

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

HABITANDO EL ESPACIO PÚBLICO: VIVIENDA COLECTIVA-PRODUCTIVA
ABIERTA AL ENCUENTRO DE LA COMUNIDAD, CALDERÓN, QUITO.

Volumen I

CAMILA NATHALIE SUÁREZ FREIRE

DIRECTORA: MRT. ARQ. MÓNICA GABRIELA NARANJO SERRANO

QUITO – ECUADOR

2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Habitando el espacio público: vivienda colectiva-productiva abierta al encuentro de la comunidad, Calderón, Quito.* se entrega en un

DVD que contiene:

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

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

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

Dedicatoria

A mis padres, hermanos y seres queridos.

Agradecimiento.

A mis padres y familia por su apoyo incondicional.

A mis profesores por el conocimiento impartido.

A Andrés y amigos que estuvieron conmigo durante este proceso.

Índice

Introducción.....	8
Antecedentes	9
Justificación.....	10
Objetivos	10
Metodología.....	11
Capítulo 1: Problemática Urbana y aproximación a la zona de estudio.....	13
1.1 Arbitrariedad y formatividad en arquitectura.....	13
1.2 Postura Arquitectónica	14
1.3 Problemática Urbana	15
1.3.1 Historia del crecimiento urbano de Quito	15
1.3.2 Fraccionamiento urbano.....	17
1.3.3 ¿Qué son las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados?.....	18
1.3.4 Causas	19
1.3.5 Efectos.....	19
1.4 Aproximación a la zona de estudio.	20
1.4.1 Parroquia de Calderón.....	25
1.4.2 Parroquia de Conocoto.....	26
1.4.3 Parroquia de Cumbayá.....	27
1.5 Conclusión.....	28
Capítulo 2: Análisis de la Parroquia de Calderón	29
2.1 Antecedentes generales de Calderón.....	29
2.2 Análisis de la zona de estudio	31
2.2.1 Análisis de llenos y vacíos.....	33
2.2.2 Análisis de espacio público.....	34
2.2.3 Análisis de equipamientos	35

2.2.4	Análisis de vialidad.....	36
2.2.5	Análisis de movilidad	37
2.2.6	Análisis del uso de suelo.....	38
2.2.7	Análisis de la trama urbana y percepción del sitio	39
2.3	Diagnóstico de la zona de estudio	40
	Capítulo 3: Plan Masa.....	42
3.1	Ejes de intervención.	42
3.2	Desarrollo del plan masa	44
3.3	Intervención vial.....	46
3.3.1	Calle Emilio Obando.....	46
3.3.2	Av. Capitán Giovanni Calles	47
3.3.3	Av. Cacha.....	48
3.4	Determinación de la zona de emplazamiento.....	50
3.4.1	Elección del macro lote.....	50
3.4.2	Análisis del Macro lote	51
3.4.3	Análisis de la zona de emplazamiento.	52
	Capítulo 4. Proyecto arquitectónico	54
4.1	Criterios generales.....	55
4.1.1	Entendimiento del funcionamiento de urbanizaciones y conjuntos cerrados. ...	55
4.1.2	Entendimiento del vacío	56
4.2	Conceptualización	57
4.3	Intenciones	58
4.4	Estrategias de implantación.....	59
4.5	Estratégicas volumétricas.....	62
4.6	Materialidad y estructura.....	63
4.7	Proyecto Arquitectónico.....	64

4.7.1	Desarrollo del programa arquitectónico.....	64
4.7.2	Zonificación	65
4.7.3	Relación entre bloques	66
4.7.4	Tipologías	68
4.7.5	Planta baja.....	71
4.7.6	Bloque	72
4.8	Asesoría de Paisaje.....	74
4.9	Asesoría estructural	74
4.10	Asesoría se sustentabilidad	74
5	Conclusiones	75
6	Bibliografía	76
7	Anexos	77
7.1	Anexo 1: Presupuesto de obra.....	77
7.2	Anexo 2: Informe favorable Trabajo de Titulación.	80

Índice de figuras

Figura 1. Postura arquitectónica.	15
Figura 2. Tabla de comparación del crecimiento de habitantes/hectáreas, con el número de Urbanizaciones cerradas y conjuntos privados y el área urbanizada en el tiempo.	21
Figura 3. Crecimiento de la mancha urbana en Quito al pasar los años.	22
Figura 4. Mapa del Distrito Metropolitano de Quito en el año 2003, marcando las parroquias con mayor cantidad de fraccionamientos urbanos.	23
Figura 5. Tabla de comparación de Urbanizaciones cerradas y Conjuntos privados en relación de su crecimiento urbano en hectareas de las parroquias de Quito.	24
Figura 6. Equipamientos y espacio público en la parroquia de Calderón.	25
Figura 8. Equipamientos y espacio público en la parroquia de Cumbayá.	27
Figura 9. Parroquia de Calderón.	31
Figura 10. Barrio de San José alto y Sierra hermosa.	32
Figura 11. Mapa de llenos y vacíos.	33
Figura 12. Mapeo de espacios público.	34
Figura 13. Mapeo de Equipamientos.	35
Figura 14. Mapeo de análisis de vialidad.	36
Figura 15. Mapeo de Análisis de movilidad.	37
Figura 16. Mapeo de uso de suelo.	38
Figura 17. Mapa de trama urbana y la percepción del sitio.	39
Figura 18. Mapa de diagnóstico.	40
Figura 19. Matriz de Problemáticas, Ideas y Estrategias.	42
Figura 20. Ejes de intervención.	43
Figura 21. Mapeo de plan masa.	45
Figura 22. Estado actual y propuesta de la calle Emilio Obando.	47
Figura 23. Estado actual y propuesta de la Av. Capitán Giovanni Calles.	48
Figura 24. Estado actual y propuesta de la Av. Cacha.	49
Figura 25. Mapa del lugar de emplazamiento dentro de la zona de estudio.	50
Figura 26. Mapeo de análisis del macro lote.	51
Figura 27. Mapa de análisis del sitio de emplazamiento.	52
Figura 28. Características de las UC y CP.	55
Figura 29. Estrategias	56
Figura 30. Esquemas del vacío.	56
Figura 31. Esquema de vocación del sitio.	57

Figura 32. Esquema de transición.....	58
Figura 33. Esquema de abrir el espacio hacia su entorno.	58
Figura 34. Esquema de atraer al usuario.	59
Figura 35. Esquema de continuidad de flujos.	59
Figura 36. Estrategia de implantación de flujo continuo.	60
Figura 37. Estrategia de implantación con relación a la calle.....	60
Figura 38. Estrategia de implantación relacionando vacíos.....	61
Figura 39. Estrategias de implantación relacionando ingresos.	61
Figura 40. Esquema del vacío de transición	62
Figura 41. Esquema de volumen vegetal como conector.....	62
Figura 42. Esquema de volumen permeable como conector.	63
Figura 43. Esquema de planta libre como conector.	63
Figura 44. Estructura y materialidad.....	64
Figura 45. Esquema de distribución de actividades	64
Figura 46. Esquemas de zonificación.	66
Figura 47. Ilustración de relación entre bloques	67
Figura 48. Tipología de departamento 1.	68
Figura 49. Tipología de departamento 2.	69
Figura 50. Tipología de departamento 3.	70
Figura 51. Tipología de departamento 4.	71
Figura 52. Esquema de bloque de vivienda explotado por pisos.....	73

VINCULACIÓN DEL TEMA CON LOS DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

El trabajo de titulación “Habitando el espacio público: Vivienda colectiva-productiva abierta al encuentro de la comunidad, Calderón, Quito.” Se relaciona con el dominio académico de “hábitat, infraestructura y movilidad” siguiendo la línea de investigación de la carrera de Arquitectura “infraestructura, sistemas sociales ambientales para un hábitat sostenible”. Por la importancia de dar lugar a la vida de barrio dentro de las comunidades por medio de sistemas sostenibles y generando paisaje y mejorando calidad de vida del sector de Calderón.

Introducción

El presente trabajo de titulación se enfoca en el estudio del desarrollo y diseño de un objeto arquitectónico ubicado en la parroquia de Calderón en la periferia de la ciudad de Quito, como respuesta a la problemática del estudio tratado “Fraccionamientos urbanos”; considerando además la situación actual dentro del sector.

En el primer capítulo se realiza un acercamiento teórico para la elección de la problemática que abarcará el tema de trabajo de titulación, en el cual se toma como punto de partida el discurso de Rafael Moneo (2005), “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura”, seguido por referentes de interés que ayudarán a generar una postura arquitectónica. Una vez comprendida la problemática a tratar acerca de “Fraccionamientos urbanos” sus causas y efectos, se lo identifica y evalúa dentro del DMQ, para poder identificar el sector que demuestre mayor afectación e impacto a largo plazo, sustentado en base a datos y mapeos reales de fuentes fidedignas.

Teniendo en consideración al sector de Calderón como zona de estudio, se procederá a analizar en el capítulo segundo a la parroquia y sus antecedentes, desde el crecimiento de la mancha urbana en el sector, hasta los distintos factores urbanos que la componen actualmente, llegando a distinguir las diferentes problemáticas dentro del diagnóstico realizado.

En el tercer capítulo se desarrolla el plan masa, como una respuesta al diagnóstico presentado anteriormente. Al dar conclusiones del plan masa, se logra localizar el macro lote y dentro de él, la zona de emplazamiento del objeto arquitectónico, llegando a tratar la zona más conflictiva y la que ayudará a potenciar el plan de mejora dentro del sector.

Por último, el cuarto capítulo abarca el objeto arquitectónico como un proceso de entendimiento desde el sitio, el programa, y el cumplimiento de sus estrategias, abarcando temas estructurales, sostenibles y de paisaje que ayudarán a cumplir la idea arquitectónica en un diálogo con su contexto.

Antecedentes

El crecimiento de la mancha urbana en las ciudades tiene su origen principalmente en el aumento poblacional. En muchas ocasiones, el factor económico es determinante en la forma en que esta expansión urbana se desarrolla, produciendo una segmentación de la ciudad según las clases socioeconómicas e influenciando la distribución de actividades entre los ciudadanos.

En una etapa inicial, las minorías de clases socioeconómicas alta y media eran las principales responsables de generar fraccionamientos por comunidades, construyendo Urbanizaciones Cerradas y Conjuntos Privados. Estos se creaban con el propósito de disfrutar del privilegio de convivir con individuos del mismo estrato social, estableciendo normas propias de convivencia en esos territorios fragmentados. A través de estas comunidades que se aíslan mediante barreras físicas, como muros, se observa una intensificación de la percepción de inseguridad en los habitantes circundantes, contribuyendo así al fraccionamiento de la trama urbana.

La fractura social representa otra problemática derivada de estas comunidades cerradas, ya que cuentan con espacios de recreación exclusivos para los propietarios. Esto provoca el deterioro y abandono de los espacios públicos cercanos, resultando en una falta de sentido de pertenencia en la comunidad. Una consecuencia adicional de este fraccionamiento es la proliferación de más comunidades cerradas en las inmediaciones.

El crecimiento exponencial de la ciudad de Quito a lo largo del tiempo se debe a la migración en masa del campo a la ciudad. Esta expansión comenzó primeramente hacia el norte, llevando a la aparición de las primeras urbanizaciones cerradas y conjuntos privados, ubicados principalmente en la periferia de la ciudad.

Por ello, se establece una correlación entre el crecimiento de la ciudad y la cantidad de urbanizaciones y conjuntos cerrados. Esto se hace con el objetivo de determinar la parroquia con el mayor índice de crecimiento. Posteriormente, se evalúa y compara la cantidad y calidad del espacio público en diferentes zonas para identificar cuál es la más afectada.

Justificación

La parroquia de Calderón ha experimentado grandes cambios urbanos carentes de una planificación adecuada gracias al repentino crecimiento poblacional que llegó a alcanzar, por lo cual en la actualidad la parroquia refleja un desorden consolidado de diferentes usos de suelo, trama vial discontinua, una pérdida de identidad dentro del sector y gran contraste de calidad de servicios públicos.

Históricamente Calderón es una de las pocas parroquias de Quito que alberga población ancestral de la cultura Kitu Cara, posteriormente el territorio pasó a familias hacendadas dando gran influencia a la producción agrícola y ganadera en el sector, sin embargo en el momento que Calderón se consolida como parroquia en 1897 su población crece en gran magnitud, por lo cual, se empiezan a integrar servicios básicos de agua potable.

Con la construcción de la avenida Panamericana Norte en 1930 Calderón adquiere mayor accesibilidad que beneficia al sector industrial a posicionarse dentro de la parroquia. En 1981 surge el plan de vivienda social de Carapungo, gracias al bajo costo del suelo en esa época, provocando que el mercado inmobiliario, introduzca con mayor impacto un nuevo modelo de vivienda dentro de urbanizaciones y conjuntos cerrados, convirtiendo a Calderón en la parroquia rural más poblada de Quito.

Esto ha hecho de Calderón, una parroquia fragmentada, causada por su población migrante, sin identidad ni apropiación del lugar, provoque desorganización en su estructura urbana, convirtiéndose en un lugar de estudio relevante.

Objetivos

Objetivo urbano general:

Dar a la parroquia de Calderón la oportunidad de fomentar la vida de barrio por medio de espacio público y áreas verdes que permitan la cohesión de la comunidad.

Objetivos urbanos específicos:

Identificar las causas y efectos de comunidades cerradas en la zona de estudio, con el propósito de brindar una solución óptima.

Diseñar una red verde de equipamientos y espacio público que conecte todo el sector para promover el encuentro ente vecinos.

Objetivo arquitectónico general:

Implantar un nuevo programa de vivienda colectiva-progresiva que fomente la colectividad y frene el desarrollo de comunidades cerradas.

Objetivos arquitectónicos específicos:

Dejar evidencia de una nueva forma de percibir la arquitectura de espacios públicos a privados sin generar una barrera física.

Dar lugar a actividades comunes fuera del núcleo de la vivienda en las que se pueda compartir con distintos usuarios.

Metodología

Taller profesional I desarrollado por la tutora Gabriela Naranjo, año 2021, tiene un enfoque Vida-Sitio-Técnica, el cual busca generar un proyecto de arquitectura como una respuesta formal a un paisaje urbano o natural mediante un espacio de discusión y reflexión sobre la formalidad y lugar (Naranjo 2021).

El Trabajo de Titulación parte del discurso de Rafael Moneo “Sobre el Concepto de Arbitrariedad en la Arquitectura”, con el fin de analizar referentes arquitectónicos y evaluar su toma de decisiones, identificando su objetividad o arbitrariedad dentro del proceso de diseño.

Del análisis de referentes y arquitectos elegidos por interés propio, se desarrolla la postura personal de diseño arquitectónico, basándose en la reflexión y en cómo se desea proyectar la arquitectura.

Como segundo punto, se busca analizar una problemática dentro de la ciudad que sea de interés individual. Para poder detectar y localizar esta problemática dentro de la ciudad se realizan varios mapeos junto con datos estadísticos, los cuales darán como resultado la zona más afectada y por lo tanto la misma que será estudiada.

Definida la zona de estudio, se realiza el análisis que determinará los problemas potenciales y circunstancias en las que se encuentra el territorio y se lo resumirá dentro del diagnóstico para que posteriormente se generen las ideas, mismas que serán plasmadas en estrategias específicas que ayudaran a desarrollar el plan masa como una solución urbana, seguido por la identificación del lugar de emplazamiento del proyecto arquitectónico, el cual debe ser escogido para que estratégicamente impulse la idea del plan masa.

De igual manera se realiza un análisis técnico más profundo sobre el lugar de emplazamiento, para poder definir la vocación del sitio, el programa arquitectónico y su volumetría en base a las necesidades del lugar y su entorno.

1 Capítulo 1: Problemática Urbana y aproximación a la zona de estudio.

1.1 Arbitrariedad y formatividad en arquitectura.

La arquitectura es una herramienta mediante la cual el ser humano busca satisfacer necesidades, dando lugar a modificaciones en el espacio físico que se ocupará en el futuro. Estas transformaciones surgen como respuesta lógica del individuo a su entorno, pero durante el proceso de desarrollo del objeto arquitectónico, estas respuestas no siempre resultan adecuadas o beneficiosas, lo que puede llevar a la arbitrariedad.

Este concepto de arbitrariedad en la arquitectura es el punto de partida del presente Trabajo de Titulación, basado en la reflexión del discurso “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura” (Moneo, 2005). En él, la arbitrariedad se conceptualiza como el proceso libre mediante el cual el arquitecto define la forma del objeto arquitectónico, a menudo como un capricho, descuidando la objetividad.

La formatividad, por otro lado, guarda similitud con la arbitrariedad en que también adopta el concepto de forma aleatoria y se construye a partir de ella. Ambos conceptos llevan a la afirmación de que “cualquier forma puede convertirse en arquitectura” (Moreno, 2005). Pero la arquitectura no se limita a crear un lugar habitable; también debe responder de manera precisa a las necesidades del cliente, creando un espacio confortable.

A través de la reflexión sobre el discurso de Rafael Moneo y la exploración de referentes arquitectónicos, se concluyó que la arbitrariedad está presente en el diseño del objeto arquitectónico cuando el arquitecto establece la formalidad que dirigirá una serie de decisiones objetivas. Sin embargo, es importante destacar que la arbitrariedad también puede manifestarse en la arquitectura durante todo el proceso de diseño.

1.2 Postura Arquitectónica

La postura arquitectónica individual se configura mediante la búsqueda de referentes arquitectónicos de interés. En este contexto, Tadao Ando y Luis Barragán emergen como figuras relevantes, destacando por su enfoque único en la arquitectura.

Tadao Ando, por su parte, persigue el equilibrio entre la cultura y el movimiento moderno que influye en su enfoque arquitectónico. Su habilidad para integrar la arquitectura en su entorno de manera armoniosa resulta en una obra contemporánea, donde la luz y el volumen se conjugan para crear un espacio puro y coherente.

Luis Barragán, en contraste, explora el uso del color, la luz y variados volúmenes para crear espacios más sensitivos y contemplativos. Su obra refleja una comprensión de la arquitectura tradicional, empleando elementos y materiales que generan una arquitectura coherente con su contexto.

Ambos arquitectos tienen en común la habilidad para conectar espacios dispares, como el interior y el exterior, mediante un tercer espacio de transición. Esta técnica genera una sensación de continuidad y enriquece la experiencia del usuario, integrando el contexto y la estructura arquitectónica como un solo cuerpo.

Este enfoque particular en la arquitectura llevó a la formación de una postura arquitectónica denominada "Tensión entre dos puntos", en la cual dos puntos opuestos, ya sean definidos o virtuales, se complementan. Esta postura se considera activamente en el diseño del objeto arquitectónico.

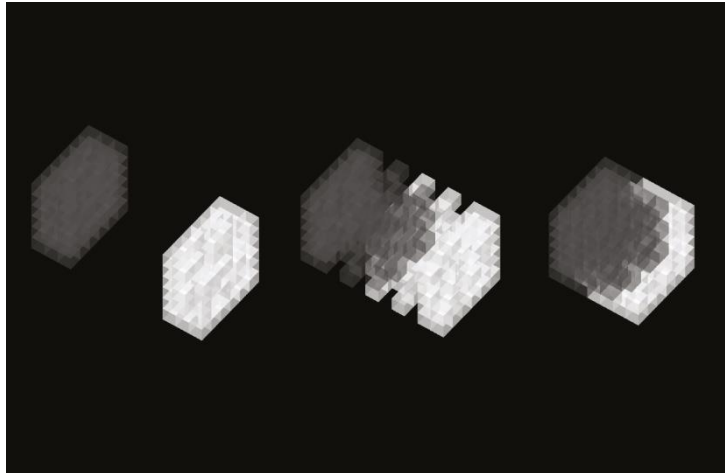


Figura 1. Postura arquitectónica.

Elaboración: Propia.

1.3 Problemática Urbana

La problemática urbana por tratar en el presente trabajo de titulación surge gracias al interés y preocupación personal debido al acelerado crecimiento de urbanizaciones cerradas y conjuntos privados, los cuales traen conflictos de fragmentación urbana y social. El fraccionamiento urbano ocurre cuando el territorio urbanizado es dividido en múltiples unidades, lo cual genera que se pierda la coherencia en el funcionamiento entre las distintas partes, lo cual genera un deterioro de la identidad urbana y por ello se pierde el sentido de pertenencia de la población que lo habita.

1.3.1 Historia del crecimiento urbano de Quito

Durante el siglo XVIII, Quito y Guayaquil desempeñaron roles de intermediarios estratégicos en el comercio de la época, integrando a dos regiones en la consolidación urbana del Ecuador. La plantación costeña estaba orientada hacia un mercado internacional, mientras que la hacienda serrana se dirigía hacia un mercado interno, lo que también llevó a la consolidación de un modelo de agro-explotación que modificó la relación campo-ciudad.

Este contexto resultó en un crecimiento urbano acelerado en Quito, potenciado por la consolidación comercial e industrial en el sector. Este crecimiento trajo consigo una saturación

de su centro urbano, en gran medida provocada por la migración interna de campo-ciudad, alcanzando una densidad de 176 habitantes por hectárea en 1904 (Carrión y Erazo, 2012).

En respuesta a este fenómeno, la estructura urbana de Quito experimentó una transformación significativa. La ciudad pasó de ser un monocentro con un modelo urbano radial concéntrico, donde se desarrollaban todas las actividades comerciales y administrativas, a una estructura más compleja y segregada. Esta nueva disposición fue longitudinal, con el centro de la urbe poblado principalmente por migrantes de campo-ciudad (fenómeno conocido como tuberización del centro). Hacia el norte, se posicionaban ciudadanos con un índice de ingresos más elevados, mientras que al sur de Quito se asentaban aquellos con ingresos monetarios menores.

Para enfrentar la crisis urbana que atravesaba Quito, se introdujeron cambios en la organización urbano-territorial. Entre estos cambios destacó la valorización del suelo urbano, que reemplazó el antiguo mecanismo de apropiación, habilitación y uso del suelo por un sistema capitalista. Esta reestructuración resultó en una organización polinuclear del suelo, promoviendo el desarrollo industrial y un aumento del mercado inmobiliario con rentas territoriales y una edificación más estratificada.

Con la otorgación de valor al uso del suelo, este se intensificó tanto en el centro como en zonas fraccionadas, urbanizadas y periféricas de Quito. Inicialmente, las residencias de clase alta se desplazaron hacia el norte, ocupando la zona de la Mariscal Sucre. Este movimiento transformó los terrenos agrícolas periféricos en urbanizados, lo que a su vez permitió la formación de terratenientes, provocando un desequilibrio en el urbanismo de la ciudad.

Para regular este crecimiento exponencial de la mancha urbana, se implementó el Municipio de Quito (1945) como una entidad descentralizada entre el pueblo y el estado. Se generó un "Plan Regulador de Quito" a cargo de Jones Adrizola, quien definió la distribución funcional y fraccionada de la ciudad mediante tres actividades principales: vivienda, trabajo y esparcimiento. La consecuencia fue una distribución social en la que la clase obrera se asentó en el sur, la clase media en el centro, y la clase social más elevada en el norte, con una administración centralizada.

Entre 1962 y 1980, Quito experimentó una expansión urbana acelerada del 500% en comparación con años posteriores. Sin embargo, su densidad habitacional se vio afectada inversamente, provocando una reubicación de la industria en zonas periféricas y centralizando en la urbe las actividades administrativas y comerciales. A pesar de ello, la aparición de nuevas zonas residenciales continuó, provocando una segregación del esquema urbano entre el centro y la periferia de la ciudad.

Este esquema conurbano condujo a la formación de nuevos núcleos en los valles cercanos a la ciudad, conectados al centro a través de autopistas. Esto hizo que las barreras geográficas dejaran de ser un problema para el desarrollo del capital, acercando la mancha urbana de Quito al modelo tipológico de ciudad latinoamericana.

Durante el auge de la industria de la construcción y el promotor inmobiliario en los años 1970, el Estado formó una Alianza del Progreso con el Municipio para la construcción de viviendas y la eliminación de obstáculos relacionados con la propiedad de la tierra. Esto resultó en una nueva forma de política urbana municipal, en la que el capital tendió a consolidar la segregación urbana, así como el gasto público.

1.3.2 Fraccionamiento urbano

El fraccionamiento urbano ocurre cuando un territorio urbanizado se divide en múltiples unidades, provocando una falta de armonía y coherencia entre sus partes. Esto lleva a un deterioro de la identidad urbana y una pérdida del sentido de pertenencia en la población que lo habita. El fraccionamiento por urbanizaciones y conjuntos cerrados se da gracias al histórico y equívoco proceso de urbanización que mantuvo la ciudad durante su expansión. Estas aparecen en las periferias de la ciudad y de las centralidades segmentadas a lo largo de la misma, impulsadas en primera instancia por un desarrollo capitalista y posteriormente fortificada con la ayuda del Estado y del Municipio.

El lugar en el que se implantan las urbanizaciones y conjuntos se denomina franja periurbana. Al carecer de planificación urbana adecuada, esta área combina programas y usos del suelo en donde la ruralidad y el urbanismo interactúan adaptándose a los distintos grupos

sociales asentados en el sector. Esto trae consigo una pérdida de identidad impuesta por dicha convivencia en beneficio del propietario.

A partir de la convivencia entre barrios marginales y urbanizaciones en la llamada franja periurbana, se genera una polarización social y espacial. Esto se refleja en las diferencias del estilo de vida y las condiciones socioeconómicas, reduciéndose a grupos de escasos recursos asentados en apropiaciones ilegales de terrenos con limitado acceso a servicios, en contraposición a grupos con mayores posibilidades que se implantan en zonas más propicias para habitar.

La segregación social dentro de un pequeño espacio geográfico trae como consecuencia la fragmentación espacial. La resistencia de convivencia entre distintas comunidades resulta en esta fragmentación física, evidenciada en el aislamiento de grupos sociales con mayores posibilidades mediante una barrera física perimetral. Esta barrera les otorga seguridad, pero también marca una gran diferencia entre el interior y su contexto, proporcionando exclusividad y homogeneidad social en la comunidad formada.

Los muros, como manifestación de la fragmentación espacial, establecen la posición social del individuo. Las urbanizaciones y conjuntos restringen el acceso a grupos específicos, promoviendo normas de convivencia ya establecidas. Mientras tanto, en el espacio externo al estudiado, abierto a todo público, la conexión disminuye significativamente gracias a la incrementación de dicho fraccionamiento de terrenos como una respuesta al poder del capitalismo en la actualidad.

1.3.3 ¿Qué son las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados?

Las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados se refieren a un espacio delimitado en la ciudad que abarca una gran cantidad de metros cuadrados, en promedio, el área de una manzana. Este espacio se privatiza mediante muros que restringen el acceso a calles, espacios verdes de recreación y encuentro en su interior. Asimismo, están equipados con unidades de vivienda dotadas de seguridad privada y, por lo general, poseen normas constructivas propias. Estas urbanizaciones y conjuntos son desarrollados y administrados por empresas inmobiliarias

y/o constructoras bajo una asociación público-privada, convirtiéndose así en microciudades, dotados de servicios públicos privatizados. Dichas actividades definirán, a largo plazo, la posible privatización del desarrollo urbano y, considerando el punto anterior, el espacio público gradualmente se verá afectado y disminuido.

1.3.4 Causas

Para un mejor entendimiento de este fenómeno, se pueden resumir las causas de los fraccionamientos urbanos causados por las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados en cuatro puntos principales:

- 1) Polarización social: Se refiere a la negación de distintos grupos sociales a convivir y agruparse en un espacio delimitado. El grupo social con mayores posibilidades se apartará, imponiendo barreras físicas hasta llegar a poseer una comunidad exclusiva.
- 2) Inseguridad: Al implantarse en la franja periurbana, esta comunidad delimita accesos para la protección personal y de sus bienes, brindando una percepción de inseguridad en el exterior.
- 3) Deficiencia de equipamientos y servicios: La saturación de espacios dentro de la centralidad de la ciudad provoca el movimiento residencial a zonas periurbanas.
- 4) Establecer normas: La necesidad de vivir con normas que se ajusten al estilo de vida y adaptabilidad de los individuos dentro de un sistema homogéneo de convivencia.

1.3.5 Efectos

Se procederá a resumir los efectos directos del fraccionamiento urbano causados por Urbanizaciones Cerradas y Conjuntos Privados en cuatro puntos principales:

- 1) Privatización: Causante de la segregación social y percepción de inseguridad en el sector, la privatización del suelo puede incluir áreas verdes, áreas comunes de convivencia, calles y servicios públicos, llegando a perjudicar a la comunidad excluida.

- 2) Degradación del espacio público: Al tener su propia administración y espacios privados, estas urbanizaciones cerradas y conjuntos privados se convierten en microciudades que, al incrementarse en número, dejan el espacio público sin uso, degradándolo.
- 3) Fragmentación territorial: La privatización del suelo genera una trama urbana discontinua y desordenada.
- 4) Fragmentación social: Se refiere a dos realidades sociales localizadas en un mismo lugar que se niegan a la convivencia.

1.4 Aproximación a la zona de estudio.

El crecimiento urbano acelerado en la ciudad de Quito se manifiesta debido a la saturación poblacional existente, que consecuentemente finalizó con su estructura de expansión monocentro radial, movilizándolo a individuos hacia zonas periurbanas, principalmente al norte de la ciudad. En estos sectores con altos ingresos económicos se implantaron residencialmente las primeras urbanizaciones cerradas en Quito.

Por esta razón, el estudio de los fraccionamientos urbanos inicia por recolectar datos históricos relevantes que ayudarán a identificar el sector con mayor incidencia de fraccionamiento urbano. Se toman en consideración elementos como el crecimiento de la mancha urbana determinada por el área en hectáreas, la cantidad de fraccionamientos por Urbanizaciones Cerradas y Conjuntos Privados (UC y CP) y la población determinada por número de habitantes en la ciudad. Esto se realiza comparando dichos datos con el determinante del tiempo a considerar, en este caso, empezando desde el año 1946, momento en que la mancha urbana de Quito comienza su expansión y se pone en marcha el Plan Regulador de Quito por parte del Municipio.



Figura 2. Tabla de comparación del crecimiento de habitantes/hectáreas, con el número de Urbanizaciones cerradas y conjuntos privados y el área urbanizada en el tiempo.
Elaboración Propia.

El índice de crecimiento del área urbanizada en la tabla de comparación expuesta determina que el mayor índice de crecimiento de la mancha urbana, con un área de 27,473 ha, se produjo durante el año 2003. Esto está relacionado también con el mayor número de fragmentaciones por Urbanizaciones cerradas y Conjuntos privados, que llegan a 569, ubicando a la zona de interés de estudio en las parroquias localizadas en la periferia de la mancha urbana de Quito.

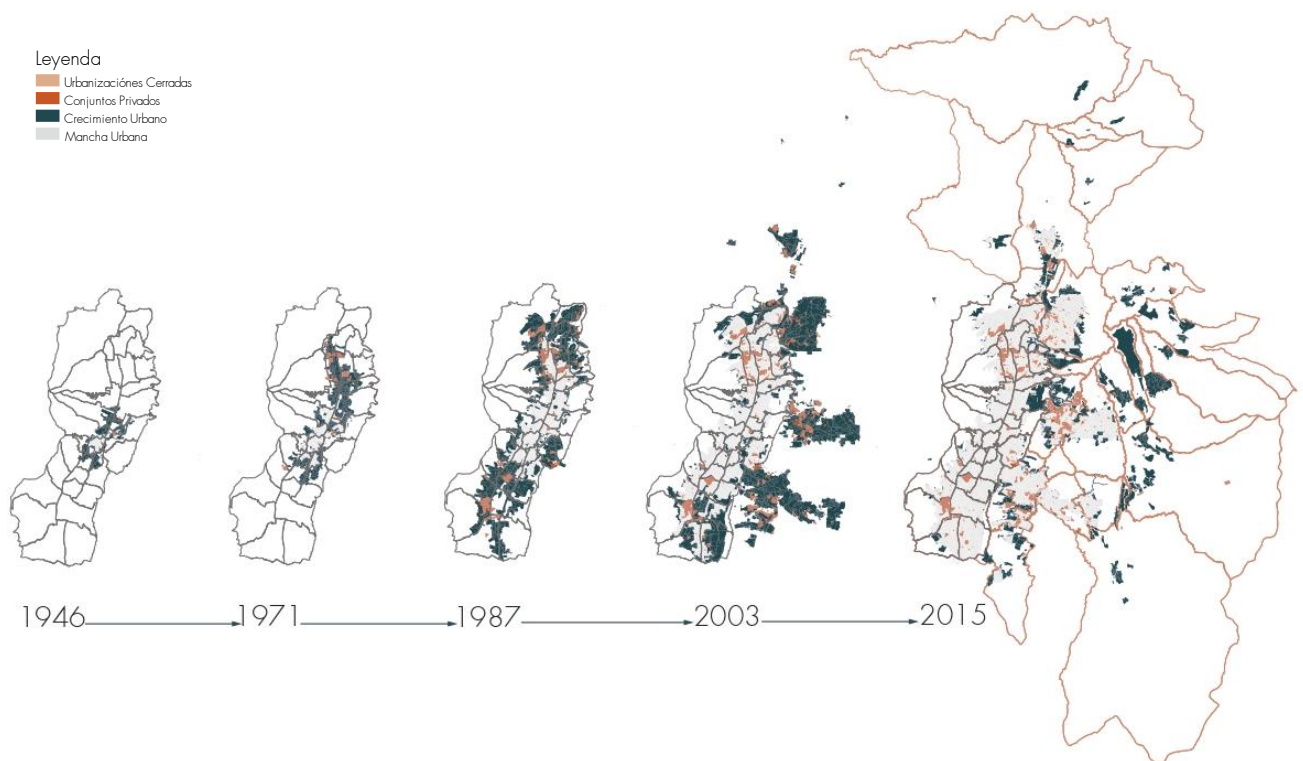


Figura 3. Crecimiento de la mancha urbana en Quito al pasar los años.
Elaboración: Propia

Con base en los datos poblacionales, el número de urbanizaciones y conjuntos, y el área de crecimiento urbano presentados en la Figura 2, respaldados por la evidencia cartográfica del Distrito Metropolitano de Quito en la Figura 3, se puede visualizar el crecimiento espontáneo de los asentamientos, ya sean formales o informales en la mancha urbana. Además, se observa que las primeras urbanizaciones se han establecido en dirección norte, debido a la segmentación socioeconómica promovida por el Plan Regulador de Quito, que ha desplazado a la clase alta hacia esta zona. Con el pasar del tiempo, estas comunidades cerradas se han ido rodeando gradualmente por la mancha urbana.

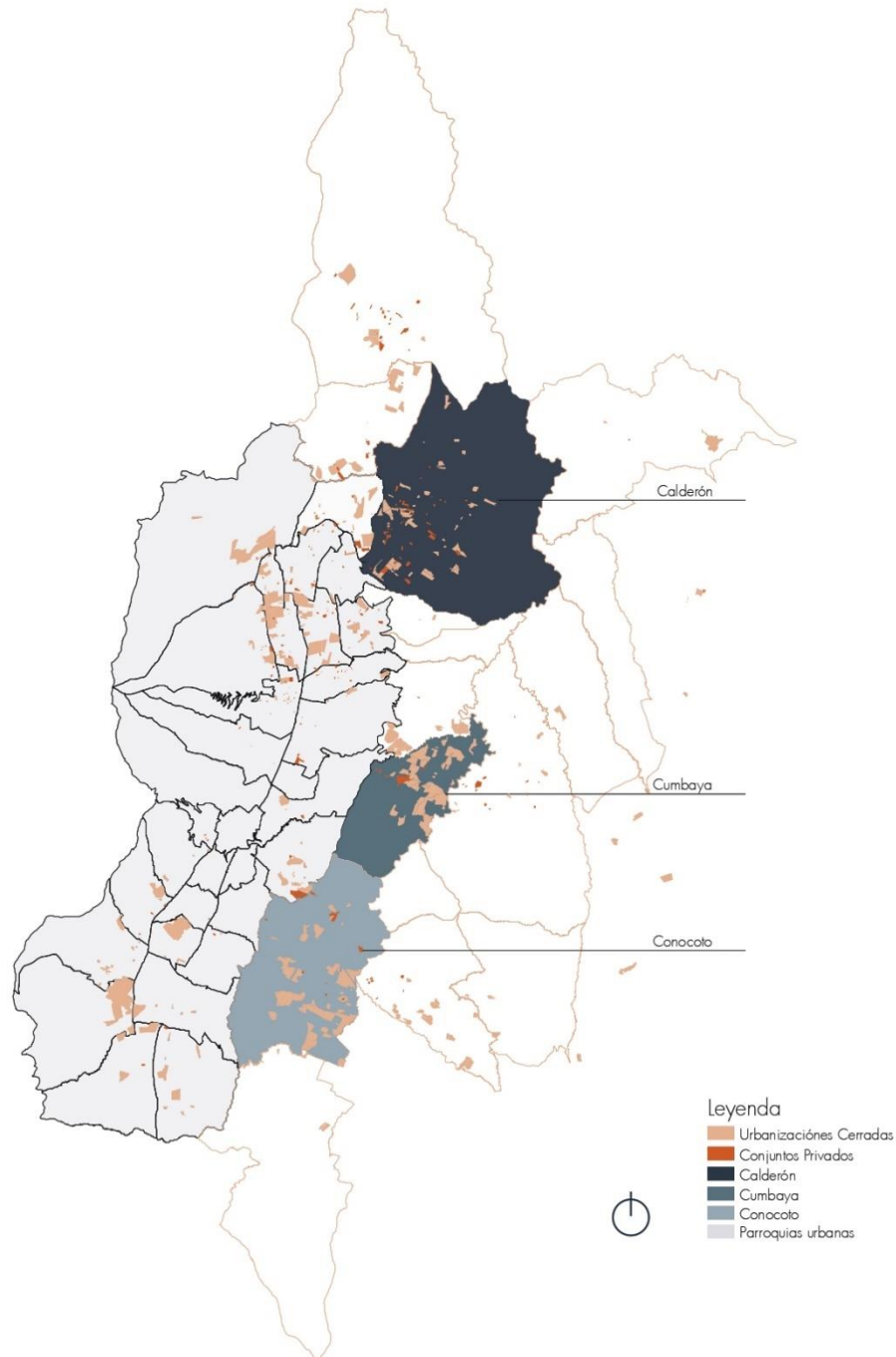
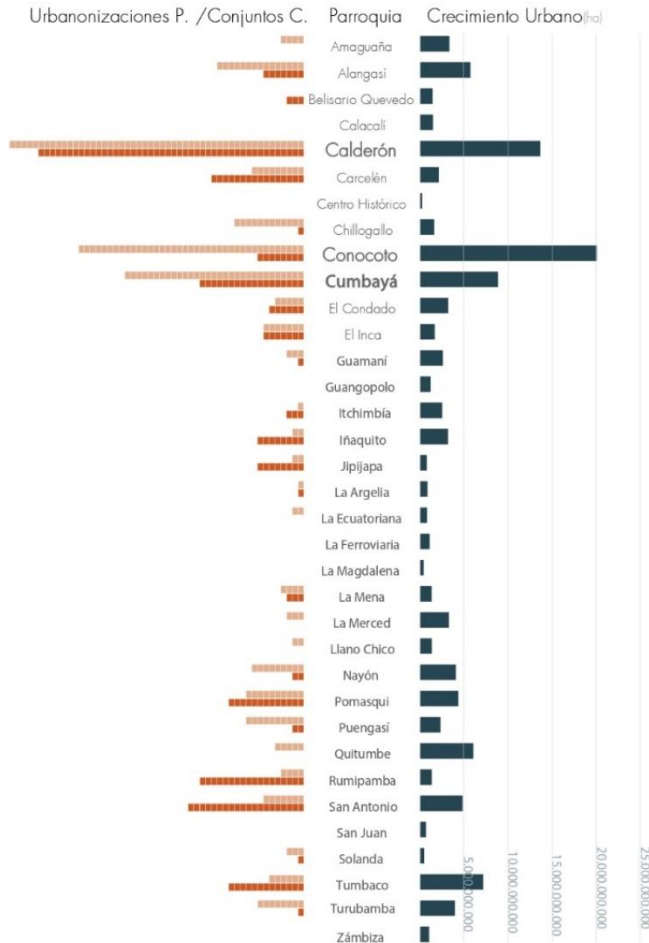


Figura 4. Mapa del Distrito Metropolitano de Quito en el año 2003, marcando las parroquias con mayor cantidad de fraccionamientos urbanos.

Elaboración: Propia.

Se realiza un acercamiento a la cartografía del Distrito Metropolitano de Quito del año 2003 para un análisis más detallado y destacar las parroquias con mayor influencia de fraccionamientos por Urbanizaciones cerradas y Conjuntos privados. Se compara el área de

crecimiento de cada parroquia en ese año, junto al número de urbanizaciones privadas y conjuntos cerrados.



Se compara el área de crecimiento de cada parroquia en el año 2003, junto al número de urbanizaciones privadas y conjuntos cerrados. Como conclusión, la parroquia de Calderón tiene el número más alto de U.C. y C.P., con un total de 97 y un índice de crecimiento urbano de 136,658,682,287 ha, seguida por la parroquia de Conocoto, con un número total de 47 U.C. y C.P., conformado por un índice de 200,865,020,913 ha, y por último, Cumbayá, llegando a 49 U.C. y C.P. y un índice de 88,480,740,327 ha totales.

Figura 5. Tabla de comparación de Urbanizaciones cerradas y Conjuntos privados en relación de su crecimiento urbano en hectareas de las parroquias de Quito.
Elaboración: Propia

Considerando que las parroquias de Calderón, Cumbayá y Conocoto son aquellas que presentan un mayor número de fraccionamientos dentro del índice de su crecimiento urbano, se procederá a analizar de forma individual a las parroquias afectadas por la problemática planteada de "Fraccionamientos urbanos", a través de un análisis de sus equipamientos y espacio público. Esto determinará qué zona es de mayor interés de estudio para el trabajo de titulación.

1.4.1 Parroquia de Calderón

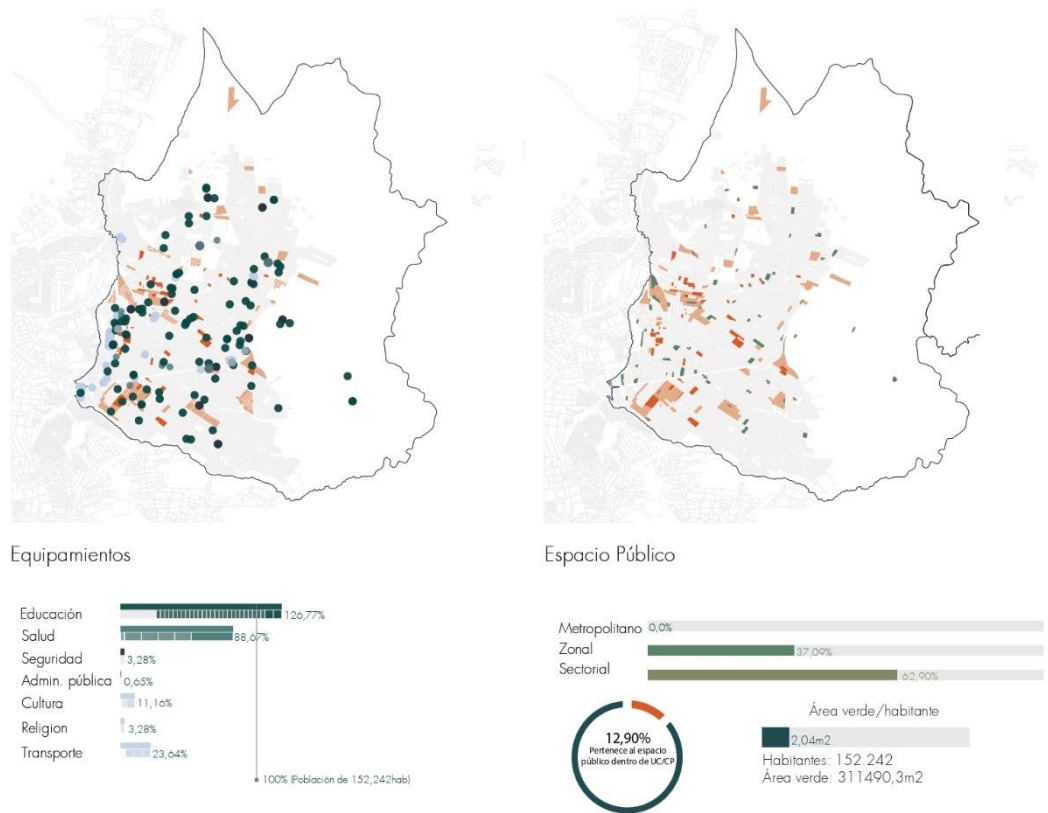


Figura 6. Equipamientos y espacio público en la parroquia de Calderón.
Elaboración: Propia

La parroquia de Calderón, ubicada en Quito, alberga una población de 152.242 habitantes. A través de un análisis riguroso, se determinó que únicamente el ámbito de la educación cuenta con equipamiento que supera el 100% de las necesidades, satisfaciendo completamente la zona y sus alrededores. No obstante, hay una carencia en otros tipos de equipamiento, como el de Administración Pública, que no cumple con las necesidades de la población.

En el aspecto de espacio público, un 62.90% corresponde a espacios de escala sectorial, siendo este el tipo más significativo. Sin embargo, un 12.90% de estos espacios ha sido privatizado por urbanizaciones cerradas y conjuntos privados. Se determinó que solo hay 2.04 m² de espacio público por habitante, mientras que la cifra ideal sería de 9 m² por habitante.

Estos datos reflejan la necesidad urgente de implementar un plan de mejora y ampliación de los equipamientos públicos existentes en Calderón, así como garantizar un mayor acceso a espacios públicos para satisfacer las necesidades de la población de manera adecuada.

1.4.2 Parroquia de Conocoto

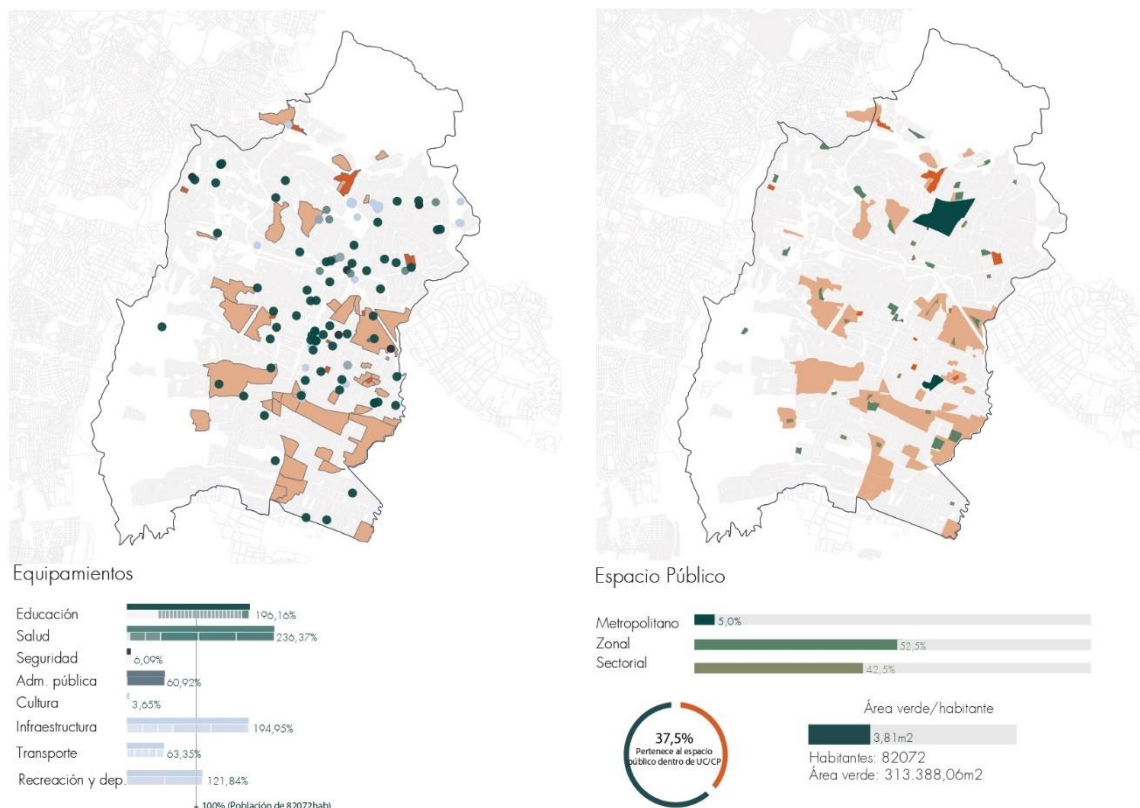


Figura 7. Equipamientos y espacio público en la parroquia de Conocoto.
Elaboración: Propia

La parroquia de Conocoto tiene una población de 82,072 habitantes. Un análisis exhaustivo de esta parroquia reveló que los equipamientos en educación, salud, infraestructura, y recreación/deporte superan el 100%, lo cual significa que están adecuadamente abastecidos en la zona y sus alrededores. Sin embargo, se identificó una carencia de equipamiento cultural en la parroquia.

En cuanto al espacio público en Conocoto, el 52.5% corresponde a espacios de escala zonal, seguido de un 42.5% de espacios con escala sectorial. No obstante, un 37.5% de este espacio está privatizado por urbanizaciones cerradas y conjuntos privados. Se determinó que

hay 3.81 m² de espacio público por habitante, mientras que la cifra ideal sería de 9 m² por habitante.

Estos hallazgos indican una necesidad crítica de mejorar la oferta de equipamiento cultural en Conocoto, así como de garantizar un mayor acceso a espacios públicos. Es fundamental trabajar en la ampliación y diversificación de los equipamientos públicos, promoviendo la recuperación y protección de zonas comunes. Esto contribuirá a lograr un entorno más equitativo y de calidad para todos los habitantes de Conocoto.

1.4.3 Parroquia de Cumbayá

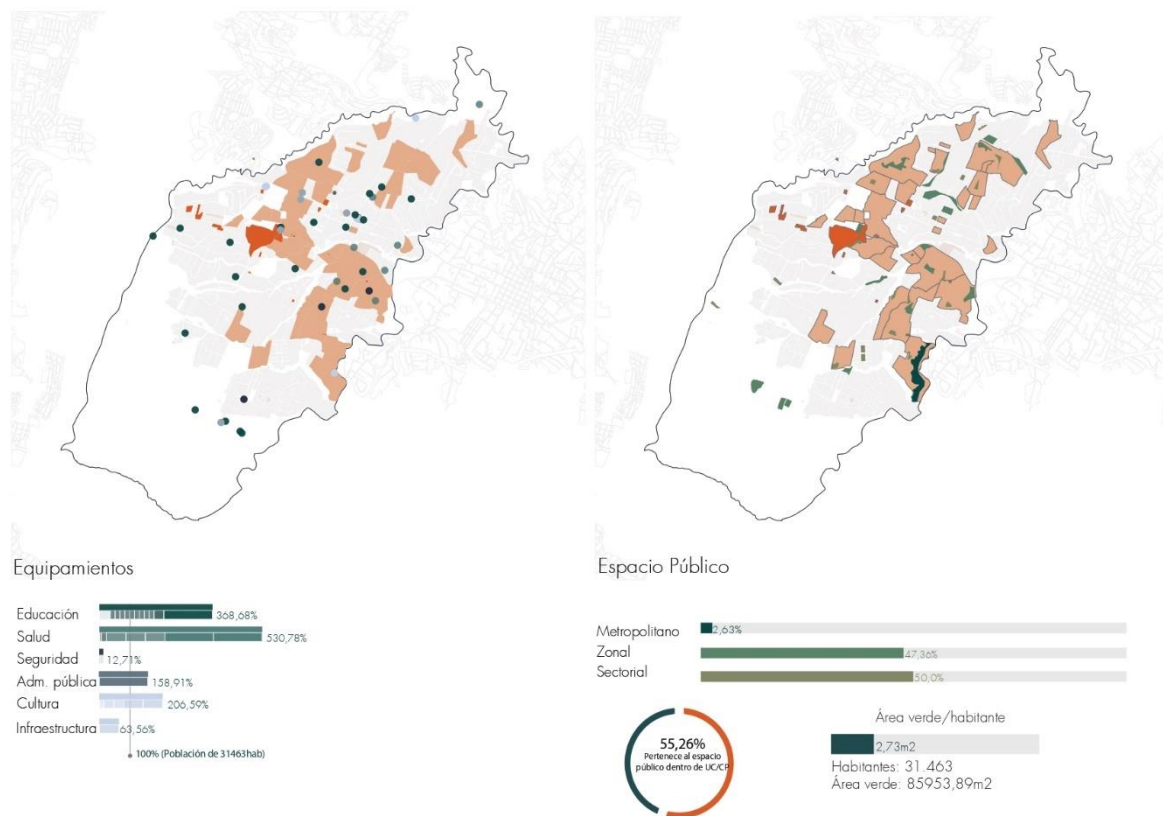


Figura 8. Equipamientos y espacio público en la parroquia de Cumbayá.
Elaboración: Propia

La parroquia de Cumbayá, con una población de 31,463 habitantes, fue evaluada para determinar si los equipamientos públicos existentes satisfacen las necesidades de la población local. Los resultados mostraron que varios tipos de equipamientos superan ampliamente la cobertura requerida, destacando el de salud con un 530.78%, seguido por educación, cultura y

administración pública. Sin embargo, existe una falta notoria de equipamientos en seguridad e infraestructura, los cuales no cumplen con las necesidades de la población.

En el ámbito del espacio público, el 50% corresponde a espacios de escala sectorial, siendo el tipo más relevante. Es alarmante notar que el 55.26% de este espacio está privatizado por urbanizaciones cerradas y conjuntos privados. Se determinó que hay solo 2.73 m² de espacio público por habitante, mientras que la cifra ideal sería de 9 m² por habitante.

La falta de espacio público disponible y la privatización de gran parte de este en Cumbayá requiere una intervención inmediata para mejorar el déficit de cobertura en dichos equipamientos y garantizar un mayor acceso a espacios públicos.

1.5 Conclusión

Los análisis llevados a cabo en las parroquias de Calderón, Conocoto y Cumbayá destacan la necesidad imperante de mejorar y expandir los equipamientos públicos en diferentes áreas para satisfacer las necesidades de la población de forma adecuada.

Calderón se muestra como la parroquia con el mayor déficit de equipamientos, ya que solo cumple con los parámetros requeridos en el ámbito educativo. En cuanto al espacio público disponible, Calderón tiene el índice más bajo de área verde por habitante entre las parroquias analizadas.

Por otra parte, Cumbayá exhibe la mayor cantidad de espacio público privatizado, con un 55.26%, compuesto por urbanizaciones cerradas y conjuntos privados. Además, Calderón carece de espacio público a escala metropolitana.

En conclusión, la parroquia de Calderón ha sido identificada como la zona de estudio y el área donde se llevará a cabo el plan urbano y el desarrollo del proyecto arquitectónico. Estas iniciativas apuntan a mejorar el sector y promover su desarrollo de manera integral, enfrentando los desafíos identificados en el análisis.

2 Capítulo 2: Análisis de la Parroquia de Calderón

2.1 Antecedentes generales de Calderón

Con el fin de lograr un mayor entendimiento acerca de los antecedentes de la parroquia de Calderón, es esencial recordar su historia de crecimiento urbano y poblacional en la ciudad. La llegada del ferrocarril en 1908 provocó la migración de personas del campo a la ciudad y la saturación del centro, llevando a la expansión longitudinal a gran escala del DMQ, que en sus inicios era un núcleo compacto.

El sector industrial, posicionado al sur de la ciudad, formó con el pasar de los años barrios marginales en la zona. A diferencia de su contraparte en el centro norte de Quito, esta se concentró en aumentar zonas residenciales exclusivas, dando inicio al desarrollo de una ciudad fragmentada. En la década de 1970, el boom petrolero impulsó un gran desarrollo en Quito, con mejoras en espacios públicos, infraestructuras, servicios y equipamientos, favoreciendo el crecimiento urbano y la construcción inmobiliaria.

Entre 1980 y 1990, la ciudad experimentó una estructura metropolitana más fragmentada, con una proyección hacia la periferia y la formación de valles, entre ellos Calderón. Durante este periodo, Calderón experimentó un crecimiento significativo como parte de la expansión urbana de Quito.

En sus inicios, la parroquia rural de Calderón fue una zona dedicada a la ganadería y agricultura; sin embargo, el crecimiento urbano acelerado en el sector la transformó en una zona residencial. En su mayoría, se trata de viviendas de bajos recursos, junto a zonas dedicadas al comercio. En 1980, el movimiento de población hacia la periferia provocó la disminución de la población del centro. En el caso de Calderón, en 1982, su población experimentó un crecimiento significativo comparado con las demás parroquias en el distrito. En el censo de 1990, se registraron 36.297 habitantes. Este crecimiento continuó hasta el año 2001, alcanzando los 84.848 habitantes, y para el 2009, se especulaba que su población oscilaba los 185.678 habitantes.

En cuanto al crecimiento de la mancha urbana en las áreas consolidadas dentro de Calderón, entre 1996 y 2006, sus cifras duplicaron su valor. Además, se encontró en un proceso de consolidación de crecimiento exponencial en diferentes barrios de la parroquia. Así, las áreas sin ocupación urbana disminuyeron debido a la urbanización, marcando una etapa significativa en la transformación y evolución de Calderón como una parte vital de la estructura urbana de Quito.

Calderón ha experimentado grandes cambios en cuanto a la división de su territorio y el uso del suelo, lo que ha provocado el fraccionamiento. Esto se debe, en parte, a la donación de grandes cantidades de terreno destinado a consolidar un núcleo de vivienda, atrayendo inicialmente a migrantes de diferentes provincias. También hubo una migración interna de personas con escasos recursos, atraídas por el bajo costo del suelo en el sector y su proximidad con la ciudad de Quito. Posteriormente, la conformación de Calderón como parroquia, junto con la construcción de la Panamericana Norte, impulsó su crecimiento urbano y facilitó la adquisición de servicios básicos, generando un aumento en el valor del suelo. Este proceso marcó el inicio de la disparidad socioeconómica en el territorio, así como el incremento de viviendas impulsado por el mercado inmobiliario.

La falta de gestión y control por parte de los directivos en ese entonces de la parroquia de Calderón ocasionó que dicho sector no se incluyera en la planificación urbana de Quito. No obstante, el gobierno desarrolló un plan de vivienda popular en la zona, incrementando la densidad poblacional sin una regularización pertinente. Esto contribuyó a la informalidad en el desarrollo territorial, y a una distribución dispareja y desorganizada de la población.

2.2 Análisis de la zona de estudio

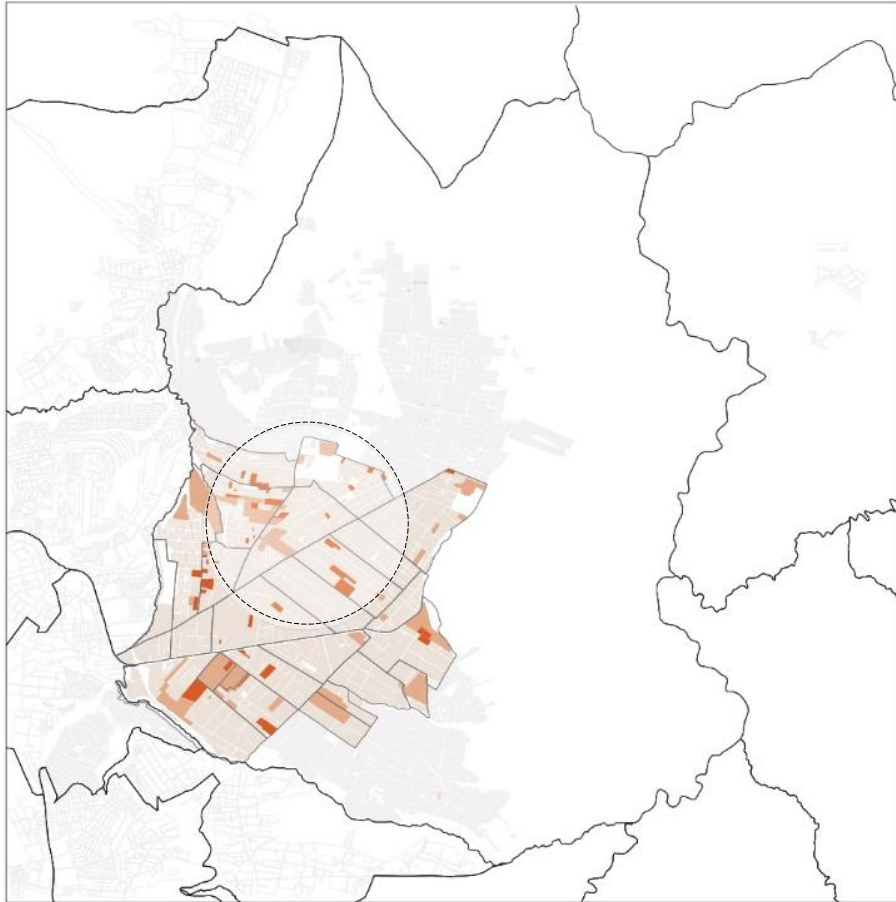


Figura 9. Parroquia de Calderón.
Elaboración: Propia.

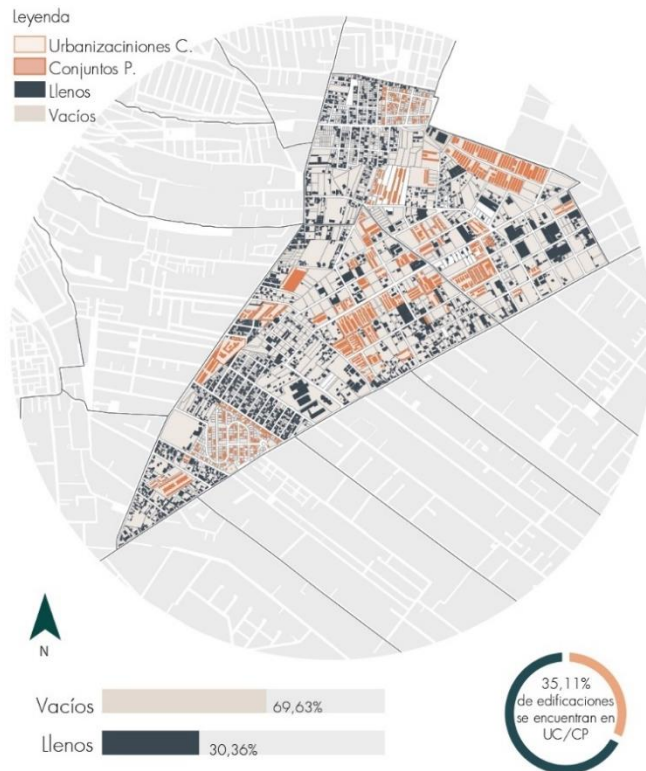
La parroquia de Calderón, una zona rural del Distrito Metropolitano de Quito, cuenta con 62 barrios y una población de 152.242 habitantes en un área de 7,918 hectáreas, resultando en una densidad poblacional de 19.29 hab/ha. Debido a la gran extensión de este territorio, para este trabajo de titulación se enfocará en el estudio de dos barrios: San José Alto y Sierra Hermosa (figura 10). San José Alto pertenece a la parte periférica de la zona urbana del territorio, mientras que Sierra Hermosa forma parte central de la parroquia. Por lo tanto, se podrán analizar dos dinámicas distintas dentro de la zona de estudio.



Figura 10. Barrio de San José alto y Sierra hermosa.
Elaboración: Propia

El barrio San José Alto posee 102.07 hectáreas, y el barrio Sierra Hermosa abarca 121.26 hectáreas, sumando un área total de 223.33 hectáreas con una población de 10,442 habitantes. Dentro de esta área, se encontraron 64 conjuntos privados y 3 urbanizaciones cerradas en la actualidad. Estas cifras y distribuciones ilustran la diversidad y complejidad de la zona, resaltando la necesidad de un enfoque cuidadoso y detallado en cualquier análisis o planificación futura.

2.2.1 Análisis de llenos y vacíos



*Figura 11. Mapa de llenos y vacíos.
Elaboración: Propia*

Calderón, situada en la periferia de la zona urbana, ha experimentado un aumento poblacional significativo y progresivo, sufriendo varios cambios en el uso y distribución de su suelo. No obstante, aún no se encuentra completamente urbanizada; el 69.63% de su territorio permanece vacío, mientras que el 30.36% restante constituye el lleno, es decir, la parte edificada. Dentro de este porcentaje construido, el 35.11% corresponde a urbanizaciones cerradas y conjuntos privados.

En la zona de estudio se identifican cuatro tipos diferentes de vacíos. El primero es el vacío abierto, que comprende un lote descuidado sin cerramiento; seguido de los vacíos agrícolas, constituidos por terrenos cerrados destinados al uso agrícola. A continuación, encontramos los vacíos privatizados, que cuentan con un cerramiento, pero no tienen un uso específico, y finalmente, los vacíos agrícolas abiertos que no tienen ningún tipo de cerramiento.

2.2.2 Análisis de espacio público

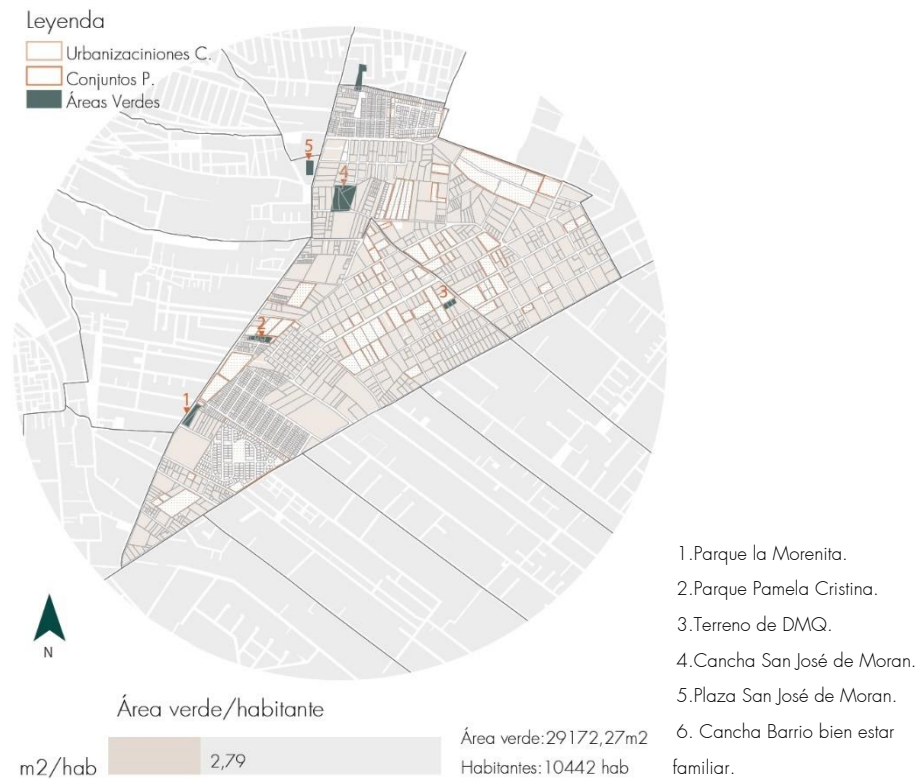


Figura 12. Mapeo de espacios público.
Elaboración: Propia

En la zona de estudio se puede observar la presencia de seis espacios verdes. Estos incluyen dos parques adecuadamente conservados, denominados "La Morenita" y el parque "Pamela Cristina"; dos canchas barriales, una de las cuales, la Cancha "San José de Moran", se encuentra actualmente privatizada, y la Cancha "Barrio Bienestar Familiar", que presenta un deterioro significativo. Además, hay un área de terreno cercado, pero sin un uso específico definido, que pertenece al DMQ, junto con la Plaza San José de Moran. En total, estos espacios comprenden una superficie de 29,172.27 metros cuadrados.

2.2.3 Análisis de equipamientos



Figura 13. Mapeo de Equipamientos.
Elaboración: Propia.

Dentro de la zona de estudio, se destacan tres equipamientos públicos de gran relevancia, que pertenecen a una escala zonal y desempeñan un papel esencial en el bienestar de la población. Estos son el Hospital General de Calderón, la Unidad Judicial de Calderón y el Distrito de Policía de Calderón. Los tres equipamientos están ubicados en un macro lote común, lo que provoca una aglomeración de personas en un punto único de influencia.

Este punto de influencia está situado en el barrio Sierra Hermosa, una zona central de la parroquia, ejemplificando el patrón urbano en el que los servicios y áreas administrativas se ubican en el centro. Aunque esto evita largos desplazamientos para acceder a estos servicios, también podría generar una aglomeración constante y conflictos en el flujo y la accesibilidad.

2.2.4 Análisis de vialidad

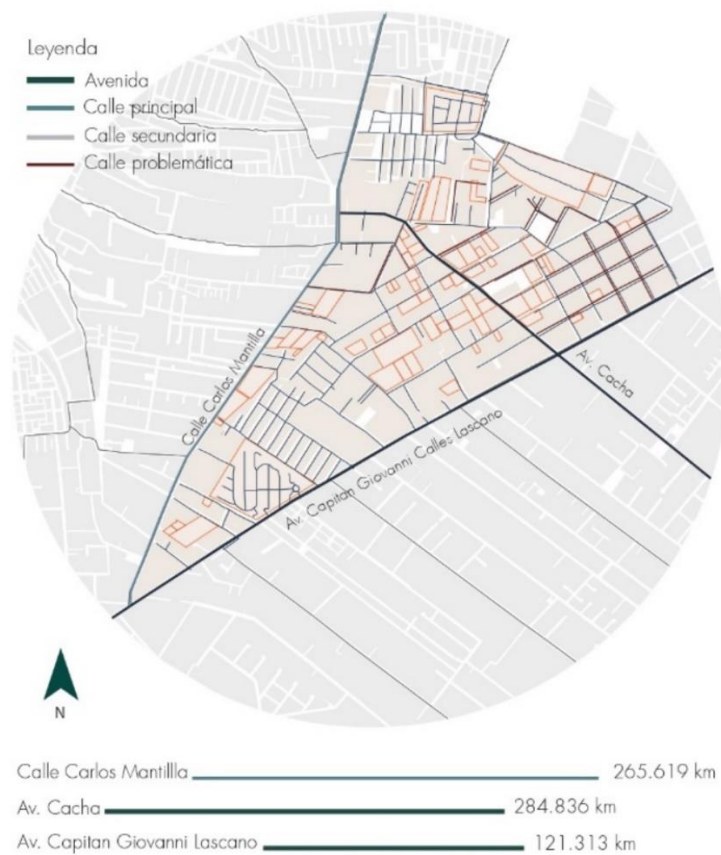
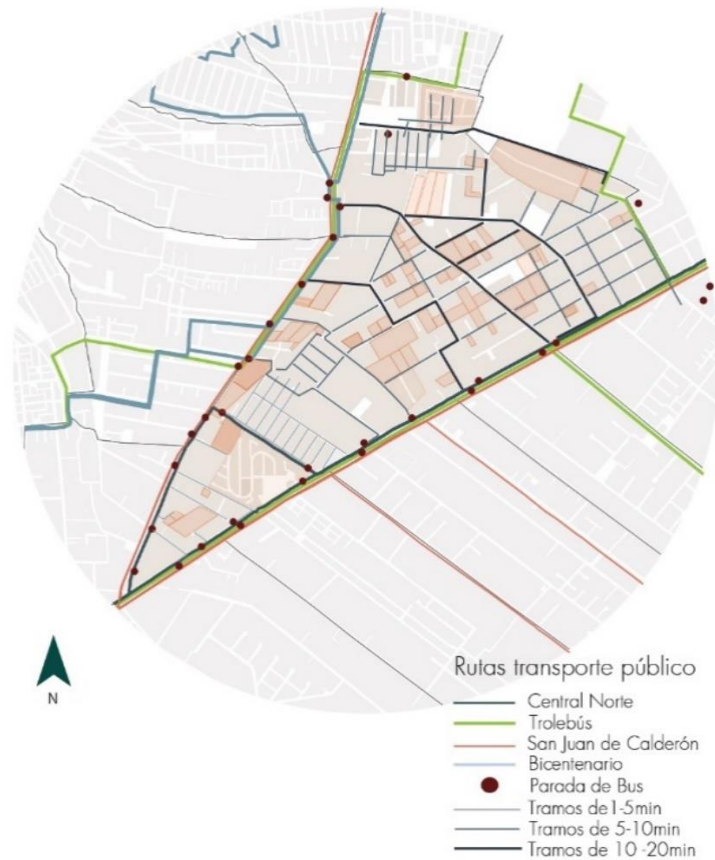


Figura 14. Mapeo de análisis de vialidad.
Elaboración: Propia

La zona de estudio está delimitada por la avenida Capitán Giovanni Lascano y la calle principal Carlos Mantilla, generando un flujo vehicular considerable en el sector. La avenida Cacha, que divide los barrios José Alto y Sierra Hermosa, junto con las vías mencionadas anteriormente, presentan un mejor mantenimiento debido a su alta afluencia vehicular y peatonal. Sin embargo, dentro de la zona de estudio, las vías secundarias se encuentran en estado deplorable, con aceras mínimas para peatones y sin vegetación que genere sombra, afectando la calidad del entorno urbano en estas áreas.

2.2.5 Análisis de movilidad



*Figura 15. Mapeo de Análisis de movilidad.
Elaboración: Propia.*

El transporte público en la zona de estudio está limitado a transitar únicamente por el perímetro delimitado, es decir, por las avenidas y calles principales. Esta situación resulta en una falta de opciones de transporte público dentro de la zona, obligando a los residentes a salir de ella para desplazarse y enfrentar tramos de hasta veinte minutos para llegar a una parada de transporte público. Además, es importante destacar la carencia de mobiliario en estas paradas de autobús, con la señalización como única característica en algunos casos, y en otros, sin ningún tipo de mobiliario que permita a los usuarios identificar una estación de este servicio público.

2.2.6 Análisis del uso de suelo



Figura 16. Mapeo de uso de suelo.
Elaboración: Propia

La zona de estudio, ubicada en la periferia urbana de Quito, ha experimentado cambios significativos en el uso del suelo. Inicialmente destinada a fines agrícolas, evolucionó hacia un carácter industrial, y actualmente, predomina el uso residencial. La presencia de lotes desocupados e infraestructuras abandonadas contribuye a una percepción de desorden y descuido en ciertos sectores, mientras que los muros existentes pueden generar una sensación de inseguridad en el entorno.

2.2.7 Análisis de la trama urbana y percepción del sitio



Figura 17 Mapa de trama urbana y la percepción del sitio.
Elaboración: Propia

El acelerado crecimiento urbano de la ciudad y la implantación desordenada de viviendas, tanto formales como informales han resultado en la formación de una trama urbana desorganizada dentro de la zona de estudio. También, se encuentran numerosos pasajes sin salida, cuadras de distintos tamaños y morfología y, calles que han surgido de manera espontánea debido a la acción de los usuarios residentes.

Dada la naturaleza del uso de suelo en la zona de estudio y gracias a la presencia de Urbanizaciones Cerradas (UC) y Conjuntos Privados (CP), los lotes presentan muros elevados que pueden llegar a fragmentar visualmente el paisaje urbano. A ello, se le suma la escasa presencia de vegetación en las aceras y el poco o nulo mantenimiento vial. Esta combinación de factores contribuye a generar una baja percepción de seguridad en la zona.

2.3 Diagnóstico de la zona de estudio



*Figura 18. Mapa de diagnóstico.
Elaboración: Propia*

Finalmente, se reúnen todas las problemáticas encontradas en los mapas anteriores, con el propósito de conocer la situación y realidad del sector, y así poder desarrollar un plan que aborde estas problemáticas como oportunidades.

Cabe recalcar que la zona de estudio no se encuentra totalmente consolidada por edificaciones; por el contrario, existen lotes vacíos sin un uso específico y otros destinados a la actividad agrícola. En lo que respecta al espacio público, una problemática que se destaca es el descuido y la privatización de las áreas verdes, junto con el incumplimiento en la cantidad de metros cuadrados por habitante requeridos.

La concentración de equipamientos públicos en un lugar específico de la zona central de la parroquia puede llevar a un desabastecimiento en la periferia. Esto resulta en descuido e inseguridad en esas áreas. En cuanto al tema de la movilidad, es crucial enfatizar que la zona de estudio está delimitada por dos avenidas y una calle principal. Estas son las únicas vías destinadas al transporte público; sin embargo, carecen de paradas equipadas con el mobiliario y señalización adecuados. Además, la falta de continuidad en algunas calles y la inexistencia de aceras para los peatones son factores que impiden que el servicio de transporte pueda transitar de manera adecuada en el interior de la zona de estudio.

3 Capítulo 3: Plan Masa

3.1 Ejes de intervención.

Tomando en cuenta el diagnóstico realizado en la zona de intervención, y considerando sus diversas problemáticas y la naturaleza de estas, a partir de la cual se categorizan grupos específicos, se formula la idea de cómo podrían abordarse o resolverse las cuestiones suscitadas previamente, implementando estrategias que cumplan con los requisitos establecidos. Este proceso se refleja en la matriz de problemáticas, ideas y estrategias que se presenta a continuación.

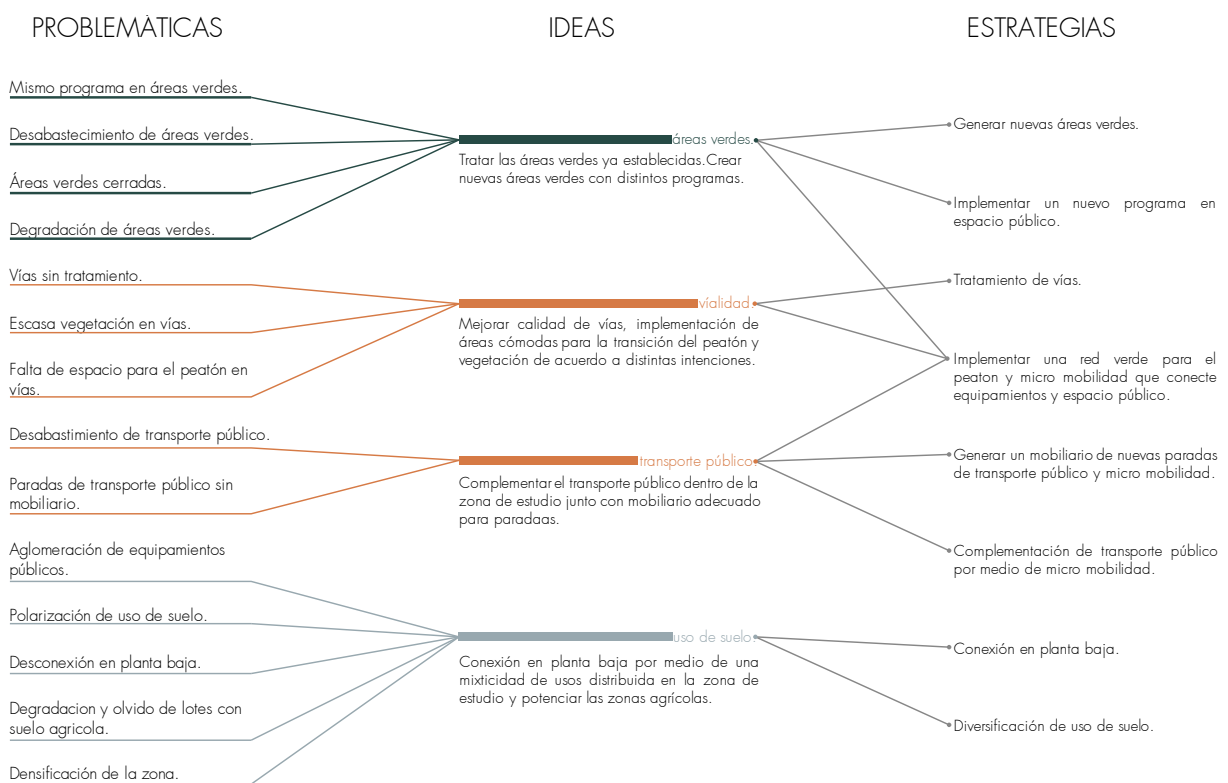


Figura 19. Matriz de Problemáticas, Ideas y Estrategias.
 Elaboración: Propia

La matriz de problemáticas, ideas y estrategias se condensa en tres ejes de intervención que delimitan el objetivo a alcanzar dentro del plan masa mediante una acción específica.

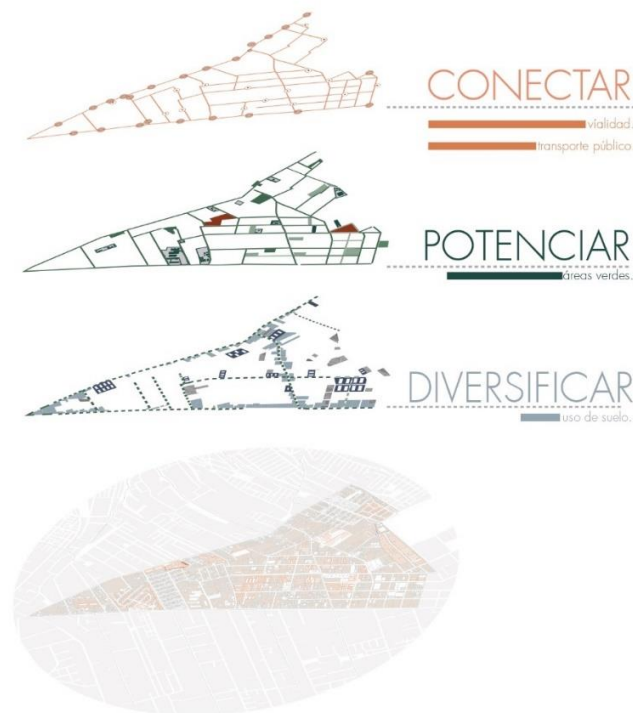


Figura 20. Ejes de intervención.

Elaboración: Propia

Conectar: Este eje de intervención abarca dos aspectos cruciales que caracterizan la movilidad: la infraestructura vial y el transporte público en el sector. En cuanto a la infraestructura vial, se han identificado problemáticas como las vías sin tratamiento, la escasa o inexistente presencia de vegetación en las vías y la ausencia de aceras. La idea propuesta tiene como objetivo mejorar la calidad de las vías, implementar aceras seguras y cómodas para los peatones, e introducir vegetación estratégica orientada hacia la diversidad de sus posibles aplicaciones.

En relación con el transporte público, se ha detectado el desabastecimiento de líneas de buses en la zona y la falta de estaciones con mobiliario adecuado. La propuesta es complementar la red de servicios en la zona de estudio, junto con la incorporación de mobiliario adecuado para estaciones confortables y funcionales.

Estas ideas se llevarán a cabo mediante estrategias específicas, tales como la implementación de una red verde integrada con una micro-movilidad interna que conecte

equipamientos y espacios públicos, facilitando el desplazamiento peatonal. Esto se complementará con nuevas paradas en las diversas estaciones, adaptadas al nuevo sistema de movilidad interna, junto con un tratamiento adecuado de las vías.

Potenciar: Este eje se enfocará en abordar problemáticas relacionadas con las áreas verdes, como la degradación y desabastecimiento de espacios localizados en la zona de estudio. También se debe considerar que, en algunos casos, estas áreas se encuentran privatizadas mediante cerramientos. De igual manera, es importante destacar que estas áreas suelen contener el mismo programa de actividades, lo que puede afectar negativamente la diversidad y el potencial de aprovechamiento de estos espacios.

La idea es revitalizar las áreas verdes existentes, mediante un tratamiento adecuado, y generar un programa diverso en nuevos espacios, conectándolos a través de una red verde con los diferentes equipamientos y espacios públicos.

Diversificar: Las problemáticas abordadas en este eje de intervención están enfocadas en el uso del suelo. La densificación no planificada en la zona ha generado dificultades en el ordenamiento de los usos de suelo, llevando a una polarización de estos y al aislamiento de los lotes con respecto al espacio público. Esta situación ha generado una desconexión en la planta baja y ha contribuido a la degradación y al abandono de terrenos anteriormente destinados a la agricultura.

Para tratar estas problemáticas, se propone generar una conexión en la planta baja mediante una diversidad de usos, distribuida en la zona de estudio, considerando el potencial de las áreas agrícolas.

3.2 Desarrollo del plan masa

El plan masa es responsable de dar forma a los ejes de intervención, conduciendo hacia planes de mejora en lotes específicos. Simultáneamente, identificará las vías que constituirán la red verde que conectará los espacios públicos y áreas verdes, ya sean nuevos o existentes.



Figura 21. Mapeo de plan masa.
Elaboración: Propia

El proceso comienza por identificar vacíos de oportunidad y desarrollar programas específicos dentro de ellos, como áreas verdes enfocadas en la dispersión y el aprendizaje de la agricultura. También se pretende tomar los lotes en los que se encuentra actividad agrícola y potenciarlos mediante su cuidado y protección.

En las vías principales, el objetivo es aumentar la densidad de las edificaciones, con el fin de generar un uso mixto de comercio y vivienda. Esto se plantea con la finalidad de activar la zona e incrementar el flujo de personas, prolongando su permanencia en el área, tanto para los residentes del sector como para los de sus alrededores. Esta estrategia busca fomentar una mayor integración y dinamismo en la comunidad, contribuyendo al desarrollo sostenible de la zona de estudio.

Se presentan nuevos modelos de vivienda comunitaria en toda la zona de estudio. Estos modelos ofrecen espacios de encuentro y aprendizaje dentro de un ambiente residencial, logrando integrarse con su contexto. La finalidad de esto es incentivar esta práctica en futuras estructuras habitacionales.

En respuesta a la actual trama urbana desordenada e incompleta del sector, se actúa dentro del plan masa, proponiendo una reestructuración completa del sistema vial. Esto incluye mejoras en las vías existentes, la incorporación de nuevas rutas, y la optimización de las ya en funcionamiento. La intención de esta iniciativa es mejorar los accesos, instaurar un sentido de orden y brindar cohesión a la trama urbana en su totalidad.

Basándose en la nueva trama urbana, se diseña una red verde que conectará los espacios públicos y áreas verdes con su entorno, mediante vías arborizadas que darán mayor prioridad al peatón. Se implementará un sistema de micro movilidad enfocado en el transporte ligero, como bicicletas y monopatines eléctricos. Este sistema incluirá puntos de abastecimiento y áreas estratégicas de detención, integradas en las nuevas paradas de transporte público, funcionando como un complemento en la zona de estudio.

Este plan de intervención busca revitalizar la zona, fortaleciendo la identidad del sector y fomentando una vida comunitaria en el barrio; con el objetivo de establecer un entorno más dinámico, accesible y sostenible para residentes y visitantes.

3.3 Intervención vial

El nuevo diseño vial dentro del plan masa, además de añadir nuevas calles para mejorar la trama urbana, también contempla el tratamiento de rutas ya existentes, ajustándose a la escala de la vía, el uso de los lotes adyacentes y la red verde que se implementan en el plan. A continuación, se describen tres modificaciones en las vías.

3.3.1 Calle Emilio Obando

La Calle Emilio Obando ejemplifica una vía secundaria con tratamiento de pacificación, donde se limitará el acceso de automóviles, otorgando prioridad al peatón. Particularmente en

esta vía, se desarrollará un bulevar, ya que los lotes contiguos a la calle tienen un uso de suelo mixto entre vivienda y comercio en planta baja.

El estado actual de la vía prioriza un 82% al vehículo. Sin embargo, con la propuesta del plan masa, el 78% de la vía se destinará al peatón y el 22% al vehículo alternativo. Además, se crearán espacios de encuentro para la comunidad con mobiliario urbano y áreas verdes, rodeados de vegetación que proporcionará sombra. Esta intervención refleja una clara intención de humanizar el espacio y contribuir al fortalecimiento de la vida comunitaria, en línea con los objetivos generales del plan.

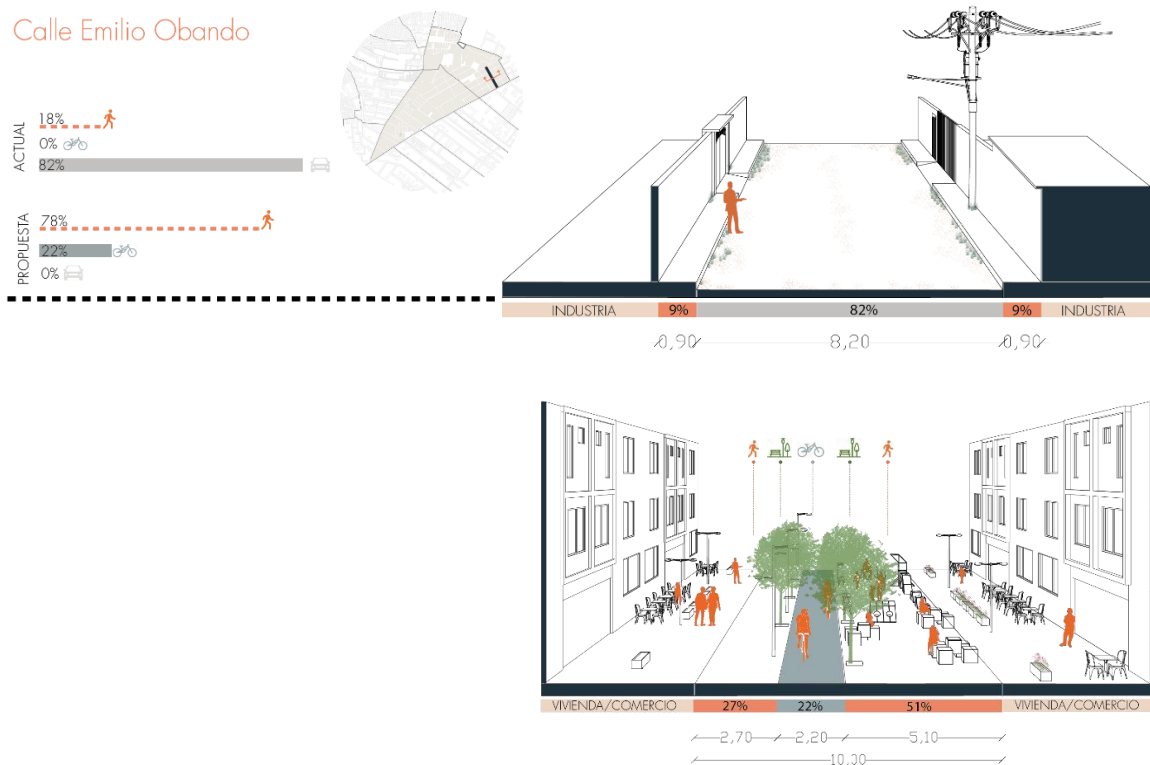


Figura 22. Estado actual y propuesta de la calle Emilio Obando.
Elaboración: propia.

3.3.2 Av. Capitán Giovanni Calles

La Av. Capitán Giovanni Calles delimita la zona de estudio y funciona como una vía conectora de alto tráfico vehicular. Los terrenos circundantes de esta vía están mayormente ocupados, por lo que se conservará el uso de los lotes adyacentes y se replanteará la morfología

de la avenida para ofrecer un espacio amplio y bien equipado para los peatones, enriquecido con vegetación y áreas de descanso.

Se ampliará el ancho de la acera, reduciendo un carril y eliminando la división de la avenida, para incluir una vía para vehículos alternativos y su estacionamiento en las nuevas paradas de transporte público, señalizadas y provistas de mobiliario. De esta manera, la avenida pasará de tener un 69.56% de prioridad vehicular y un 24.63% al peatón, a otorgar un 40.33% al vehículo, un 47.49% al peatón y un 12.15% al vehículo alternativo, equilibrando las cifras propuestas con anterioridad.

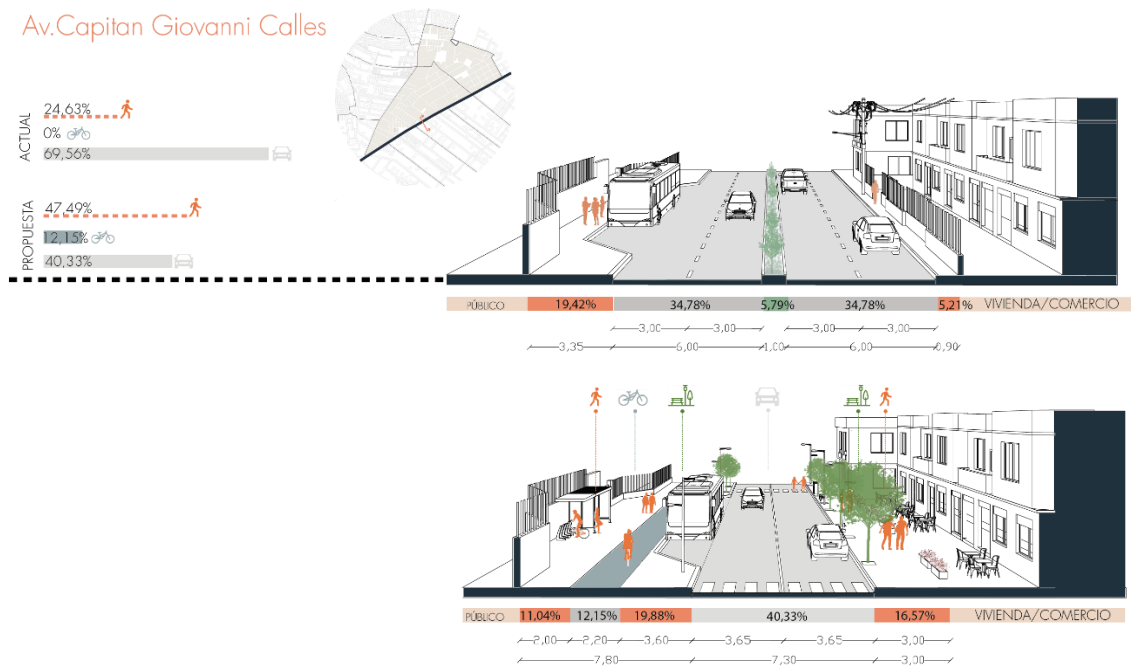


Figura 23. Estado actual y propuesta de la Av. Capitán Giovanni Calles.
 Elaboración: propia.

3.3.3 Av. Cacha

La Av. Cacha representa un eje transversal importante en la zona de estudio y facilita la conexión con los barrios adyacentes. Esta avenida, de segundo orden debido a la baja afluencia de tráfico, tiene una extensión longitudinal limitada.

Actualmente, la vía asigna un 78.75% del espacio al vehículo y un 21.24% al peatón. A pesar de ser una de las rutas mejor conservadas integradas a la zona de estudio, no cumple con las especificaciones del plan masa. En la propuesta, el 33.11% de la vía se destinará al peatón, un 43.75% al vehículo y un 13.74% al vehículo alternativo. También se mejorarán el sistema de iluminación, mobiliario urbano, y se añadirá vegetación estratégica.

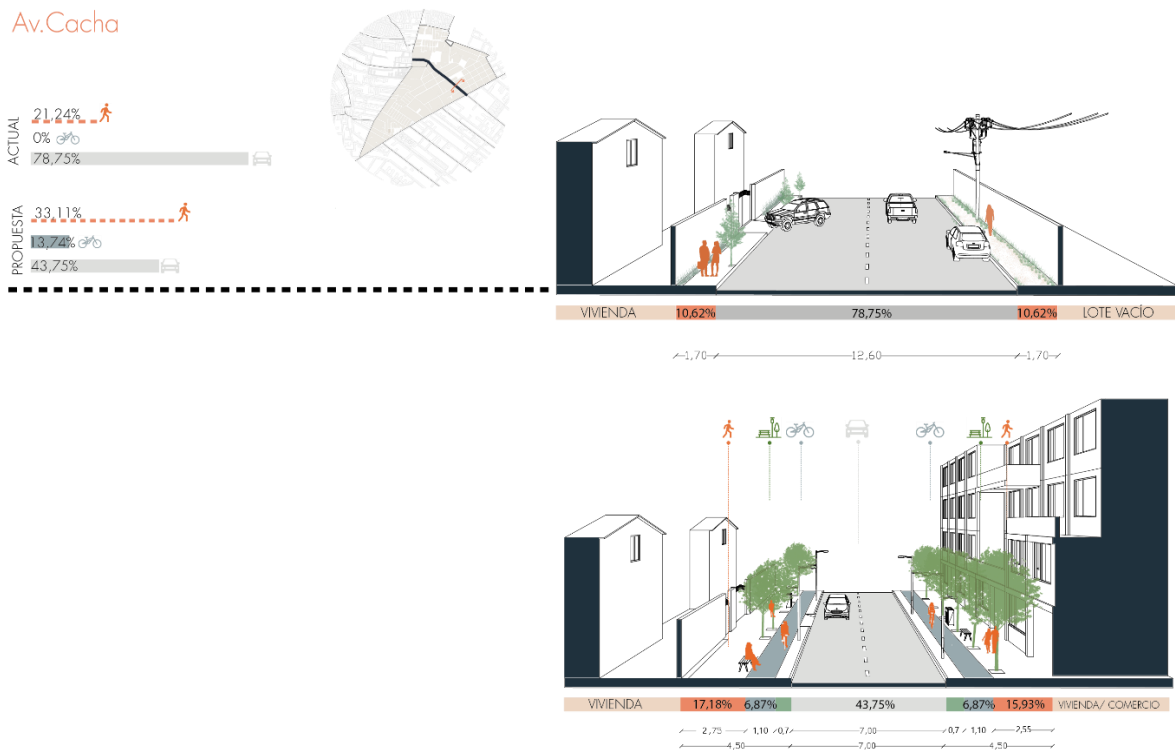


Figura 24. Estado actual y propuesta de la Av. Cacha.
Elaboración: propia.

Para concluir, lo que se pretende lograr con esta intervención vial, además de mejorar su infraestructura, es priorizar la movilidad del peatón y la percepción de seguridad del usuario por medio de vegetación, buena iluminación, mobiliario urbano y zonas de estancia, esto junto con los nuevos usos del suelo permeables en planta baja.

3.4 Determinación de la zona de emplazamiento

3.4.1 Elección del macro lote



Figura 25. Mapa del lugar de emplazamiento dentro de la zona de estudio.
Elaboración: Propia.

Se elige este macro lote como lugar de intervención, ya que, se encuentra ubicado en la parte más conflictiva de la zona al carecer de equipamientos y ser un espacio desabastecido de áreas verdes y espacio público. Se seleccionó dicha área por ser el remate al final del eje conector longitudinal de la zona y por el uso de suelo actual en los lotes que pasarán de ser lotes vacíos y galpones, a vivienda productiva.

3.4.2 Análisis del Macro lote

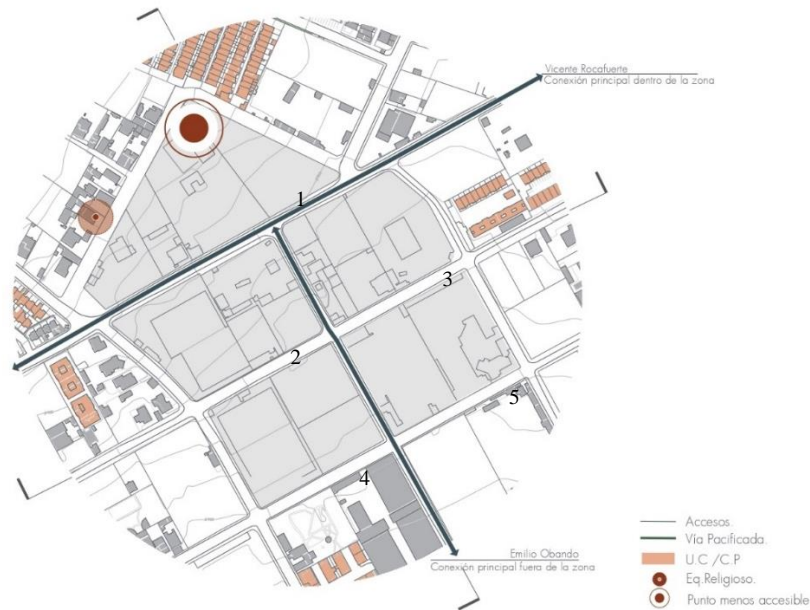


Figura 26. Mapeo de análisis del macro lote.
Elaboración: Propia

El macro lote está compuesto de cinco cuadradas agrupadas, divididas en zonas de uso industrial y lotes vacíos, cercados por muros. En sus alrededores, los lotes mantienen un uso residencial, lo que crea una percepción de inseguridad para los usuarios. Es importante subrayar que las viviendas unifamiliares son ocupadas por usuarios de bajos recursos, mientras que las viviendas cercadas, conjuntos y urbanizaciones cercanas al lote, albergan a residentes con un nivel socioeconómico más elevado.

Este macro lote es atravesado por dos ejes de intervención relevantes. Uno de ellos es la calle Emilio Obando, que sirve como el conector principal de acceso a la zona, y la calle Vicente Roca Fuerte, que opera como una conexión longitudinal del área de estudio, unificando el centro y la periferia de Calderón. El lote número uno presenta un punto de difícil acceso, lo que podría generar una problemática de espacio residual y abandono a largo plazo.

La elección de este macro lote para el emplazamiento refleja una oportunidad significativa para revitalizar una parte crítica de la zona, inyectando vida y actividad donde actualmente falta. La intervención aquí no solo podría mejorar la calidad de vida de los residentes existentes, sino también atraer nuevos habitantes y negocios, creando un entorno

más vibrante, seguro y sostenible. La consideración de las dinámicas sociales y económicas de la comunidad es fundamental para asegurar que el desarrollo sea inclusivo y responda a las necesidades y aspiraciones locales. La planificación cuidadosa y la colaboración con los residentes y otras partes interesadas pueden ayudar a asegurar que el proyecto tenga un impacto positivo y duradero en la comunidad.

3.4.3 Análisis de la zona de emplazamiento.

Se selecciona el lote número uno como zona de emplazamiento por su complejidad mencionada con anterioridad. En primer lugar, su forma triangular, ya que sus esquinas deben ser tratadas estratégicamente, y de igual manera, por marcar el remate del macro lote donde el eje transversal y longitudinal llegan a juntarse, generando un alto flujo transitorio, donde se deberían implementar lugares de permanecia, que active la zona y promueva el ingreso al proyecto.

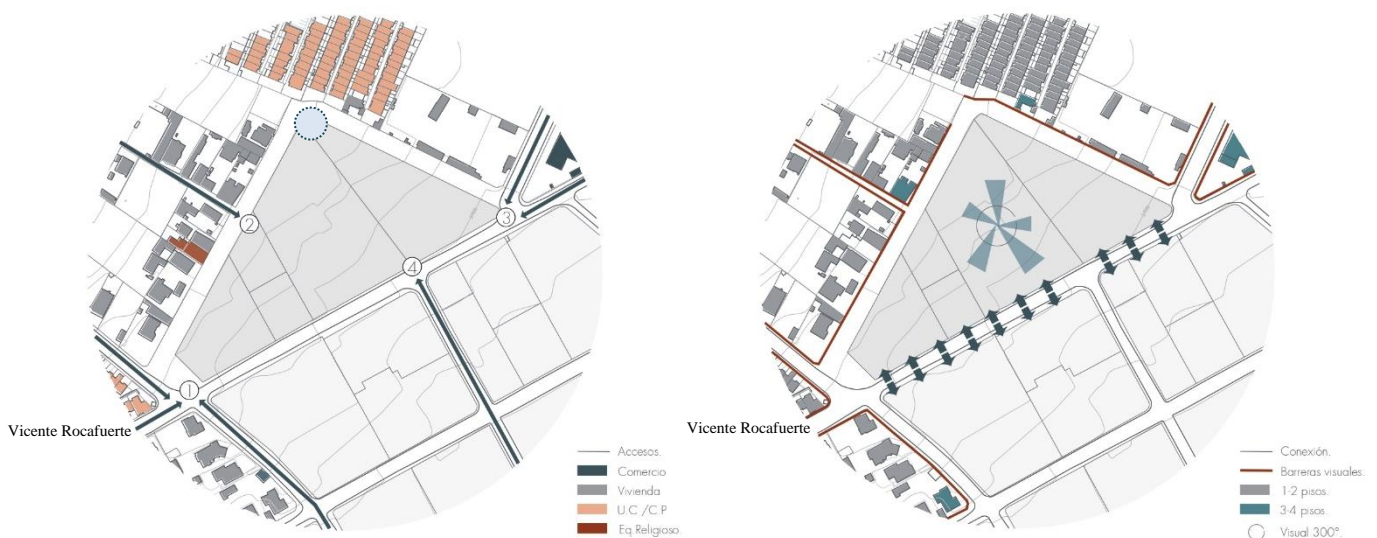


Figura 27. Mapa de análisis del sitio de emplazamiento.
Elaboración: Propia

La zona de emplazamiento tiene cuatro accesos viales y un punto muerto que se comprende de una esquina inaccesible, lo que significa que estas aristas deben ser especialmente consideradas.

La fachada con mayor longitud que da a la calle Vicente Rocafuerte mantiene una relación de frente a los lotes que conforman el macro lote, por lo cual, se debe considerar mantener una relación con estos al momento de generar la arquitectura. Las otras dos fachadas, que convergen con viviendas de máximo tres pisos de altura, presentan un desafío adicional, ya que su vía, al no tener salida, funciona como el único acceso viable a estas viviendas.

La forma del lote no revela, a simple vista, un eje principal por el cual se pueda dar dirección al elemento arquitectónico. Considerando el punto anterior, el monótono uso de suelo residencial a su alrededor, enmarcará la complejidad que conllevará activar la zona por medio del programa y forma del objeto arquitectónico.

4 Capítulo 4. Proyecto arquitectónico

Para poder definir el proyecto arquitectónico a desarrollar, es crucial retomar el tema de los fraccionamientos urbanos. Estos se concluyen como causados por el crecimiento poblacional en el centro de la ciudad, lo que lleva a que comunidades de un nivel socioeconómico medio-alto se movilicen hacia la zona periurbana. Aquí se encuentra una población ya definida de bajos recursos, dando como resultado que las comunidades migrantes se cierren a su entorno por temas de inseguridad y para convivir de una manera homogénea en su modelo de vivienda cerrada.

En base al análisis realizado en la parroquia de Calderón, se pudo constatar que gracias a su crecimiento espontáneo desde los años 1980, Calderón cuenta en la actualidad con un centro administrativo y de equipamientos que funcionan de manera ineficiente debido a la carencia de planificación urbana. Ante esta realidad, dentro del plan masa, se propone una red verde organizada con el propósito de reactivar la zona y revitalizar sus espacios públicos y áreas verdes.

Tomando en consideración esta mejora a nivel urbano, el proyecto arquitectónico surge como un complemento que busca en parte densificar el vacío rodeado de suelo ya consolidado y generar un nuevo modelo de vivienda que se abre a la comunidad. Este enfoque se realiza mediante un programa de vivienda colectiva-productiva que promueve los espacios de encuentro dentro de su uso residencial. Con esta iniciativa, la meta a alcanzar es que las próximas implantaciones de vivienda pongan en funcionamiento este tipo de modelo. De igual manera, se espera que la convivencia entre la comunidad genere un sentido de pertenencia con la identidad del sector y fortalezca la vida de barrio, promoviendo un lugar seguro.

4.1 Criterios generales

4.1.1 Entendimiento del funcionamiento de urbanizaciones y conjuntos cerrados.

Para el desarrollo del objeto arquitectónico, es fundamental comprender la dinámica de las urbanizaciones privadas y conjuntos cerrados. Posteriormente, se analizarán las características que promueven un modelo individual y no colectivo, con el objetivo de establecer la base para estrategias que contrarresten dichas características.



*Figura 28. Características de las UC y CP.
Elaboración: Propia*

Las urbanizaciones y conjuntos, al ser el resultado de un modelo capitalista de vivienda en masa, actúan en base a la premisa de ocupar la mayor cantidad de espacio construido para la venta de vivienda. Están ligados a normativas de construcción ya establecidas, pero no a un diseño generado en pro de la comunidad o sus usuarios.

La dinámica de las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados se basa en una unidad modular que se repite una junto a otra, generando un conjunto de estos módulos, los cuales se reparten de forma monótona, rompiendo el flujo directo y dejando un espacio residual. Este espacio residual funciona como espacios de recreación y encuentro social, logrando así una significativa privatización de superficie aislada a su entorno, y rompiendo con la barrera de continuidad urbana.

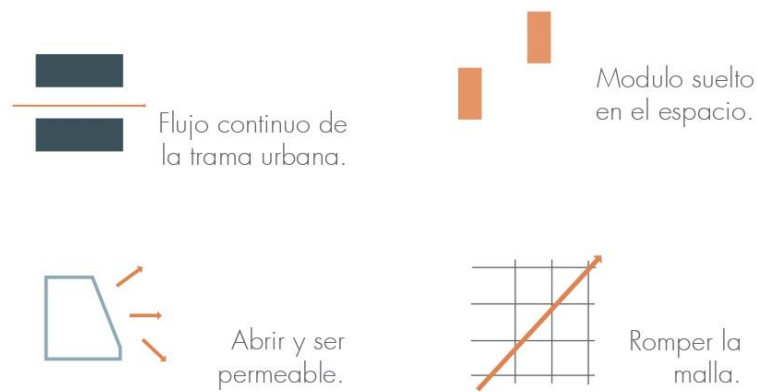


Figura 29. Estrategias
Elaboración: Propia

A raíz del análisis mencionado, se implementan estrategias con el propósito de contrarrestar y prevenir las problemáticas asociadas a las urbanizaciones cerradas y conjuntos privados. Estas estrategias comprenden abrirse hacia su entorno y ser permeable, permitir el flujo continuo de la trama urbana, y la creación de módulos independientes en el espacio. De esta manera, se rompe con la disposición uniforme de una malla y la jerarquización del espacio de encuentro.

4.1.2 Entendimiento del vacío

El vacío se define como un espacio sin ocupación alguna de cualquier tipo de materialidad. Sin embargo, dentro de la arquitectura, el vacío trasciende su definición literal y llega a ser un elemento capaz de generar un impacto significativo, enriqueciendo la experiencia del usuario al momento de habitar un objeto arquitectónico.



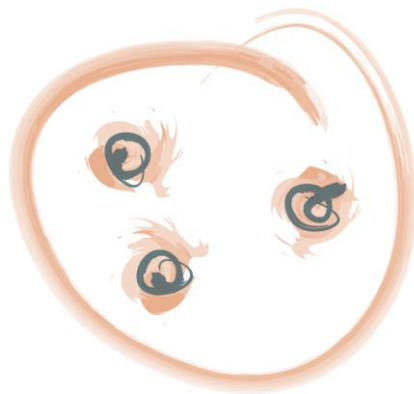
Figura 30. Esquemas del vacío.
Elaboración: Propia

En este marco, se pueden considerar dos tipos de vacíos: el vacío construido y el vacío no construido. El vacío construido es moldeado por la arquitectura y se emplea principalmente para vincular espacios o ser asociado como un espacio de transición. Por otro lado, el vacío no construido emerge de manera natural y libremente, perteneciendo en su mayoría al espacio público.

Durante el proceso de diseño de un objeto arquitectónico, puede ser común omitir la relevancia del vacío como un elemento de diseño. Así, al culminar el proceso, se puede descubrir que el vacío llega a ser un espacio residual. Reconocer el potencial del vacío en el ámbito arquitectónico es esencial, y es crucial diseñar el plan estableciendo una relación equilibrada entre el vacío y el volumen, evitando jerarquías que puedan minimizar su importancia.

4.2 Conceptualización

El proyecto arquitectónico busca ser un punto de encuentro que active la zona de estudio mediante el espacio público y actividades visibles integradas por medio del vacío.



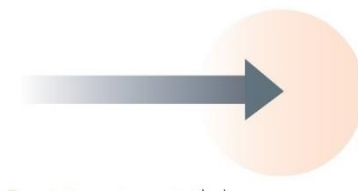
*Figura 31. Esquema de vocación del sitio.
Elaboración: Propia.*

De esta manera se busca que el proyecto arquitectónico no solo cumpla con una forma y función específica, sino que actúe como una contribución al tejido social y a la vitalidad del entorno, como una respuesta a las necesidades de la comunidad, donde el diseño arquitectónico no solo crea espacios físicos, sino también, una oportunidad para la comunidad de fortalecer su identidad cultural.

4.3 Intenciones

El proceso de desarrollo del objeto arquitectónico se basa en la intención del diseño, las cuales se rigen al concepto del proyecto. Estas intenciones con posterioridad se convertirán en estrategias que se emplearán al momento de dar forma a la arquitectura, resumidas en cuatro intenciones específicas.

1. Transición entre actividades público-privadas.



*Figura 32. Esquema de transición.
Elaboración: Propia*

Al abarcar un programa de vivienda dentro del espacio público, se busca demostrar, el cómo por medio de una transición espacial, se genera un sentido de privacidad para los usuarios de la vivienda lograda por medio del diseño.

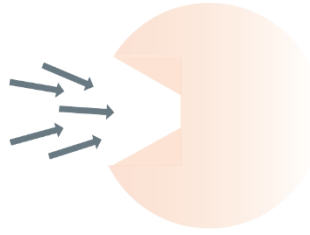
2. Abrir el espacio hacia su entorno.



*Figura 33. Esquema de abrir el espacio hacia su entorno.
Elaboración: Propia*

Evitar que el proyecto tenga algún tipo de obstáculo que impida la conexión entre el objeto arquitectónico y su contexto, logrando una armonía entre ambos.

3. Atraer al usuario.



*Figura 34. Esquema de atraer al usuario.
Elaboración: Propia*

Lograr que el proyecto invite al individuo a hacer uso del espacio, por medio de actividades y ángulos que permitan su acceso directo.

4. Continuidad de flujo.

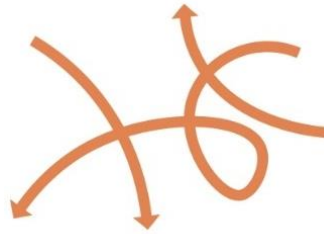


Figura 35. Esquema de continuidad de flujos. Elaboración: Propia

Conectar los espacios del proyecto por medio de una circulación directa, que permita el flujo y la atención del usuario hacia diversas actividades.

4.4 Estrategias de implantación

La manera en la que estas estrategias de implantación se desarrollaran, parte del entendimiento del lote con respecto a su entorno. Este lote se encuentra delimitado por dos calles: una principal, llamada "Vicente Rocafuerte" y un pasaje que rodea la zona de emplazamiento llamada "De los Sauces".

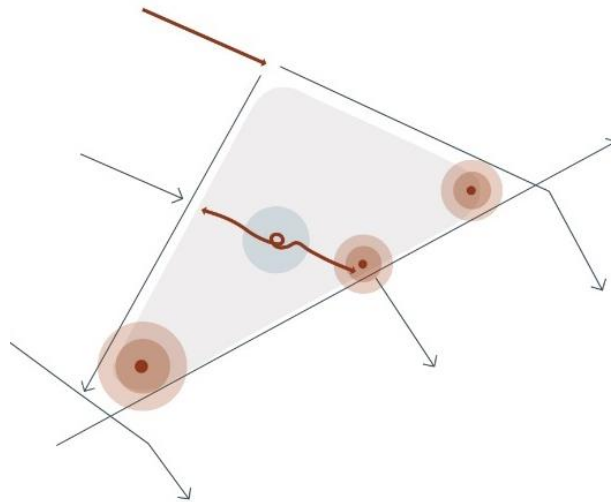


Figura 36. Estrategia de implantación de flujo continuo.
Elaboración: Propia

En primera instancia, se procederá a trazar los ejes viales preestablecidos, con un enfoque destinado a comprender la disposición general de la trama urbana. Al observar la interrupción en la continuidad de un eje central, se traza de manera conceptual, un eje imaginario que atraviesa transversalmente la zona de desarrollo. Este eje imaginario expresa la idea de fluidez del eje interrumpido, el cual será enriquecido por la presencia de un vacío central como punto de atracción.

Los ejes viales, además, revelan que la zona de emplazamiento presenta tres puntos con un flujo considerable, los cuales funcionarán como accesos principales al proyecto, por lo cual se marca como una zona de encuentro.

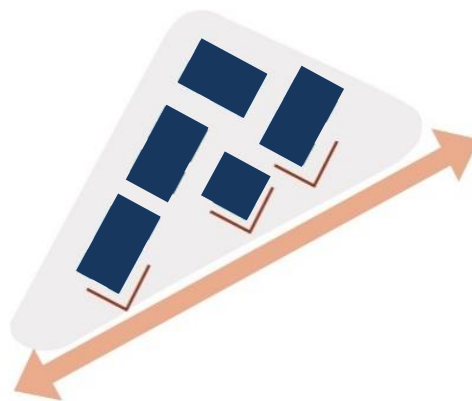


Figura 37. Estrategia de implantación con relación a la calle.
Elaboración: Propia

Para establecer una orientación del objeto arquitectónico, se llega a considerar la relación de la calle principal Vicente Rocafuerte con la zona de emplazamiento, dando como resultado la creación de ángulos direccionados a la fachada de la calle, dando lugar a puntos de encuentro que a su vez invitan a hacer uso de este espacio.

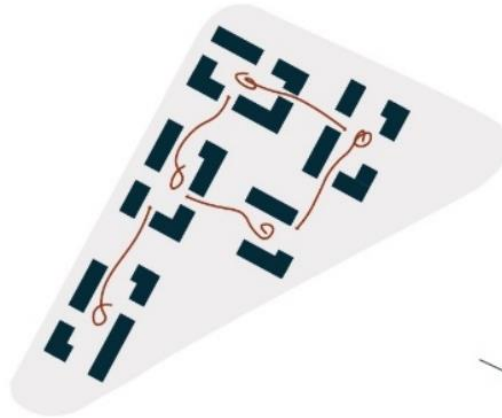


Figura 38. Estrategia de implantación relacionando vacíos.
Elaboración: Propia.

Una vez posicionados los bloques que forman parte del proyecto arquitectónico, se crea un espacio central liberado mediante la formación de un vacío construido. Este vacío actúa como elemento de enlace entre los bloques, estableciendo una conexión que permite el flujo directo entre ellos.

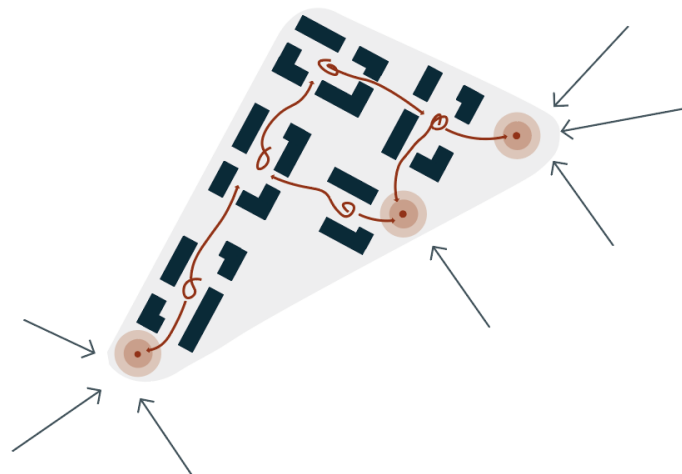


Figura 39. Estrategias de implantación relacionando ingresos.
Elaboración: Propia.

Del mismo modo, se establece una conexión entre el vacío construido y el vacío no construido, debido a la liberación espacial de los accesos hacia el objeto arquitectónico, los cuales, se convierten en puntos de encuentro que otorgan mayor integridad al proyecto.

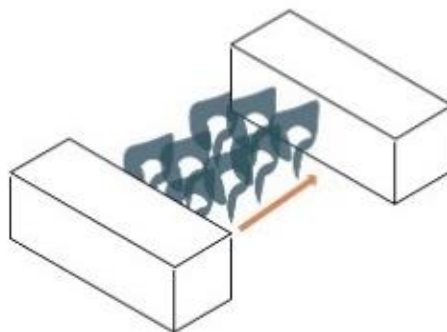
4.5 Estratégias volumétricas

Una vez que se ha establecido una dinámica de implantación dentro de la zona de emplazamiento, se procede a dotar de carácter al volumen, tomando en consideración el tipo de relaciones que se puede dar entre los bloques y su entorno.



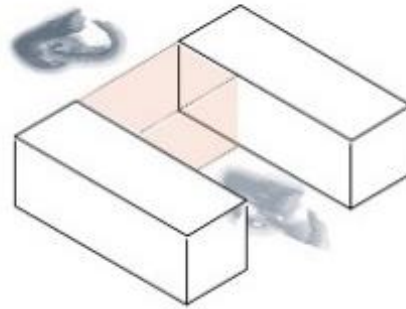
*Figura 40. Esquema del vacío de transición
Elaboración: Propia.*

El volumen del proyecto con respecto su entorno busca formar distintos tipos de espacios exteriores mediante el juego de vacío y volumen. Se integra al vacío dentro del diseño del proyecto como elemento que ayude a conformar espacios de una manera jerárquica y armónica con el volumen.



*Figura 41. Esquema de volumen vegetal como conector.
Elaboración: Propia*

Mediante una estrategia de volumen vegetal, se propone que un bloque se integre a los demás, brindando una percepción más privada dentro de un carácter público sin perder su continuidad espacial.



*Figura 42. Esquema de volumen permeable como conector.
Elaboración: Propia*

Conectar bloques por medio de un volumen permeable que, a pesar de representar una barrera física, no generará una percepción de inseguridad debido a que mantiene una conexión visual entre espacios interiores y exteriores.



*Figura 43. Esquema de planta libre como conector.
Elaboración: Propia*

Extraer parte del volumen en planta baja liberando el espacio que permitirá la conexión de actividades, logrando una transición entre espacios por medio del vacío.

4.6 Materialidad y estructura

Con el fin de mimetizar con el contexto de la zona de implantación, se elige una materialidad estructural en vigas y columnas de acero visto, junto con muros de bloque de concreto con un recubrimiento de microcemento.

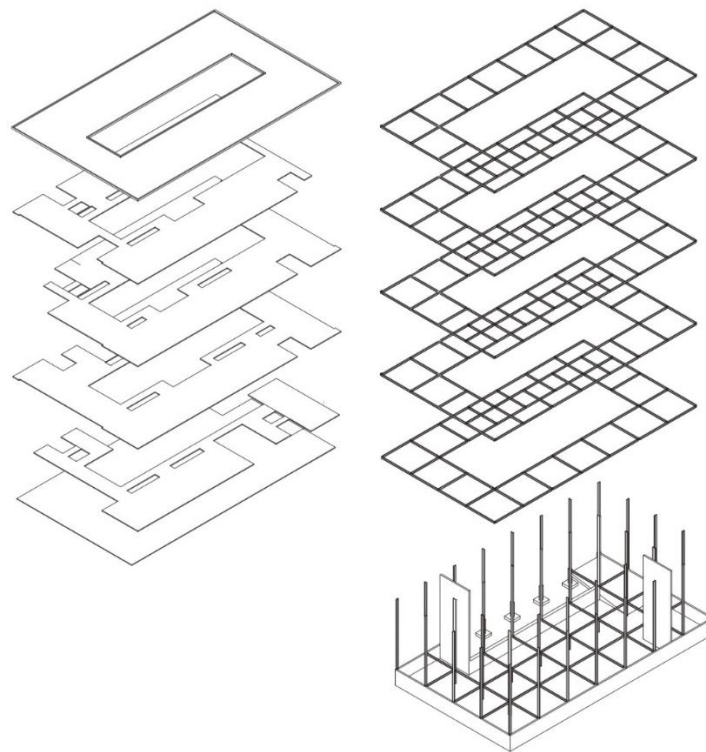


Figura 44. Estructura y materialidad.
Elaboración: Propia

4.7 Proyecto Arquitectónico

4.7.1 Desarrollo del programa arquitectónico

El desarrollo del programa arquitectónico para el correcto funcionamiento del proyecto dentro del plan masa implica la consecución de objetivos específicos y la agrupación de actividades de diferentes ámbitos. La configuración y distribución del programa arquitectónico se estructura en torno a varios conceptos clave:

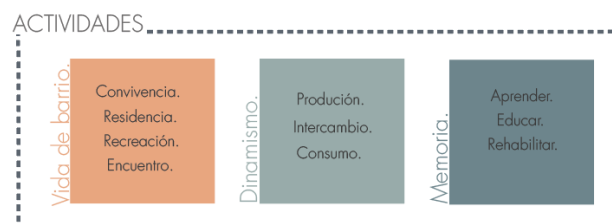


Figura 45. Esquema de distribución de actividades.
Elaboración: Propia.

La vida de barrio: Este concepto se enfoca en la interacción y tipo de convivencia que tienen los individuos en la vida cotidiana dentro de una comunidad. A través de la expresión de costumbres y tradiciones, esta dinámica se evidencia en espacios compartidos en un área geográfica determinada, en este caso, la zona de estudio comprendida entre los barrios San José Alto y Sierra Hermosa. Se abordan actividades relacionadas con la convivencia, residencia, recreación y encuentro.

Dinamismo: Se refiere al movimiento que se pretende instaurar en la zona de emplazamiento, generado por los usuarios del proyecto y su entorno. Este movimiento incluye tres actividades fundamentales: producción, intercambio y consumo.

Memoria: Dado que la zona de estudio ha mostrado una pérdida de identidad y sentido de pertenencia, se busca recuperar la memoria del sitio a través de actividades principales como aprender, educar y rehabilitar.

El concepto de vivienda productiva-colectiva se fundamenta en el correcto funcionamiento de estas actividades, logrando que por medio de la convivencia, el dinamismo y la memoria se fortalezca la relación de la comunidad, adquiriendo un sentido de pertenencia y recordando su identidad, trayendo como resultado que los residentes quieran gozar de la convivencia dentro del espacio público.

4.7.2 Zonificación

Para que la dinámica comprendida en el anterior enunciado funcione, se debe planificar tanto el lugar estratégico donde cada actividad se desarrollara, como las características del espacio, además se debe tomar en cuenta como este se relaciona con los demás para su correcto funcionamiento.

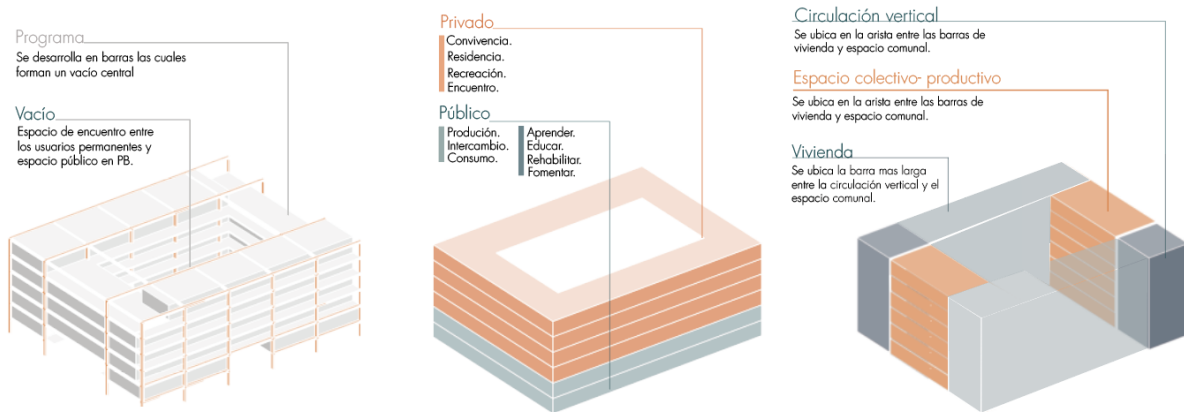


Figura 46. Esquemas de zonificación.
Elaboración: Propia

Para comprender la zonificación de las actividades dentro de los bloques de vivienda, se debe entender la morfología del mismo. Este se comprende de un volumen rectangular del cual se extrae su parte central para generar un vacío que da lugar al encuentro entre los usuarios. Mientras tanto, su envolvente se divide en cuatro barras que albergan el programa arquitectónico.

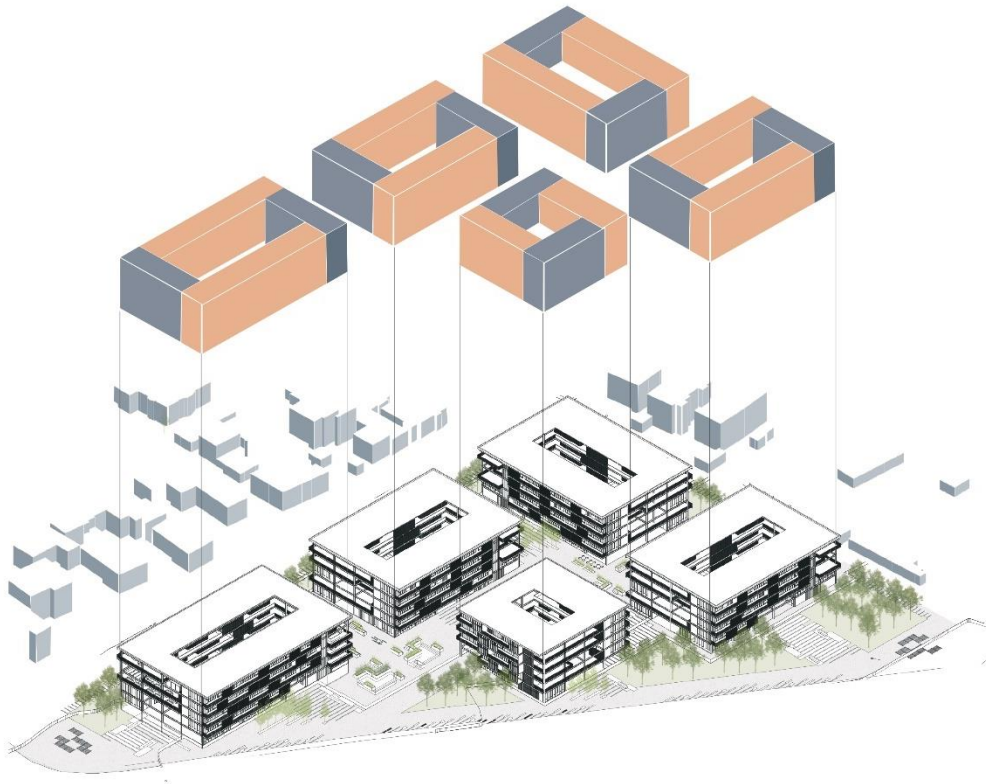
El volumen crece estratégicamente de forma vertical hasta los cinco pisos de altura, ya que, de esta manera, se logra establecer una transición clara entre áreas públicas y privadas. En este sentido, la zona más pública se ubica en la planta baja, ya que es completamente accesible para todo tipo de usuario. Por consiguiente, las demás plantas que se desarrollan en altura pertenecen a áreas privadas.

Las barras que conforman el volumen se dividen en tres secciones distintas: en las esquinas opuestas se ubica la circulación vertical, lo que da paso a que el programa colectivo-productivo se desarrolle en la barra más corta. De este modo, la vivienda se sitúa a lo largo de la barra longitudinal.

4.7.3 Relación entre bloques

Dentro de la zona de emplazamiento se sitúan cinco bloques de vivienda colectiva-productiva, de distintas dimensiones y con un programa arquitectónico variado. Sin embargo, se mantiene la zonificación ilustrada en la figura 46, en la cual se dice que las barras que forman

cada volumen independiente se alternan, dando como resultado una barra con programa de vivienda junto a una de espacio colectivo-productivo, complementándose para el uso de los residentes.



*Figura 47. Ilustración de relación entre bloques
Elaboración: Propia*

Al momento de incorporar los bloques dentro de la zona de estudio, se busca establecer una relación entre ellos. Para lograrlo, se procede a contraponer las fachadas, es decir, que se colocan una frente a la otra, manteniendo un programa distinto. Donde un bloque tiene un programa de vivienda, frente a él estará un programa de espacio colectivo-productivo. Esta disposición permite una complementariedad entre los bloques.

Al momento de incorporar los bloques dentro de la zona de estudio se busca establecer una relación a entre ellos. Para lograrlo se procede a contraponer las fachadas, es decir que se colocan una frente a la otra, manteniendo un programa distinto, donde un bloque tiene un programa de vivienda, frente al estará un programa de espacio colectivo-productivo, Esta disposición permite una complementariedad entre los bloques.

4.7.4 Tipologías

Las tipologías de vivienda productiva-colectiva se enfocan en brindar espacios completamente necesarios para la vida cotidiana dentro del núcleo familiar. Puesto que los espacios complementarios se distribuyen en el programa del bloque, se busca con ello fomentar la convivencia entre vecinos por medio de estas actividades comunales. Cabe mencionar que las cuatro tipologías de departamentos se distribuyen por todos los bloques.

Los espacios dentro de la vivienda no poseen ningún tipo de jerarquía y fueron diseñados en base a distintos módulos adaptados para realizar la actividad necesaria dentro de un espacio cómodo. Estas tipologías se adaptan a cualquier tipo de usuario, variando únicamente la cantidad de individuos que habitarán el lugar, independientemente del tipo de relación formada entre los usuarios de este núcleo de convivencia.

Tipología de departamento 1: Este departamento presenta una sola habitación, un núcleo de servidores al ingreso del departamento, y un espacio social abierto hacia el balcón en un área de 67.75m². Se calcula que esta tipología sea habitada por uno o dos individuos.

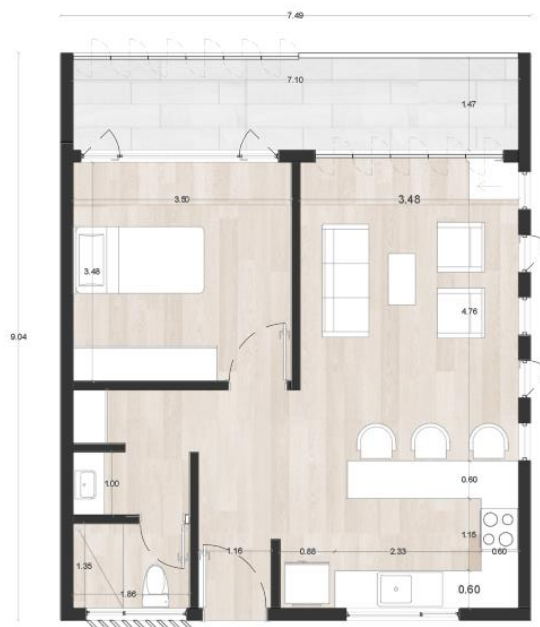


Figura 48. Tipología de departamento 1.
Elaboración: Propia.

Tipología de departamento 2: Este departamento presenta una sola habitación, un núcleo de servidores al ingreso del departamento, y un espacio social abierto hacia el balcón en un área de 76.95m². Se calcula que esta tipología sea habitada por uno o dos individuos.

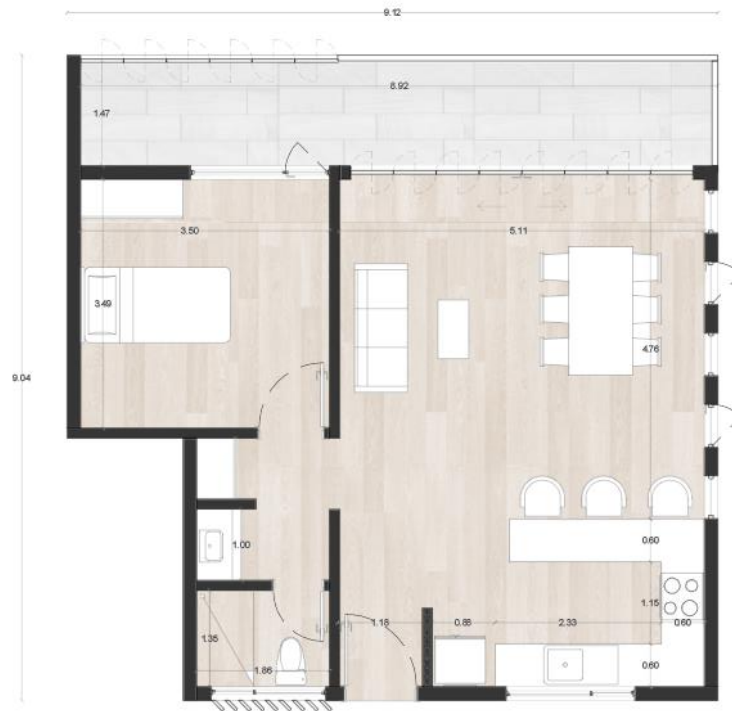


Figura 49. Tipología de departamento 2.
Elaboración: Propia.

Tipología de departamento 3: Este departamento presenta una sola habitación, un núcleo de servidores al ingreso del departamento, y un espacio social abierto hacia el balcón en un área de 100.70m². Se calcula que esta tipología sea habitada por dos hasta tres individuos.

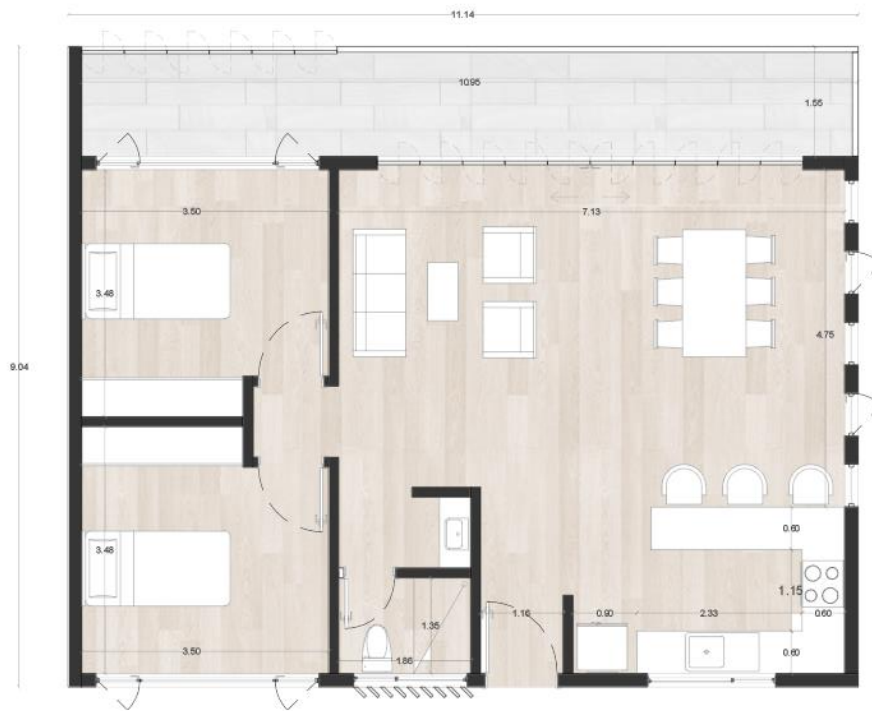
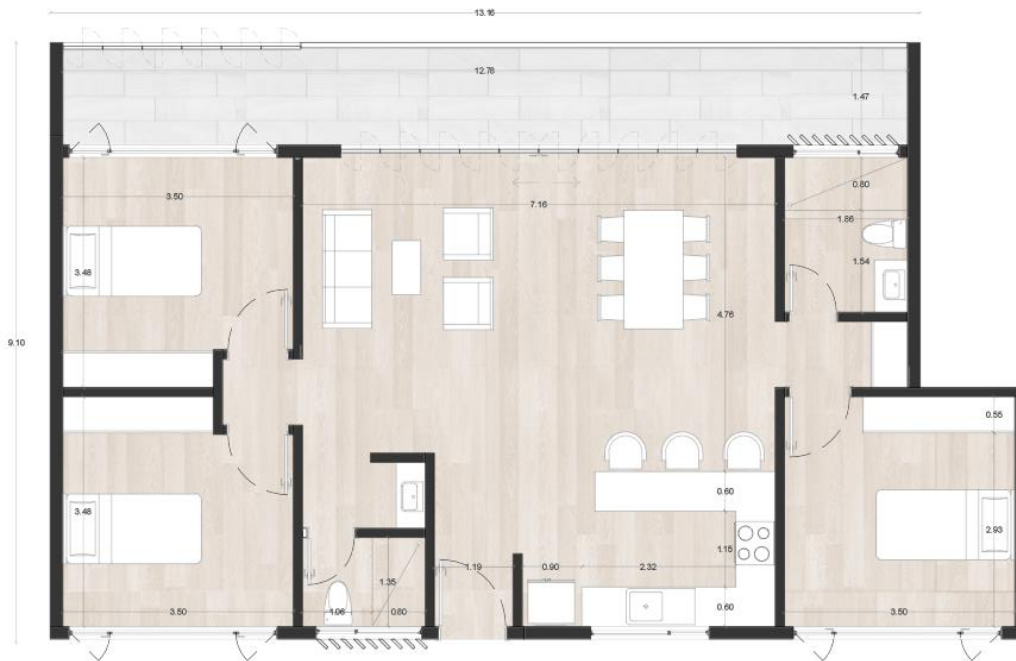


Figura 50. Tipología de departamento 3.
Elaboración: Propia.

Tipología de departamento 2: Este departamento presenta una sola habitación, un núcleo de servidores al ingreso del departamento, y un espacio social abierto hacia el balcón en un área de 125.20m². Se calcula que esta tipología sea habitada por tres hasta cinco individuos.



*Figura 51. Tipología de departamento 4.
Elaboración: Propia.*

4.7.5 Planta baja

Los módulos que conforman la planta baja funcionan como filtros que otorgan mayor privacidad al bloque dentro del espacio público. Dentro de estos módulos se alberga un programa de comercio y servicios tanto para los residentes como para los usuarios dentro de la zona de estudio.

Por otro lado, las actividades comprendidas dentro del espacio público tienen un enfoque de convivencia, recreación y encuentro para fomentar la vida de barrio entre los distintos usuarios. De igual manera, se fomenta el aprendizaje y la rehabilitación de prácticas que se están perdiendo, como es el caso de la agricultura, la cual toma lugar dentro de las plazas del proyecto.

Se retoma la práctica agrícola existente en el sector para potenciarla, y por medio de esta, crear un vínculo entre la comunidad. Dentro del proyecto, se da lugar a esta práctica en los espacios comunales, donde los residentes practican esta tradición y la enseñan a los demás usuarios. Visto desde el lado productivo, las cosechas de dicha microagricultura se intercambian para el uso de los mismos residentes y usuarios. En el momento en que un usuario

ingresa al proyecto, ya es parte de este aprendizaje, puesto que la vegetación dentro de los espacios recreativos y de encuentro forma parte de esta práctica.



4.7.6 Bloque

El bloque de vivienda parte desde su planta baja, en donde se desarrollan actividades de comercio y servicio, seguido por los pisos de vivienda y espacio colectivo-productivo. Para ingresar a la vivienda, se proponen dos circulaciones verticales ubicadas en las esquinas, de tal forma que para acceder a la vivienda, se debe transitar la plaza de encuentro vecinal.

El bloque de vivienda brinda espacios para fomentar la agricultura por medio del aprendizaje, al igual que los implementos necesarios para abordar esta práctica, como son los huertos, el espacio para la realización de lombricompostaje y un lugar para el aprendizaje de cultivos y un vivero.

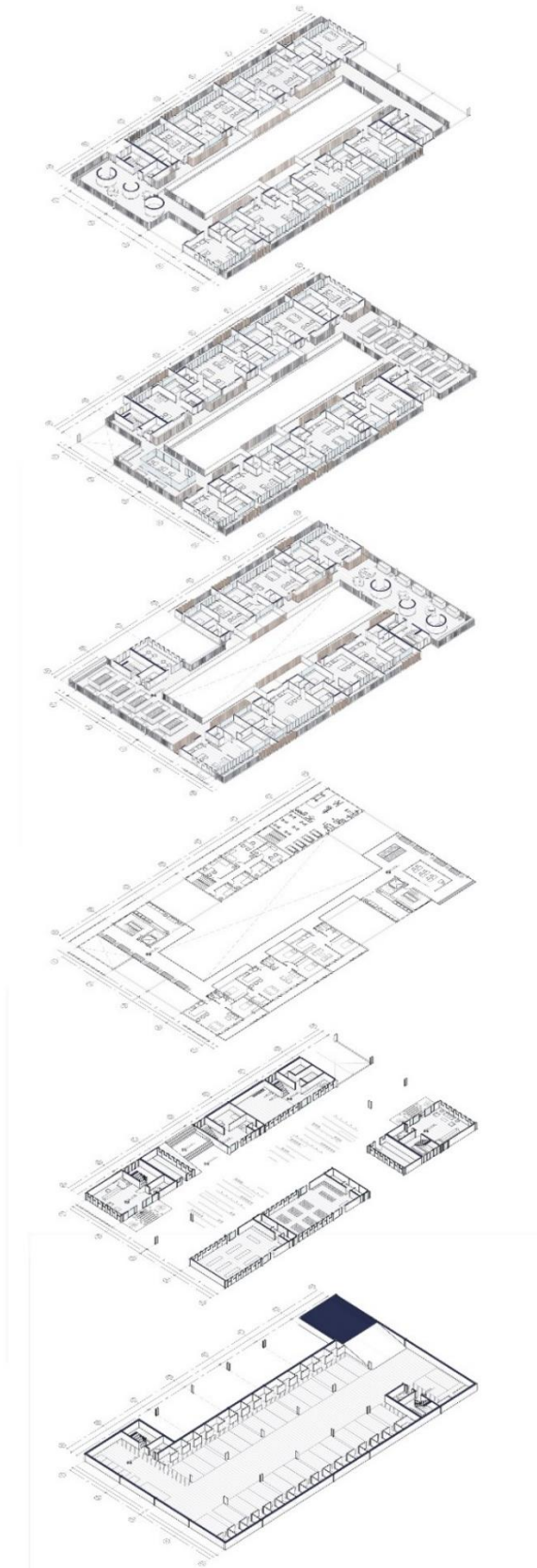


Figura 52. Esquema de bloque de vivienda explotado por pisos.
Elaboración: Propia

4.8 Asesoría de Paisaje

Para el desarrollo del diseño de paisaje dentro del proyecto se toma en cuenta su programa de actividad productiva basada en agricultura y los diferentes espacios públicos en planta baja. Se introduce especies frutales, medicinales y decorativas que dan sentido a cada espacio y otorgan una percepción distinta para el usuario, al igual que se da un distinto tratamiento del suelo junto a mobiliario adecuado. Estos espacios se dividen en: Plazas de ingreso, plaza pública de cultivo, espacio de transición, espacios recreativos.

Las plazas de ingreso se caracterizan por una vegetación grande y jerárquica por su color por esta razón se implantan especies como el Yaloman, la Jacaranda y el Arupo. Además, se agrega un mobiliario adecuado que da sombra y protección de lluvia a este punto encuentro.

Las plazas públicas de cultivo contienen mesetas para llevar a cabo una agricultura de especies como la frutilla, manzanilla, albaca, culantro y perejil, junto con árboles de limón que otorgan sombra y atraen al usuario por medio del olfato en los espacios de transición. En los espacios recreativos se encuentran arboles de Tilo por su follaje medio que permite la conexión visual del proyecto en altura y a la vez que concede sombra al espacio.

4.9 Asesoría estructural

La elección del sistema estructural del proyecto se define por las características del tole y la integración del objeto arquitectónico a su contexto. Calderón posee un suelo de cangahua conformado por arenas y limos arenosos, lo cual nos indica que lo mas propicio es integrar una losa de cimentación en cada bloque y junto con una estructura de vigas y columnas de acero que se integra a su contexto industrial y muros de bloques de concreto.

4.10 Asesoría se sustentabilidad

La propuesta de sostenibilidad es la consecuente de un análisis solar y de vientos dentro de la zona de implantación, por esta razón el posicionamiento de los bloques es hacia el noroeste de tal forma que recibe la luz solar directa la cual se modifica por medio de celosías en sus fachadas, en cuanto a vientos el bloque permitía la ventilación directa dentro de los departamentos.

5 Conclusiones

Los fraccionamientos urbanos generados por urbanizaciones cerradas y conjuntos privados se originan por el crecimiento poblacional de la ciudad, la cual, siendo un monocentro consolidado, se satura por causas de la migración campo-ciudad y pasa a formar varios centros periurbanos. En estos lugares, se dio lugar a las urbanizaciones cerradas (UC) y conjuntos privados (CP) por parte de grupos socioeconómicos de nivel medio-bajo. Esta forma de vivienda se cierra a su entorno por temas de seguridad, sin tener en cuenta que esta acción causa polarización social, degradación del espacio público y pérdida del sentido de pertenencia dentro de la comunidad.

El estudio de UC y CP y el crecimiento de la mancha urbana en la ciudad de Quito, junto con el análisis de espacio público, áreas verdes y equipamientos, determinan que la parroquia de Calderón es propicia para el desarrollo del presente trabajo de titulación, por ser la zona más afectada por estos fraccionamientos urbanos. Calderón tuvo un cambiante uso de suelo, dando como resultado la presencia de lotes con actividad agrícola, industrias y viviendas. También evidencia problemáticas como la discontinuidad y desorden de la trama urbana, el descuido y escasez de espacio público, y las malas condiciones de vías y transporte público.

Por esta razón, se implementa un plan masa comprendido dentro de los barrios San José Alto y Sierra Hermosa, que actúa por medio de una red verde que conecta, potencia y diversifica esta zona de estudio. Este plan urbano se complementa con el proyecto de vivienda colectiva-productiva que busca ser un punto de encuentro que active la zona de estudio mediante el espacio público y actividades visibles integradas por medio del vacío.

El proyecto arquitectónico desarrolla un programa de vivienda dentro de un espacio público, el cual, por medio de la actividad agrícola, tiene la intención de promover la vida de barrio donde la comunidad recupere su sentido de pertenencia. Este modelo de vivienda se implanta en esta zona con el fin de que los próximos asentamientos residenciales se abran hacia el barrio y busquen una convivencia armoniosa.

6 Bibliografía

- Campo, B, A. (2009). *La idea construida: la arquitectura a la luz de las palabras*.
<https://ebookcentral.proquest.com>
- Carrión, D y Flores, E. (1983). *La renovación urbana en Quito*. FRAGA.
- Carrión, F. y Erazo, J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 41(3). 503-522.
https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1372266107.FA_AGORA_2012_Carrion.pdf
- Gómez, A. Cuvi, N. (2016). Asentamientos informales y medio ambiente en Quito. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (35).101-119.
- Granja, P. y Álvarez, J. (2018). *Un calderón accesible; rutas de transporte urbano para la parroquia de Calderón a través de SIG`S*. Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito – Ecuador.
- Guerrero, J. (2011). *La gestión urbana en la parroquia metropolitana calderón del Distrito Metropolitano de Quito: Consideraciones urbanas hacia un modelo de ciudad deseable*. [Facultad Latinoamérica de Ciencias Sociales FLACSO-Ecuador. Programa de Desarrollo Local y Territorio (Convocatoria 2005 – 2007)].
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de estadísticas y Censos*. Recuperado de INEC:
http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=49&lang=es
- Kingman, E. G. (2003). *Discurso y relaciones de poder en la primera mitad del siglo XX* [Tesis de doctorado, Universitat Rovira I Virgili]. ISBN: 978-84-691-2651-6 / DL: T.1777-2007/91
- Moneo, J. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.
- Roitman, S. (2004). Urbanizaciones cerradas: estado de la cuestión hoy y propuesta teórica. *Revista de Geografía Norte Grande*, (32). 5-19.
https://www.researchgate.net/publication/26422631_Urbanizaciones_cerradas_Estado_de_la_cuestion_hoy_y_propuesta_teorica

7 Anexos

7.1 Anexo 1: Presupuesto de obra.

PRESUPUESTO DE OBRA						
PROYECTO: "VIVIENDA COLECTIVA-PRODUCTIVA ABIERTA AL ENCUENTRO DE LA COMUNIDAD, CALDERÓN, QUITO."						
UBICACIÓN: Calderón, Quito			FECHA: ago-23			
CÓDIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	
OBRAS PRELIMINARES						
A01	Limpieza y Desbroce de terreno	m2	1.634,68	\$ 1,50	2.452,02	
A02	Bodegas y oficinas	m2	12,00	\$ 12,50	150,00	
A03	Cerramiento provisional h:2.5 m	m	424,27	\$ 22,50	9.546,08	
A04	Señalización y seguridad	glb	1,00	\$ 180,00	180,00	
A05	Servicio de Guardiania	dia	120,00	\$ 1,50	180,00	
SUBTOTAL					\$ 12.508,10	
MOVIMIENTO DE TIERRAS						
B01	Replanteo y nivelación del terreno	m2	1.483,40	\$ 0,19	281,85	
B02	Excavación de cimientos	m3	1.387,15	\$ 4,25	5.895,39	
B03	Excavación de instalaciones	m3	94,50	\$ 4,25	401,63	
B04	Relleno compactado con material para mejoramiento de suelo	m2	1.274,86	\$ 10,25	13.067,32	
B05	Desalojo de material de excavación con volqueta	m3	4.589,50	\$ 1,20	5.507,40	
SUBTOTAL					\$ 25.153,57	
SUBESTRUCTURA (CIMENTACIÓN)						
C01	Replanteo de cimentación H.S. 180 kg/cm2	m3	138,72	\$ 10,18	1.412,12	
C02	Fundición de losa de cimentación hormigón f'c= 240 kg/cm2	m3	832,29	\$ 100,20	83.395,46	
C04	Fundición muros hormigón ciclopeo f'c=180kg/cm3	m3	160,56	\$ 110,20	17.693,71	
C05	Encofrado de muros	m	174,91	\$ 8,50	1.486,74	
C06	Fundición de muros de hormigón f'c=240kg/cm2	m3	160,56	\$ 95,20	15.285,31	
C07	Fundición de contrapiso f'c=210kg/cm2	m3	1.245,15	\$ 95,20	118.538,28	
C08	Encofrado de cimentación	ml	150,60	\$ 5,06	762,04	
SUBTOTAL					\$ 238.573,65	
PERFILERIA DE ACERO						
D01	IPE 360 EN VIGAS	Kg	25.102,30	2,16	54220,97	
D02	IPE 330 EN COLUMNAS	Kg	4.470,56	2,16	9656,40	
D03	IPE 450 EN COLUMNAS	Kg	40.979,78	2,16	88516,33	
D04	IPE 600 EN COLUMNAS	Kg	4.443,24	2,16	9597,40	
D06	Losa y Loseta Deck espesor	Kg	42.642,96	2,16	92108,80	
D07	IPE 160 VIGUETAS	Kg	2.324,07	2,16	5019,99	
D08	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm h= 3,86m)	Kg	80,40	2,16	173,66	
D09	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm h= 3,57m)	Kg	120,35	2,16	259,96	
D10	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm)	Kg	110,10	2,16	237,82	
D11	Tubo rectangular de acero (250x100 mm e= 5mm h= 4,42m)	Kg	140,52	2,16	303,52	
SUBTOTAL					\$ 260.094,85	
MAMPARAS						
E01	Mampara compuesta por 4 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm + vidrio templado e=7mm	U	26	\$ 205,19	5334,94	
E02	Mampara compuesta por 3 paneles verticales de 0,6 m divididos en 4 partes de 79 cm.	U	7	\$ 189,90	1329,3	
E03	Mampara compuesta por 7 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm	U	11	\$ 208,25	2290,75	
E04	Mampara compuesta por 8 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm.	U	4	\$ 210,30	841,2	
E05	Mampara compuesta por 10 paneles verticales de 1,20 m. Seis paneles exteriores 3 de cada lado	U	3	\$ 212,59	637,77	
E06	Mampara compuesta por 11 paneles verticales de 1,20 m + un panel de 0,6m. Dividido en cuatro partes de 0,79m.	U	2	\$ 215,60	431,2	
E07	Mampara compuesta por 12 paneles verticales de 1,20 m + un panel de 0,6m	U	4	\$ 220,10	880,4	
E08	Mampara compuesta por 6 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm	U	5	\$ 206,50	1032,5	
SUBTOTAL					\$ 12.778,06	
MAMPOSTERÍA Y TABIQUERÍA						
F01	Pared de bloque de concreto de 40x20x20 enlucida	m2	1.518,98	\$ 16,50	25.063,24	
F02	Pared de bloque de concreto de 40x15x20 enlucida	m2	2.276,03	\$ 13,90	31.636,79	
SUBTOTAL					\$ 56.700,03	
CISTERNA Y ALCANTARILLADO						
G01	Cisterna y alcantarillado	glb	1,00	\$ 12.500,00	12.500,00	
G02	Construcción cajas de revisión, enlucido y alisado	U	15,00	\$ 90,00	1.350,00	

G03	Tapas de caja de revisión sanitaria	U	15,00	\$	130,00	1.950,00
SUBTOTAL						\$ 15.800,00
PROTECCIONES, PINTURA Y RECUBRIMIENTOS						
H01	Recubrimiento Metal color anticorrosivo para acero.	m2	485,35	\$	3,01	1.460,90
H02	Pintura satinada para interiores	m2	732,20	\$	2,84	2.079,45
H03	Pintura elastomérica exterior	m2	840,20	\$	2,84	2.386,17
SUBTOTAL						\$ 5.926,52
REVESTIMIENTO PISOS						
J01	Adoquín Módena / Gris claro y Gris oscuro	m2	1.050,25	\$	19,82	20.815,96
J02	Adoquín clásico / Gris claro y Gris oscuro	m2	560,30	\$	17,30	9.693,19
J03	Adoquín español / Gris claro y Gris oscuro	m2	330,20	\$	20,05	6.620,51
J04	Piso flotante / Tipo kassel color Straw	m2	2136	\$	10,00	21.360,00
J05	Microcemento / Alto tráfico espesor 3 mm	m2	2.160,77	\$	12,25	26.469,43
J08	Porcelanato	m2	947,46	\$	18,30	17.338,52
J09	Césped natural	m2	65,30	\$	1,50	97,95
SUBTOTAL						\$ 102.395,56
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS						
K01	Puerta pivotante e: 8mm con perfil superior e inferior de acero color negro natural (1,2 x 2,37 m)	U	32,00	\$	134,25	4.296,00
K03	Puerta plegable con 2 paneles de vidrio templado claro e=8mm con perfil superior e inferior de acero color negro mate (0,6x3,16 m)	U	7,00	\$	100,30	702,10
K06	Puerta batiente simple e=4cm. Láminas acero negro e= 2mm (0,9x2 m)	U	33,00	\$	80,25	2.648,25
K07	Puerta batiente simple e=4cm. De madera anclado a bastidor metálico (1x2,1 m)	U	32,00	\$	87,25	2.792,00
K08	Puerta batiente simple e=4cm. De madera anclado a bastidor metálico (0,7x2 m)	U	74,00	\$	75,00	5.550,00
SUBTOTAL						\$ 15.988,35
REJILLAS EXTERIORES						
L01	Rejillas metálicas desague	U	34,00	\$	6,97	236,98
L02	Rejillas metálicas caminerías acero inoxidable con bisagra 1 m	U	10,00	\$	35,60	356,00
SUBTOTAL						\$ 592,98
TUMBADO						
M01	Cielo raso interiores. Planchas de Gypsum tipo losa cortafuego.	m2	1.875,68	\$	7,83	14.686,57
M02	Cielo raso zonas húmedas. Fibra mineral resistente a la humedad.	m2	1.074,85	\$	8,90	9.566,17
SUBTOTAL						\$ 24.252,74
EXTERIORES						
N01	Jardinería / piso vegetal	m2	530,25	\$	5,00	2.651,25
N02	Acera de hormigón barrido	m2	850	\$	3,25	2.762,50
N03	Mobiliario Urbano	glb	1	\$	3.570,50	3.570,50
SUBTOTAL						\$ 8.984,25
PASAMANOS						
O01	Pasamano a de acero inoxidable	ml	412,2	\$	3,94	1.624,07
O02	Pasamano para celosía 50x50mm	ml	17,5	\$	5,40	94,50
O03	Pasamano para escalera de acero inoxidable cubierta con una capa protectora de polímero negro.	ml	605,42	\$	10,25	6.205,56
SUBTOTAL						\$ 7.924,12
CUBIERTA						
P01	Impermeabilización de cubierta con lámina asfáltica y pintura impermeabilizante sobre hormigón	m2	1295,51		7,26	9.405,40
P03	Bajante de agua lluvia Ø3"	m	19		12	228,00
SUBTOTAL						\$ 9.633,40
CERRADURAS						
Q01	Cerradura con doble Manija	U	33		15,63	515,79
Q02	Cerraduras puerta simple	U	106		10,3	1.091,80
SUBTOTAL						\$ 1.607,59
COCINA						
C01	Mueble aereo de cocina con 2 repisas 60x94cm	m	153		87	13.311,00
C02	Mueble bajo de cocina con 2 repisas 60x94cm	m	352		96	33.792,00
C03	Meson de cocina de granito	m	355		57,37	20.366,35
C04	Fregadero bajo de dos cubetas de acero inoxidable 44x20x74cm	U	32		120	3.840,00
C05	Grifo de cocina de caño giratorio flexible de acero inoxidable	U	32		80	2.560,00
C06	Plancha a gas de 4 quemadores 98x60x51cm color negro mate	U	32		300	9.600,00
C07	Extraxtor de olores para pared de acero inoxidable	U	32		99	3.168,00
SUBTOTAL						\$ 86.637,35
BAÑOS						
R01	Panelería metálica divisoria en baños	m2	4		55,5	222,00
R02	Mesón de marmol español	m2	18,5		130	2.405,00
R03	Espejo para baño de lámina de 6mm empotrado en pared	u	37		45,1	1.668,70

				SUBTOTAL		\$	4.295,70	
APARATOS SANITARIOS								
S01	Inodoro Sultan HET	U	37	152,63			5.647,31	
S02	Lavamanos sobrepuesto	U	37	81,04			2.998,48	
S03	Ducha	U	30	59,37			1.781,10	
S04	Dosificador de jabón líquido presmatic 0340 CR	U	37	7,15			264,55	
S05	Basurero rectangular de aluminio tinturado.	U	37	5,2			192,40	
S07	Secador de Manos Evolution II 20304 Ecoltec	U	7	14,2			99,40	
S08	Grifería Lavabo (incluye instalación)	U	37	5,2			192,40	
				SUBTOTAL		\$	11.175,64	
INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS								
T01	Salida de inodoro con fluxómetro	pto	37,00	\$	86,73		3.209,01	
T02	Salida para Lavabo	pto	37,00	\$	46,50		1.720,50	
T03	Desagüe Inodoro Ø4"	pto	37,00	\$	31,56		1.167,72	
T05	Desagüe Lavabo Ø2"	pto	37,00	\$	20,43		755,91	
T06	Sumidero de piso con rejilla	pto	37,00	\$	25,87		957,19	
T08	Válvula Check	u	30,00	\$	17,68		530,40	
T09	Válvula Bola manija INOX	u	30,00	\$	29,44		883,20	
				SUBTOTAL		\$	9.223,93	
INSTALACIONES ELECTRICAS								
U01	Punto de Luz (incluye cableado)	pto	288	\$	10,11	\$	2.911,68	
U02	Luminaria suspendida	u	84	\$	75,49		6341,16	
U03	Aplicados en paredes	u	57	\$	50,00		2850	
U04	Punto de Tomacorriente (incluye tapas de seguridad y cables)	pto	320	\$	14,00		4480	
U05	Interruptores simples, dobles y conmutados	pto	350	\$	14,00		4900	
U07	Transformador eléctrico	u	1	\$	965,50		965,5	
U08	Generador eléctrico	u	1	\$	650,00		650	
				SUBTOTAL		\$	23.098,34	
OBRAS ADICIONALES								
V01	Ascensor	glb	2		4260,25		8520,5	
V02	Limpieza de obra	glb	10.957,90		1,5		16436,85	
				SUBTOTAL		\$	24.957,35	
SUMATORIA							\$	966.226,20

7.2 Anexo 2: Informe favorable Trabajo de Titulación.

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



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

ESTUDIANE: Suárez Freire Camila Nathalie

DIRECTOR T.T.: Mrt. Arq Mónica Gabriela Naranjo Serrano

NOMBRE DEL T.T.:

HABITANDO EL ESPACIO PÚBLICO: VIVIENDA COLECTIVA-PRODUCTIVA ABIERTA AL ENCUENTRO DE LA COMUNIDAD, CALDERÓN, QUITO

FECHA ENTREGA TT: 18 agosto del 2023 **FECHA EGRESO:** Junio, 2022

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




Firma Director T.T.


Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 Estructuras **ASESORÍA 2** Sostenibilidad

Nombre asesor: Ing. Alex Albuja Nombre asesor: Arq. Andrés Cevallos

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 Paisajismo **ASESORÍA 4** Documento 1%

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez Nombre asesor: 

Firma asesor:  Firma asesor:

ASESORÍA 5 _____ **ASESORÍA 6** _____

Nombre asesor: _____ Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____

TFC CAMILA SUAREZ by Camila Nathalie Suarez Freire

From TFC 2023 (TFC 2023)

Processed on 17-Aug-2023 17:06 -05

ID: 2147242347

Word Count: 11580

Similarity Index	Similarity by Source
1%	Internet Sources: 1% Publications: 0% Student Papers: 0%

sources:

1 < 1% match (student papers from 27-Jun-2022)
Class: TFC 2021 2022
Assignment: TFC
Paper ID: [1863722415](#)

2 < 1% match ()
[Orozco Delgado, Lissette Nathaly. "Mapa Interactivo de los Árboles Monumentales y Patrimoniales de la Ciudad de Guayaquil", Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado, 2020](#)

3 < 1% match (Internet from 06-Oct-2013)
<http://www.authorstream.com/Presentation/mivillagra-1573351-planos-de-parana/>

4 < 1% match (Internet from 26-Jan-2023)
<https://de.slideshare.net/YenisbethCarrion/isabella-delivery-diseo-empresarial>

5 < 1% match ()
[Granja Alencastro, Pablo, Álvarez Ochoa, Jhonny. "Un Calderón accesible; rutas de transporte urbano para la Parroquia de Calderón a través de SIG's", 'Universidad Tecnológica Equinoccial', 2018](#)

6 < 1% match (Internet from 24-Dec-2019)
https://issuu.com/tierno/docs/tierno_18

7 < 1% match (Internet from 09-Oct-2022)
<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13235?mode=full>

8 < 1% match (Internet from 08-Oct-2020)
<https://www.laprensa.hn/economia/1059318-410/los-j%C3%B3venes-los-m%C3%A1s-afectados-por-el-desempleo-en-honduras>

paper text:

Introducción