Se plantea un sistema adaptativo y abierto compuesto por patrones y módulos que permiten adaptarse a situaciones topográficas, urbanas o programáticas. Se realiza una crítica a la idea de la forma nace del lugar. Por lo contrario, se tiene interés en los valores de posición y disposición con respecto a la lectura del espacio.

Es así como se generan edificios con la capacidad de expandirse, crecer, adaptarse y cambiar. Se plantea una organización en cadena que permita enfrentar con libertad las condicionantes del lugar de intervención y la forma del terreno: puede plegarse, replegarse, girar para evitar obstáculos, alargarse, girar para unir partes y enrollarse.

1.3.3.4 Disposiciones tipológicas

Las disposiciones tipológicas surgen del tamaño y forma del lote:

- La tipología de herradura se implanta en los lotes rectangulares, mismos que cuentan con lados muy estrecho.
- Las tipologías de espiral y cerrada se posicionan en terrenos con forma cuadrangular.
- En los lotes más amplios se sitúa la tipología de flor.

Estas disposiciones se pueden evidenciar en la siguiente figura.



Figura 8. Disposiciones tipológicas del sistema modular de preescolares

Fuente. Giancarlo Mazzanti y Juan Manuel Gil, 2018

1.3.3.5 Ventajas

Esta metodología permite que el proceso de construcción sea fácil y rápido, aminorando costos, tiempo y asegurando que el proyecto se complete en su totalidad.

1.3.4. Referente tipológico: Colegio Pies descalzos, Giancarlo Mazzanti, 2014

1.3.4.1 Introducción

Este proyecto diseñado por Giancarlo Mazzanti es un colegio planeado para la fundación Pies Descalzos en la Loma de Peye, en la ciudad de Cartagena.



Figura 9. Implantación del proyecto: Colegio Pies descalzos

Fuente. Estefanie Quispe – Behance, 2018 – Elaborada por Milena Ortiz

Se busca generar un impacto social y producir un cambio para los habitantes de zona, pues trata de formar alternativas para el desenvolvimiento personal y colectivo mediante la construcción de un espacio como hito urbano, y como símbolo de la ciudad que fomente apropiación y orgullo en sus habitantes. (Plataforma Arquitectura, s,f).

1.3.4.2 Toma del partido arquitectónico

El planteamiento de este proyecto se basa en la sucesión y relación de cinco hexágonos. Tal y como se muestra en la siguiente figura.



Figura 10. Partido arquitectónico del proyecto: Colegio Pies descalzos

Fuente. Archdaily + Equipo Mazzanti, 2018

Cada hexágono posee un perímetro construido, además de un espacio vacío interior, mismo que se traduce a un patio cubierto. En la siguiente figura se puede evidenciar la disposición del proyecto en conjunto del contexto inmediato.

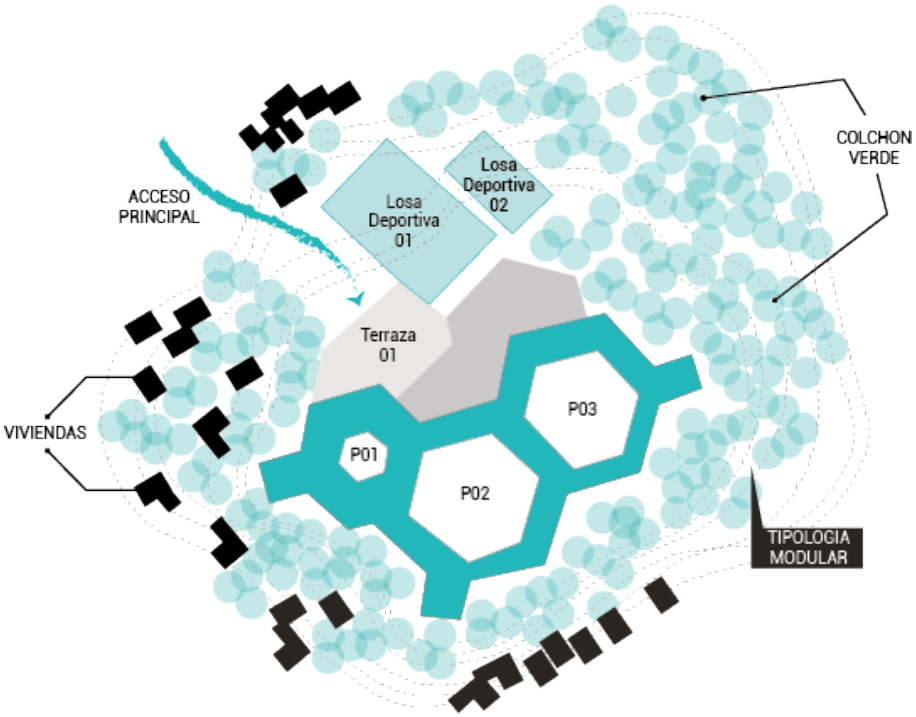


Figura 11. Disposición del proyecto: Colegio Pies descalzos

Fuente. Estefanie Quispe – Behance, 2018 – Elaborada por Milena Ortiz

1.3.4.3 Programa arquitectónico

El proyecto se implanta en dos distintos niveles topográficos con el fin de adaptarse a la Loma de Peye. A partir de esto, la zona preescolar se ubica en un solo nivel con un patio independiente.

La biblioteca posee una autonomía que permite que funcione para los habitantes de la sociedad fuera del horario escolar. Por lo tanto, se localiza en un hexágono aislado en el segundo nivel que cuenta con un ingreso fuera del proyecto.

En el hexágono mayor se implanta la primaria. Adicionalmente, al conjunto de hexágonos se suma un área de salón múltiple y de servicios deportivos que cuentan en su cubierta con una plaza de ingreso y recibimiento. A continuación, se puede observar un organigrama donde se detalla el programa.

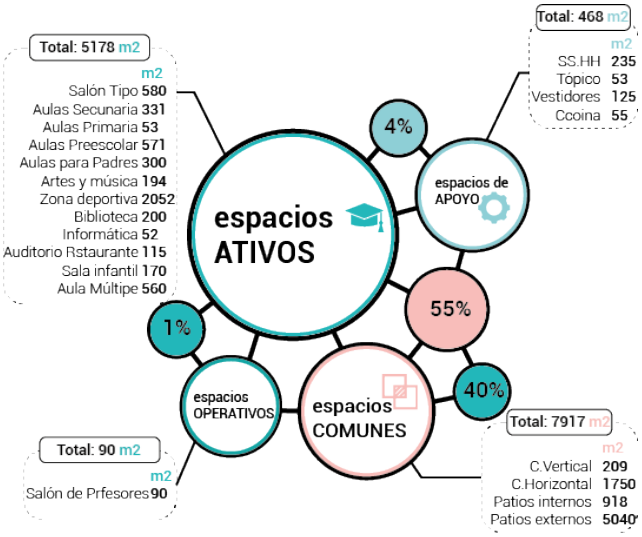


Figura 12. Programa arquitectónico del proyecto: Colegio Pies descalzos

Fuente. Estefanie Quispe – Behance, 2018 – Elaborada por Milena Ortiz

Conclusiones

A partir de este capítulo se puede definir al proyecto como un Laboratorio artístico y cultural, en donde se busca integrar aspectos tecnológicos, culturales, artísticos y educativos. Además, en este capítulo se fundamenta teóricamente, conceptualmente y tipológicamente el desarrollo del proyecto. Pues el primer referente "Manifiesto: Amalgama Ecosistémica Eje Articulador La Diez" aporta con un análisis que permite comprender la expansión de la ciudad, además de que provee de estrategias que serán utilizadas para el desarrollo del objeto arquitectónico.

El segundo referente "Del miedo a la esperanza, cuenta con una problemática similar a la del presente trabajo de titulación y por consiguiente con una solución que puede ser replicada para dar solución a la problemática de la inseguridad. El tercer referente "Sistema modular de preescolares" aporta para la resolución del proyecto, tomando en consideración los objetivos planteados. Pues se busca generar una arquitectura replicable, misma que se pueda adaptar a diversas situaciones programáticas, topográficas o urbanas. Finalmente, el cuarto referente "Colegio Pies descalzos" parte de la utilización del sistema modular, por lo tanto, a partir de este se puede apreciar la forma de organización de los espacios a partir un módulo.

CAPÍTULO 2: Análisis del contexto urbano de la Av. Amazonas

2.1 Introducción

En este capítulo se analiza y estudia el contexto urbano de la Av. Amazonas, misma que es considerada una de las arterias más importantes de la ciudad de Quito. Se encuentra ubicada entre la Av. Patria y finaliza en el norte de ciudad, donde se interseca con la Av. De la Prensa, junto al parque del Bicentenario. Conecta las parroquias de La Mariscal, Iñaquito, Jipijapa y La Concepción. Además, se caracteriza por contar con tres áreas verdes importantes: parque El Ejido, parque La Carolina y parque Bicentenario.

2.1.1 Ruta

Su recorrido parte de la Av. Patria, a los pies del Arco de la Circasiana; el eje recorre en primer lugar, el sector turístico de La Mariscal, en donde es común ver a varios turistas y a oficinistas que acuden a centros de trabajo ubicados en el sector. Durante este tramo es posible observar varias edificaciones históricas, correspondientes a mansiones y palacetes de inicios del siglo XX, además, de edificios de oficinas, plazas ajardinadas, cafés al aire libre, bares, restaurantes y hoteles.

Posteriormente, comienza la ciudad moderna en la Av. Francisco de Orellana y siguiendo hacia el norte aparece el sector de Iñaquito que discurre entre los altos edificios del distrito financiero de la ciudad y del parque de la Carolina. Avanza hacia la Av. Naciones Unidas, donde se ubica el sector comercial más importante de Quito, lleno de centros comerciales, restaurantes e instituciones públicas.

Finalmente, el eje avanza por la Plaza de Toros hacia el parque Bicentenario, en el sector de la concepción, en donde la escala de las edificaciones es menor que en el resto de la Av. Río Amazonas.

2.2 Desarrollo histórico

2.2.1 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1922

Para este año la ciudad contaba con mejores servicios de agua potable, alcantarillado, vías asfaltadas, electricidad y teléfono. Se creó el boulevard 24 de Mayo sobre el relleno de la antigua quebrada de Jerusalén y el parque El Ejido.



Figura 13. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1922

Fuente. Secretaría de Territorio

2.2.2 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1949

En el mapa de 1949 se advierte la construcción de las urbanizaciones de La Vicentina y La Floresta. Además, se señala los límites de los servicios telefónicos de Quito, ubicados entre las calles Benalcázar y Mejía, y en la Mariscal Sucre.

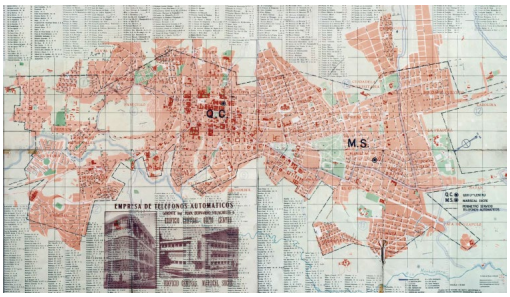


Figura 14. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1949

Fuente. Secretaría de Territorio

2.2.3 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1960

Se evidencia la aparición de la manzana de Santa Prisca en el trazado urbano de Quito. El lote del Seminario Menor es dividido por la calle Carlos Ibarra y la calle Santa

Prisca. Adicionalmente, se da el auge de la ciudad jardín y la apertura del antiguo aeropuerto Mariscal Sucre.

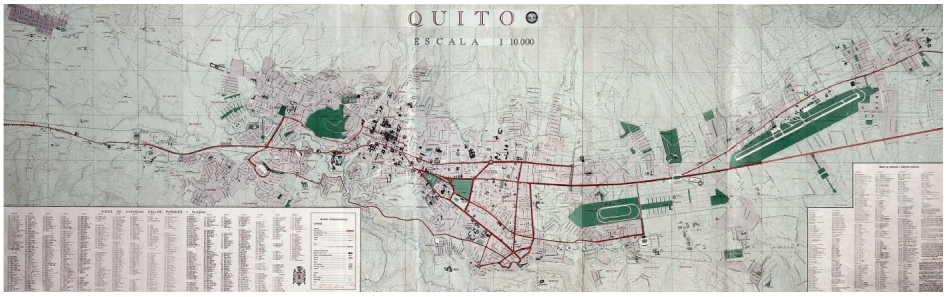


Figura 15. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1960

Fuente. Secretaría de Territorio

2.2.4 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1975

En el año 1970 se presenta un proceso de modernización financiado por el capital del boom petrolero. El sector de la Mariscal se consolida como la zona comercial y financiera de Quito. Para el año 1971 se inaugura el Centro Comercial Iñaquito y posteriormente, en 1974 se construye el edificio Cofiec.

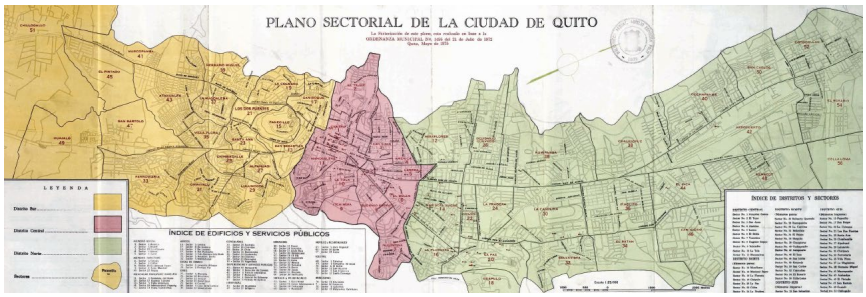


Figura 16. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1975

Fuente. Secretaría de Territorio

2.2.5 Desarrollo de la Av. Amazonas para el año 1979

En el año 1975 se genera un crecimiento urbano alrededor del antiguo aeropuerto Mariscal Sucre y para el año 1976 se inicia con la arborización del parque de la Crolina. Luego, en 1979 Quito es declarado Patrimonio de la Humanidad.

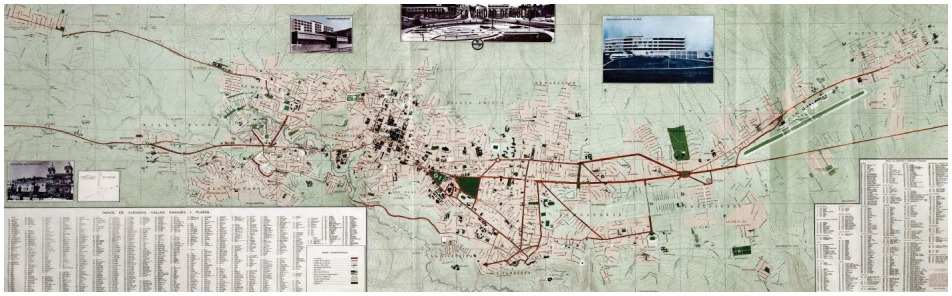


Figura 17. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1979

Fuente. Secretaría de Territorio

2.2.6 Desarrollo de la Av. Amazonas para los años 1983-2022

La ciudad de Quito aumenta considerablemente su área, además para el año 2000 se da el boom de la construcción. Para el año 2013 se cierra el antiguo aeropuerto de Quito y se traslada a Tababela. Adicionalmente, a partir del año 2017 se inicia la construcción del metro de Quito.



Figura 18. Desarrollo histórico de la Av. Amazonas para el año 1983

Fuente. Secretaría de Territorio

2.3 Desarrollo social

2.3.1 Introducción

La Av. Amazonas abarca cuatro parroquias correspondientes a La Mariscal, Iñaquito, Jipijapa y La concepción. Cuenta con un total de 123971 habitantes.

2.3.2 Desarrollo social de la parroquia La Mariscal

La parroquia de La Mariscal cuenta con una superficie de 280.60 km2 y una densidad poblacional de 48.50 hab / km2, pues se encuentra conformada por 12843 habitantes, de los cuales el 51.60% corresponde a la población femenina, mientras que el 49.40% a la población masculina. Estos datos se pueden evidenciar en la siguiente figura.

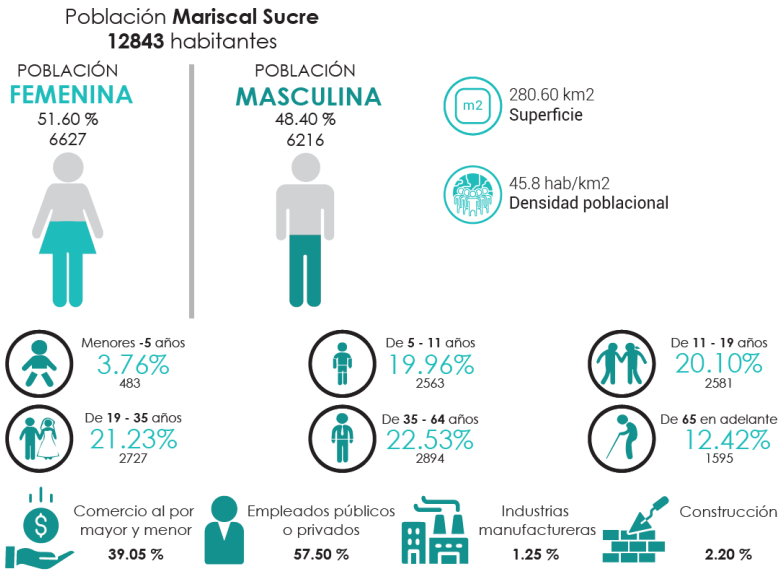


Figura 19. Desarrollo social de la parroquia La Mariscal

Fuente. INEC, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

2.3.3 Desarrollo social de la parroquia Iñaquito

La parroquia de Iñaquito posee 1505.75 km2 y una densidad poblacional de 28.20 hab / km2, ya que se encuentra compuesta por 42492 habitantes, de los cuales el 51.35% pertenece a la población femenina, mientras que el 48.65% a la población masculina. Información que se detalla a continuación.

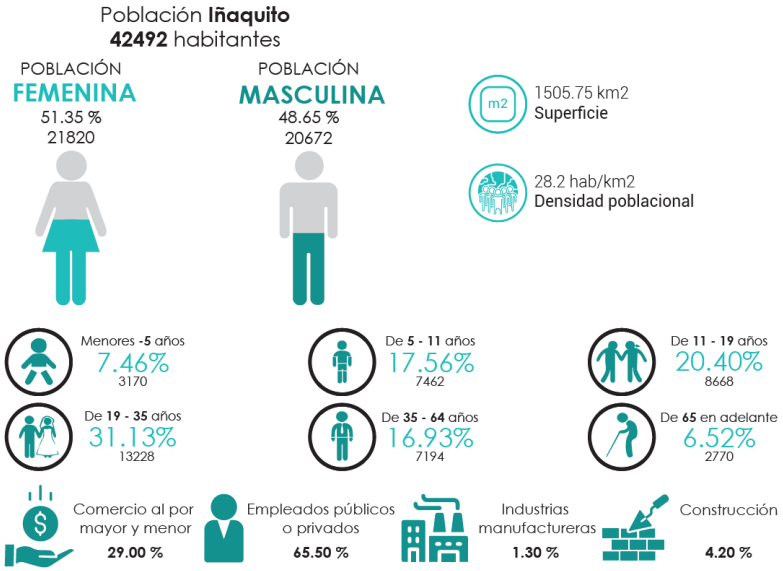


Figura 20. Desarrollo social de la parroquia Iñaquito

Fuente. INEC, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

2.3.4 Desarrollo social de la parroquia Jipijapa

La parroquia de Jipijapa posee un área de 623.49 km2 y una densidad poblacional de 58.30 hab / km2, considerando que se encuentra conformada por 36367 habitantes, de los cuales el 52.60% pertenece a la población femenina, mientras que el 47.40% a la población masculina. Esta información se específica a continuación.

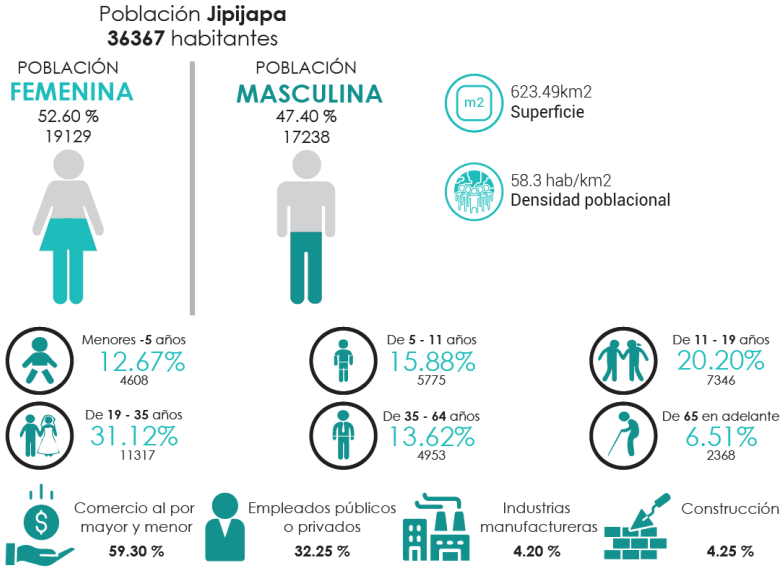


Figura 21. Desarrollo social de la parroquia Jipijapa

Fuente. INEC, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

2.3.5 Desarrollo social de la parroquia La Concepción

La parroquia de La Concepción cuenta con un área de 518.90 km2 y una densidad poblacional de 61.10 hab / km2. Se encuentra conformada por 32269 habitantes, de los cuales el 53.15% corresponde a la población femenina, mientras que el 46.85% a la población masculina. Estos datos se pueden evidenciar en la siguiente figura.

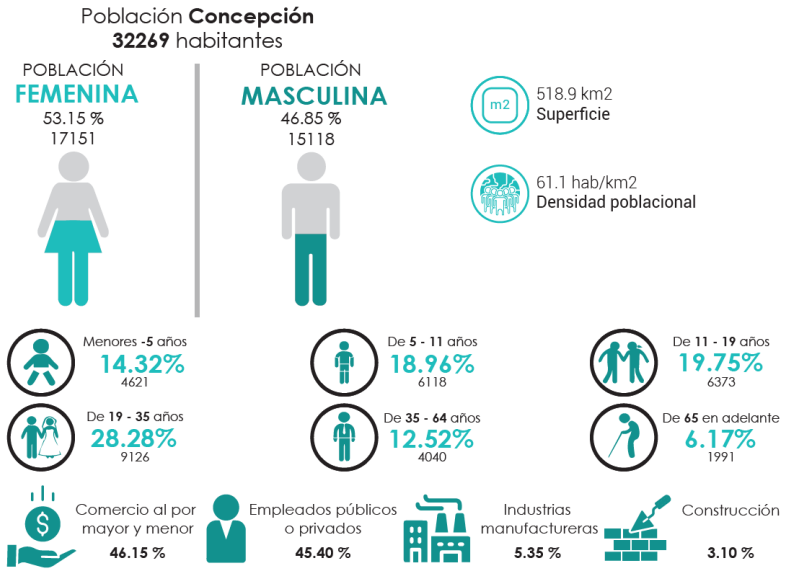


Figura 22. Desarrollo social de la parroquia La Concepción

Fuente. INEC, 2013 – Elaborada por Milena Ortiz

2.4 Movilidad

La Av. Amazonas cuenta con distintos medios de transporte público. Al ser uno de los ejes viales más importantes de la ciudad de Quito posee paradas de bus, además de estaciones de Metro. Adicionalmente, dentro de esta avenida es posible movilizarse mediante transporte alternativo, siendo así que se puede encontrar paradas de BiciQ. Por otro lado, la Av. Río Amazonas se encuentra cercana a la Av. 10 de Agosto y a la Av. 6 de Diciembre, en las cuales se puede optar por la utilización del Trole o Eco vía.



Figura 23. Movilidad en la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

2.5 Reconocimiento de nodos

Los nodos hacen referencia a las confluencias de las calles, a puntos que resultan estratégicos para el desplazamiento dentro de la ciudad. Dentro de este análisis se reconocen aquellos nodos que se consideran importantes para el entendimiento de la Av. Amazonas. Es así como se toman aquellas intersecciones que resultan claves para la movilización dentro del sector o para entender los distintos sectores dentro del eje estudiado.

A partir de lo mencionado anteriormente se reconoce en primer lugar el nodo de la Av. Patria, la cual resulta ser el punto de partida de la avenida analizada. En segundo lugar, se toma la Av. Colon, avenida importante para la movilización, misma que se ubica en La Mariscal. En tercer lugar, está la Av. República que resulta importante por delimitar con el parque de La Carolina. En cuarto lugar, se hace el reconocimiento de la Av. Naciones Unidas por ser un punto referencial de la ciudad y ser indicativa de la ubicación de la zona comercial de Quito. En quinto lugar, se toma la Av. Gaspar de Villaroel y la Av. Río Coca, mismas que son claves para la movilidad dentro de la metrópolis. Posteriormente se reconoce la Av. 10 de Agosto, la que resulta ser junto a la Av. Amazonas uno de los ejes longitudinales más importantes. Finalmente se escoge la Av. De la Prensa por ser la última avenida que interseca con la Av. Río Amazonas en el norte de la ciudad, además de intersecar con el Parque Bicentenario.

Esta información se traduce en la siguiente figura.

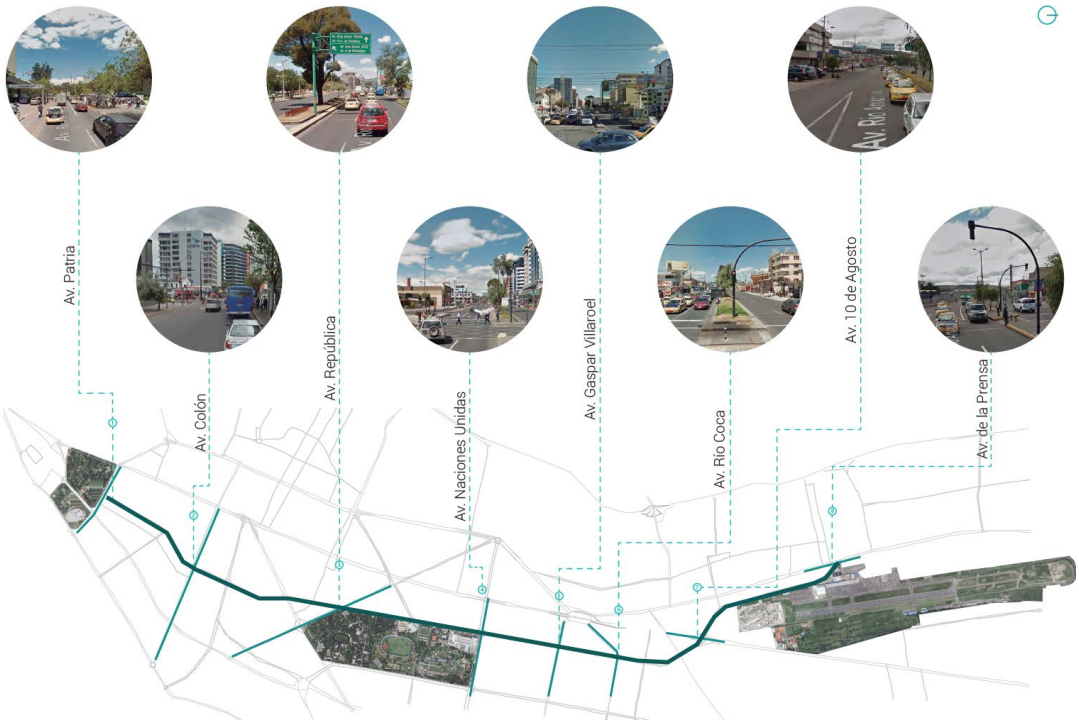


Figura 24. Reconocimiento de nodos de la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

2.6 Reconocimiento y valoración de hitos

Tomando en cuenta que el taller plantea un método heterogéneo y experimental, en el que los actores pueden desarrollar la disciplina de la arquitectura con autonomía, se procede al reconocimiento de hitos como objetos extraños. Este reconocimiento nace del interés que se tiene por entender el impacto social y cultural de aquellos hitos existentes en la Av. Amazonas.

En base a lo mencionado, se reconocen los siguientes hitos: Edificio Cofiec, Colegio Militar Eloy Alfaro, Hotel JW Marriot, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Centro Comercial Mall El Jardín, Cámara de Comercio de Quito, Jardín Botánico de Quito, Ministerio de Educación, Centro de Exposiciones Quito, Centro Comercial Iñaquito, Comandancia General de la Policía, Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Centro Comercial Caracol, Dirección General de Registro Civil,

Corte Nacional de Justicia, Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera, Complejo Judicial Norte, Procuraduría General del Estado, Plaza de Toros San Francisco de Quito, Iglesia Católica Nuestra Señora de El Carmen del Inca y el Centro de Convenciones Metropolitano de Quito.

A continuación, se muestra una figura donde se muestran los hitos reconocidos y su ubicación.

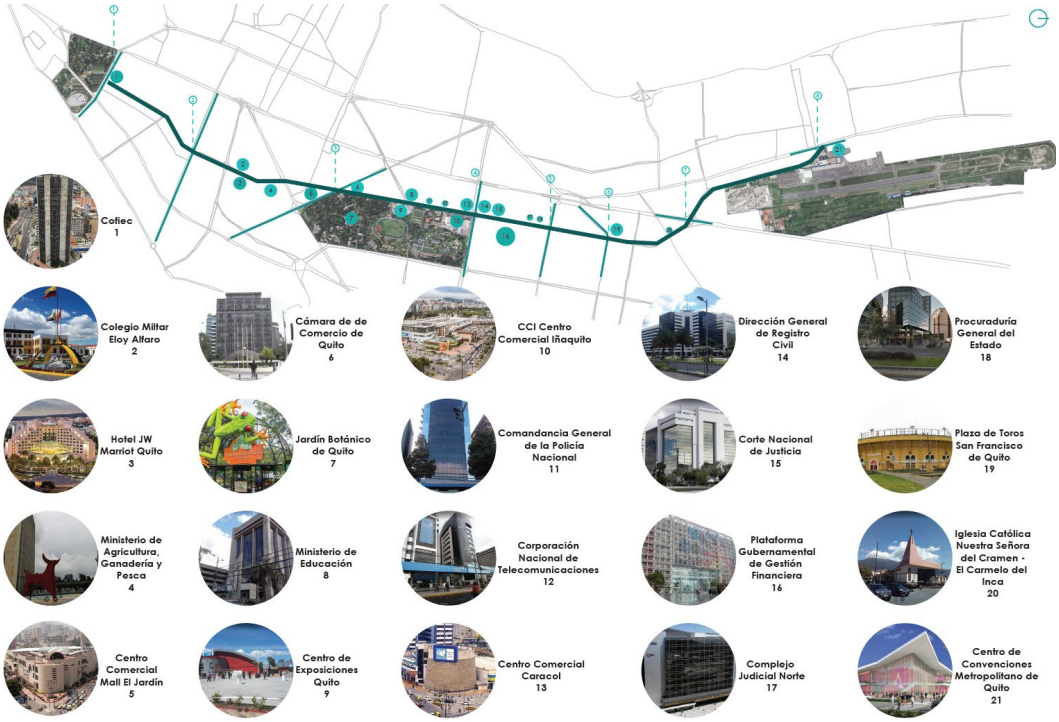


Figura 25. Reconocimiento de hitos de la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Una vez realizado el reconocimiento de hitos, se procede a generar una valoración de los que se consideran más importantes para el entendimiento del eje de la Av. Amazonas. Por ende, se valoran aspectos sociales, económicos, patrimoniales y ambientales. Los hitos que se evalúan son: edificio Cofiec, Hotel JW Marriot, Centro Comercial Mall El Jardín, Jardín Botánico de Quito, Centro Comercial Iñaquito y la Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera.

Estas valoraciones se muestran en las siguientes tablas.

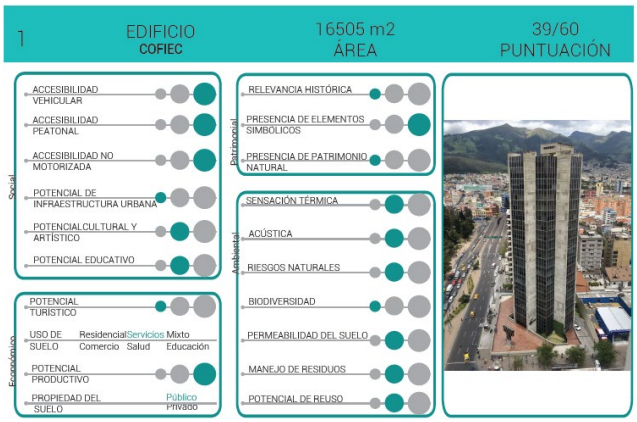


Tabla 1. Valoración del Edificio Cofiec

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

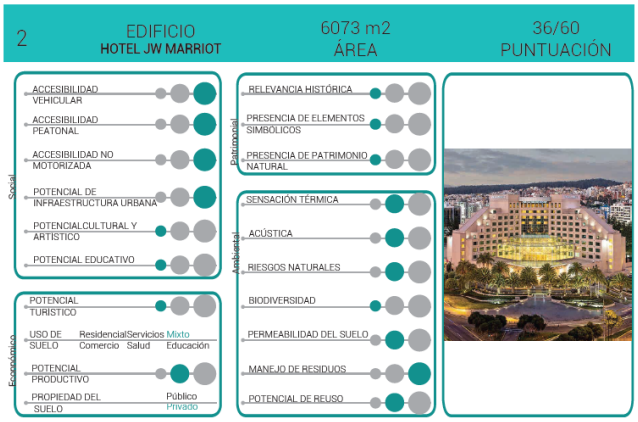


Tabla 2. Valoración del Hotel JW Marriot

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

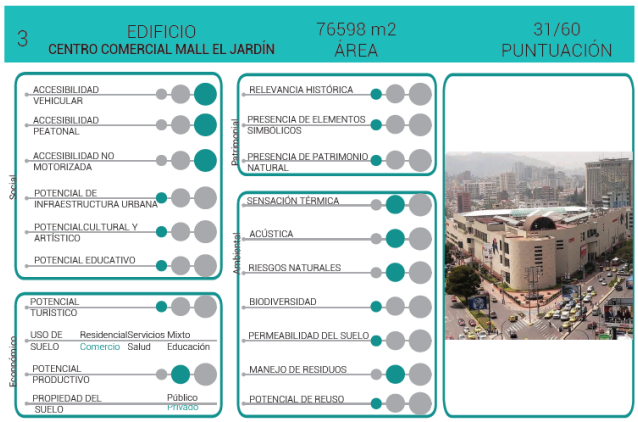


Tabla 3. Valoración del Centro comercial Mall El Jardín

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

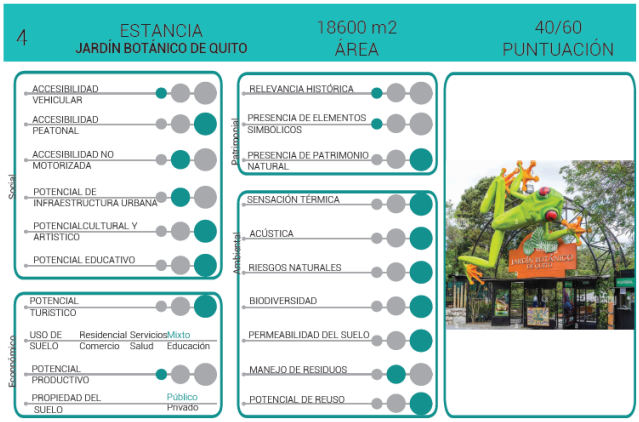


Tabla 4. Valoración del Jardín Botánico de Quito

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

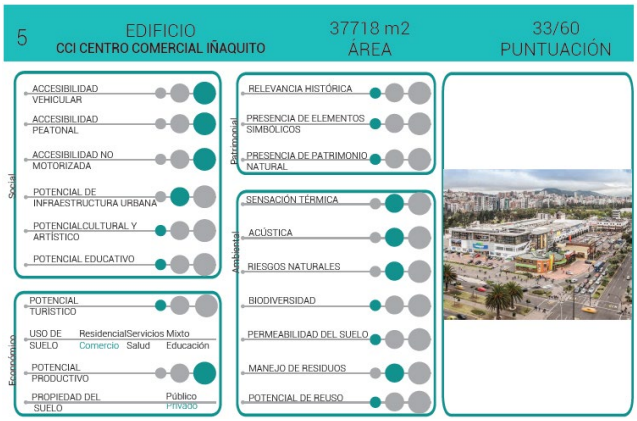


Tabla 5. Valoración del Centro Comercial Iñaquito

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

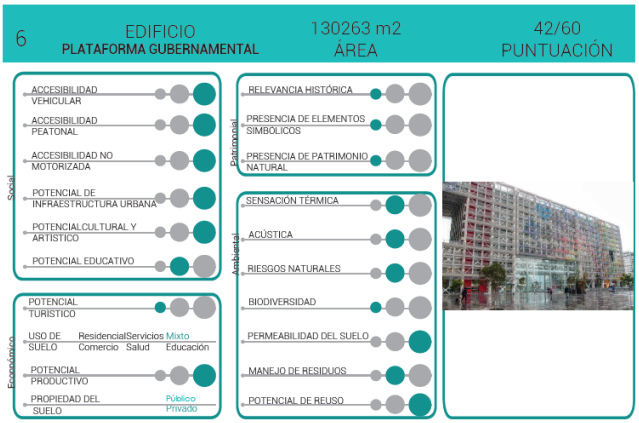


Tabla 6. Valoración de la Plataforma Gubernamental de Gestión Financiera

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

A partir del reconocimiento y análisis de los hitos se pude visualizar que la Av. Amazonas resulta ser un eje diverso, pues cuenta con edificios comerciales, instituciones educativas, instituciones públicas, centros de trabajo, espacios recreativos, equipamiento hotelero y áreas verdes.

2.7 Morfología de las edificaciones

Otro aspecto que resulta importantes dentro del análisis es la comprensión de la morfología de las edificaciones que conforman el eje longitudinal de la avenida Amazonas. Por lo tanto, se analizan las escalas de cuatro hitos y sus alrededores, y se los clasifica en cuatro escalas diferentes: escala pequeña, escala mediana, escala grande y escala extragrande. Esta información se evidencia a continuación.

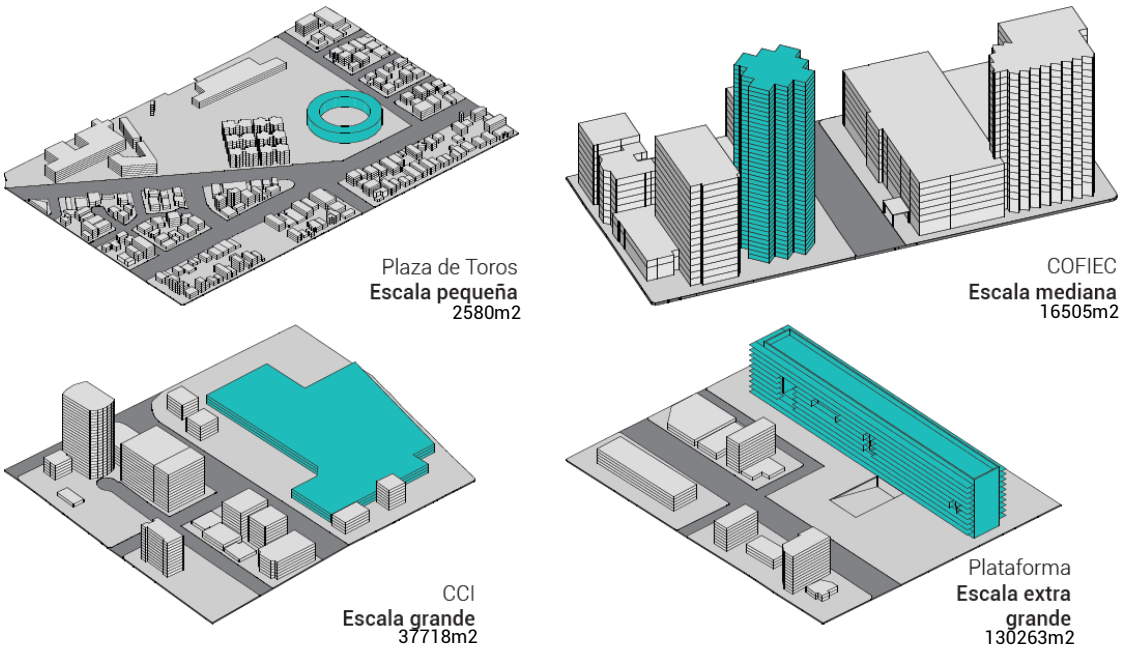


Figura 26. Escalas de edificaciones en la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

La figura anterior muestra que las edificaciones que superan los 5 pisos se concentran entre la Av. Patria y la Av. Gaspar de Villarroel, mientras que los edificios de menor escala se concentran entre la Av. Gaspar de Villaroel y la Av. De La Prensa.

2.8 Análisis FODA

Finalmente, se realiza un análisis FODA, mismo generará aquellas directrices que se deben tomar en consideración para el diseño de un objeto arquitectónico que permita solucionar los aspectos negativos encontrados en el análisis. Adicionalmente, el FODA permitirá el diseño de un proyecto a partir de los aspectos positivos encontrados.

A continuación, se muestra el análisis realizado.

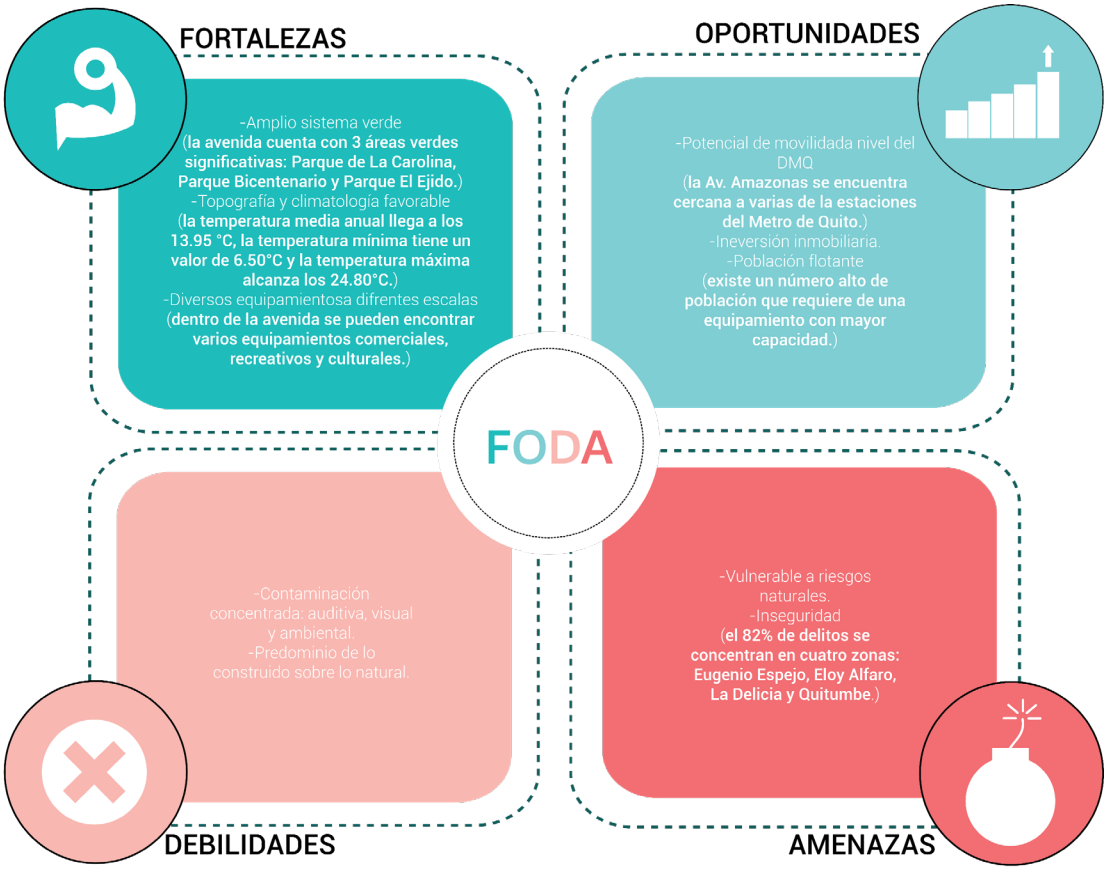


Figura 27. Análisis FODA de la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Conclusiones

La Av. Río Amazonas se caracteriza por ser uno de los ejes longitudinales más significativos de la ciudad de Quito. Con el análisis realizado se puede concluir que la avenida estudiada resulta ser una arteria diversa por poseer distintas edificaciones de diversos usos: ya sean comerciales, educativos, equipamientos, oficinas; además, de contar con áreas verdes.

A partir del análisis FODA se puede determinar que existen varios aspectos favorables para la implantación de un proyecto arquitectónico. Pues se observa que existe un potencial de movilidad y de sistema verde a nivel del DMQ, además de los aspectos favorables de climatología y topografía.

No obstante, también se puede evidenciar aspectos negativos, tales como: el predominio de lo construido sobre lo natural, la contaminación ambiental y sonora, y la inseguridad. Aspectos que se buscarán solucionar a través del diseño de un proyecto arquitectónico.

CAPÍTULO 3: Análisis del entorno inmediato para el diseño del Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito

3.1 Introducción

En este capítulo se presenta la problemática principal de la inseguridad que lleva al análisis de la parroquia de Iñaquito, ubicada en el centro norte del DMQ. Se determina la problemática de la inseguridad por delincuencia y abandono de los espacios públicos. Adicionalmente, se analiza el área a intervenir y se determina el usuario principal.

3.2 Problemática de inseguridad

Según El Diario La Hora (2022) y datos recopilados por el departamento de análisis de la información de la Policía, el 82% de la criminalidad de la ciudad de Quito se concentra en 4 administraciones zonales: Eugenio Espejo, Quitumbe, Eloy Alfaro y La Delicia. Dentro estas zonas, se afirma que el sector con mayor número de episodios delictivos, es Iñaquito.

A partir de los datos antes mencionados se decide intervenir en la Administración zonal Eugenio Espejo, más específicamente, en la parroquia de Iñaquito.

3.3 Acercamiento a la Administración zonal Eugenio Espejo

La Administración zonal Eugenio Espejo se caracteriza por poseer la mayor cantidad de equipamientos públicos y privados del DMQ, además de edificios de oficinas. Esta administración zonal se encuentra conformada por 10 parroquias urbanas y 8 parroquias rurales. Entre las parroquias urbanas se encuentran: Belisario Quevedo, Jipijapa, Mariscal Sucre e Iñaquito, misma que conforman el eje longitudinal de la Av. Amazonas.

Las parroquias que conforman la Av. Amazonas cuentan con una superficie de 2928.74 km2 y una población de 123971 habitantes, lo que equivale a una densidad poblacional de 42.3 hab/km2. Un aspecto importante dentro de esta avenida, es la infraestructura de movilidad. Pues posee varias paradas de Metro, lo que conlleva a que exista una movilidad más activa. Estos datos se evidencian en la siguiente figura.

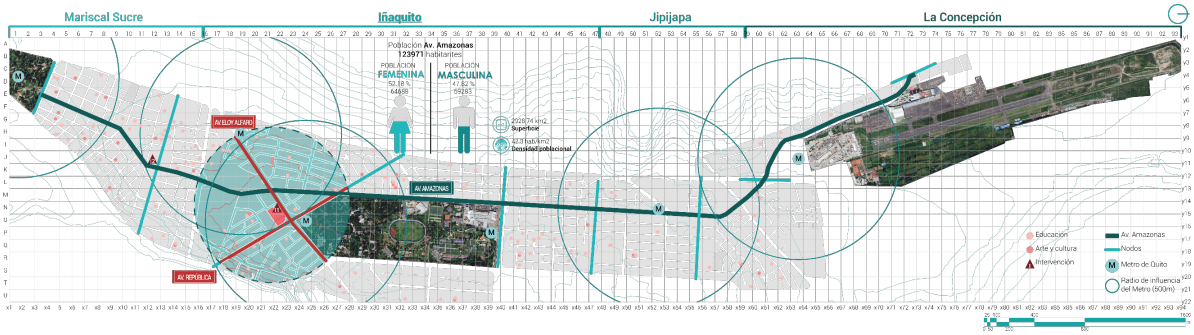


Figura 28. Mapeo de la Av. Amazonas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

3.4 Parroquia Iñaquito

3.4.1 Introducción

La parroquia de Iñaquito es una de las 32 parroquias urbanas de la ciudad de Quito, ubicada en el noreste de la capital. Se encuentra limitada hacia el sur por la Av. Francisco de Orellana, hacia el norte por la Av. Gaspar de Villaroel, hacia el oeste por la Av. 10 de Agosto y hacia el este por el Parque Metropolitano Guangüiltagua.

Esta parroquia se caracteriza por albergar el centro financiero y bancario de la ciudad, el distrito empresarial en la Av. República del Salvador, varios centros comerciales y de entretenimiento. Además, de infraestructuras de uso comunitario como: el Estadio Olímpico Atahualpa, el Parque de la Carolina, y paradas del Metro de Quito.

3.4.2 Elección del lote

Se escogen 2 posibles lotes de intervención en función de todo el análisis previo. Tomando en consideración la problemática de la inseguridad se opta por seleccionar terrenos que se encuentran cercanos a la avenida analizada, mismos que poseen la característica de ser vacíos urbanos, pues esta cualidad genera que estos puntos de la ciudad se conviertan en puntos inseguro por la ausencia de usuarios y de actividades.

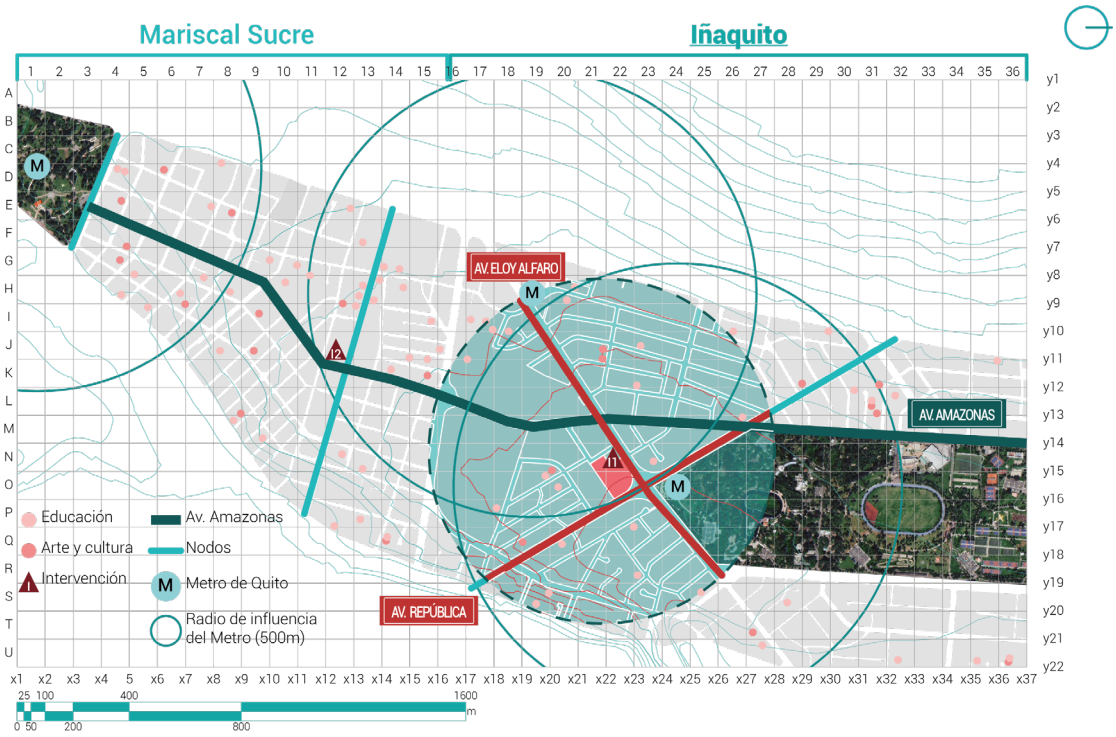


Figura 29. Mapeo de posibles terrenos de intervención

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

El primer lote que se escoge es el que en la figura previa se identifica como I1, mismo que se encuentra localizado en la parroquia de Iñaquito entre La Av. Eloy Alfaro y la Av. República, frente al Parque de la Carolina y posee la particularidad de ser un terreno que se encuentra en una esquina. El segundo posible lote de intervención se identifica como I2 en la figura 29, el cual se ubica en la Av. Amazonas y Av. Colón.

Para la elección final del lote a intervenir se realiza un análisis de los 2 lotes a partir de unas tablas que permitieron valorar los aspectos sociales, económicos y ambientales de cada uno.

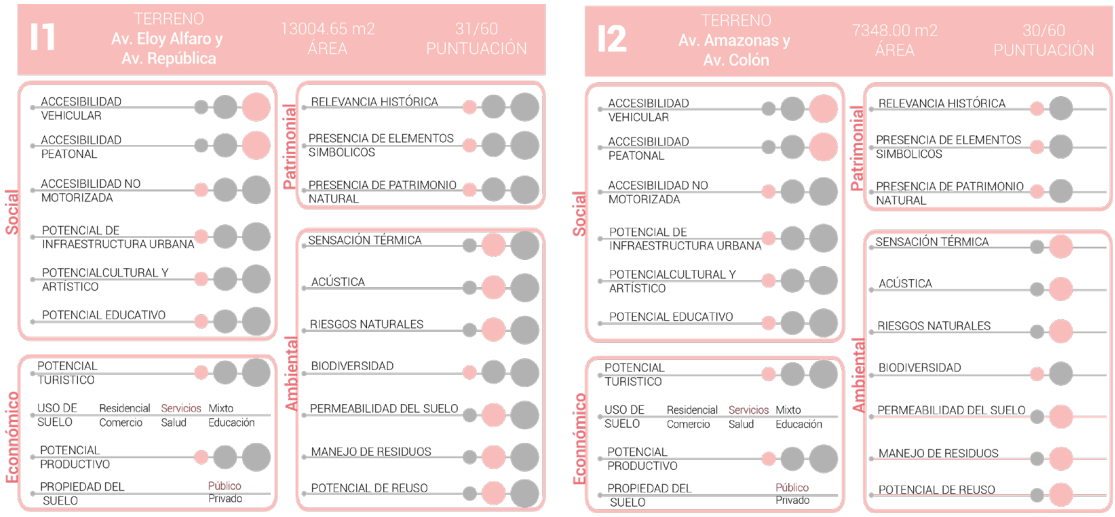


Tabla 7. Valoración de posibles terrenos de intervención

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

A partir de la tabla 7 se demuestra que los 2 lotes escogidos poseen cualidades similares. La tabla muestra que ambos terrenos cuentan con características favorables, siendo estos: la accesibilidad y los aspectos ambientales; no obstante, es posible visualizar que los 2 terrenos carecen de otras cualidades importantes como: aspectos culturales, artísticos y educativos, además de la baja puntuación en los aspectos económicos y patrimoniales.

Tras la valoración de los 2 posibles lotes se decide escoger el lote N°1 (I1), esta decisión se la hace en función de las oportunidades que brinda el entorno inmediato del terreno. Pues es lote I1 se localiza frente un vacío verde, mismo que contribuirá a la llegada de más usuarios, además de que posee una mayor facilidad de acceso por encontrarse rodeado por 2 avenidas y por contar con una para del Metro de Quito a poca distancia.

3.4.2.1 Uso de suelo

La parroquia Iñaquito posee un uso de suelos muy variado, pues incluye vivienda, comercio, educación, salud, oficinas, hotelería, áreas verdes, parqueaderos y edificaciones de uso mixto. Tal y como se muestra en la figura a continuación.

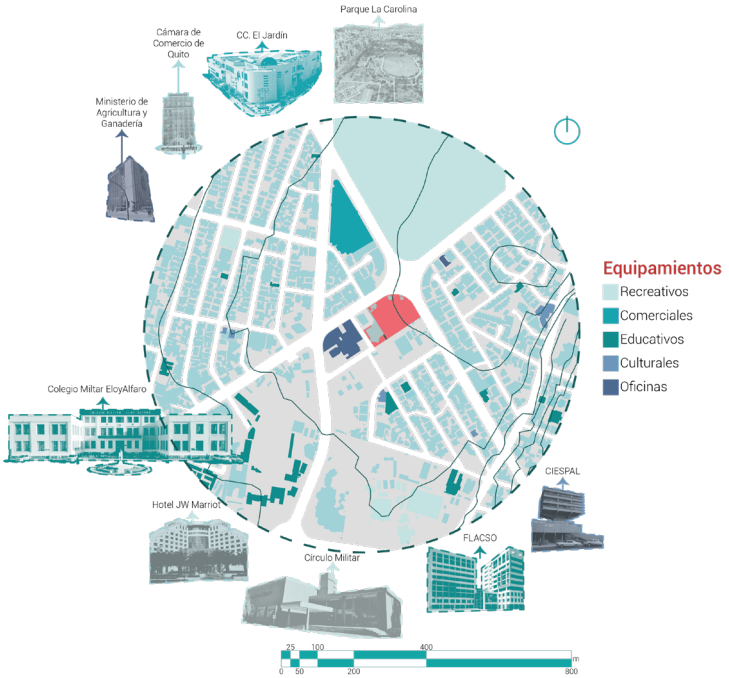


Figura 30. Uso de suelo

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En la figura 30 se observa claramente el variado uso de suelo que posee el contexto inmediato del lote a intervenir. Se destaca edificaciones de distinto uso de suelo como el Parque de La Carolina, el Mall El Jardín, la Cámara de Comercio de Quito, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Colegio Militar Eloy Alfaro, el Hotel JW Marriot, el Círculo Militar, la Flacso y el Ciespal.

3.4.2.2 Movilidad

De acuerdo a El Comercio (2018) el medio de transporte más utilizado en la ciudad de Quito, es el transporte público.

Dentro del área de intervención existen altos flujos vehiculares en las vías principales, esto se debe a que el terreno se ubica en el centro financiero de Quito. Por lo tanto, en la figura 31 se puede observar que en las cercanías del lote existen paradas de buses desde los 120m de distancia, además de paradas del Metro de Quito y estaciones BiciQ.



Figura 31. Movilidad

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

3.4.2.3 Análisis de usuario

La parroquia Iñaquito cuenta con una población de 42492 habitantes. A partir de un análisis demográfico se pudo determinar que en el sector existen un mayor número de usuarios con una edad de entre los 11 a los 19 años con un 40.77%. Estos datos se evidencian en la siguiente figura.

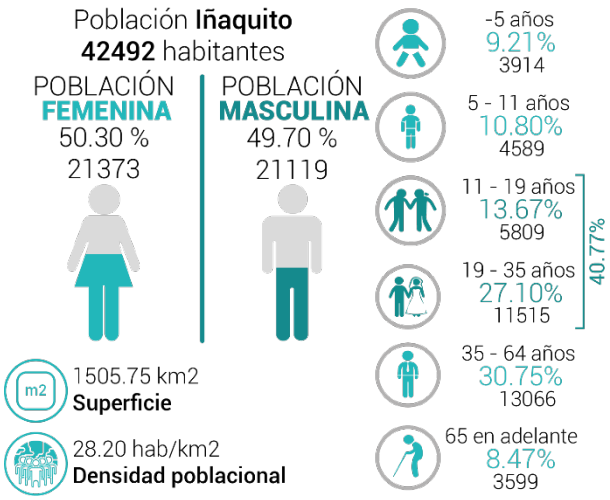


Figura 32. Análisis de usuario

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

3.4.2.4 Levantamiento de datos educativos

Tomando en cuenta el análisis de usuario realizado previamente, se decide generar un levantamiento de datos educativos, pues dentro de usuarios predominantes en la parroquia de Iñaquito se encuentra la edad de 11 a 19 años.

La figura 33 muestra que en la Parroquia de Iñaquito existen 42 instituciones educativas con un total de 27354 estudiantes y 1383 docentes.

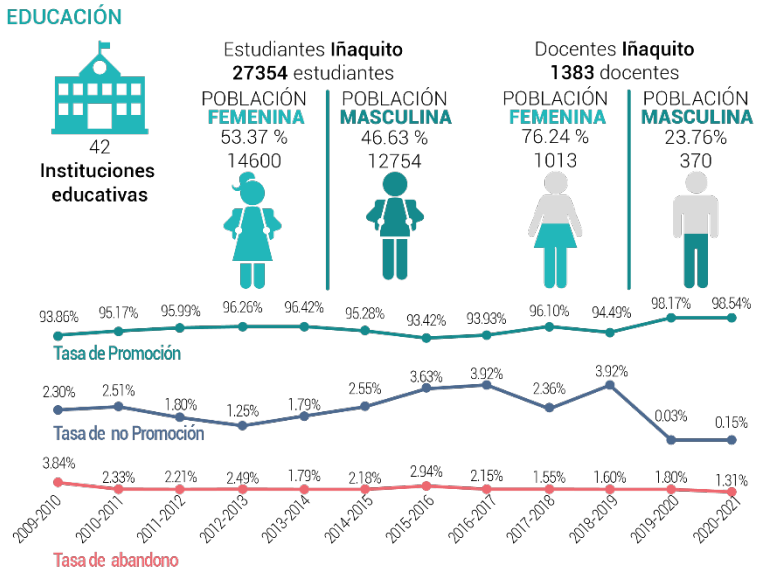


Figura 33. Levantamiento de datos educativos

Fuente. Ministerio de Educación – Elaborada por Milena Ortiz

3.4.2.5 Problemáticas vs oportunidades

A partir de todo el análisis realizado de la parroquia de Iñaquito, se encuentran 3 problemáticas a resolver y 3 oportunidades que potenciarán el proyecto.

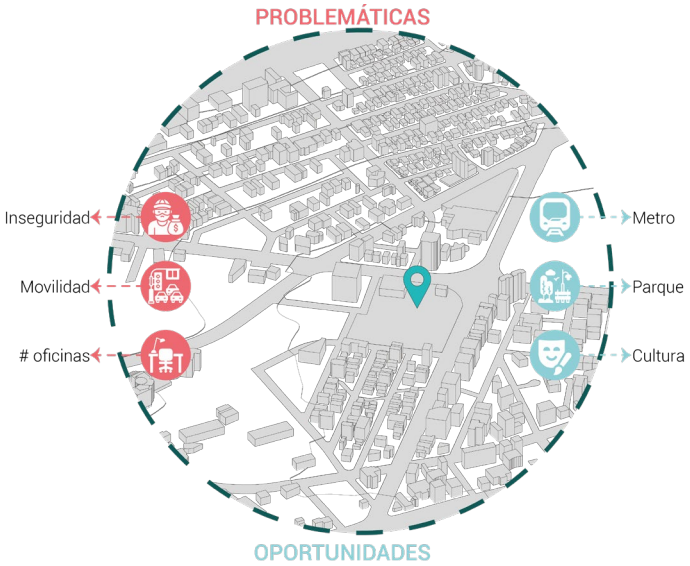


Figura 34. Problemáticas vs oportunidades

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

La figura 34 muestra en primera instancia las problemáticas, en primer lugar, se encuentra la inseguridad, misma que resulta ser la más importante para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Pues pese que en la ciudad de Quito existen varias problemáticas, la que más preocupa a los ciudadanos, es la inseguridad que conlleva la delincuencia. Tal y como se muestra en la siguiente figura.

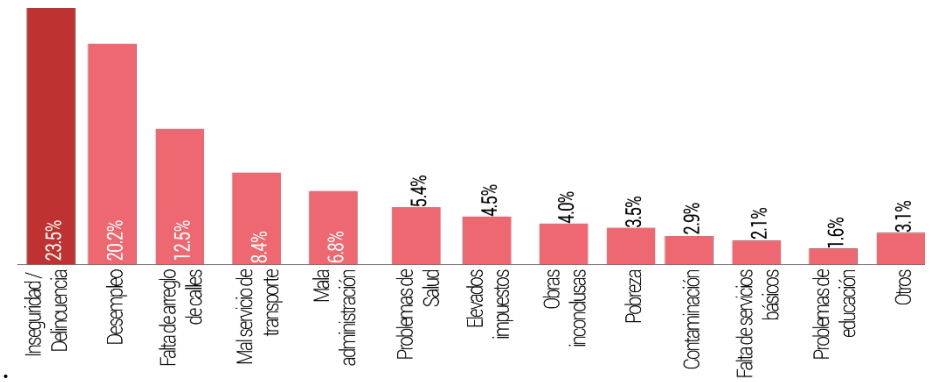


Figura 35. Problemas de la ciudad de Quito

Fuente. Quito Cómo vamos / Eduardo Cobos, Primicias, 2021 – Elaborada por Milena Ortiz

Continuando con lo que se muestra en la figura 34, se puede observar que el segundo problema, es la movilidad, esto se debe a que el proyecto se localizará en el centro financiero de la ciudad, por lo tanto, existe un gran flujo de vehículos y por

consecuencia, tráfico vehicular. Como tercer problema se encuentra el número de oficinas en relación con otras edificaciones de ocio.

Por otro lado, se puede evidenciar las oportunidades: el Metro de Quito, mismo que solucionará la problemática de la difícil movilización; el parque de la Carolina, pues resulta ser un punto atractor para el proyecto, y la cultura, ya que es evidente que el sector carece de equipamiento culturales de alta escala.

Conclusiones

En el sector se puede evidenciar una variedad de usos y horarios por la presencia de centros de comercio y oficinas, adicionalmente, existe un buen sistema de transporte público.

Tras los análisis de la problemática de la inseguridad, de la parroquia de Iñaquito y de la presencia de oportunidades importantes se determina intervenir en el lote escogido. Además de que los análisis realizados sobre el uso del suelo, el usuario y el levantamiento de información educativa permite determinar los usos que se darán al proyecto. Por lo tanto, se plantea un programa relacionado a actividades culturales, artísticas, tecnológicas y educativas Todo esto se resume en el siguiente collage.



Figura 36. Collage de conclusiones

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En el collage se puede observar en el lado izquierdo las problemáticas mencionadas con anterioridad: la inseguridad, la movilidad, entre otras. En el centro se sitúa el mapeo del lote a intervenir y en la derecha las oportunidades: el Metro de Quito, la cultura, el arte y la tecnología.

CAPÍTULO 4: Proyecto arquitectónico

4.1 Introducción

El presente capítulo presenta el desarrollo del Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito. Se describe la conceptualización, composición y espacialidad del proyecto, siguiendo los criterios estructurales, sostenibles y paisajísticos.

4.2 Ubicación del proyecto

El proyecto se emplaza en un lote vacío esquinero frente al parque de La Carolina y al edificio Epiq, entre la Av. Eloy Alfaro y la Av. República.

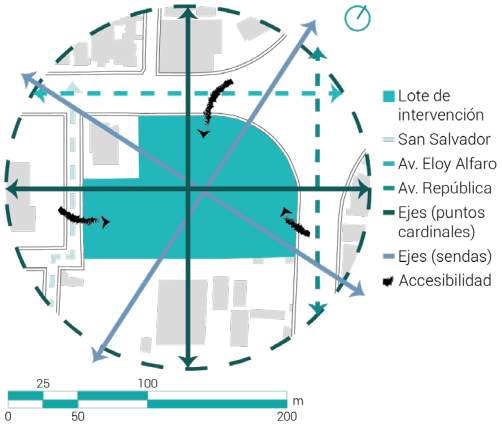


Figura 37. Ubicación del proyecto

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En la figura 37 se muestra el lote de intervención, además se puede observar que dicho lote se encuentra rodeado por 2 avenidas y un pasaje, lo que permitirá el acceso de los usuarios hacia el proyecto por 3 sendas diferentes.

4.3 Conceptualización del proyecto

La conceptualización del proyecto parte de la búsqueda de la resolución de la problemática de la inseguridad y abandono de los espacios mediante la estrategia de

conectar, activar e integrar todos los componentes que una ciudad: naturales, artificiales y sociales mediante el espacio intermedio gradual y diverso, mismo que se convierte en el concepto del proyecto.

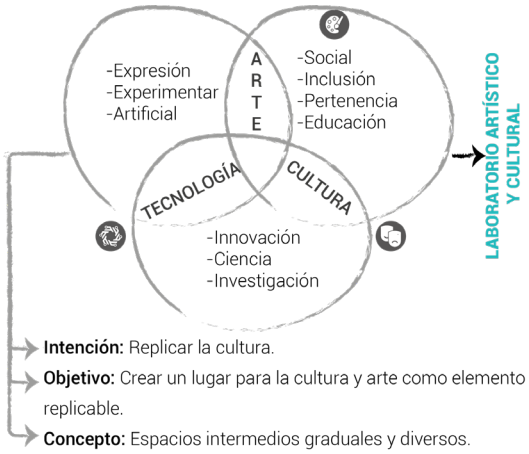


Figura 38. Conceptualización del proyecto

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

A partir de la conceptualización del proyecto, se busca generar un objeto arquitectónico donde se vincule la cultura, el arte y la tecnología. Es así como, se establece la intención de replicar la cultura y el objetivo de crear un lugar para la cultura y el arte como elemento replicable. Esto se puede observar en el organigrama correspondiente a la figura 39.

4.4 Criterios de diseño

4.4.1 Estrategias

El proyecto arquitectónico parte de una serie de estrategias, mismas que responden a la problemática, a la forma del lote y a la conceptualización definida con anterioridad.

Es así como la primera estrategia se basa en el Manifiesto: “Amalgama Ecosistémica Eje Articulador La Diez, el cual busca transformar la ciudad mediante la relación del ámbito natural, artificial y social.

La segunda estrategia tiene como objetivo, el que exista varios ingresos, estrategia que se logra gracias a la condicionante propia del lote de intervención, el cual cuenta con 3 ingresos a través de 3 sendas. Con esta estrategia se busca que cada usuario pueda fijar su propio camino en función de sus intereses.

Como tercera estrategia se tiene: generar una arquitectura modular y replicable. Esta estrategia se relaciona con los referentes descritos en el primer capítulo. Con esta estrategia se tiene como objetivo el crear un proyecto que pueda se replicado en otras zonas de la ciudad a partir de una arquitectura modular, misma que se basa en un sistema de proporción.

La cuarta estrategia responde a la problemática de la inseguridad, pues se busca fomentar la seguridad con un equipamiento que funcione las 24h del día y así generar un punto seguro para el peatón en el día y durante la noche.

El uso de vegetación corresponde a la quinta estrategia, pues se tiene como objetivo el uso de la misma para generar actividades en el exterior y en terrazas habitables.

Como sexta estrategia se tiene: los espacios intermedios, que también forma parte de la conceptualización del proyecto. Esta estrategia busca generar espacios de transición en donde los usuarios puedan convivir e interactuar.

La séptima estrategia hace referencia a la seguridad del usuario y a la inclusión social y cultura. Se busca crear un objeto arquitectónico destinado a todo tipo de usuario.

Otra de las estrategias es: la fragmentación de actividades. En base a esta estrategia se destina una parte del lote para el emplazamiento del proyecto arquitectónico, mientras que la otra parte del lote se destina para generar los estacionamientos en el subsuelo y una plaza verde en planta baja.

Como última estrategia se tiene: generar plazas al aire libre. Con esta estrategia se busca crear espacios intermedios en el exterior mediante plazas a diferentes niveles.

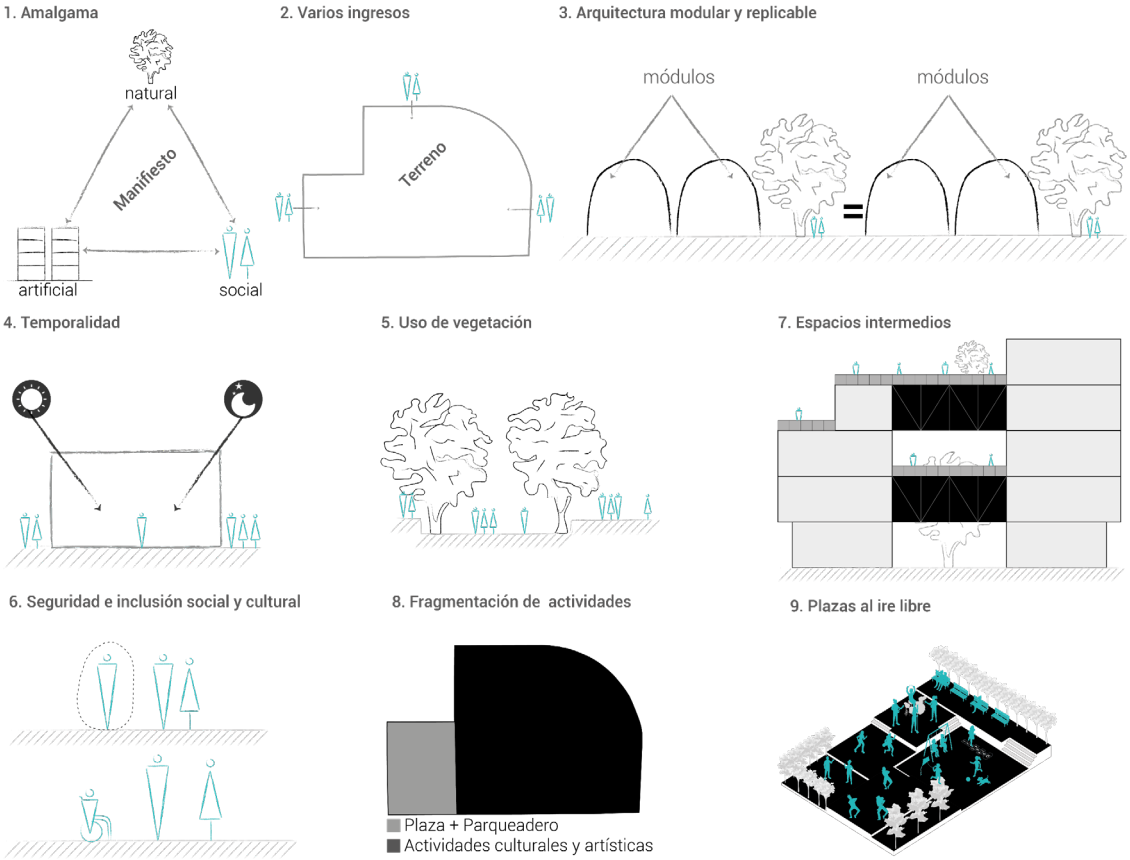


Figura 39. Estrategias

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.4.2 Partido arquitectónico

El partido arquitectónico del presente proyecto parte del entendimiento del lote. En base a esto se define el área total del mismo: 13004m2 y el COS en planta baja que equivale al 50%. Posteriormente, se emplea un diseño de proporción a base de un sistema de 7,2x7,2m. Mismo que dará forma a los espacios. Como tercer paso se define que los espacios que queden entre los bloques se destinarán como espacios de compartir, donde existirán plazas verdes, activas y lúdicas.

Después, se disponen volúmenes en base al sistema de proporción, mismos que configurarán la planta baja del proyecto. Para las plantas superiores y como quinto paso

se comienza a jugar con la estrategia de rotación de los volúmenes. Finalmente, con la rotación de los volúmenes se tiene el objetivo de crear espacios intermedios: terrazas habitables, salas de descanso, salas de recreación y cafés galerías. Todo este proceso se muestra en la siguiente figura.

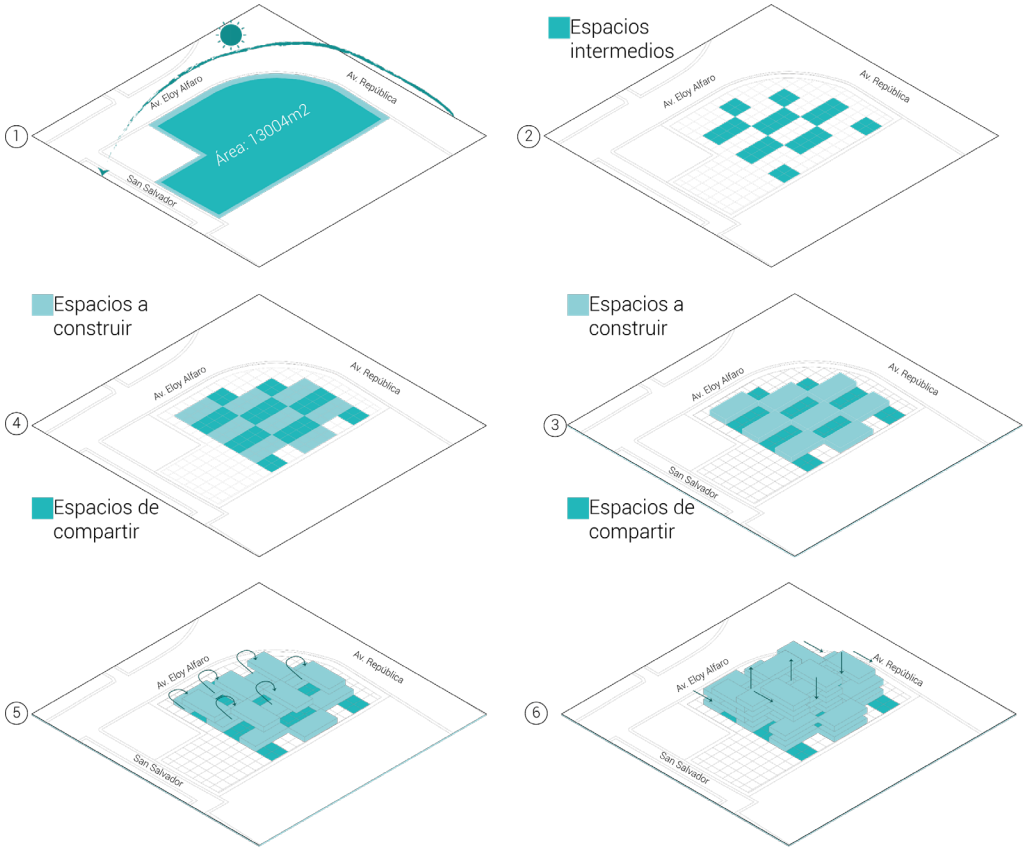


Figura 40. Partido arquitectónico

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.4.3 Emplazamiento

El proyecto se emplaza en un lote vacío frente al parque de La Carolina en la Av. Eloy Alfaro y la Av. República. El proyecto se encuentra conformado por 44 bloques superpuestos, mismo que se colocan como edificios individuales. La disposición de los volúmenes forma vastos espacios al aire libre destinados para áreas de exhibición y plazas públicas que refuerzan el concepto de los espacios intermedios.

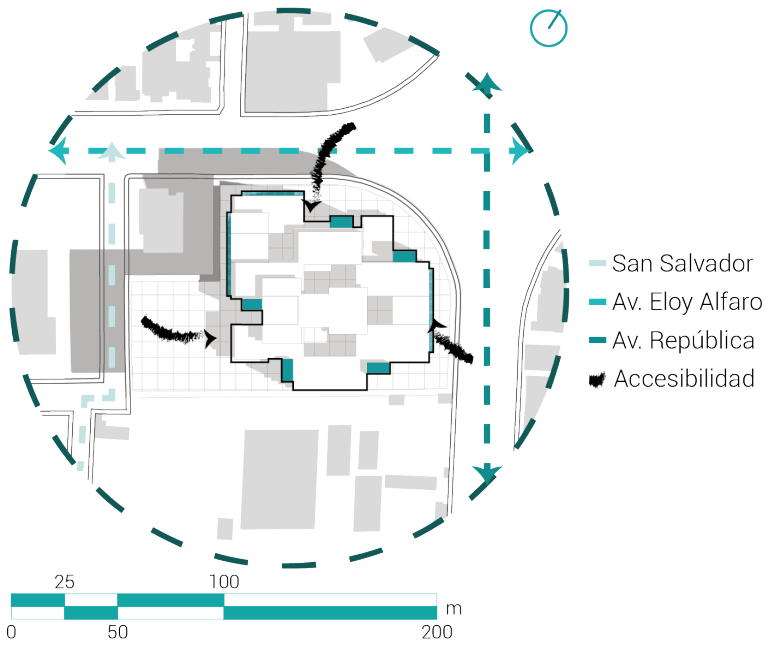


Figura 41. Emplazamiento del proyecto arquitectónico

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Al encontrarse ubicado en una esquina entre dos avenidas principales y una calle secundaria, no existe un solo acceso al proyecto, sino varios accesos desde cualquiera de las sendas que rodean la intervención.

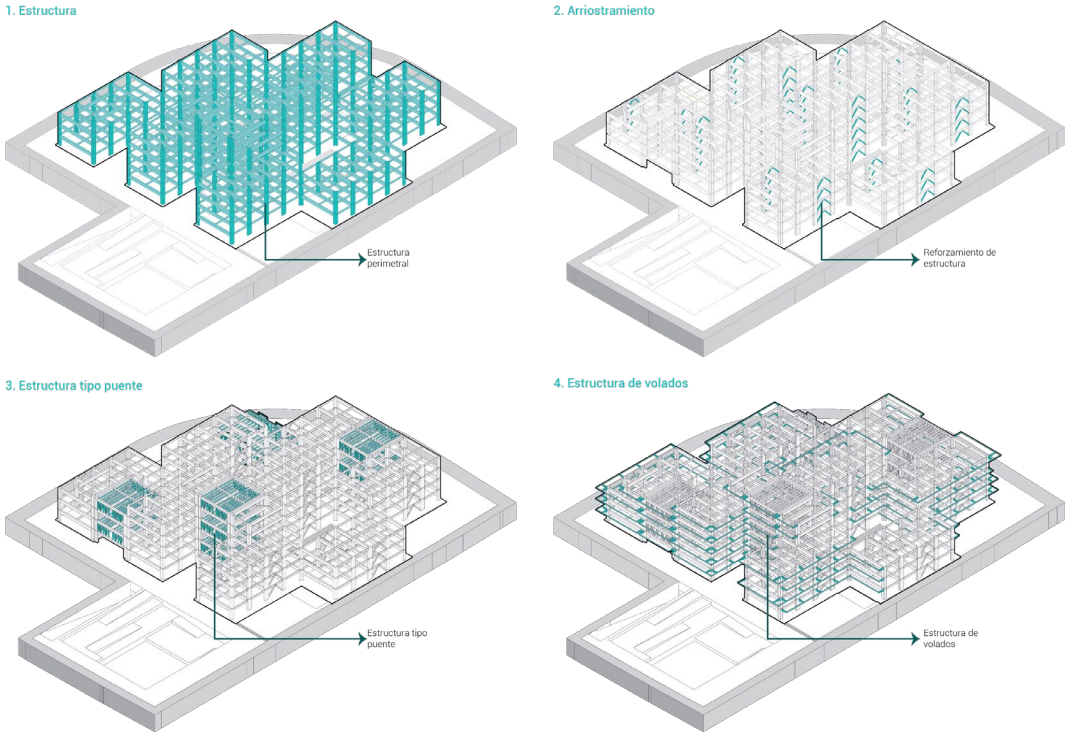
4.4.4 Composición del proyecto

La composición del proyecto se basa en los sistemas de estructura, circulación, envolvente y espacial. Es así como se comienza por el sistema de estructuras y se opta por utilizar una estructura a porticada perimetral con el objetivo de dejar libre las plantas para el desarrollo de las actividades. Tomando en consideración la luces que se conforman, se decide utilizar una estructura de arriostramiento para fortalecer la estructura perimetral propuesta. Además, es importante destacar que el proyecto cuenta con volúmenes que se asemejan a puentes, por ende, se utiliza una estructura tipo puente para la conformación de estos volúmenes, estructura que se construye a partir de cerchas metálicas. Finalmente, dentro del sistema de estructuras se colocan vigas metálicas acarteladas para sostener los volados con los que cuenta el objeto arquitectónico. A partir de la estructura se posicionan las losas.

A continuación, se procede con el sistema de circulación, el cual se encuentra conformado por una circulación vertical perimetral. Se opta por generar ductos con una estructura independiente de la estructura propia del proyecto, estos ductos se encuentran conformados por dos ascensores y escaleras para posibilitar el acceso de personas con movilidad reducida.

Posteriormente, se utiliza el sistema de envolvente, mismo que se encuentra constituido por mampostería de bloque y mampostería con transparencia mediante la utilización de vidrio templado. Además, se genera una envolvente de metal galvanizado para reducir el ingreso de iluminación directa a los espacios.

Finalmente, se conforma el sistema espacial en función de los otros sistemas. Mismos que dan forman al objeto arquitectónico, es así como se generan los distintos volúmenes y los vacíos que acaban conformando los patios interiores destinados a actividades de convivencia y encuentro.



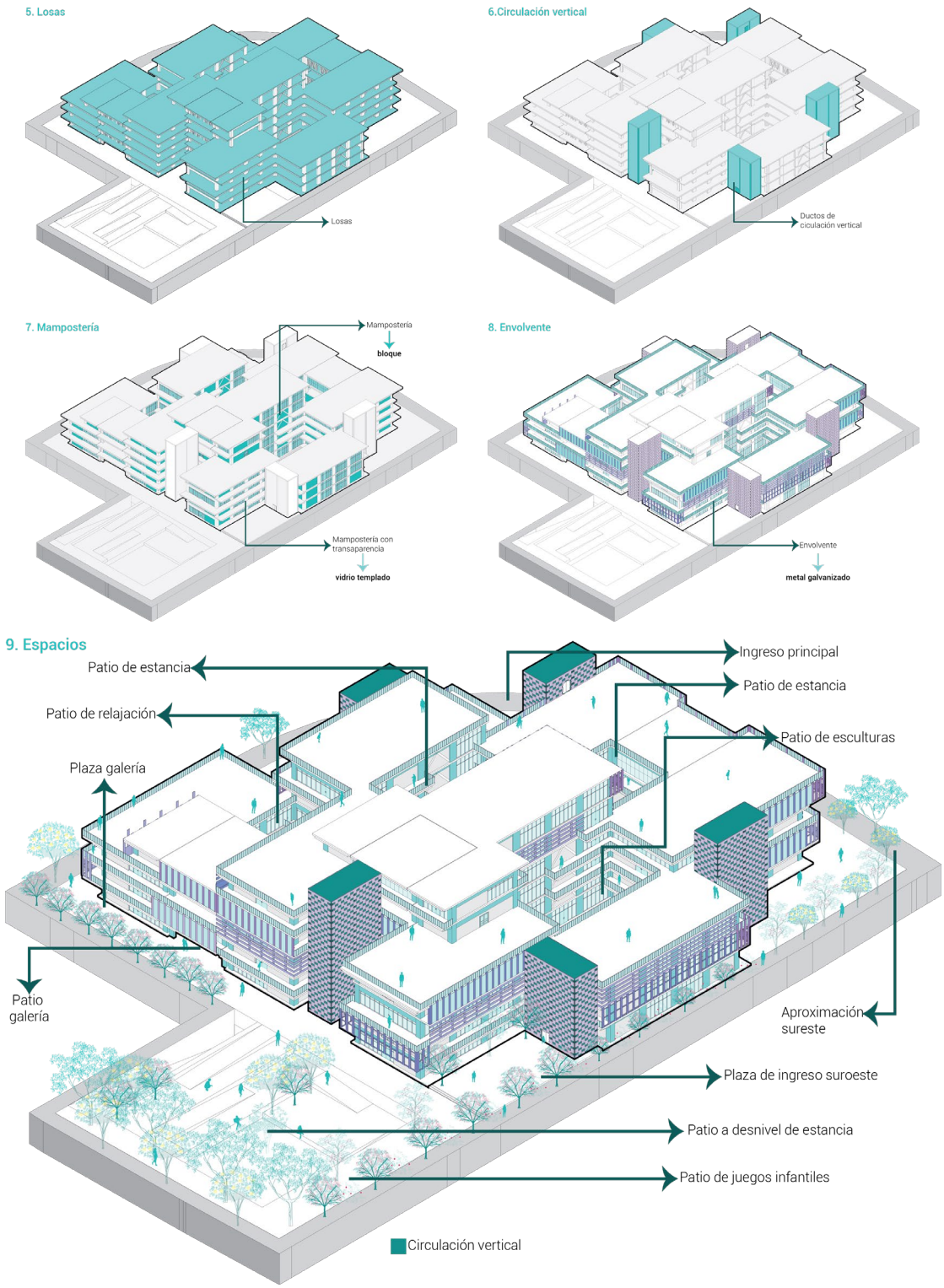


Figura 42. Composición

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.4.5 Zonificación

En planta baja se ubica una galería y puntos de comercio para la venta de productos realizados en los talleres. En el exterior se emplaza distintas plazas verdes, activas y lúdicas.

En las plantas superiores se localizan los talleres artísticos, culturales y tecnológicos destinados a todo tipo de usuario.



Figura 43. Zonificación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.5 Criterios funcionales

4.5.1 Programa arquitectónico

El Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito se desarrolla en 6 niveles, de los cuales, la planta baja posee un programa público destinado a la exposición de arte. Desde la primera planta alta N+ 3.96 hasta la quinta planta alta N+19.80 se albergan

espacios en donde se ubicarán diversos talleres y espacios recreativos, de encuentro y de descanso.

4.5.2 Planta baja: Espacio público (plazas recreativas) – Galería y puntos de comercio

El espacio público en planta baja se conforma en primer lugar por una plaza a desnivel que cuenta con espacios de estancia y de manifestación cultural mediante un escenario para presentaciones de baile o de música. Adicionalmente, el proyecto cuenta con patios interiores, mismos que conforman plazas recreativas y de estancia. Algunas de estas plazas replican las actividades internas, siendo así como se proponen plazas galerías y plazas de esculturas. Mientras que las otras plazas albergan mobiliario para generar estancia y encuentro entre los usuarios, además de que se genera una plaza destinada para realizar ejercicio al aire libre.



Figura 44. Visualización de plaza

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Figura 45. Visualización de patio interior

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En los perímetros del objeto arquitectónico se proponen espacios que cumplan las mismas dinámicas del proyecto arquitectónico, por lo tanto, se sitúan actividades que atraigan a los transeúntes, tales como galerías al aire libre. También se generan espacios de estancia en donde los usuarios puedan permanecer por largo tiempo al aire libre.

Los ingresos son espacios de estancia y de tránsito, pues los usuarios tienen la oportunidad de sentarse o de disfrutar los espacios verdes que existen en el borde del proyecto. Dicho borde se encuentra conformado por bulevares que cuentan con ciclovías y mobiliario para incentivar la estancia en los exteriores del proyecto.



Figura 46. Visualización de ingresos y bulevares

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En el interior se ubican espacios destinados a una galería y puntos de comercio. El objetivo en planta baja es mostrar las dinámicas del proyecto arquitectónico. A partir de esto, se propone que la galería muestre piezas artísticas diseñadas y creadas en los talleres con los que cuenta el Laboratorio artístico y cultural, así mismo, los puntos de comercio permitirán la venta de piezas realizadas por los usuarios en los distintos talleres.

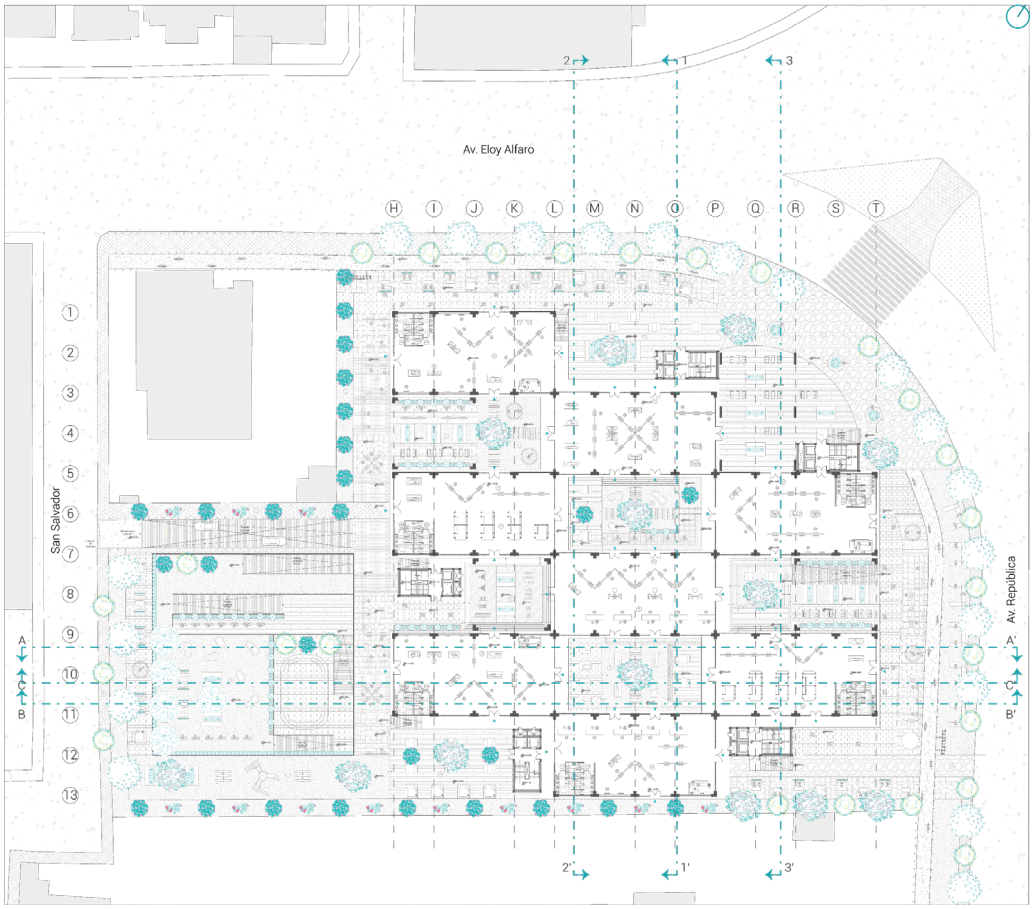


Figura 47. Planta baja

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.5.3 Plantas altas: Talleres artísticos, culturales y tecnológicos

En las plantas altas se localizan los diferentes talleres de aprendizaje, experimentación y exploración, en donde los usuarios pueden desarrollarse de forma artística, personal y colectivamente. Adicionalmente, se proponen espacios intermedios en altura, los cuales se encuentran conformados por espacios de descanso, espacios de estancia, salas recreativas y cafés galerías donde se refuerza las dinámicas del programa arquitectónico y del concepto referente a los espacios intermedio graduales y diversos.

Las plantas altas también cuentan con espacios intermedios exteriores, los cuales se manifiestan mediante terrazas habitables de estancia, terrazas galerías, terrazas de esculturas y terrazas de relajación.



Figura 48. Visualización de terrazas habitables

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

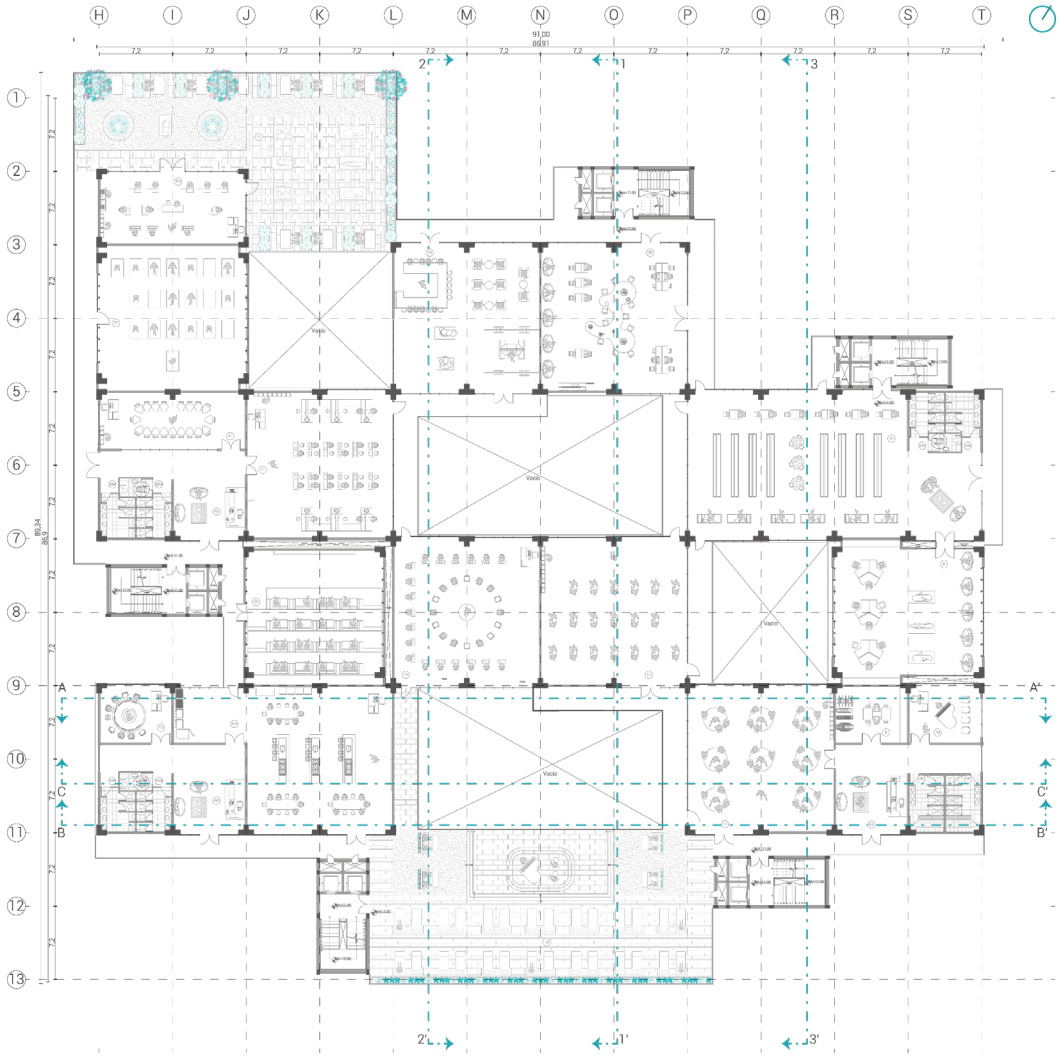


Figura 49. Tercera planta alta

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.5.4 Espacialidad

El proyecto consta de 44 bloques conectados por pasarelas perimetrales, para incentivar el movimiento de los usuarios. Los espacios cuentan con una envolvente transparente que asemeja a vitrinas con actividades, así se estimula la curiosidad de las personas para provocar que se desplacen entre actividades.

La disposición de los bloques se crean espacios abiertos mediante el vacío para la conformación de patios internos que permiten el ingreso de iluminación y ventilación natural y fortalece la dinámica de que el usuario pueda ver las distintas actividades entre bloques mediante la ventanearía que queda hacia los jardines interiores.

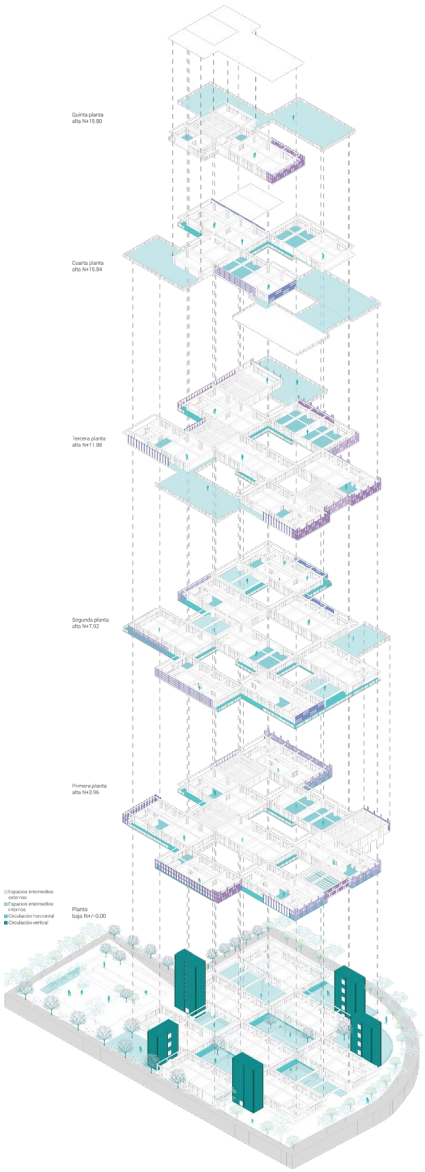


Figura 50. Diagrama de espacialidad

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.6 Criterios estructurales

4.6.1 Cimentación

Tomando en cuenta las cargas del proyecto y a partir de un cálculo se determina que la cimentación que se debe utilizar corresponde a la de una losa de cimentación. La cual resulta ser una losa de hormigón armado en contacto directo con el suelo que recibe las cargas directas de las columnas.

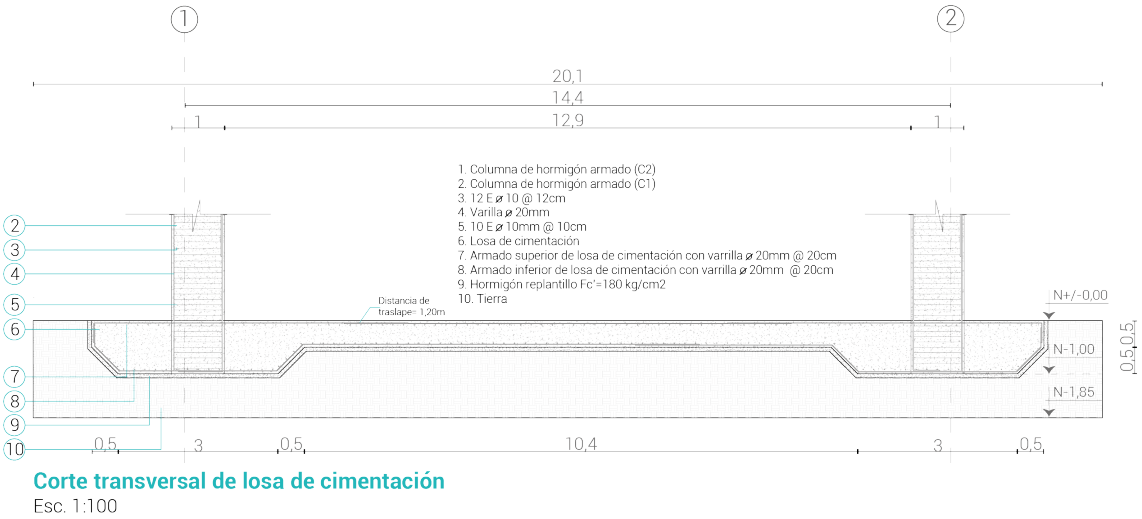


Figura 51. Detalle de cimentación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Se emplea una losa de cimentación con refuerzo bajo las columnas, pues este tipo de losa proporciona la resistencia necesaria para la carga de columnas relativamente grandes.

4.6.2 Columnas y vigas

El sistema estructural utilizado para el desarrollo del proyecto es el de pórticos estructurales, es así como se emplean columnas y vigas de hormigón. Dentro del proyecto se usa 3 tipos de columnas, la primera en forma de L para las esquinas, la segunda en forma de T para los ejes centrales y las tercera en forma de + para la unión de volúmenes.

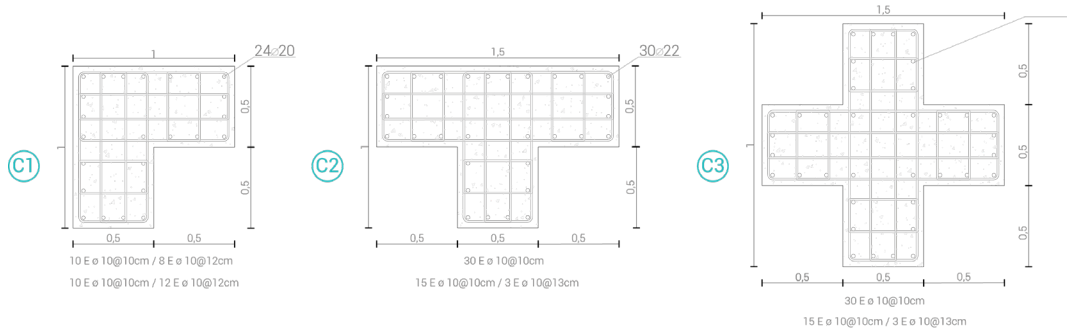


Figura 52. Detalle de columnas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En cuanto a las vigas, se emplean 2 vigas diferentes de hormigón. Para las luces de 14.40m, las vigas cuentan con una altura de 1.00m y una base de 0.50m; mientras que para las luces de 7.20m, se emplean vigas con una altura de 0.50m y una base de 0.25m.

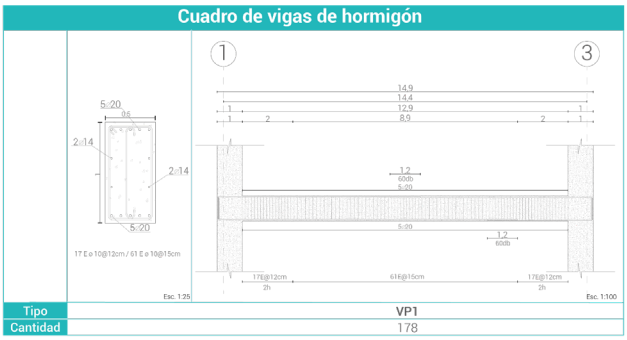


Tabla 8. Detalle de viga principal 1 (1.00x0.50m)

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

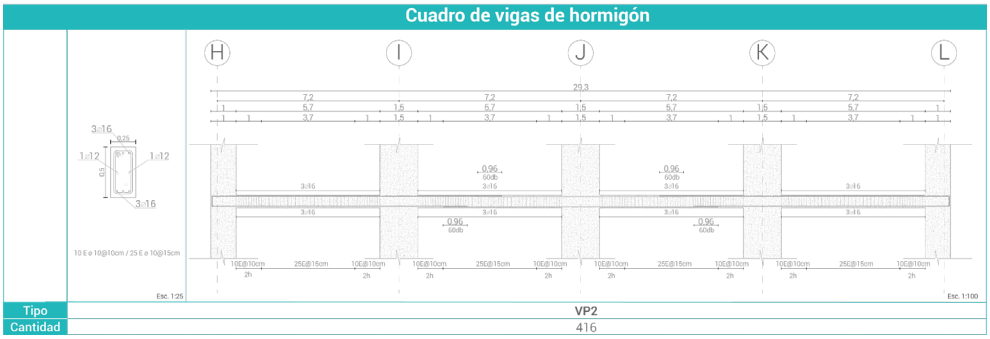


Tabla 9. Detalle de viga principal 2 (0.50x0.25m)

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Por otro lado, también se emplean vigas metálicas IPE, las cuales se ubican en los volúmenes con carácter de tipo puente. Estas vigas sostienen las cerchas que dan forman y sostienen dichos volúmenes.

4.6.3 Sistema de entrepiso

En el proyecto arquitectónico se implementan 2 tipos de entrepisos. El primer tipo de entrepiso utilizado corresponde a: losa en una dirección sin alivianamiento, utilizada en los volúmenes que cuentan con vigas de hormigón armado.

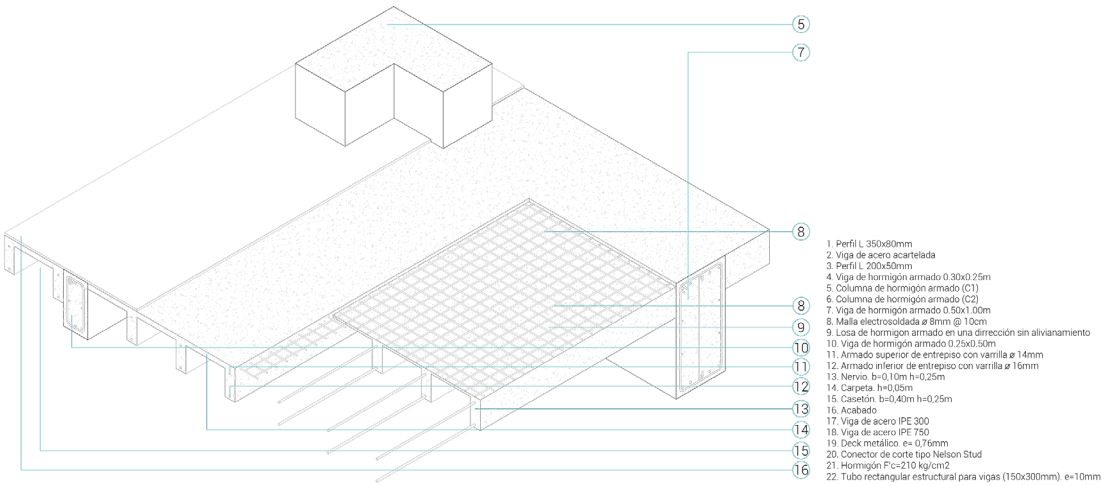


Figura 53. Detalle isométrico de armado de entrepiso (Losa en 1 dirección sin alivianamiento)

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

El segundo tipo de entrepiso empleado es el de: entrepiso con placa colaborante, mismo que se ubica en los volúmenes tipo puente que cuentan con vigas de acero. Siendo así que las vigas de acero funcionan como estructura principal para soportar el entrepiso, además se emplean tubos estructurales, mismos que sirven como correas y también forman parte de la estructura de la cercha.

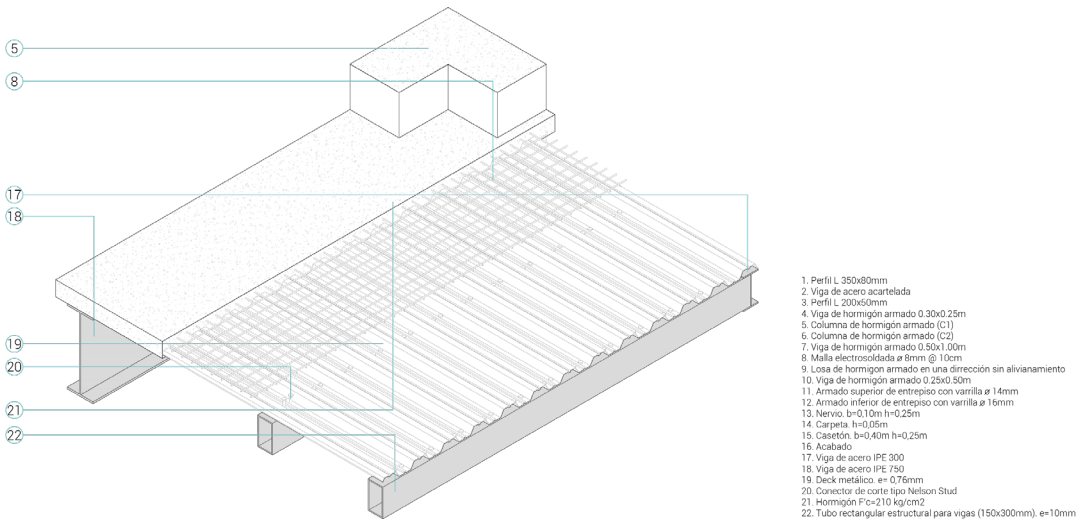


Figura 54. Detalle isométrico de armado de entrepiso con placa colaborante

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.6.4 Sistema de circulación

Para el sistema de circulación se utiliza una estructura de acero, por lo tanto, se emplean columnas tipo HEB y vigas tipo IPE. Adicionalmente, se usan tubos rectangulares estructurales, mismos que forman la estructura de los ductos de los ascensores.

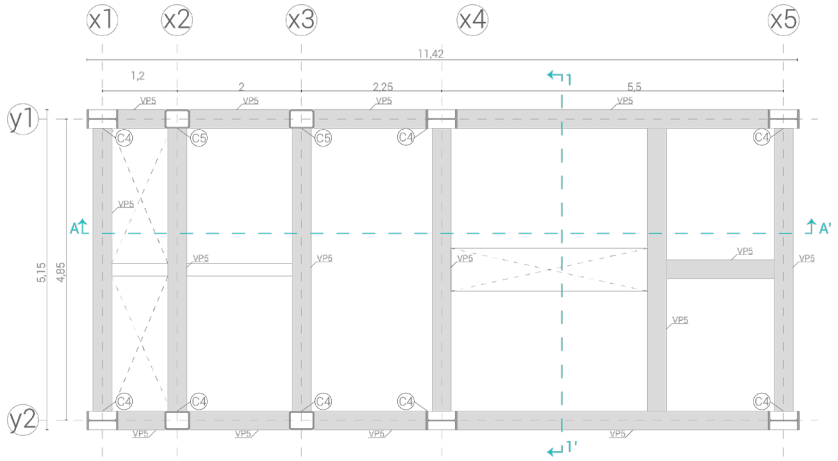


Figura 55. Detalle en planta del sistema de circulación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Para la estructura propia de las escaleras se emplean vigas UPN para sostener los escalones, mismos que se conformaran por 2 canales tipo C que cuentan con un

largo 1.80m y un ancho de 0.15m, formando así los escalones de 1.80m de ancho y una contrahuella de 0.30m. Los escalones se soldarán a las vigas UPN y será recubiertos por enchape de madera mediante la utilización de pernos coche.

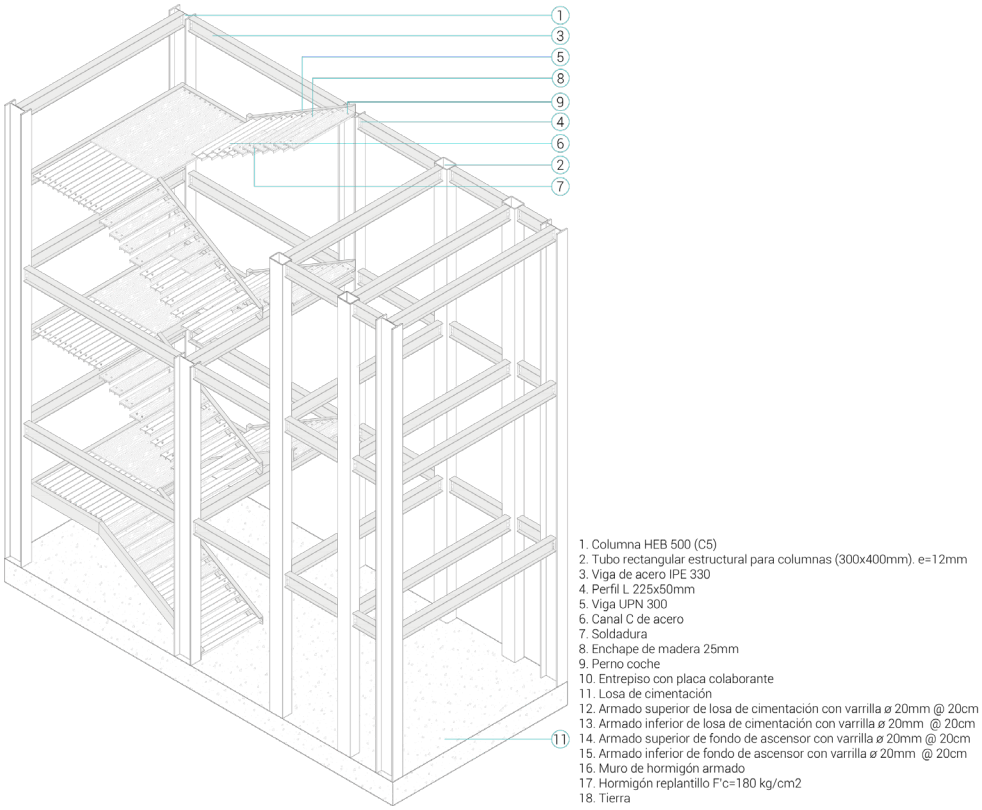


Figura 56. Detalle isométrico del sistema de circulación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.6.5 Conexiones

4.6.5.1 Arriostramiento

Como se mencionó en el apartado de la composición del proyecto, dentro del sistema de estructura, también se emplea la técnica de arriostramiento, mismo que sirve para estabilizar y fortalecer la estructura del proyecto. Por ende, se utilizan tubos cuadrados estructurales de 0.25mx0.25m para dar forma a las vigas de arriostramiento, las cuales se conectan con las vigas y columnas del proyecto mediante la utilización de placas metálicas y de placas gusset.

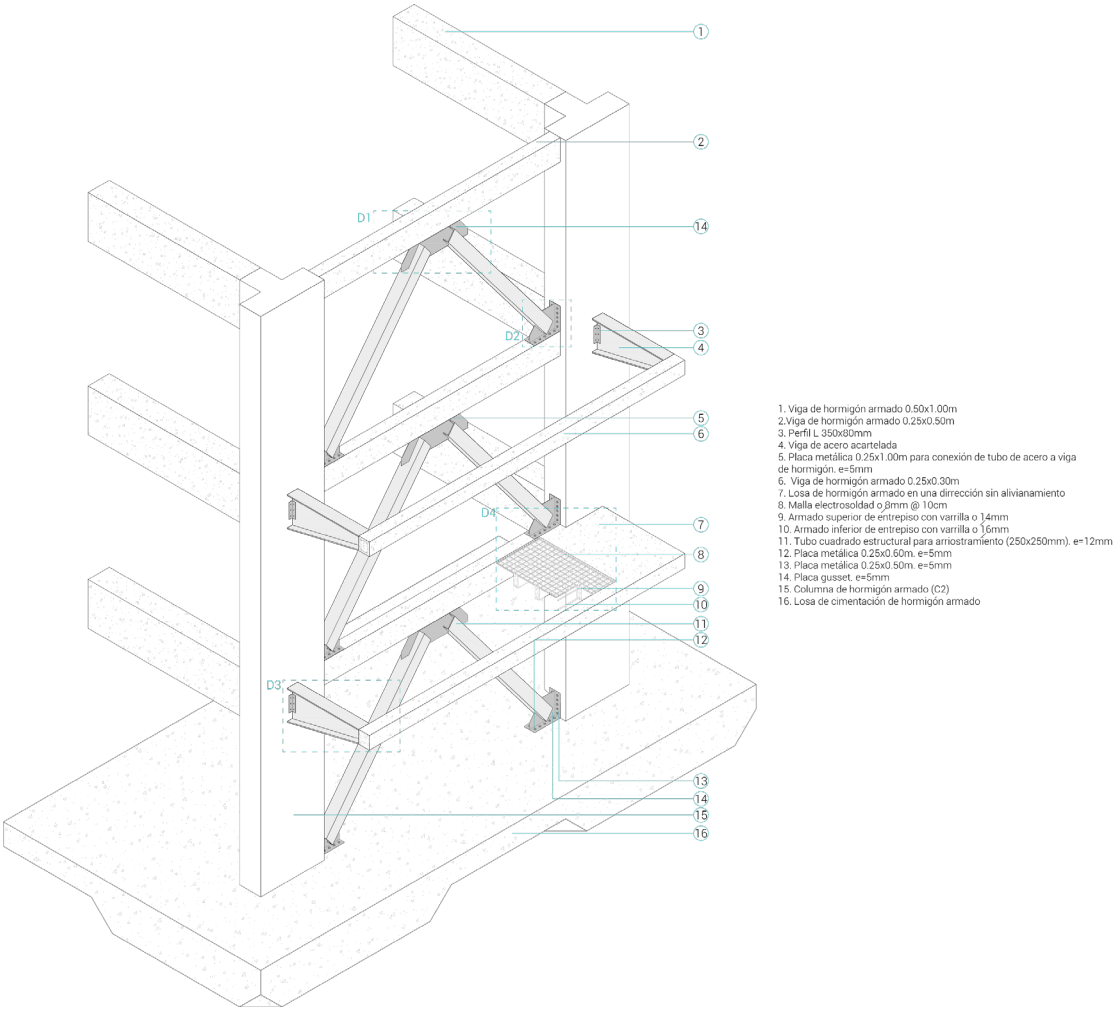


Figura 57. Detalle isométrico de arriostramiento

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.6.5.2 Cerchas

Tal y como ya se destacó con anterioridad, el proyecto posee volúmenes que se encuentran conformados por una estructura tipo puente a base de cerchas metálicas. Las cerchas se encuentran conformadas por tubos metálicos estructurales que se conectan a las vigas metálicas mediante placas metálicas y placas gusset. Los tubos estructurales que ejercen la función de correas se conectan a las vigas con soldadura.

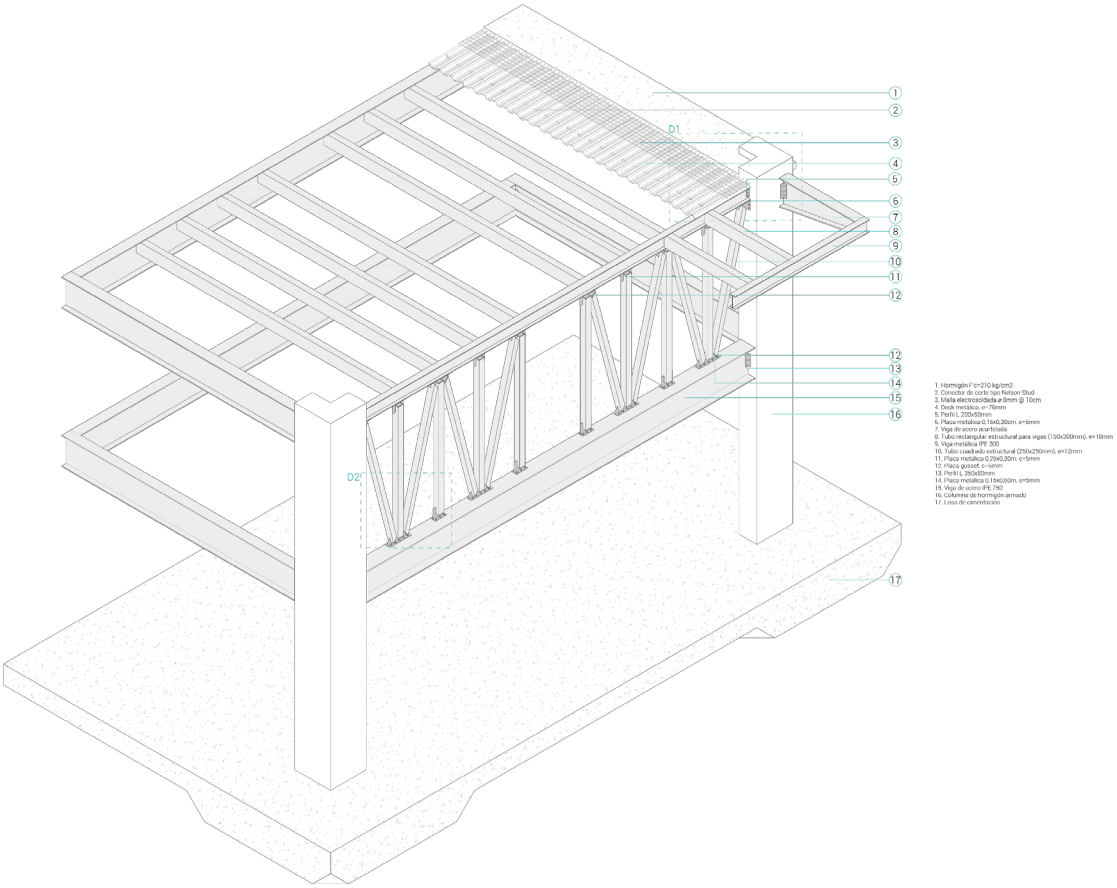


Figura 58. Detalle isométrico de conformación de cercha

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.7 Criterios sostenibles

4.7.1 Caracterización bioclimática

4.7.1.1 Temperatura

La Parroquia de Iñaquito posee un clima templado, pues, en general el rango de la temperatura del aire oscila de entre los 6 °C a los 24 °C a lo largo del año. El Confort térmico del 80 al 90% se encuentra entre los 18 °C a los 24 °C. En promedio, en el año Iñaquito alcanza una temperatura de entre los 13 °C a los 15 °C, que varían de acuerdo al mes, siendo enero el mes que alcanza la mayor temperatura y diciembre la menor. Esto datos se pueden evidenciar en la siguiente tabla.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura media.°C	14.45	13.80	14.24	13.97	13.94	13.51	14.11	14.12	14.28	13.91	13.76	13.24	13.95
Temperatura mínima. °C	7.80	8.60	8.50	8.0	7.70	7.00	7.20	7.80	7.30	7.80	6.50	7.30	6.50
Temperatura máxima. °C	24.50	20.40	23.50	20.20	20.90	22.80	24.60	22.00	23.60	24.80	23.80	19.30	24.80

Tabla 10. Temperatura en la parroquia de Iñaquito

Fuente. https://clima.cbe.berkeley.edu/ – Elaborada por Milena Ortiz

En base a la tabla 10 se puede observar que la temperatura media anual llega a los 13.95 °C, la temperatura mínima tiene un valor de 6.50°C y la temperatura máxima alcanza los 24.80°C

4.7.1.2 Humedad relativa

En general el rango humedad en la parroquia de Iñaquito oscila de entre el 35% al 100% a lo largo del año. El Confort de humedad se encuentra entre el 35% y el 70%. En promedio, en el año Iñaquito alcanza una humedad de entre los 71% al 87%, que varían de acuerdo al mes, siendo febrero el mes que alcanza la mayor humedad y julio la menor. Tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Humedad realtiva media.%	81.80	87.62	80.97	85.66	84.46	77.03	71.53	72.58	72.19	78.98	81.34	86.80	80.03
Humedad realtiva mínima. %	36.00	51.00	47.00	52.00	48.00	35.00	35.00	39.00	39.00	39.00	45.00	50.00	35.00
Humedad realtiva máxima. %	100.0	99.00	100.0	100.0	99.00	99.00	98.00	100.0	100.0	100.0	100.0	99.00	100.0

Tabla 11. Humedad relativa en la parroquia de Iñaquito

Fuente. https://clima.cbe.berkeley.edu/ – Elaborada por Milena Ortiz

En la tabla 11 se evidencia que la humedad relativa media anual llega al 80.03%, la humedad relativa mínima tiene un valor de 35.00% y la humedad relativa máxima alcanza el 100%.

4.7.1.3 Precipitación

Quito presenta un promedio de precipitaciones de 12 a 5mm/3h que varía de acuerdo al día y al mes, tomando en consideración el análisis cada 3 horas, a las 13:00h el valor aumenta y a las 22:00h este disminuye.

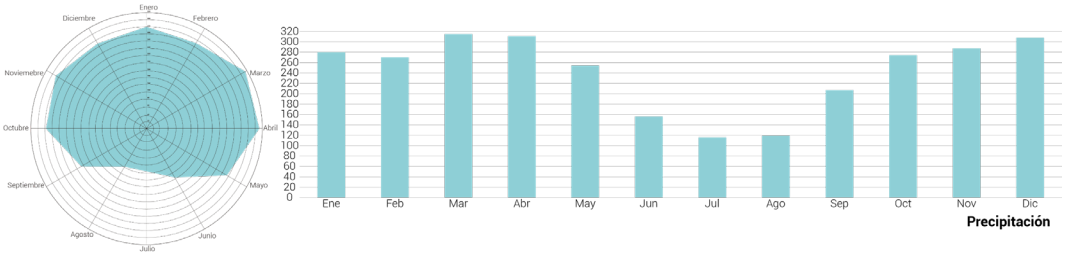


Figura 59. Precipitación en Quito

Fuente. https://climatedata.org/ - Elaborada por Milena Ortiz

En la figura 59 se evidencia que marzo es el mes con mayor cantidad de precipitación, mientras que julio es el mes con menor precipitación.

Los meses con mayor número de días lluviosos son: enero, marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y diciembre. Los meses con menor días lluviosos son; junio y julio. Tal y como se evidencia en la figura a continuación.

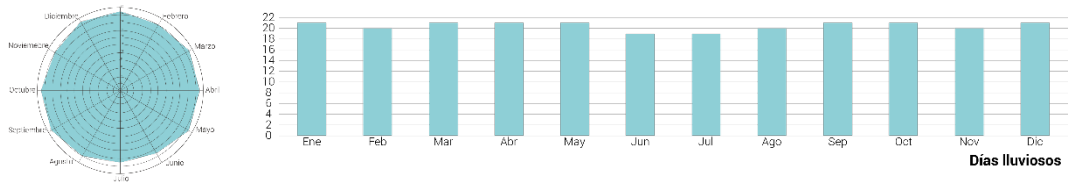


Figura 60. Días lluviosos por mes en Quito

Fuente. https://climatedata.org/ - Elaborada por Milena Ortiz

Durante todo el año, en la Parroquia de Iñaquito la precipitación equivale a 2877mm. Además, al año hay 245 días lluviosos. Estos datos se pueden observar en la siguiente tabla.

Precipitación (mm)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Preciptación. mm	280	270	315	311	254	156	116	119	207	274	287	288	2877
Días lluviosos. Día	21	20	21	21	21	19	19	20	21	21	20	21	245

Tabla 12. Precipitación en Iñaquito

Fuente. https://clima.cbe.berkeley.edu/ – Elaborada por Milena Ortiz

4.7.1.4 Vientos

4.7.1.4.1 Dirección de los vientos

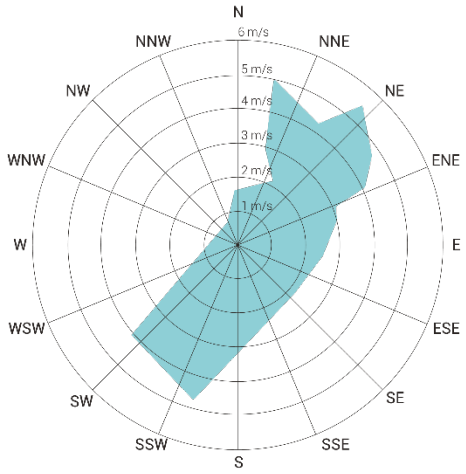


Figura 61. Dirección de los vientos

Fuente. INAMHI 2012, estación M0024 - Elaborada por Milena Ortiz

De acuerdo a la figura 61 se concluye que los vientos provienen del noreste.

4.7.1.4.2 Rosa de vientos anual

A lo largo del año la velocidad del viento aumenta entre las 8:00h hasta las 22:00h, entre los 0 m/s hasta los 8 m/s, existiendo meses en lo que el aumento es mucho más notorio, cubriendo un rango desde julio hasta noviembre. Estos datos se evidencian en la figura 62.

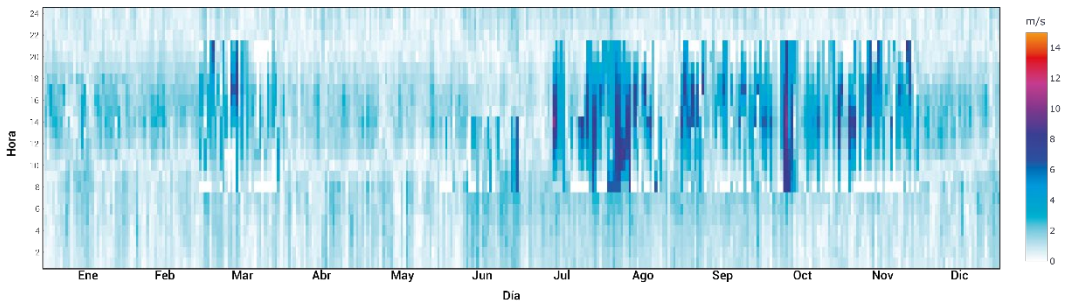


Figura 62. Rosa de vientos anual

Fuente. https://clima.cbe.berkeley.edu/ - Elaborada por Milena Ortiz

4.7.2 Análisis bioclimático

4.7.2.1 Asoleamiento

El sol ingresa al proyecto en dirección este – oeste, atravesando los espacios de forma diagonal.

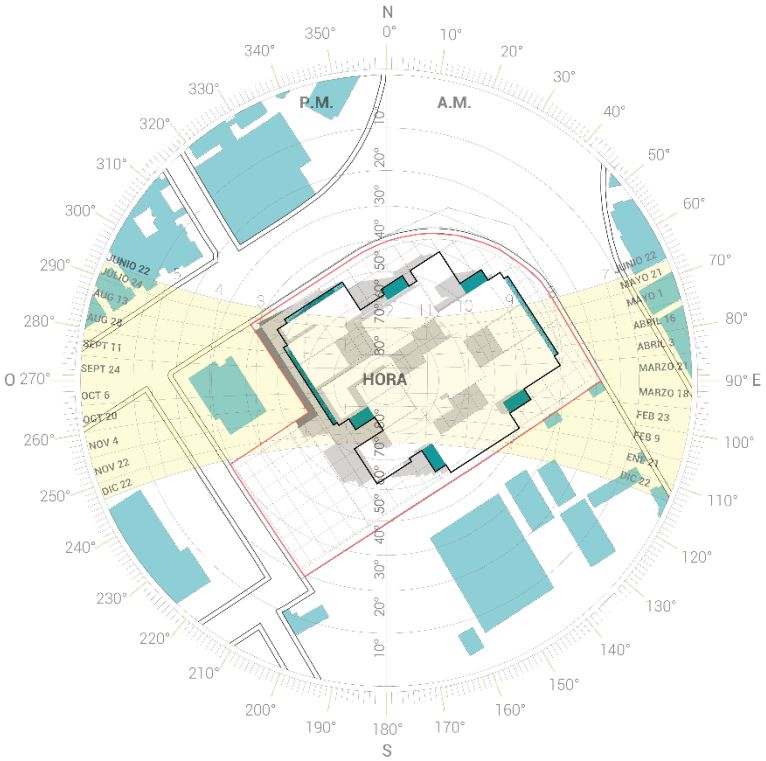


Figura 63. Diagrama solar en implantación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.7.2.2 Iluminación natural

La iluminación natural proveniente del este permite que los espacios cuenten con luz durante el día. Los vacíos existentes en donde se ubican los patios interiores conformado por plazas recreativas permiten que exista mayor ingreso de iluminación a todos los espacios que constituyen el proyecto arquitectónico. Tal como se evidencia en la siguiente figura.

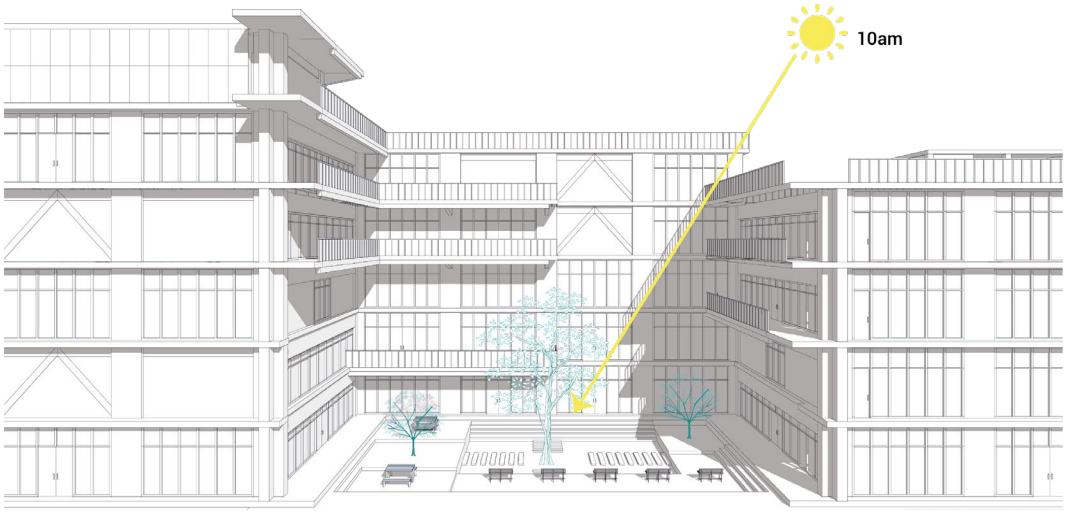


Figura 64. Iluminación natural: 10am

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Cabe aclarar que el ingreso de iluminación natural dependerá de la hora, pues en la tarde existirá menor iluminación, por lo tanto, se deberá usar iluminación artificial para las horas en las que no exista una iluminación óptima para realizar las actividades propuestas.

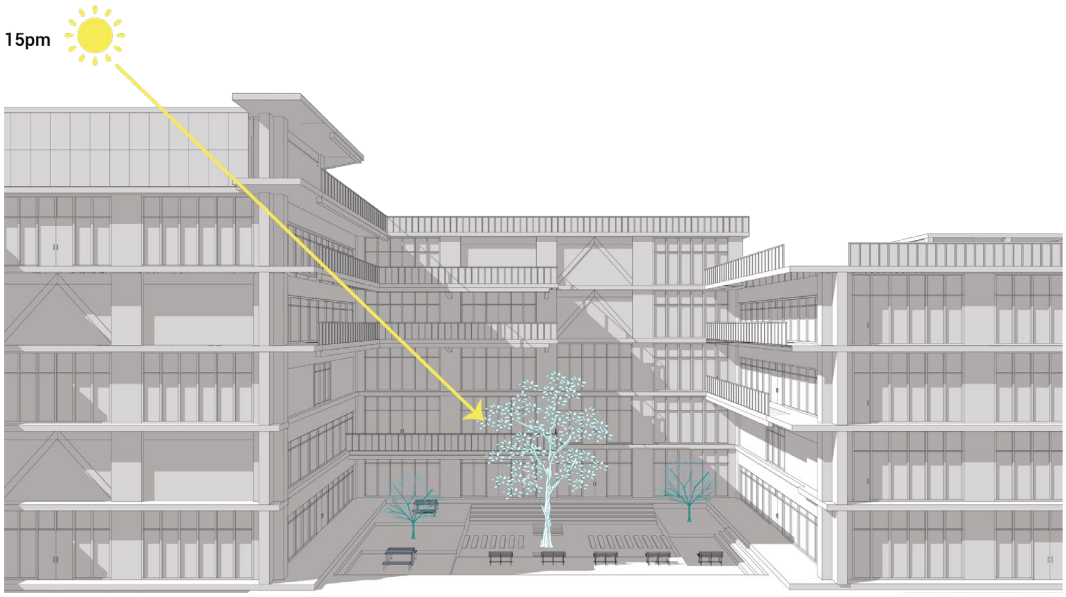


Figura 65. Iluminación natural: 15pm

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En la figura 64 se puede observar como la iluminación natural para la 15pm es reducida al ingresar en los patios interiores, siendo necesario utilizar iluminación artificial de ser preciso.

4.7.2.3 Ventilación natural

Los patios internos con los que cuenta el proyecto dotan al mismo de una ventilación cruzada. Además, se puede observar que existe el efecto stack, pues al haber diferencia de temperaturas y presiones, el aire se mueve hacia arriba, efecto que se presencia en los patios interiores, mismo que dotan a todo el proyecto de ventilación natural.

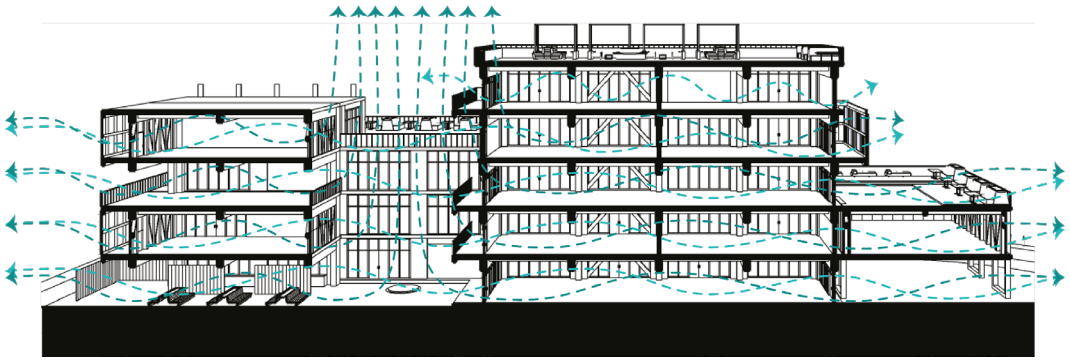


Figura 66. Diagrama de ventilación natural

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

En la figura 65 se evidencia la presencia de una ventilación cruzada, la cual es posible a través de los patios con los que cuenta el objeto arquitectónico, por lo tanto, se puede observar como el viento cruza entre los diferentes volúmenes que dan forma al proyecto.

4.7.3 Manejo de recursos

4.7.3.1 Vegetación en cubierta

El Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito posee terrazas verdes, las cuales contarán con 5 tipos de vegetación: Laurel del flor, uvilla, lavanda, azucena blanca y

césped. Es importante tomar en cuenta que la vegetación requiere de agua, por ende se realiza una búsqueda de las especificaciones de riego de cada especie que se utilizara. Estos datos se pueden observar en la siguiente tabla.

Simbología	Nombre	Altura (m)	Diámetro (m)	Cantidad	Especificaciones de riego	Imagen
	Laurel de flor (Nerium oleander)	4 m	3 m	16	En el caso de que se encuentre en maceta, es conveni-ete regarla a diario o pasan un día, dependiendo del clima.	
	Uvilla (Physalis peruviana)	1 m	1 m	144	-Precipitación anual óptima: 1000 a 2000 mm. -Requiere una humedad relativa entre el 70% y el 80%. -Se recomienda realizar riego una vez cada 3 días cuando hay poca precipitación.	
	Lavanda (Lavandula)	50-80 cm	0,60 m	103	-Durante los meses de frío el riego debe ser en horas centrales del día para evitar que las raíces gaurden humedad durante la noche. -En los meses con mayor temperatura lo idea es un riego regular de una vez a la semana.	
	Azucena blanca (Lilium candidum)	1 m	0,70 m	194	Necesita ser regada 2 o 3 veces por semana, dependiendo del clima.	
	Césped (Cynodon dactylon)	5 cm	-----	1100 m2	Si no llueve, el césped debe regarse dos veces por semana con entre 10 a 15mm cada vez.	

Tabla 13. Especificaciones de riego de vegetación

Fuente. Laurel de flor: jardineriaon.com / Uvilla: iiap.org.pe / Lavanda: verdecora.es / Azucena blanca: admagazine.com / Césped: husqvarna.com – Elaborada por Milena Ortiz

Se utiliza el sistema de riego por goteo para la vegetación en cubierta, debido a que, representa un ahorro de agua. Además, este sistema permite que el riego se pueda realizar de forma automática. Adicionalmente, permite la aplicación de nutrientes y fertilizantes.

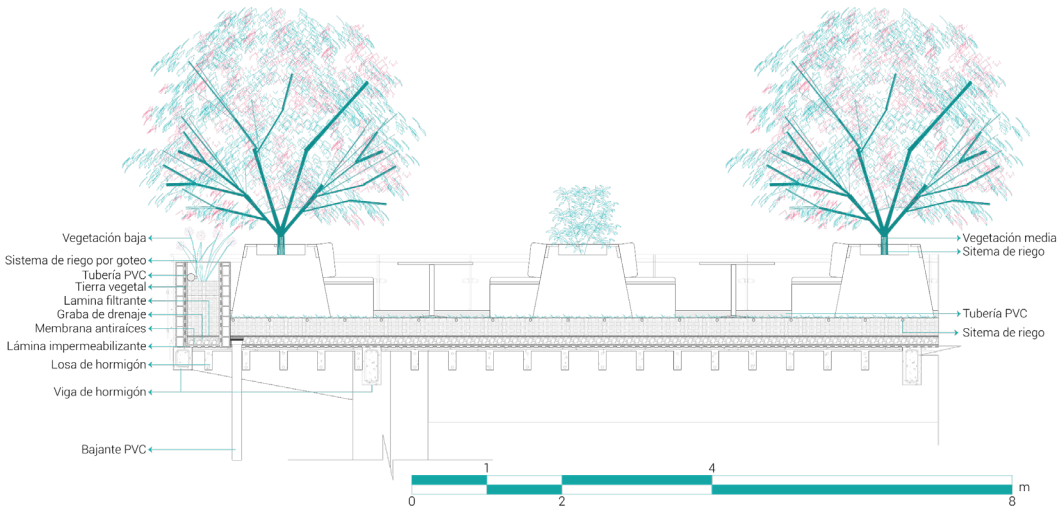


Figura 67. Detalle en corte del sistema por goteo

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

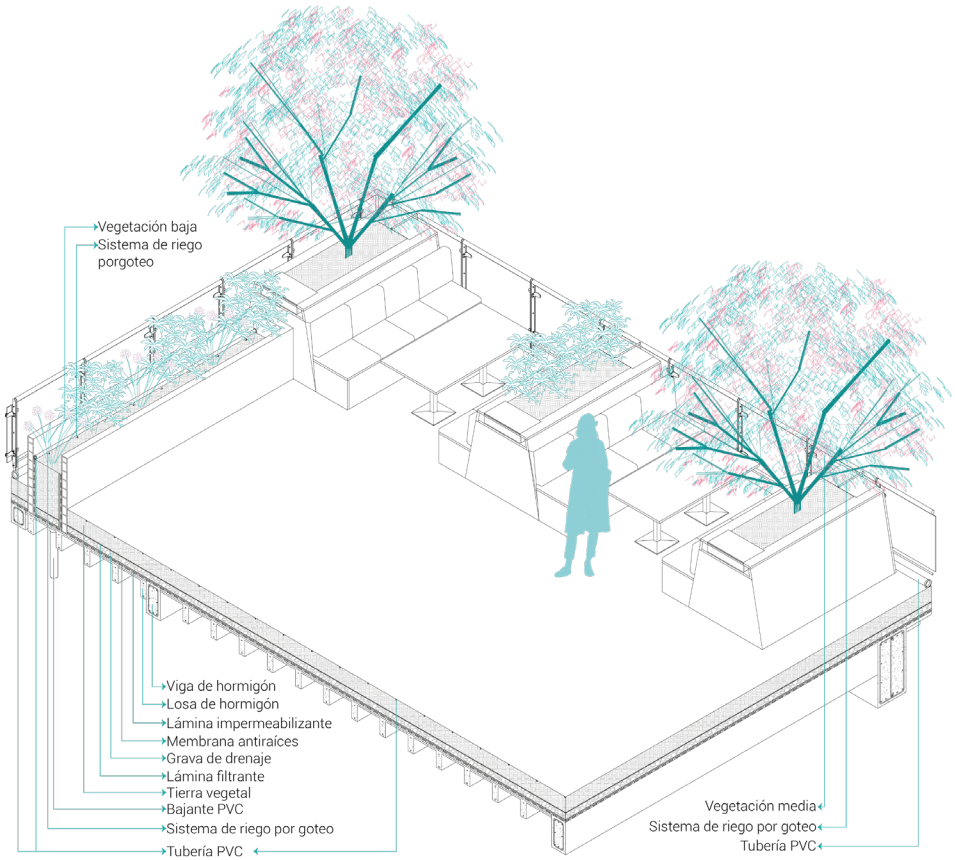


Figura 68. Detalle isométrico del sistema por goteo

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.8 Criterios paisajísticos

4.8.1 Circunstancias paisajísticas

Para el diseño de paisaje del proyecto se determina que cada espacio posee cualidades diferentes, también llamadas circunstancias. A base de estas circunstancias se obtiene un entendimiento de los aspectos favorables de cada espacio y de los aspectos negativos que se deben solventar.

1. **Espacio 1**
    - Condición de borde contiguo a dos avenidas importantes de la ciudad.
    - Espacio plano susceptible al ruido proveniente de los vehículos.
    - Peligroso para los niños a consecuencia de limitar con ejes viales.
    - Próximo al parque de La Carolina.

2. **Espacio 2**
    - Espacio plano y ruidoso a causa de la cercanía de dos ejes viales.
    - Condición de esquina.
    - Buena vista para el parque de La Carolina.

3. **Espacio 3**
    - Espacio plano.
    - Espacio intermedio entre el límite del lote que da a la calle y el objeto arquitectónico.
    - Próximo a circulación vertical.
    - Espacio colindante con el espacio dos.

4. **Espacio 4**
    - Espacio plano.
    - Espacio intermedio entre el límite del lote que colinda con un vecino y el objeto arquitectónico.
    - Próximo a una avenida.

5. **Espacio 5**
    - Espacio plano.
    - Condición de borde que limita con una calle secundaria.

6. **Espacio 6**
    - Espacio plano.
    - Espacio intermedio entre el límite del lote que colinda con un vecino y el objeto arquitectónico.
    - Próximo a circulación vertical.
    - Próximo a una avenida.

7. **Espacio 7**

- Espacio plano.
- Espacio abierto próximo a una calle secundaria.
- Próximo a dos lotes vecinos.

8. Espacio 8

- Espacio plano.
- Espacio articulador entre el objeto arquitectónico y el borde del terreno.
- Próximo a circulación vertical.
- Próximo a lote vecino.

9. Espacio 9

- Espacio plano.
- Espacio entre arquitectura.
- Espacio que viene de una vía rápida.

10. Espacio 10

- Espacio plano.
- Espacio entre arquitectura.
- Próximo a circulación vertical.
- Espacio que viene de un pasaje.

11. Espacio 11

- Espacio plano.
- Espacio entre arquitectura.
- Próximo a circulación vertical.
- Condición de cercanía con un medianero.

12. Espacio 12

- Espacio plano.
- Espacio entre arquitectura.
- Espacios exteriores rodeados por el objeto arquitectónico.

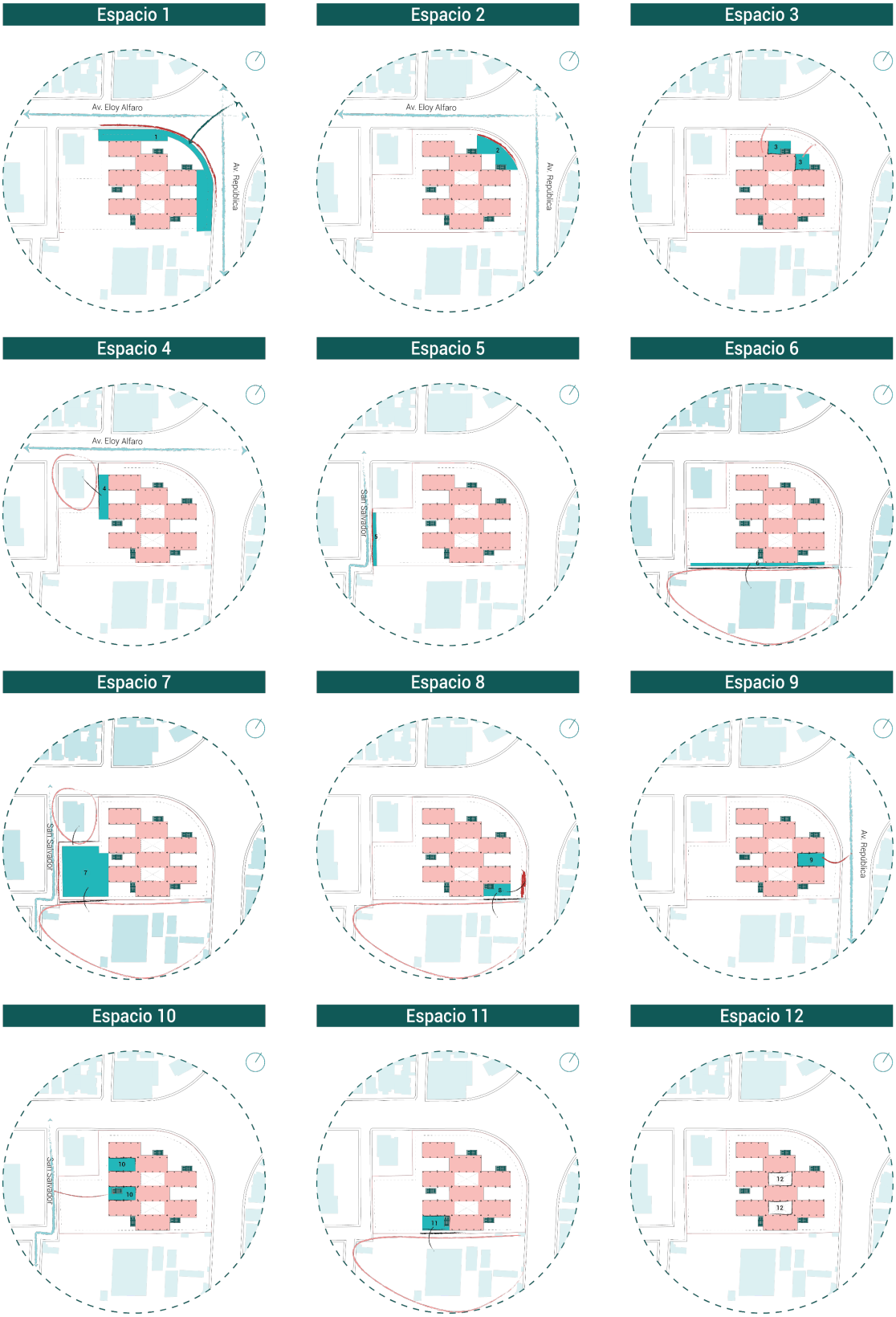


Figura 69. Circunstancias paisajísticas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.8.2 Intenciones paisajísticas

Las intenciones paisajísticas permiten establecer una idea de lo que se va a proponer para cada espacio destinado al espacio público del objeto arquitectónico.

1. **Espacio 1**
   Generar un borde natural tipo boulevard como solucionador de los factores causados por la condición del lote, al encontrarse bordeado por avenidas principales.

2. **Espacio 2**
   Generar un espacio de bienvenida que sea referencial para que los usuarios tengan facilidad de accesibilidad.

3. **Espacio 3**
   Generar espacios intermedios naturales que conecten el boulevard con el objeto arquitectónico

4. **Espacio 4**
   Generar un espacio intermedio natural de paso que permita la circulación por el lote.

5. **Espacio 5**
   Generar un borde natural que conecte el proyecto con las sendas.

6. **Espacio 6**
   Generar un espacio intermedio que delimite el borde del lote con el vecino.

7. **Espacio 7**
   Generar un espacio jerárquico de estancia prolongada para fomentar la cohesión social.

8. Espacio 8

Generar un espacio de bienvenida entre Av. República y el proyecto.

9. Espacio 9

Generar un espacio de encuentro con sombra entre bloques.

10. Espacio 10

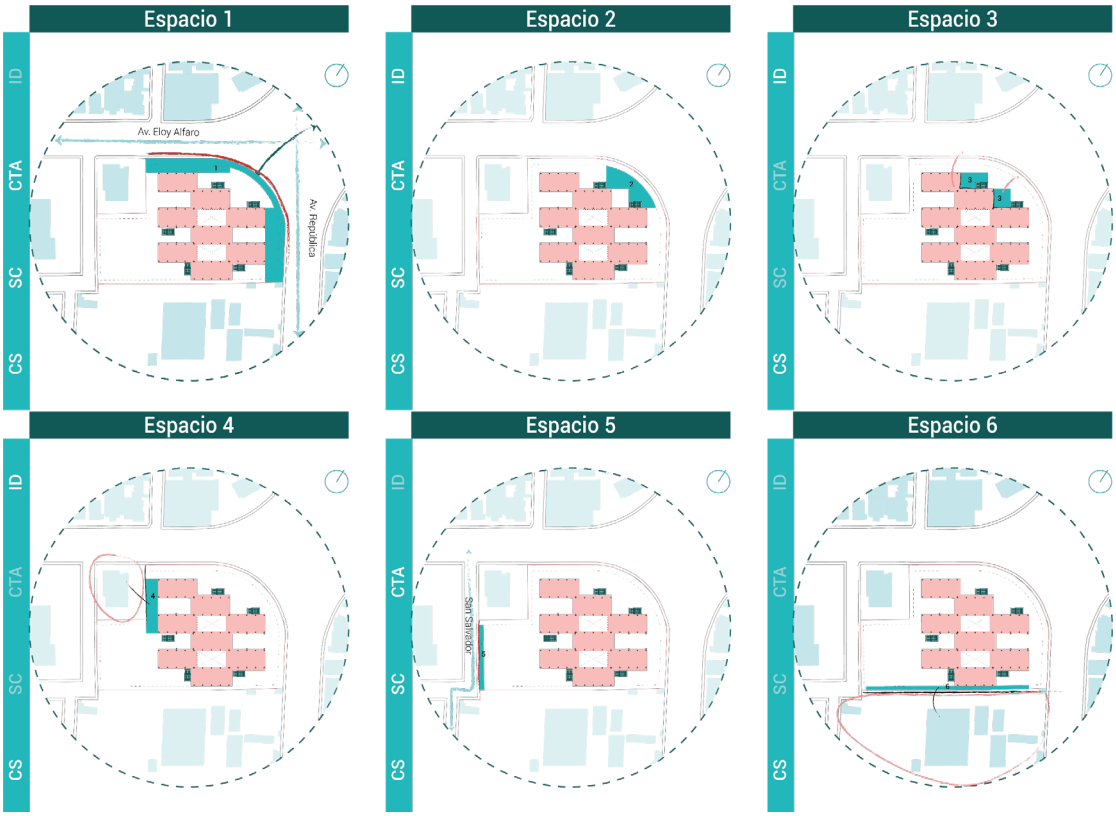
Generar espacios de encuentro con sombra entre bloques.

11. Espacio 11

Generar un espacio de encuentro con sombra entre bloques.

12. Espacio 12

Generar espacios de encuentro entre bloques, además de que estos funcionan como entrada de iluminación y ventilación natural.



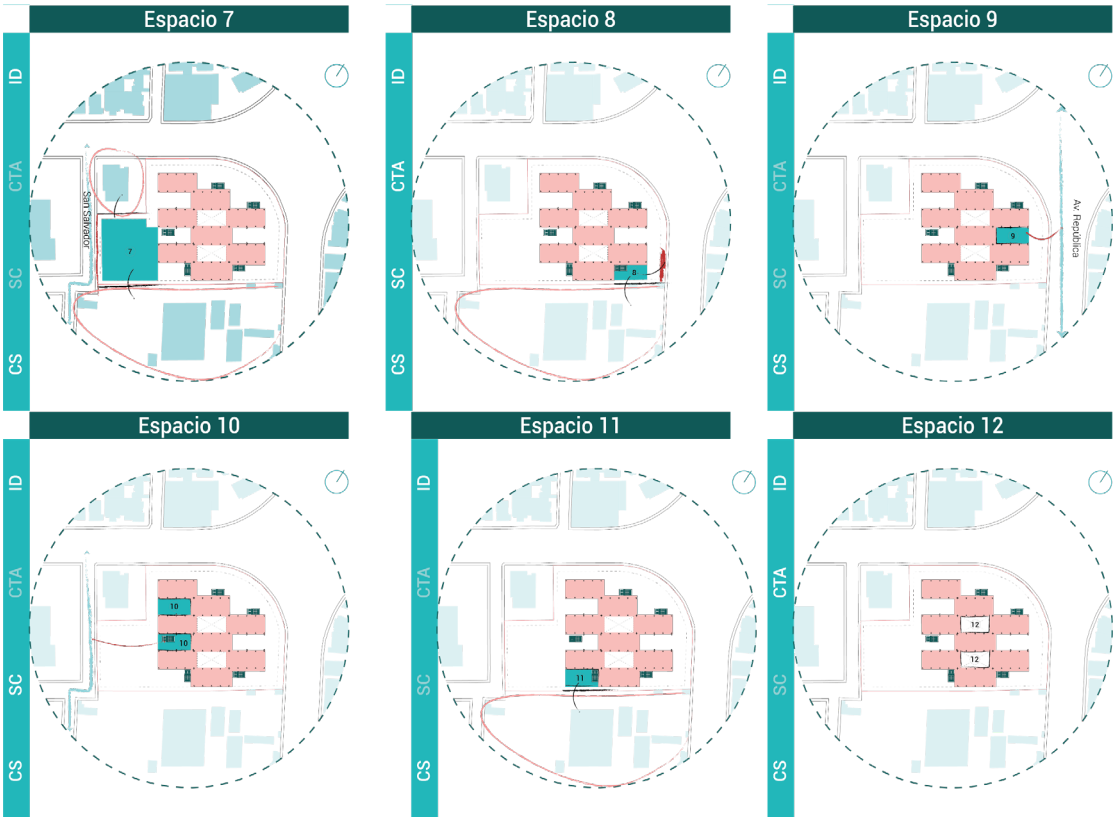


Figura 70. Intenciones paisajísticas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.8.3 Estrategias paisajísticas

Finalmente, las estrategias hacen referencia a las acciones que se llevarán a cabo para cumplir con las intenciones que se establecieron en el apartado anterior.

1. **Espacio 1**
    - Uso de vegetación alta y media como catalizador de ruido y mitigación de inseguridad.
    - Diseño de un espacio de estancia tipo boulevard como punto seguro dotado de actividades diurnas y nocturnas.

2. **Espacio 2**

    Diseño de una plaza de acceso que antecede a la ala noreste del laboratorio artístico y cultural que se ve jerarquizado por el uso de vegetación y el diseño

de una plaza de madera que marca el recorrido hacia el ingreso principal del proyecto.

3. **Espacio 3**
    - Diseño de puntos de estancia que conecten el proyecto con el borde del terreno.
    - Uso de vegetación alta y baja.

4. **Espacio 4**

    Diseño de un espacio que funcione como caminería y como plaza galería, además del uso de vegetación para generar espacios de sombra.

5. **Espacio 5**
    - Uso de vegetación alta y media.
    - Implementación de mobiliario urbano para fomentar la estancia en el borde del proyecto.

6. **Espacio 6**

    Uso de vegetación media como delimitadora del proyecto. Además de uso de mobiliario urbano para la activación del borde.

7. **Espacio 7**

    Diseño de un patio deprimido que brinde un ambiente de encuentro y sosiego, en el cual el uso de vegetación actúe como filtro natural.

8. **Espacio 8**

    Diseño de espacio de encuentro y bienvenida que genere una perspectiva enmarcada por el uso de arborización alta y media que enmarque el ingreso por el ala este.

9. **Espacio 9**
    - Uso de vegetación media y baja.

- Implementación de mobiliario urbano.

10. Espacio 10

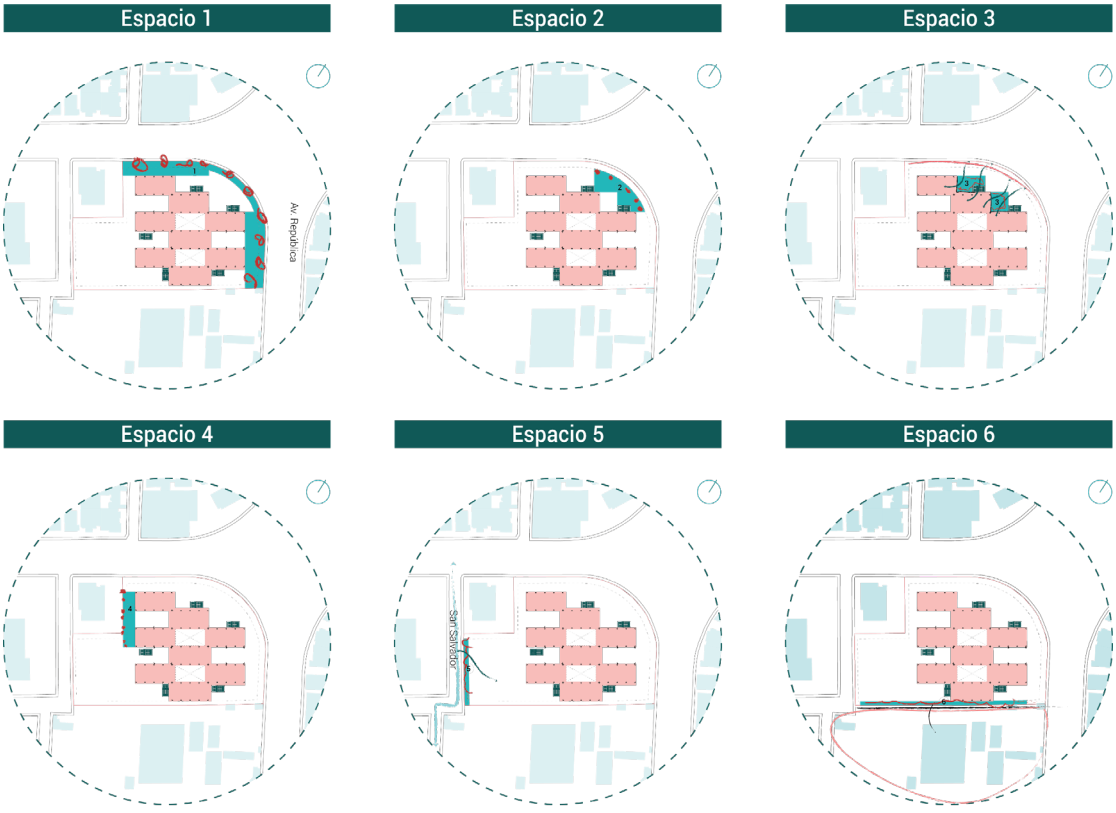
Diseño de puntos de estancia con sombra entre bloques que potencie el encuentro entre las diferentes dinámicas del proyecto.

11. Espacio 11

- Uso de vegetación alta, media y alta.
- Implementación de mobiliario urbano.

12. Espacio 12

Diseñar espacios que brinden una atmósfera de tranquilidad, sosiego y encuentro, a través de jardines que potencien las actividades del proyecto que contengan vegetación alta y media.



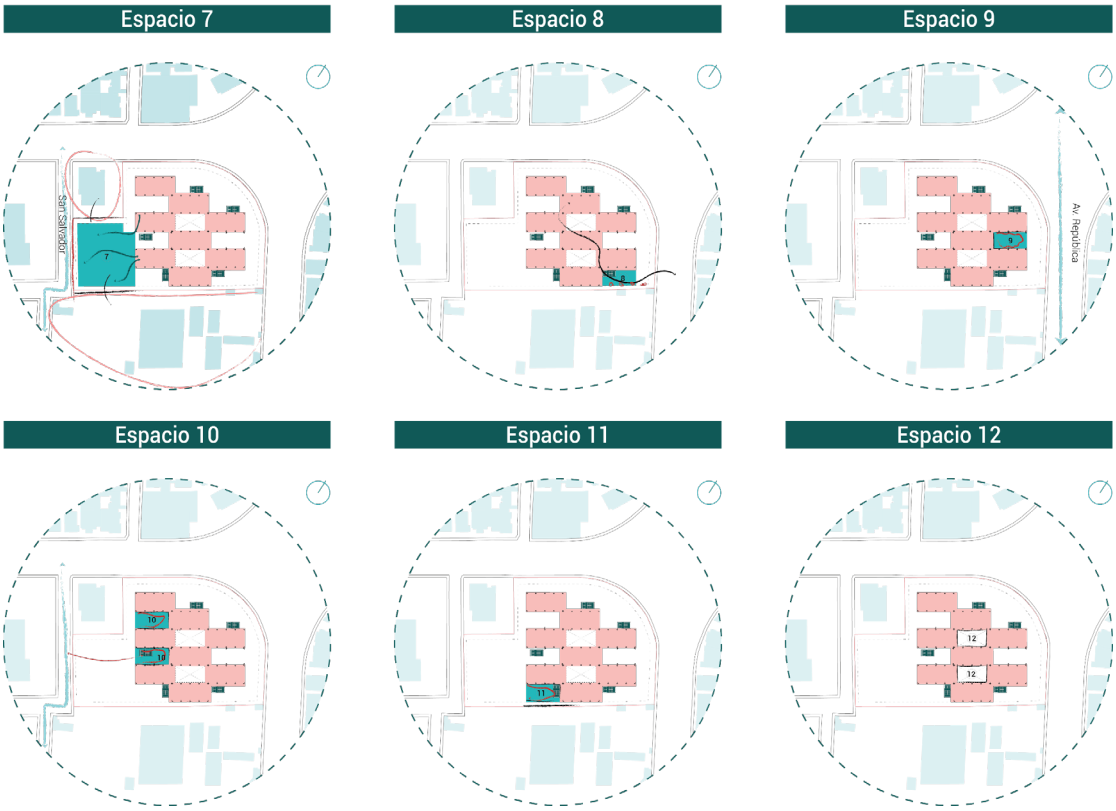


Figura 71. Estrategias paisajísticas

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.8.4 Vegetación

Dentro del proyecto se utiliza 3 tipos de vegetación de acuerdo a su escala, es así como se emplea vegetación alta, media y baja.

En planta baja se ubica mayormente especies vegetales altas y medias, pero también se utiliza vegetación baja para la conformación de jardines ornamentales. En cuanto a la vegetación alta (capulí y cholán), es utilizada en los bordes del proyecto para crear un borde natural de seguridad entre el proyecto y las avenidas que rodean el lote de intervención. Además de que se emplea otro tipo de vegetación alta (arupo) para marcar vacíos jerárquicos destinados a plazas de ingreso o patios interiores.

En cuanto a la vegetación media (laurel de flor y faro chino), es utilizada para general un borde natural entre el proyecto y loas lotes vecinos. Por otro lado, la naranja

en conjunto con el laurel de flor son usados en plazas y jardines para generar puntos de sombra y de estancia.

El proyecto cuenta con terrazas habitables, en donde se ubica en su mayoría vegetación baja (uvilla, lavanda y azucena blanca), misma que compone jardines ornamentales en altura.

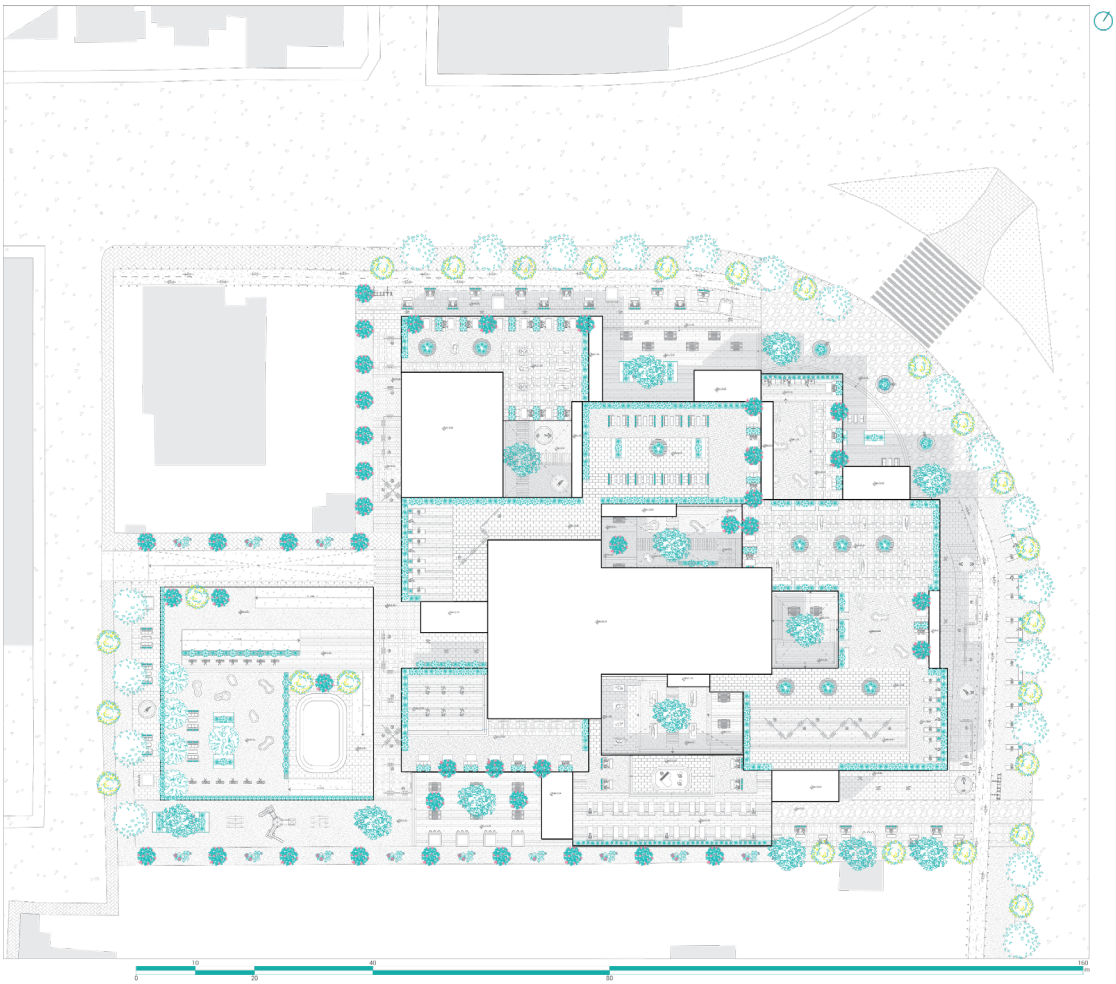


Figura 72. Implantación paisaje

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

CUADRO DE VEGETACIÓN

Simbología	Nombre	Altura (m)	Diámetro (m)	Densidad follaje	Color follaje	Color flor / fruto	Origen	Uso	Imagen
VEGETACIÓN ALTA	**Arupo** (Chionanthus phubensoens)	6-10 m	6 m	Alta	Verde brillante	Blanco y rosa claro	Nativa	Marca vacíos jerárquicos.	
	Capulí (Prunus serotina)	10/12 m	6 m	Media	Verde oscuro	Café	Nativa	Ubicado en los borde para crear una atmósfera de seguridad y acogimiento.	
	Cholán (Tecoma Stans)	6-7 m	4 m	Alta	Verde oscuro	Amarillo	Nativa	Marca las aproximaciones e ingresos.	
VEGETACIÓN MEDIA	**Laurel de flor** (Nerium oleander)	4 m	3 m	Media	Verde brillante	Rosa y blanco	Norte de África	Genera espacios de sombra y de estancia.	
	Naranja (Citrus aurantium)	4 m	5 m	Alta	Tonos verde	Blanco y naranja	Nativa	Genera espacios de sombra y de estancia en la plaza a desnivel.	
	Farol chino (Abutilon megapotamicum)	1-3 m	5 m	Media	Verde brillante	Amarilla y roja	Brasil	Utilizado para generar un borde natural entre el proyecto y el lote vecino.	
	Taxo (Passiflora tripartita)	3-10 m	----	Alta	Verde claro	Rosada	Nativa	Utilizado para cubrir las paredes naturales que se forman en el jardín comprimido.	
VEGETACIÓN BAJA	**Uvilla** (Physalis peruviana)	1 m	1 m	Alta	Verde claro	Naranja	Nativa	Utilizada para la composición de jardines ornamentales, además de ser un atractivo por sus frutos.	
	Lavanda (Lavandula)	50-80 cm	0,60 m	Alta	Verde oscuro	Morada	Europa	Utilizada para la composición de jardines ornamentales, además de ser un atractivo por su color.	
	Azucena blanca (Lilium candidum)	1 m	0,70 m	Alta	Verde brillante	Blanco	Sur de África	Planta utilizada para la composición de jardines ornamentales.	

Tabla 14. Cuadro de vegetación

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

4.9 Criterios constructivos

En base a los criterios antes mencionados se conforma el proyecto “Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito. En las siguientes figuras se puede evidenciar de forma isométrica la composición constructiva del objeto arquitectónico. Es así como se observa el proyecto desde sus cimientos (losa de cimentación), la estructura a porticada, misma que se conforma por columnas y vigas de hormigón.

Además, en las figuras 73 y 74 se observa que el proyecto cuenta con dos tipos de mampostería, la primera corresponde mampostería de bloque y la segunda hace referencia a una mampostería con trasparencia. Es así como se emplea mamparas de vidrio laminado de 9mm con LOW-E, mismo que permite minimizar la entrada de luz ultravioleta e infrarroja, sin afectar el ingreso de luz visible. Adicionalmente, se evidencia el uso de un bordillo de protección de hormigón, mismo que se ubica en donde se va las mamparas de vidrio, con la finalidad de proteger la entrada de agua dentro del proyecto.

Otro aspecto que muestran las figuras 73 y 74 es el uso de un envolvente de metal galvanizado el cual se ancla a la estructura de hormigón del proyecto mediante la utilización de tubos metálicos estructurales cuadrados de 0.25x0.25m y de placas metálicas. Finalmente, en los detalles que se muestran a continuación se puede ver la conformación de la terrazas verdes, mismas que cuentan con los elementos necesarios para su funcionalidad (lámina impermeabilizante, membrana anti raíces, grava de drenaje, lámina filtrante y tierra vegetal.)

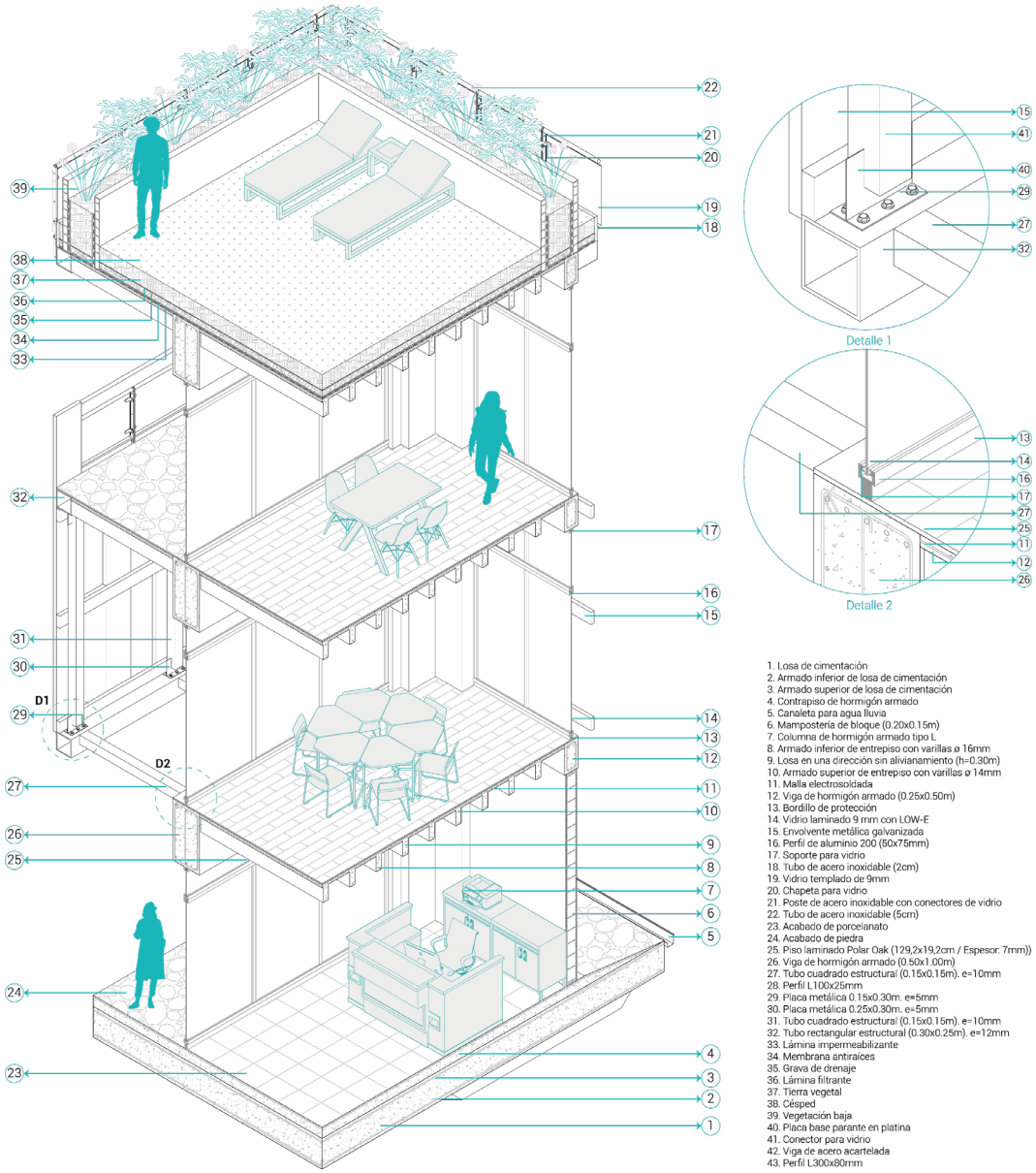


Figura 73. Detalle de esquina 1

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

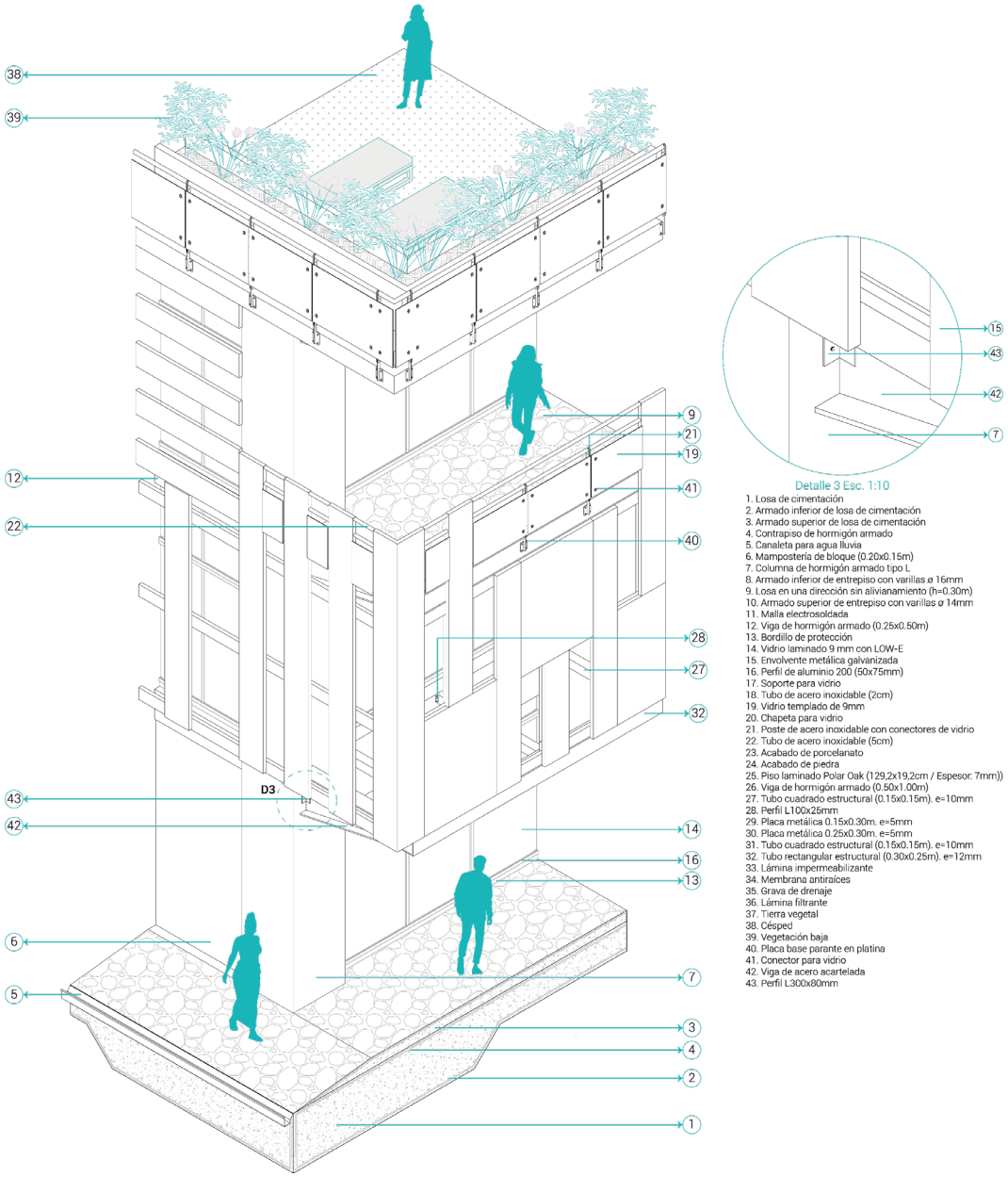


Figura 74. Detalle de esquina 2

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Conclusiones

Los espacios vacíos de la ciudad poseen el potencial para la transformación de la calidad de vida de sus ciudadanos cuando se los percibe como espacios públicos de calidad y convivencia. El proyecto arquitectónico se desarrolla en un vacío potencial relacionado con el parque de La Carolina. Este es una respuesta al sitio en donde se ubica, pues parte de las problemáticas presentes en el sector, además de que busca

fortalecer las dinámicas sociales, culturales y artísticas que existen en la parroquia de Iñaquito.

El proyecto cuenta con un sistema abierto y adaptativo, convirtiéndolo en un elemento replicable que se puede adaptar a distintas situaciones topográficas, programáticas, contextuales y urbanas. A partir de esto se pretende que la intervención se convierta en un referente para el diseño de otros equipamientos en otros puntos de la ciudad que permitan activar los vacíos urbanos y por consiguiente mitigar la inseguridad dentro de la ciudad.

Tomando en cuenta el enfoque del taller, el proyecto acaba por transformarse en un objeto extraño, pues este busca convertirse en un hito como punto referencial de la ciudad, en donde se evidencia la relación de una amalgama ecosistémica. Es así como, el proyecto “Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito” busca resolver la problemática de inseguridad y abandono mediante las estrategias de conectar, activar e integrar todos los componentes naturales, artificiales y sociales de una ciudad a través de los espacios intermedios graduales y diversos.

Bibliografía

Colegio Pies Descalzos / Giancarlo Mazzanti. (2014). Recuperado de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625631/colegio-pies-descalzos-giancarlo-mazzanti

Definición.De (s.f). Definición de arte. Recuperado de https://definicion.de/arte/
Definición.De (s.f). Definición de centro cultural. Recuperado de https://definicion.de/centro-cultural/

Definición.De (s.f). Definición de inseguridad. Recuperado de https://definicion.de/inseguridad/

Espinoza Carvajal Arquitectos Ingenieros. (2019). *Amalgama Ecosistémica Eje Articulador ecológico La Diez.* Material no publicado.

Franco, R., Becerra, P. y Porras, C. (2011). La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia. *MasD Revista Digital de Diseño,* (9), 10-37. Recuperado de https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/10247/1844.pdf?sequence=1

Guallart, V. (2014). *La ciudad autosuficiente.* Barcelona: RBA Libros.

INEC. (s.f). *Población y demografía.* Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/

Jácome, E. (2018). Cinco desafíos marcan el crecimiento de Quito. *El Comercio.* Recuperado de https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/quito-poblacion-construcciones-crecimiento-barrios.html
Mazzanti, G. y Gil, J. (2018). Sistema Modular de Preescolares. *ARQ,* (98), 66-79

Quispe, E. (2018). Análisis del Colegio Pies Descalzos en Colombia. Recuperado de https://www.behance.net/gallery/69546903/Analysis-of-a-School-in-Colombia

Real Academia Española. (s.f). Extraño. Recuperado de https://dle.rae.es/extra%C3%B1o?m=form

Real Academia Española. (s.f). Objeto. Recuperado de https://dle.rae.es/objeto

Sergio Fajardo Medellín, Del Miedo a La Esperanza (Conferencia en TEC de Monterrey, México). Fajardo, S (Director). (2013). [Video] YouTube

Secretaría de Territorio. (s.f). *Mapas históricos.* Recuperado el 17 de marzo de 2022 de http://sthv.quito.gob.ec/archivo-historico/

(s.n). (03 de enero de 2022). La inseguridad es uno se los retos de Quito en el nuevo año. *Diario La Hora.* Recuperado de https://www.lahora.com.ec/pais/quitoinseguridad-preocupacion/

(s.n). (15 de marzo de 2022). Quito tiene 34 áreas con delincuencia crónica. *Diario La Hora.* Recuperado de https://www.lahora.com.ec/pais/quito-tiene-34-areas-con-delincuencia-cronica/

UNCUYO Universidad Nacional del Cuyo (s.f). Laboratorio de ciencia y tecnología. Recuperado de https://dad.uncuyo.edu.ar/laboratorio-de-ciencia-y-tecnologia#:~:text=El%20laboratorio%20de%20Ciencia%20y,para%20el%20descubrimiento%20y%20la

Anexo 01: Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS							
Planta	**Nivel**	**Usos**	**No. de módulos**	**Aréa por módulo m2**	**Área total m2**	**Área no computable m2**	**Área útil m2**
Planta baja	N +/-0,00	Galería	40	51,84	2073,60		2073,60
		Puto de comercio	14	51,84	725,76		725,76
		SS.HH	6	41,76	250,56		250,56
		Puntos de atención	4	51,84	207,36		207,36
		Circulación vertical	5	51,64	258,20	258,20	
					SUBTOTAL	258,20	3257,28
Primera planta alta	N +3,96	Aulas teóricas v1	12	41,76	501,12		501,12
		Aulas teóricas v2	8	51,84	414,72		414,72
		Laboratorio de computación	4	41,76	167,04		167,04
		Taller de yoga	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de juegos	4	51,84	207,36		207,36
		Laboratorio experimental	8	51,84	414,72		414,72
		Café galería	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de descanso	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de danza	4	51,84	207,36		207,36
		Oficinas	6	51,84	311,04		311,04
		Bodega v1	1	41,76	41,76		41,76
		Galería	1	41,76	41,76		41,76
		Taller de pintura v1	2	41,76	83,52		83,52
		Taller de música v1	1	41,76	41,76		41,76
		Punto de comercio	1	41,76	41,76		41,76
		Sala de video	4	51,84	207,36		207,36
		Gimnasio v1	2	41,76	83,52		83,52
		Vestidor	1	41,76	41,76		41,76
		SS.HH	5	41,76	208,80		208,80
		Puntos de atención	6	41,76	250,56		250,56
		Circulación vertical	5	51,64	258,20	258,20	
		Circulación interna	48	10,08	483,84	483,84	
		Circulación externa	1	773,30	773,30	773,30	
					SUBTOTAL	1515,34	3888,00
Segunda planta alta	N +7,92	Taller de pintura v1	2	41,76	83,52		83,52
		Taller de cerámica v1	2	41,76	83,52		83,52
		Taller de cerámica v2	2	51,84	103,68		103,68
		Taller de ajedrez	4	41,76	167,04		167,04
		Terraza de estancia	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de costura	2	41,76	83,52		83,52
		Taller de dibujo	2	41,76	83,52		83,52
		Taller de carpintería v1	2	41,76	83,52		83,52
		Terraza de esculturas	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de oratoria v2	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de pintura v2	4	51,84	207,36		207,36
		Gimnasio v2	15	51,84	777,60		777,60
		Café galería	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de descanso	4	51,84	207,36		207,36
		Gimnasio v1	3	41,76	125,28		125,28

		Taller de oratoria v1	3	41,76	125,28		125,28
		Taller de música v1	3	41,76	125,28		125,28
		Bodega v1	1	41,76	41,76		41,76
		Terraza de relajación	6	51,84	311,04		311,04
		Taller de fotografía v1	2	41,76	83,52		83,52
		Vestidor	2	41,76	83,52		83,52
		SS.HH	3	41,76	125,28		125,28
		Puntos de atención	4	41,76	167,04		167,04
		Circulación vertical	5	51,64	258,20	258,20	
		Circulación interna	30	10,08	302,40	302,40	
		Circulación externa	1	859,80	859,80	859,80	
					SUBTOTAL	1420,40	3898,08
Tercera planta alta	N + 11,88	Taller de carpintería v2	2	51,84	103,68		103,68
		Taller de yoga	4	51,84	207,36		207,36
		Aulas teóricas	2	41,76	83,52		83,52
		Laboratorio experimental	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de video	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de oratoria v1	1	41,76	41,76		41,76
		Taller de cocina	5	51,84	259,20		259,20
		Café galería	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de descanso	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de oratoria v2	4	51,84	207,36		207,36
		Taller de danza	8	51,84	414,72		414,72
		Terraza de esculturas	6	51,84	311,04		311,04
		Terraza de estancia	8	51,84	414,72		414,72
		Biblioteca	10	51,84	518,40		518,40
		Bodega v1	1	41,76	41,76		41,76
		Taller de música v1	1	41,76	41,76		41,76
		Vestidor	1	41,76	41,76		41,76
		SS.HH	3	41,76	125,28		125,28
		Puntos de atención	4	41,76	167,04		167,04
		Circulación vertical	5	51,64	258,20	258,20	
		Circulación interna	12	10,08	120,96	120,96	
		Circulación externa	1	756,60	756,60	756,60	
					SUBTOTAL	1135,76	3808,80
Cuarta planta alta	15,84	Laboratorio de computación	2	41,76	83,52		83,52
		Laboratorio experimental	4	51,84	207,36		207,36
		Terraza de esculturas	12	51,84	622,08		622,08
		Taller de fotografía v2	2	51,84	103,68		103,68
		Terraza de estancia	6	51,84	311,04		311,04
		Sala de descanso	4	51,84	207,36		207,36
		Auditorio	4	51,84	207,36		207,36
		Café galería	4	51,84	207,36		207,36
		Sala de realidad virtual	4	51,84	207,36		207,36
		Terraza de relajación	4	51,84	207,36		207,36
		Terraza galería	8	51,84	414,72		414,72
		SS.HH	2	41,76	83,52		83,52
		Puntos de atención	1	41,76	41,76		41,76
		Circulación vertical	4	51,64	206,56	206,56	
		Circulación interna	4	10,08	40,32	40,32	
		Circulación externa	1	635,67	635,67	635,67	
					SUBTOTAL	882,55	2904,48

Quinta planta alta	19,8	Terraza galería	6	51,84	311,04		311,04
		Bodega v2	1	51,84	51,84		51,84
		Taller de música v2	2	51,84	103,68		103,68
		Sala de descanso	4	51,84	207,36		207,36
		Punto de comercio	1	51,84	51,84		51,84
		Taller de cocina	6	51,84	311,04		311,04
		Terraza de estancia	8	51,84	414,72		414,72
		SS.HH	1	41,76	41,76		41,76
		Puntos de atención	1	41,76	41,76		41,76
		Circulación vertical	1	51,64	51,64	51,64	
		Circulación interna	2	10,08	20,16	20,16	
		Circulación externa	1	145,14	145,14	145,14	
					SUBTOTAL	216,94	1535,04
					TOTAL	5429,19	19291,68
					TOTAL	24720,87	

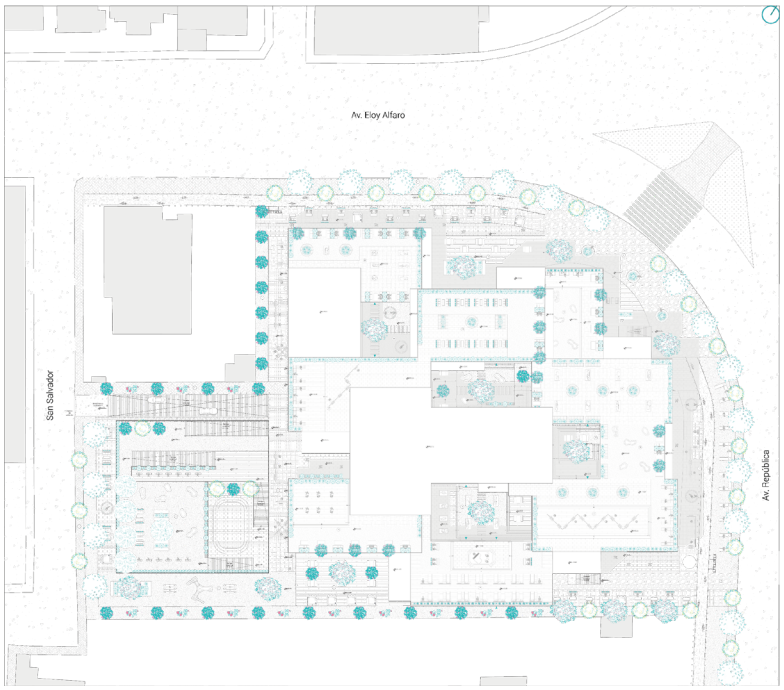
Anexo 02: Presupuesto

PRESUPUESTO					
PROYECTO: Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito					
COD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANT.**	**P.U.**	**P TOTAL**
OBRAS PRESLIMINARES					
A01	Bodegas y oficinas	m2	488,16	$ 43,55	$ 21.259,37
A02	Bodega de obra	m2	60,00	$ 45,95	$ 2.757,00
A03	Instalaciones provisionales (eléctricas e hidrosanitarias)	Global	1,00	$ 4.736,00	$ 4.736,00
A04	Excavaión a máquina para subsuelo	m3	51351,75	$ 10,80	$ 554.598,90
A05	Guardianía	Global	8,00	$ 450,00	$ 3.600,00
A06	Señalización y seguridad	Global	1,00	$ 250,00	$ 250,00
				SUBTOTAL	$ 587.201,27
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
B01	Desbroce de capa vegetal	m2	13000,00	$ 5,63	$ 73.190,00
B02	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	6417,56	$ 2,18	$ 13.990,28
B03	Excavación a máquina	m3	6930,60	$ 10,25	$ 71.038,65
				SUBTOTAL	$ 158.218,93
ESTRUCTURA DE HORMIGÓN					
C01	Replantillo de cimentación H.S f'c=180kg/cm2	m3	391,21	$ 111,38	$ 43.572,97
C02	Hormigón en losa de cimentación f'c=240kg/cm2	m3	3349,25	$ 137,56	$ 460.722,83
C03	Hormigón en losa f'c=240kg/cm2	m3	1467,50	$ 142,67	$ 209.368,23
C04	Hormigón en contrapiso f'c=210kg/cm2	m3	279,44	$ 127,97	$ 35.759,94
C05	Hormigón en columnas f'c=240kg/cm2	m3	2101,92	$ 143,45	$ 301.520,42
C06	Hormigón en vigas f'c=240kg/cm2	m3	1790,23	$ 134,98	$ 241.645,25
C07	Encofrado de cimentación	m2	5588,71	$ 13,60	$ 76.006,46
C08	Encofrado de losa	m2	15279,95	$ 13,60	$ 207.807,32
C09	Encofrado de contrapiso	m2	5588,71	$ 13,60	$ 76.006,46
C10	Encofrado de columnas	m2	530,63	$ 13,60	$ 7.216,57
C11	Encofrado de vigas	m2	987,47	$ 13,60	$ 13.429,59
C12	Malla electrosoldada 0 8mm @ 10cm x.y. (Malla SKU:K890)	m2	18973,98	$ 7,60	$ 144.202,25
C13	Acero en columnas	kg	179842,19	$ 2,10	$ 377.668,61
C14	Acero en vigas	kg	120368,54	$ 2,10	$ 252.773,93
C15	Acero en losas	kg	73224,04	$ 2,10	$ 153.770,48
C16	Impermeabilización de cubierta	m2	4500,37	$ 19,32	$ 86.947,15
				SUBTOTAL	$ 2.688.418,44
ESTRUCTURA METÁLICA					
D01	Columana HEB 500	kg	40549,08	$ 2,15	$ 87.180,52
D02	Viga IPE 750	kg	121969,50	$ 2,15	$ 262.234,43
D03	Viga IPE 500	kg	8233,75	$ 2,15	$ 17.702,56
D04	Viga IPE 330	kg	2366,62	$ 2,15	$ 5.088,23
D05	Viga IPE 300	kg	8165,70	$ 2,15	$ 17.556,26
D06	Pletina metálica de conexión columna-viga	kg	882,47	$ 2,15	$ 1.897,31
D07	Tubo estructural rectangular 0,40x0,30m	kg	1431,54	$ 2,15	$ 3.077,81
D08	Tubo estructural rectangular 0,30x0,15m	kg	1181,71	$ 2,15	$ 2.540,68
D09	Tubo estructural cuadrado 0,25x0,25m	kg	173,25	$ 2,15	$ 372,49
				SUBTOTAL	$ 397.650,28
MAMPOSTERÍA					
E01	Pa1: Mampostería de bloque prensado aliviando (15x20x40cm) enlucido y pintado de blanco	m2	299,52	$ 23,13	$ 6.927,90
E02	Pa2: Mampostería de bloque prensado aliviando (15x20x40cm) conrecubrimiento de porcelanato tipo Graiman	m2	252,44	$ 32,84	$ 8.290,13
				SUBTOTAL	$ 15.218,03

TECHOS					
F01	T1: Deck metálico	m2	2828,03	$ 46,20	$ 130.654,99
				SUBTOTAL	$ 130.654,99
PISOS					
G01	Pi1: Piso laminado Polar Oak (129,2x19,2cm / Espesor: 7mm)	m2	9941,76	$ 19,76	$ 196.449,18
G02	Pi2: Porcelanato gris antideslizante (40x40cm)	m2	960,48	$ 40,81	$ 39.197,19
G03	Pi3: Porcelanato beige (40x40cm)	m2	3006,72	$ 40,81	$ 122.704,24
G04	Pi4: Piedra de tamaño variable para alto tráfico. Pegado con mortero (1:3)	m2	3170,50	$ 16,40	$ 51.996,20
				SUBTOTAL	$ 410.346,81
CERRAJERÍA					
PUERTAS					
H01	Pu1: Puerta americana batiente doble con perfil de aluminio S200 (50x75mm) y vidrio laminado (9mm)	U	133,00	$ 460,00	$ 61.180,00
H02	Pu2: Puerta americana batiente simple con perfil de aluminio S200 (50x75mm) y vidrio laminado (9mm)	U	31,00	$ 297,60	$ 9.225,60
H03	Pu3: Puerta batiente doble de madera con tres puntos de bisagra (180x250cm)	U	44,00	$ 260,00	$ 11.440,00
H04	Pu4: Puerta batiente de acero tipo corten (70x180cm)	U	135,00	$ 205,24	$ 27.707,40
H05	Pu5: Puerta batiente de acero tipo corten (120x180cm)	U	19,00	$ 255,24	$ 4.849,56
H06	Pu6: Puerta de emergencia pivotante de acero (180x220cm)	U	36,00	$ 1.033,22	$ 37.195,92
H07	Pu7: Puerta de emergencia pivotante de acero (70x220cm)	U	45,00	$ 433,22	$ 19.494,90
H08	Pu8: Puerta batiente de acero tipo corten (90x125cm)	U	40,00	$ 225,24	$ 9.009,60
				SUBTOTAL	$ 180.102,98
VENTANAS					
I01	V1: Ventana de vidrio laminado (9mm) con perfil de aluminio S200 (50x75mm) / (90x356cm)	U	1278,00	$ 297,89	$ 380.703,42
I02	V2: Ventana de vidrio laminado (9mm) con perfil de aluminio S200 (50x75mm) / (120x286cm)	U	378,00	$ 339,79	$ 128.440,62
I03	V3: Ventana pivotante de vidrio laminado (69mm) con perfil de aluminio S200 (50x75mm) / (120x60cm)	U	207,00	$ 68,87	$ 14.256,09
				SUBTOTAL	$ 523.400,13
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE					
J01	Acometida principal de agua potable 1"	ml	12,00	$ 14,60	$ 175,20
J02	Salida para inodoro con Fluxómetro	U	164,00	$ 86,73	$ 14.223,72
J03	Salida para lavabo	U	92,00	$ 46,50	$ 4.278,00
				SUBTOTAL	$ 18.676,92
INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS					
K01	Desagüe Inodoro o 4mm	U	154,00	$ 31,86	$ 4.906,44
K02	Desagüe Urinario o 4mm	U	52,00	$ 31,86	$ 1.656,72
K03	Desagüe Lavabo o 2mm	U	194,00	$ 20,43	$ 3.963,42
K04	Sumidero de piso con rejilla	U	28,00	$ 20,43	$ 572,04
				SUBTOTAL	$ 11.098,62
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
L01	Acometida principal conductor 2x6 y 2x8 AWG	m	15,00	$ 18,65	$ 279,75
L02	Punto de luz	pto	39,00	$ 24,58	$ 958,62
L03	Punto de tomacorriente	pto	520,00	$ 23,79	$ 12.370,80
L04	Punto de tomacorriente	U	240,00	$ 25,92	$ 6.220,80
L05	Lámpara de exteriores	U	328,00	$ 33,00	$ 10.824,00
L06	Luminaria Philps tipo LED	U	577,00	$ 7,34	$ 4.235,18
				SUBTOTAL	$ 34.889,15

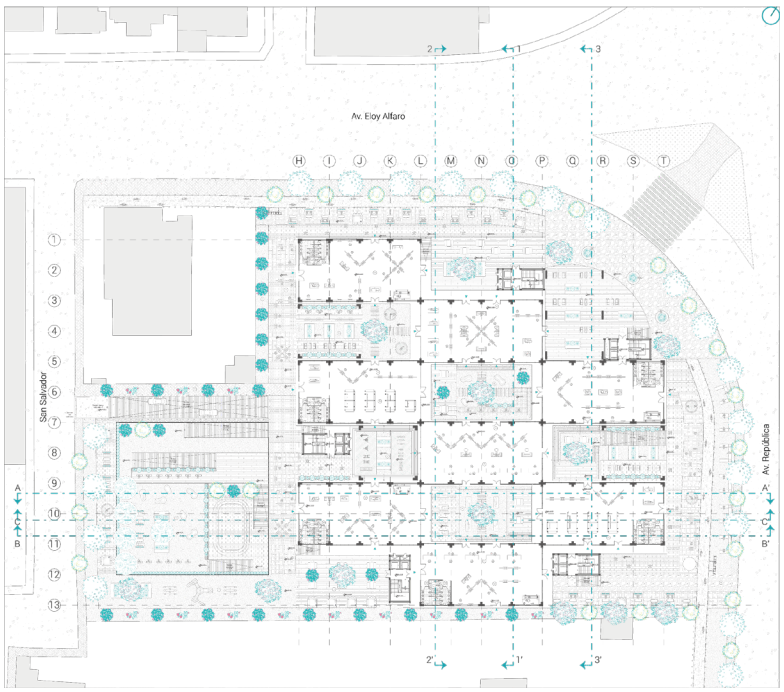
PIEZAS SANITARIAS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS					
M01	Inodoro Mónaco E179	U	154,00	$ 285,00	$ 43.890,00
M02	Urinario Quantum con Sifón Cerámico E494	U	52,00	$ 51,39	$ 2.672,28
M03	Lavabo Aqua E222	U	194,00	$ 54,50	$ 10.573,00
M04	Juego de Ducha CRUX E109/Y4	U	28,00	$ 193,47	$ 5.417,16
M05	Dispensador de papel higiénico jumbo roll de aluminio tinturado	U	64,00	$ 22,15	$ 1.417,60
M06	Basurero de aluminio tinturado	U	225,00	$ 19,76	$ 4.446,00
M07	Barra de apoyo abatible de Acero Inoxidable Satinado	U	76,00	$ 123,51	$ 9.386,76
M08	Dispensador de jabón líquido E340.1H	U	161,00	$ 25,86	$ 4.163,46
M09	Espejo para baño de lámina 3mm empotrado en pared	m2	112,27	$ 54,25	$ 6.090,65
M10	Mesón de hormigón pulido	m3	6,34	$ 35,00	$ 221,90
				SUBTOTAL	$ 88.278,81
PASAMANOS					
N01	Pasamanos de vidrio + perfilería de acero	ml	2228,75	$ 186,49	$ 415.639,59
				SUBTOTAL	$ 415.639,59
INSTALACIONES ESPECIALES					
O01	Ascensor capacidad 8 personas 550 kg	u	5,00	$ 47.500,00	$ 237.500,00
				SUBTOTAL	$ 237.500,00
OBRAS FINALES					
P01	Desalojo de escombros	m2	13908,96	$ 10,69	$ 148.686,78
P02	Limpieza final de Obra	m2	13908,96	$ 2,55	$ 35.467,85
				SUBTOTAL	$ 184.154,63
				SUBTOTAL CONSTRUCCCIÓN OBRA CIVIL	$ 5.950.794,59
				IVA 12%	$ 714.095,35
				IMPREVISTOS 10%	$ 595.079,46
				TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN	$ 7.259.969,40
				PRECIO POR M2 (GLOBAL)	$ 521,96

Anexo 03: Planimetrías generales



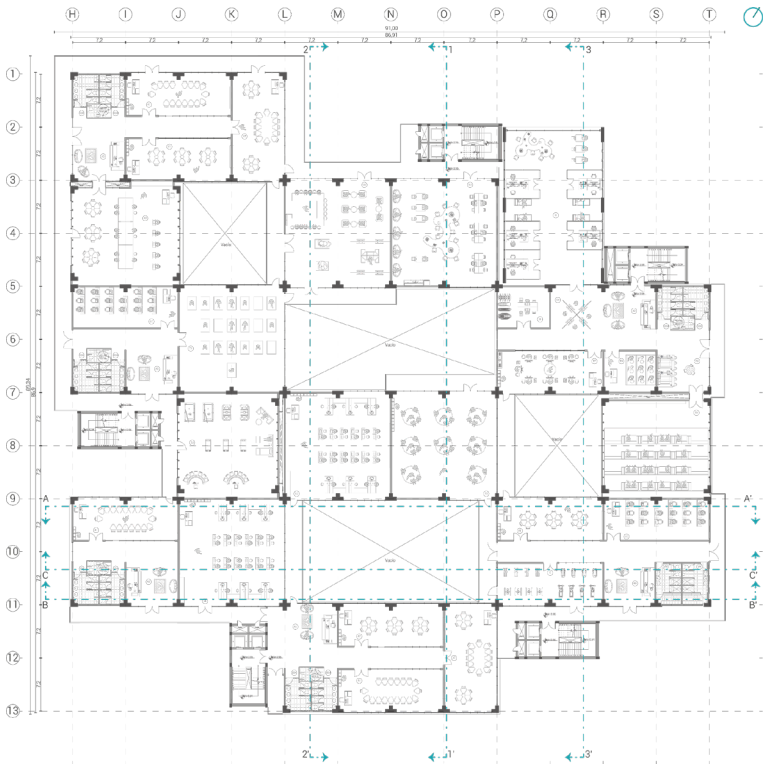
Implantación general

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



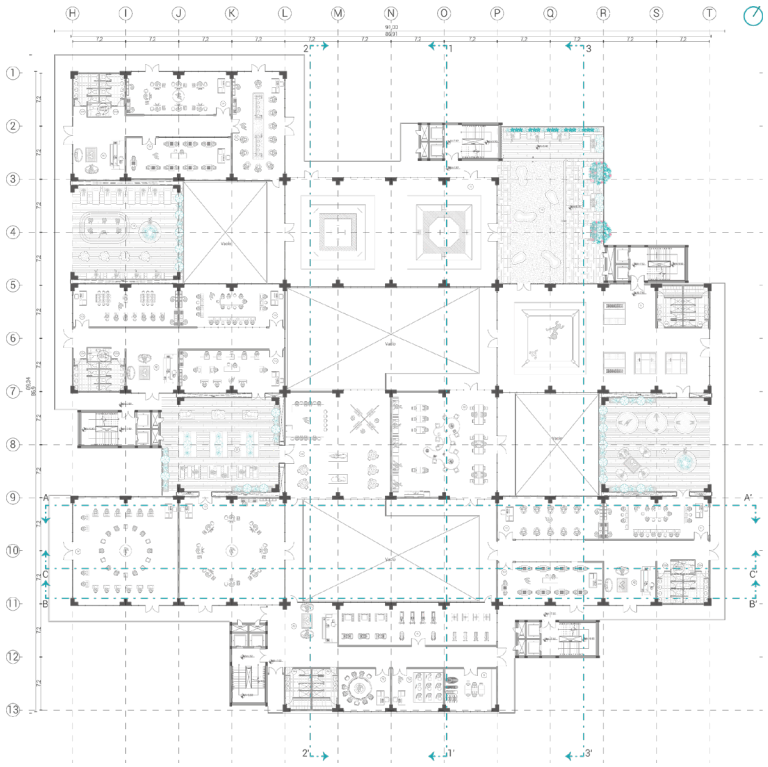
Planta baja general N+/-0.00

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



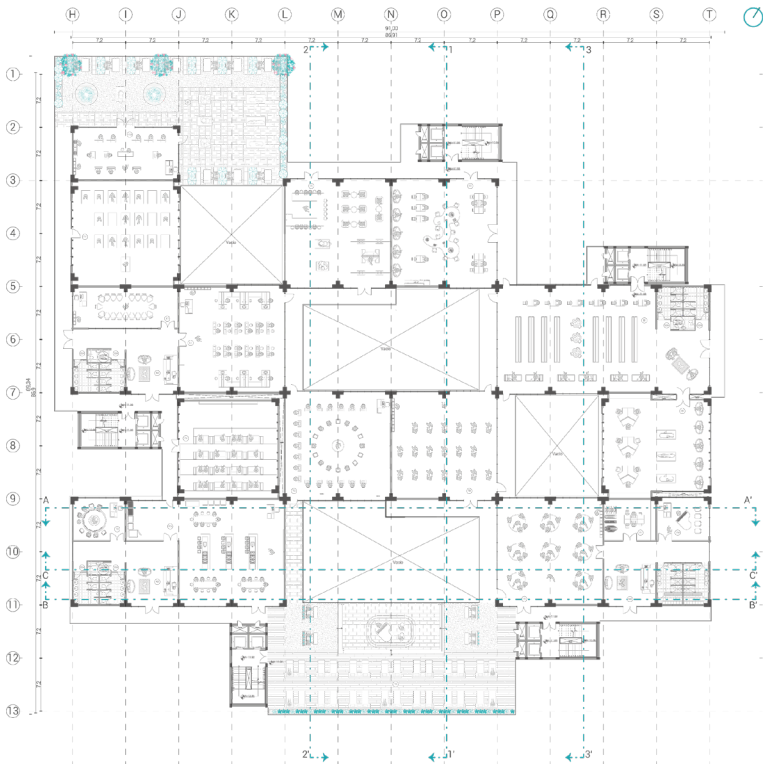
Primera planta alta N+3.96

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



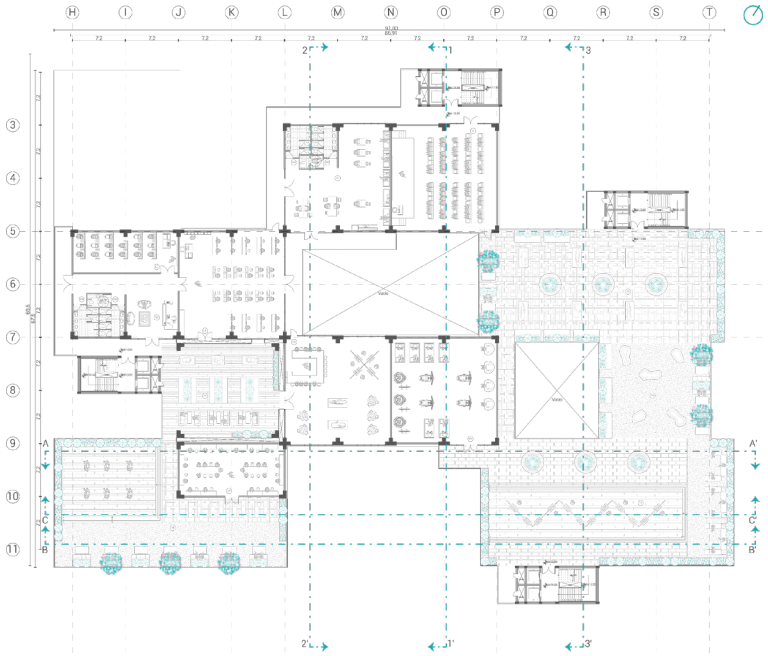
Segunda planta alta N+7.92

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



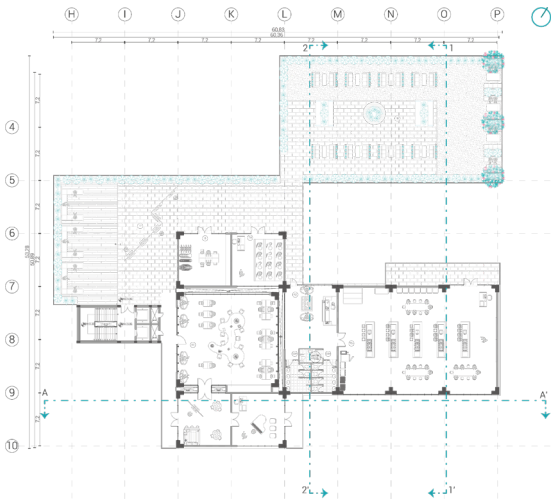
Tercera planta alta N+11.88

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



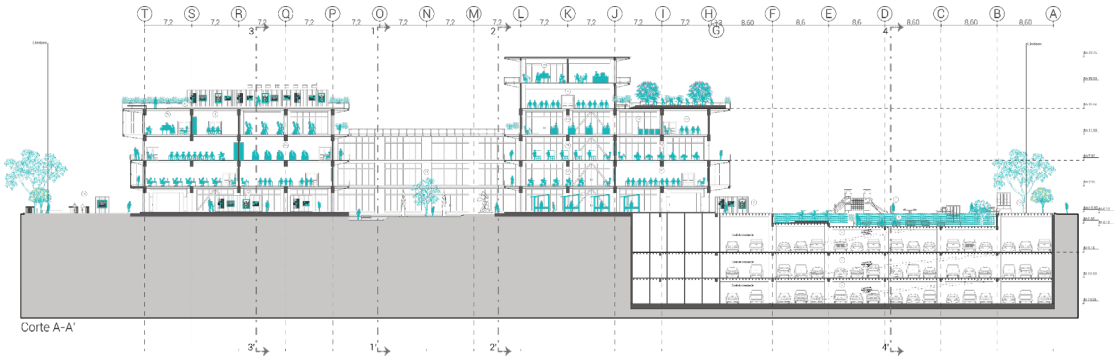
Cuarta planta alta N+15.84

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



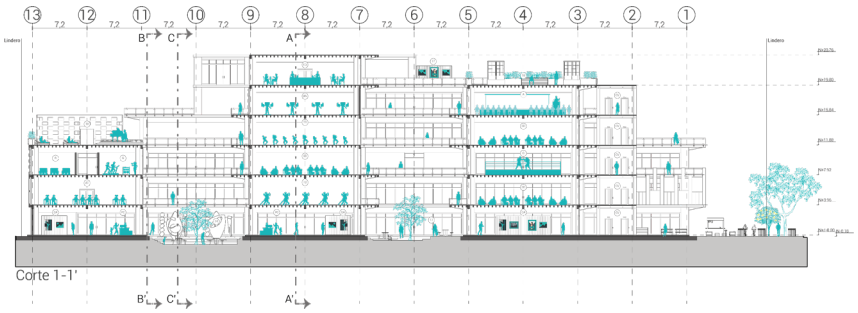
Quinta planta alta N+19.80

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



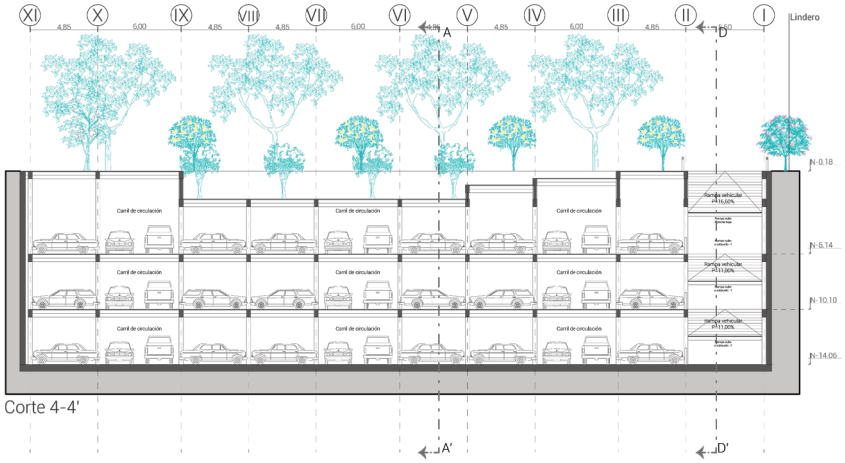
Corte A-A'

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



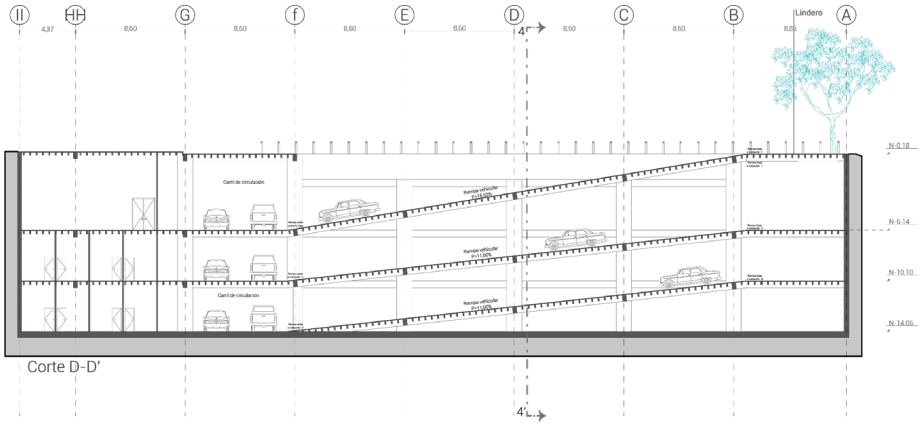
Corte 1-1'

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



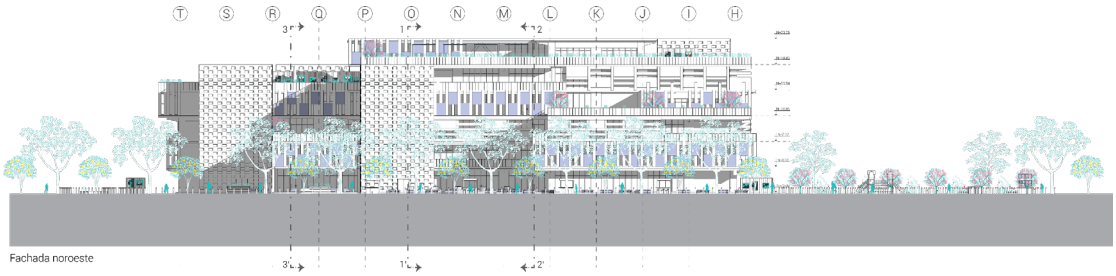
Corte 4-4’

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Corte D-D’

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



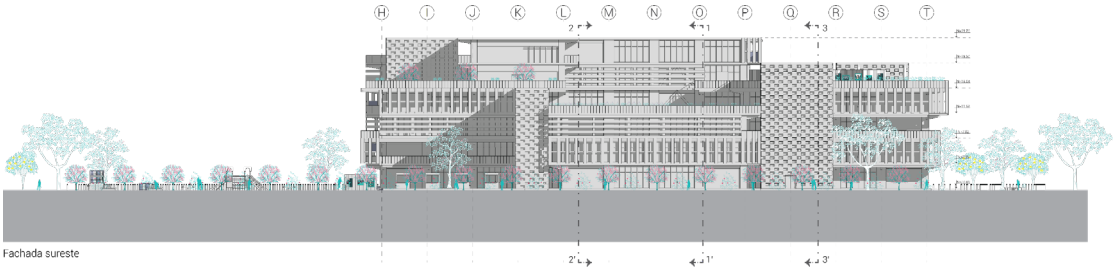
Fachada noroeste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Fachada noreste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Fachada sureste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Fachada suroeste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Anexo 04: Ilustraciones

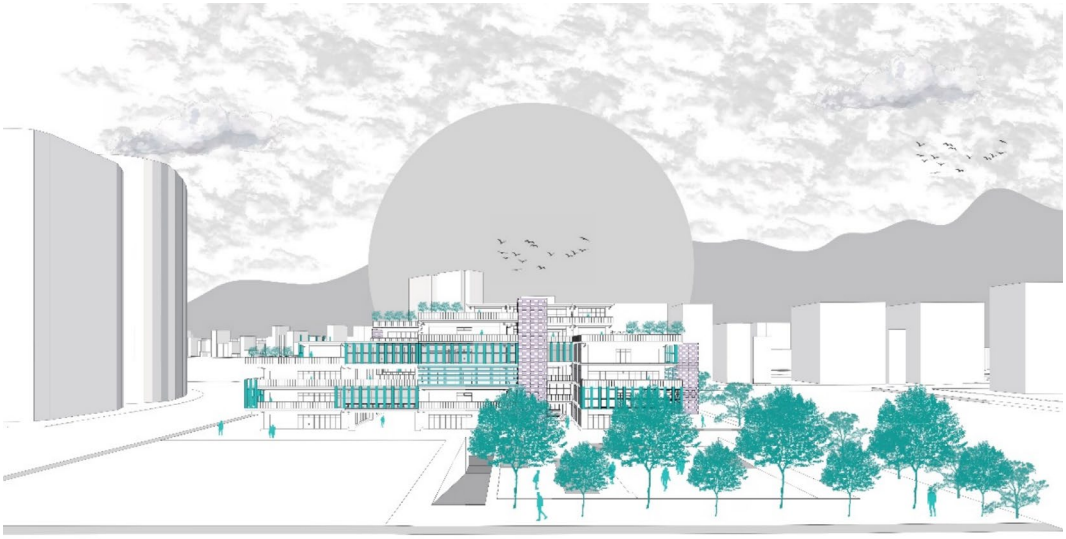


Ilustración 1: Vista de fachada suroeste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Ilustración 2: Vista de fachada noreste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

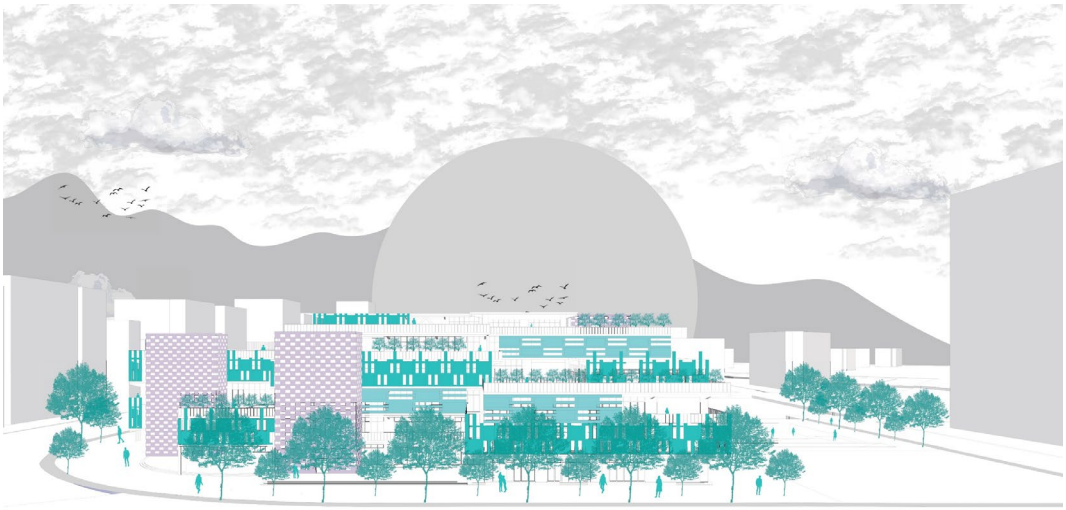


Ilustración 3: Vista de fachada noroeste

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz



Ilustración 4

Fuente. Elaborada por Milena Ortiz

Anexo 05: Informe Favorable Trabajo de Titulación

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

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

ESTUDIANTE: Francis Milena Ortiz Santana

DIRECTOR T.T.: Santiago Javier Espinoza Carvajal

NOMBRE DEL T.T.:

Laboratorio artístico y cultural en Iñaquito.

FECHA ENTREGA TT: 24-02-2023 **FECHA EGRESO:** 16-12-2022

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 Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 ESTRUCTURAS
Nombre asesor: Luis Alberto Soria
Firma asesor:

ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD
Nombre asesor: María Antonieta Sánchez
Firma asesor:

ASESORÍA 3 PDTSSJE
Nombre asesor: Francisco Ramírez
Firma asesor:

ASESORÍA 4 Turnitin 2%
Nombre asesor: Santiago Espinoza
Firma asesor:

ASESORÍA 5 Volumen 1
Nombre asesor: Santiago Espinoza
Firma asesor:

ASESORÍA 6 Volumen 2
Nombre asesor: Santiago Espinoza
Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

JESUITAS ECUADOR

Anexo 06: Informe de Turnitin



turnitin **Informe de Originalidad Turnitin**

LABORATORIO ARTÍSTICO Y CULTURAL EN IÑAQUITO por Milena Ortiz

Desde DENUNCIA DE TESIS (DIRECCION DE TESIS)

Procesado el 07-feb.-2023 15:58 -05
Identificador: 2008764472
Número de palabras: 13739

Índice de similitud	Similitud según fuente	
2%	Internet Sources:	2%
	Publicaciones:	0%
	Trabajos del estudiante:	1%

fuentes:

1 < 1% match (Internet desde 10-ago.-2020)
https://www.archdaily.pe/pe/625631/colegio-pies-descalzos-giancarlo-mazzanti

2 < 1% match (Internet desde 17-mar.-2021)
https://www.archdaily.pe/pe/941638/sistema-preescolar-cdi-del-equipo-mazzanti-para-el-departamento-del-atlantico-en-colombia

3 < 1% match (Internet desde 16-oct.-2020)
https://es.unionpedia.org/i/Quito

4 < 1% match (trabajos de los estudiantes desde 01-ene.-2022)
Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2022-01-01

5 < 1% match (Internet desde 21-dic.-2021)
http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23217/1/UCE-FAU-FLORES%20LILI-GAVILANES%20NANCY.pdf

6 < 1% match (Internet desde 21-nov.-2020)
https://pt.scribd.com/document/246282523/ElTelegrafo-09-01-12

7 < 1% match (trabajos de los estudiantes desde 08-jun.-2022)
Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica on 2022-06-08

8 < 1% match (Internet desde 28-sept.-2010)
http://circulodelaprensa.com.ar/gaceta/2010/08/17/

9 < 1% match (Internet desde 15-abr.-2019)
https://www.youtube.com/watch?v=mlKz1GSsXpQ

10 < 1% match (Internet desde 18-nov.-2020)
https://doku.pub/documents/memoriastecnicaspdf-4qz3637wx90k

11 < 1% match (trabajos de los estudiantes desde 13-nov.-2022)
Submitted to Universidad Internacional SEK on 2022-11-13

texto del trabajo: