PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

MIXTICIDAD DE USOS, EDIFICIO MIXTO Y EQUIPAMIENTO RECREACIONAL “LA MARISCAL”

Volumen I

SOFÍA FRANCHESCA MONTIEL CERNA

DIRECTORA: MSC. ARQ. GABRIELA NARANJO

QUITO – ECUADOR
2020

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Mixticidad de usos, Edificio Mixto y Equipamiento Recreacional "La Mariscal"*, se entrega en un DVD que contiene:

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

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

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

Dedicatoria
Con mucho cariño a mis padres y hermano.

Agradecimiento
A mis padres y a mi hermano por su apoyo constante.
A mis profesores que me guiaron en el proceso.
A A.R. por su optimismo y paciencia.

ÍNDICE

Lista de Tablas…….…….....viii
Lista de Figuras…….....ix

INTRODUCCIÓN……..1
ANTECEDENTES…….....1
JUSTIFICACIÓN……...2
OBJETIVOS……...3
METODOLOGÍA…….....4

1 CAPÍTULO 1: DELIMITACIÓN DEL TEMA Y PROBLEMÁTICA URBANA……...…6
1.1 Mixticidad de Usos……...6
1.1.1Complejidad, Compacidad y Cohesión Social……6
1.2 Proceso Histórico de Crecimiento Urbano de Quito…….7
1.3 Barrios Dormitorio y Barrios Temporales……..10
1.4 Análisis de Piezas Urbanas: Parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre…….13
Conclusiones……..18

2 CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO: ANÁLISIS DEL SECTOR LA MARISCAL…….19
2.1 Análisis Histórico …….19
2.2 Situación Actual…….....21
2.2.1 Equipamientos ……..……...22
2.2.2 Patrimonio……24
2.2.3 Morfología……...…25
2.2.4 Lotes Subutilizados……..26
2.2.5 Movilidad…….27
Conclusiones ……..28

3 CAPÍTULO 3: PLAN MASA ……...29
3.1 Plan Masa ……...29
3.1.1 Estrategias de Intervención……..29
3.1.2 Eje Transversal - Av. Gral. Ignacio de Veintimilla……...34
Conclusiones ……..37

4 CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO: EDIFICIO MIXTO Y EQUIPAMIENTO RECREACIONAL…….....38
4.1 Análisis del Sitio…….....38
4.1.1 Uso de Suelo…….40
4.1.2 Topografía ……...41
4.1.3 Accesibilidad ……...43
4.1.4 Intenciones sobre el Sitio……..43
4.2 Análisis de Referentes ……44
4.3 Configuración del Proyecto…….49
4.3.1 Conceptualización……49
4.3.2 Proceso de Configuración ……50
4.3.3 Espacio Público …….....55
4.4 Criterios Conceptuales……58
4.5 Criterios Formales……...59
4.6 Criterios Espaciales…….61
4.7 Criterios Funcionales……..63
4.7.1 Programa Arquitectónico…….64
4.7.1.1 Programa de Vivienda ……..66
4.8 Proyecto Arquitectónico ……69
4.8.1 Sistema Constructivo ……...78
4.9 Asesorías…….80
4.9.1 Criterios Estructurales ……80
4.9.2 Criterios Paisajísticos……...81
4.9.3 Criterios de Sustentabilidad ……82
Conclusiones……....84
BIBLIOGRAFÍA…….....86

ANEXOS…….....88

Lista de Tablas

Tabla 1. Programa Arquitectónico……...65

Lista de Figuras

Figura 1. Esquema de la forma de organización territorial polinuclear (1960-1970)…...8
Figura 2. Uso de suelo del DMQ……9
Figura 3. Datos comparativos entre Barrios Temporales y Barrios Dormitorio…….11
Figura 4. Datos comparativos entre parroquias del hipercentro de la ciudad de Quito...12
Figura 5. Equipamientos y Servicios de las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre 13
Figura 6. Verde Urbano en las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre ……..…..14
Figura 7. Verde Urbano en las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre ……..……..15
Figura 8. Casos de estudio – Piezas 1, 2, 3, 4 y 5……...….17
Figura 9. Casos de estudio – Piezas 6 y 7……...….18
Figura 10. Uso de Suelo del barrio Mariscal Sucre 1975-1981..…….20
Figura 11. Uso de Suelo del barrio la Mariscal……...…….22
Figura 12. Análisis de porcentajes de área de equipamientos……..23
Figura 13. Edificaciones patrimoniales inventariadas……..…24
Figura 14. Análisis de morfología……....25
Figura 15. Análisis de lotes subutilizados……26
Figura 16. Análisis de movilidad……...…..27
Figura 17. Estrategias de Plan Masa……..…..30
Figura 18. Secciones de vía……..31
Figura 19. Secciones de vía……..32
Figura 20. Plan Masa……33
Figura 21. Estrategia de densificación……34
Figura 22. Eje Transversal- Av. Gral. Ignacio de Veintimilla…….……36
Figura 23. Análisis de uso de suelo en zona de intervención……...……39
Figura 24. Topografía de la zona de intervención……40
Figura 25. Accesibilidad de la zona de intervención……42
Figura 26. Conformación de la Mega-manzana……...43
Figura 27. Condicionantes internas de la mega-manzana……44
Figura 28. Blox, OMA. Modificado……46
Figura 29. Biblioteca Central de Seattle, OMA……...47
Figura 30. 8-House, BIG……..48

Figura 31. Conceptualización……..….49
Figura 32. Estrategias arquitectónicas……..50
Figura 33. Análisis de Prexistencias…….50
Figura 34. Búsqueda del vacío…….51
Figura 35. Espacio público en altura……....51
Figura 36. Acceso al parque Gral. Julio Andrade……52
Figura 37. Frente a prexistencias……..52
Figura 38. Bloques de contención de vegetación…….53
Figura 39. Frente a la calle Jerónimo Carrión y a la Av. 10 de Agosto……...53
Figura 40. Intersección de las calles Jerónimo Carrión y Gral. Ulpiano Páez…….54
Figura 41. Acceso por la Av. 10 de Agosto a bloques A y B……...54
Figura 42. Espacio público- verde……55
Figura 43. Intervención en el Parque Gral. Julio Andrade……...56
Figura 44. Espacio público – duro……56
Figura 45. Espacio público – circulación dinámica……..57
Figura 46. Espacio público en altura……57
Figura 47. Espacio público en altura……58
Figura 48. Imagen conceptual- Arquitectura de mínimos……....59
Figura 49. Ubicación de bloques programáticos……..60
Figura 50. Corte Bloques E-F……...61
Figura 51. Planta nivel +5.57 Bloque F……61
Figura 52. Corte longitudinal Bloque B……...62
Figura 53. Corte Transversal Bloque A- Actividades en Subsuelo……..62
Figura 54. Puntos fijos……..63
Figura 55. Conexión por puentes……...…..64
Figura 56. Conexión por puentes…….…64
Figura 57. Tipologías vivienda multifamiliar……...66
Figura 58. Tipologías vivienda colectiva…….67
Figura 59. Tipologías residencia estudiantil……...…..68
Figura 60. Cocina de residencia estudiantil……..…68
Figura 61. Corte Bloques A……..……70
Figura 62. Corte Bloques B……..……70

Figura 63. Corte Bloques A-B……..….71
Figura 64. Corte Bloques C……...…71
Figura 65. Corte Bloques D……...……72
Figura 66. Corte Bloques C-D…….…….72
Figura 67. Corte Bloque E……73
Figura 68. Corte Bloque F……....74
Figura 69. Corte Bloques E-F…….…..74
Figura 70. Corte Bloque G……..….75
Figura 71. Corte Bloque H……...…76
Figura 72. Corte Bloque I…….77
Figura 73. Corte Bloque J…….77
Figura 74. Sistema constructivo……..…….79
Figura 75. Despiece estructural Bloque A……..….80
Figura 76. Condicionantes del paisaje…….….81
Figura 77. Mobiliario urbano……..…….82
Figura 78. Estrategia de irradiación solar……..……..82
Figura 79. Esquema de Ventilación…….83
Figura 80. Esquema de Recolección, uso y reutilización de agua en el proyecto…....84

LINEA DE INVESTIGACIÓN DE LA FADA

El Trabajo de Titulación, *Mixticidad de Usos, Edificio Mixto y Equipamiento Recreacional "La Mariscal", Quito,* se relaciona con la línea de investigación de la FADA: Ciudad y Territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad porque al evidenciar la problemática generada a partir de los bajos niveles de complejidad, compacidad y cohesión social en ciertas piezas urbanas, el proyecto responde a una situación de abandono y se convierte en una intervención dinamizadora a partir de la recuperación del espacio natural y el vacío generado durante el proceso de expansión urbana.

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Titulación se desarrolla en cuatro partes donde se presenta el proceso de investigación y resolución de una problemática urbana enfocada en el sector de La Mariscal.

En el capítulo 1 se delimita la problemática urbana mediante el estudio del concepto de Mixticidad de Usos, definiendo los indicadores de Complejidad, Compacidad y Cohesión Social para el entendimiento de dos realidades urbanas opuestas y la acción oportuna sobre una de ellas, dando como resultado de caso de estudio el barrio La Mariscal.

En el capítulo 2 se realiza el análisis de la situación actual del barrio La Mariscal en búsqueda de sus diversas problemáticas, tomando en cuenta el proceso histórico de conformación de la pieza urbana.

En el capítulo 3 se desarrolla la propuesta urbana mediante el plan masa, generando estrategias urbanas para posteriormente determinar el sitio de intervención.

En el capítulo 4 a partir de un análisis de las condicionantes que actúan sobre el sitio de intervención, se determina la vocación del sitio. Se describe el proceso de conceptualización y configuración del proyecto arquitectónico integrando criterios formales, espaciales, funcionales y constructivos e incluyendo asesorías técnicas.

ANTECEDENTES

El crecimiento urbano expansivo de una ciudad genera que los diferentes usos de suelo se extiendan por todo el territorio convirtiéndose en un conjunto de áreas monofuncionales, al que se atribuye el nombre de ciudad difusa. La especialización del suelo principalmente en áreas de vivienda, comercio e industria, acarrea consigo problemas de densidad, movilidad, infraestructura, sustentabilidad, entre otros, que provocan que las dinámicas urbanas no logren una conexión articulada. Como respuesta

a estos problemas se propone la mixticidad de usos, teniendo como objetivo crear una ciudad compacta, compleja y cohesionada socialmente que promueva la interacción entre diferentes agentes sociales, culturales y económicos.

En la ciudad de Quito se propuso mixtificar usos en las zonas centrales de la ciudad, a partir de la incorporación del uso de suelo múltiple empezaron a interactuar usos comerciales, administrativos y residenciales, pero con el pasar del tiempo los usos comerciales y administrativos empezaron a dominar y a desplazar al uso residencial. En el caso específico del barrio La Mariscal es donde se evidencia mayormente este fenómeno, ya que, a pesar de poseer un uso de suelo múltiple se ha convertido en un área monofuncional debido a la alta concentración de entidades financieras, administrativas y educativas. El usuario flotante supera en número al usuario permanente haciendo evidente el problema de segregación que aquí existe.

Para garantizar que la mixticidad de usos cumpla su objetivo, se establecen indicadores de Complejidad, Compacidad y Cohesión Social que permiten mantener el equilibrio y la proximidad entre los diferentes usos de suelo, al mismo tiempo que se proponen una serie de áreas propicias para la constante interacción de los diversos usuarios.

El presente Trabajo de Titulación expone la importancia del equilibrio de usos en un territorio determinado y del rescate del espacio público como principal articulador de estos, además de su fundamental rol como escenario de cohesión social.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de expansión urbana se refiere al crecimiento longitudinal que experimentó la ciudad de Quito, el cual al no ser un proceso planificado fue el causante de varios problemas urbanos; de los cuales uno de los más notorios es la involuntaria división de la ciudad en áreas monofuncionales. Con el trazo de grandes ejes viales longitudinales y la implementación del uso de suelo múltiple en las zonas centrales de la ciudad, la gente abandonó el hipercentro y se desplazó a las zonas periféricas, generando dos escenarios opuestos. Por un lado, la concentración de servicios y el desplazamiento del

uso residencial en el centro como consecuencia de la mala aplicación del uso de suelo múltiple (*Barrios Temporales*) y, por otro lado, la concentración del uso residencial y la escasez de servicios en las periferias de la ciudad (*Barrios Dormitorio*). Debido a la ubicación periférica de la mayoría de "Barrios Dormitorio", dotarlos de los servicios faltantes sería impulsar la expansión urbana, por lo que se determina como viable el equilibrar usos en las zonas céntricas que ya están bien abastecidas de servicios, definiendo como caso de estudio a los denominados *"Barrios Temporales"* ubicados en el hipercentro de la ciudad de Quito.

Como resultado del análisis cuantitativo y cualitativo de usos de suelo realizado a 7 piezas urbanas del hipercentro de la ciudad de Quito, se determina como zona de actuación la pieza correspondiente al barrio La Mariscal, debido a que posee una acumulación de servicios comerciales, administrativos, educativos y de salud, causantes de una acelerada disminución y deterioro del uso residencial. El barrio La Mariscal no llega a consolidarse debido a la gran cantidad de lotes vacíos y subutilizados que se extienden por toda la pieza urbana. El poco espacio público existente se encuentra en estado de deterioro y no existen espacios de recreación para la comunidad.

OBJETIVOS

GENERAL ARQUITECTÓNICO

- Diseñar un proyecto arquitectónico que dinamice un espacio urbano, complementando y articulando usos para la re-habitación del barrio La Mariscal.

ESPECÍFICOS

- Estructurar una red de suturas y puntos activos que fomenten la caminabilidad y la cohesión social dentro del barrio La Mariscal.

- Dar un nuevo valor al vacío integrándolo al espacio público y potenciando la actividad continua en sus alrededores.

- Establecer un nuevo modelo de edifico mixto que articule actividades y promueva la constante interacción de los diferentes usuarios, incorporando tipologías de vivienda basadas en las nuevas formas de habitar colectivamente.

METODOLOGÍA

El Taller Profesional a cargo de la Arquitecta Gabriela Naranjo, desarrollado durante los niveles noveno y décimo, se plantea como un espacio de discusión y reflexión alrededor de la temática "El proyecto de arquitectura como respuesta formal a un paisaje urbano o natural". El proceso empieza con el análisis del discurso "Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura" de Rafael Moneo seguido de la búsqueda de una postura personal frente a la arquitectura, para la cual se identifica a nuestros héroes y antihéroes de la arquitectura analizando su pensamiento y reconociendo aquellos aspectos que son de nuestro mayor interés.

Se toman en cuenta tres niveles de realidad: Vida, Sitio y Técnica, a los cuales deben responder de manera coherente los planteamientos urbano-arquitectónicos de cada propuesta. Se identifica una problemática urbana de la ciudad de Quito, justificando su existencia a partir de una investigación cualitativa y cuantitativa, que conjuntamente permita determinar en qué parte de la ciudad el problema es más evidente. Una vez definida como problemática central la deficiente mixticidad de usos en el hipercentro de la ciudad, se establecen como casos de estudio las parroquias de Iñaquito y Mariscal Sucre, ya que, ambas parroquias acumulan el mayor número de equipamientos y servicios de la ciudad, pero al mismo tiempo tienen los índices más bajos de densidad poblacional convirtiéndose en parroquias contenedoras de Barios Temporales.

Dividiendo las parroquias en siete piezas urbanas, se realizó el análisis de usos de suelo tomando en cuenta los indicadores de complejidad, compacidad y cohesión social. Como pieza de oportunidad y zona de intervención se seleccionó el barrio La Mariscal, en el cual, partiendo de un análisis de las problemáticas urbanas, se identificaron

aspectos positivos y negativos a los que se da respuesta a partir de un plan masa. Se estableció el eje transversal de la Av. Gral Ignacio de Veintimilla y en específico el lote de Casa Baca como lote potencial de intervención.

Se realizó el análisis del sitio, identificando condicionantes del lote y de su contexto para establecer; como punto de partida de la etapa de anteproyecto, cuál es la vocación del sitio y que es lo que quiere ser el proyecto, y de esta forma definir aspectos formales, espaciales y constructivos. La postura arquitectónica definida al inicio del taller se tomó en cuenta durante el desarrollo del anteproyecto, al igual que la normativa municipal vigente.

1. **CAPITULO 1: DELIMITACIÓN DEL TEMA Y PROBLEMÁTICA URBANA**

En este capítulo se desarrolla el marco teórico de la problemática urbana, la cual fue de libre elección a partir de un interés personal. El capítulo aborda la parte teórica del problema, entendiendo su definición, identificando sus indicadores y estableciendo lineamientos a partir de los cuales se analiza el territorio. De igual forma se genera una investigación histórica del problema tomando en cuenta el proceso de expansión urbana y sus consecuencias en el uso de suelo de la ciudad.

1.1 Mixticidad de usos

En la realidad territorial actual surge el término de ciudad difusa, refiriéndose al conjunto de áreas especializadas dispersas por el territorio urbano, esta surge principalmente a partir del proceso de crecimiento urbano y trae consigo problemas de segregación, dispersión y desorganización social. El sistema de ciudad se fracciona debido a los problemas de desplazamiento que genera la falta de acceso a servicios y equipamientos, causando congestión vehicular y promoviendo el uso del vehículo privado para llegar a los centros de servicios. A partir de esto, la mixticidad de usos se plantea como estrategia para crear una ciudad compacta y diversa, y para lograr una minimización del uso del suelo y al mismo tiempo una mixticidad social. La mixticidad de usos se refleja a partir de los indicadores urbanos de Complejidad, Compacidad y Cohesión Social; debido a su correlación, la valoración de uno influye sobre la valoración del otro.

1.1.1 Complejidad, Compacidad y Cohesión social

Al definir Complejidad es necesario asociar el término principalmente con el concepto de diversidad. La Complejidad se establece como estrategia de organización urbana, la cual tiene como objetivo lograr el equilibrio de usos dentro de un territorio determinado y generar proximidad entre las personas y los medios para satisfacer sus necesidades tales como servicios, actividades económicas, equipamientos y puestos de trabajo. Esta estrategia se propone según Rueda (2007), “frente a la especialización territorial, la

simplificación de los tejidos y al crecimiento en manchas monofuncionales que suponen la destrucción del tejido urbano organizado y la degradación del paisaje tanto urbano como territorial."

A partir del equilibrio de usos es necesario trasladarnos a la realidad física donde estos se ubican. La estrategia de Compacidad surge con el objetivo de generar proximidad entre los diversos usos y a su vez analizar la densidad edificada y el vacío dando principal importancia al porcentaje de espacio público y de vialidad en la ciudad. La Compacidad se propone como táctica frente al problema de dispersión del modelo de ocupación de territorio actual.

Como consecuencia de la aplicación de estas dos estrategias antes mencionadas se genera que dentro de un territorio complejo y compacto en usos se facilite el contacto y la comunicación entre los diferentes actores de una ciudad, dando paso a la aplicación de la estrategia de Cohesión Social. Esta se establece según Rueda (2007), "frente a los procesos de segregación social y la expulsión de ciudadanos a las periferias, cada vez más extensas, para poder acceder al mercado de la vivienda."

1.2 Proceso histórico del crecimiento urbano de Quito

En el año 1942 se propone la aplicación del Plan Regulador en la ciudad de Quito para la urbanización de terrenos periféricos debido a que la creciente densificación del núcleo central de la ciudad agotó la capacidad de expansión radial y dio paso a la expansión en sentido longitudinal. De la mano del arquitecto Jones Odriozola se lleva a cabo el "Plan Regulador de Quito" el cual rigió principalmente el crecimiento de la ciudad hacia el norte.

"La racionalidad del plan no fue otra que la implementación de la lógica económica capitalista, señalada anteriormente; concentradora, en tanto que: 1) ecológicamente ubicó las funciones y usos urbanos principales en ámbitos territoriales específicos; 2) densificó —por tugurización— el centro de la ciudad; y 3) permitió la acumulación capitalista de la renta del suelo en la fracción urbana de los terratenientes. Y excluyente, en cuanto adoptó como norma de planificación y acción a la segregación (residencial y por usos de suelo), y marginó a la mayoría de la población de los más elementales servicios y equipamientos colectivos." (Carrión y Erazo, 2012)

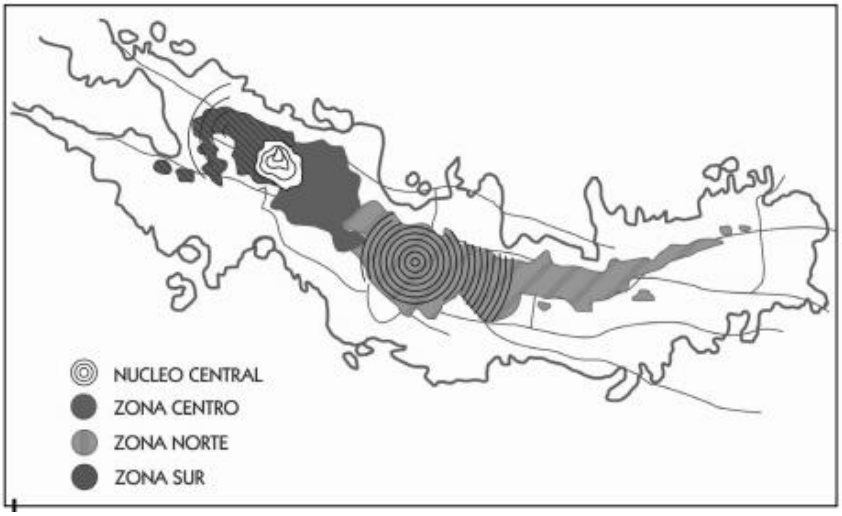


Figura 1. Esquema de la forma de organización territorial longitudinal polinuclear (1960-1970);
Fuente: La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias

"Su resultado concreto fue la consolidación de las zonas ecológicamente dispares: norte, sur y centro, y también la formación de gérmenes de centralidad en sus respectivos interiores: al norte la Mariscal Sucre, al sur la Villa Flora y al centro el «centro urbano»". (Carrión y Erazo, 2012)

A partir de 1960 el país experimentó un incremento en los recursos económicos, impulsando el desarrollo de nuevas políticas de suelo, vialidad y de equipamientos y servicios. En Quito, el trazo de nuevas vías que atravesaban la ciudad longitudinalmente impulsó la consolidación territorial a sus alrededores, las nuevas propuestas de edificaciones que se ubicaban a lo largo de estas iban consolidando los ejes viales principales.

La mancha urbana de Quito creció hasta en un 300% a diferencia del crecimiento demográfico, el cual registró un aumento solo del 160%.

“La densidad global de la ciudad bajó ostensiblemente de 213 a 68 habitantes por hectárea; aparecieron nuevas alternativas residenciales para los sectores de bajos ingresos en los eufemísticamente considerados «barrios periféricos»; se produjo una relocalización de las actividades industriales, comerciales y administrativas; el parque automotor de la ciudad creció en más de seis veces, etc. A la par del conjunto de la ciudad, se modifica el uso del suelo.” (Carrión y Erazo, 2012)

Las zonas de la ciudad, que actualmente, se consolidan como el hipercentro, cambiaron de uso residencial a uso múltiple. Por otro lado, las zonas periféricas consolidadas como los valles (Pomasqui, Tumbaco, Los Chillos) también cambiaron su uso, ya que experimentaron un proceso de urbanización, adquiriendo usos industriales y principalmente residenciales. (Ver Figura 2)



Figura 2. Uso de suelo del DMQ. Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

1.2 Barrios Dormitorio y Barrios Temporales

El actual abandono de las piezas centrales de la ciudad de Quito hace evidente que el "uso múltiple" que se propuso en el hipercentro de la ciudad no cumplió su objetivo. La aglomeración de servicios desplazó a otros usos, tales como el residencial, el mismo que se trasladó a las zonas periféricas. A partir de la concentración de usos se da la especialización del suelo en varias áreas de la ciudad. En la actualidad, las áreas de concentración de servicios y del uso residencial se identifican como dos escenarios opuestos, uno donde la mixticidad de usos propuesta no cumplió su objetivo denominado *Barrios Temporales* y otro donde debido a la concentración del uso residencial no existe una mixticidad de usos al que se denomina *Barrios Dormitorio*.

El territorio que hoy se concibe como el hipercentro de la ciudad, al poseer un uso de suelo principalmente múltiple en las parroquias de Iñaquito y Mariscal Sucre; presenta una alta concentración de servicios, albergando al 54% de los existentes en total en la ciudad. (Instituto de la Ciudad de Quito, 2015) El hipercentro se convierte así en un contenedor de *Barrios Temporales*, cuya principal característica es; como lo dice su nombre, su funcionamiento o actividad temporal. En los *Barrios Temporales* se observan panoramas opuestos durante y después del horario laboral, una actividad constante durante el día y abandono total a partir de horas de la tarde, haciendo evidente la predominancia de los usuarios flotantes sobre los usuarios fijos. Como prueba de esto está el decrecimiento de los índices demográficos.

Como *Barrios Temporales* se identifica a las 8 parroquias que conforman el hipercentro; de las cuales, las parroquias de Rumipamba, Jipijapa, Iñaquito y Mariscal Sucre son las más problemáticas debido a la baja densidad que oscila entre los 50 y 70 Hab/km2, y a la tasa de crecimiento poblacional que desciende de 0.8 hasta -2.3, llegando a ser negativa. (Instituto de la Ciudad de Quito, 2015)

Los *Barrios Dormitorio*, por otro lado, están ubicados en la periferia de la ciudad que actualmente se denomina como los Valles. Estos se caracterizan por la concentración del uso residencial generando actividad mayormente después del horario laboral. A

pesar de poseer una alta y creciente demografía no se logra la consolidación total del territorio debido a la carencia de servicios, produciendo como consecuencia problemas de movilidad. Se denomina como *Barrios Dormitorio* a las parroquias de Llano Chico y Zámbiza, los cuales presentan una tasa de crecimiento demográfico que varía de 5 a 8 (Instituto de la Ciudad de Quito, 2010) pero al mismo tiempo presentan una tasa de desplazamiento temporal del 50% (Instituto de la Ciudad de Quito, 2010). El costo del suelo varía entre 250 a 600 dólares por metro cuadrado.

El costo del suelo es uno de los principales factores para la aparición de *Barrios Temporales* y *Barrios Dormitorio*. La concentración de servicios aumenta el valor comercial del suelo, expulsando a los moradores de menor estrato social o capacidad adquisitiva hacia las periferias donde el valor comercial del suelo es menor y más accesible, generando que la interacción entre estratos sociales sea mayor. (Ver Figura 3)

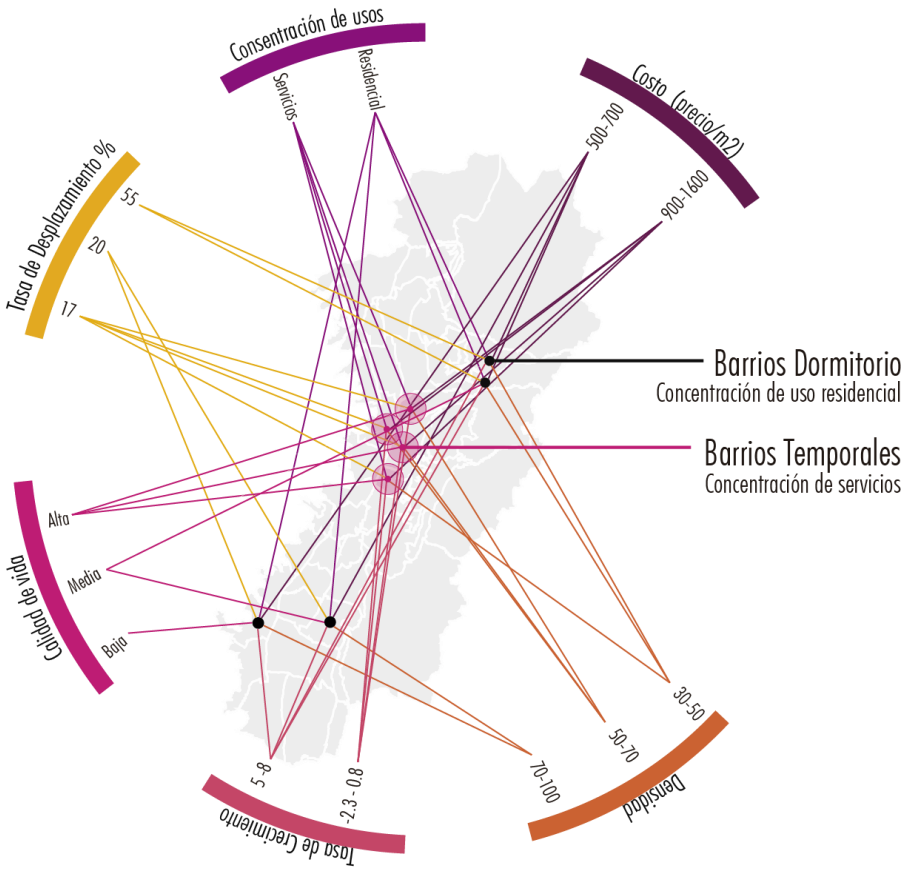


Figura 3. Datos comparativos entre Barrios Temporales y Barrios Dormitorio. Fuente: Instituto de la Ciudad de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

Al identificar estas dos problemáticas urbanas se plantean dos escenarios, uno que contempla el dotar de servicios a los *Barrios Dormitorios*, tomando en cuenta su ubicación en las zonas periurbanas, se predice que la instauración de nuevos servicios impulsaría la expansión urbana. Por lo tanto, se establece como viable el otro escenario, que contempla el readecuar el hipercentro de la ciudad para convertirlo en un punto atractivo y accesible generando la reactivación del uso residencial y aprovechando la infraestructura ya existente.

De las cuatro parroquias problemáticas del hipercentro, las parroquias de Iñaquito y Mariscal Sucre son de mayor oportunidad debido a que acumulan el mayor número de puestos de trabajo; específicamente de 35000 a 110000, pero al mismo tiempo poseen las densidades poblacionales más bajas de toda la ciudad en un rango de 50 a 60 hab/km2. (Instituto de la Ciudad de Quito, 2010) (Ver Figura 4)

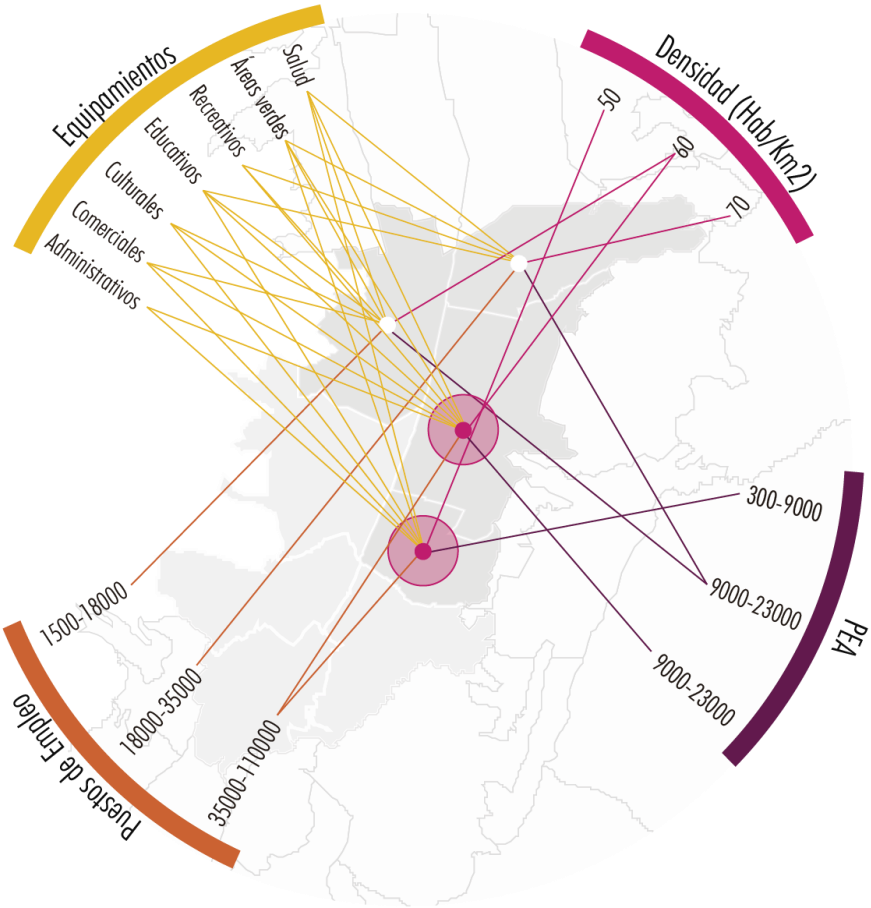


Figura 4. Datos comparativos entre parroquias del Hipercentro de la ciudad de Quito. Fuente: Instituto de la Ciudad de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

1.3 Análisis de piezas urbanas: Parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre

Comenzando con el análisis de las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre, en primera instancia, es necesario identificar que tan bien abastecidas se encuentran las necesidades de los usuarios, por lo que se empieza tabulando la cantidad y variedad de servicios y equipamientos con los que cuenta cada una de las parroquias. Como se muestra en la Figura 5, es posible identificar que la parroquia de Iñaquito contiene mayor número de servicios y equipamientos a comparación de la parroquia Mariscal Sucre, la cual carece de equipamientos recreativos y áreas verdes. (Ver Figura 5)

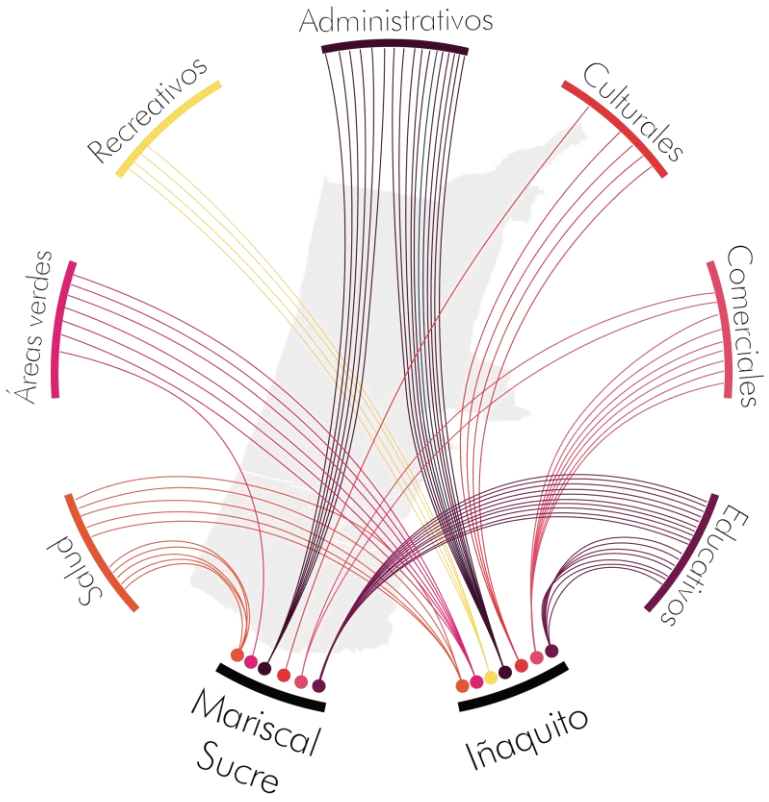


Figura 5. Equipamientos y Servicios de las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre. Fuente: Instituto de la Ciudad de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

Dentro de un territorio urbano que posee gran concentración de usos es necesaria la existencia de espacios de interacción social como espacios públicos o equipamientos recreativos. A partir de esto, se realiza el análisis comparativo del verde urbano en cada una de las parroquias, como se puede observar en la Figura 6, el verde urbano en la parroquia Iñaquito es mayor que el existente en la parroquia Mariscal Sucre ya que a que dentro del territorio que comprende la parroquia Iñaquito se encuentra ubicado el parque La Carolina. Este es uno de los espacios públicos más concurridos de Quito y dentro de esta parroquia funciona como punto de cohesión social, recreación y como articulador de los usos próximos. La parroquia Mariscal Sucre no posee áreas verdes que cumplan esta función. (Ver Figura 6)

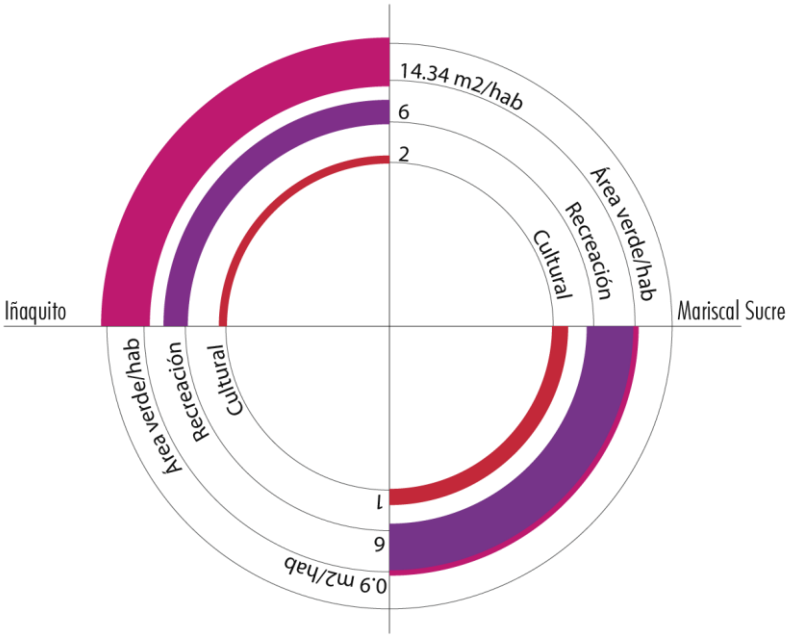


Figura 6. Verde Urbano en las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre. Fuente: Instituto de la Ciudad de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

Se realizó el análisis a detalle de estas dos parroquias para corroborar las diferencias identificadas en los análisis anteriores. Debido a su extensión se divide a las parroquias en siete piezas urbanas, en las cuales se realiza un análisis de usos de suelo y se establece en que porcentaje se aplican los indicadores de: Complejidad, Compacidad y Cohesión Social. (Ver Figura 7)



Figura 7. Verde Urbano en las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre. Fuente: Instituto de la Ciudad de Quito. Elaboración: Sofía Montiel.

En base al estudio de uso de suelos, se establecen porcentajes de usos especializados, uso mixto, equipamientos, centros y servicios, y de lotes vacíos. El porcentaje de Complejidad de cada pieza se compone de la suma de los porcentajes de usos mixtos y equipamientos, centros y servicios; viéndose reducido por los porcentajes de usos especializados y lotes vacíos.

Para determinar la Compacidad, en primera instancia, se identifica el porcentaje de espacio físico destinado a vías en comparación al espacio destinado a la edificación, esto nos permite establecer si en la pieza predomina el espacio vacío o el construido. Adicionalmente, mediante la sobreposición de una cuadricula a la pieza urbana se analiza la concentración de equipamientos, centros y servicios en ciertas áreas y se establece que proximidad existen entre servicios. Finalmente, el porcentaje de Cohesión Social se determina a partir del de la cantidad de equipamientos existentes que promuevan la mixticidad social y la interacción entre los diversos usuarios.

Como se muestra en la Figura 8, las piezas urbanas 1, 2, 3, 4 y 5; correspondientes a la parroquia de Iñaquito, presentan una Complejidad media-alta debido a la variedad de usos con los que cuenta, predominando el uso mixto y el uso de equipamientos, centros y servicios. Con respecto a la Compacidad, en su mayoría los equipamientos, centros y servicios se encuentran repartidos equitativamente sobre el área de cada pieza lo que genera fácil acceso a estos desde cualquier punto.

El alto porcentaje de Cohesión Social se ve impulsado por la existencia de equipamientos recreativos y espacios públicos, en especial debido a que la pieza 2 abarca el parque La Carolina, el cual al ser un espacio público de escala metropolitana tiene un impacto directo sobre el resto de piezas (1, 3, 4 y 5). Se concluye que estas piezas no poseen las problemáticas necesarias para ser piezas de oportunidad. (Ver Figura 8)

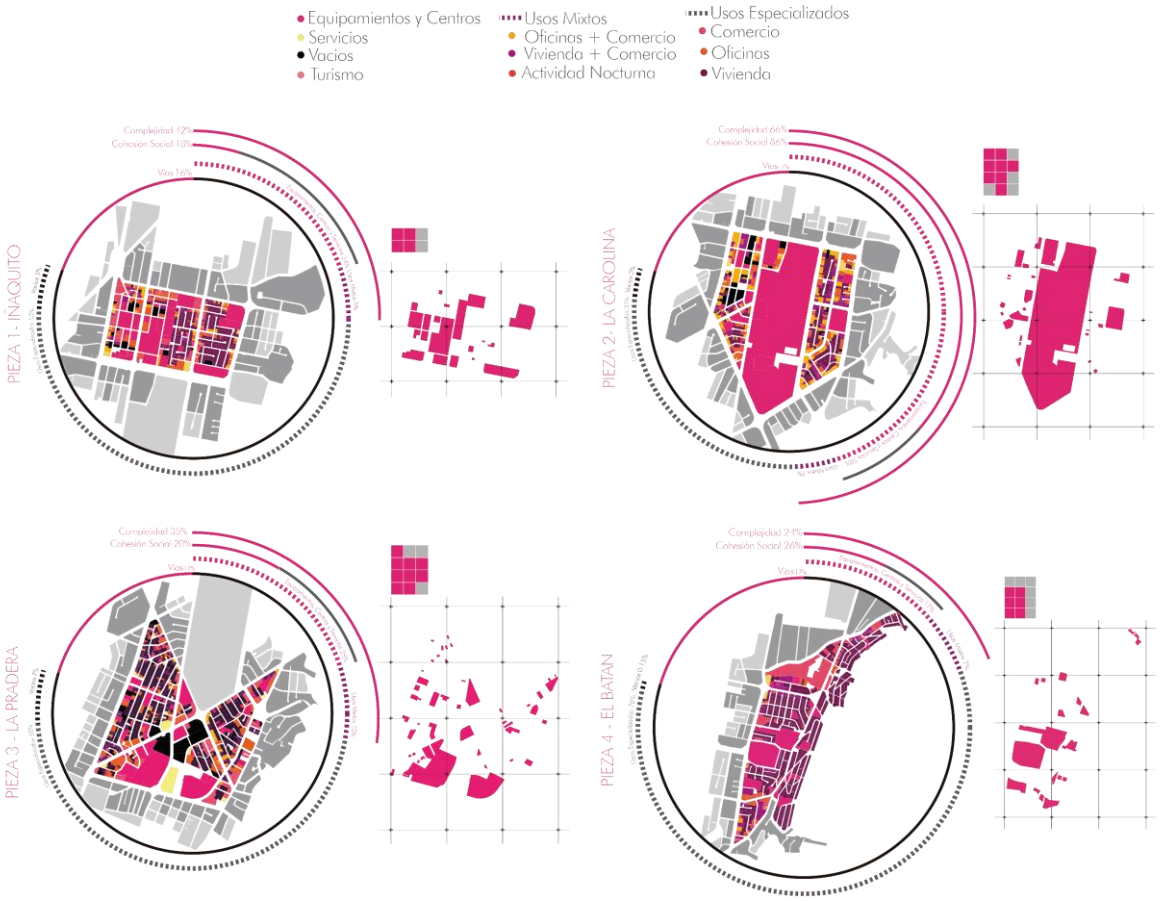




Figura 8. Casos de estudio – Piezas 1, 2, 3, 4 y 5. Elaboración: Sofía Montiel.

Continuando con el análisis de las piezas 6 y 7, correspondientes a la parroquia Mariscal Sucre, se concluye que el porcentaje de Complejidad reducido se debe al alto porcentaje de usos especializados en especial en la pieza 6 (barrio La Floresta); en la cual predomina el uso residencial y presenta una escasez de equipamientos, centros y servicios. Se descarta así la pieza 6 como pieza de oportunidad.

La pieza 7, correspondiente al barrio La Mariscal tiene una Complejidad baja debido a que el porcentaje de lotes vacíos y de usos especializados supera en gran proporción al uso mixto. La acumulación de servicios en la pieza se convierte en un factor que disminuye la Complejidad de la zona ya que no permite el desarrollo adecuado de otro tipo de usos tales como el residencial.

La Compacidad de la pieza 7 presenta una oportunidad para el desarrollo adecuado de la zona ya que, gracias a la dimensión de la pieza, la proximidad entre usos es idónea para impulsar estrategias como la caminabilidad o el uso de transporte alternativo. A pesar de la gran cantidad de equipamientos, centros y servicios acumulados en la pieza, un mínimo porcentaje de ellos favorecen la Cohesión Social. La pieza carece de espacio público y de equipamientos recreativos, los pocos existentes se encuentran en mal estado y se han convertido en puntos inseguros. La gran variedad de usos y de usuarios de la pieza están totalmente desconectados haciendo nula la experiencia de vida de barrio. (Ver Figura 9)

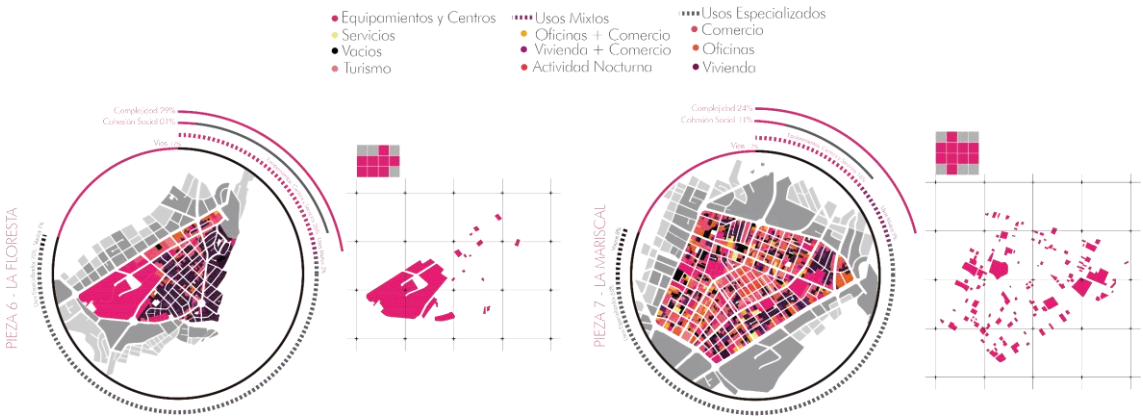


Figura 9. Casos de estudio – Piezas 6 y 7. Elaboración: Sofía Montiel.

CONCLUSIÓN

El crecimiento urbano de Quito buscaba un ideal de ciudad policéntrica implementando el uso múltiple en ciertas zonas de la ciudad. La mixticidad de usos no cumplió su objetivo ya que se priorizo la acumulación de servicios estatales y económicos por sobre el espacio público y los equipamientos recreacionales.

La Complejidad, Compacidad y Cohesión Social; indicadores clave para generar ciudades vivibles, no se desarrollan adecuadamente debido a las actuales dinámicas urbanas, dando lugar a un tejido urbano fracturado y disfuncional.

2 CAPITULO 2: ZONA DE ESTUDIO: ANÁLISIS DEL BARRIO LA MARISCAL

Como lo explica Jacobs (1961), las ciudades son un inmenso laboratorio de ensayo y error, fracaso y éxito, para la construcción y el diseño urbano; por lo que este capítulo contempla el proceso de configuración de la ciudad y las repercusiones a lo largo del tiempo sobre La Mariscal. A partir del entendimiento de la estructura y dinámicas actuales de la pieza urbana se identifican problemáticas y oportunidades que nos permitan establecer estrategias de diseño claras para el desarrollo del plan masa y posteriormente del proyecto arquitectónico.

2.1 Análisis histórico del Barrio La Mariscal

"LA MARISCAL SUCRE. - Es un barrio originariamente residencial. Una de las "ciudadelas" que, desde inicios del siglo XX, se establecieron al norte del Centro histórico. Sin embargo, en los años 60, ese barrio de casas señoriales y burguesas, muy cómodas, de un estilo semi-tradicional y rodeadas de jardines pequeños o grandes (se cuentan todavía alrededor de 380 en los barrios Mariscal Sucre y Colón), sufrió una transformación estructural que lo afectó más o menos profundamente, con la construcción de los primeros grandes inmuebles, marca reveladora de una urbanización de carácter capitalista, y con la modificación del uso de los espacios públicos (calles, plazas y aceras) y de las habitaciones (a menudo transformadas en oficinas)."
(de Maximy, 1984)

A partir del año 1900, se hacen evidentes los cambios en la dinámica y morfología de la ciudad como consecuencia de la expansión urbana. Toma fuerza el crecimiento longitudinal de la mancha urbana especialmente hacia el norte, donde se empezaron a establecer los barrios residenciales, donde se instalaron las familias adineradas del Centro histórico. El barrio La Mariscal surge en 1918 como una ciudad-jardín, en el que el trazado de vías en retícula genera grandes lotes donde se instauran casas unifamiliares independientes.

Para 1970, el trazado de ejes viales importantes como la Av. 10 de Agosto y la Av. 6 de Diciembre, conectan a La Mariscal al norte y al sur, ya que la atraviesan longitudinalmente. A partir de esto el barrio empieza a adquirir otros usos especialmente comerciales debido a que, como afirma Maximy (1984), la Av. 10 de Agosto se estableció como un eje portador de actividades mercantiles. Se instauraron grandes instituciones principalmente administrativas a más de entidades bancarias y hoteleras. Las consecuencias de esta acumulación de servicios en el barrio se hacen evidentes a partir de 1980 cuando se da la salida de algunos residentes, los cuales arrendaron sus viviendas y estas posteriormente se cambiaron su uso y se transformaron en comercios y oficinas.

El uso residencial se concentró entre la Av. 6 de Diciembre y la Av. 12 de Octubre al mismo tiempo que entre la Av. 6 de Diciembre y la Av. 10 de Agosto se empezaron a construir edificios de 20 pisos, simbolizando el ingreso a la ciudad moderna. A lo largo de la Av. Patria se construyeron edificaciones importantes como el Hotel Colón y el edifico Cofiec, que marcan la entrada a la Av. Amazonas, eje vial privilegiado por sus dimensiones y su uso de carácter comercial.

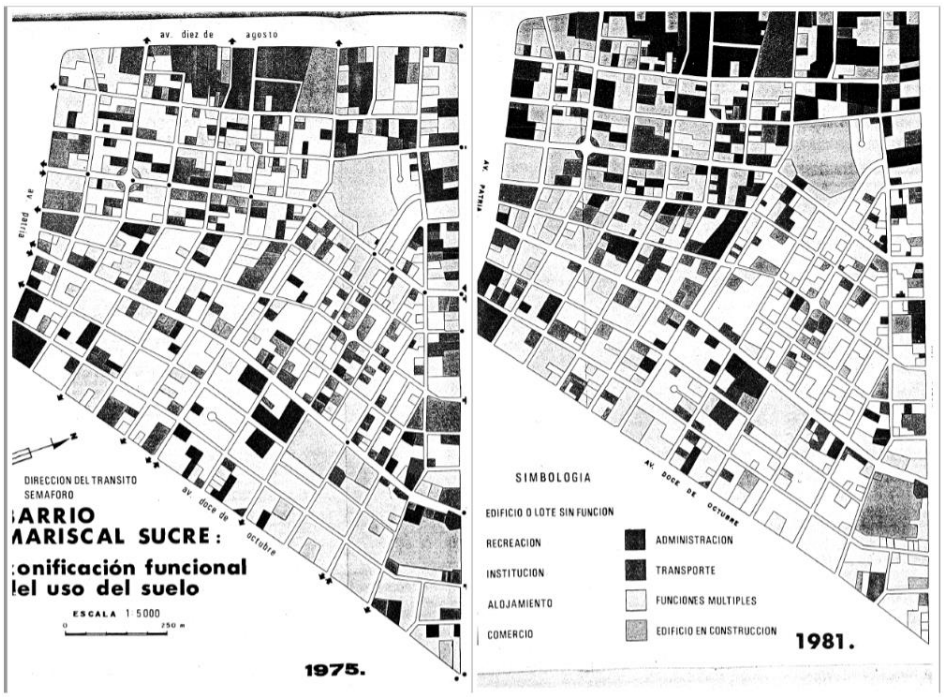


Figura 10. Uso de Suelo del barrio Mariscal Sucre 1975-1981. Fuente: Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica.

"En esta forma, la Mariscal constituye un barrio muy particular de Quito a través de la evolución histórica de la ciudad, tanto en su crecimiento como en su desplazamiento progresivo hacia el norte [...]. Esta particularidad se refuerza por el ritmo de actividades que allí se observan, característico de los centros de negocios […]. En efecto la Mariscal, por la mañana, se anima solamente a las 09h00 y no tiene la menor actividad visible una hora después de entrada la noche." (de Maximy, 1984)

Al formar parte del centro administrativo de la ciudad debido a la acumulación de actividades productivas, económicas, culturales y turísticas, se denominó al barrio como Administración Especial Turística por lo que en el 2018 se desarrolla el Plan Especial la Mariscal con el objetivo de generar una normativa exclusiva para este barrio.

2.2 Situación actual de La Mariscal

La parroquia Mariscal Sucre contiene el mayor número de puestos de trabajo; entre 35000 a 110000 puestos, de los cuales la mayoría se concentra en el barrio La Mariscal, pero al mismo tiempo la densidad poblacional más baja de la ciudad con tan solo 56 hab/km^2, concentrándose la mayoría en el barrio la Floresta. (Instituto de la Ciudad de Quito, 2010)

Con respecto al uso de suelo, predominan los usos especializados; que en su mayoría son comercios y oficinas, representando el 68% del total de usos del barrio. El vacío se cataloga como otro uso característico de la pieza, representando el 8% del área total del barrio, estos lotes en su mayoría se usan como parqueaderos públicos. Los usos especializados y el vacío se convierten en factores que reducen el indicador de complejidad, reduciéndolo al 24%, este se compone únicamente por el uso de equipamientos, centros y servicios representando el 16% y el uso mixto representando el 9%. (Ver Figura 11)

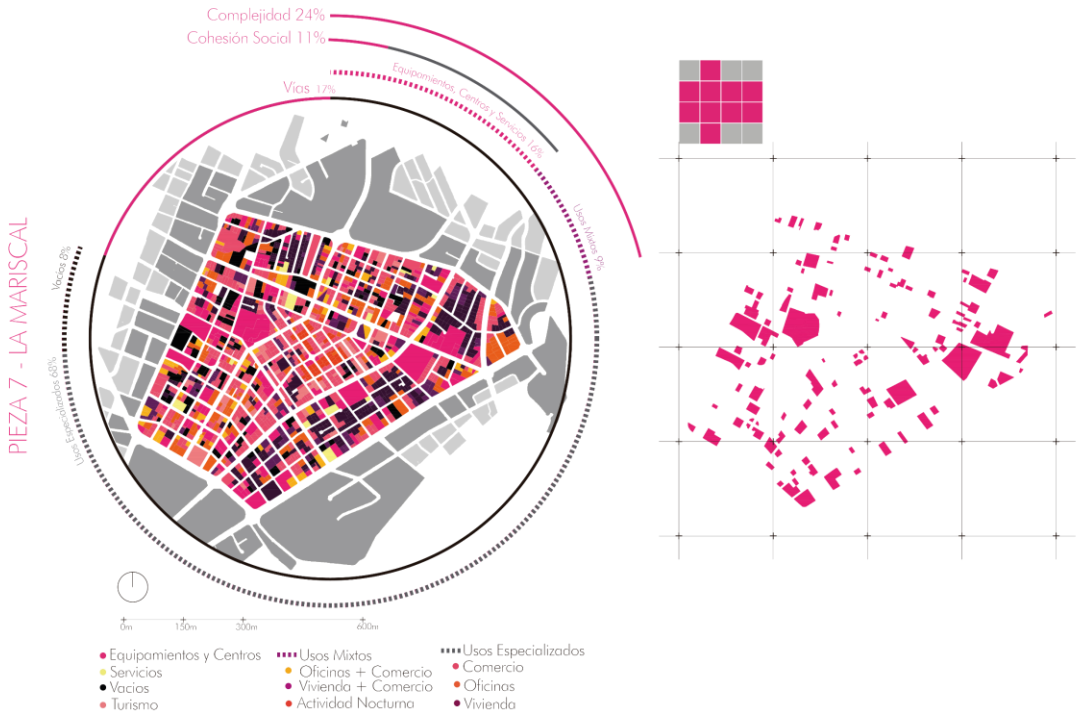


Figura 11. Uso de Suelo del barrio la Mariscal. Elaboración: Sofía Montiel.

Así mismo, el barrio presenta usos particulares como el turismo y la actividad nocturna, que se han convertido en atractivo para otro tipo de población flotante, al mismo tiempo que repele a la población fija ya que trae consigo problemas como la delincuencia y la contaminación sonora. La Mariscal se consolida como el principal centro de turismo y diversión de la zona centro-norte de la ciudad, concediéndole el título de "zona rosa" y según la Ordenanza N° 236 es declarada como Zona Especial Turística.

2.2.1 Equipamientos y Centros

El barrio posee una acumulación de variedad de equipamientos dentro de los cuales el predominante es el de educación debido a que ocupa el 32% del área de equipamientos, seguido por el 20% que corresponde a los centros administrativos. La población flotante que en su mayoría acude al barrio por estos equipamientos sobrepasa en gran cantidad a la población fija.

Los porcentajes más bajos son los correspondientes a espacio público y áreas verdes que representan únicamente el 7% y equipamientos culturales con el 2%. Tanto el espacio público y el equipamiento cultual representan el 11% de equipamientos que promueven la cohesión social; sin embargo, estos se encuentran en total estado de abandono convirtiéndose en puntos de inseguridad y afectando a la caminabilidad y al uso de transporte alternativo.

La Mariscal carece de equipamientos de recreación donde se puedan generar relaciones de barrio entre los diferentes actores tales como: residentes, oficinistas, estudiantes, comerciantes y turistas. El barrio no posee un espacio donde interactúe la población flotante y la población fija, de diferentes estratos sociales y grupos de diferentes edades. (Ver Figura 12)



Figura 12. Análisis de porcentajes de área de equipamientos. Elaboración: Sofía Montiel.

2.2.2 Patrimonio

El barrio la Mariscal cuenta con 196 edificaciones patrimoniales inventariadas y 96 de interés patrimonial, de las cuales pocas conservan su uso residencial, la mayoría cambiaron su uso y otras se encuentran en total abandono. Aquellas que cambiaron su uso actualmente funcionan como oficinas o como comercios, para este último se ha implementado en el "Plan Especial La Mariscal" la estrategia de caja de cristal con el propósito de la conservación del patrimonio, pero esta se ha convertido en uno de los principales factores de deterioro que enfrenta el patrimonio ya que se busca dar un nuevo uso y maximizar la ocupación del espacio de las edificaciones patrimoniales. (Ver Figura 13)

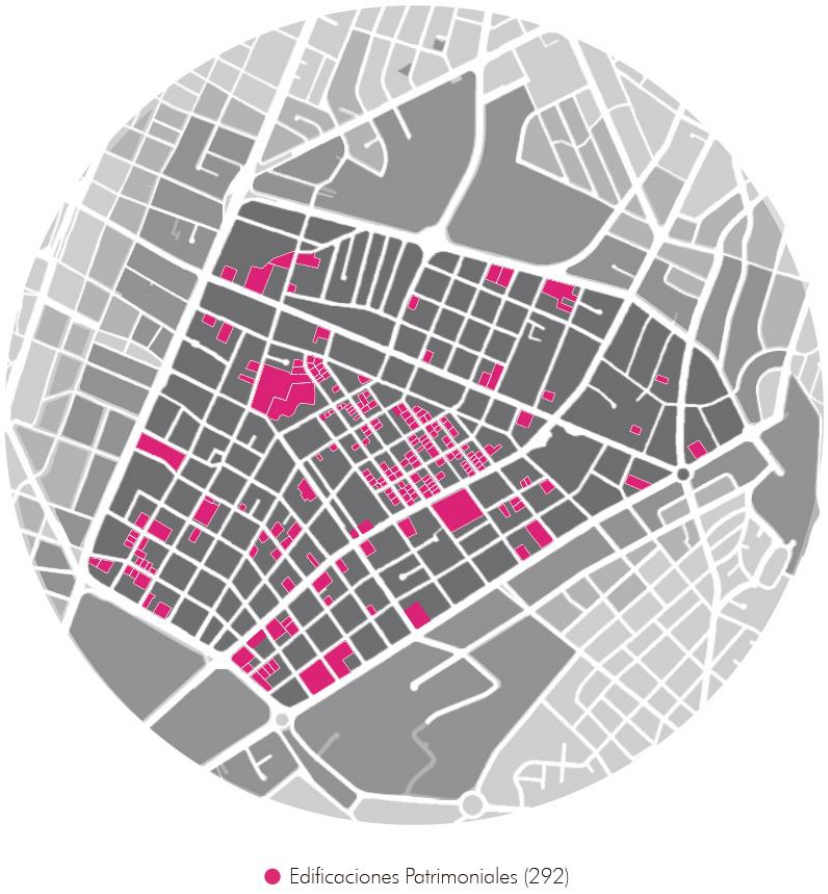


Figura 13. Edificaciones patrimoniales inventariadas. Elaboración: Sofía Montiel.

2.2.3 Morfología

De 1922 a 1931, con el trazado de vías en retícula, en La Mariscal se van conformando zonas de trama regular, posteriormente de 1944 a 1975 en un intento por unir estas tramas regulares se forman manzanas irregulares que generan desconexión y dificultad para la circulación continua del barrio.

El cruce de grandes ejes viales transversales y longitudinales tales como las Avenidas Colón y 6 de Diciembre fragmentan el barrio en piezas que se conciben como independientes, esto genera falta de apropiación y sentido de pertenencia. (Ver Figura 14)

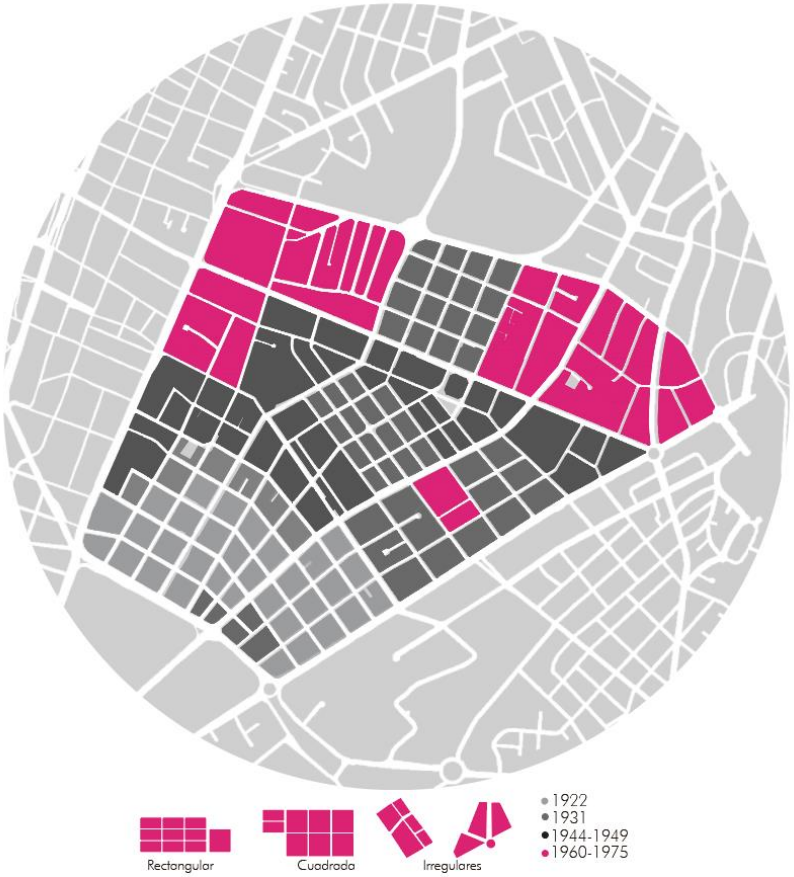


Figura 14. Análisis de morfología. Elaboración: Sofía Montiel.

2.2.4 Lotes Subutilizados

El barrio la Mariscal no ha llegado a un estado de consolidación total debido a la cantidad de lotes subutilizados que existen, de los cuales la mayoría funcionan como parqueaderos públicos. Estos lotes, después del horario laboral, al no generar otra actividad, se convierten en puntos muertos y posibles focos de delincuencia. El comercio automotriz ocupa lotes de gran tamaño y al no generar actividad frecuente o fomentar la interacción entre personas se convierte en un punto ciego, generando largos tramos de sensación de inseguridad en el transeúnte. (Ver Figura 15)



Figura 15. Análisis de lotes subutilizados. Elaboración: Sofía Montiel

3.2.4 Movilidad

Ejes viales importantes como la Av. 10 de Agosto y Av. 6 de Diciembre, que cruzan longitudinalmente al barrio, generan accesibilidad a líneas de transporte rápido como el TroleBus y la Ecovía. Internamente, por vías que cruzan el barrio transversalmente como la Av. Francisco de Orellana, Av. Cristóbal Colón, Av. Gral. Ignacio de Veintimilla y Av. Patria, y por vías que cruzan el barrio longitudinalmente como la Av. Amazonas, Calle 9 de Octubre y la Calle Juan León Mera, circulan alrededor de 38 rutas de buses. Adicionalmente, la Mariscal se encuentra dentro del radio de influencia de tres paradas del metro.

La infraestructura vial interna del barrio no fue diseñada para la circulación de transporte pesado, lo que en la actualidad ha generado tráfico y contaminación. La Mariscal está saturada de transporte público y debido a su ubicación estratégica, se ha convertido en una especie de intercambiador. (Ver Figura 16)

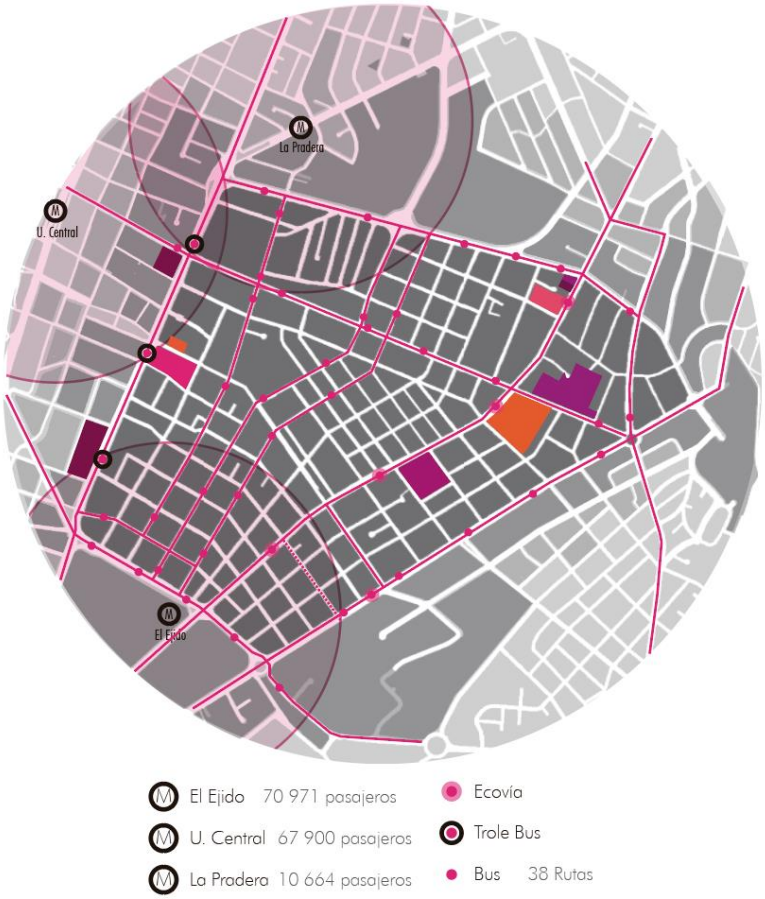


Figura 16. Análisis de movilidad. Elaboración: Sofía Montiel

CONCLUSIÓN

En la actualidad el barrio La Mariscal posee una amplia diversidad de usos y de actores, convirtiéndolo en el lugar de trabajo, entretenimiento y turismo de muchas personas, pero de residencia de pocas. Sus dinámicas se han transformando a lo largo de la historia de la ciudad. La calidad de vida del barrio se ha visto afectada por diversos factores que surgen a partir del mal manejo de la ordenanza pública, la cual se enfoca en el desarrollo de usos como el turismo dejando de lado el uso residencial y recreativo.

Una vez identificadas las problemáticas y potencialidades del barrio la Mariscal, es necesario establecer estrategias de solución y plasmarlas en un Plan Masa. Para esto se enfatiza que el espacio público y los espacios de recreación juegan un papel importante en un entorno de usos mixtos ya que se consolidan como un espacio neutro que logra articular los diferentes usos y usuarios.

3 CAPÍTULO 3: PLAN MASA

3.1 Plan Masa

En el presente capítulo se desarrolla el plan masa tomando en cuenta las problemáticas identificadas en el capítulo anterior y se plantean soluciones y estrategias a nivel urbano aprovechando las potencialidades ya existentes en el barrio La Mariscal. El plan masa se basa en crear un sistema a partir de tres estrategias principales que permitan reestablecer el tejido urbano.

3.1.1 Estrategias de Intervención

"Las calles y sus aceras, los principales lugares públicos de una ciudad, son sus órganos más vitales. ¿Qué es lo primero que nos viene a la mente al pensar en una ciudad? Sus calles. Cuando las calles de una cuidad ofrecen interés, la ciudad entera ofrece interés; cuando presentan un aspecto triste, toda la ciudad parece triste." (Jacobs, 1961)

El plan masa toma partido desde una de las problemáticas más fuertes de La Mariscal, la falta de espacio público y áreas verdes, por lo que, a partir de la potencialización de las calles como principal espacio público, se establecen tres estrategias principales:

Suturas: Se establece como suturas barriales los ejes viales principales que atraviesan el barrio longitudinal y transversalmente. Estos ejes cumplen la función de conectar las piezas urbanas de la Mariscal gracias a que la atraviesan de extremo a extremo, en sentido norte-sur la Av. Amazonas y la Av. 6 de diciembre y en sentido este-oeste la Av. Colón y la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla. Se potencia los ejes viales como corredores verdes que a partir del rediseño de sección de vía y la reestructuración de las plantas bajas buscan dar prioridad al peatón e impulsar el uso de transporte alternativo.

Conexiones: Las suturas transversales tienen como objetivo conectar los principales ejes viales de transporte público que son la Av. 6 de diciembre y Av. 10 de Agosto. A lo largo de la AV. Colón y la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla se crea puntos activos generando atractivos para que los peatones crucen de un lado a otro. De esta manera se

establecen rutas seguras de acceso y salida de La Mariscal. Los puntos activos se proponen como parques bolsillo que surgen a partir de la ocupación del vacío justificando así la eliminación de parqueaderos y lotes subutilizados dentro de La Mariscal.

Articulaciones: Los puntos activos se extienden por todo el barrio convirtiéndose en articuladores de los diferentes usos de suelo a su alrededor. Como afirma Jacobs (1961), "La variedad de usos de los distintos edificios envía al parque una gran variedad de usuarios que entran y salen del parque a todas horas. Estos usan el parque en horas diferentes porque sus ocupaciones cotidianas difieren. El parque posee así una compleja secuencia de usos y usuarios". De igual forma esto dentro de la dinámica de barrio fomenta a una vigilancia continua. (Ver Figura 17)



Figura 17. Estrategias de Plan Masa. Elaboración: Sofía Montiel

El centro del barrio ubicado entre la Av. 6 de Diciembre y la Av. Amazonas en sentido norte-sur y la Av. Colón y la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla en sentido este-oeste, es uno de los espacios más conflictivos debido a la actividad nocturna que aquí se desarrolla, por lo que, se propone la dispersión de las actividades de entretenimiento y el desarrollo de una nueva normativa para la conservación del patrimonio construido. Las edificaciones patrimoniales deberán ser conservadas y potenciadas como centros de cultura para conformar un núcleo cultural articulador de barrio. El planteamiento de las acciones del centro deberá ser revisado constantemente e irse modificando con el tiempo y el cambio de variables.

Debido a sus distancias caminables se elimina el transporte público al interior del barrio y se mantiene únicamente en vías arteriales. El rediseño de sección de vía busca aumentar el porcentaje destinado al peatón, al transporte alternativo y al área verde, reduciendo el porcentaje destinado al vehículo particular. (Ver Figura 18)

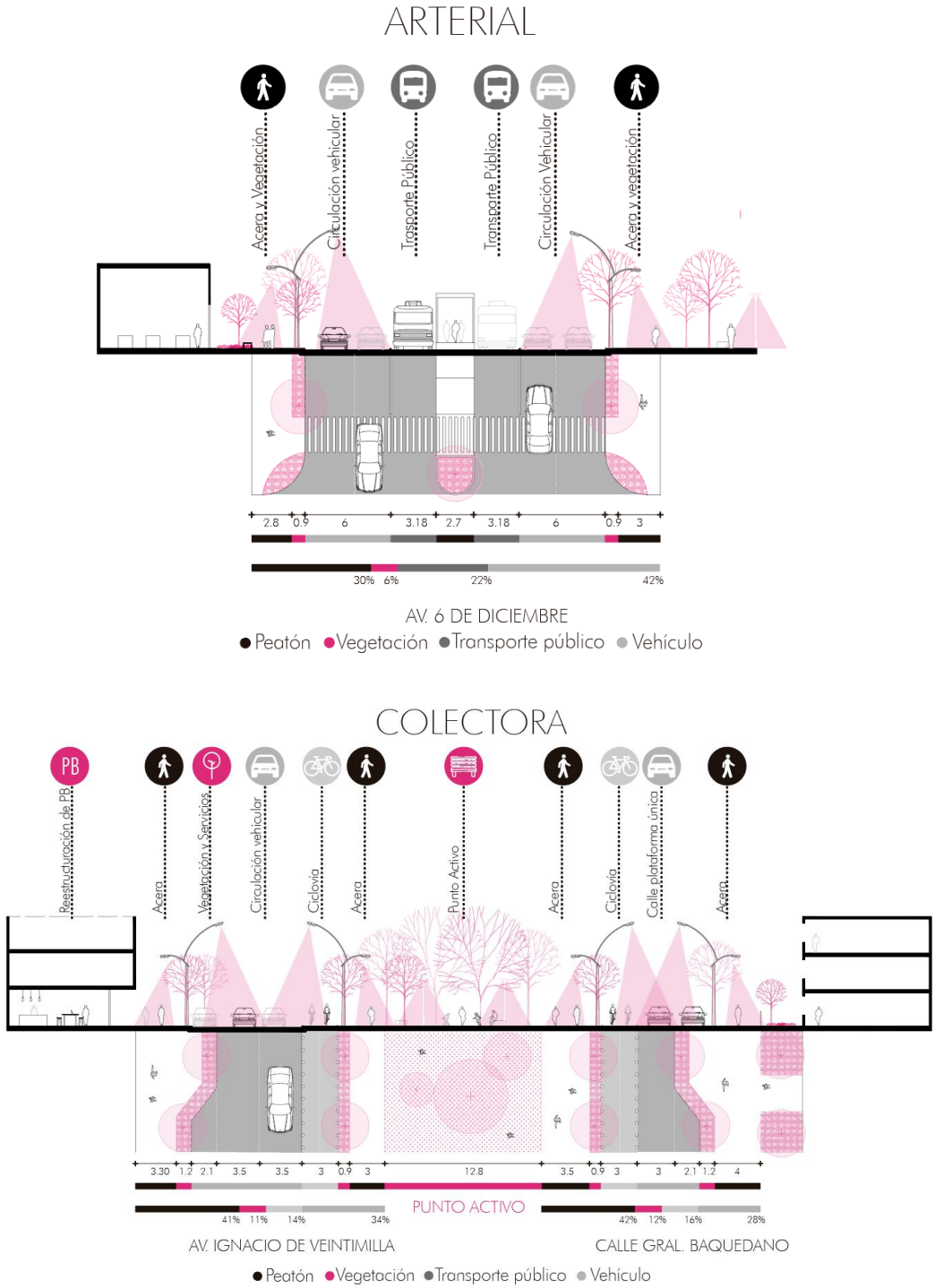


Figura 18. Secciones de vía. Elaboración: Sofía Montiel

Las calles locales se transforman a plataforma única y se propone un sistema de anillos de circulación que generan una dinámica de ingreso y salida a las vías arteriales. En el centro del barrio, al convertirse en un centro cultural; las calles se establecen de uso peatonal únicamente. (Ver Figura 19 y 20)

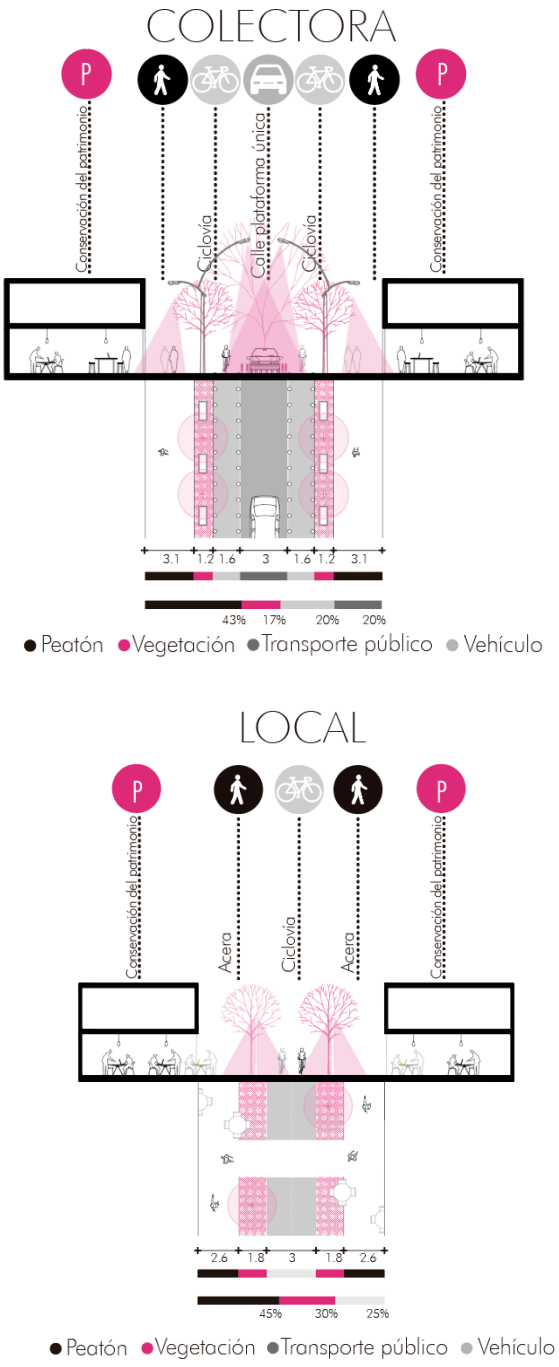


Figura 19. Secciones de vía. Elaboración: Sofía Montiel

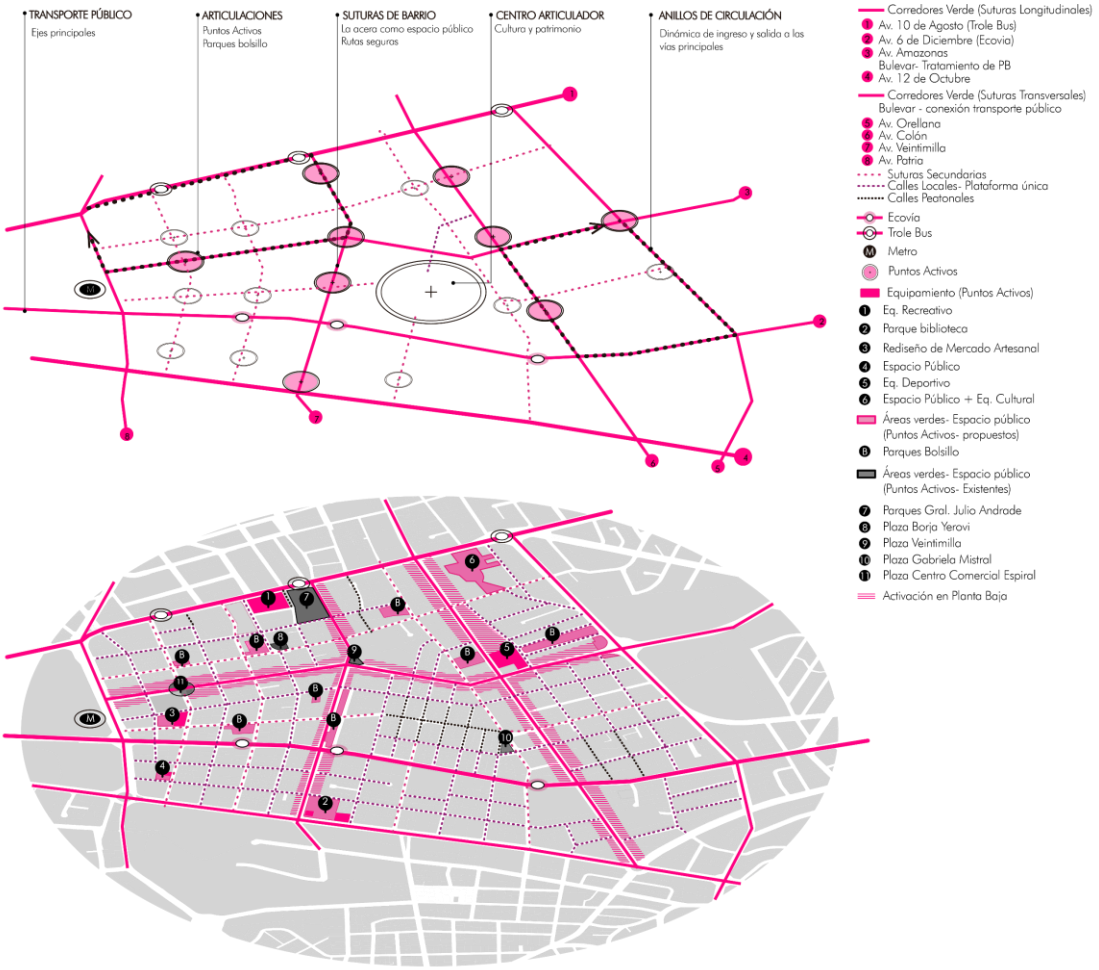


Figura 20. Plan Masa. Elaboración: Sofía Montiel

En los lotes subutilizados de mayor escala se propone solucionar la problemática de falta equipamientos y de vivienda. Debido a la escasez de vivienda en las manzanas ubicadas entre la Av. 6 de Diciembre y la Av. 10 de Agosto, estas se establecen como áreas de densificación con el objetivo de lograr la densidad ideal por manzana. Para esto se propone una red de edificios mixtos que contengan programas de vivienda, oficias y servicios, estableciendo parámetros base de altura y cantidad de edificios por manzana. Generando conciencia de cuál es la escala del barrio, se propone un modelo de edificación de ocho pisos, de los cuales tres se destinan a servicios y cinco a vivienda. Generando un promedio de construcción de dos edificios por manzana se cumple con el objetivo de generar una densidad promedio por manzana de 220 hab/ha. (Ver Figura 21)



Figura 21. Estrategia de densificación. Elaboración: Sofía Montiel

3.1.2 Eje Transversal - Av. Gral. Ignacio de Veintimilla

El Plan Masa se basa en la reconexión y reactivación del barrio La Mariscal a partir de un sistema urbano que potencialice los ejes longitudinales y transversales, los cuales se apropian del vacío y lo dotan de actividad. Con respecto a los indicadores de Complejidad, Compacidad y Cohesión Social, las suturas transversales están en desventaja en relación a las suturas longitudinales, ya que las suturas longitudinales son vías arteriales de la ciudad y a lo largo de estas se sitúan una amplia variedad de usos, lo que asegura su gran afluencia y actividad continua a lo largo de todo el día.

La sutura transversal Av. Colón se caracteriza por ser un eje comercial fuerte a lo largo del cual se sitúan varios edificios de uso múltiple, panorama totalmente diferente al que se evidencia a lo largo de la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla. Esta tiene potencial de

alto tránsito debido a que conecta a dos equipamientos educativos importantes de la ciudad, la Universidad Central del Ecuador y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, pero debido a la especialización de sus usos y a la presencia de lotes vacíos y subutilizados su potencial se ve desperdiciado, convirtiéndose en una ruta peligrosa a horas de la tarde y noche.

Se selecciona la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla como eje de oportunidad, a lo largo de esta sutura de barrio se plantea una sucesión de espacios articuladores que se clasifican como intervenciones de acciones intermedias e intervenciones de acciones especializadas. Las acciones intermedias se refieren puntualmente al tamaño del espacio público y a las actividades que aquí se generan, por otro las acciones especializas se refiere a equipamientos, vivienda y servicios.

A los extremos del eje se generan propuestas de acciones especializadas para generar tensión en el eje y entre estas una sucesión de acciones intermedias como espacios atractivos a lo largo de todo el eje. De este modo se asegura actividad continua en toda la trayectoria del eje generando sensación de seguridad al peatón.

En la intersección del eje con la Av. 12 de Octubre se propone, como acción especializada, un equipamiento recreacional educativo. Debido a la proximidad a la PUCE y a la casa patrimonial El Girón se proyecta un parque biblioteca que funcione como inicio o remate del eje. A continuación, como acciones intermedias, en la intersección del eje con la Av. 6 de Diciembre se proyecta un parque bolsillo junto con la restauración de una casa patrimonial y en la intersección del eje con la Av. Amazonas se propone la restauración de la Plaza Veintimilla.

Finalmente, en la intersección del eje con la Av. 10 de Agosto se encuentra el Parque Gral. Julio Andrade, uno de los puntos más inseguros de la Mariscal, ya que se encuentra rodeado de lotes subutilizados y lotes vacíos; además de conformarse como una zona monofuncional debido a la concentración de equipamientos de salud y administrativos. El parque se convierte en un espacio potencial de cohesión social por lo que este y los lotes vacíos y subutilizados aledaños se establecen como zona de

intervención. Esta zona se proyecta como acción especializada generando una propuesta de equipamiento recreacional y edificio múltiple que funcione como inicio o remate del eje. (Ver Figura 22)

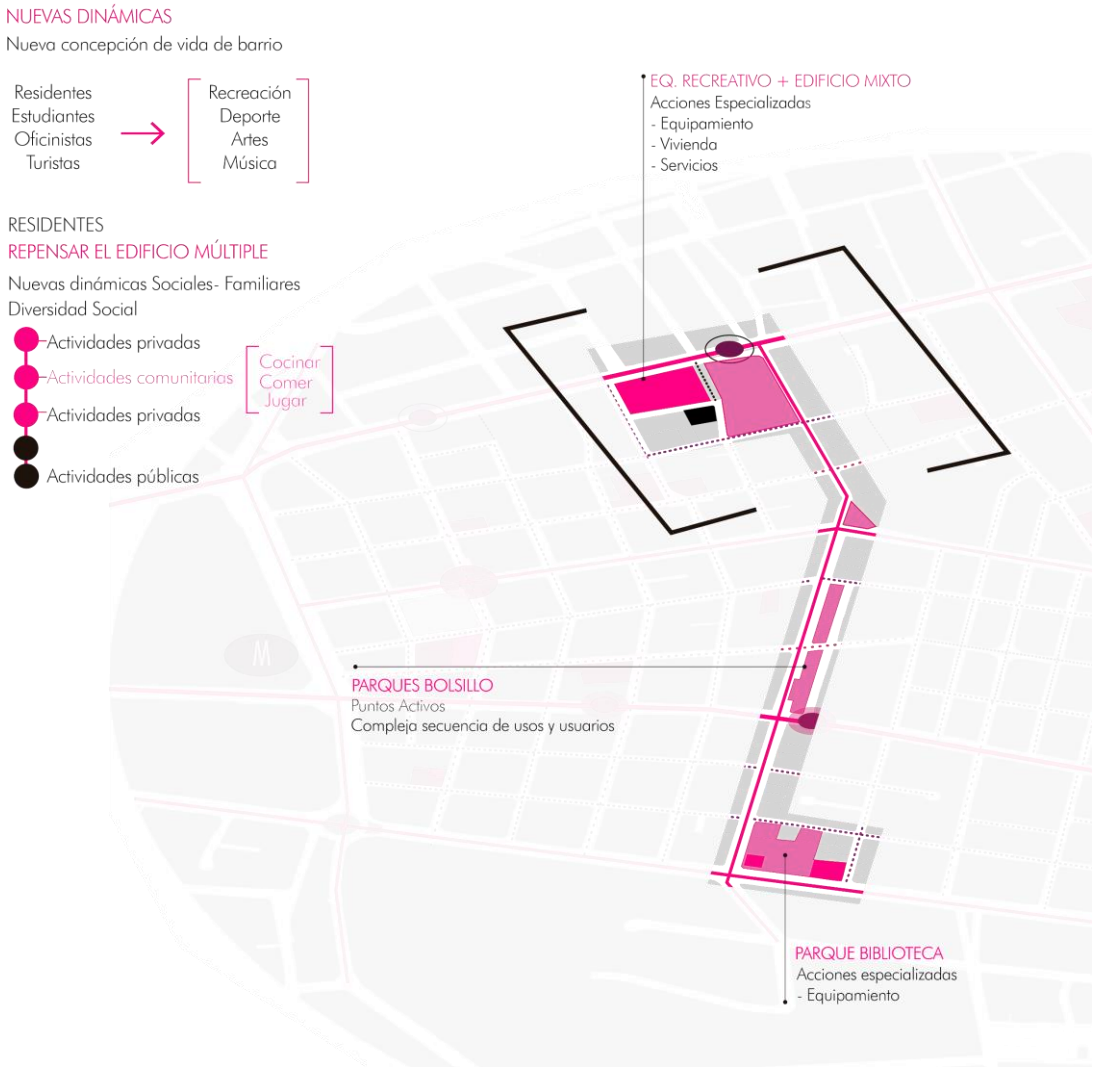


Figura 22. Eje Transversal- Av. Gral. Ignacio de Veintimilla. Elaboración: Sofía Montiel

CONCLUSIÓN

El Plan Masa propuesto para el barrio la Mariscal tiene como objetivo unir las diferentes piezas urbanas para el entendimiento de esta como una sola y generar sentido de pertenencia tanto por parte de la población fija como de la población flotante. Se generan soluciones que impulsen los indicadores de Complejidad, Compacidad y Cohesión Social, a partir de la diversificación de usos de suelo y la mixtificación de actividades dentro de un mismo elemento arquitectónico. Estas propuestas se emplazan en lotes subutilizados y vacíos, eliminando puntos inseguros y dotando de espacios públicos que permitan forjar nuevas dinámicas del barrio, posteriormente, la rehabitación del barrio la Mariscal. Se propone la revisión de ordenanzas y normativas actuales y el cuestionamiento de su eficacia dentro de la pieza urbana.

4 CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO: EDIFICIO MIXTO Y EQUIPAMIENTO RECREACIONAL

En el presente capítulo se identifican y analizan las condicionantes de la zona a intervenir para el entendimiento de la vocación del sitio y el planteamiento de las estrategias de emplazamiento. Se desarrolla el proceso de conceptualización y configuración de la propuesta arquitectónica identificando sus componentes programáticos, estructurales, sustentables y paisajísticos.

4.1 Análisis del Sitio

La zona de intervención se plantea como el inicio o remate barrial de la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla, coincidiendo en la intersección con una de las avenidas más importantes de la ciudad, la Av. 10 de Agosto, por lo que posee condicionantes únicas en la pieza urbana. Se delimita como zona de intervención el Parque Gral. Julio Andrade junto con los lotes subutilizados adyacentes, siendo el lote ocupado por el comercio automotor “Casabaca” uno de los más problemáticos debido a su extensión.

4.1.1 Uso de Suelo

La zona de intervención está ubicada al límite noreste del barrio La Mariscal, separado del barrio Miraflores por la Av. 10 de Agosto. Para el entendimiento del contexto y las actividades que tienen efecto directo sobre la zona de intervención es necesario realizar un análisis de usos de suelo del contexto inmediato tomando en cuenta que las actividades de borde del barrio Miraflores también tienen influencia sobre la zona de intervención.

El Parque Gral. Julio Andrade es un espacio público que no funciona como tal ya que está rodeado de vacíos y se encuentra dentro de un área monofuncional. Anexo al parque, a lo largo de la Av. 10 de Agosto, se encuentra un lote subutilizado de gran tamaño destinado al comercio automotriz “Casabaca”. En sus bordes norte y este predominan los equipamientos de salud, como la Clínica Pichincha y la Novaclínica

Santa Cecilia. La salud es un uso que no genera interacción entre sus usuarios anulando el espacio público. En su borde sur se ubica una manzana compuesta por lotes vacíos y edificios administrativos, que de igual forma son usos que anulan al espacio público.

El borde del barrio Miraflores se consolida como un frente comercial denso. La Av. 10 de agosto separa a dos escenarios opuestos por un lado la actividad comercial del barrio Miraflores y por otro la inactividad de un espacio público que se percibe como un lote vacío más. (Ver Figura 23)

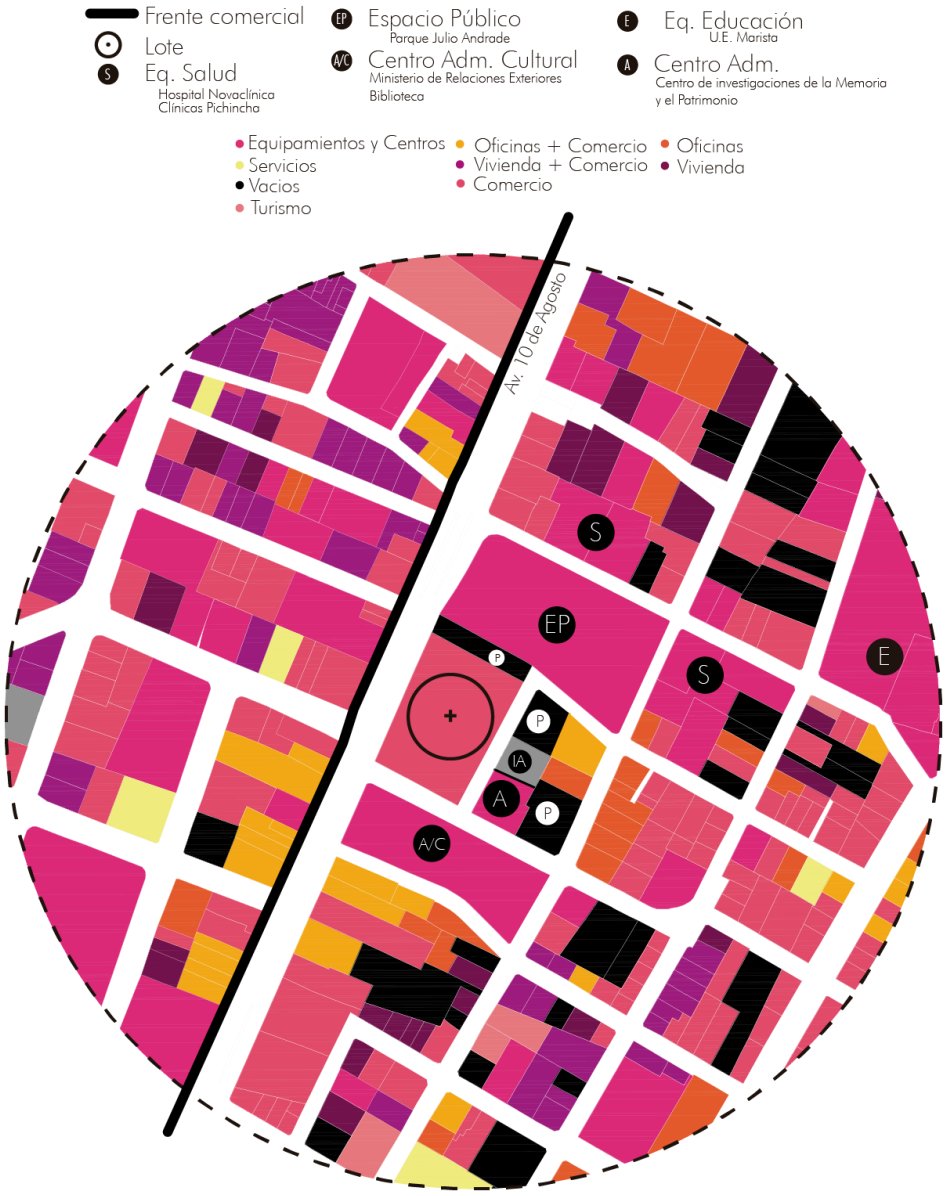


Figura 23. Análisis de uso de suelo en zona de intervención. Elaboración: Sofía Montiel

4.1.2 Topografía

El lote de "Casabaca" tiene características topográficas únicas ya que se compone de un vacío topográfico alineado a la Av. 10 de Agosto. Este vacío reduce la sección de acera por lo que la circulación peatonal en esta sección de vía es nula. (Ver Figura 24)

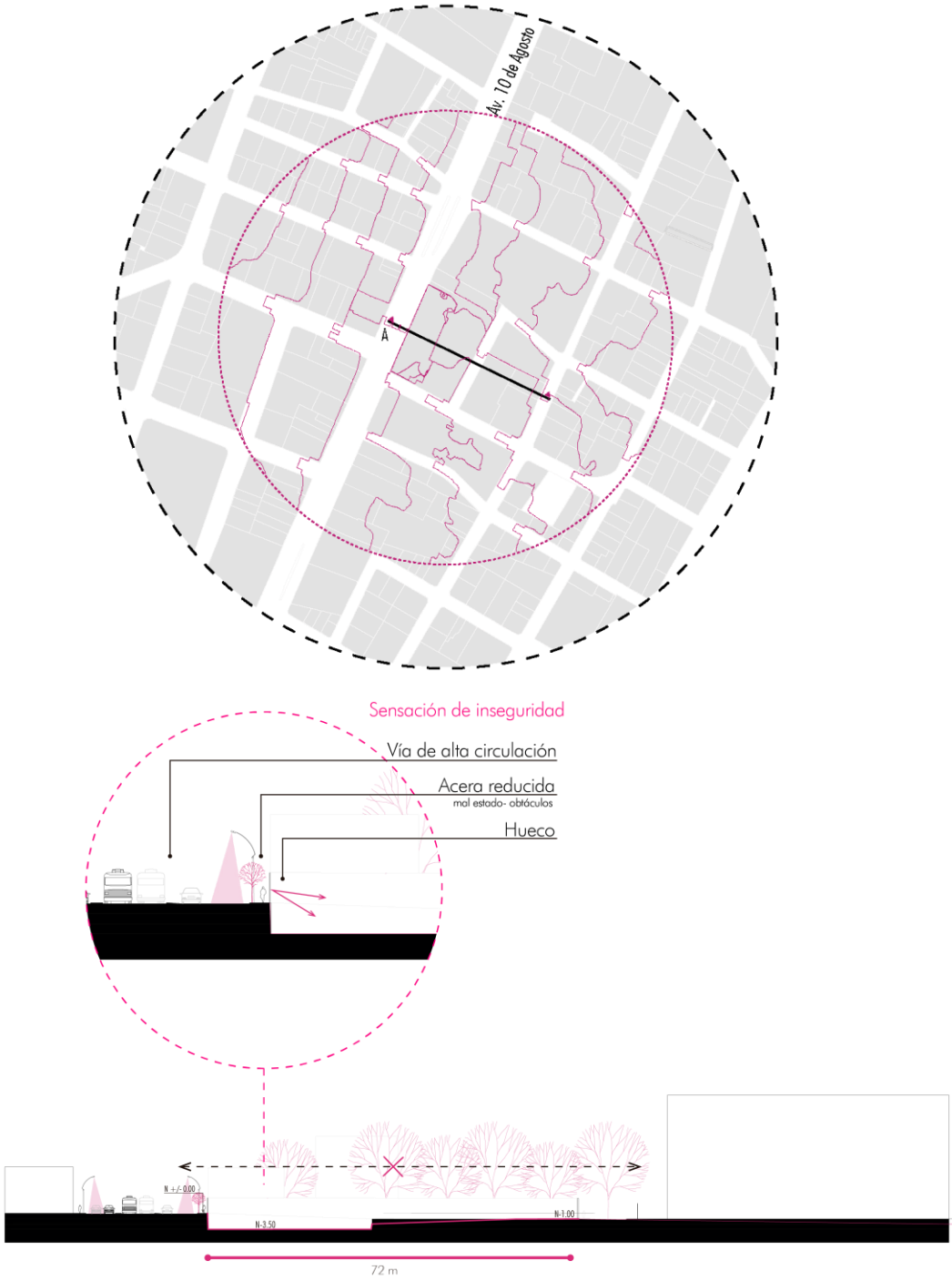


Figura 24. Topografía de la zona de intervención. Elaboración: Sofía Montiel

4.1 .3 Accesibilidad

La zona de intervención posee 4 frentes con diferentes condicionantes. Al norte la delimita la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla, la cual se extiende hasta el barrio Miraflores activando la Plaza de Santa Clara de San Millán y rematando en el Mercado de Santa Clara. Al oeste la delimita la Av. 10 de Agosto, siendo esta una vía colectora y uno de los ejes longitudinales más importantes de la ciudad, su alto tránsito vehicular y peatonal se debe a que por esta transita el sistema de transporte público TroleBus. Estas dos avenidas contienen los flujos principales, mientras que las calles que la rodean por el sur, la calle Jerónimo Carrión y por el este, la calle Gral. Ulpiano Páez se consolidan como flujos secundarios.

El análisis de accesibilidad permite denominar la zona como un área multidireccional e identificar los accesos principales y secundarios. Se establecen accesos principales a partir de los flujos principales y secundarios y se propone un cruce peatonal como continuación de la calle Ramírez Dávalos que se convierte en acceso secundario. (Ver Figura 25)

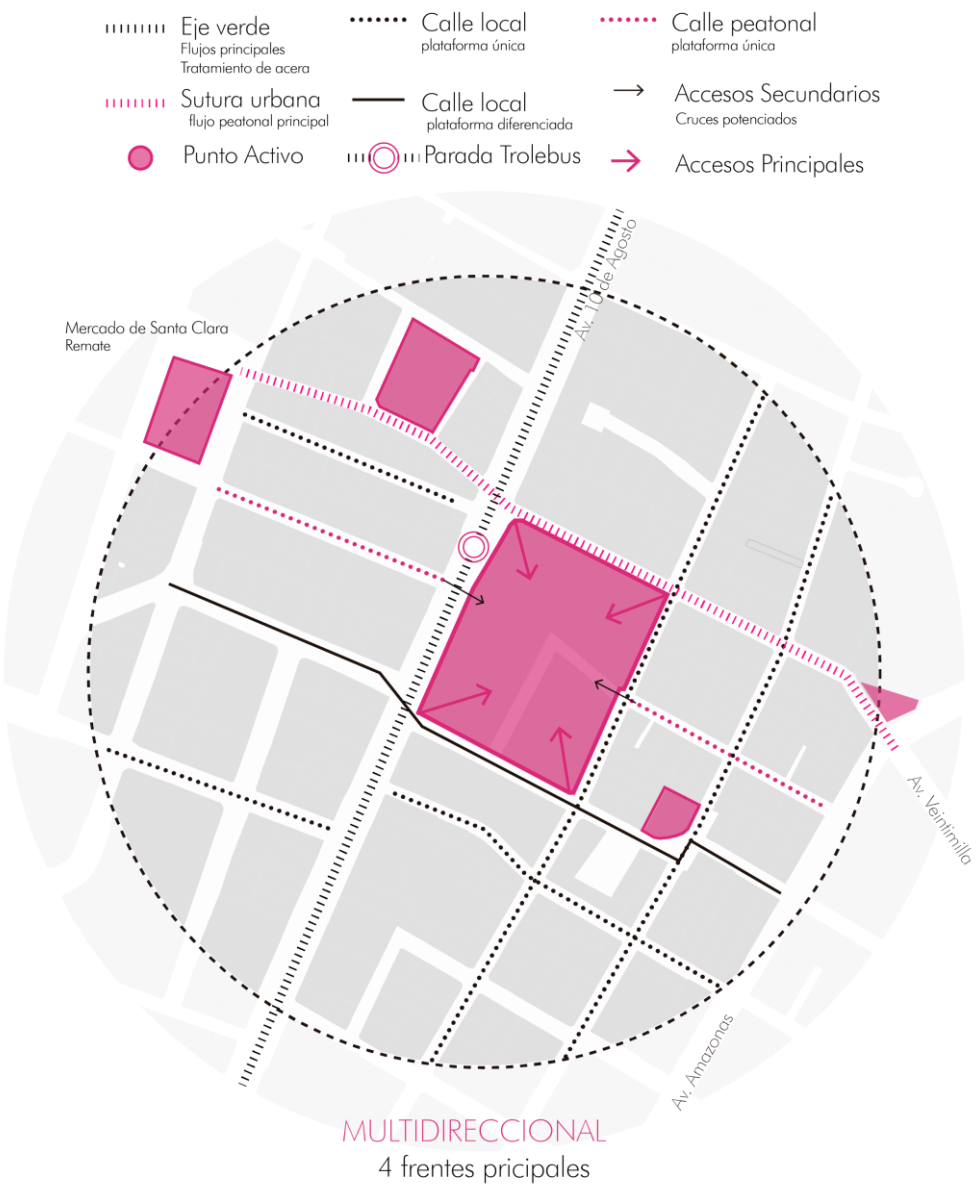


Figura 25. Accesibilidad de la zona de intervención. Elaboración: Sofía Montiel

4.1.4 Intenciones sobre el Sitio

Se plantean estrategias de intervención sobre el sitio en base a los análisis antes realizados, partiendo de las condicionantes más fuertes; la zona de intervención se enfrenta a un perfil urbano denso por lo que se integra el lote de "Casabaca" al Parque Gral. Julio Andrade generando un frente de pausa. Al mismo tiempo al estar rodeado de vacíos urbanos la zona de intervención adquiere la condición de vacío por lo que también se integra la manzana contigua, difuminando la separación entre los elementos y eliminando la calle León Vivar y conformando una mega-manzana. Se plantea la mega-manzana como un punto activo del barrio La Mariscal, un espacio de concentración de actividades y punto de reunión. (Ver Figura 26)

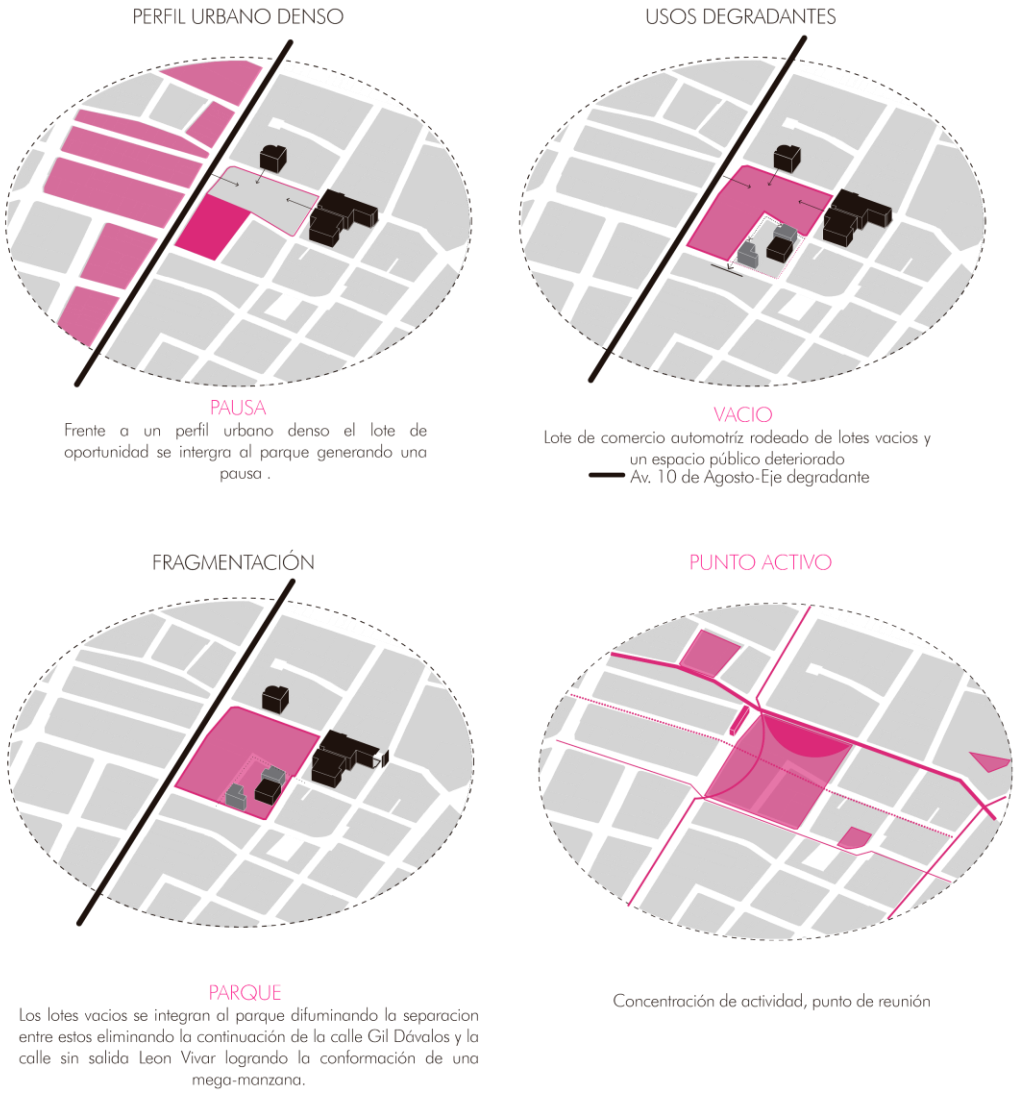


Figura 26. Conformación de la Mega-manzana. Elaboración: Sofía Montiel

Al interior de la mega-manzana también existen condicionantes a partir de las cuales se determina la vocación del sitio a la cual responden las estrategias de conformación del proyecto arquitectónico. Se decide conservar su condición de vacío transformándolo en un vacío generador de cohesión social. Debido a la multidireccionalidad que posee la mega-manzana es necesario que se enfatice la vista y acceso por todos los lados sin generar puntos ciegos, por lo tanto, como estrategia se propone la permeabilidad del objeto arquitectónico. Internamente existen condicionantes físicas como: vegetación patrimonial, preexitencias construidas y un vacío topográfico, a las que debe responder el objeto arquitectónico. (Ver Figura 27)



Figura 27. Condicionantes internas de la mega-manzana. Elaboración: Sofía Montiel

4.2 Análisis de Referentes

Se analizó tres referentes de proyectos arquitectónicos como base para reforzar la configuración de la propuesta. En cada una se identificó aspectos importantes que ayudaron a establecer estrategias claras para la concepción de las diferentes partes del proyecto arquitectónico.

El edificio Blox del estudio de arquitectura OMA denota una adaptabilidad al entorno a partir de la semejanza en altura y al mismo tiempo en su interior propone un programa mixto entretejido impulsando la actividad continua. La Biblioteca Central de Seattle también del estudio de arquitectura OMA, articula las diferentes funciones a partir de zonas intermedias de interacción y ofrece a los transeúntes y usuarios la visibilidad de actividades a partir de la permeabilidad de su piel. Por último, el 8-House del estudio

de arquitectura BIG propone la creación de un vecindario en altura combinando diversas tipologías de vivienda y generando continuidad del espacio público en altura.

El edifico Blox del estudio de arquitectura OMA se encuentra ubicado Copenhague en Dinamarca, cuenta con 28.000 m^2 de construcción y es la nueva sede del Danish Architecture Centre (DAC). Se emplaza en dos lotes separados por una de las principales carreteras de la ciudad, por lo que el edifico se plantea como una plataforma programática que une a ambos lotes por encima y por debajo de la carretera.

Se plantea como un modelo de referencia del funcionamiento de la vida urbana conjugando varias actividades dentro de un mismo espacio. El programa se compone de oficinas, museo, vivienda, ocio, comercios, espacio público y estacionamientos, generando una dinámica de intercambio, entrelazando actividades diversas sin separar las actividades públicas en los niveles inferiores y las actividades privadas en los superiores. La permeabilidad interna que se propone permite un continuo contacto visual entre las diferentes actividades.

El edifico también ejerce una consciencia de escala, ya que se emplaza en una zona consolidada, busca corresponder a su entorno construido por lo que adapta su altura a las construcciones contiguas y su fachada al color del rio contiguo con la utilización de vidrio verde. (Ver Figura 28)

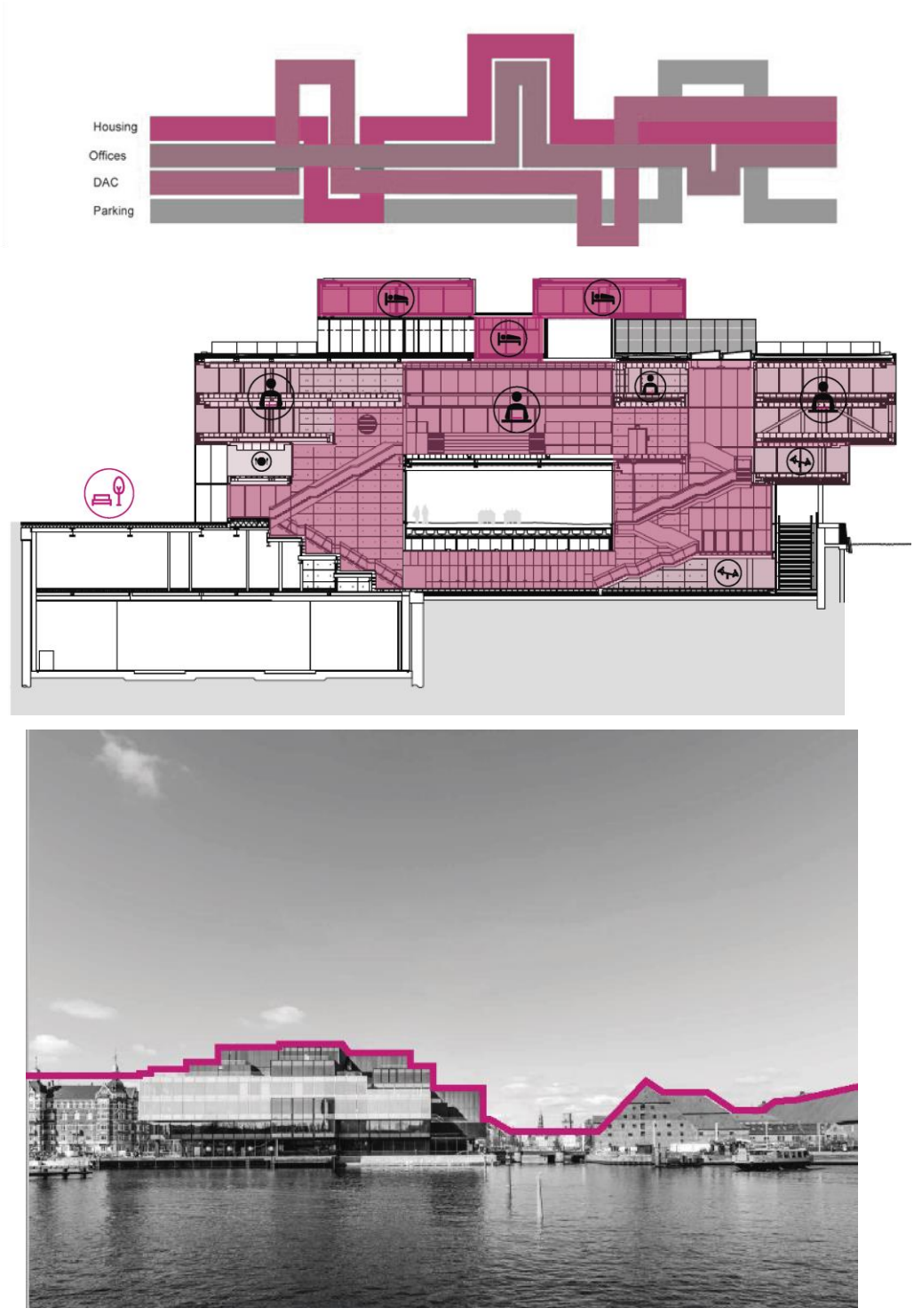


Figura 28. Blox, OMA. Modificado por: Sofía Montiel

La Biblioteca Central de Seattle también fue un encargo al estudio de arquitectura OMA, como su nombre lo indica se encuentra ubicada en Seattle, Estados Unidos. Se plantea como la redefinición de una biblioteca y de las actividades que se realizan en su interior, a partir de esto se genera una lógica de repensar las funciones de una biblioteca y tomar en cuenta nuevas formas de obtención de información.

En su búsqueda de un programa entretejido, este se divide en grupos programáticos estables y grupos programáticos inestables; mientras el programa estable abarca las funciones rígidas como estacionamiento, área de personal, sala de reunión, almacén de libros y administración, el programa inestable se plantea como articulador del programa estable configurándose como zonas de interacción tales como sala de niños, sala de estar, cámara de mezclas y salas de lecturas.

Se plantea una circulación continua y dinámica entre los diferentes tipos de programa para reforzar la comunicación entre ellos, para esto se emplean ductos de circulación vertical al mismo tiempo que escaleras eléctricas y rampas. (Ver Figura 29)

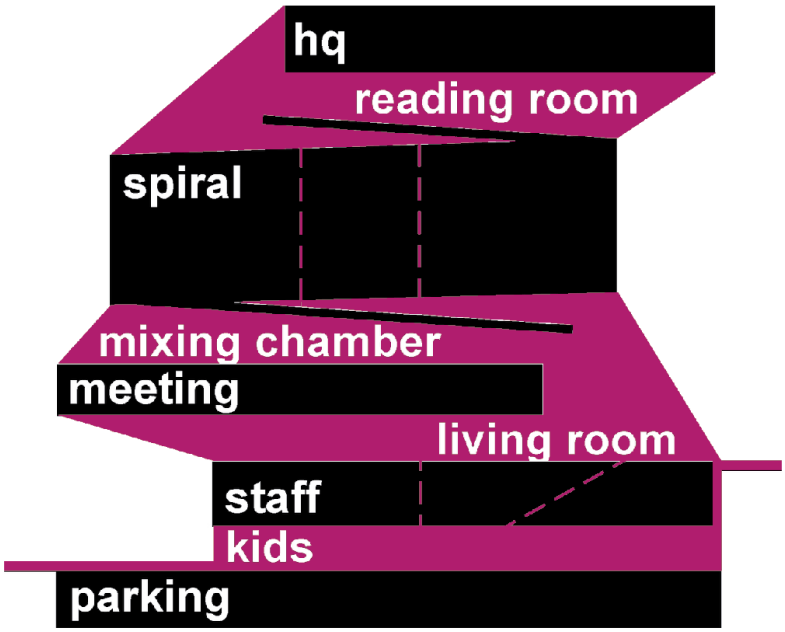


Figura 29. Biblioteca Central de Seattle, OMA. Modificado por: Sofía Montiel

El 8-House de BIG se ubica en Copenhague, Dinamarca y se plantea como un edificio mixto que pretende convertirse en un vecindario en altura ya que propone la unión de actividades que ya coexisten dentro de la ciudad, por separado, tales como oficinas, comercios y viviendas.

Las actividades comerciales y administrativas se ubican en las plantas inferiores mientras que las actividades residenciales se ubican en las plantas superiores, en estas se toma en cuenta la variedad de grupos familiares que existen por lo que se crea varias tipologías residenciales con el fin de generar una mixticidad social.

Durante su proceso de configuración se establece la importancia del espacio público por lo que se propone el ascenso del espacio público a las plantas altas. A partir del descenso de una parte de la cubierta se crea una acera pública en las plantas intermedias y un espacio público en toda la cubierta. (Ver Figura 30)



Figura 30. 8-House, BIG. Modificado por: Sofía Montiel

4.3 Configuración del Proyecto

4.3.1 Conceptualización

La mega-manzana se entiende como un vacío activo al borde del barrio La Mariscal y al mismo tiempo se plantea como conector con el barrio Miraflores. Se establece que la vocación del sitio es ser un espacio público con una plataforma habitable, la cual actúa como dinamizador.

Internamente se refuerza la conexión entre barrios a partir de un paso trasversal marcado por dos puntos de tensión. El espacio público se extiende por toda la mega-manzana generando diferentes respuestas a las condicionantes internas. Con respecto a la masa vegetal se marcan ejes de conexión entre el patrimonio natural y el construido (1). Se propone la activación de las fachadas posteriores de las preexistencias construidas a través del espacio público generando puntos atractivos visualmente y activos constantemente. El espacio público desciende al vacío topográfico dotándolo de actividad y programa, de igual forma se traza un eje transversal generando un paso elevado sobre el vacío topográfico convirtiéndolo en un punto visual atractivo. (Ver Figura 31)

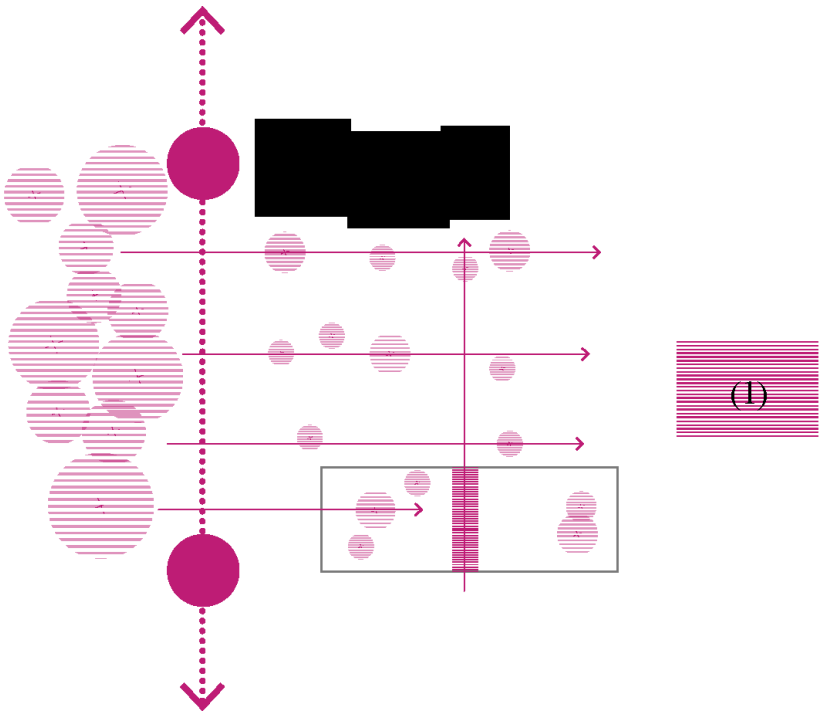


Figura 31. Conceptualización. Elaboración: Sofía Montiel

4.3.2 Proceso de Configuración

El proyecto arquitectónico responde a las condicionantes que impone un espacio público a partir de la creación de volúmenes fragmentados conectados a través de puentes, permitiendo una continuidad visual y física, así como también se propone una planta baja libre que facilite el movimiento libre del usuario y el constante control visual del mismo. Finalmente se busca la integración del elemento natural y el construido con el fin de impulsar el respeto al patrimonio natural. (Ver Figura 32)

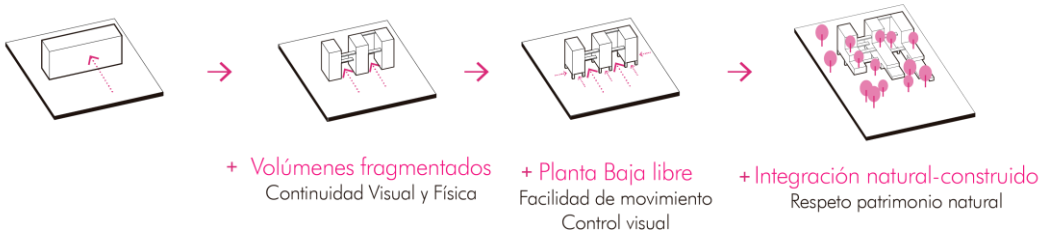


Figura 32. Estrategias arquitectónicas. Elaboración: Sofía Montiel

Al conformar la mega- manzana se elimina la calle León Vivar y la continuación de la calle Gil R Davalos y se analiza las edificaciones existentes, entre las cuales la correspondiente a la antigua sede de la Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria se encuentra en total abandono y deterioro por lo que se propone su demolición. (Ver Figura 33, pág. 47)

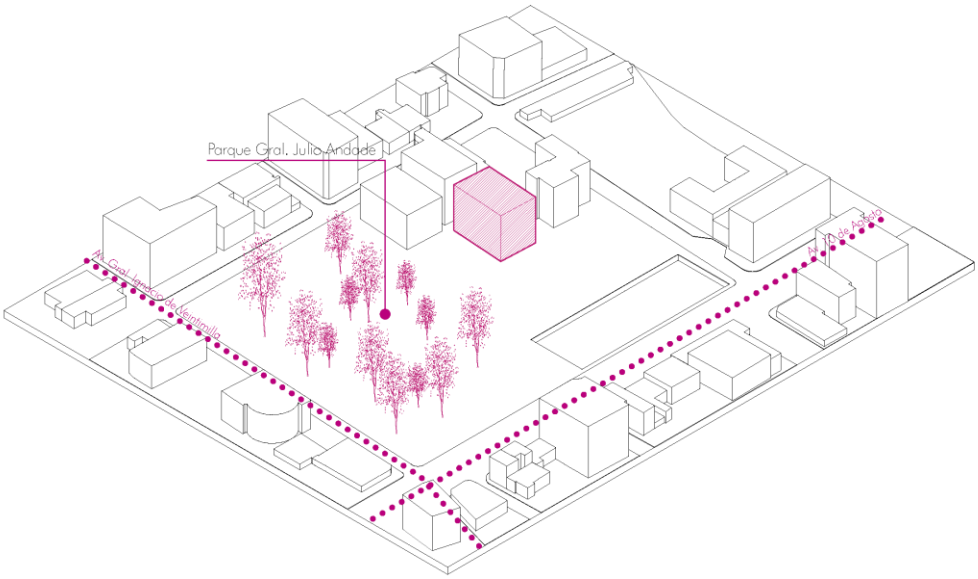


Figura 33. Análisis de Prexistencias. Elaboración: Sofía Montiel

Se propone unificar el vacío y dotarlo de actividad, generando una serie de dinámicas para la ubicación de los bloques programáticos. La vegetación patrimonial del Parque Gral. Julio Andrade se considera como la condicionante principal, por lo que a través de una dinámica de buscar el vació entre la vegetación, se plantean módulos programáticos que incorporen actividad al parque promoviendo su concurrencia y rotación constante de usuarios. (Ver Figura 34) Para la integración de todos los módulos se plantea la utilización de puentes para conformar una plataforma continua en altura y por medio de rampas se logra el ascenso del espacio público a la planta superior. (Ver Figura 35)

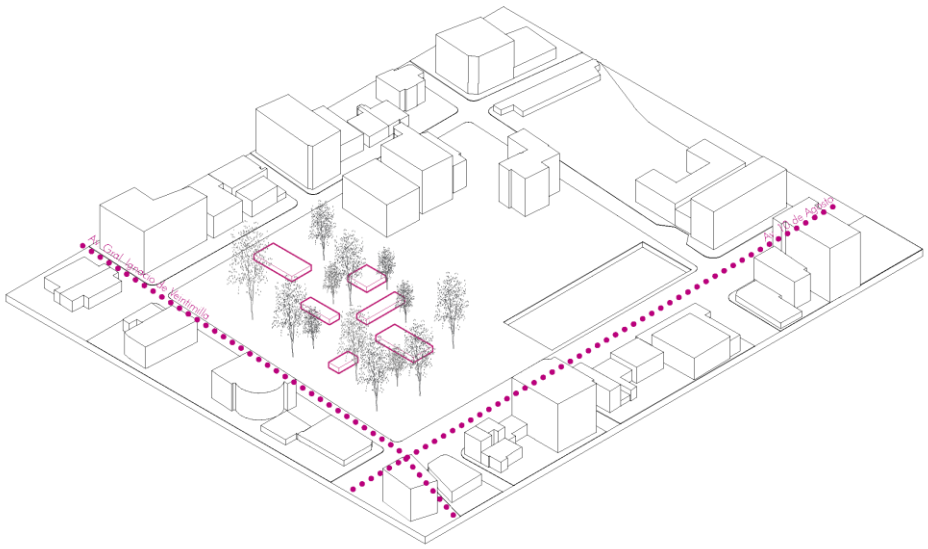


Figura 34. Búsqueda del vacío. Elaboración: Sofía Montiel

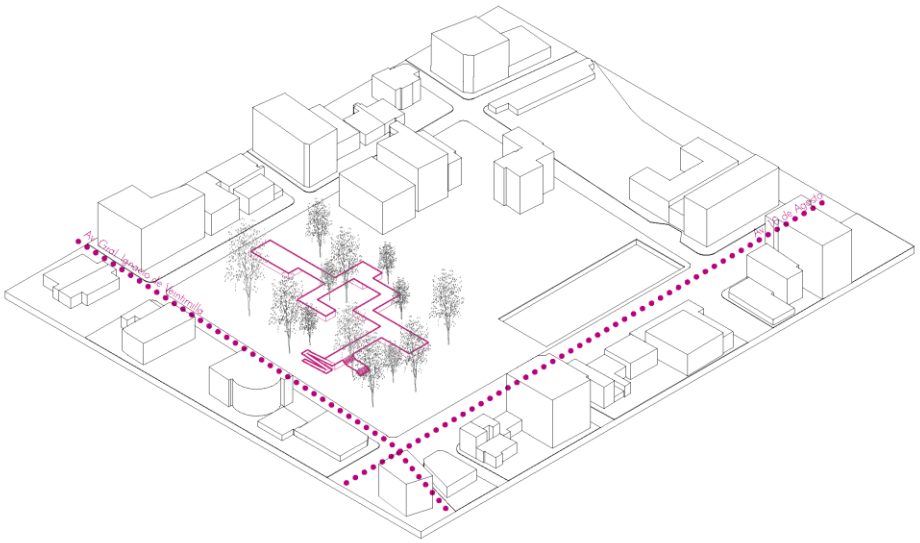


Figura 35. Espacio público en altura. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 36. Acceso al Parque Gral. Julio Andrade por la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla. Elaboración: Sofía Montiel

A lo largo de los ejes de conexión entre el patrimonio natural y el patrimonio construido antes mencionados, se emplazan los bloques programáticos convirtiéndose en obstáculos y generando un juego de redirección de estos ejes. Tomando en cuenta que las edificaciones existentes dentro de la mega-manzana no tienen fachadas posteriores ciegas; se establece comunicación visual entre estas y el proyecto arquitectónico, emplazando dos bloques programáticos que generen un frente activo hacia la parte posterior. (Ver Figura 37) De igual forma, los bloques programáticos se emplean para contener la vegetación proveniente del parque en espacios más controlados. Los bloques empiezan a comunicarse a partir de puentes programáticos que permiten una circulación continua desde el espacio público en altura. (Ver Figura 38)

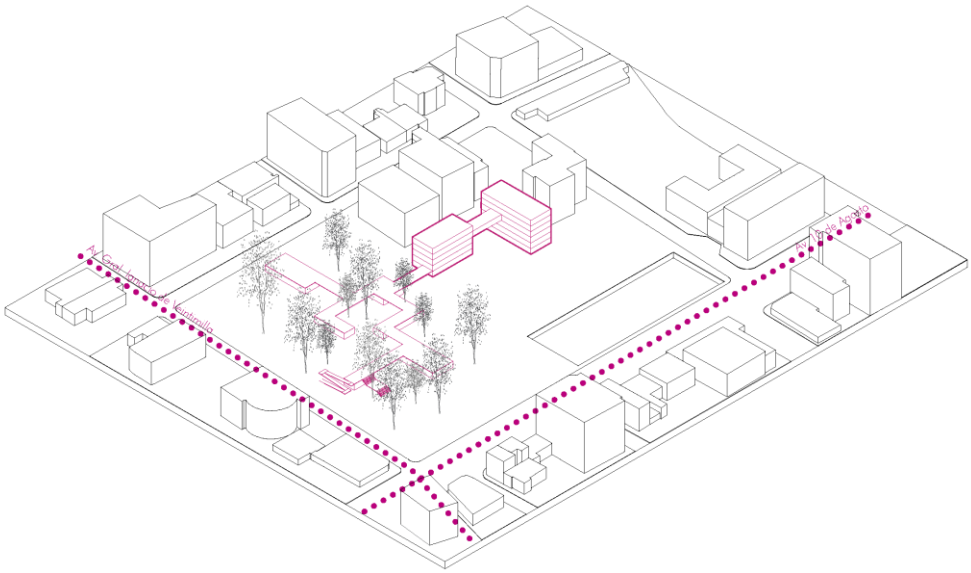


Figura 37. Frente a prexistencias. Elaboración: Sofía Montiel

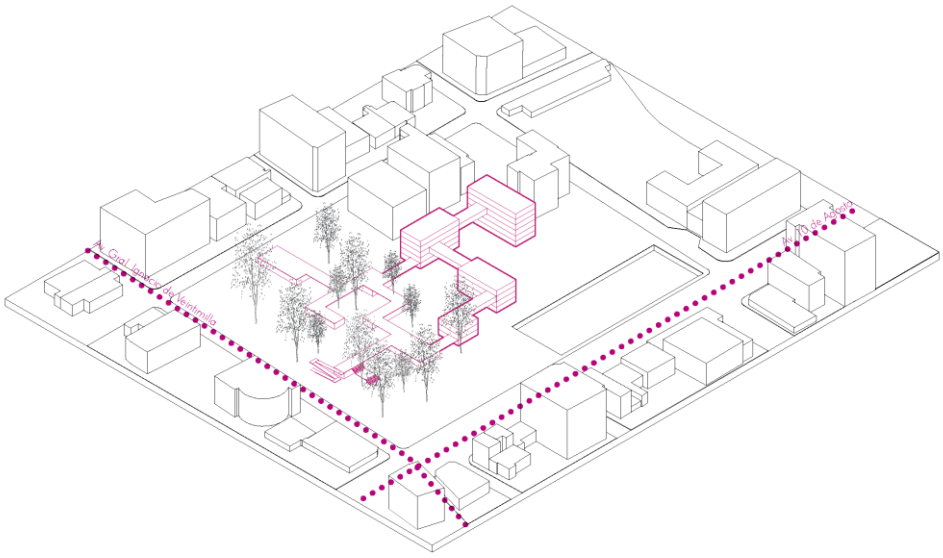


Figura 38. Bloques de contención de vegetación. Elaboración: Sofía Montiel

Se emplazan dos bloques programáticos hacia los ejes viales de la calle Jerónimo Carrión y hacia la Av. 10 de Agosto, hacia esta última se propone un bloque programático que se extiende hasta el vacío topográfico dinamizándolo. A partir de un puente se genera un vínculo que permite la constante comunicación entre el proyecto y la Av. 10 de Agosto. (Ver Figura 39) En la intersección entre las calles Jerónimo Carrión y Gral. Ulpiano Páez se implanta el último bloque programático como remate o inicio de un eje cultural a lo largo de la calle Jerónimo Carrión, dando continuación a la Plaza Borja Yerovi. (Ver Figura 40)

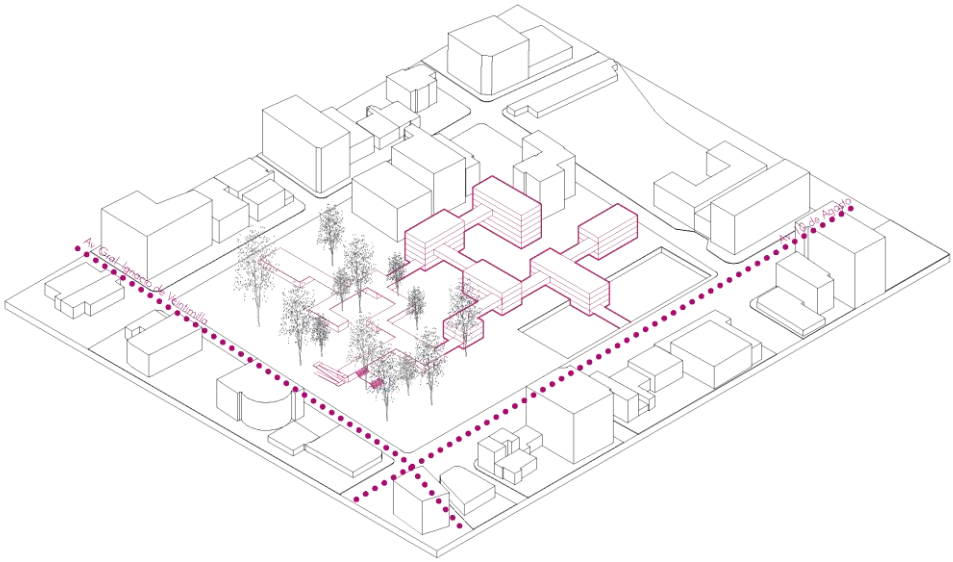


Figura 39. Frente a la calle Jerónimo Carrión y a la Av. 10 de Agosto. Elaboración: Sofía Montiel

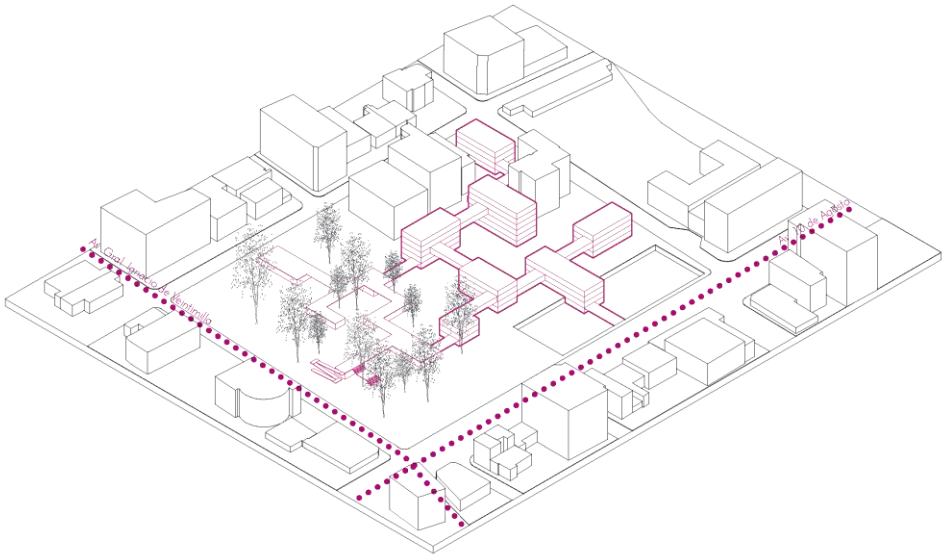


Figura 40. Intersección de las calles Jerónimo Carrión y Gral. Ulpiano Páez. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 41. Acceso por la Av. 10 de Agosto, Bloques A-B. Elaboración: Sofía Montiel

4.3.3 Espacio Público

El espacio público se extiende por toda la mega-manzana a partir del Parque Gral. Julio Andrade (1), en el cual se introduce programa comercial, cultural y deportivo respetando la vegetación patrimonial. Se busca que el parque funcione como una zona de permanencia y actividad impulsando la cohesión y mixticidad social. Desde el parque se despliegan longitudinalmente ejes verdes que al chocar con los bloques programáticos se transforman en claros verdes (2), estos se consolidan en la base de los bloques y funcionan como un espacio de transición entre el espacio público y el programa de cada bloque. Uno de los ejes verdes desciende al vació topográfico a través de varias plazas de exposición, generando un espacio público contenido y un atractivo visual para los transeúntes (3). (Ver Figura 42)

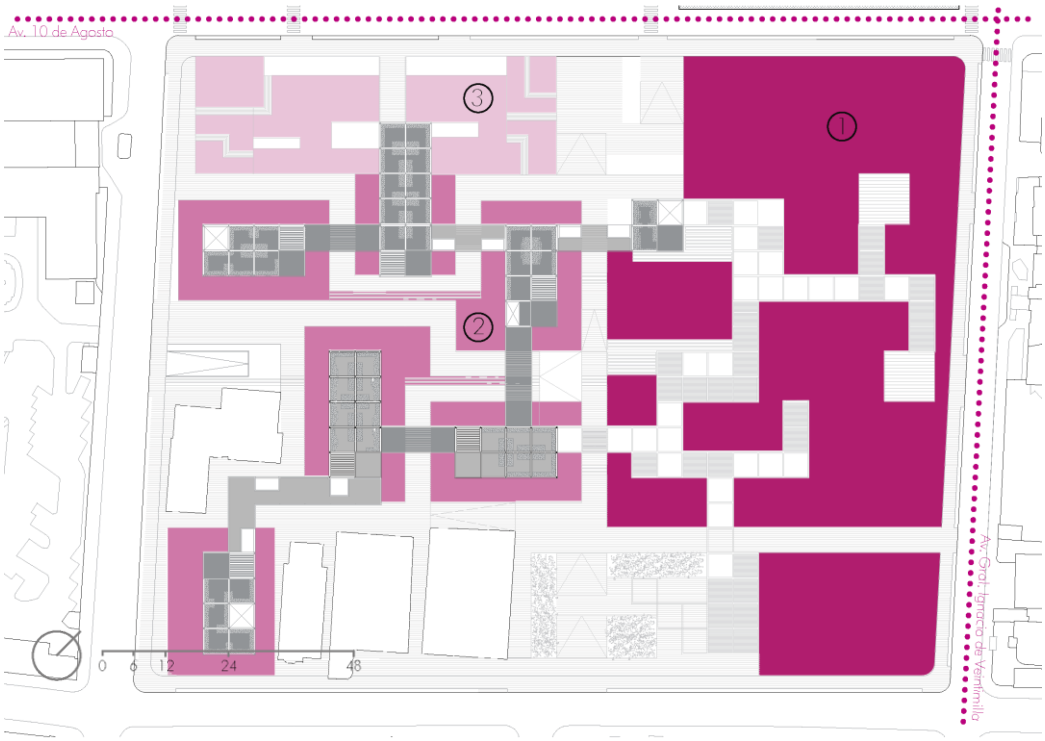


Figura 42. Espacio público- verde. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 43. Intervención en el Parque Gral. Julio Andrade. Elaboración: Sofía Montiel

Transversalmente se propone un cruce peatonal de conexión entre barrios, se genera tensión a sus extremos a partir de dos plazas (A y B), al interior del proyecto se propone un espacio público controlado (C) que se transforma en una plaza lúdica. Entre las preexistencias construidas y el proyecto se propone un paso activo dando lugar a un boulevard promoviendo el paso constante de usuarios (D). Finalmente, hacia la calle Jerónimo Carrión se propone una plaza de remate que impulsa la conexión con el patrimonio construido (E). (Ver Figura 44) Se crea una circulación dinámica por toda la mega-manzana pasando por espacio público verde y gris. (Ver Figura 45)



Figura 44. Espacio público - duro. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 45. Espacio público – circulación dinámica. Elaboración: Sofía Montiel

El espacio público en altura da inicio a la expansión de este al resto de bloques programáticos generando espacios de interacción en todas las plantas del proyecto. Se busca el resalte de los árboles patrimoniales a partir de una circulación continua con espacios de pausa que inciten a la observación del paisaje urbano y natural. (Ver Figura 46)

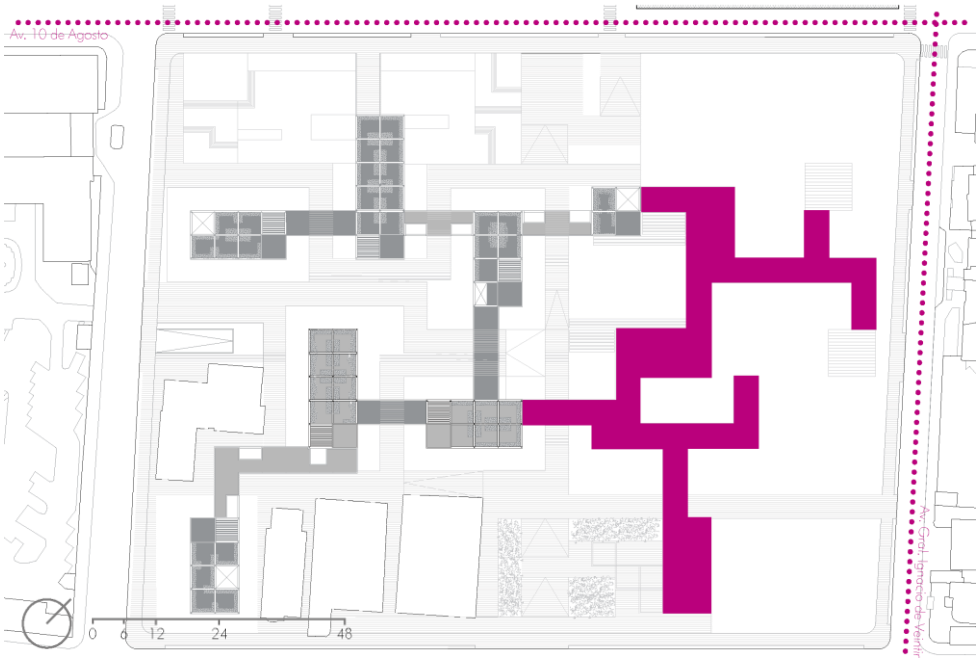


Figura 46. Espacio público en altura. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 47. Espacio público en altura. Elaboración: Sofía Montiel

4.4 Criterios Conceptuales

Es necesario generar una postura personal frente a la arquitectura para el desarrollo coherente del proyecto, la cual se convierte en una guía clara en el proceso de toma de decisiones. A partir del estudio teórico de los arquitectos Peter Zumthor, Mies van der Rohe y el estudio RCR, surge interés por la búsqueda de lo mínimo o esencial, entendiendo que esencial no es lo mismo que simple. En la búsqueda por lo esencial, surge la materia como elemento mínimo del cual se conforman todos los materiales empleados para hacer arquitectura. La arquitectura no se compone de un solo material, esta se va conformando a partir de la unión de varios materiales generando varios detalles de ensambles, anclajes, tensiones, entre otros que dotan a la arquitectura de materialidad. A partir de esto, se define la postura arquitectónica como "Arquitectura de Mínimos" y se sintetiza en el siguiente párrafo:

"Búsqueda del entendimiento del detalle para la apreciación de un todo. El detalle, como la relación precisa de los materiales entre sí; es donde radica la esencia y la capacidad de conmover.

La materia como elemento natural, los materiales como manipulación de la materia por el hombre y la materialidad como la relación entre materiales."

Figura 48. Imagen conceptual- Arquitectura de mínimos. Elaboración: Sofía Montiel

4.5 Criterios Formales

El proyecto arquitectónico se propone como una plataforma habitable dinamizadora; para esto, se mixtifica actividades y usuarios en los bloques programáticos. Para suplir las necesidades espaciales de todas las actividades se establece un módulo mínimo a partir del cual se van conformando los bloques programáticos.

La modulación permite que el edificio se transforme y permanezca en el tiempo ya que las actividades pueden cambiar, eliminarse o incorporarse nuevas; por lo que se concibe la estructura como contenedor de actividades y como el único elemento fijo que permanece en el tiempo. El proyecto se desenvuelve como tectónico generando una regularidad permeable que permite la visibilidad de las dinámicas internas.

Una vez establecido el módulo se traza una retícula a partir de la cual se ubican los bloques programáticos. Hacia la calle Jerónimo Carrión se ubica el bloque A y hacia la Av. 10 de agosto el bloque B, hacia su frente cada bloque se compone de dos módulos permitiendo una mayor visibilidad de todo el proyecto y una constante comunicación visual con el resto de actividades.

Generando un frente hacia el parque Gral. Julio Andrade se ubican los bloques C y D, y hacia las edificaciones preexistentes se ubican los bloques E y F. En el parque se ubican los bloques G y H sobre los cuales se desarrolla el espacio público en altura. Generando un frente hacia la calle Gral. Ulpiano Páez se ubica el bloque I como bienvenida y ascenso al espacio público. En la intercesión entre las calles Gral. Ulpiano Páez y Jerónimo Carrión se ubica el bloque J. Para dinamizar el emplazamiento de los bloques se alterna su orientación evitando que un bloque obstaculice la vista de otro bloque. (Ver Figura 49)

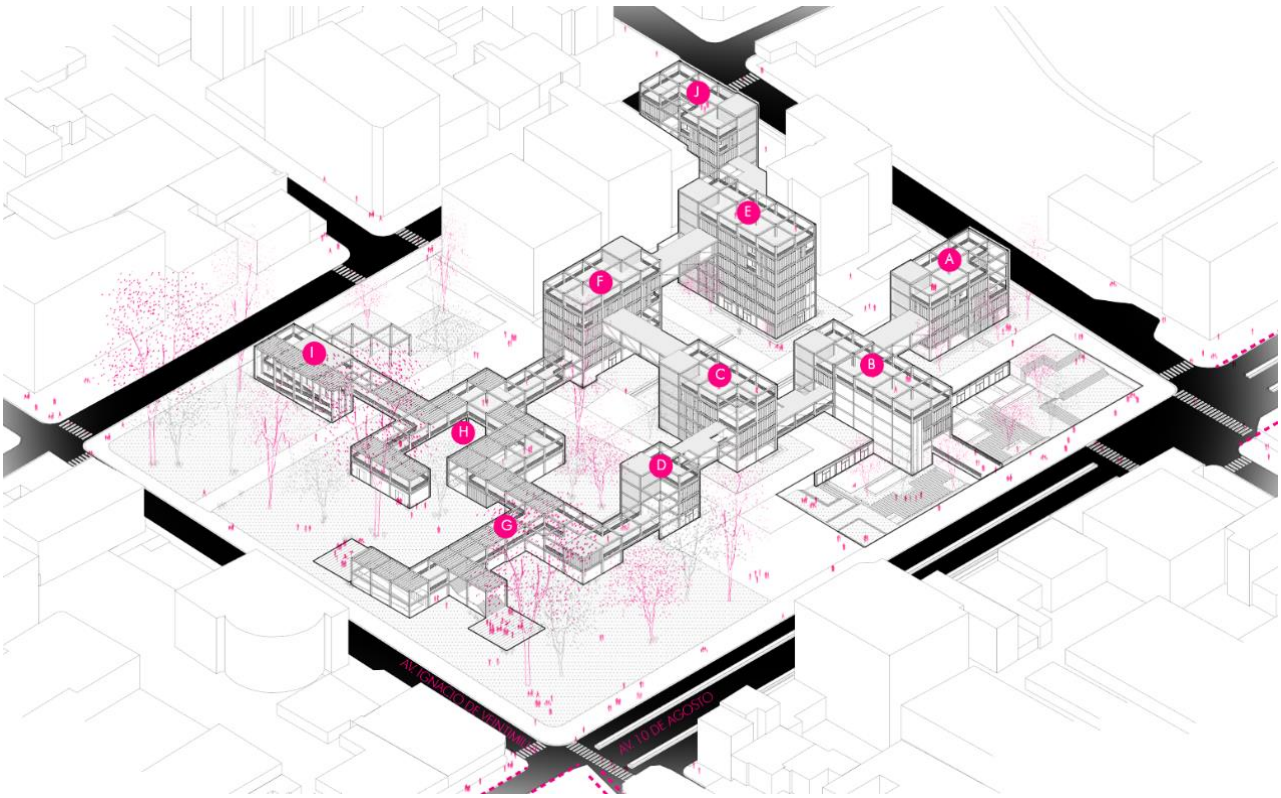


Figura 49. Ubicación de bloques programáticos. Elaboración: Sofía Montiel

4.6 Criterios Espaciales

El espacio público se proyecta como articulador de actividades externas y de igual forma de actividades internas, ya que a través de una dinámica de exploración asciende a las plantas superiores conformando una sucesión de patios. Al plantearse edificios en altura, los patios condicionan la composición espacial del nivel superior generando una doble altura que permite la comunicación espacial entre los diferentes niveles. Los patios manejan las cualidades espaciales del arquetipo de pórtico acentuando la relación interior-exterior. (Ver Figura 50 y 51)



Figura 50. Corte Bloques E-F. Elaboración: Sofía Montiel

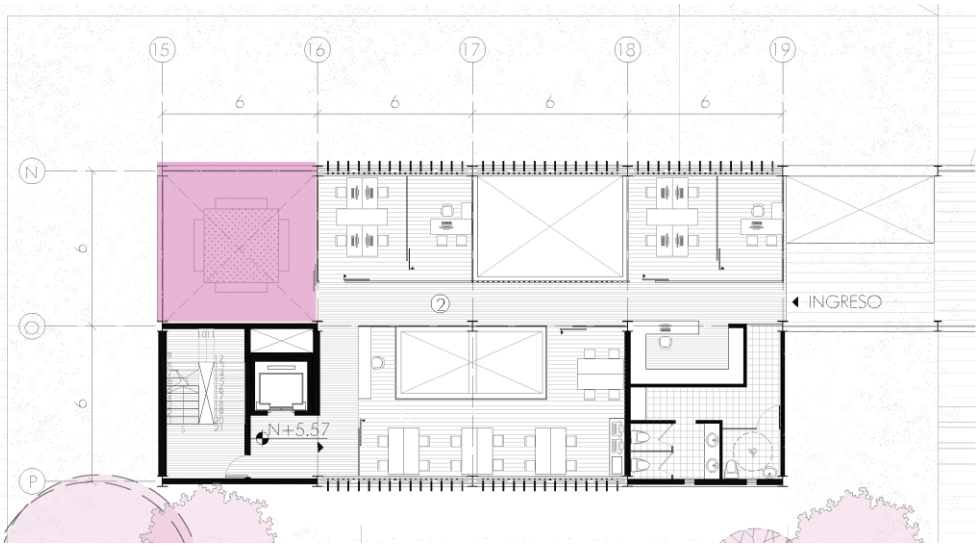


Figura 51. Planta nivel +5.57 Bloque F. Elaboración: Sofía Montiel

La flexibilidad y adaptabilidad son características espaciales presentes en el interior de los bloques a partir del uso de elementos de cerramiento modulares y móviles que permiten la transformación de un espacio en el tiempo. Las platas bajas de los bloques y en especial los bloques G y H, al ubicarse dentro del entorno natural del Parque Gral. Julio Andrade, se plantean como espacios permeables que permitan la dispersión de las actividades hacia el espacio público activándolo continuamente.

El bloque B que hace frente a la Av. 10 de Agosto se propone como ingreso al proyecto a través de una galería de exposición a doble altura, jerarquizando el paso de los peatones que ingresan por un puente elevado desde la Av. 10 de Agosto. Las actividades en subsuelo presentan cualidades espaciales, de recinto en el espacio público generado en el vacío topográfico enfatizando las relaciones verticales, y de pórtico en los espacios recreacionales aledaños permitiendo dinámicas externas e internas. (Ver Figura 52 y 53)

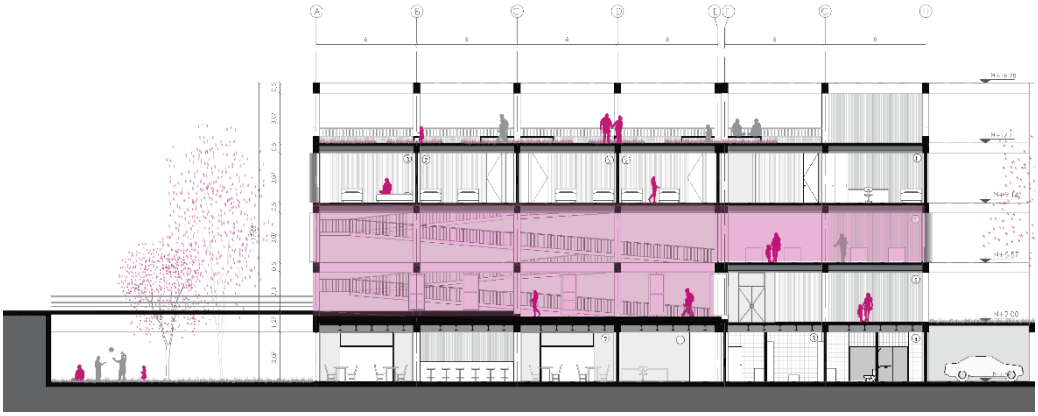


Figura 52. Corte longitudinal Bloque B. Elaboración: Sofía Montiel

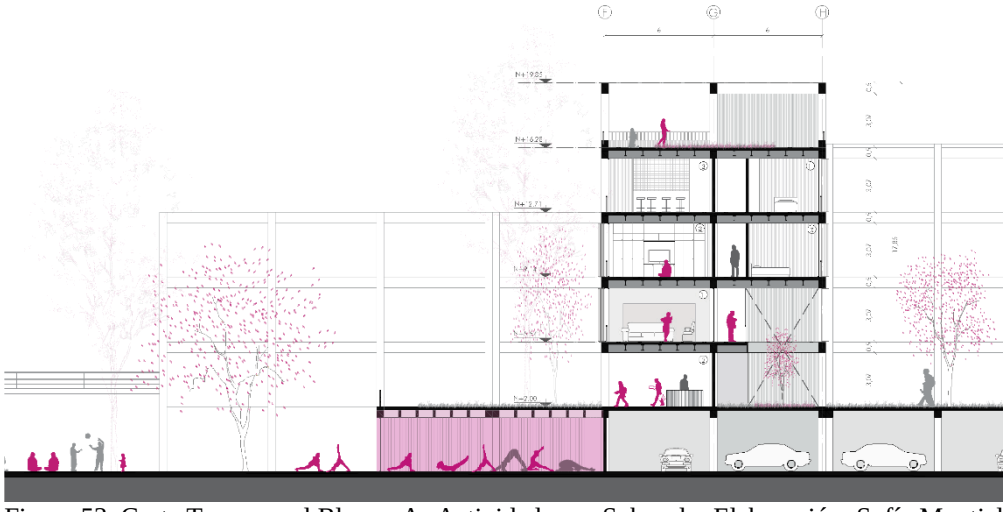


Figura 53. Corte Transversal Bloque A- Actividades en Subsuelo. Elaboración: Sofía Montiel

4.7 Criterios Funcionales

Al proyectarse bloques programáticos en altura y debido a la condicionante de flexibilidad de actividades, se establece los ductos de circulación vertical como los únicos puntos fijos alrededor de los cuales se disponen las actividades oscilantes. En los bloques B, E, H e I se dinamiza la circulación vertical a partir de rampas, las cuales aumentan la probabilidad de interacción entre los diferentes usuarios y permiten la constante observación de las actividades. (Ver Figura 54)

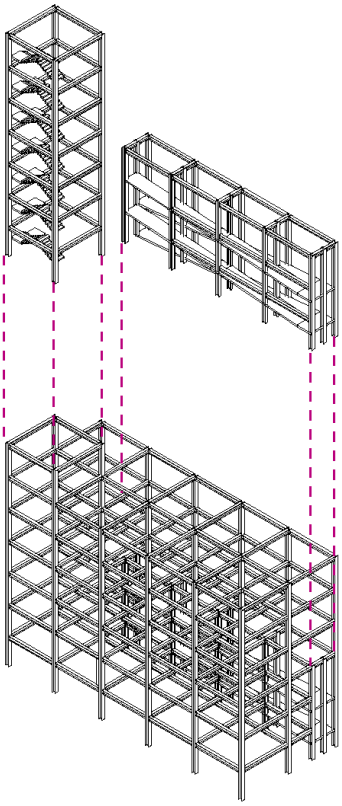


Figura 54. Puntos fijos. Elaboración: Sofía Montiel

Todos los bloques se conectan a partir de puentes, los cuales generan continuidad del programa y permiten la circulación por todo el proyecto. Dependiendo en el nivel que se ubiquen contienen diferente programa. (Ver Figura 55)

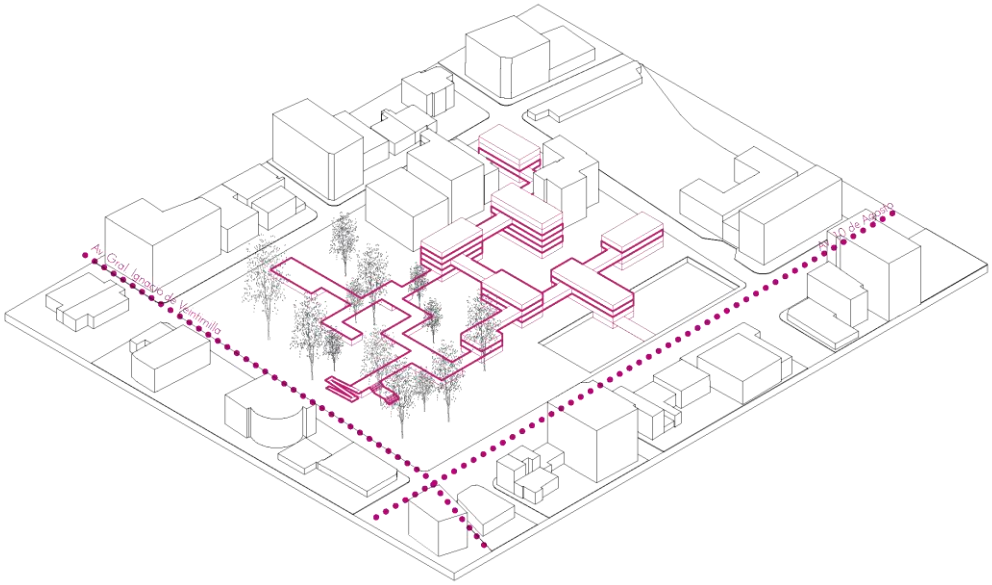


Figura 55. Conexión por puentes. Elaboración: Sofía Montiel

4.7.1 Programa Arquitectónico

El proyecto arquitectónico plantea un programa que actualmente responde a las necesidades del barrio la Mariscal y a su contexto inmediato pero que con el transcurso del tiempo pueden cambiar. Se propone que el programa arquitectónico sea entretejido con el objetivo de generar interacción en altura de las diversas actividades y no segmentarlas por niveles. Los patios internos a doble altura y lo puentes se emplean como método de conexión entre programas generado una lógica de espacios comunales. Se plantea la exploración de nuevas dinámicas de vivienda como el co-living y de trabajo como el co-working. Se presta especial atención al programa en planta baja debido a que deben ser actividades que puedan propagarse al espacio público con el fin de activarlo y darle un carácter. (Ver Figura 56)

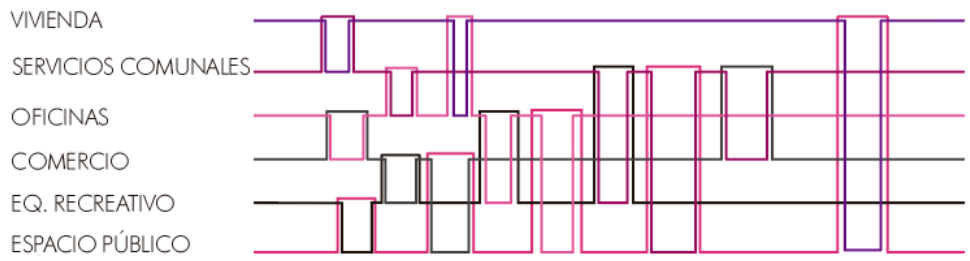


Figura 56. Conexión por puentes. Elaboración: Sofía Montiel

Se presenta a continuación el cuadro de áreas desglosando el programa por bloque y nivel en la Tabla 1.

Bloques	Programa	Área (m2)
Bloque A		
N+ 2.00	Comercio	72
	Feria/ Exposición	72
	Patio interno	36
	Baños públicos	36
	Recepción	36
N+ 5.57	Co-working	72
Oficinas	Co-working	72
	Baños públicos	36
N+ 9.14	Dormitorio Estudiantil 1	13,5
	Dormitorio Estudiantil 1	135
	Dormitorio Estudiantil 1	13,5
	Dormitorio Estudiantil 2	18
Residencia estudiantil	Dormitorio Estudiantil 3	27
	Dormitorio Estudiantil 3	27
	Baños comunales	36
	Lavandería comunal	13,5
	Patio interno	36
	Patio interno	13,43
N+ 12.71	Vivienda 1	36
	Vivienda 1	36
Vivienda multifamiliar	Vivienda 2	36
	Vivienda 3	72
	Lavandería comunal	13,5
Puente Programático A-B		
N+ 9.14	Almacenamiento	6,99
	Comedor comunal	17,98
	Cocina comunal	25,2
	Sala de estudio	25,2
Bloque B		
N+ 2.00	Galería	216
	Recepción	36
N+ 5.57	Galería	108
N+ 9.14	Habitación estudiantil 1	50,12
	Habitación estudiantil 2	36
Residencia estudiantil	Habitación estudiantil 2	36
	Habitación estudiantil 2	36
	Habitación estudiantil 3	52,32
	Sala de estar comunal	9,21
N-1.57	Comercio	108
	Recepción	8,45
	Administración	17,2
	Lockers	19,84
	Baños	49
Eq. Recreacional	Sala de spinning	120,92
	Sala de aeróbicos	121,14
	Sala de pilates	72
	Área de máquinas	72
	Crossfit	144
Puente Programático B-C		
N+ 5.57	Taller de arte	25,43
Bloque C		
N+ 2.00	Feria/ Exposición	216
	Biblioteca jardín	36
	Patio interno	36
	Patio Interno	36
	Baños públicos	36
N+ 5.57	Recepción	9,9
	Baños	24,12
	Taller	25,2
Talleres	Taller	25,2
	Taller	36
	Patio interno	18,62
N+ 9.14	Oficina	25,2
	Taller	25,2
	Taller de manualidades	25,2
Talleres	Taller de manualidades	25,2
	Taller de manualidades	36
	Taller de arte	32,04
N+ 12.71	Dormitorio estudiantil 1	13,5
	Dormitorio estudiantil 1	13,5
	Dormitorio estudiantil 1	13,5
	Dormitorio estudiantil 1	13,5
	Dormitorio estudiantil 1	13,5
Residencia estudiantil	Dormitorio estudiantil 1	13,5
	Dormitorio estudiantil 2	18
	Dormitorio estudiantil 3	27
	Dormitorio estudiantil 3	27
	Patio interno	36
Puente Programático C-D		
N+ 9.14	Taller de arte	25,2
Bloque D		
N+ 2.00	Comercio	36
	Sala multimedia	36
N+ 5.57	Sala multiusos	72
N+ 9.14	Taller de cerámica	56,18

Bloques	Programa	Área (m2)
Bloque E		
N+ 2.00	Ludoteca	127,58
	Baños	36
	Recepción	36
N+ 5.57	Recepción	6,44
Centro de cuidado infantil	Administración	11,88
	Lockers	16,17
	Sala de juego	154,47
	Baños	36
N+ 9.14	Enfermeria	11,88
	Office	11,88
Centro de cuidado infantil	Área de desarrollo	29,52
	Aula	58,3
	Sala de siesta	33,75
	Área de pañales	8,12
N+ 12.71	Recepción	9,9
	Baños	24,12
	Oficina	25,2
	Oficina	25,2
Oficinas	Oficina	25,2
	Oficina	36
	Oficina	36
	Co-working	72
N+ 16.28	Vivienda 1	27
	Vivienda 2	54
Vivienda colectiva	Vivienda 3	72
	Vivienda 3	72
	Lavandería comunal	11,88
	Patio interno	13,92
N+ 19.85	Vivienda 1	36
	Vivienda 2	36
Vivienda multifamiliar	Vivienda 2	36
	Vivienda 3	72
	Vivienda 3	72
	Lavandería comunal	13,5
Puente Programático E-F		
N+ 16.28	Almacenamiento	6,99
	Comedor comunal	17,98
	Cocina comunal	25,2
	Sala de estudio	25,2
Bloque F		
N+ 2.00	Mediateca	250
N+ 5.57	Recepción	9,9
Oficinas	Baños	24,12
	Co-working	42,67
	Oficina	25,2
	Oficina	25,2
	Patio interno	36
N+ 9.14	Oficina	25,2
Oficinas	Oficina	25,2
	Oficina	25,2
	Oficina	26,77
	Sala de lactancia	9,23
	Office	9,9
	Baños	24,12
N+ 12.71	Habitación estudiantil 1	18
	Habitación estudiantil 1	18
	Habitación estudiantil 1	18
Residencia estudiantil	Habitación estudiantil 2	36
	Habitación estudiantil 2	36
	Habitación estudiantil 3	33,6
	Lavanderia comunal	11,88
	Patio interno	18,06
N+ 16.28	Vivienda 1	25,2
Vivienda colectiva	Vivienda 1	25,2
	Vivienda 2	50,04
	Vivienda 3	72
Puente Programático C-F		
N+ 12.71	Almacenamiento	6,99
	Comedor comunal	16,6
	Cocina comunal	25,2
	Sala de estar	25,2
	Sala de estudio	25,2

Bloques	Programa	Área (m2)
Bloque G		
N+ 2.00	Comercio	72
	Sala de baile	108
	Feria/ Exposición	72
	Patio interno	36
	Patio interno	72
Bloque H		
N+ 2.00	Comercio	36
	Comercio	108
	Feria/ Exposición	108
	Área de música	144
	Baño público	36
Bloque I		
N+ 2.00	Comercio	72
	Recepción	36
	Baño público	36
Espacio público en altura		
N+ 5.57	Comercio	108
	Baño público	36
Bloque J		
N+ 2.00	Comercio	72
	Feria/ Exposición	108
	Recepción	36
	Patio interno	36
N+ 5.57	Taller multiuso	25,2
	Taller multiuso	25,2
Talleres	Taller de gastronomia	72
	Taller de manualidades	25,5
	Baño público	36
N+ 9.14	Oficina	25,2
	Oficina	25,2
Oficinas	Co-working	72
	Co-working	72
	Patio interno	36
N+ 12.71	Vivienda 2	36
	Vivienda 2	36
Vivienda multifamiliar	Vivienda 3	72
	Lavandería comunal	11,88
Total		7799,03

Tabla1. Programa arquitectónico. Elaboración: Sofía Montiel

4.7.1.1 Programa de Vivienda

A más de una mixticidad de usurarios temporales impulsada por la mixticidad de usos que contiene cada bloque programático, se propone una mixticidad de usuarios fijos. Se impulsa la convivencia entre diversos núcleos familiares y estudiantes, explorando nuevas formas de habitar en comunidad tales como el co-living.

En los bloques programáticos se integran varias tipologías de vivienda incluyendo los modelos tradicionales, por lo que se propone un modelo de vivienda familiar, tomando en cuenta que existen tamaños familiares variables se propone tres tipologías de vivienda familiar en las cuales se pretende eliminar la jerarquía espacial y promover la transformación de estas a lo largo de su vida útil. Para lograr la flexibilidad de la vivienda se parte de identificar los puntos fijos (instalaciones y ventilación) y el empleo de divisiones internas de construcción abierta para evitar generar uniones permanentes. (Ver Figura 57)

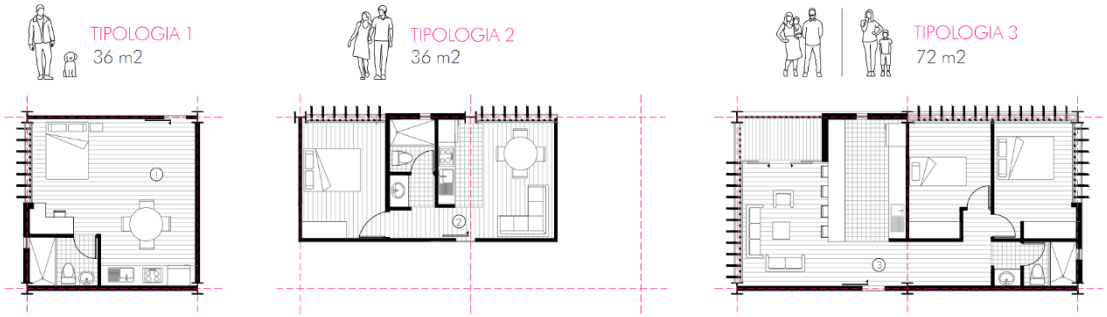


Figura 57. Tipologías vivienda multifamiliar. Elaboración: Sofía Montiel

El co-living es un modelo de vida que promueve la vida en comunidad gozando de todas las comodidades de una vivienda tradicional. Se impulsa el compartir de las áreas comunes del hogar tales como cocina, comedor, sala, áreas de lavado, etc.; lo que facilita las relaciones personales entre usuarios. Tomando partido de la unión de plantas a partir de puentes programáticos, se propone un modelo de vivienda colectiva y de residencia estudiantil, en las que se concentra las actividades comunales en los puentes.

Para el diseño del modelo de vivienda colectiva se definen las actividades que pueden llegar a ser compartidas entre familias, congregando el cocinar, comer, estudiar, trabajar

y lavar en el puente programático. A partir de las actividades de descanso y de aseo se generan tres tipologías de vivienda siguiendo los mismos parámetros de flexibilidad usados en la vivienda multifamiliar. (Ver Figura 58)

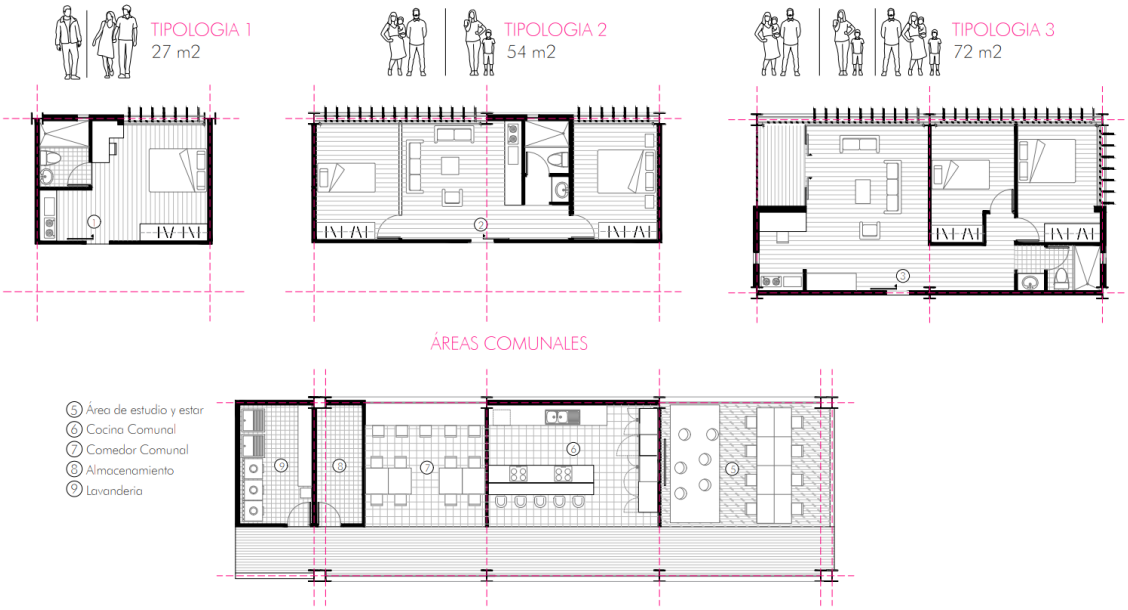


Figura 58. Tipologías vivienda colectiva. Elaboración: Sofía Montiel

El usuario estudiantil es perfecto para una mayor exploración de los servicios comunales, al igual que en la vivienda colectiva, en la residencia estudiantil se concentran en el puente programático las actividades de cocinar, comer, estudiar, lavar, y se agrega el estar. En referencia al descanso y el aseo se desarrollan 6 tipologías, de las cuales tres comparten el aseo y otras tres en las que el aseo es privado. (Ver Figura 59)

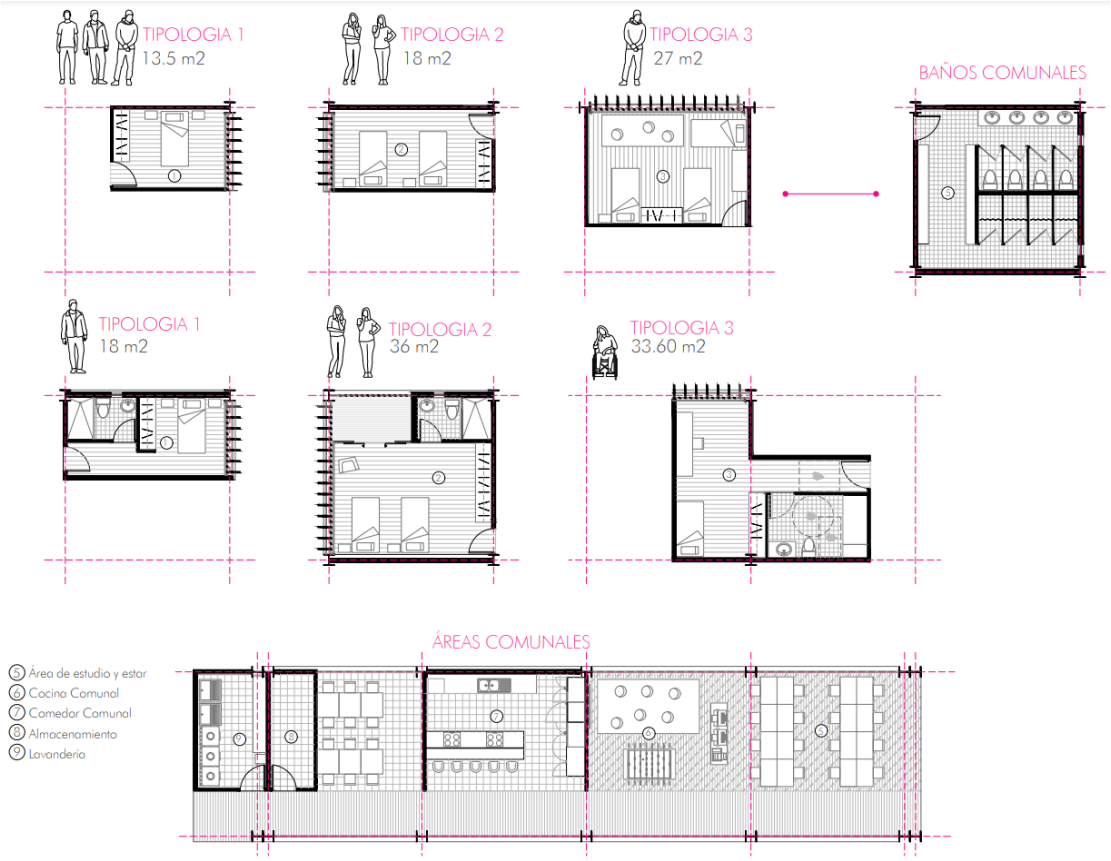


Figura 59. Tipologías residencia estudiantil. Elaboración: Sofía Montiel



Figura 60. Cocina de residencia estudiantil. Elaboración: Sofía Montiel

4.8 Proyecto Arquitectónico

El proyecto arquitectónico se compone de diez bloques programáticos conectados a partir de puentes, los cuales permiten el funcionamiento integral de todos como partes de un solo sistema. Al entenderse todo como un espacio público no se jerarquizan ingreso generando libertad de desplazamiento al usuario. Se generan accesos independientes para cada bloque permitiendo que de igual forma funcionen independientemente.

Internamente todas las actividades se articulan a partir de los patios interno que al mismo tiempo dotan de dinámica a los diferentes niveles evitando que una planta sea igual a otra. Las rampas se proponen como circulación vertical en aquellos bloques que poseen el mismo programa en varios niveles, generando una transición continua entre ellos.

Hacia la calle Jerónimo Carrión se ubica el Bloque A, que recibe al usuario en planta baja a partir del comercio y un espacio para feria. El ascenso a niveles superiores se realiza a través de un ducto de circulación ya sea por gradas o ascensor. En el nivel +5.57 se propone espacios de co-working y como complemento en el nivel +9.14, el cual se conecta con el Bloque B, se explora el co-living a través de una residencia estudiantil en la cual las áreas comunales como la cocina, el comedor y la sala de estudio se concentran en el puente. En este bloque se propone tres tipologías de dormitorios con un baño comunal. En el nivel +12.71 se propone tres tipologías de vivienda familiar en las cuales se pretende eliminar la jerarquía espacial y promover la transformación de estas a lo largo de su vida útil. (Ver Figura 61)



Figura 61. Corte Bloques A. Elaboración: Sofía Montiel

Hacia la Av. 10 de Agosto se ubica el Bloque B, al cual se accede a partir de un paso elevado continuando a una galería que atraviesa todo el bloque. Mediante una rampa-galería se accede al nivel +5.57, el cual mediante un puente-galería-taller se conecta con el Bloque C. A través de la rampa se llega hasta el nivel +9.14 donde se proponen otras tipologías de dormitorios con baño incluido y una con adecuaciones para usuarios con capacidades especiales. Este bloque contiene programa en subsuelo, ya que en el nivel -1.57 se proponen actividades deportivas y de recreación, las cuales están planteadas para propagarse y activar el espacio público. (Ver Figura 62)



Figura 62. Corte Bloques B. Elaboración: Sofía Montiel

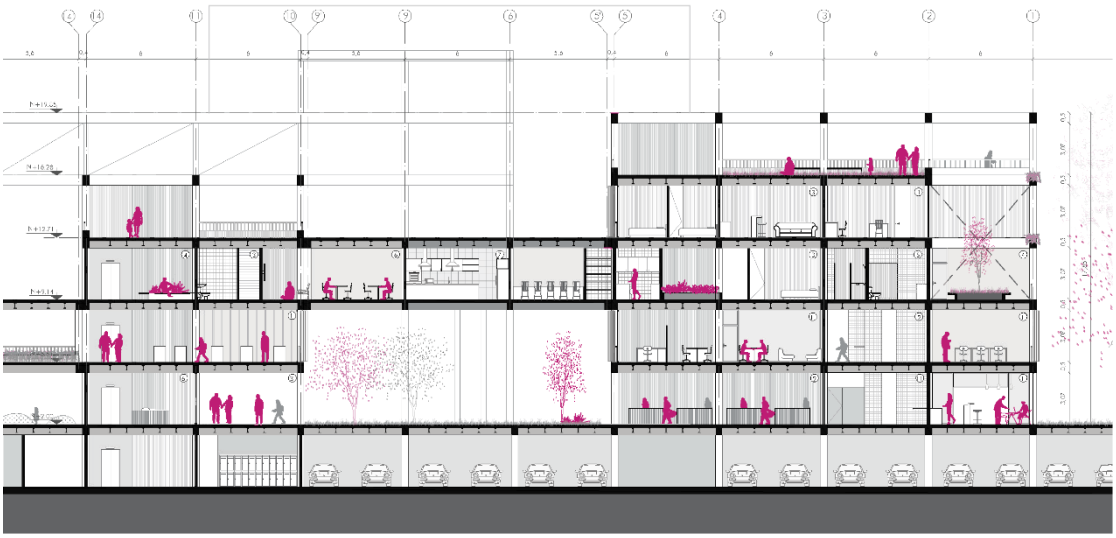


Figura 63. Corte Bloques A-B. Elaboración: Sofía Montiel

Como frente hacia el parque se ubica el Bloque C, el cual en su planta baja propone una biblioteca jardín acompañada de un espacio de feria o exposición. En el nivel +5.57 en unión con el Bloque B, se proponen espacios de talleres como la parte práctica del programa de galería. En el nivel +9.14 se da continuidad a los talleres de arte y manualidades, los cuales se extienden hasta el Bloque D a partir de un puente-taller. En el nivel +12.71 se propone una residencia estudiantil que se extiende hasta el bloque F a partir de un puente programático que concentra las actividades comunales. (Ver Figura 64)

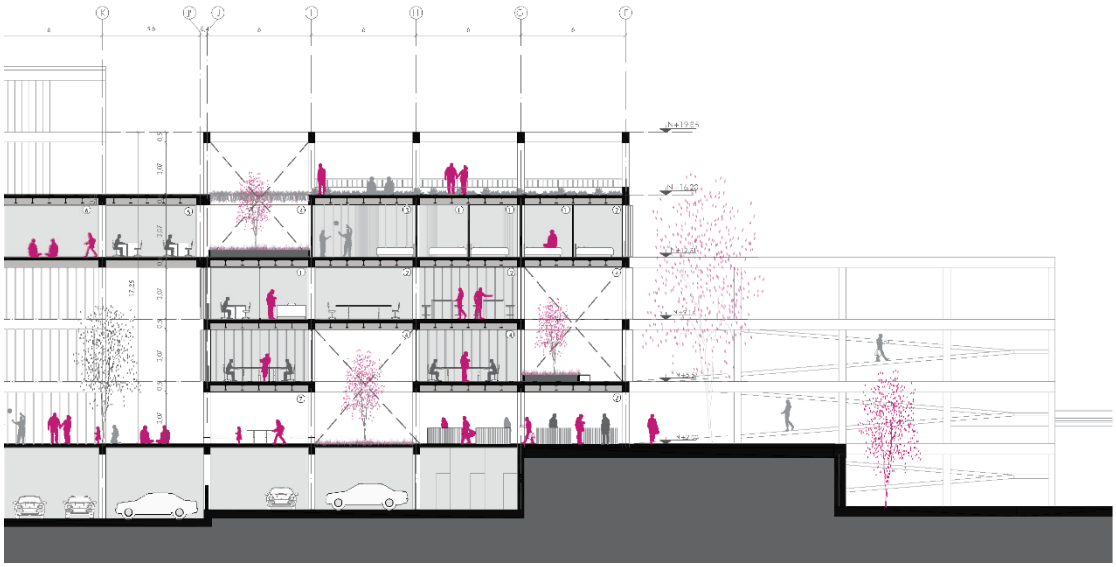


Figura 64. Corte Bloques C. Elaboración: Sofía Montiel

El Bloque D se ubica dentro del Parque Gral. Julio Andrade; por lo tanto, en la planta baja se propone una sala multimedia y un local comercial. En el nivel +5.57 como conexión al espacio público en altura se plantea una sala multiusos y en el nivel +9.14, en conexión con el Bloque C, se propone un taller de cerámica. (Ver Figura 65)

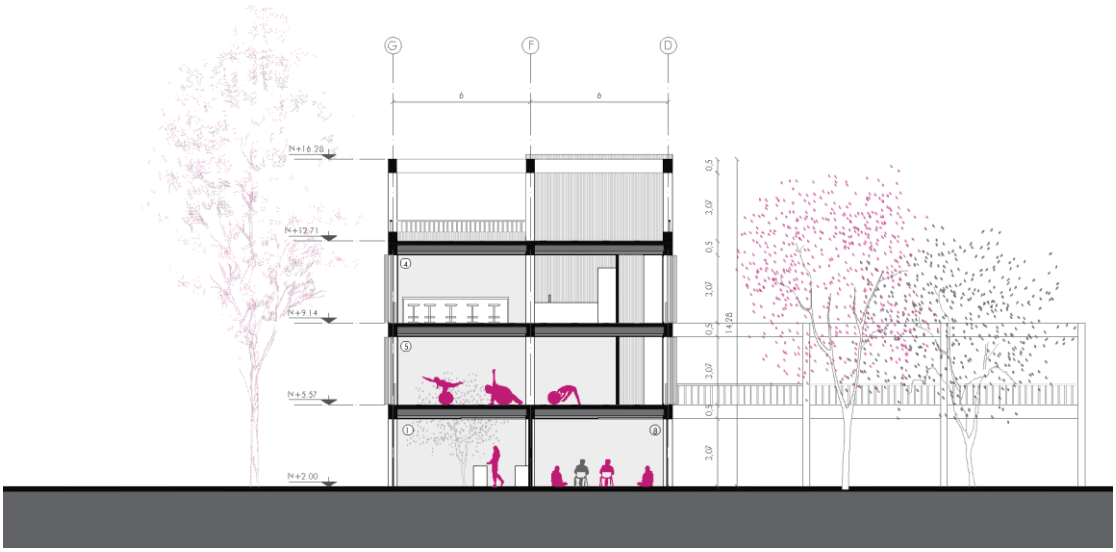


Figura 65. Corte Bloques D. Elaboración: Sofía Montiel

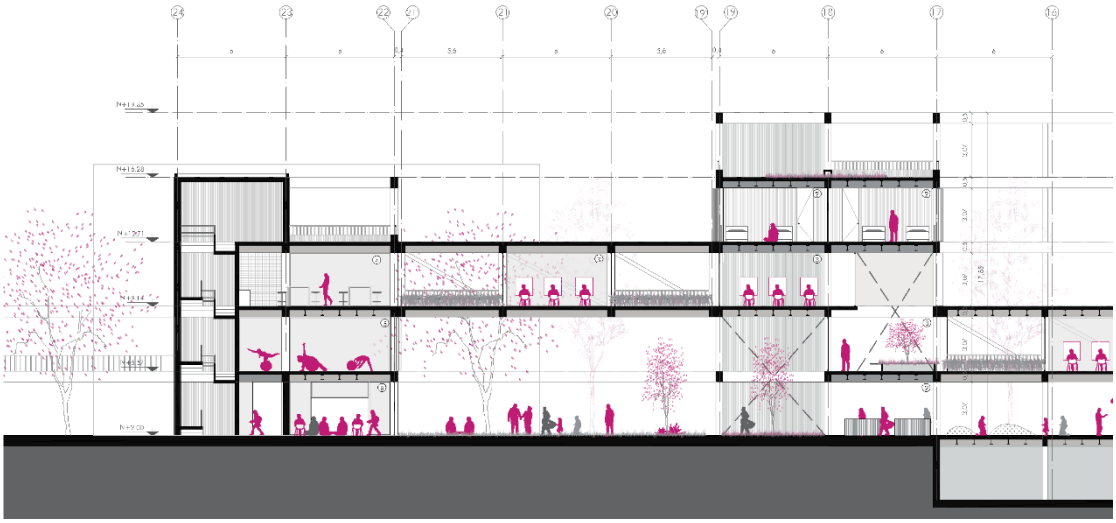


Figura 66. Corte Bloques C-D. Elaboración: Sofía Montiel

Hacia las edificaciones prexistentes se ubica el Bloque E, el cual tiene dos accesos generando una circulación longitudinal recorriendo la ludoteca plateada en la planta baja. A través de una rampa se accede al nivel +5.57 +9.14 en los cuales se organizan las diversas áreas del centro de cuidado infantil. A partir del nivel +12.71 se asciende a través del ducto de circulación vertical, en este nivel se proponen áreas de oficinas y de co-working mixtificando diferentes dinámicas de trabajo.

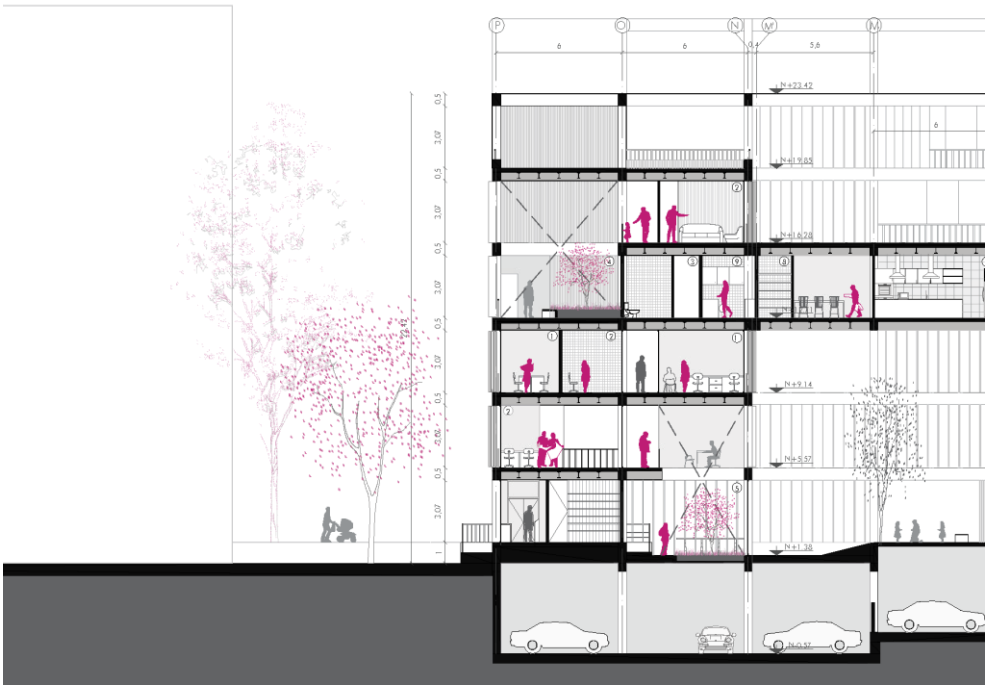
En el nivel +16.28 se conecta con el Bloque F, ya que en este nivel se explora el co-living en el entorno de una residencia multifamiliar donde se proponen tres tipologías para la convivencia de diferentes núcleos familiares. En el puente programático, al igual que en la residencia estudiantil, se concentran las actividades comunales como la cocina, comedor, sala de juego y de estudio. Finalmente, en el nivel + 19.85 se propone una residencia familiar enfocada en la transformación del espacio con el tiempo. (Ver Figura 67)



Figura 67. Corte Bloque E. Elaboración: Sofía Montiel

En el Bloque F se propone una mediateca en diferentes plataformas y con mobiliario retráctil con el fin de crear un espacio dinámico. En el nivel +5.57, en conexión con el espacio público en altura, se propone un co-working con oficinas. En el nivel +9.14 se da continuidad al programa de oficinas incluyendo áreas de office y de lactancia. En el

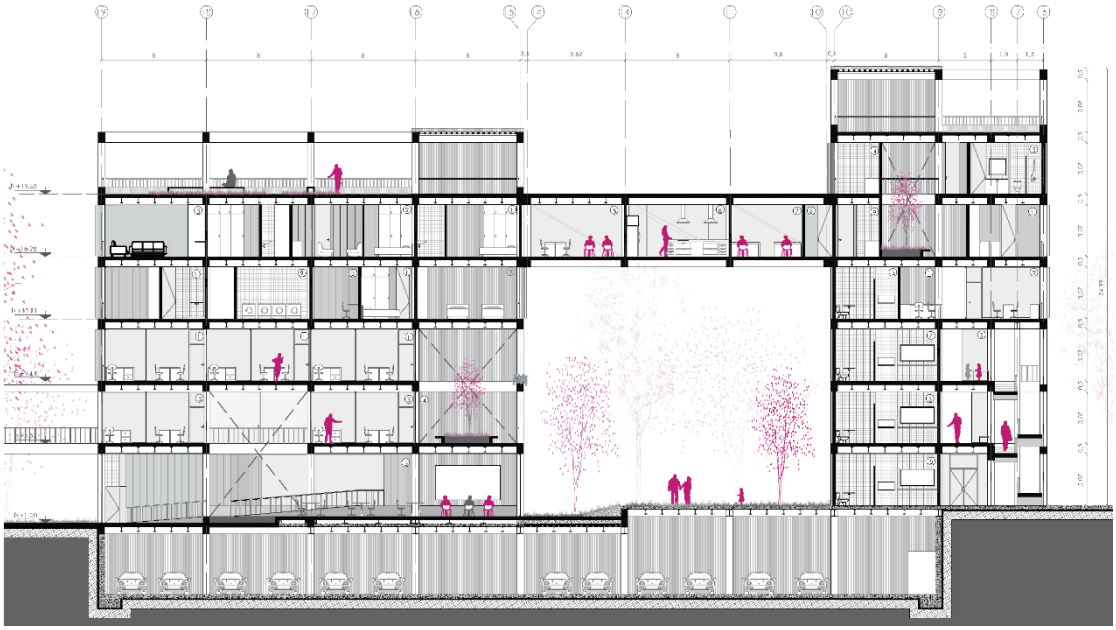
nivel +12.71 en unión con el Bloque C se proponen otras tipologías en el programa de residencia estudiantil y en el nivel + 16.28 se propone la continuación de la residencia



multifamiliar en conexión con el Bloque E. (Ver Figura 68)

Figura 68. Corte Bloque F. Elaboración: Sofía Montiel

Figura 69. Corte Bloques E-F. Elaboración: Sofía Montiel



El bloque G al estar ubicado en el espacio público contiene espacios de comercio y como activador se propone una sala de baile proponiendo la extensión del programa al exterior. El ascenso hacia el espacio público en altura se realiza por escaleras o rampas, estos dos nacen a partir de plataformas de exposición ubicadas hacia la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla. (Ver Figura 70)

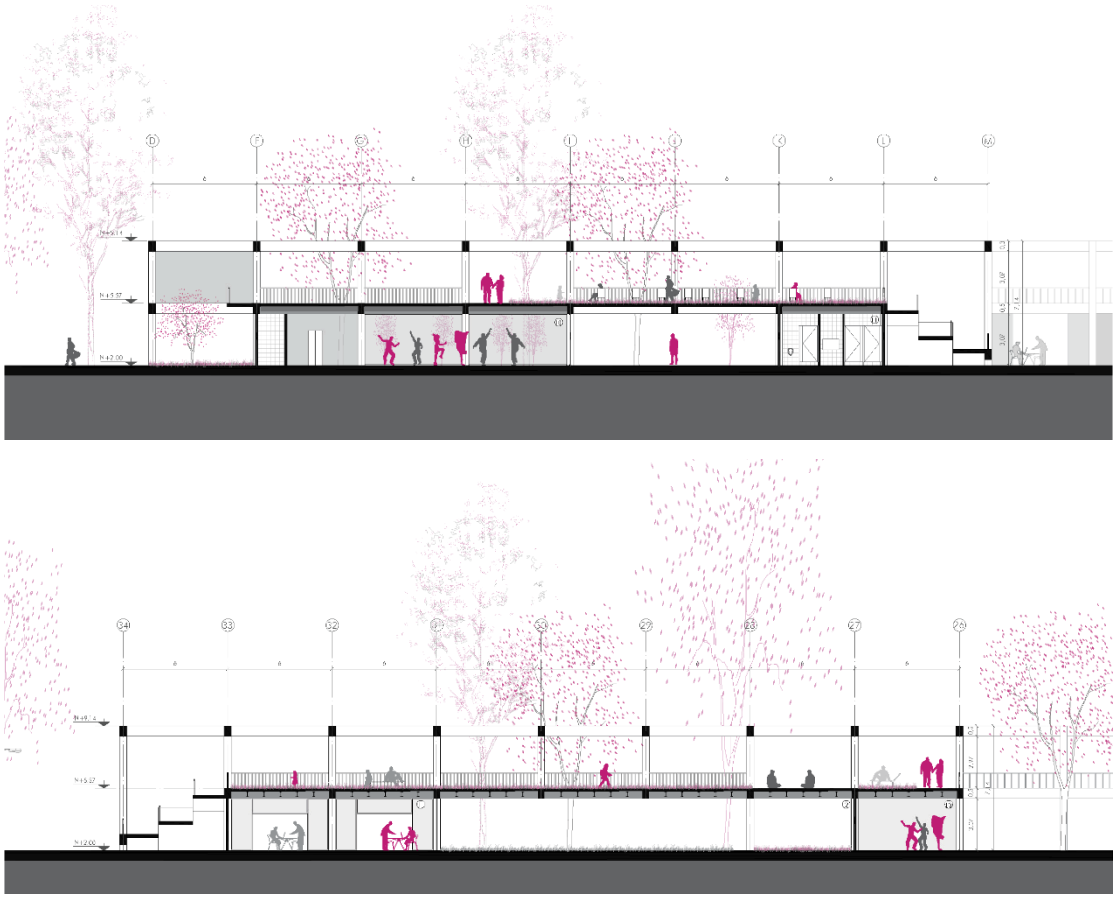


Figura 70. Corte Bloque G. Elaboración: Sofía Montiel

El bloque H está compuesto por tres áreas diferentes, una de exposición y de feria que plantea como un espacio abierto, la siguiente como área de música la cual a partir de paneles móviles puede fraccionarse y finalmente un comercio. El acceso al espacio público en altura de igual forma se realiza a través de una rampa. (Ver Figura 71)

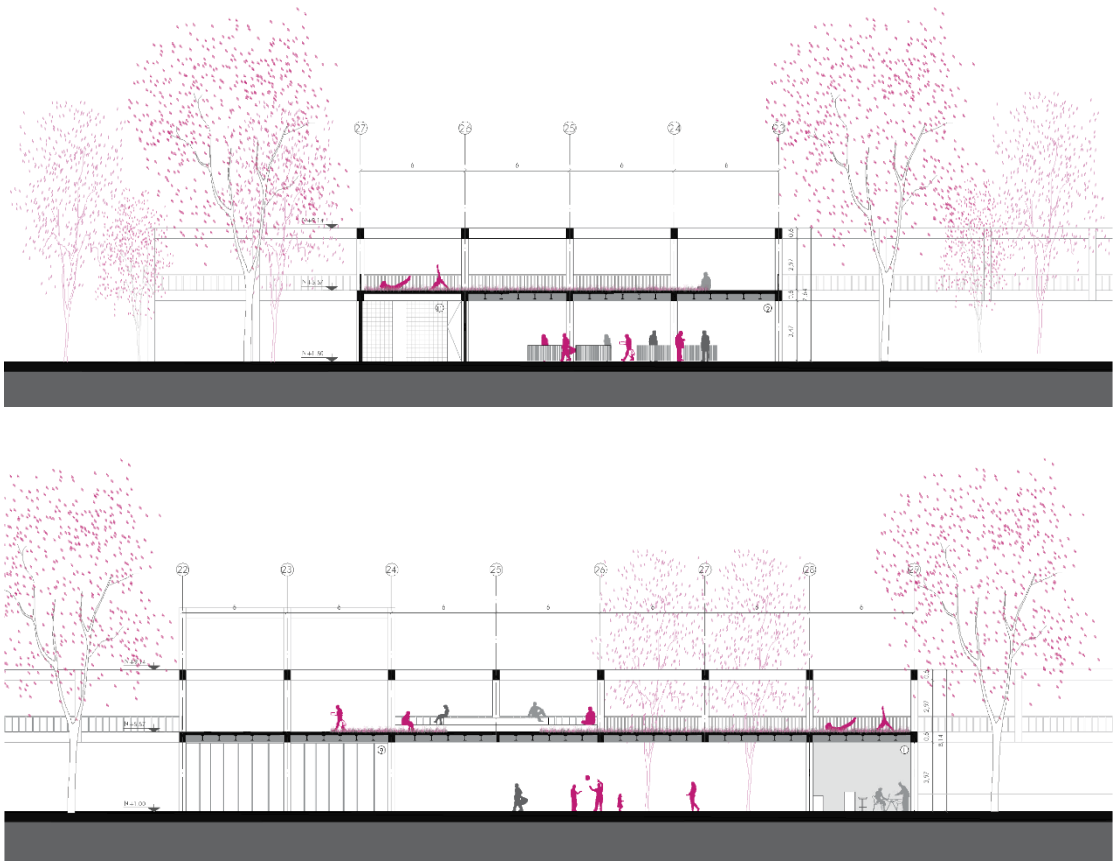
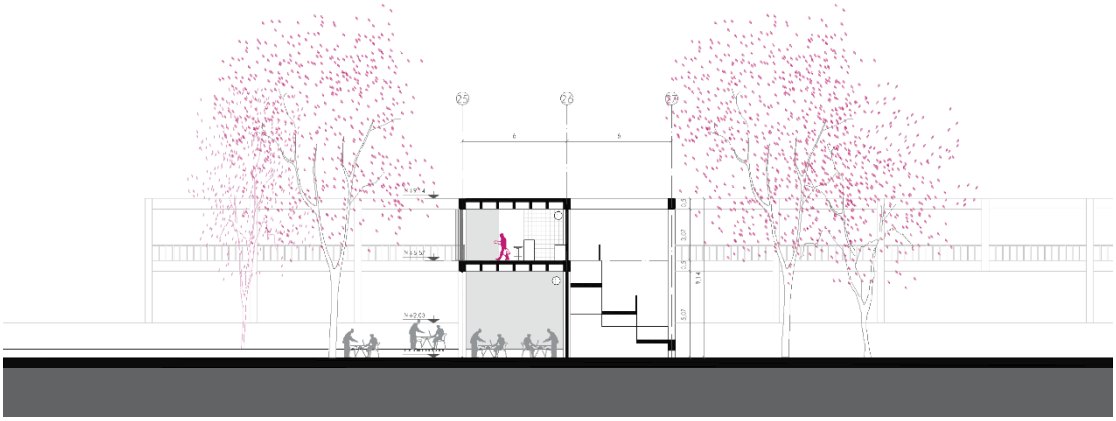


Figura 71. Corte Bloque H. Elaboración: Sofía Montiel

El bloque I se ubica hacia la calle Gral. Ulpiano Páez como un punto de acceso directo al espacio público en altura a partir de una rampa. Se propone dos plantas comerciales para generar actividad constante. (Ver Figura 72)



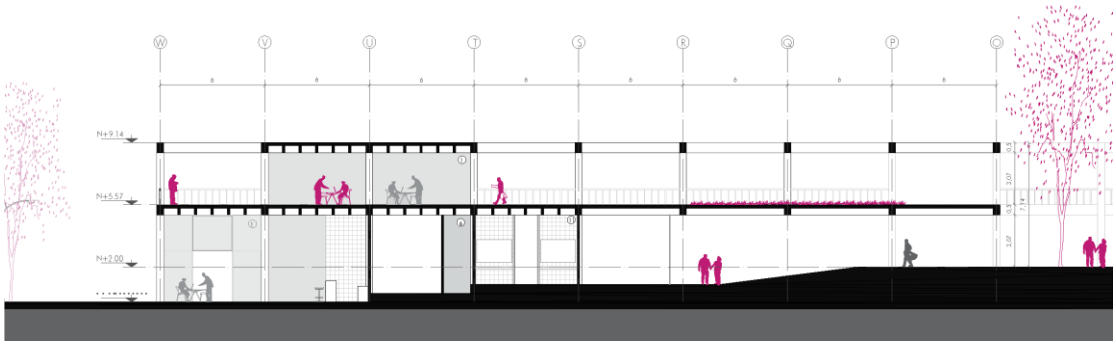


Figura 72. Corte Bloque I. Elaboración: Sofía Montiel

Finalmente, en el Bloque J se propone una planta baja de comercio y exposición o feria para promover actividades culturales a partir del eje de la calle Jerónimo Carrión. En el nivel +5.57 se propone un espacio de talleres gastronómicos, artísticos entre otros en conexión con el Bloque E a partir de un puente-taller. En el nivel +9.14 se mixtifica oficinas con áreas de co-working y en el nivel +12.71 se ubican las tipologías de vivienda familiar. (Ver Figura 73)

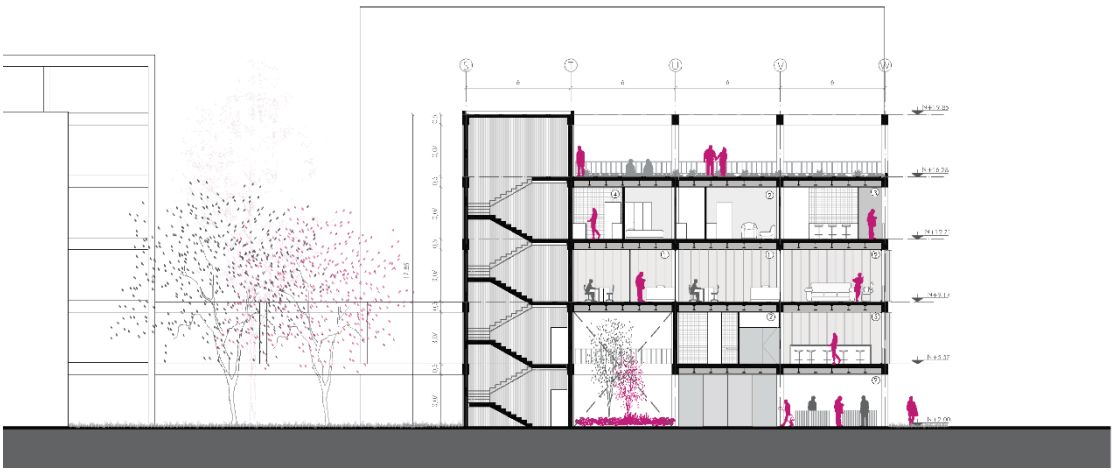


Figura 73. Corte Bloque J. Elaboración: Sofía Montiel

4.8.1 Sistema Constructivo

La estructura se plantea como contenedor de actividades y es el único elemento fijo del proyecto arquitectónico, para esto se plantea una estructura metálica que dota de flexibilidad y ligereza a los bloques programáticos. La estructura se convierte en la base del sistema constructivo generando que todos los elementos constructivos se deriven de esta. La modulación juega un papel importante al momento de definir el sistema constructivo, se utiliza una estructura metálica HEB 400 cuadrada ya que es necesario que las dimensiones sean iguales en todos los sentidos para poder desarrollar un detalle que resuelva todo el proyecto.

De igual manera se establece un sistema de cierre modular que sea ligero y de armado en seco, es decir que no genere uniones fijas, por lo que se opta por paneles prefabricados de fibrocemento alivianados modulados de 40 cm de ancho. A partir de la extracción de uno o varios de estos módulos se definen los vanos como puertas y ventanas.

La modulación también se transmite al sistema de cerramiento permeable, generando una serie de capas con el que al mismo tiempo resuelva la fachada. Una mampara de vidrio claro con ventanas corredizas laterales se establece como la primara capa, seguido de un pasamanos metálico para la seguridad de los usuarios como segunda capa, como última capa se propone celosías pivotantes cuya materialidad varía según la actividad que se realice en su interior. Se destina la madera para el programa de vivienda y el metal para el programa de oficinas y talleres. Este sistema permite que el usuario pueda interactuar con la fachada y la modifique según sus necesidades. El sistema de capas debe ser desmontable ya que las actividades pueden cambiar al igual que las necesidades de cerramiento. (Ver Figura 74)

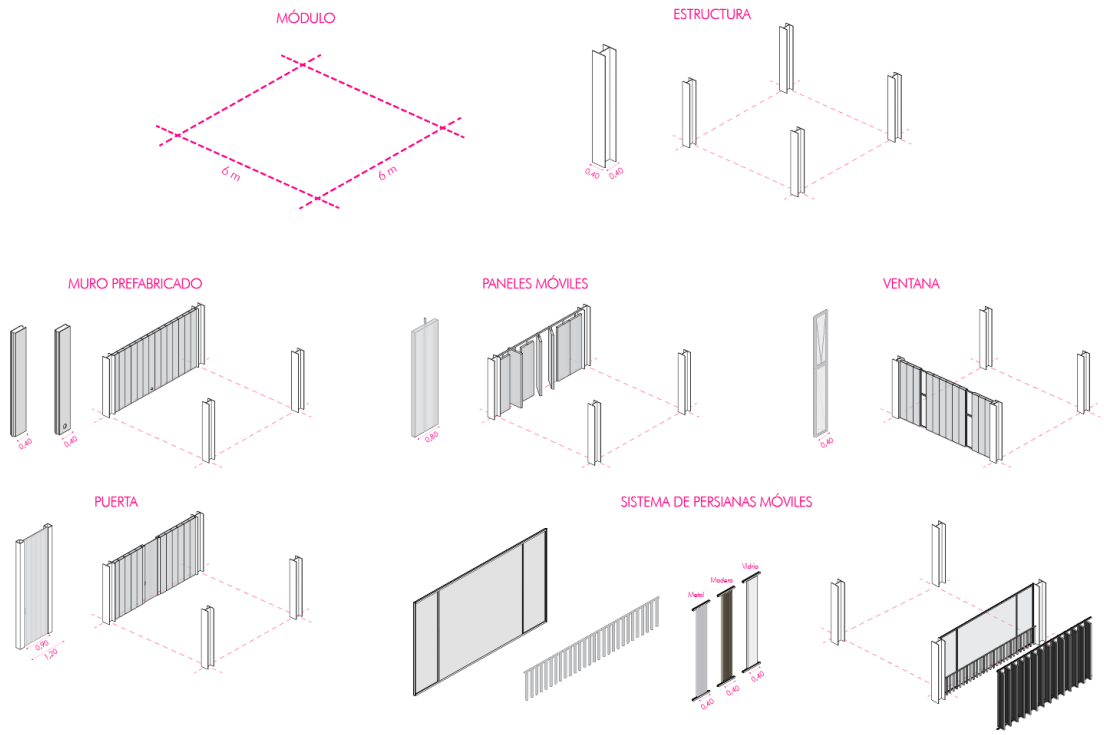


Figura 74. Sistema constructivo. Elaboración: Sofía Montiel

4.9 Asesorías

4.9.1 Criterios Estructurales

A partir de una modulación de 6x6m se van conformando loa bloques programáticos la mayoría en la relación a-2a, a excepción del Bloque B en el cual se coloca una junta estructural. Con el predimensionamiento se propone el uso de estructura metálica con columnas HEB 400 y vigas IPN 300 manteniendo la uniformidad en todos los ejes. En referencia a las losas, se utiliza una placa metálica colaborante para evitar que estas sean muy pesadas. Los puentes programáticos siguen las mismas lógicas estructurales de los bloques y se anclan a estos a partir de una ménsula metálica con neoprenos convirtiéndose en una unión flexible entre bloques. (Ver Figura 75)

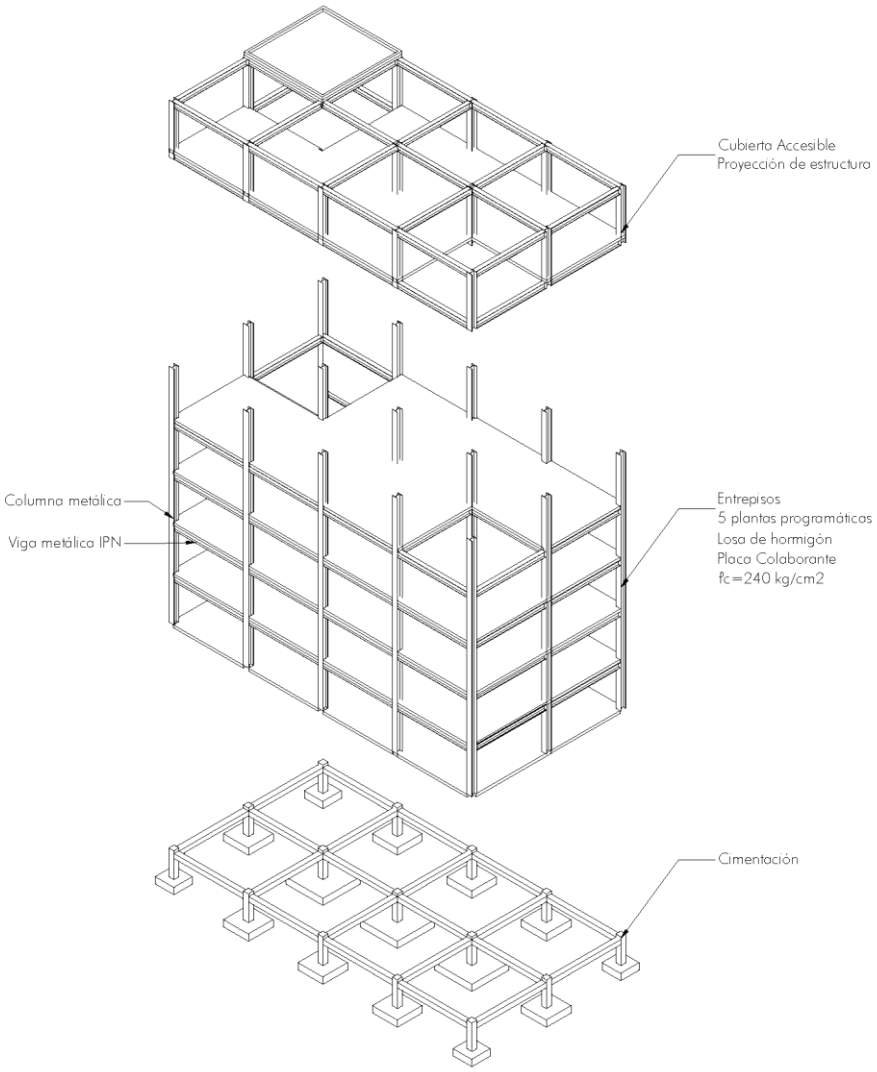


Figura 75. Despiece estructural Bloque A. Elaboración: Sofía Montiel

4.9.2 Criterios Paisajísticos

En este aspecto es revisa las condicionantes de cada espacio público clasificándolos en espacios públicos entre arquitectura y borde (1), entre arquitectura (2), entre arquitectura y prexistencias (3), entre arquitectura y parque (4), en parque (5) y en vacío (6). Al existir arboles patrimoniales en el Parque Gral. Julio Andrade se da especial importancia a la expansión del patrimonio por toda la mega-manzana, para esto se usa especies endémicas medias, altas y bajas en los diferentes espacios públicos. La vegetación potencia la comunicación entre las preexistencias naturales y construidas, y el proyecto arquitectónico articulando los diversos programas y generando la concepción de un todo. (Ver Figura 76)



Figura 76. Condicionantes del paisaje. Elaboración: Sofía Montiel

El dinamismo y la flexibilidad del proyecto se propaga al espacio público y se genera una propuesta de mobiliario urbano transformable a partir de mecanismo que ambienta el espacio de acuerdo a las necesidades de cada actividad. (Ver Figura 77)

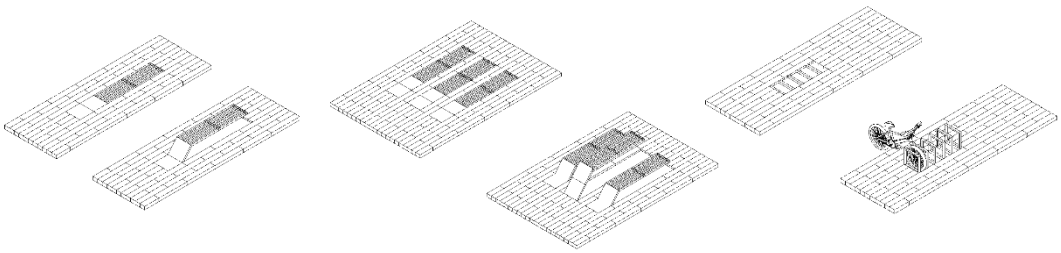


Figura 77. Mobiliario urbano. Elaboración: Sofía Montiel

4.9.3 Criterios de Sustentabilidad

Referente al tema de sustentabilidad del proyecto se realizó un análisis bioclimático identificando las problemáticas relacionadas a la irradiación del sol y la ventilación del proyecto y se hizo principal énfasis en el manejo y recolección de agua.

En relación a la irradiación del sol, para evitar que se produzca el efecto invernadero al interior de los bloques programáticos debido a la utilización de vidrio en la fachada, se plantea la utilización de paneles verticales que funcionen como quiebrasoles que regulen la temperatura interna del edificio. Los paneles poseen un mecanismo que permite la movilidad de estos para regular la entrada de luz y los grados de privacidad de los espacios internos. Los quiebrasoles se plantean de varios materiales dependiendo el uso y el efecto que se quiera causar en los espacios interiores y su mecanismo móvil permite que la entrada de luz sea controlada por el usuario. (Ver Figura 78)

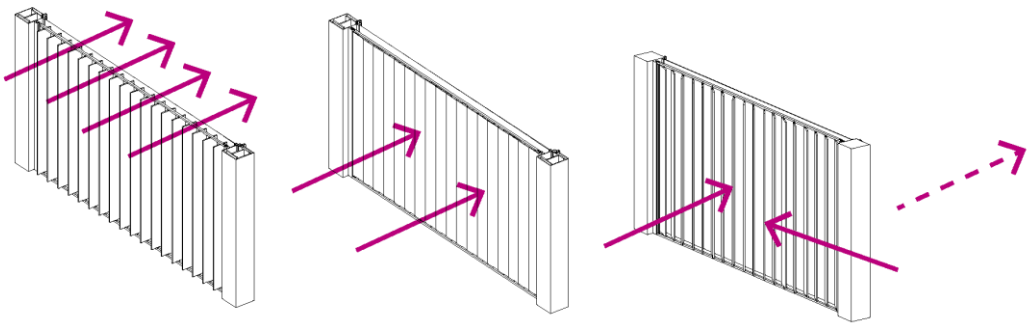


Figura 78. Estrategia de irradiación solar. Elaboración: Sofía Montiel

Como una de las estrategias para la resolución de la ventilación del proyecto se propone la implementación de patios interiores que funcionen bajo el efecto chimenea. (Ver Figura 79)

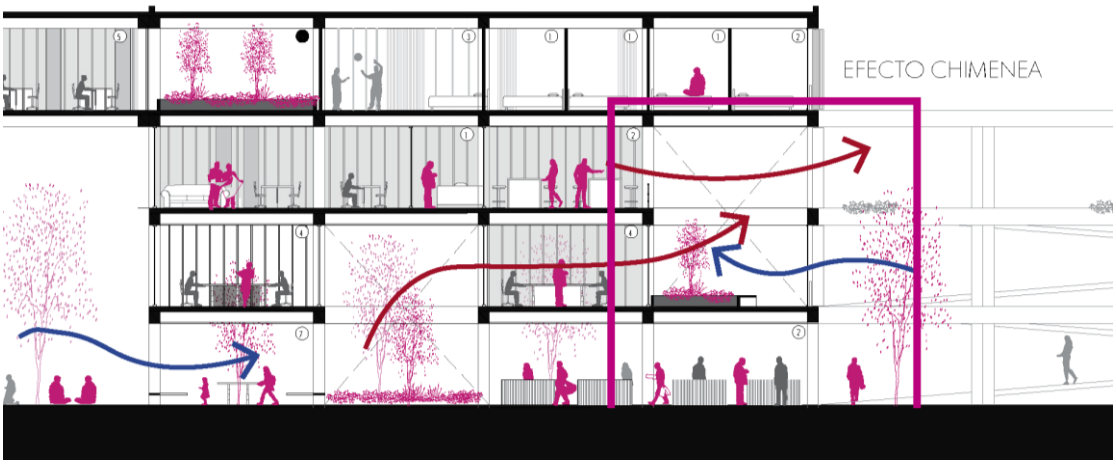


Figura 79. Esquema de Ventilación. Elaboración: Sofía Montiel

Con respecto al manejo y recaudación de agua se establece que dentro del proyecto se registra una demanda total de 54 560 lts/dia, evidenciando que el programa correspondiente a vivienda es el que mayor consumo de agua presenta, seguido por el programa de equipamientos y finalmente el programa de oficinas. Se propone que el agua lluvia sea recolectada a partir de las superficies duras de las cubiertas de cada bloque y en los espacios públicos, la cual después de un tratamiento podrá ser utilizada para los usos que requieran agua potable.

La demanda mensual de agua es superior a la cantidad de agua lluvia recolectada en todos los meses, por lo que es necesario calcular la capacidad de la cisterna para el valor máximo de lluvia en 24 horas. Finalmente, se propone un sistema de recolección y tratamiento de agua lluvia como complemento al sistema de agua potable, de esta forma se genera un ahorro de agua en diferentes usos. (Ver Figura 80)

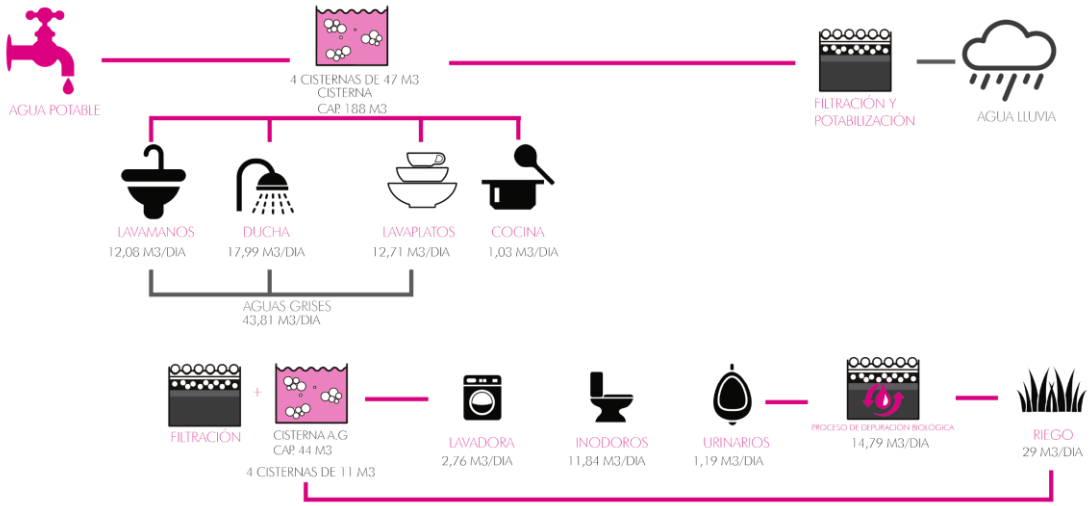


Figura 80. Esquema de Recolección, uso y reutilización de agua en el proyecto. Elaboración: Sofía Montiel

Conclusiones

- El uso mixto que se propone en las piezas céntricas de la ciudad de Quito, no logra implantarse correctamente en el territorio, provocando el desequilibrio de usos y convirtiéndose en un centro capitalista dejando de lado principalmente a la vivienda.
- Muchas de las actuales propuestas de edificios mixtos siguen un modelo establecido, el cual no responde una necesidad actual y mucho menos futura. La distribución de programa por planta fragmenta las actividades y a sus usuarios, dándole poca importancia a los espacios de comunales.
- En el barrio la Mariscal, el espacio público se encuentra en total abandono a pesar de los intentos de recuperación y readecuación. La acumulación de actividades de entretenimiento y la falta de apropiación de los usuarios convierten al espacio público en un potencial espacio para la realización de actividades ilícitas y en un punto inseguro.
- En el barrio la Mariscal existe una explotación y desaprovechamiento del patrimonio construido ya que las actuales normativas permiten que en estos

espacios se realicen actividades nocturnas y de entretenimiento desperdiciando su valor cultural.

- La acumulación del lotes vacíos o subutilizados fracturan el sistema urbano del barrio impidiendo que este llegue a su consolidación total.
- El proyecto arquitectónico que se propone responde a las condicionantes del entorno urbano logrando un diálogo con los objetos construidos y los elementos naturales, este reconoce la escala de la zona de emplazamiento y se acopla a esta convirtiéndose en parte del paisaje urbano.
- Las actividades en planta baja complementan y activan el espacio público apropiándose de este y generando una compleja secuencia de usos y usuarios.
- La flexibilidad y el dinamismo son herramientas que permiten que los bloques programáticos cambien y se acoplen a las necesidades cambiantes del usuario permitiendo una constante comunicación entre las diferentes actividades.
- La exploración de nuevas dinámicas de habitar un espacio tales como el co-working y el co-living permite el ahorro de recursos y la interacción constante entre una diversidad de usuarios.

Bibliografía

Achig, l. (1983). *El Proceso Urbano de Quito.* Quito, Ecuador: Centro de Investigaciones CIUDAD.

Administración Especial Turística La Mariscal; Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda;. (s.f.). *Plan Especial "La Mariscal".* Obtenido de http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/documentos/BORRADOR%20DIAGNOSTICO%20PELM.pdf

Adoum, R., Burbano, L., Buys, J., Estrella, U., Fondello, P., Freire Rubio, E., . . . Lara, S. (1994). *Panorama Urbano y Cultural de Quito.* (G. Bustamante, E. Peralta, f. Carrión, L. González Tamarit, & J. Román Ruiz, Edits.) Quito, Ecuador.

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Quito, Ecuador . Obtenido de https://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf

Carrión, F. (1987). *El proceso Urbano en el Ecuador.* Quito, Ecuador: Eldis.

Carrión, F. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. l'Institut Français d'Études Andines. Obtenido de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1372266107.fa_agora_2012_carrion.pdf

de Maximy, R. (1984). Contribución al estudio de los barrios de Quito: la Mariscal Sucre. En *QUITO Aspectos Geográficos de su Dinamismo* (págs. 59-74). Quito, Ecuador: CENTRO ECUATORIANO DE INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA.

Gehl, J. (2008). *La Humanización del Espacio Urbano:la vida social entre los edificios.* (M. T. Valcarce, Trad.) Barcelona , España: Reverté.

Hermida, A., Orellana, D., Cabrera, N., Osorio, P., & Calle, C. (2015). *La Ciudad Es Esto.* Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.

Instituto de la Ciudad. (s.f.). Obtenido de http://institutodelaciudad.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=82

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/

Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades.* (Á. Abad, Trad.) Navarra, España: Capital Swing.

Moneo, R. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura.* Madrid, España: Real Academia de Bella Artes de San Fernando.

Pallasma, J. (20016). *El Espacio Habitado. En Habitar.* (À. Giménez Imirizaldu, Trad.) Barcelona, España: Gustavo Gili.

Quito, M. d. (s.f.). *Diagnóstico Estratégico - Eje Territorial.* Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-06/Plan%20Metropolitano%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%202015-%202025/Volumen%20I/6.%20Diagn%C3%B3stico%20Territorial.pdf

Romero, D. (mayo de 2018). La Mariscal, en Quito, celebra sus 100 años en mayo del 2018. *El Comercio*. Obtenido de https://www.elcomercio.com/actualidad/lamariscal-quito-barrio-aniversario-historia.html

Rossi, A. (1982). *Arquitectura en la ciudad.* (J. Ferrer-Ferrer, Trad.) Barcelona, España: Gustavo Gili.

Rueda, S. (s.f.). *EL URBANISMO ECOLÓGICO: UN NUEVO URBANISMO PARA ABORDAR LOS RETOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL.* Obtenido de http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/UrbanismoEcologicoSRueda.pdf

Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura.* Barcelona, España: Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2006). *Atmósferas.* Barcelona, España: Gustavo Gili.

Anexos

Anexo 1: Planimetría

PRESUPUESTO BLOQUE E-F

Mixticidad de Usos: Edificio Mixto y Eq. Recreacional

COD	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Bodegas y Oficinas de Madera y Cubierta Metálica	m2	40	47,17	1886,80
1.2	Cerramiento Provis. H=2.4 m con Lona Verde y Pingos	m	800,05	19,65	15720,98
1.3	Limpieza Manual del Terreno	m2	1274	1,09	1388,66
1.4	Guardiania	m2	1	412,00	412,00
1.5	Señalización y Seguridad	Global	1	250,00	250,00
			SUBTOTAL		19658,44
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.1	Replanteo y Nivelación con Equipo Topográfico	m2	1274	1,65	2102,10
2.2	Excavación Manual en Cimientos y Plintos	m3	2242,1	10,04	22510,68
2.3	Excavación H=3 A 4 m a Máquina (Excavadora)	m3	16478,07	5,77	95078,46
2.4	Derrocamiento de Estructura Existente	m3	653,49	83,32	54448,79
2.5	Desalojo de Material con Volqueta	m3	16478,07	8,93	147149,1651
2.6	Rotura de Pavimento Asfaltico E=5cm	m2	1011,42	4,05	4096,251
			SUBTOTAL		325385,45
3	ESTRUCTURA BLOQUE E-F				
3.1	Replantillo H.S f´c=180 kg/cm2	m3	22,89	115,18	2636,47
3.2	Hormigón Simple Plintos f'c= 280 kg/cm2	m3	117,87	128,91	15194,62
3.3	Hormigón Simple Cadenas f'c= 280 kg/cm2	m3	68,04	127,84	8698,23
3.4	Hormigón Simple Contrapiso f'c= 240 kg/cm2	m3	179,54	131,62	23631,05
3.5	Hormigón Simple Muros f'c= 240 kg/cm2	m3	110,15	132,46	14590,47
3.6	Losa de Hormigón Sobre Deck Metálico 0,65mm f'c= 240 kg/cm2	m2	3455,02	34,46	119059,99
3.7	Hormigón en Rampas f'c= 240 kg/cm2	m3	27,91	131,62	3673,51
3.8	Acero en Estructura de Rampas	kg	13979,84	3,37	47112,06
3.9	Acero en Estructura de Escaleras	kg	5544,66	3,37	18685,50
3.10	Acero de Refuerzo fy= 4200 kg/cm2 14-32 mm con Alambre Galv. N°18	kg	231,98	1,61	373,49
3.11	Malla Electrosoldada de 5mm cada 10 cm (Malla R-196)	m2	3455,02	4,61	15927,64
3.12	Encofrado/Desencofrado Metálico Alquilado para Muro-Dos Caras	m2	670,41	6,98	4679,46
3.13	Columna Metálica HEB 400	kg	135342,9	3,83	518363,31
3.14	Viga Metálica IPN 300	kg	202196,35	3,83	774412,02
3.15	Viga Metálica IPN 240	kg	158121,6	3,83	605605,73
			SUBTOTAL		2172643,57
4	TABIQUERIA BLOQUE E-F				
4.1	Pa01: Panel Tipo Sanduche de Fibrocemento Alivianado (15x40x307 cm) con Recubrimiento de Porcelanato Gris (40x40 cm)	m2	797,68	42,17	33638,17
4.2	Pa02: Panel Tipo Sanduche de Fibrocemento Alivianado (10x40x307 cm) con Recubrimiento de Porcelanato Gris (40x40 cm)	m3	437,22	42,17	18437,57
4.3	Pa03:Panel Tipo Sanduche de Fibrocemento Alivianado (15x40x307 cm)	m2	335,85	27,79	9333,27
4.4	Pa04: Panel Tipo Sanduche de Fibrocemento Alivianado (10x40x307 cm)	m2	179,66	27,79	4992,75
4.5	Bordillo de Tineta de Baño 10x15 cm Incluye Cerámica	m	27,72	19,75	547,47
4.6	Pa05: Muro de Hormigín Visto f'c= 240 kg/cm2	m3	201,14	24,80	4988,27
4.7	Masillado en Losa + Impermeabilizante, E= 3 cm, Mortero 1:3	m2	648	10,05	6512,40
			SUBTOTAL		78449,90
5	PISOS BLOQUE E-F				
5.1	Pi01: Porcelanato Gris (40x40 cm)	m2	335,94	24,68	8291,00
5.2	Pi04: Laminado Tipo Madera Gris 19x121 cm	m2	987,84	16,66	16457,41
5.3	Pi05:Piso de Vinilo Uretano Gris	m2	392,44	17,1	6710,72
5.4	Pi06: Alfombra Sintética Color Gris	m2	42,08	20,86	877,79
5.5	Pi07:Microcemento Alisado de Alto Tráfico e= 2mm Color Gris	m2	888,34	33,21	29501,77
			SUBTOTAL		61838,70
6	TUMBADOS BLOQUE E-F				
6.1	Cr01: Multipaneles de Aluminio	m2	2165,91	38,53	83452,5123
			SUBTOTAL		83452,5123

7	CARPINTERIA BLOQUE E-F				
	METÁLICA/VIDRIOS				
7.1	Ps01: Pasamanos de Acero Galvanizado h=90 cm	m	702,8	122,75	86268,70
7.2	V01: Ventana Proyectable (40x3,07 cm)	m2	32,94	110,15	3628,34
7.3	M01: Mampara de Acero Galvanizado con Vidrio Claro e=6mm	m2	999,1	73,34	73273,99
7.4	M02: Mampara de Acero Galvanizado con Dos Ventanas Corredizas Laterales con Vidrio Claro e=6mm Formato (560x307 cm)	u	39	1221,85	47652,15
7.5	M03: Mampara de Acero Galvanizado con Ventana Corrediza Lateral con Vidrio Claro e=6mm Formato (560x307 cm)	u	12	630,68	7568,16
7.6	P01: Puerta Abatible de Doble Hoja de Vidrio Templado Claro e=10mm Formato (160x210 cm)	u	4	400,14	1600,56
7.7	P02: Puerta Corrediza de Dos Hojas de Vidrio Templado Claro e=10mm Formato (280x210 cm)	u	4	565,8	2263,20
7.8	P03: Puerta Corrediza de Dos Hojas de Vidrio Templado Claro e=10mm Formato (160x210 cm)		5	400,14	2000,70
7.9	P04: Puerta Corrediza de Una Hoja de Vidrio Templado Claro e=10mm Formato (90x210cm)	u	34	318,96	10844,64
	MADERA				
7.10	P05:Puerta Corrediza de Madera de Pino Formato (90x292cm)	u	14	214,66	3005,24
7.11	P06:Puerta Abatible de Madera de Pino Formato (80x292cm)	u	39	145,75	5684,25
			SUBTOTAL		243789,94

8	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE BLOQUE E-F				
8.1	Punto de Agua Caliente HG.1/2"	pto	18	30,1	541,80
8.2	Punto de Agua Fría HG.1/2"	pto	18	30,1	541,80
8.3	Salida para Inodoro	pto	47	86,73	4076,31
8.4	Salida para Urinario	pto	4	132,42	529,68
8.5	Salida para Lavabo	pto	51	46,5	2371,50
			SUBTOTAL		8061,09

9	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS BLOQUE E-F				
9.1	Desagüe Inodoro Ø4"	u	47	48,53	2280,91
9.2	Desagüe Lavabo Ø2"	u	51	42,74	2179,74
9.3	Sumidero de Piso con Rejilla	u	66	12,25	808,50
			SUBTOTAL		5269,15

10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS BLOQUE E-F				
10.1	Punto de Luz	pto	265	24,58	6513,70
10.2	Punto de Tomacorriente	pto	265	23,79	6304,35
10.3	Interruptor	u	265	25,92	6868,80
10.4	Tablero de Control	u	23	33,65	773,95
			SUBTOTAL		20460,80

11	PIEZAS SANITARIAS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS BLOQUE E-F				
11.1	Inodoro FV PRO A115-S:Inodoro de Alta Eficiencia	u	47	77,66	3650,02
11.2	Urinario FV PRO E496:Urinario de Colgar en la Pared.	u	4	161,84	647,36
11.3	Lavabo FV PREMIUM E333:Lavabo Bajo Mesón	u	51	55,87	2849,37
11.4	Llave Electrónica FV-TRONIC E363.04A	u	51	257,13	13113,63
11.5	Dispensador de Papel Higiénico FV-PRO E167.1H	u	28	58,38	1634,64
11.6	Barra de Apoyo Recto FV-PRO BD108	u	8	41,00	328,00
11.7	Barra de Apoyo Abatible FV-PRO BD413.	u	8	130,00	1040,00
11.8	Juego Monocomando para Ducha FV-E108	u	18	108,64	1955,52
11.9	Papelera Cilíndrica Ø22 de Acero Inoxidable con Tapa Batiente.	u	28	31,99	895,72
11.10	Portapapeles Rectangular de Acero Inoxidable 0,20x0,30 m	u	15	19,16	287,40
11.11	Dosificador de Jabón Líquido JOFEL AC53000	u	32	78,80	2521,60
11.12	Dispensador Automático de Papel Toalla JOFEL AG19800	u	15	121,30	1819,50
11.13	Cambiador de Pañales Horinzontal JOFEL AY10000	u	7	330,71	2314,97
11.14	Espejo para Baño e=6mm pulido y abrillantado con aditivos, marco de acero inoxidable	u	18	38,00	684,00
11.15	Mesón de Granito Blanco Cristal	m	41,99	139,10	5840,81
			SUBTOTAL		39582,54

12	MESONES Y COCINAS BLOQUE E-F				
12.1	Fregadero Dos Pozos con Escurridor FV BL-868.	u	1	131,55	131,55
12.2	Fregadero un Pozo con Escurridor FV BL-883	u	5	71,65	358,25
12.3	Juego Monocomando con Duchador Extraíble FV E412/87	u	6	140,00	840,00
12.4	Encimera a Inducción INDURAMA EI4PV-E60	u	7	360,00	2520,00
12.5	Mesón de Granito Blanco Cristal	m	26,4	139,10	3672,24
12.6	Mobiliario Alto de Cocina	m	26,4	82,82	2186,45
12.7	Mobiliario Bajo de Cocina	m	26,4	110,11	2906,90
			SUBTOTAL		12615,39

13	CELOSIAS BLOQUE E-F				
	C01:Celosia Pivotante de Madera de Pino Formato (40x290 cm)	m2	**472,65**	309,95	146497,87
	C02:Celosia Pivotante de Acero Inoxidable Formato (40x290 cm)	m2	**309,42**	444,04	137394,86
	C03:Celosia Pivotante de Vidrio Templado Formato (40x290 cm)	m2	**68,76**	455,43	31315,37
			SUBTOTAL		315208,09
14	OBRAS FINALES				
14.1	Limpieza Final de Obra	m2	16478,07	2,55	42019,08
			SUBTOTAL		42019,08

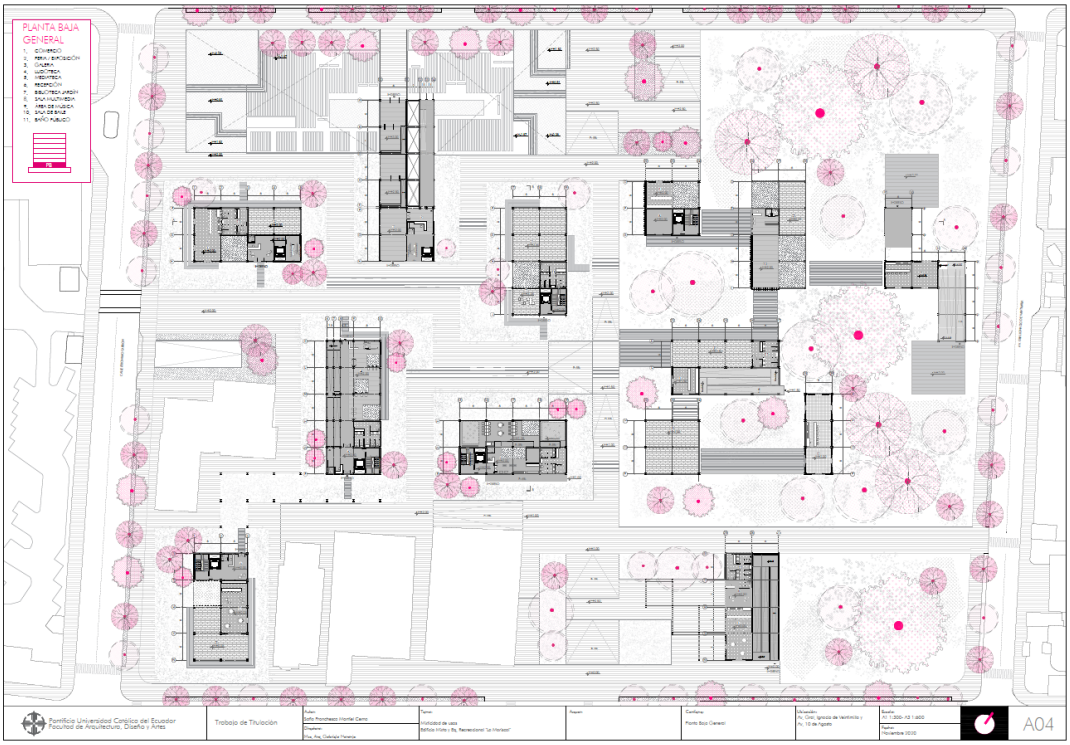
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL	3428434,64
HONORARIO DIRECCIÒN TÈCNICA 20%	685686,93
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN	4114121,57
PRECIO POR M2 (GLOBAL)	799,17

Anexo 2: Planimetría

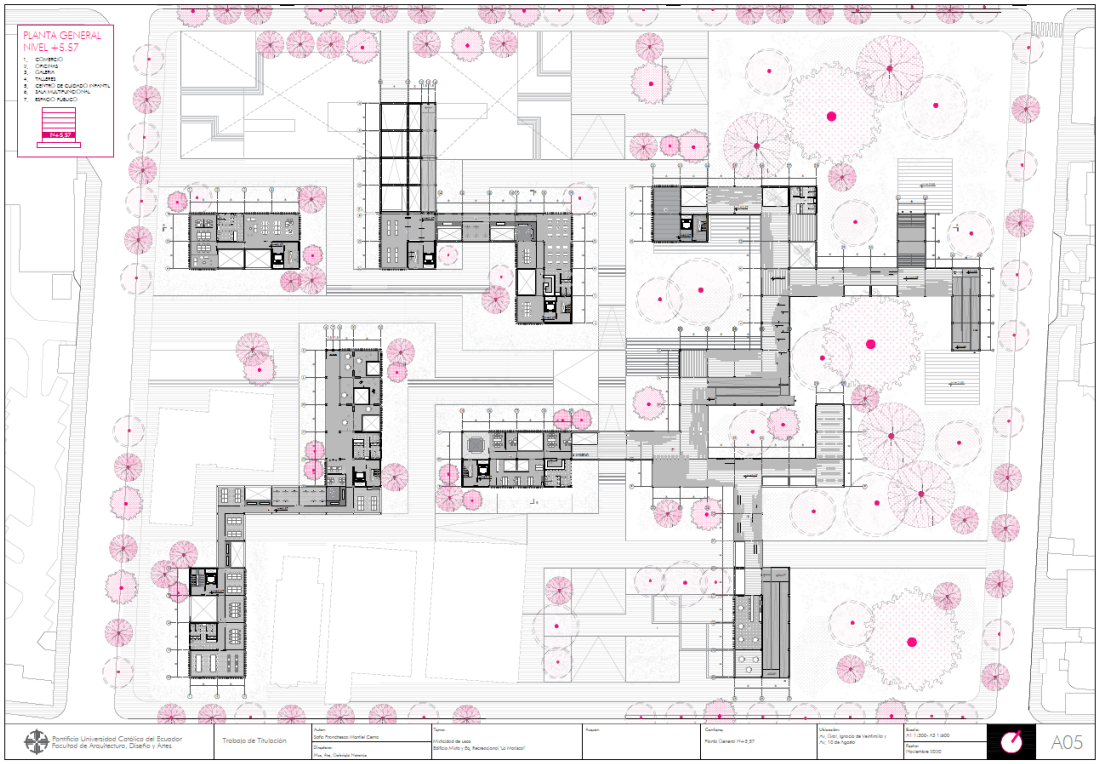
Implantación General



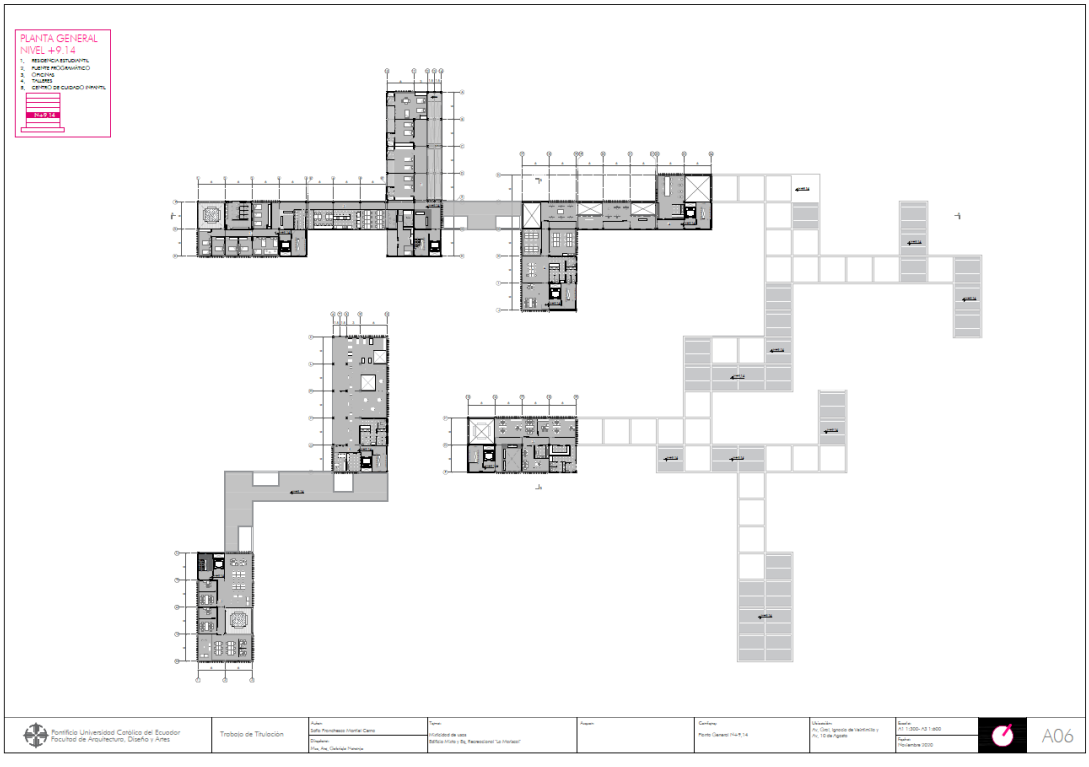
Planta Baja General



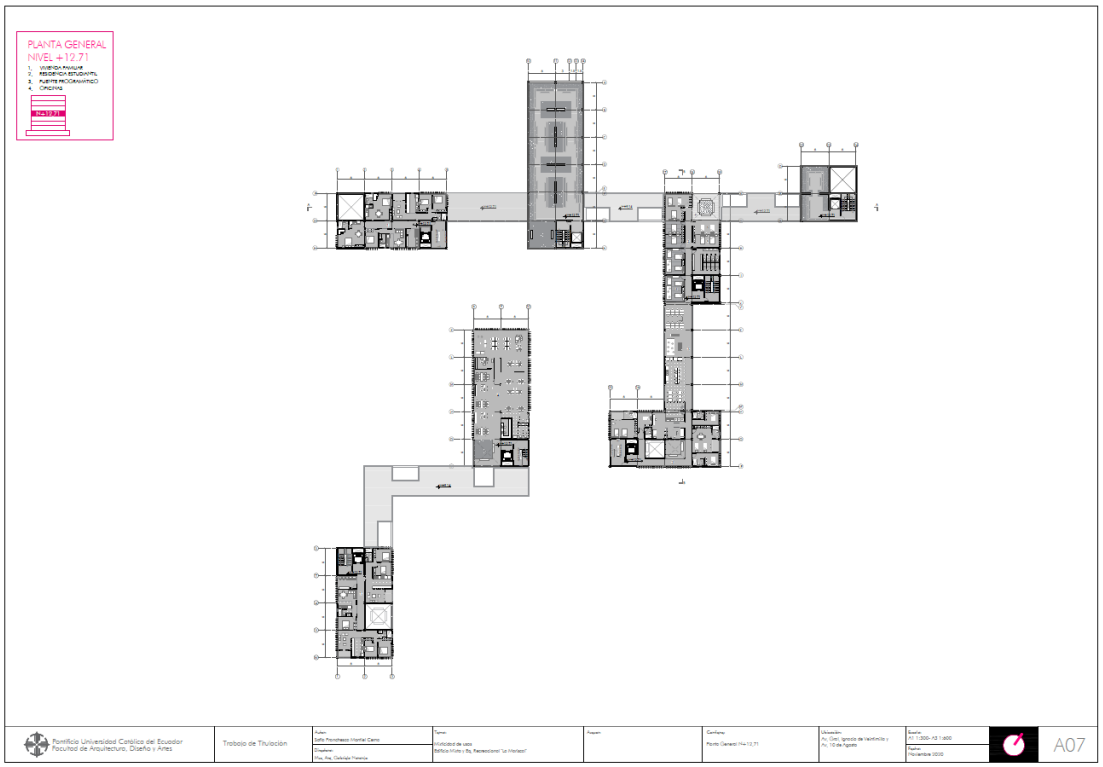
Planta General N+5.57



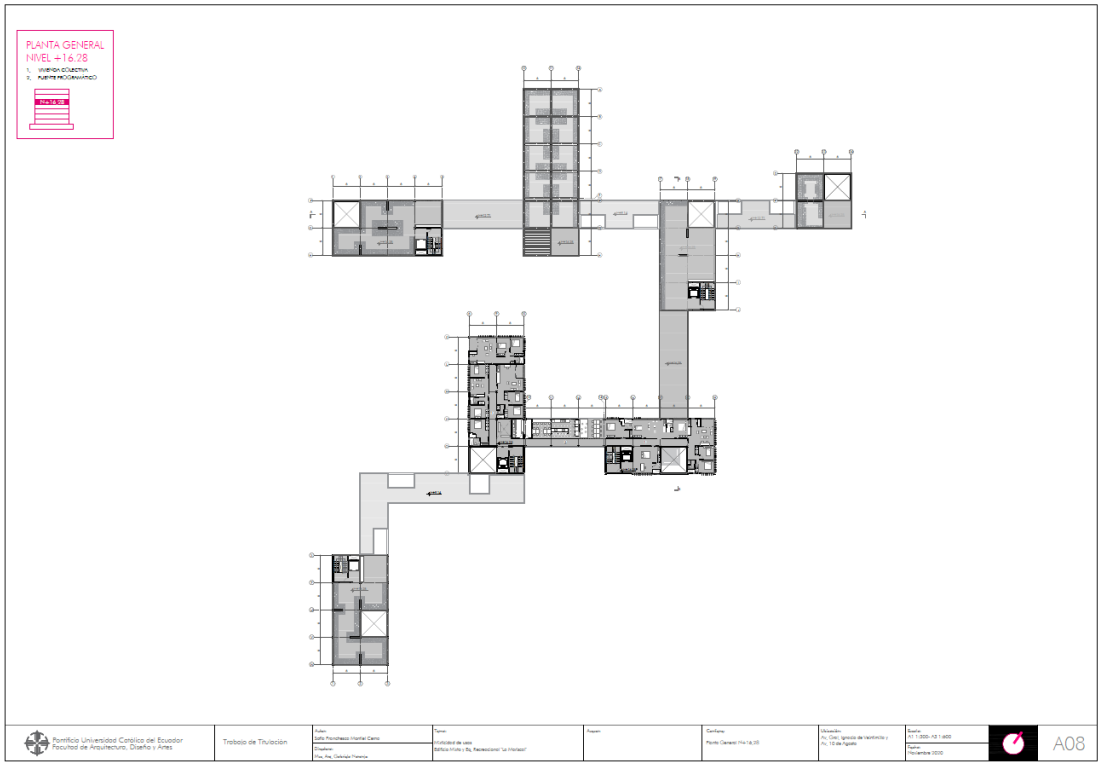
Planta General N+9.14



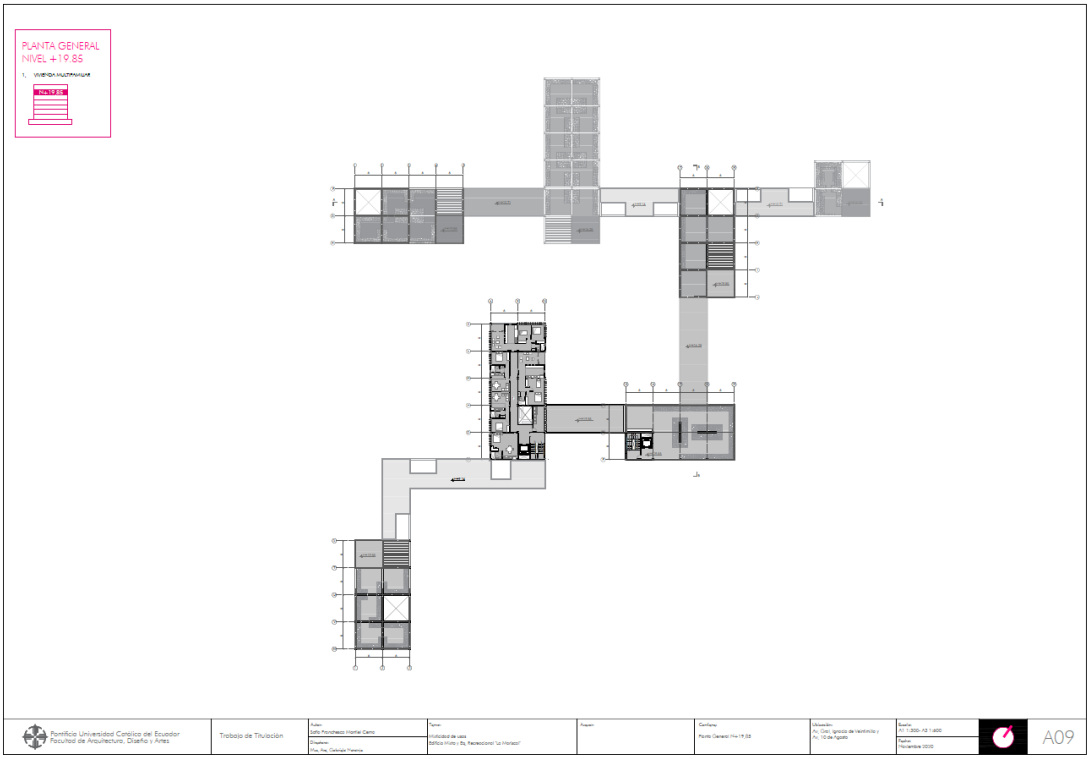
Planta General N+12.71



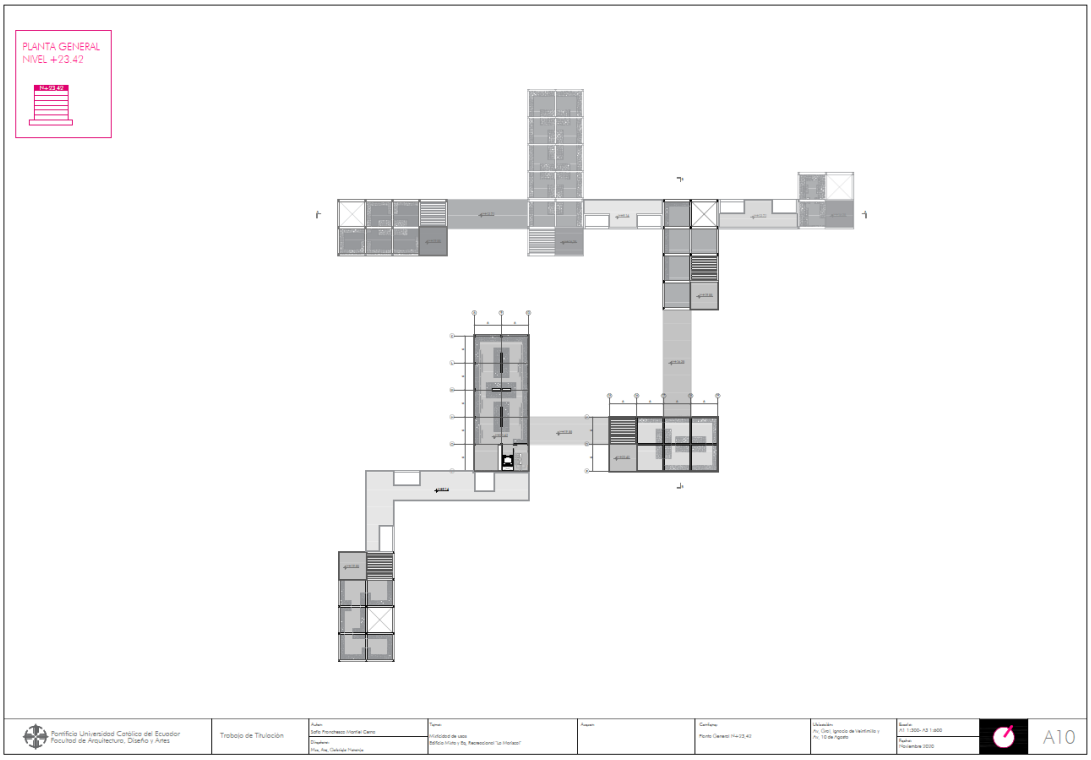
Planta General N+16.58



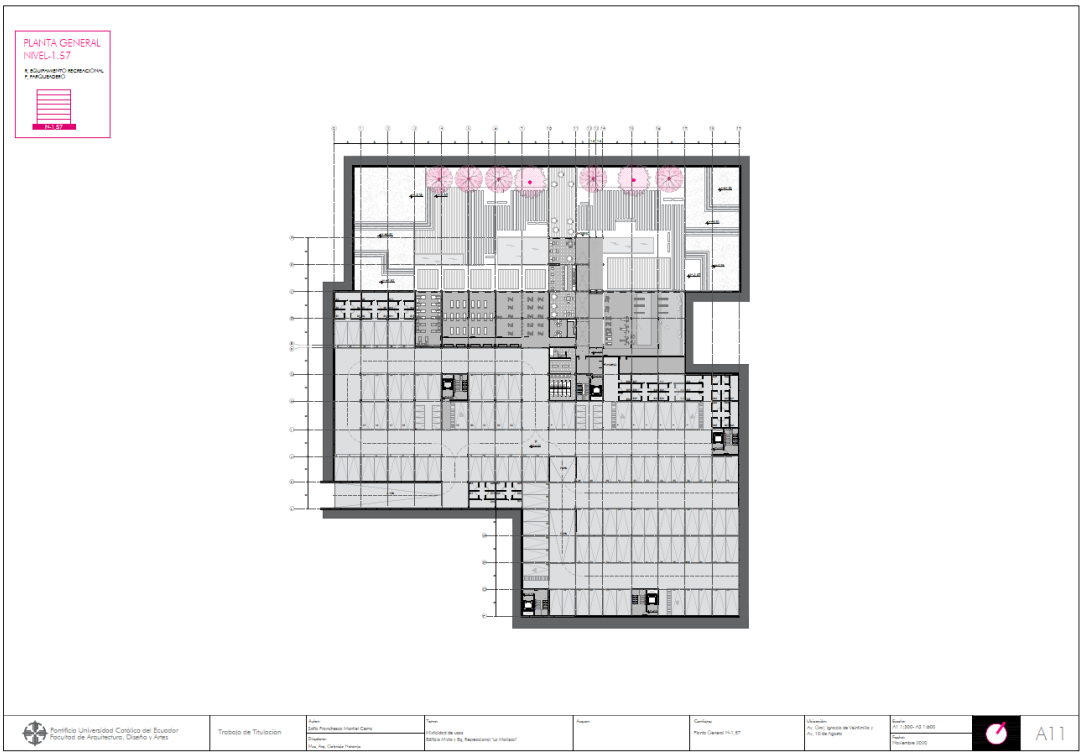
Planta General N+19.85



Planta General N+23.42



Planta General N-1.57

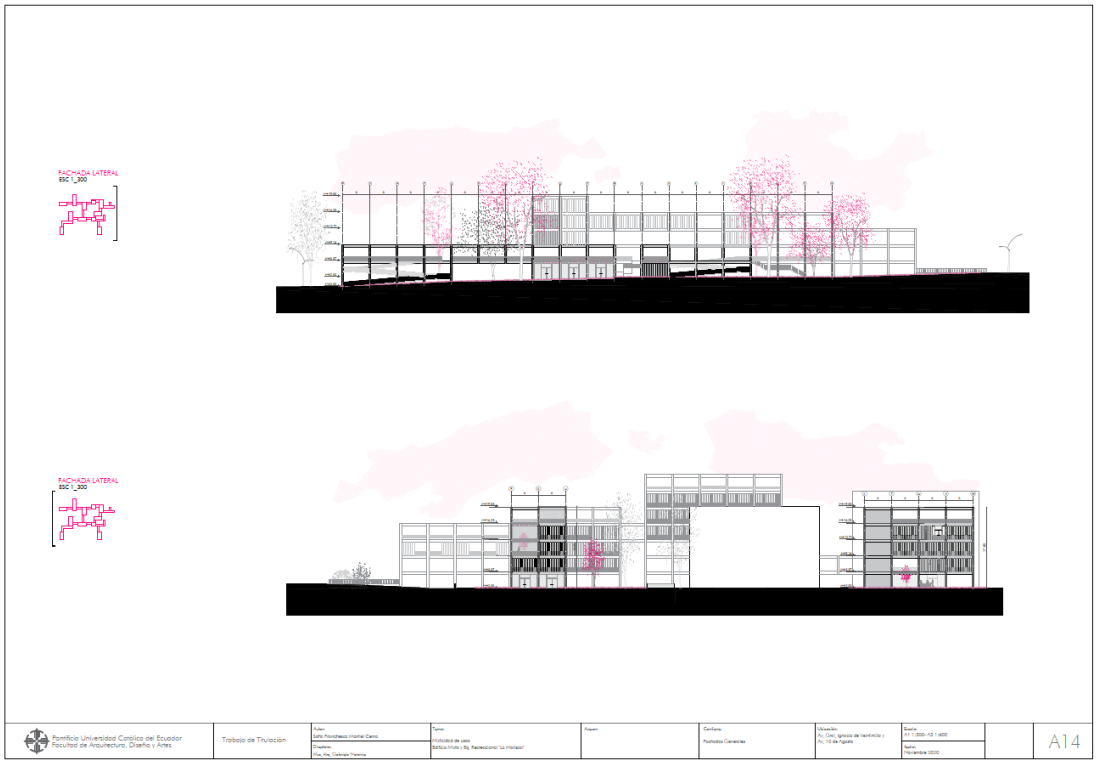




Cortes Generales

Fachadas Generales





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

PUCE

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

ESTUDIANTE: SOFIA FRANCHESCA MONTIEL CEPEDA

DIRECTOR T.T.: GABRIELA NARANJO

NOMBRE DEL T.T.: MIXTICIDAD DE USOS, EDIFICIO MIXTO Y EQUIPAMIENTO RECREACIONAL "LA MARISCAL"

FECHA: 07 DIC 2020. **FECHA EGRESO:** 17 DIC 2019

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 PROYECTOS **ASESORÍA 2** SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: ARQ. FRANCISCO RAMIREZ Nombre asesor: MARCO MAS PAZ

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAL **ASESORÍA 4** DOCUMENTO 8%

Nombre asesor: MARLON ESPINOZA C. Nombre asesor: GABRIELA NARANJO

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 5 **ASESORÍA 6**

Nombre asesor: Nombre asesor:

Firma asesor: Firma asesor: