

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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

**LA VIVIENDA COLECTIVA SOSTENIBLE COMO ESPACIO DE
INTEGRACIÓN SOCIAL POST-PANDEMIA EN EL BARRIO DE
LA MARISCAL, QUITO**

VOLUMEN I

ESTUDIANTE: STEPHANIE JEANNET NARANJO TERÁN
DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES ZURITA

QUITO – ECUADOR

Febrero 2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: *La Vivienda Colectiva sostenible como Espacio de Integración Social Post-Pandemia en el Barrio de La Mariscal, 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

El presente trabajo de titulación está dedicado a mi familia por todo el apoyo incondicional a lo largo de la carrera. No solo han sido un soporte en todo momento, sino que me han demostrado el valor y la satisfacción de cada esfuerzo realizado. Lo dedico en especial a mi madre Jeannet por todas las noches de desvelo en las que me acompañó y a mi abuela Mercedes quien es mi ejemplo de vida, mi motivación para salir adelante y el motivo a quien le voy a dedicar todos mis logros.

Les amo infinitamente.

Agradecimiento

Quiero expresar un sincero agradecimiento a todas las personas que a lo largo de la carrera han sido un impulso para llegar a este punto. A mis padres por todo el apoyo incondicional y el sacrificio que han hecho para que todo esto sea posible. A aquellos profesores que a lo largo de la carrera siempre estuvieron abiertos a ayudar, quienes fueron también maestros de vida y a Cris y Aarón, quienes nunca dudaron de mí y siempre estuvieron presente en los momentos más difíciles.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| ANTECEDENTES | 6 |
| PROBLEMÁTICAS | 7 |
| JUSTIFICACIÓN | 10 |
| VINCULACIÓN DEL TEMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON LOS DOMINOS DE LA PUCE Y LAS LÍNEAS DE LA FADA | 11 |
| OBJETIVOS | 11 |
| LUGAR Y USUARIO | 12 |
| METODOLOGÍA | 13 |
| 1. CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE BARRIO LA MARISCAL | 15 |
| 1.1. Análisis y delimitación del área de estudio | 15 |
| 1.1.1. Densidad Poblacional y Vivienda | 16 |
| 1.1.2. Estado actual de la arquitectura del lugar | 17 |
| 1.1.3. Análisis de comercio y equipamiento | 18 |
| 1.1.4. Verde urbano | 21 |
| 1.1.5. Condiciones generales | 23 |
| 1.1.6. Movilidad | 24 |
| 1.1.7. Normativa –PUGS | 27 |
| 1.2. Análisis sensorial y de percepción | 28 |
| 1.2.1. Av. 10 de agosto | 28 |
| 1.2.2. Av. General Ignacio de Veintimilla | 29 |
| 2. CAPÍTULO 2: PROPUESTA URBANA | 30 |
| 1.1. Casos de estudio | 30 |
| 1.1.1. Referente 1 – Encuentro de contraste | 30 |
| 1.1.2. Referente 2 – La Nueva Fábrica Urbana | 31 |
| 1.1.3. Referente 3 – Plazas Urbanas | 33 |
| 1.2. Esquema urbano | 34 |
| 1.2.1. Principios urbanos de diseño | 35 |
| 1.2.1.1. Espacio público integral | 35 |
| 1.2.1.2. Economía social y responsable | 36 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1.2.1.3. | Flexibilidad y cambios en las vías | 36 |
| 1.2.1.4. | Seguridad | 37 |
| 1.2.1.5. | Sustentabilidad | 37 |
| 1.2.1.6. | Intervención social..... | 38 |
| 1.2.2. | Ejes urbanos de intervención | 38 |
| 1.2.2.1. | Eje verde integral | 38 |
| 1.2.2.2. | Eje comercial y de movilidad | 39 |
| 1.2.2.3. | Eje de borde | 41 |
| 1.2.2.4. | Eje mixto | 42 |
| 1.2.2.5. | Eje educativo cultural | 43 |
| 1.2.2.6. | Eje patria..... | 44 |
| 3. | CAPÍTULO 3: VIVIENDA COLECTIVA POST-PANDEMIA | 46 |
| 4. | CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO | 50 |
| 4.1. | Análisis del terreno | 50 |
| 4.2. | Esquema de organización..... | 54 |
| 4.3. | Programa arquitectónico..... | 55 |
| 4.3.1. | Vivienda..... | 55 |
| 4.3.2. | Zonas comunes..... | 56 |
| 4.3.3. | Equipamiento..... | 56 |
| 4.4. | Estrategias | 57 |
| 4.5. | Partido..... | 59 |
| 4.6. | Desarrollo arquitectónico | 63 |
| 4.6.1. | Implantación general y espacio público | 63 |
| 4.6.2. | Equipamiento..... | 65 |
| 4.6.3. | Comercio | 65 |
| 4.6.4. | Comercio gastronómico | 66 |
| 4.6.5. | Talleres de pintura y carpintería | 67 |
| 4.6.6. | Gimnasio | 67 |
| 4.6.7. | Guardería | 67 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.6.8. | Biblioteca..... | 68 |
| 4.6.9. | Coworking..... | 68 |
| 4.6.10. | Oficinas..... | 69 |
| 4.7. | Vivienda colectiva | 70 |
| 4.8. | Tipologías de vivienda | 72 |
| 4.8.1. | Tipologías Dúplex..... | 72 |
| 4.8.2. | Tipologías en L | 75 |
| 4.8.3. | Tipologías de 2 módulos “2M” | 77 |
| 4.8.4. | Tipologías de Suite | 79 |
| 4.8.5. | Tipologías de Suite “S” | 80 |
| 4.9. | Cortes arquitectónicos | 83 |
| 4.10. | Desarrollo constructivo..... | 85 |
| 4.10.1. | Acabados de pisos y paredes..... | 85 |
| 4.10.2. | Puertas y ventanas | 86 |
| 4.10.3. | Baños y cocina..... | 87 |
| 5. | CAPITULO 5: ASESORÍAS | 89 |
| 5.1. | Estructuras | 89 |
| 5.1.1. | Columna y viga..... | 89 |
| 5.1.2. | Muros y losas | 90 |
| 5.1.3. | Cimentación | 91 |
| 5.2. | Sostenibilidad | 91 |
| 5.2.1. | Caracterización bioclimática..... | 91 |
| 5.2.2. | Radiación y ventilación..... | 92 |
| 5.2.3. | Estrategias sustentables | 94 |
| 5.3. | Paisaje | 94 |
| 5.3.1. | Matriz de organización a nivel urbano | 94 |

| | |
|---|------------|
| 5.3.2. Matriz de organización a nivel arquitectónico | 95 |
| 5.3.3. Vegetación y mobiliario | 96 |
| 6. CONCLUSIONES GENERALES | 100 |
| 6.1. Escala urbana | 100 |
| 6.2. Escala arquitectónica..... | 100 |
| ANEXOS..... | 105 |
| 1. Anexo 1 – Presupuesto de construcción Planta de vivienda N+6.80 | 105 |
| 2. Anexo 2 - Informe Turnitin..... | 106 |

INTRODUCCIÓN

El Volumen I del Trabajo de Titulación se encuentra organizado en cinco capítulos los cuales van abarcando diversas escalas del proyecto a desarrollar. En el capítulo 1 se encuentran los análisis y delimitación del área de estudio donde se encuentran datos relevantes del barrio de La Mariscal, se habla de la densidad poblacional y de vivienda, del estado de la arquitectura en la zona y otros elementos importantes como el comercio, el equipamiento, las áreas verdes, las condiciones generales de la pieza a desarrollar, los sistemas de movilidad, la normativa y ciertos análisis sensoriales y de percepción cercanos a la zona del proyecto. En el capítulo 2 se presenta la propuesta urbana, el esquema general donde se abordan los temas de los ejes de intervención y los referentes urbanos.

En el capítulo 3 está la definición de vivienda colectiva y temas relacionados al desarrollo arquitectónico del proyecto. En el capítulo 4 se presenta el proyecto arquitectónico. Aquí se definen los predios a desarrollar y se contextualiza un área más cercana al terreno de intervención, se determina el programa arquitectónico, las estrategias, el partido y finalmente el desarrollo arquitectónico abordado desde la implantación general y el espacio público hacia el equipamiento y el comercio para luego centrarse en la vivienda colectiva y las tipologías de vivienda. A partir de esto se encuentra el desarrollo constructivo, los acabados de pisos y paredes, los detalles de puertas, ventanas, baño y cocina.

En el capítulo 5 se encuentra la asesoría estructural que aborda los sistemas de columna, viga, muros, losas y cimentación. La asesoría de sostenibilidad trata el análisis bioclimático, la ventilación y otras estrategias sustentables. La asesoría de paisaje explica la matriz Res, Que, Como, las estrategias de diseño y el uso de vegetación en el proyecto. Finalmente, se encuentran las conclusiones generales de todo el proyecto.

ANTECEDENTES

EL barrio La Mariscal surgió a partir de la migración dada a inicios del siglo XX y ocupó la zona norte cambiando los límites de línea de fábrica a retiros por jardines. Fue un barrio “exclusivo” donde vivían las familias de clase alta por lo que se volvió una zona que buscaba entretenimiento en actividades culturales y artísticas. Se cambiaron los terrenos de siembra por lotes con construcciones que resaltaban diferentes estilos extranjeros, como villas y palacetes con grandes jardines en los que se priorizaban las reuniones sociales. Destacaba el arte y la moda traída por los migrantes viéndose reflejado no solo en los habitantes sino también en la arquitectura, con construcciones eclécticas e historicistas con matices alemanes, franceses y holandeses. Se propuso el diseño urbano con árboles y vegetación ornamental convirtiéndose en un modelo de ciudad jardín. Entre 1930 y 1940 empezaron las propuestas modernas en altura que en su mayoría exploraban el racionalismo europeo. Se formó entonces un barrio que presentaba un contraste entre lo antiguo y lo nuevo.

La Mariscal fue la zona de la ciudad moderna donde el comercio y el turismo empezaron a tomar relevancia. En la década de 1970 cambia su uso de suelo permitiendo la creación de lugares comerciales, negocios, hoteles y lugares de entretenimiento, por lo que llegaron las primeras discotecas a la zona atrayendo población flotante y turismo. La explotación de zonas de ocio trajo consigo activación de la vida nocturna por lo que el confort de los habitantes disminuyó. Para la época de los años 80 a 2000 el sector fue abandonado por los habitantes originales y el comercio sexual transformó al barrio en zona rosa. La venta de alcohol y el micro tráfico de drogas afectó a los pobladores por lo que en varios sectores la percepción de peligro aumentó. Ahora, se busca rehabilitar la zona pero se ha generado un proceso de gentrificación que incentiva a que los comercios, hogares y equipamientos agudicen su mal estado (Parrado, 2018).

Este barrio tiene un trasfondo cultural relevante y es reconocido por su riqueza cultural e histórica, pero desde los años 80 empezó su degradación y durante los últimos 10 años, el barrio Mariscal Sucre ha sufrido un decrecimiento poblacional considerable de más del 20% según los datos de seguimiento demográfico del 2017 (Instituto de la

Ciudad de Quito, 2017). Además, dichos índices de abandono se han elevado incluso en el sector comercial debido a la pandemia (Recorrido, 2020).

En los últimos años, la pandemia COVID-19 causó grandes cambios a nivel social, cultural y económico, acentuando el abandono de zonas por el cierre repentino de negocios que no pudieron sobrevivir a la crisis. Varios locales de La Mariscal se encuentran actualmente cerrados o a la venta y los espacios públicos se ven cada vez más vacíos (Recorrido, 2020). La pandemia ha generado un cambio a nivel social pues las maneras de interacción interpersonal han cambiado, se han vuelto más distantes y el miedo constante al contagio ha hecho que lugares como restaurantes, comercios y centros de alta afluencia se vuelvan inseguros. Los parques y las áreas abiertas se han transformado en zonas de escape de la realidad donde se busca integrarse con el exterior, pero no tienen el mismo nivel de uso debido al miedo y a las restricciones.

PROBLEMÁTICAS

Nivel urbano:

La Mariscal es un barrio con espacio público deteriorado, donde el vínculo de los habitantes con el lugar se ha visto afectado provocando la pérdida de memoria e identidad en el sector. Al no existir conciencia barrial y sentido de pertenencia, los usuarios han dejado de interactuar, volviendo el barrio en un lugar abandonado. La falta de espacios públicos de calidad, la inseguridad, los cambios provocados por la pandemia en el estilo de vida y la falta de relación e interacción social han producido que los habitantes de estas zonas tiendan a desocupar sus residencias potenciando el descenso poblacional. Esto, incrementa la inseguridad y se vuelve un ciclo de degeneración constante.

Después de su auge residencial entre los años 20 a los 70 del siglo pasado, este barrio se ha ido transformando en una zona deshabitada, peligrosa y ha perdido su identidad durante los últimos 30 años. El decrecimiento poblacional ha variado desde el 2003 con 15.370 a 10.617 personas en el 2017 (Plan Especial La Mariscal, 2017). La percepción de inseguridad del barrio se ha incrementado pues las zonas en desuso han sido

apropiadas por actividades de prostitución y los índices de delincuencia son altos pues, según Andrade, J (2017), se reportan entre 250 a 701 denuncias por robo siendo una parroquia conflictiva.

Estos problemas se han ido acentuando con la llegada del COVID. La pandemia ha afectado a los habitantes tanto a nivel social como a nivel económico y ha visibilizado las vulnerabilidades preexistentes de organización y vivienda (UNESCO, 2020). Trajo consigo muerte, luto y una gran cantidad de contagios llevando a la población al encierro y a modificar drásticamente su cotidianidad. Además, afectó la manera de relacionarse con familiares y vecinos, se exigió menor contacto y aislamiento lo que ha generado ansiedad, depresión y migración (UNESCO, 2020). La Mariscal poseía gran cantidad de vivienda arrendada por estudiantes debido a la cercanía de las universidades, pero con la modalidad en línea el abandono de la vivienda de arriendo se acrecentó (Recorrido, 2020).

Debido al riesgo de contagio en zonas de alta afluencia como plazas, calles, bares, restaurantes y zonas comerciales éstas se tuvieron que cerrar generando crisis económica. En la Mariscal, se puede observar zonas en desuso y locales comerciales abandonados, lo que produce incertidumbre en los residentes y genera mayor desapego y búsqueda de nuevos sectores con mayores fuentes de empleo. También, evidenció la importancia de los recursos como el agua potable que se podía ver restringida por amenazas como sequías, inundaciones u otros desastres (UNESCO, 2020).

Otras problemáticas son: poca diversidad en cuanto al equipamiento pues al menos el 70% corresponde a comercio y el 20% a bares y restaurantes por lo que se priorizan las zonas de entretenimiento y expendio de alcohol (Mapeo, 2020). El espacio público y las áreas verdes no son suficientes ni de buena calidad. Dentro del Plan Especial “La Mariscal” (2017), se demuestra que solo existen 2 m² de área verde por habitante, lo que representa un índice insuficiente destacando que algunos de estos espacios verdes de calidad son privados.

Nivel Arquitectónico:

Con el cambio de uso de suelos en los años 70 y 80, en La Mariscal se destinaron predios para actividades administrativas, comerciales y de servicios (Parrado, 2018). Este fenómeno, provocó que los habitantes del sector no se sientan identificadas con el nuevo estilo de vida y la organización barrial por lo que buscaron nuevos sectores más residenciales y abandonaron La Mariscal dejando abandonados departamentos, casas e inclusive edificios de altura.

La Mariscal es un barrio que, a pesar de tener varios equipamientos, muestra la falta de vivienda colectiva de calidad como estructura que cohesiona el tejido urbano. Carece de proyectos de vivienda que funcionen como atractivos para nuevos usuarios y los espacios residenciales existentes no presentan las condiciones óptimas para que se pueda re-densificar el sector. Es relevante pues el usuario residencial en el S. XXI se ha vuelto más consciente sobre las condiciones de habitabilidad, atmósferas, necesidades y sensaciones dentro del hogar (Restrepo, 2020). Los futuros habitantes del barrio requerirán espacios más adaptables a las necesidades presentadas por la pandemia y la mayoría de obras tradicionales no cumplen con dichas cualidades.

El problema que generó el fenómeno de gentrificación afectó gravemente a la economía de la zona. Este proceso, pretendía generar nuevos centros residenciales para recolocar grupos de clase media y alta en barrios centrales con valores ambientales, atrayéndolos con actividades turísticas y culturales (Parrado, 2018). Lamentablemente, esto provocó que los habitantes pierdan representación simbólica y relevancia a nivel económico pues los pequeños comercios preestablecidos se vieron afectados al no encajar dentro del nuevo modelo de zona turística. Surgió la pobreza oculta y el abandono de la clase media con un constante recambio de emprendimientos de corta duración (Buitrón, 2020).

En cuanto a los sistemas constructivos tradicionales de la ciudad, predomina el uso de hormigón armado y bloque, que genera gran cantidad de desperdicios y su impacto ambiental es alto. Este sistema no toma en cuenta el reciclaje de desperdicios y la huella de carbono. Actualmente, el cuidado medio ambiente y el impacto que se produce en

los procesos de construcción debe ser priorizado por lo que se debe buscar nuevas tecnologías constructivas sostenibles.

JUSTIFICACIÓN

Este Trabajo de Titulación plantea un proyecto de vivienda colectiva sostenible como espacio de integración social post-pandemia y atracción de nuevos usuarios para densificar La Mariscal. Busca generar espacios habitables públicos y privados que cautiven a nuevos usuarios y los hagan quedarse formando una comunidad estable. Es relevante, pues se necesitan nuevos habitantes que reestructuren el tejido social, generen actividad permanente, reactiven los espacios abandonados y desarrollen nuevas economías.

Presenta un enfoque sostenible que preserva el medio ambiente por medio de tecnologías constructivas que generan menor cantidad de desperdicios, requieren menor utilización de recursos naturales y menores gastos en mantenimiento a futuro. Toma en cuenta la optimización de los recursos del lugar aprovechando al máximo su localización para obtener mayor provecho de la ventilación natural y la energía renovable del contexto.

Se propone un cambio en el habitar de los nuevos usuarios residenciales teniendo en cuenta los cambios producidos por el COVID-19 en el estilo de vida de las personas y su percepción de los espacios. Procura resaltar las necesidades actuales dentro de la vivienda y generar ambientes que se vayan adaptando a las mismas. Se busca reactivar el contexto público próximo al proyecto y obtener mayor versatilidad de espacios, vivienda, áreas verdes, zonas seguras y zonas comunes que permitan una reintegración social de las personas en comunidad y que propicien el encuentro seguro. Esto disminuirá el descontento, la ansiedad y los problemas de salud mental generados por el aislamiento y el miedo al contagio.

VINCULACIÓN DEL TEMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON LOS DOMINIOS DE LA PUCE Y LAS LÍNEAS DE LA FADA

El tema plantado se vincula con las líneas de investigación de la FADA: “Identidades, educación, culturas, comunicación y valores” y “vida digna y salud integral”, pues están ligadas a la recuperación de memoria barrial en el espacio público, tratamiento y dignificación de formas de habitar de usuarios vulnerables propios del sector y la reintegración de los mismos.

El tema también se encuentra bajo los dominios académicos de la PUCE: “Tecnología e innovación” y “ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad” pues se pretende potenciar la construcción sostenible y plantear una vivienda en base a la nueva normalidad post pandemia basada en la reinterpretación del habitar.

OBJETIVOS

Objetivo general urbano:

Diseñar una línea de conexión de áreas verdes que actúe como un sistema de integración e interacción social para la recuperación de la memoria de ciudad jardín del barrio La Mariscal.

Objetivos específicos urbanos:

- Generar propuestas urbanas en base a estrategias sostenibles, unión del tejido urbano y reactivación, para repoblar la zona e incrementar el área verde.
- Rediseñar el esquema urbano de La Mariscal para evitar el abandono a través de un eje verde que potencie el uso y recorrido del espacio público.

Objetivo general arquitectónico:

Diseñar un proyecto de vivienda colectiva y equipamiento con un programa de reintegración social, mediante la implementación de equipamientos incluyentes y la apertura de áreas públicas en planta baja.

Objetivos arquitectónicos específicos:

- Proyectar espacios comunes que propicien la interacción y apropiación mediante el tratamiento del paisaje y las áreas de estancia para que exista relación entre los residentes del proyecto.
- Diseñar la vivienda y equipamiento en base a mallas estructurales que tomen en cuenta la disminución de desperdicios, potenciando el uso de sistemas de construcción sostenible y eficiente.

LUGAR Y USUARIO

El proyecto se desarrolla en dos predios limitados al Norte por el Parque Julio Andrade, al Oeste por la Avenida 10 de agosto, al Sur por la calle Jerónimo Carrión y al Este por la calle Pedro de Valdivia. Ambos predios, suman una superficie total de 8591.51m² y se rigen bajo el PUOS D610-70 lo que le permite la construcción a línea de fábrica con un máximo de 10 pisos y un COS en planta baja del 70%. El lote de mayor área es una agencia automotriz que tiene un desnivel de 4 metros hacia la calle principal y el lote más pequeño está a nivel de acera, pero la mitad se usa como parqueadero público.

Se escogió este lote pues se ubica en el eje longitudinal norte-sur más importante de la ciudad, tiene cerca un parque patrimonial, paradas de transporte público, ciclo vías, equipamientos de salud, ocio y comercio. Es un terreno relevante no solo por las dinámicas sociales y urbanas del sector, sino también, debido a sus condiciones topográficas y su potencial en cuanto a ubicación y fácil cambio de uso. La relación directa con el Parque Julio Andrade y ciertos comercios antiguos de comida, representa una oportunidad para articular y conectar las preexistencias, el pasado cultural del barrio y el paisaje urbano.

En cuanto al usuario, el proyecto busca satisfacer al público general, pero se basa en las actuales estructuras familiares en el Ecuador y en las tendencias de las mismas a futuro. No toma características concretas de un usuario determinado, pero se basa en los cambios generados por la pandemia y en las necesidades de la vivienda que surgieron a partir de esta.

METODOLOGÍA

El proceso metodológico se desarrollará en cinco etapas:

- **Etapa 1, Sistemas sostenibles:** Investigación del uso de sistemas sostenibles y análisis de implementación de los sistemas. Se revisarán casos de estudio, artículos, planos, fichas técnicas y fotografías. Con el método de análisis cualitativo y revisión bibliográfica, se adaptará el sistema analizado con la finalidad de reproducir las ideas base e integrarlas dentro de un habitáculo post-pandemia.
- **Etapa 2, El lugar:** Se determina la zona del Barrio Mariscal Sucre donde se buscarán zonas de oportunidad donde resalten aspectos sociales y culturales relevantes considerando la localización y el contexto del barrio. Se analizará la realidad urbana y se realizará un análisis cualitativo histórico-crítico para encontrar espacios de oportunidad dentro del mismo. Se hará un levantamiento de datos y fotográfico en conjunto con revisión bibliográfica y observación directa de la realidad en terreno.
- **Etapa 3, Contexto:** Por medio de trabajo grupal se contextualizará y delimitará la zona de estudio. Se realizará revisión bibliográfica, realización de mapeos de la zona y re-dibujos de estudios anteriores en conjunto con el estudio de campo por medio de recorridos y registros fotográficos de texturas y particularidades.
- **Etapa 4, Grupal:** Se realizará el análisis en colaboración internacional con estudiantes de la Universidad Diego Portales de Chile. Esta fase se basará en los datos arrojados para desarrollar el plan masa general de intervención. Se realizarán técnicas de recorrido y levantamientos para poder plantear estrategias y se desarrollará un esquema de la propuesta urbana.

- **Etapa 5, Individual:** Trabajo individual de análisis crítico y reflexión. Se realizarán esquemas, profundización en el proceso social como base conceptual del proyecto y análisis de las necesidades de los usuarios objetivos. Estudio de casos relevantes. Determinación del sistema constructivo sostenible como base para el diseño de los espacios estableciendo el menor desperdicio de material según el módulo y su aplicación para espacios de vivienda y equipamiento. Desarrollo del programa arquitectónico, diseño de espacios y circulaciones tomando en cuenta las necesidades del usuario procurando reactivar y re-densificar el barrio.

1. CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE BARRIO LA MARISCAL

En este capítulo se realiza la recolección de datos cuantitativos y cualitativos a través de medios tales como registros bibliográficos, páginas Web, mapeos, visitas de campo y registros fotográficos. De esta manera se genera una idea actual de la pieza a desarrollar, las necesidades existentes, las problemáticas y las ventajas del sector que nos ayudarán a desarrollar el proyecto arquitectónico.

1.1. Análisis y delimitación del área de estudio

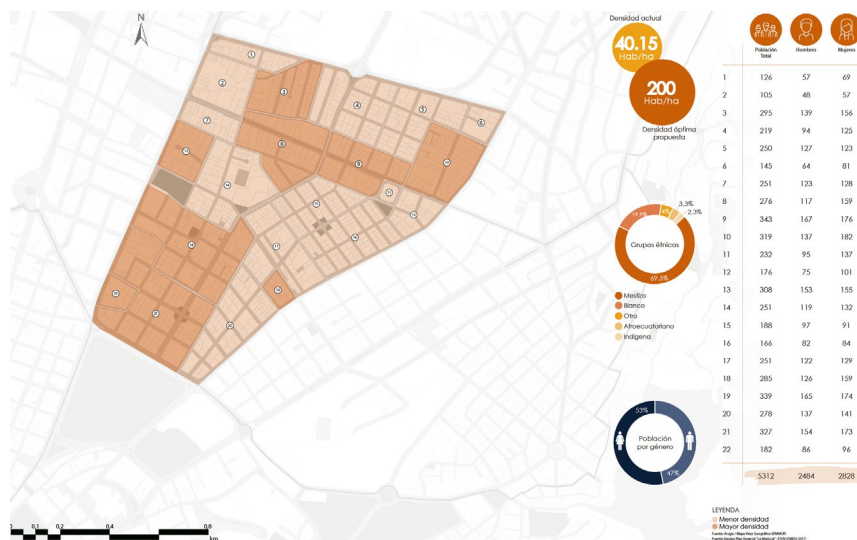
El proyecto se desarrolla en la parroquia La Mariscal Sucre, de la cual se limita el área de estudio con los perfiles de calle. Hacia el Norte la Av. Francisco de Orellana, al Sur la Av. Patria, al Este con la Av. 6 de Diciembre y al Oeste con la Av. 10 de Agosto. De esta manera se obtiene un área de estudio de 132.28 Hectáreas, abordando 108 manzanas con un 96% de lotes en uso y un 4% de lotes vacíos.



Esquema 1. Llenos y vacíos delimitación del área de estudio, Naranjo y Rivas (2022).

1.1.1. Densidad Poblacional y Vivienda

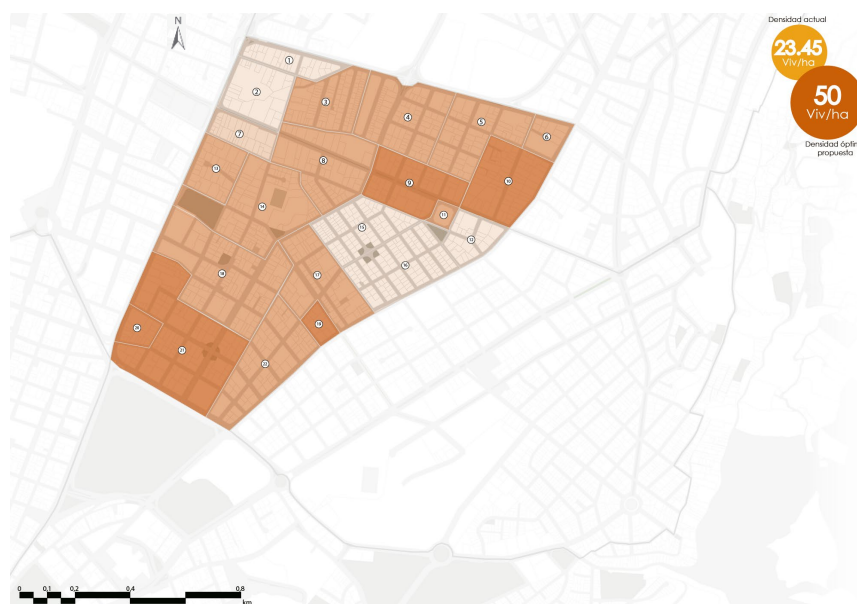
En la actualidad, el área de estudio cuenta con 5 312 habitantes, de los cuales 2 484 son hombres Y 2 828 son mujeres (EPMMOP 2019), dando así una densidad poblacional de 40.15 habitantes por hectárea. Esta, es una cifra insuficiente debido a que la densidad óptima propuesta es de 200 habitantes por hectárea, demostrando así que el sector ha sido afectado por el abandono de residentes durante los últimos años. Esto se ve reflejado en las cifras que arroja el Censo, pues en el año 2003 el barrio tenía 15 370 habitantes disminuyendo a 12 976 habitantes para el año 2010 (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017) y a 10 617 habitantes en el año 2017 (Plan Especial “La Mariscal”, 2017) corroborando el fenómeno de abandono del lugar. Esta cifra se vio acrecentada durante los años de pandemia debido a que varios edificios con departamentos en arriendo fueron abandonados por habitantes foráneos y varios negocios cerraron debido a la crisis económica.



Esquema 2. Densidad Poblacional, Naranjo y Rivas (2022).

En cuanto a la densidad de vivienda, por medio de un mapeo, se determina que la densidad actual es de 23.45 viviendas por hectárea, lo cual es un índice reducido para la densidad óptima propuesta que debería ser de 50 viviendas por hectárea. De estas podemos encontrar diferentes tipologías como vivienda colectiva, vivienda unifamiliar, vivienda mixta e inclusive vivienda informal, entre las cuales varias casas y edificios

se encuentran abandonados sin ningún uso específico, sin mantenimiento en su interior ni exterior. El déficit que se muestra en ambos índices empezó desde los años 80 a partir del cambio de uso de suelos, que pasó de ser en su mayoría residencial a tener usos mixtos como administrativos, comerciales y turísticos



Esquema 3. Densidad de vivienda, Naranjo y Rivas (2022).

1.1.2. Estado actual de la arquitectura del lugar

En el barrio La Mariscal encontramos diversos tipos de arquitectura. Es uno de los barrios donde predomina la arquitectura patrimonial, tomando en cuenta aquellas construcciones que se encuentran ya registradas como patrimoniales según el Ministerio de Cultura y Patrimonio. Estas edificaciones se encuentran normadas bajo distintos parámetros de remodelación, conservación y rehabilitación, tanto arquitectónica como estructural. Por medio de un recorrido sensorial y de percepción, se pudo determinar que alrededor de un 80% de estas edificaciones se encuentran en buen estado, con pocas afectaciones a nivel estético y presentan bajo deterioro, de estas sólo el 20% se encuentran más afectadas, pero se mantienen en pie.

También se encuentra la arquitectura Colonial que abarca todas aquellas construcciones que datan de los años 1944 a 1960 que se han mantenido en pie hasta la época actual, dichas construcciones, presentan un sistema constructivo en base a adobe y madera. Estas representan el desorden y el contraste que se ha ido creando en la zona en base al

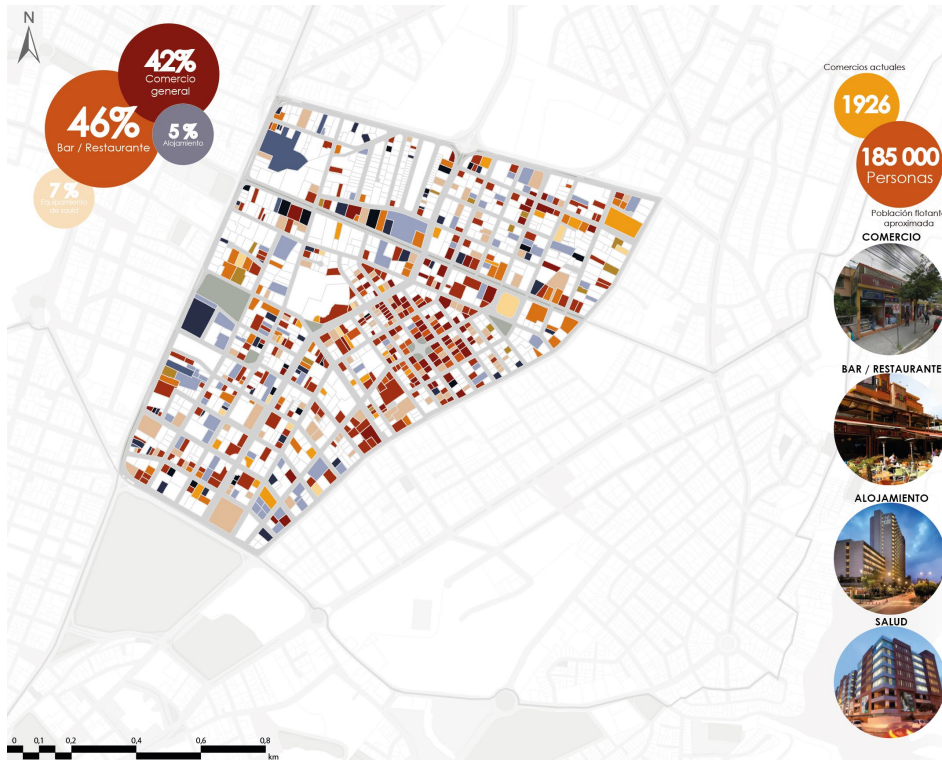
crecimiento urbano y comercial, de estas el 65% se encuentran de estado medio a bueno pues presentan un leve deterioro de los materiales y un 35% se encuentran en mal estado pues las construcciones están dañadas, destruidas parcialmente o presentan alguna enfermedad a mayor escala. Además, encontramos las construcciones de reciclaje o abandonadas, las cuales en su mayoría se encuentran en mal estado, en contraste tenemos la arquitectura Contemporánea de la cual el 61% de las edificaciones se encuentra en buen estado y el 39% presentan ciertas afectaciones, lo más relevante de este tipo de arquitectura es que, al ser en su mayoría edificios de vivienda colectiva, varios se encuentran de desuso.



Esquema 4. Estado de la Arquitectura, Naranjo y Rivas (2022).

1.1.3. Análisis de comercio y equipamiento

Según el mapeo realizado, se determinó que el área de estudio de La Mariscal cuenta con alrededor de 1 926 comercios abiertos y 85 equipamientos variados siendo estos valores óptimos para el sector. El 46% del comercio corresponde a zonas de bar-restaurante, el 42% a comercio en general, el 7% a servicios de salud y el 5% a servicios de alojamiento. Además, en cuanto al equipamiento, existen 38 departamentos de administración pública, 15 de salud, 12 de educación y 7 edificaciones religiosas, abasteciendo adecuadamente al barrio. En contraste, existen solamente 4 espacios destinados a actividades culturales, 2 parques principales en estado medio de mantenimiento, 1 departamento de bienestar social y 1 de seguridad, lo cual se considera una cantidad reducida por lo que se pretende generar un mayor número de los mismos para cubrir las necesidades básicas del sector.

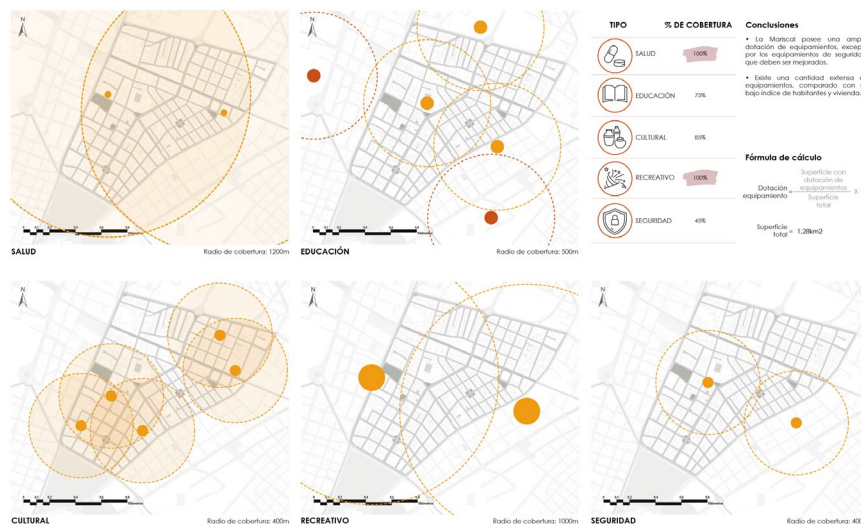


Esquema 5. Análisis de comercio, Naranjo y Rivas (2022).



Esquema 6. Análisis e equipamiento, Naranjo y Rivas (2022).

En cuanto a los radios de influencia del equipamiento, en el texto “La Mariscal de todos”, se desarrolla el cálculo de dotación de equipamiento dividiendo la superficie de equipamiento sobre la superficie total y multiplicando por 100, obteniendo una superficie total de 1.28 km² donde se realiza el estudio (Dávalos, et al, 2021). Aquí se muestra que el radio de cobertura del equipamiento de salud es de 1200 m abasteciendo en un 100% a la zona de estudio. El radio de cobertura de los equipamientos de educación es de 500 m llegando al 75% de cobertura. El del equipamiento cultural es de 400 m teniendo un 85% de cobertura. Las zonas recreativas tienen un radio de 1000 m cubriendo al 100% la zona, en contraste a los equipamientos de seguridad los cuales al tener un radio de cobertura de 400m solamente cubren el 45% de la zona de estudio. Esto demuestra que La Mariscal posee una alta dotación de equipamientos comparado con el bajo índice de habitantes fijos y además muestra que los equipamientos de seguridad y parques deben ser mejorados.



Esquema 7. Radios de influencia del equipamiento, Naranjo y Rivas (2022).

Por esto, se determinó que el área de estudio tiene gran cantidad de comercios, en su mayoría dirigidos a la venta de comida y bebidas alcohólicas y otros tipos de comercio diverso, generando así, una gran cantidad de habitantes flotantes. Estos llegan a ser alrededor de 185 000 personas que visitan el barrio solamente para el comercio o para brindar servicios durante el día y lo abandonan por la noche, dejando así solamente en uso los sectores de ocio y entrenamiento, donde resalta la venta de comida, alcohol y otras sustancias ilícitas. Aquí, los usuarios flotantes se mantienen activos hasta altas

horas de la madrugada generando incomodidad en los residentes e inseguridad en el sector debido a la presencia de personas en estado etílico y la aglomeración de gente en las calles solamente en la zona de la plaza Foch y el abandono de las calles aledañas. De esta manera, la percepción de los habitantes fijos de la zona se ve afectada incrementando el índice de inseguridad pues las zonas desocupadas han sido apropiadas por actividades de prostitución y los indicadores de delincuencia son altos pues, según Andrade, J (2017), se reportan entre 250 a 701 denuncias por robo convirtiendo a La Mariscal en una parroquia conflictiva.

1.1.4. Verde urbano

Dentro del sector de estudio de La Mariscal existen dos parques principales, el parque Julio Andrade con 11 872.28 m² y el parque Gabriela Mistral con 1 767.14 m². Además, se encuentran la Plaza Foch, Plaza de los Residentes, Plaza Borja Yerovi y Plaza Veintimilla siendo todas de suelo duro con muy poco arbolado o espacios verdes. Es por esto que se determina que solamente existen 2 m² de área verde por habitante (Secretaría del Ambiente de DMQ, 2017) lo cual en comparación a lo que establece la OMS es un índice insuficiente pues se necesitan al menos 9 m² de áreas verdes por habitante.



Esquema 8. Áreas verdes, Naranjo y Rivas (2022)

También, refiriéndonos al arbolado de la zona, podemos encontrar poca diversidad de especies en las calles. Encontramos poca cantidad de árboles de densidad alta y media lo que genera pocas vías con sombra permanente y aquellas especies de densidad baja son casi nulas o inexistentes. Solamente algunas calles disponen de arbolado adecuado y en buen estado como por ejemplo la calle Juan Rodríguez la cual presenta 19 árboles patrimoniales y el Parque Julio Andrade con 127 especies patrimoniales las cuales pueden ser visualizadas en el Mapa Visor Geográfico (EPMMOP, 2019). Otros tipos de vegetación patrimonial también pueden ser encontrados en el Parque El Ejido, pero estos ya se encuentran fuera de la zona de estudio. Otro punto importante de resaltar es que el arbolado de las calles no se encuentra en un estado óptimo como se muestra en el Plan Especial La Mariscal (2017) pues, la vegetación presenta ciertas plagas o son puntos de acumulación de basura por parte de los residentes. Esta problemática de falta de arbolado de calidad genera incomodidad en los residentes y los peatones pues no existen espacios de sombra apropiados lo cual causa que las calles capten mayor calor y el confort térmico del recorrido se vea afectado.



Esquema 9. Calles arboladas, Naranjo y Rivas (2022)

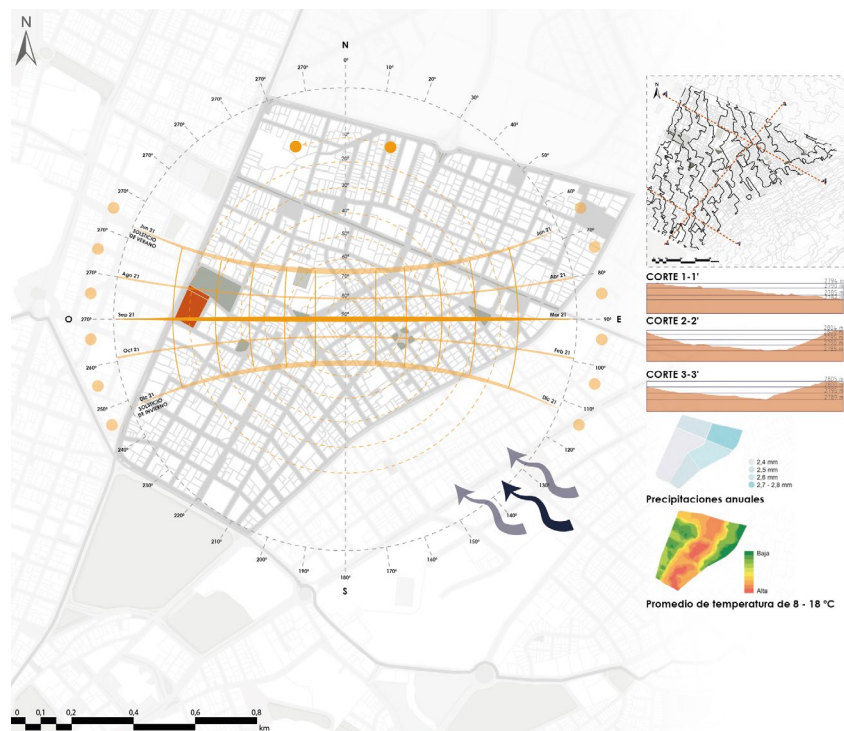
La permeabilidad de la zona se refiere a la superficie total del área de estudio que posee la capacidad de filtrar una cantidad apreciable de fluidos dentro de la zona de estudio. Este indicador se relaciona con el ecosistema urbano y su capacidad de mantener su ciclo natural. En el mapeo realizado en 2022 se determinó que solamente el 18% de la superficie es permeable siendo este un indicador inferior pues los suelos deberían presentar un indicador mayor al 30% de permeabilidad óptima propuesta.



Esquema 10. Diagrama de grados de permeabilidad e impermeabilidad, Naranjo y Rivas (2022)

1.1.5. Condiciones generales

La zona de estudio está ubicada en el área urbana de Quito a 2 790 msnm y presenta leves irregularidades topográficas presentando una pendiente promedio del 1.5 a 1.7 % en sentido Norte Sur y del 3.1 al 2.1% en sentido Este Oeste. Presenta precipitaciones anuales en un promedio de 2.5 a 2.8 mm, una temperatura promedio de 8 °C a 18 °C con el viento predominante de Este a Oeste de enero a octubre (Plan Especial La Mariscal, 2017).



Esquema 11. Contextualización del área de estudio, Naranjo y Rivas (2022)

1.1.6. Movilidad

El sector se encuentra abastecido al 100% con un radio de influencia de 300 m por 38 líneas de bus convencional las cuales varias paradas no cumplen con la normativa y se encuentran a más de 500 m de distancia entre sí. 7 paradas se encuentran distribuidas a lo largo de la calle 9 de Octubre, 9 en la calle Juan León Mera, 9 en la Av. Amazonas, 12 en la Av. Cristóbal Colón y 22 en la Av. Patria. También, encontramos transporte público de línea fija y tránsito rápido conectando la ciudad en sentido longitudinal, en la Av. 10 de Agosto el Trolebús que comprende una ruta e 0.9 km en la zona de estudio con 3 paradas a lo largo de la vía: Paradas Mariscal, Santa Clara y La Colón. En la Av. 6 de Diciembre, la Ecovía con una extensión de 0.7 km dentro del área de estudio con 4 paradas: Galo Plaza Lasso, Manuela Cañizares, Baca Ortiz y Eugenio Espejo. También se encuentra planificada la implementación de Metro de Quito con 13 paradas a lo largo de su recorrido dos de estas cercanas al sector de estudio: Estación UCE y Estación El Ejido.



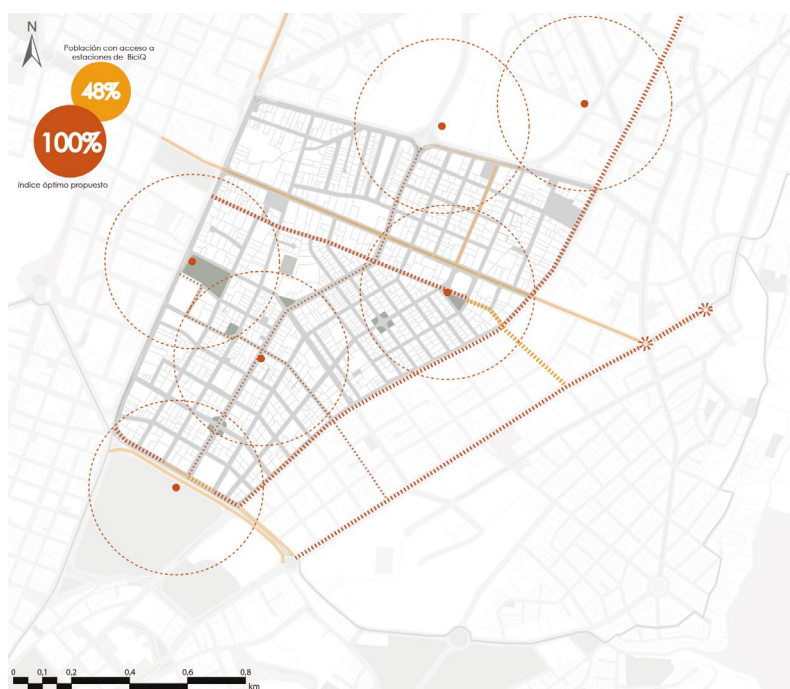
Esquema 12. Movilidad de transporte público de línea fija, Naranjo y Rivas (2022)



Esquema 13. Movilidad bus convencional, Naranjo y Rivas (2022)

Para el terreno donde se desarrolla el proyecto, la movilidad pública se encuentra bien establecida pues la parada más cercana del Trolebús se encuentra a 1 minuto de distancia a pie, la parada de bus más cercana se encuentra a 3 minutos hacia el Norte, la Estación UCE del Metro se encuentra a 10 minutos caminando y la de Ecovía a 11 minutos. Esto es una ventaja pues estas líneas de conexión de transporte público potencian la capacidad de los usuarios para movilizarse desde el proyecto que se planteará hacia distintos puntos de la ciudad y viceversa.

Dentro de la zona de estudio existen diversas tipologías de ciclovía en las calles. La tipología Compartida Tipo 1 y Tipo 2 presentan un ancho de carril de 3 m y la velocidad máxima permitida es de 30 km/h a 50 km/h respectivamente, la Segregada Unidireccional y Bidireccional con un ancho de carril de 1.50 m y la tipología a nivel de acera con un ancho de carril 1.20 m con una velocidad permitida de 10 km/h (Municipio del DMQ, 2017). Varias de estas vías se encuentran incompletas o en mal estado, incluso algunas están diseñadas sobre la acera peatonal lo que vuelve a este tramo en un obstáculo para los transeúntes. Como se pudo observar en el recorrido 2022, estas vías también son mal utilizadas por los usuarios de vehículos pues invaden la ciclovía para usarla como estacionamiento.



Esquema 14. Ciclovías y radios de influencia sistema BiciQuito, Naranjo y Rivas (2022)

Es relevante indicar que dentro de la zona de estudio existe el sistema BiciQuito el cual se caracteriza por permitir el uso de unidades de transporte amigable como las bicicletas eléctricas y posee 957 unidades distribuidas en 25 estaciones (Secretaría de Movilidad, 2018) de las cuales 6 se encuentran dentro del sector abasteciendo al 48% del área. Existen alrededor de 4 654 usuarios inscritos en el sistema (Quito Informa, 2018) lo cual indica que el uso de sistemas alternativos debe ser tomado en cuenta dentro del diseño arquitectónico y urbano.

1.1.7. Normativa –PUGS

El área de estudio presenta una normativa diversa dedicando ciertos espacios para equipamiento, predios de uso múltiple y predios de normativa residencial urbana de densidad alta tipo 3 y 4 y densidad media tipo 3 y 4. Es por esto que permite que el equipamiento desarrolle servicios sociales de educación, salud, bienestar social, deportes y culto además de otras actividades de administración pública. También, como se muestra en el Mapa Visor Geográfico PUGS (EPMMOP, 2021), se determina el uso múltiple en los ejes viales más importantes y áreas centralizadas como la Plaza Foch, el eje de la Av. 10 de Agosto, Av. 6 de Diciembre, Av. Amazonas, Av. Patria, Av. Cristóbal Colón, Av. Francisco de Orellana y Av. General Ignacio de Veintimilla permitiendo actividades residenciales, comerciales, de servicios, industrias y equipamientos de bajo impacto a escala barrial. Las zonas residenciales urbanas son áreas de desarrollo donde varía la ocupación del equipamiento al 100% del COS total y el comercio y servicios entre el 100% al 70% del mismo (PMDOT de Quito, 2020).

La zonificación, está contemplada en la Ordenanza Metropolitana de Quito y presenta zonas variables como la Tipo A-aislada, Tipo C-continuas y Tipo D-a línea de fábrica delimitando el lote mínimo a un área de 200 m² a 1 000 m² (Plan Especial La Mariscal, 2017). Según el Mapa Visor Geográfico PUGS (EPMMOP, 2021) la nomenclatura de la normativa referente a los predios del proyecto es D610-70 permitiendo un máximo de edificabilidad de 10 pisos que pueden subir hasta 16 pisos bajo el cumplimiento de normas de sostenibilidad básicas. Según el mapeo de alturas y edificabilidad del total del área de estudio sólo el 16.84 % ha aprovechado el máximo de pisos construibles

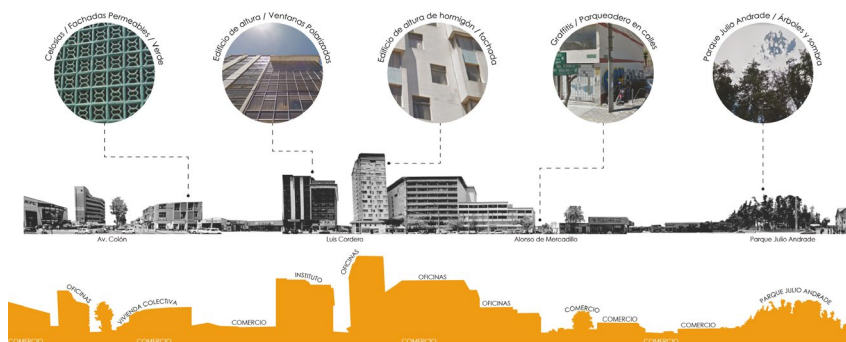
(Plan Especial La Mariscal, 2017) lo que puede darse por la falta de interés de las inmobiliarias y la cantidad de inmuebles patrimoniales de la zona.

1.2. Análisis sensorial y de percepción

Estos análisis fueron realizados por medio de visitas de campo, registros fotográficos y recorridos virtuales los cuales permitieron conocer a fondo el sector de la Mariscal y generar una perspectiva más precisa de la zona. Se pudieron observar las dinámicas sociales que se desarrollan, los usuarios y sus recorridos, el funcionamiento de comercios y la realidad y cambios que afectaron el lugar después de la pandemia generando zonas abandonadas y cambios en el comportamiento de los usuarios respecto al lugar.

1.2.1. Av. 10 de agosto

La Av. 10 de Agosto es uno de los ejes longitudinales más importantes de la ciudad la cual alberga gran afluencia de vehículos tanto públicos como privados. Esta vía presenta tramos arbolados, vegetación tipo pencos en los parterres centrales y otros tramos con ausencia total de vegetación por lo cual el recorrido de los mismos no es muy confortable. Además, esta es una vía donde prima el uso múltiple en especial del comercio y la construcción a línea de fábrica por lo que el espacio para el peatón se ve reducido y las visuales de planta baja de los mismos son de entradas a dichos sitios de venta los cuales al cerrar dejan una fachada ciega hacia la calle generando mayor inseguridad. Este eje vial mantiene a la vista las vallas publicitarias sin ninguna reglamentación y el alumbrado de la iluminación pública de manera desordenada y extremadamente acumulada lo que provoca contaminación visual y una sensación de desorden dentro de la zona.



Esquema 15. Recorrido sensorial Av. 10 de Agosto, Naranjo y Rivas (2022)

Al realizar el recorrido de esta avenida, se encuentra el contraste de alturas de diferentes edificaciones, texturas propias del material, los acabados y estilos arquitectónicos que muestran cómo ha ido creciendo la ciudad y mantienen en ellos la historia de la evolución de este eje principal. Este es un recorrido sensorial cambiante pues encontramos zonas en buen y mal estado a lo largo de todo este eje además la sensación térmica también varía por la intermitencia del arbolado público.

1.2.2. Av. General Ignacio de Veintimilla

La Av. Gral. Ignacio de Veintimilla tiene un carácter comercial, de servicios públicos y educativos por lo cual se puede evidenciar una alta afluencia de peatones a diario, además de ser el eje principal que une el sector de las universidades Católica, Politécnica y Salesiana hacia la Universidad Central del Ecuador uniendo en su recorrido diferentes institutos educacionales como el Preuniversitario CENEC, la Unidad Educativa Sto. Domingo de Guzmán, la Unidad Educativa Marista y cercano a este eje el Colegio Manuela Cañizares.



Esquema 16. Recorrido sensorial Av. Gral. Ignacio de Veintimilla, Naranjo y Rivas (2022)

En esta vía las aceras no se encuentran en buen estado en algunos tramos por lo que el recorrido a pie se vuelve dificultoso y además las aceras no son de uso universal. Se evidencia también en la arquitectura ciertas edificaciones en mal estado o con falta de mantenimiento en sus fachadas. Esta avenida sí cuenta con espacios de permanencia que brindan confort térmico tales como el Parque Julio Andrade y la Plaza Veintimilla y a lo largo de su recorrido cuenta con arbolado en algunas zonas lo cual genera un camino verde.

2. CAPÍTULO 2: PROPUESTA URBANA

1.1. Casos de estudio

1.1.1. Referente 1 – Encuentro de contraste



Esquema 17. Fotografías del referente Encuentro de Contrastes, Plataforma Arquitectura (2015)

“La propuesta de Laboratorio de Ciudad y Movilidad FADEU-PUC, Igor Rosenamnn Arquitectos y Laboratorio de cambio social. El proyecto pretende recuperar la naturaleza y el encuentro entre mundos contrastantes, como el mayor valor de este espacio vital. La intención es suturar, tejer, dar puntadas que unan el sur con el norte. Cada día la Explanada demuestra su capacidad de acoger y convivir, vitalizándose gracias a los roces de tanta diversidad; entre emprendedores y personas de escasos recursos y marginadas, da posibilidades de sobrevivir, y luego de surgir, acogiendo, desde hace siglos, a los migrantes del campo a la ciudad, y de otros países y culturas.”

(Plataforma Arquitectura, 2015).



Esquema 18. Diagramas y renders referente Encuentro de Contrastes, Plataforma Arquitectura (2015)

Este proyecto intenta generar espacio público a nivel de vereda para así vitalizar la zona de comercios y flujos peatonales por medio de la creación de bandas arboladas que generan un recorrido continuo, mejorando así la calidad de espacio para el peatón. Las estrategias que utilizan se basan en el rediseño del espacio público para lograr cohesionar al sector Norte y Sur de la ciudad priorizando espacios verdes, zonas de juego y arte. Esto lo realiza por medio del uso de mobiliario natural que se va transformando en diferentes lugares de estancia, intercalando corredores de paso rápido y lento, espacios de acogida y la eliminación de flujo vehicular.



Esquema 19. Diagramas de mobiliario público referente Encuentro de Contrastes, Plataforma Arquitectura (2015)

Los aportes que nos da este referente son variados. Primero, muestra cómo el mobiliario urbano bien diseñado puede ser un punto atractor de permanencia para los peatones. Además, estos mismos, generan espacios más confortables de sombra en los cuales se propician espacios sociales y se incorporan huertos o verde urbano promoviendo así la inclusión de diversos usuarios. Segundo, muestra cómo los cambios en el ritmo del tejido urbano pueden generar espacios de permanencia creando así lugares que se vuelven puntos de encuentro para los habitantes.

1.1.2. Referente 2 – La Nueva Fábrica Urbana

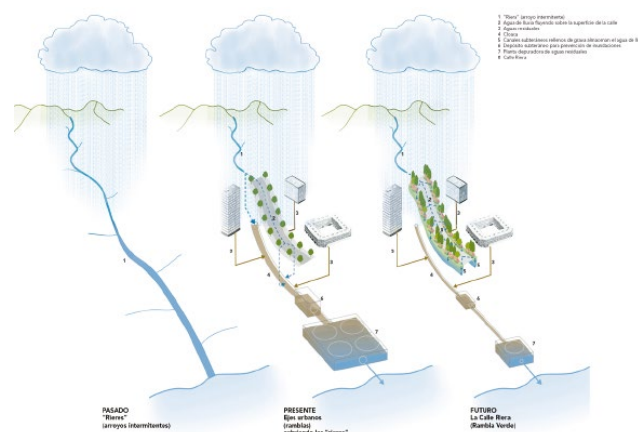


Esquema 20. Diagramas referente La Nueva Fábrica Urbana, Plataforma Arquitectura (2015)

“Torrent Estadella es un área industrial central e hiper-conectada, muy cerca de la futura estación del tren de alta velocidad de Barcelona-Sagrera, la nueva estación central de la ciudad. No obstante, se encuentra en una situación de declive y está aislada de los barrios vecinos. Nueva Fábrica Urbana propone nueva industria urbana limpia, sostenible, intensiva en valor añadido y perfectamente compatible con los demás usos de la ciudad, formada por industrias verdes puede volver a construir la ciudad central.”

(Plataforma Arquitectura, 2015).

Este referente propone como objetivo utilizar el entorno preexistente como una ventaja para el diseño urbano es así que plantea una rambla verde de gestión resiliente del agua lluvia debido a que la zona en la que se plantea el proyecto es propensa a inundaciones de esta manera busca recolectar el agua en zonas subterráneas para evitar desastres y daños en el espacio público. Posteriormente, aprovecha el agua almacenada para el riego de plantas y arbolado público manteniéndola como provisión (Franco, 2014).



Esquema 21. Recolección de agua referente La Nueva Fábrica Urbana, Plataforma Arquitectura (2015)

Los aportes que nos dan este proyecto son relevantes pues la zona de estudio también es propensa a inundaciones, mostrando así que las áreas verdes permeables sirven también como espacios de acopio y prevención de desastres. También propone el uso

de sistemas de recolección subterránea para el riego de las áreas verdes y su buen mantenimiento.



Esquema 22. Zonas permeables referente La Nueva Fábrica Urbana, Plataforma Arquitectura (2015)

1.1.3. Referente 3 – Plazas Urbanas

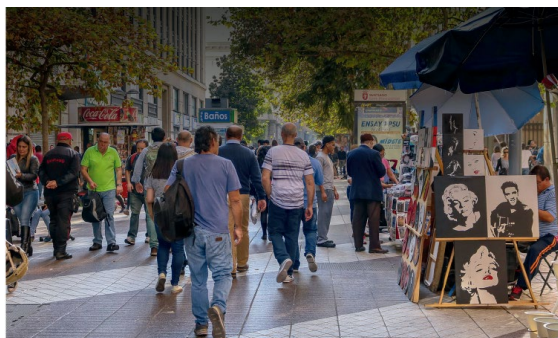
Aquí se analizan varios referentes que destacan por su tratamiento del área pública. Primero la Plaza Superilla de Sant Antoni que plantea el rediseño de aceras con diferentes elementos llamativos de piso y zonas de estancia al aire libre, permite activar el uso del espacio público por medio de juegos, mobiliario, áreas verdes y diferentes atractivos locales. Plaza de Artes San José, de este proyecto destaca la intervención que integra el arte y las esculturas al recorrido peatonal. De esta manera, se crean espacios de contemplación, descanso e interacción con diversas obras históricas y artísticas dentro del espacio público. Finalmente, el Recorrido de Artes en Chile que muestra la integración del comercio hacia el exterior y cómo esto genera una calle de compras donde el flujo de personas incrementa debido al atractivo de la venta local.



Esquema 23. Fotografía de Plaza Superilla de Sant Antoni, Leku Studio (2019)



Esquema 24. Fotografía de Plaza de Artes San José, Google Tripadvisor (2018)



Esquema 25. Fotografía del Recorrido de Artes en Chile, Ortiz (2020)

1.2. Esquema urbano

Aquí se desarrolla una propuesta esquemática del plan urbano que se aplicará a la zona de La Mariscal como una red de ejes que cohesionan el tejido urbano resaltando hitos importantes, áreas verdes, áreas educativas, comerciales y culturales. Se pretende propiciar el recorrido peatonal, mejorar el espacio público, las condiciones ambientales del lugar, los usos comerciales, la imagen del vacío y las rutas de transporte alternativo.



Esquema 26. Planteamiento de ejes a nivel urbano, Naranjo y Rivas (2022)

1.2.1. Principios urbanos de diseño

El desarrollo de esta propuesta busca generar un espacio público integral que propicien la interacción entre usuarios, la reintegración y reconfiguración de una comunidad establecida dentro del barrio donde se creen diferentes dinámicas sociales que permitan que los usuarios flotantes y permanentes tengan una relación equitativa y puedan formar un sentido de apropiación del lugar.

Para definir el plan urbano se proponen los siguientes 6 principios de diseño que establecen los parámetros a seguir para el desarrollo de los ejes planteados.

1.2.1.1. Espacio público integral



Esquema 27. Diagrama de espacio público integral, Naranjo y Rivas (2022)

Se refiere a la activación de las calles que son infrautilizadas por medio del rediseño del espacio público para que reintegren a la comunidad y propicien la interacción y el movimiento de los usuarios al exterior

1.2.1.2. Economía social y responsable



Esquema 28. Fotografía recuperada de Google, Naranjo y Rivas (2022)

Busca potenciar el recorrido peatonal y los negocios de venta de comida, artesanías y otros bienes dentro del espacio público. Con un adecuado diseño, se pretende extender la actividad del interior al exterior de los locales comerciales para así incrementar las ventas y el ingreso diario de los negocios locales para que el peatón pueda disfrutar de un recorrido más dinámico.

1.2.1.3. Flexibilidad y cambios en las vías



Esquema 29. Diagrama de modificación vial, Naranjo y Rivas (2022)

El rediseño y cambio de las calles cumple un papel fundamental pues adapta el espacio público a las necesidades actuales y genera una mejor calidad de vida tanto para el peatón como para los habitantes. Esta estrategia busca pacificar, peatonizar y quitarle

relevancia al vehículo dentro de los ejes viales generando así espacios más fáciles de recorrer por los transeúntes.

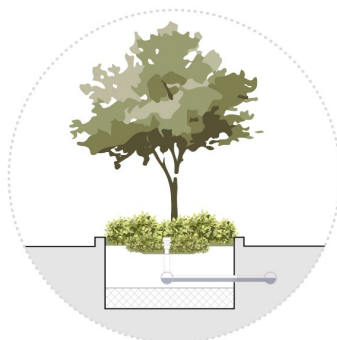
1.2.1.4.Seguridad



Esquema 30. Diagrama de modificación de aceras, Naranjo y Rivas (2022)

Se busca rediseñar las calles pensadas para el peatón priorizando la seguridad en su recorrido, dándole mayor importancia en aceras y restringiendo en cierto nivel el uso de auto particular. Aquí se plantea la accesibilidad universal, el rediseño de aceras en mal estado, la ubicación de señalización e iluminación peatonal en las calles y la implementación de basureros urbanos para disminuir la contaminación del suelo.

1.2.1.5.Sustentabilidad



Esquema 31. Diagrama de espacios permeables y de recolección, Naranjo y Rivas (2022)

En la actualidad las calles deben ser pensadas como un eje verde que permita la recolección y drenaje de agua para evitar accidentes de inundaciones y daños en las vías, además se busca que las aceras y parterres actúen como un colchón de vegetación que absorbe en mayor cantidad las emisiones de CO2 y ruido producido en las calles principales.

1.2.1.6. Intervención social

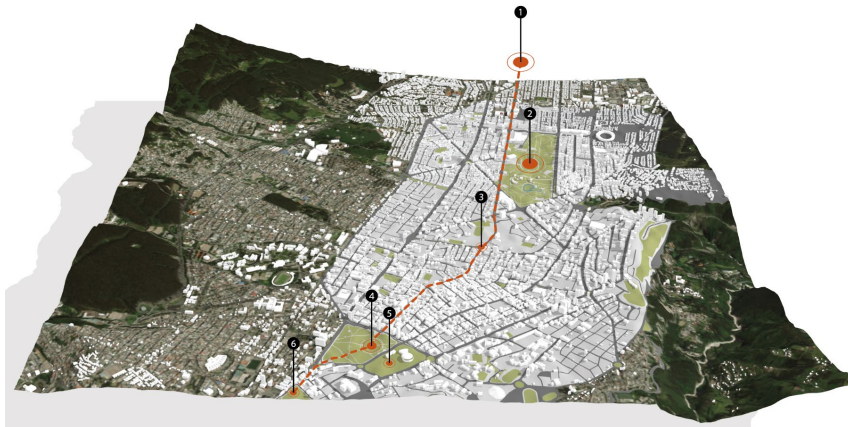


Esquema 32. Fotografía del referente Encuentro de Contrastes, Plataforma Arquitectura (2015)

Se busca generar vida de comunidad dentro del espacio público para mejorar y propiciar las relaciones sociales y la apropiación del sector.

1.2.2. Ejes urbanos de intervención

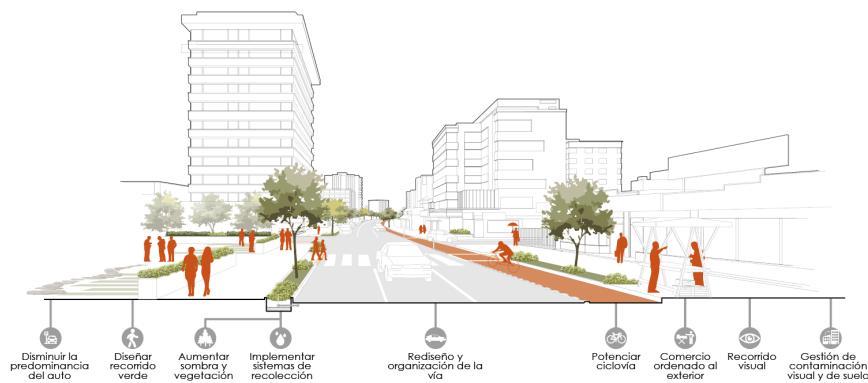
1.2.2.1. Eje verde integral



Esquema 33. Eje verde integral, Naranjo y Rivas (2022)

El eje toma toda la Av. Amazonas basándose en la idea de reconexión y rehabilitación de las áreas verdes de Quito, busca propiciar el recorrido peatonal y mejorar el espacio público con la extensión y enlace de una red de parques a nivel urbano. Esta es una propuesta de corredor verde integral como una línea que conecta los principales parques de la ciudad a nivel urbano e integra las áreas verdes hacia la trama de ciudad para mejorar el recorrido peatonal y potenciar el uso de vegetación nativa. Conecta los parques Bicentenario, La Carolina, El Ejido, El Arbolito y La Alameda.

Las intenciones de rediseño buscan disminuir la predominancia del auto en las aceras, diseñar un recorrido verde con maceteros, arbolado y jardineras con vegetación ornamental para así aumentar los espacios de sombra y mejorar el recorrido sensorial del peatón. Dentro de estos espacios permeables se pretende implementar sistemas de recolección y filtración de agua. Además, se plantea un rediseño y reorganización de la vía potenciando el espacio de ciclovia y delimitándolo con elementos que den seguridad al ciclista.



Esquema 34. Propuesta de integración del eje verde integral, Naranjo y Rivas (2022)

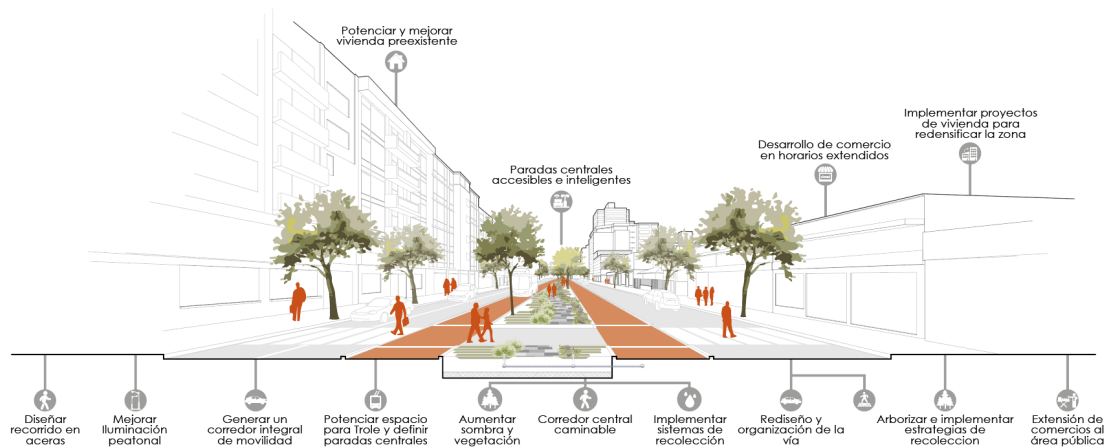
1.2.2.2.Eje comercial y de movilidad



Esquema 35. Eje comercial y de movilidad, Naranjo y Rivas (2022)

Este eje pasa por la Av. 10 de Agosto, siendo uno de los ejes más importantes de la ciudad, se plantea un rediseño funcional que le dé prioridad al transporte público y mejore las condiciones ambientales del lugar por medio de la implementación de vegetación. Además, pretende potenciar los usos comerciales en horarios extendidos. Se plantea así un corredor de activación comercial y densificación que pretende potenciar sus cualidades comerciales actuales con equipamiento de horario extendido generando así micro centralidades a lo largo del eje que ayudarán a los ciudadanos a concentrar el equipamiento de manera adecuada, mejorar sus recorridos y conectarse fácilmente por medio del transporte público y alternativo.

Dentro de este eje se busca redensificar la zona mejorando las edificaciones de vivienda colectiva preexistente y creando nuevos proyectos de vivienda, espacio público y áreas verdes que funcionen como un atractor de nuevos habitantes fijos. Se plantea el rediseño del eje de transporte público del Trolebús generando un parterre central caminable y moviendo las vías de las unidades de transporte a los lados creando paradas centralizadas, accesibles e inteligentes para que estas formen parte del recorrido central. Otra estrategia busca el rediseño de la acera para hacerla caminable y lograr accesibilidad universal además de gestionar la contaminación visual de los letreros comerciales por medio de la parametrización de los anuncios y el soterramiento de cableado urbano. También se busca mejorar la iluminación peatonal para incrementar la percepción de seguridad de la zona, aumentar espacios de sombra y vegetación a nivel de piso los cuales funcionen como sistemas de filtración y recolección de agua.



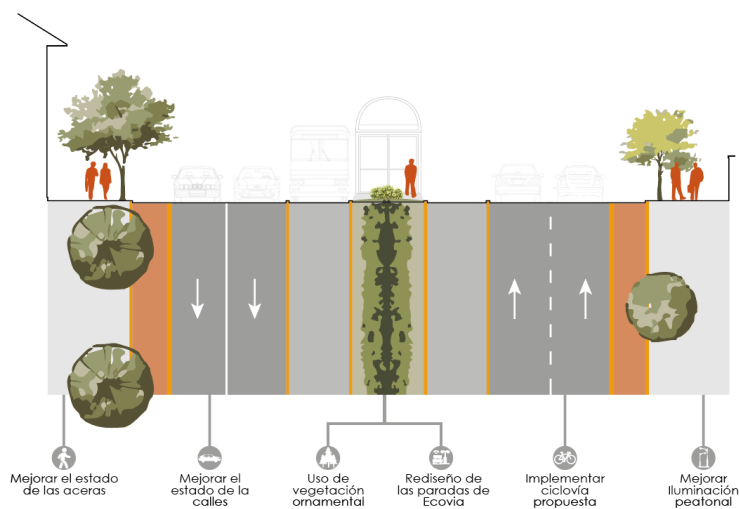
Esquema 36. Propuesta de intervención eje comercial y de movilidad, Naranjo y Rivas (2022)

1.2.2.3. Eje de borde



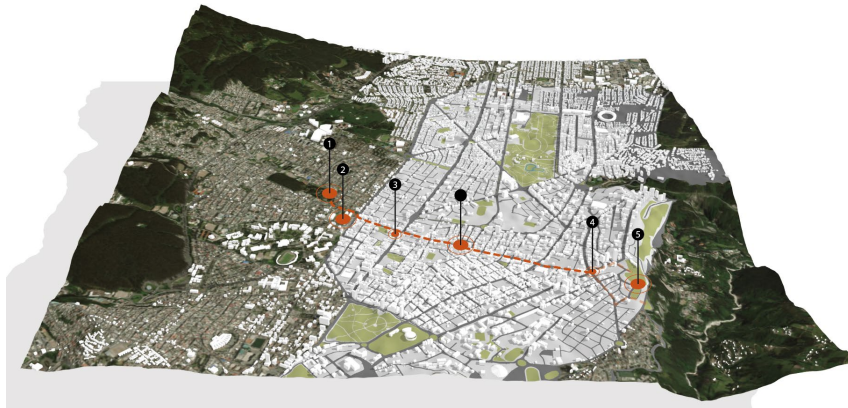
Esquema 37. Eje de borde, Naranjo y Rivas (2022)

Toma toda la Av. 6 de Diciembre pretendiendo tratar este eje como un borde en el que se mejoren las condiciones del transporte público y la imagen del vacío en relación a lo construido. Al ser un borde marca la separación de Sub-circuito 5 Católica, área que muestra un comportamiento diferente al resto de la zona de estudio donde encontramos mayor crecimiento y proyectos de vivienda por lo que se pretende homogeneizar la zona e implementar rutas de ciclovía estables. Aquí las intenciones buscan mejorar la calidad de las aceras, utilizar vegetación en el parterre centrar e implementar la ciclovía.



Esquema 38. Propuesta intervención eje de borde, Naranjo y Rivas (2022)

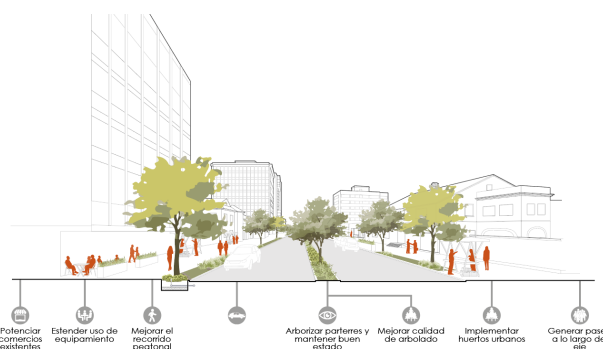
1.2.2.4. Eje mixto



Esquema 39. Eje mixto, Naranjo y Rivas (2022)

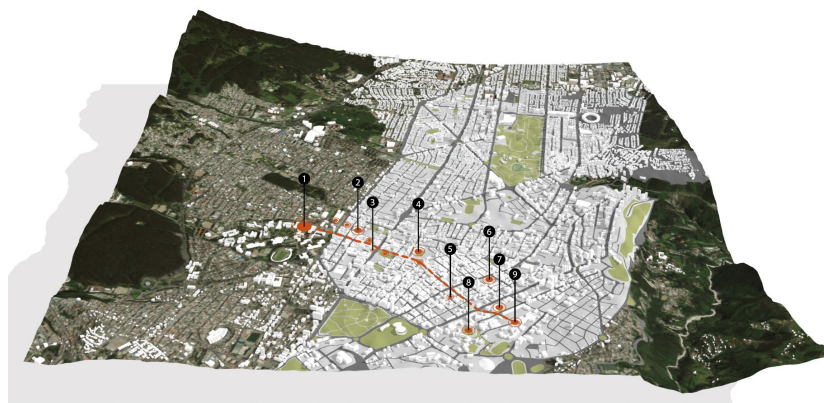
Este eje se extiende por la Av. Cristóbal Colón hasta la quebrada de Guápulo al Este y al Oeste hacia el Parque Italia donde se pretende potenciar el paso peatonal en acera por medio del rediseño de calle tipo boulevard. Debido a la diversidad de equipamiento en la zona se plantea el eje como un paseo entre los diferentes servicios y comercios que se extenderán hacia la calle generando una dinámica comercial y de exposición a lo largo del eje. Este mismo une una red de parques: Parque La Isla, Parque Italia, Jardines de la Circasiana, Plaza Artigas, Plaza Feliz y Mirador de Guápulo.

Las intenciones de este eje buscan potenciar los comercios existentes, extender el uso de equipamiento, mejorar el recorrido peatonal, arborizar parterres y aceras, mejorar la calidad del arbolado actual, incrementar huertos urbanos y generar un paseo más pausado a lo largo de los comercios lo cual a su vez ayudará a la economía del sector.



Esquema 40. Propuesta de intervención eje mixto, Naranjo y Rivas (2022)

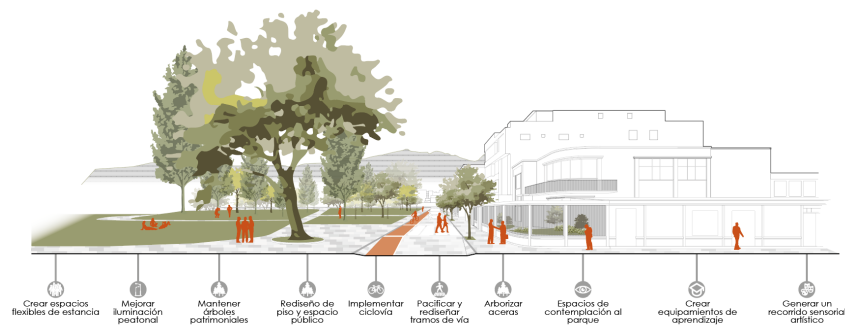
1.2.2.5. Eje educativo cultural



Esquema 41. Eje educativo cultural, Naranjo y Rivas (2022)

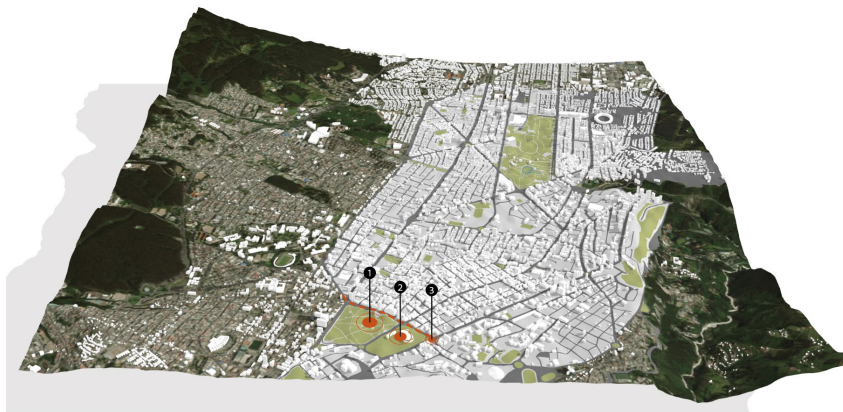
Este eje fue pensado inicialmente como una línea de conexión entre universidades debido a que pasa por la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla cruzando por varios centros educativos por lo que se busca potenciar los equipamientos de aprendizaje y cultura definiendo una red mejorada de ciclovía y una ruta de transporte alternativo. Este eje conecta transversalmente a los centros educativos como Universidad Central de Ecuador, Colegio Spellman Femenino, Escuela Mayor de Peritos en Criminalística Forense, Unidad Educativa Marista, Unidad Educativa Sto. Domingo de Guzmán, Preuniversitario CENEC, Colegio Manuela Cañizares, Universidad Salesiana, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Universidad Politécnica del Ecuador.

Aquí se pretende potenciar los espacios para los estudiantes, la movilidad alternativa y las zonas de aprendizaje, cultura y arte. Es por esto que se pretende crear espacios flexibles de estancia, mejorar la iluminación peatonal, rediseñar la acera, implementar una ciclovía, arborizar las aceras, crear equipamientos de aprendizaje y generar un recorrido sensorial artístico. A nivel del Parque Julio Andrade se busca mantener los árboles patrimoniales, pero rediseñar el piso y espacio público de la zona pacificando la acera y generando espacios de contemplación al parque.



Esquema 42. Propuesta de intervención eje educativo cultural, Naranjo y Rivas (2022)

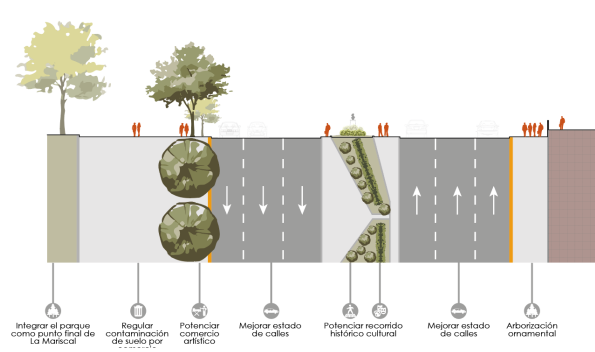
1.2.2.6. Eje patria



Esquema 43. Eje Patria, Naranjo y Rivas (2022)

Este eje busca mejorar el estado de la arquitectura y los monumentos de la zona tomando el nombre de la Av. Patria pues pretende hacer alusión a la historia y el contraste existente en el mismo. Esto se evidencia no solamente en los monumentos existentes en el parterre central sino también en la historia de la arquitectura moderna con edificios modernistas y brutalistas que dan frente a esta avenida.

Las intenciones de este eje plantean un paseo entre la historia y el arte pues en el frente de la avenida Patria, en el Parque El Ejido, existen exposiciones de cuadros potenciando así la riqueza cultural y artística del área. También este eje funcionará como un espacio y filtro de transición al parque por medio del uso de vegetación en el paseo central.



Esquema 44. Propuesta de intervención eje Patria, Naranjo y Rivas (2022)

3. CAPÍTULO 3: VIVIENDA COLECTIVA POST-PANDEMIA

Según el artículo del MCH, la vivienda colectiva son edificaciones que contienen varias viviendas individuales que pueden ser de diferentes tipologías y cada una es habitada por una familia independiente de las demás. De este tipo de vivienda destaca la existencia de zonas comunales las cuales son compartidas por los habitantes del edificio, estos, pueden variar desde espacios pequeños como entradas y lobbies hasta zonas como salas comunales, terrazas, estacionamientos y patios. (MAS in collective housing, 2021).

De esta manera, la vivienda colectiva se vuelve lo opuesto de la vivienda unifamiliar y se denomina así por el conjunto de personas que conviven entre sí sin tener ningún tipo de relación familiar, más no por su estructura de departamentos apilados en conjunto (MAS in collective housing, 2021). Por este motivo, es relevante la calidad de espacios que se crean dentro de este tipo de arquitectura pues lo que prima aquí es el confort y bienestar del usuario. Además, también es importante la calidad de espacios comunales pues de estos dependen la unión, interacción e integración de los habitantes. Inclusive se vuelven zonas de dispersión y ocio siendo actividades fundamentales para la salud mental.

Por otro lado, las ventajas de la vivienda colectiva son que usualmente se encuentran dentro de las zonas céntricas de la ciudad por lo que sus residentes disponen de fácil acceso a diversos servicios, comercios y equipamientos propios de las zonas en los que se encuentran (MAS in collective housing, 2021). Esta es una de las razones principales por la cual se desarrolla el proyecto debido a que se busca redensificar la zona de La Mariscal por medio de la implementación de equipamiento, lugares gastronómicos y comercio formando una micro centralidad que atraiga a nuevos habitantes disminuyendo así el abandono y el crecimiento desmedido e incontrolado hacia las periferias de la ciudad.

Por otro lado, el impacto de la pandemia de COVID 19 en la sociedad ha sido bastante grande afectando no solamente la salud de las personas sino también el estado mental,

el acceso a los recursos y la forma de habitar de los ciudadanos en general. Como se dice en las Formas de Ser y Habitar Después de la Pandemia (2020), se evidenció el precario sistema de salud, la desigualdad social, la desvalorización de la agricultura y la precarización laboral creando una nueva manera de interactuar entre las personas concientizando así a las mismas acerca de la interdependencia con todos los individuos que nos rodean. Por este motivo, es relevante generar espacios que propicien el encuentro seguro de los habitantes de una vivienda colectiva, el desarrollo de actividades de ocio individuales y comunales y la conexión con áreas verdes incluso en situaciones de confinamiento.

Por este motivo, surge la necesidad de replantear los estilos de vivienda actuales los cuales buscan quitar relevancia a los espacios comunes de menor escala dentro de la vivienda casi al punto de eliminar espacios como la sala o el comedor. Se plantea así, cómo debería ser el habitar post pandemia, determinando que se debe densificar la ciudad en los lotes vacantes existentes, generar espacios interiores flexibles que se adapten a los diferentes usos que les puede dar el usuario y además permitan la conexión con las áreas verdes (FARO Arquitectura, 2020). Es destacable la creación de áreas abiertas privadas y comunes que permitan la interacción con plantas, actividades de descanso, relajamiento y contemplación para que aún dentro del encierro exista libertad en el habitar.

Por otro lado, como se plantea en La Vivienda Colaborativa en la Era Digital como Proceso Sostenible (2022), en la actualidad se evidencia el impacto que el desarrollo tecnológico ha tenido sobre las personas afectando directamente a su manera de relacionarse generando exclusión, individualismo o gentrificación. Este último, es un fenómeno que se generó dentro del barrio de La Mariscal debido a que se buscó potenciar la zona turística y comercial, dejando de lado el bienestar de los habitantes lo que incrementó los índices de abandono como se ha mencionado anteriormente.

Así como el avance tecnológico y la era digital han traído grandes ventajas a lo largo de los años, también han sido herramientas que han cambiado el comportamiento tradicional en varios aspectos. Se evidencia que, en cuanto a la vivienda, los modelos

colectivos en los que antes se buscaba formar comunidad han dejado de hacerlo y ahora son causantes de resultados negativos (Valero, 2022). Como se menciona en *La Vivienda Colaborativa en la Era Digital como Proceso Sostenible* (2022), el individualismo, la exclusividad y la movilidad son aspectos que afectan directamente las dinámicas entre usuarios, su sentido de identidad, pertenencia y la cohesión social existente entre los mismos. Es por esto que, en el desarrollo del proyecto, se toma como referencia estas desventajas de la era digital y se busca generar espacios que propicien la unión colectiva de los habitantes de la propuesta. Es relevante debido a que una de las principales problemáticas a nivel social de La Mariscal son la pérdida de identidad y la falta de unión comunitaria por lo que una de las intenciones principales del proyecto es generar espacios adecuados y confortables dentro de las áreas comunes de la vivienda donde los habitantes puedan reunirse, compartir actividades y socializar en un ambiente seguro.

De aquí nace la idea de Cohousing que según el artículo *Cohousing, Covivienda y Vivienda Colaborativa* (2021), es un tipo de vivienda colaborativa que se contrapone a la vivienda actual, en la que los habitantes de una residencia colectiva o un conjunto de viviendas no tienen relación entre sí y el sentido de comunidad es inexistente. Este tipo de viviendas funcionan como un vecindario intencional donde el diseño arquitectónico propicia el contacto social y donde se realizan diversas actividades comunitarias (Escorihuela, 2021). En este caso de estudio la idea principal de Cohousing se toma como referencia para el desarrollo del equipamiento y para destacar los espacios comunes dentro de la vivienda creando zonas que invitan a la unión comunitaria como lo son los espacios de fogata, las áreas de BBQ, los vacíos con paredes verdes dentro de los edificios para dar mayor confort y conexión con la naturaleza e inclusive se desarrollan espacios de estancia en la circulación horizontal, lo que atrae a los usuarios a permanecer interactuando entre sí en estas zonas comunes antes de ingresar a sus viviendas privadas.

Se plantea, que la casa común es una edificación pensada como un centro de comunidad en el que todos los residentes puedan utilizar distintas zonas comunales para reuniones, fiestas u otro tipo de actividades en conjunto (Escorihuela, 2021). Además, en el

artículo Cohousing, Covivienda y Vivienda Colaborativa (2021), se define el cohousing a través de diferentes puntos característicos como: la creación de un entorno apto para peatones, presencia mínima del auto, espacios comunes, áreas verdes, consumo energético reducido, diversidad de precios y destaca un punto importante donde habla de la relevancia de la educación de los niños, la cooperación y sistemas que reúnan a los usuarios. Por este motivo, no solamente se plantean espacios de reunión comunal dentro de la vivienda del proyecto, sino que también se busca generar equipamiento de soporte para los habitantes de cada bloque. Se diseña entonces una guardería apta para niños de hasta 10 años la cual funcionará en horarios extendidos que cuenta con aulas en las cuales se puede impartir clases extracurriculares y contribuir a la educación infantil. Dicho equipamiento comparte el área verde privada de los bloques de vivienda A y B propiciando el encuentro de vecinos tanto de la vivienda del proyecto como de sus alrededores.

Se propone también equipamiento de aprendizaje como son los talleres de pintura y carpintería en los cuales la comunidad podrá convivir por medio de actividades artísticas permitiendo la cohesión del colectivo. Están también los equipamientos de biblioteca y coworking para reforzar el concepto de convivencia, pero esta vez a una escala mayor pues no solamente atiende a los residentes propios del proyecto sino también al de sus alrededores, convirtiéndose así en una micro-centralidad.

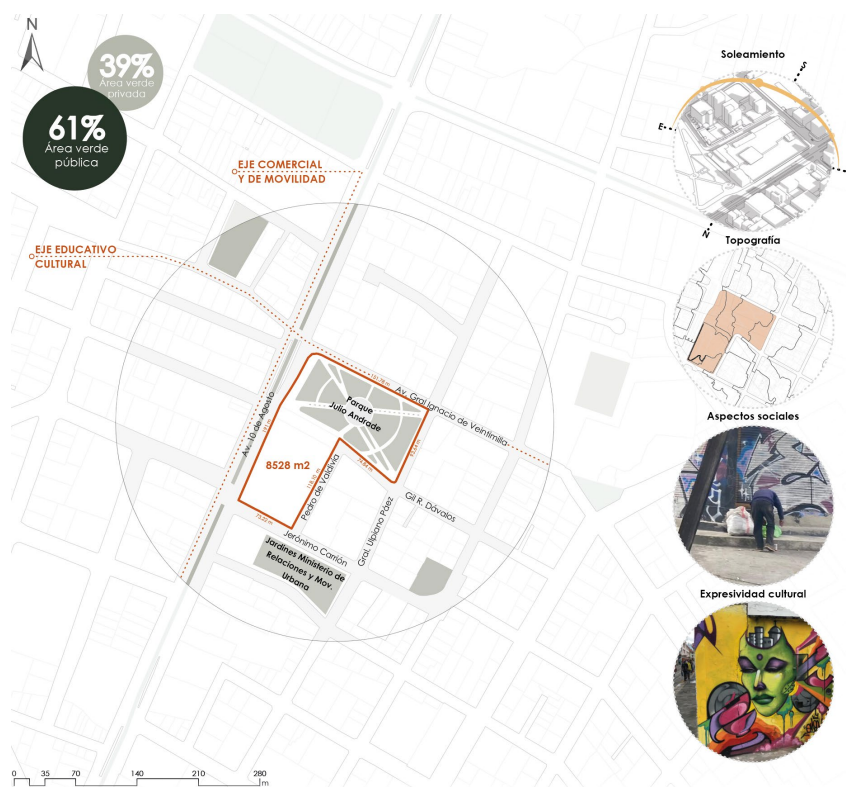


Esquema 45. Volumétrica esquemática del proyecto, Naranjo (2023)

4. CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

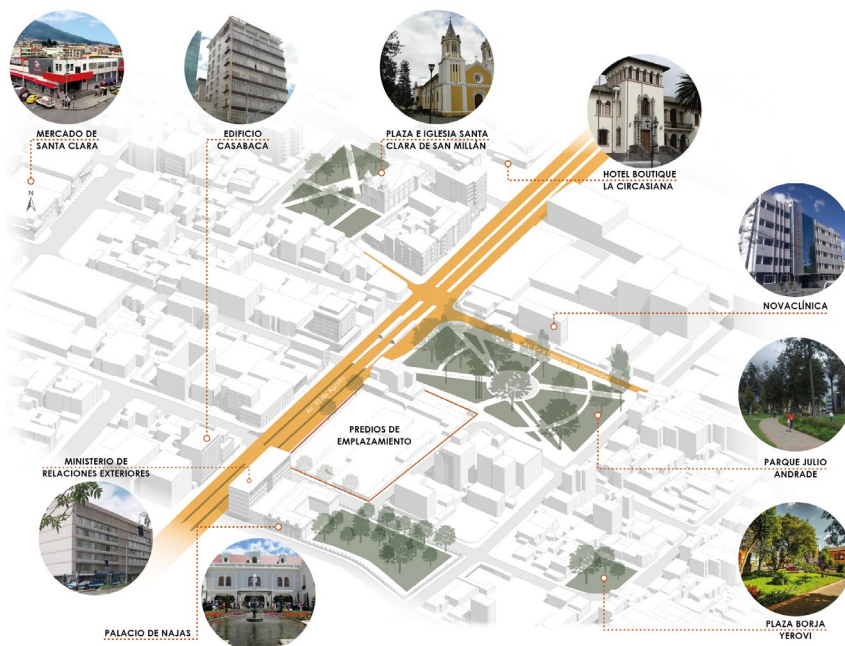
4.1. Análisis del terreno

El terreno escogido para el desarrollo del proyecto se encuentra en la intersección de dos ejes principales, la Av. 10 de Agosto, que es el eje comercial y de movilidad y la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla siendo el eje educativo cultural. Este terreno se encuentra ubicado junto al Parque Julio Andrade por lo que cuenta con un área verde preexistente de 11872 m². Comprende dos predios que suman un total de 8592 m² y se rigen bajo la clasificación de suelo D610-70 siendo un terreno de uso múltiple. Debido a encontrarse en la intersección de los ejes urbanos planteados el proyecto pretende potenciar las cualidades de los mismos generando equipamiento educativo, talleres, zonas de recreación, área gastronómica, oficinas, coworking, la extensión del Parque Julio Andrade hacia el interior del proyecto y la creación de diferentes tipologías de vivienda. Este punto de intervención representa un nodo entre dos ejes urbanos propuestos por lo que representa un alto potencial debido a su frente comercial hacia la Av. 10 de Agosto y de recreación con su frente al Parque.



Esquema 46. Análisis de aspectos generales del terreno, Naranjo (2023)

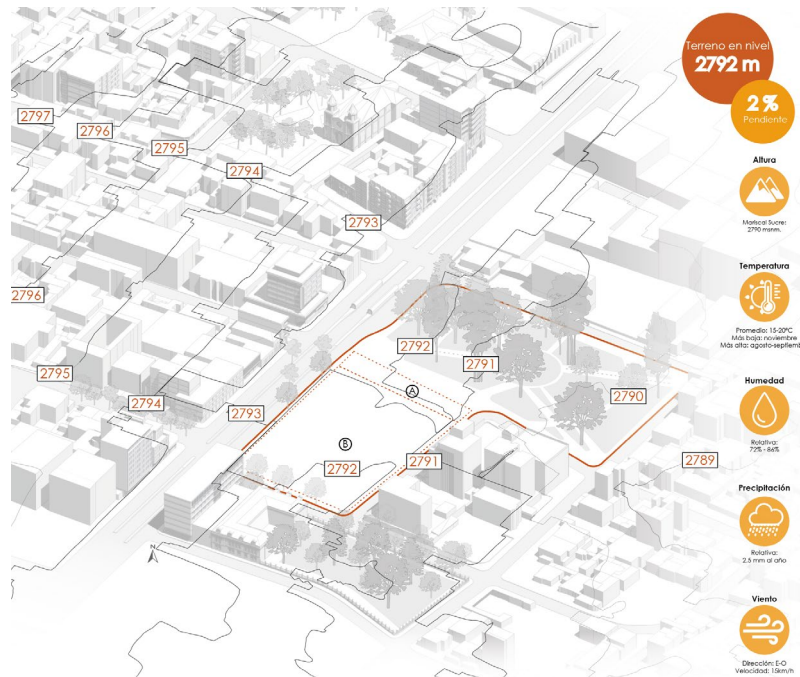
Alrededor del proyecto se encuentran diferentes áreas verdes además del Parque Julio Andrade como son los jardines del Ministerio de Relaciones y Movilidad Urbana, el Parque de Santa Clara de San Millán y la Plaza Borja Yerovi, de los cuales el 61% son área verde pública y el 39% son áreas verdes privadas. El sector cercano a los predios de intervención cuenta con características particulares de expresividad cultural y artística como el arte urbano, la venta de artesanías y arte. En cuanto a los aspectos sociales destaca el sentido de inseguridad debido al abandono del parque en las noches pues no presenta ningún equipamiento de soporte que permita la activación del lugar en horarios extendidos. Además, presenta un frente ciego a la calle Pedro de Valdivia lo que lo vuelve una zona peligrosa y evitada por los transeúntes.



Esquema 47. Análisis de hitos del entorno, Naranjo (2023)

En cuanto a los aspectos del entorno natural se desarrolla un proyecto de uso mixto en el barrio Mariscal Sucre en la zona urbana de Quito a 2792 msnm con una temperatura promedio de 15 °C a 20 °C con su época más baja en noviembre y la más alta de agosto a septiembre. La humedad relativa del sector varía del 72% al 82% y tiene un índice de precipitación anual de 2.5 mm al año. Aquí, el viento predominante va de Este a Oeste con una velocidad promedio de 15 km/h. El terreno en su topografía natural no presenta gran desnivel pues se encuentra en el punto bajo del sector Mariscal Sucre bajando 5 m

de altura en una extensión de 268 m lo que determina una pendiente de apenas el 1%. Este mismo ha sido modificado en la actualidad con una excavación que cambió el nivel hacia la Av. 10 de Agosto con una diferencia de -4 m desde el nivel de acera el cual será aprovechado para generar menos costes de excavación como subsuelo en el proyecto.



Esquema 48. Análisis de topografía y clima, Naranjo (2023)



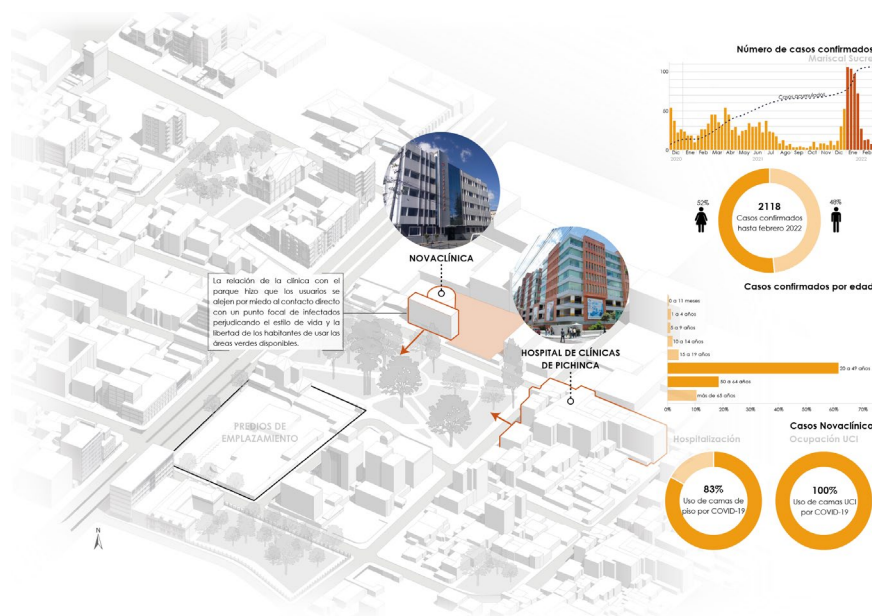
Esquema 49. Corte esquemático del terreno, Naranjo (2023)

En cuanto a los hitos y puntos cercanos al proyecto se puede decir que el predio a intervenir se encuentra en una zona con alta riqueza arquitectónica donde destacan varios edificios relevantes de arquitectos como Francisco Durini, Milton Barragán y Oscar Etwanik con obras como el Palacio de Najas, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el edificio Casabaca respectivamente. Además, es relevante a nivel

histórico y vegetal por lo que se toma en consideración el patrimonio cercano al momento de plantear el proyecto.

Los predios de estudio se encuentran en una zona de alta afluencia de usuarios flotantes debido a la gran cantidad de comercios existentes estos representan una desventaja debido a que no son espacios que funcionan en horarios extendidos rigiéndose en un horario de apertura de aproximadamente 7:00 am y cerrando a las 6:00 pm lo que genera un alto grado de abandono durante los horarios en que se encuentran cerrados y además incrementan la inseguridad pues el cierre genera fachadas ciegas a las calles principales. Aquí, se puede determinar que de 11:00 am a 4:00 pm son horas de ocupación alta y, de 4:00 pm a 7:00 am del siguiente día son horas de ocupación baja.

Otro aspecto relevante del contexto del proyecto tiene que ver con la incidencia del COVID 19 y la afectación a la zona de estudio. Cercano a este terreno en la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla encontramos la Novaclínica y en la calle Gral. Ulpiano Páez se encuentra el hospital de clínicas Pichincha por lo que se relacionó la zona como un punto infeccioso y de contagio. Esto se puede ver reflejado en especial con la utilización del parque pues al tener relación directa con la Novaclínica los usuarios se alejaron por miedo al contacto directo con un punto focal de infectados perjudicando el estilo de vida y la libertad de los habitantes al utilizar las áreas verdes disponibles. En este sector hasta Febrero del 2022 existieron 2118 casos confirmados afectando en un 52% a la población femenina y en un 48% a la población masculina esto provocó que los equipamientos de salud estuvieran ocupados en su capacidad máxima en UCI y al 83% en piso. Por este motivo, es relevante generar nuevos espacios de reintegración y reconexión de los usuarios para así reactivar el área de intervención.



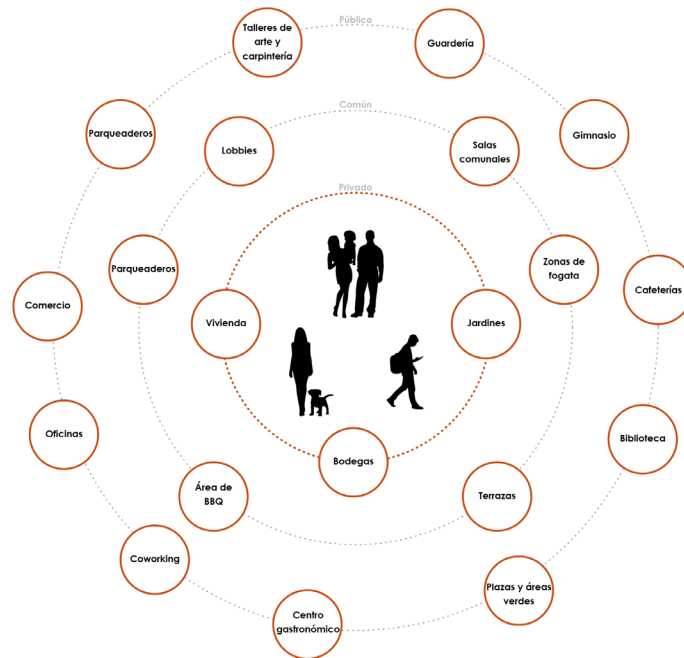
Esquema 50. Análisis de la incidencia del COVID 19, Naranjo (2022)

El proyecto abarca dos predios ambos con frente a la Av. 10 de Agosto con el uno conectándose a la calle Jerónimo de Carrión (Predio B) y el otro con frente hacia el parque Julio Andrade (Predio A). Según el IRM los Predios A y B son de uso múltiple con una edificabilidad de 10 pisos y altura máxima de 40 m presentando un COS Total de 700% y COS en planta baja del 70% es de tipo de ocupación D siendo una construcción sobre línea de fábrica. En este caso el proyecto plantea disminuir el COS total de planta baja para así disponer de espacios caminables a nivel de acera y donar área al espacio público de la ciudad.

4.2. Esquema de organización

Para desarrollar el proyecto se definió un esquema de organización de los espacios del mismo. Aquí se determinaron 3 niveles de organización según los grados de privacidad. Al primer nivel le corresponden las áreas privadas que comprenden todo lo relacionado directamente al usuario de la vivienda es así que aquí se encuentran las tipologías de departamentos, los jardines y balcones y las bodegas. Al segundo nivel se le asignan las áreas comunes en las cuales se propician los encuentros entre los usuarios a diferentes niveles. Aquí se encuentran los lobbies, parqueaderos, terrazas, zonas de fogata, áreas

de BBQ y salas comunales. Finalmente, está el tercer nivel con las zonas públicas que se encuentran distribuidas en planta baja y primera planta. Aquí encontramos los talleres de arte y carpintería, un piso de parqueaderos públicos que sustituyen a los parqueaderos a nivel de acera, locales comerciales, oficinas, coworking, centro gastronómico, biblioteca, guardería, gimnasio, cafeterías, plazas y áreas verdes.



Esquema 51. Organigrama de los espacios, Naranjo (2023)

4.3. Programa arquitectónico

El proyecto en su totalidad comprende un área de 37 493 m² que se divide en equipamientos, zonas comunales, comercio, 4 bloques de vivienda colectiva y 2 subsuelos de parqueaderos uno privado y uno público.

4.3.1. Vivienda

El proyecto contiene 186 departamentos de vivienda que están distribuidos en 4 torres, donde el Bloque A, B, C y D, suman un total de 12 982 m².

Los bloques A y B, que tienen el frente hacia la calle Jerónimo de Carrión, tienen 8 y 7 pisos de vivienda respectivamente y presentan 4 tipologías sumando un total de 7 174 m². La primera tipología denominada M² tiene diferentes tipos: el tipo 1 de 72 m² cuenta

con 12 unidades a lo largo de ambos bloques dando un total de 864 m². El tipo 2 de 75 m² con 2 unidades da un total de 150 m². El tipo 3 de 76 m² y 6 unidades en ambos bloques suman un total de 456 m². El tipo 4 de 78 m² cuenta con 12 unidades y da un total de 936 m². El tipo 5 de 88 m² con 12 unidades da un total de 1 056 m² y el tipo 6 de 94 m² cuenta con 6 unidades y da un total de 564 m². Además, existe la Tipología de Dúplex 1 de 147 m² dando un total de 588 m². La tipología Dúplex 2 de 160 m² que dan 640 m² y la tipología Dúplex 3 de 174 m² que da un total de 696 m². De estas tipologías existen 4 unidades de cada una en total en ambos bloques. También se presenta la tipología L1 de 60 m² sumando un total de 240 m², la L2 de 86 m² dan un total de 344 m² y la L3 de 116 m² que dan un total de 464 m² cada una con 4 unidades en total en ambas torres. Además, en estos bloques se presenta una tipología de suite de 44 m² con 4 unidades sumando un total de 176 m².

Por otro lado, el bloque de vivienda C y D que se encuentran más cercanos al parque Julio Andrade tienen un total de 5 808 m² con 6 pisos de vivienda cada uno y 5 tipologías de Suite/Estudio. La tipología 1 de 34 m² suma un total de 816 m². La tipología 2 de 46 m² da 1 104 m². La tipología 3 de 67 m² suma un total de 1 608 m² y la tipología 5 de 65 m² suma un total de 1 800 m². Estas áreas se basan en la existencia de 24 unidades en total por tipología en ambas torres. Finalmente, está la tipología 5 de 40 m² con 12 unidades distribuidas en los bloques dando un total de 480 m²

4.3.2. Zonas comunes

Estas cuentan con un total de 3 257 m² y corresponden a las áreas comunales que abastecen a la vivienda y se dividen en: patio central del bloque A y B con 780 m², las 2 salas comunales con un total de 280 m² y expansibles a los vacíos, zonas de fogata con 320 m², lobbies de 178 m² en total, terrazas con 1 417 m² y áreas de BBQ de 282 m². Aquí también se toma en cuenta los parqueaderos con un área total de 13 274 m² que contiene las bodegas con un área de 874 m².

4.3.3. Equipamiento

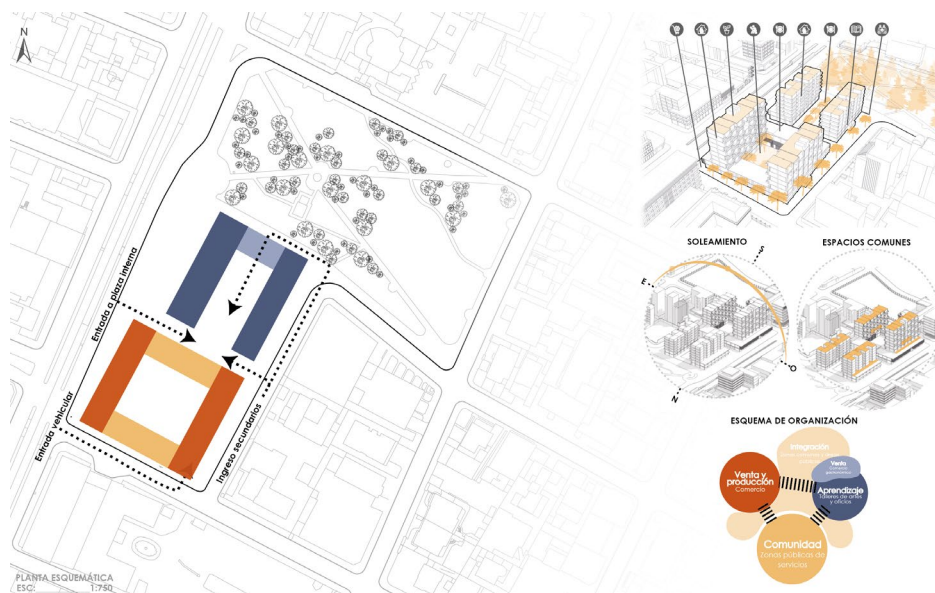
El equipamiento cuenta con un área total de 7 980 m² y se distribuye en la planta baja y la primera planta de los bloques de vivienda. Encontramos 4 cafeterías que suman un

total de 537 m², un centro gastronómico con varios puestos de comida internos y una zona apergolada dando un total de 1 182 m², una guardería de 1 139 m², un gimnasio de 914 m², un área de talleres de 316 m², 19 locales comerciales que dan un área de 934 m², una zona de oficinas de 413 m², una biblioteca de 463 m², un coworking de 493 m² y una plaza pública de 1 586 m²



Esquema 52. Programa arquitectónico, Naranjo (2023)

4.4. Estrategias



Esquema 53. Estrategias de intervención, Naranjo (2023)

Se plantea como objetivo generar un frente comercial, por lo cual, se pretende crear un boulevard frontal comercial hacia la Av. 10 de Agosto generando un recorrido más pausado donde la actividad comercial sea el atractivo y el punto de activación de este frente. A partir de esto, se crean pasos que conectan la Av. 10 de Agosto y la calle Pedro de Valdivia hacia un punto central público entre torres que permiten la extensión del parque Julio Andrade hacia el centro del proyecto. Además, se delimita un área verde más privada tipo patio para el área de vivienda y guardería dando mayor privacidad a los habitantes de las torres. Estas áreas tienen la característica que su vegetación va disminuyendo de tamaño a medida que se vuelve el espacio más privado es así que se genera un descenso en la escala de vegetación tomando el punto alto desde el parque, medio en la plaza y bajo en el patio.

Se organizan los espacios de venta y producción, aprendizaje y de comunidad a modo de un circuito para que en su parte central se propicien las actividades de integración de los usuarios, su interacción y relación con las áreas verdes. Es por esto que se busca brindar espacio público de calidad a la ciudad con zonas de piso duro y zonas permeables. Además, se propone quitar relevancia del automóvil en las calles por lo que se eliminan los estacionamientos del predio A y los ubicados en las calles Jerónimo Carrión, Pedro de Valdivia y Av. Gral. Ignacio de Veintimilla construyendo un piso de parqueadero público dentro del proyecto.

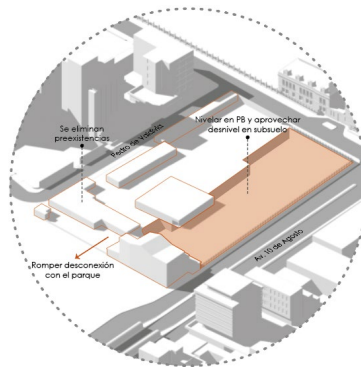
En cuanto al entorno, para asegurar la ventilación cruzada se diseñan tipologías con doble frente las cuales se encuentran alineadas de tal manera que aprovechan los vientos predominantes de la zona y se utilizan los voladizos de los balcones y la circulación horizontal como protección solar impidiendo el ingreso de luz directa en las horas de radiación más alta y permitiendo el paso de luz solar en los horarios más confortables. También, cada uno de los departamentos es diseñado con un área de lavado junto a la entrada para que funcione como un área de desinfección, almacenamiento, y cambio de ropa. Igualmente, se diseña un área de balcón privado y un espacio de jardinera el cual puede ser destinado al uso ornamental, de contemplación o inclusive como un pequeño huerto para el hogar. De esta manera, se procura cubrir las necesidades que surgieron post pandemia siendo el primer espacio un filtro de entrada y limpieza hacia el hogar y

el último un espacio para que el usuario siempre tenga contacto con el exterior y la vegetación en un grado más privado.

Refiriéndonos al tema de sustentabilidad, el proyecto pretende utilizar energía renovable por medio de la colocación de paneles solares en los techos inaccesibles de las torres. Además, utiliza las terrazas como un área permeable que use el agua de lluvia que recolecta para regar las paredes verdes planteadas en el proyecto. Por otro lado, el sistema constructivo está diseñado en base a un módulo de 6x6 m que busca generar la menor cantidad de desperdicios del material que conforman las columnas y vigas. A su vez, los muros y losas utilizan como material principal el Panelego, un sistema conformado de paneles tipo sánduche con fibrocemento al exterior y un relleno de fibra de vidrio, partículas de polietileno e inclusive un máximo de dos botellas PET recicladas lo que lo vuelven un material amigable con el ambiente (CAMICON, 2020). Además, su proceso de montaje no requiere del gasto excesivo de agua como en los sistemas tradicionales. En conjunto a esto, se utilizan otro tipo de acabados que buscan de igual manera reducir la huella de carbono de la construcción como azulejos con piezas recicladas de vidrio Hisbalit, celosías y decks de madera acetilada Leaf que producen bajas emisiones de CO₂ al momento de ser manufacturados y paneles de OSB.

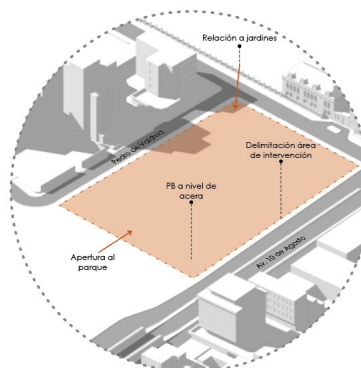
4.5. Partido

En la actualidad el terreno al ser la unión de dos predios presenta desconexión entre los mismos y de estos hacia el parque por medio de barreras como muros o cerramientos. Es por esto que se plantea romper esta desconexión, eliminar las preexistencias construidas en el lugar y nivelar todo el suelo en planta baja a nivel de acera para aprovechar así el desnivel excavado previamente como un área de parqueadero en subsuelo.



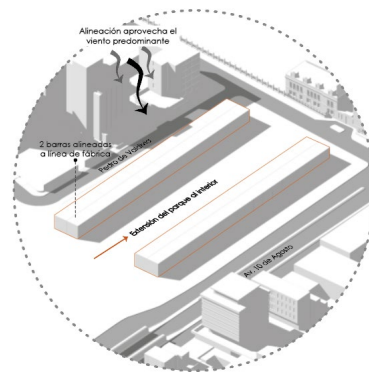
Esquema 54. Evolución volumétrica primera etapa, Naranjo (2023)

Ya con la planta baja a nivel de acera se crea una apertura al parque generando así una relación directa de los predios de intervención con el mismo y con las calles que lo rodean. A su vez, se genera una relación indirecta exclusivamente visual hacia puntos importantes del entorno como lo son los jardines del Palacio de Najas, la edificación misma y el edificio del Ministerio de Relaciones Exteriores.



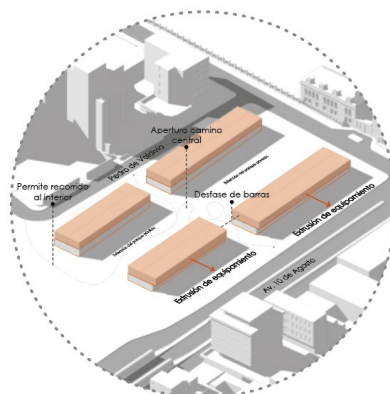
Esquema 55. Evolución volumétrica segunda etapa, Naranjo (2023)

Ahora, se plantea el uso de dos barras de equipamiento alineadas en planta baja a la línea de fábrica del terreno generando así un vacío de extensión del parque hacia el interior del proyecto. Dicha alineación aprovecha el viento predominante y el soleamiento propio de la zona.



Esquema 56. Evolución volumétrica tercera etapa, Naranjo (2023)

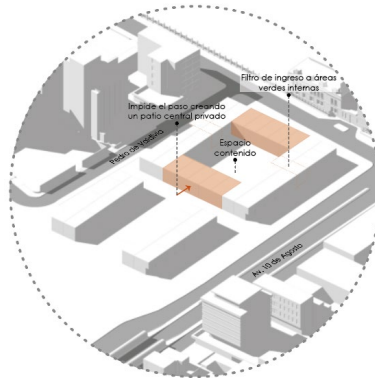
Después, sobre este piso de plantea una segunda planta pública de equipamientos y se genera una apertura en medio de las barras para poder crear un camino central que conecte las calles hacia el centro del proyecto. Ya con la división de las barras se forman cuatro bloques, aquellos que se encuentran frente a la Av. 10 de Agosto son desfasados para generar un desnivel entre torres frontales y de los cuales se extruye el segundo piso de equipamientos para darle mayor relevancia en el proyecto. Es así que conseguimos cuatro bloques individuales con un vacío en la parte central que funciona como extensión del parque y paseo para los peatones.



Esquema 57. Evolución volumétrica cuarta etapa, Naranjo (2023)

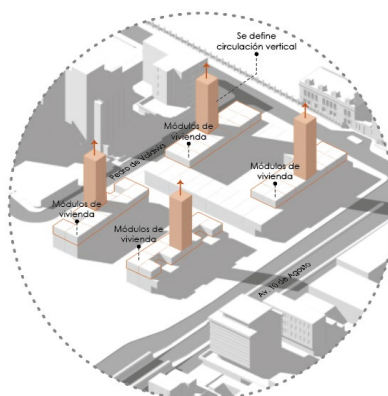
Luego, se plantea crear un espacio más privado de la extensión del parque por lo que se plantean dos bloques de equipamiento que unen las barras más cercanas a la calle Jerónimo de Carrión y encierran dentro de sí un espacio tipo patio. Este, al ser un espacio más privado, tiene un filtro de ingreso a las áreas verdes internas exclusivo para los habitantes de los bloques de vivienda y el uso intermitente para los niños de la

guardería. Es un espacio más privado, pero tiene conexión visual hacia las áreas públicas.



Esquema 58. Evolución volumétrica quinta etapa, Naranjo (2023)

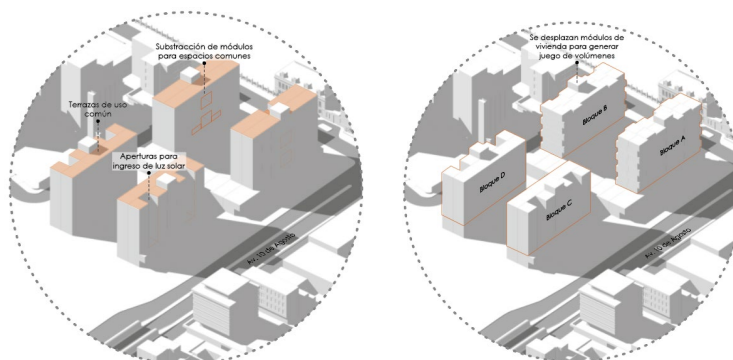
A partir de esto, se definen los módulos de vivienda superpuestos al equipamiento para generar crecimiento en altura y se define la circulación vertical optimizada y centralizada con control eléctrico para permitir el paso a diferentes pisos de manera segura. Esto, se hace con la intención de utilizar de manera efectiva los puntos de circulación vertical sin necesidad de tener varios puntos que suban de manera limitada a ciertos pisos.



Esquema 59. Evolución volumétrica sexta etapa, Naranjo (2023)

Se apilan los pisos de vivienda sustrayendo ciertos módulos para generar espacios comunes o aperturas para el ingreso de luz solar y se disponen las terrazas de uso común el último piso de cada bloque. Es así, que se definen los Bloques de vivienda A y B en

los cuales se desfazan los módulos de vivienda por cada piso para generar un juego de volúmenes que distinguen las tipologías de los Bloques C y D.



Esquema 60 y 61. Evolución volumétrica séptima y octava etapas, Naranjo (2023)

4.6. Desarrollo arquitectónico

4.6.1. Implantación general y espacio público

Para desarrollar el proyecto también fue necesario la intervención a una escala urbana cercana al entorno. Se plantea la remodelación del eje comercial y de movilidad que toma como calle principal la Av. 10 de Agosto. Se plantea el rediseño de la calle definiendo los carriles de circulación vehicular privado y modificando el parterre central con un ancho de 4 m y los carriles de circulación para el Trolebús con un ancho de 3.50 m. Se plantea un parterre central caminable con espacios verdes que sirven como un colchón permeable en donde se coloca vegetación de alta y media densidad para generar espacios de sombra a lo largo de todo el recorrido. Aquí, se utiliza mobiliario urbano para generar espacios de estancia alrededor de los árboles de media densidad y se genera un diseño de piso que propone la utilización de Adoquín Español de 60x30 cm en el área de recorrido del peatón. Además, en las áreas verdes se utilizan césped y franjas de mulch que permiten el filtrado de agua. Estos espacios también combinan especies vegetales bajas como arbustos vegetales y florales.

Se distribuyen los carriles de Trolebús en los laterales del parterre central para aprovechar de mejor manera el espacio público que se puede diseñar, colocando así en la parte media las paradas de este transporte público que se unen con el recorrido central

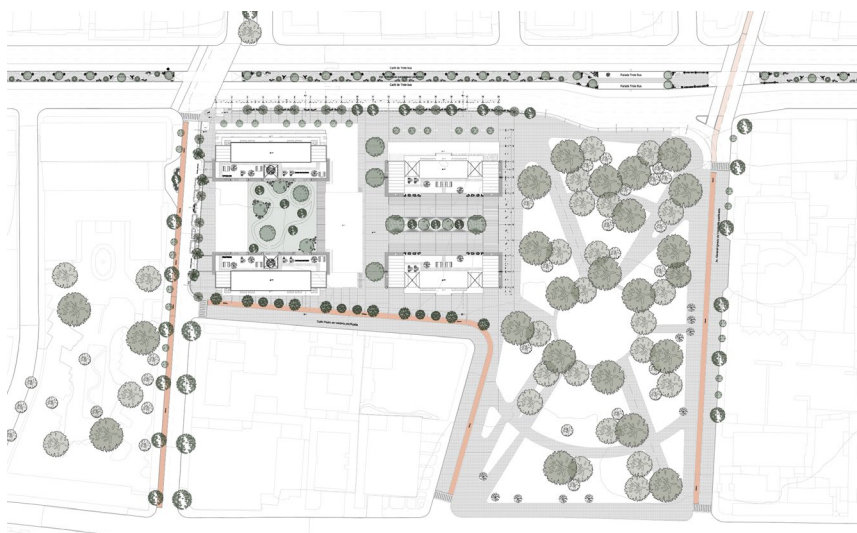
por las cuales se accede de manera peatonal y tienen accesos en las partes laterales para la unidad de transporte en ambos sentidos de la vía.

Hacia la calle Jerónimo Carrión se plantea el rediseño y reubicación de la ciclovía al lado izquierdo para que esta mantenga una línea continua a lo largo de este tramo y se pueda conectar de mejor manera a las siguientes calles. También, se extiende la acera disminuyendo los espacios de estacionamiento y primando la utilización de la misma para el peatón. Aquí se dejan solamente cinco espacios libres de estacionamientos a nivel de acera, se ubican las entradas hacia los parqueaderos públicos y privados del proyecto, y se utiliza vegetación de media densidad a lo largo de este recorrido. Las especies vegetales utilizadas son una mezcla entre árbol Trueno y Cholanes generando un recorrido sensorial de colores además de que se ubica también cada 30 m iluminación vial y cada 6 m iluminación peatonal para brindar mayor seguridad y atraer mayor cantidad de usuarios. Hacia este frente se ubican las entradas del equipamiento del gimnasio y ciertos locales comerciales lo cual reactivará el paseo por esta zona.

En la Av. Gral. Ignacio de Veintimilla se propone la pacificación de la misma nivelando la calle a la acera y extendiendo el diseño de piso urbano con adoquín Español de 60x30 cm y franjas de adoquín Holandés en hilera de 10x10 cm generando así diferentes texturas. Se elimina completamente los estacionamientos a nivel de acera y se genera un carril de ciclovía de doble sentido con piso suave rojizo que se extiende a lo largo de todo el eje educativo – cultural. Aquí también se propone la iluminación peatonal cada 6 m y se mantiene la vegetación actual de la acera respetando también la vegetación patrimonial del parque. A lo largo de este recorrido se proponen espacios de estancia y mobiliario urbano de intercambio público de libros.

Hacia la calle Pedro de Valdivia se propone también la pacificación de esta y se la nivela a la acera generando una extensión del terreno y ampliando el espacio público con el mismo diseño de piso antes mencionado. Aquí, se reubica la ciclovía actual que se encuentra sobre la acera y se destina un espacio exclusivo adecuado para la ciclovía de piso suave rojizo que delimita la acera, la ciclovía misma y la calle. Se utiliza vegetación de follaje medio y perenne que son una hilera de Arupos que dan sombra al

recorrido y generan un paseo sensorial que cambia según la estación del año, combinándolos con iluminación peatonal en el espacio entre cada árbol. Este frente se caracteriza por tener las entradas hacia varios locales comerciales, y la conexión visual con los talleres de arte y carpintería. Aquí se encuentran la entrada y los lobbies de los bloques B y D.



Esquema 62. Implantación general, Naranjo (2023)

4.6.2. Equipamiento

La clave para el desarrollo del equipamiento y comercio fue generar aperturas en planta baja que permitiesen donar espacio público a la ciudad y a la vez formasen lugares como plazas, boulevares y zonas apergoladas que funcionan como tramos de recorridos más lentos y lugares de estancia para los usuarios de las zonas públicas. El equipamiento propuesto surge en base al análisis de la zona en general realizada en los mapeos, donde se determina que la población predominante son adultos y adultos jóvenes. Además, desarrolla equipamiento ligado a los conceptos de los ejes urbanos previamente planteados.

4.6.3. Comercio

Se plantean dos frentes comerciales contando con 19 locales de venta en total. El frente principal se encuentra hacia la Av. 10 de Agosto donde los módulos son retraídos de la

línea de fábrica brindando un mayor espacio caminable de acera y se crea un recorrido tipo boulevard que pasa por todos los frentes de los comercios a manera de exposición de los mismos. Aquí, también se plantea el uso de mobiliario urbano con arbolado que permita al usuario quedarse y descansar a lo largo del recorrido. La vegetación que se propone al frente comercial son una mezcla de Truenos y Alisos que funcionan como una cortina o barrera que protege del sonido y la contaminación a la parte interna del proyecto generando zonas de mayor confort tanto térmico como acústico y visual.

Se encuentra el frente comercial hacia la calle Pedro de Valdivia. Aquí se plantean los locales de venta para activar la zona posterior del proyecto con actividades de compra y venta que se generen tanto dentro de los locales como fuera de los mismos con la expansión del comercio hacia la acera. Esto generará un recorrido más dinámico donde la exposición de elementos al exterior forma parte del recorrido sensorial que se desea generar en el usuario.

4.6.4. Comercio gastronómico

Se plantean diversos tipos de comercios gastronómicos a diferentes escalas para poder atraer a nuevos usuarios que activen la zona en horarios extendidos. Además, estas actividades se extienden hacia el exterior en zonas apergoladas generando una experiencia diferente de comer dentro o fuera del local. Encontramos un total de 4 cafeterías, 2 de una escala mayor con 199 m² cada una y 2 más pequeñas de 72 m². Estas cafeterías se encuentran ubicadas alrededor de la parte central pública del proyecto y buscan ser un punto atractor que incremente la afluencia de personas que recorren las áreas públicas del proyecto.

Se propone un centro gastronómico que acoge 8 locales de comida distribuidos en dos plantas mismos, que tienen un área cubierta para servirse los alimentos y una zona más abierta apergolada que tiene conexión indirecta con el patio central de las torres, de este modo, los usuarios solamente pueden contemplar esta área sin acceder a la misma. Además, la zona de comensales tiene espacios a doble altura, un área tipo puente en la segunda planta y allí también encontramos una zona semi-abierta con vista a la calle

Pedro de Valdivia y al recorrido de Arupos, lo que genera una experiencia diferente al ocupar este lugar.

4.6.5. Talleres de pintura y carpintería

Se ubican también hacia la parte central pública del proyecto en la planta baja del bloque D. Aquí, podemos encontrar el lobby, áreas de ocio, áreas de estancia, 6 talleres de los cuales 2 son de pintura de 28 m² cada uno, 2 de carpintería de 30 m² cada uno y 2 son talleres generales de arte de 32 m². Este equipamiento también se conecta con la parte superior de investigación y biblioteca extendiendo su uso la planta superior.

Se disponen los talleres de esta manera debido a que se busca que la actividad de enseñanza y creación se expanda hacia el área pública y se genere un recorrido a través de las obras y artesanías que pueden ser creadas tanto dentro como fuera de estos talleres potenciando así las actividades artísticas, educativas y culturales que cumplen con los objetivos planteados en el eje educativo-cultural.

4.6.6. Gimnasio

Se propone como un espacio de soporte más que se asocia a la salud tanto física como mental de las personas. Es pensado para el uso comunal y público con diversas áreas de entrenamiento. Este, tiene su frente hacia la calle Jerónimo de Carrión y al ser un equipamiento de uso en horario extendido plantea mantener activa esta calle hasta altas horas de la noche y tiene conexión indirecta visual hacia el patio central privado del proyecto sin poder acceder al mismo. Presenta áreas de recepción de 6 m², un bar de 22 m², baterías sanitarias con duchas que dan un total de 37 m², área de entrenamiento funcional de 70 m², zona de máquinas de 196 m², sala de entrenamiento cardiovascular de 112 m², sala de spinning de 69 m², sala de ejercicios grupales de 68 m², un área de almacenamiento de 34 m² y un área de crossfit semi-abierto y cerrado que dan un total de 99 m².

4.6.7. Guardería

Equipamiento para uso público y comunal, cuenta con un total de 445 m² distribuidos en diferentes zonas como: en planta baja la recepción, el área de cambiado y lockers,

las salas de profesores y cuidadores, el área de juegos, la zona de comedor y cocina, los baños, la zona de lactancia y maternal y en la siguiente planta áreas de almacenamiento, aulas diversas y un espacio más pequeño de juego. Se pensó de esta manera debido a que se busca que sea un equipamiento que también funcione en horarios extendidos pues no sólo abarca el cuidado de niños desde nivel maternal hasta los 3 años sino también a niños de 4 a 10 años por lo que el uso de la guardería podrá ser prolongado.

En cuanto a las áreas verdes de esta zona se plantea el uso compartido del patio central privado de la vivienda en horarios intermitentes de este modo los usuarios de la guardería se encuentran mejor protegidos y resguardados que en un área completamente pública. Esta zona mantiene pisos suaves intercalando el césped, el mulch y la arena para formar una zona con diferentes atractivos que sean acompañados con las especies vegetales de Cholanés, Nísperos e Higuierillas y la vegetación de arbustos como la Cucarda Rellena. Esto genera un recorrido sensorial tanto visual como olfativo, del tacto y del gusto por el diseño de paisaje de esta zona

4.6.8. Biblioteca

Es una extensión del espacio de talleres donde se pueden realizar diversas investigaciones en medios digitales y físicos. La biblioteca cuenta con un total de 463 m² que se distribuyen en la zona general de investigación cubierta con 272 m² que cuenta con aperturas visuales hacia la plaza central del proyecto y se dispone mobiliario fijo pegado a las ventanas donde se generan espacios de lectura que tienen una conexión visual hacia el exterior más estrecha que las otras zonas. También se disponen baterías sanitarias de 20 m², 4 cubículos de estudio individuales de 5 m², 2 cubículos de 7 m² y 2 cubículos grupales de 8 m², además de una zona de terraza semi-abierta de 72 m².

4.6.9. Coworking

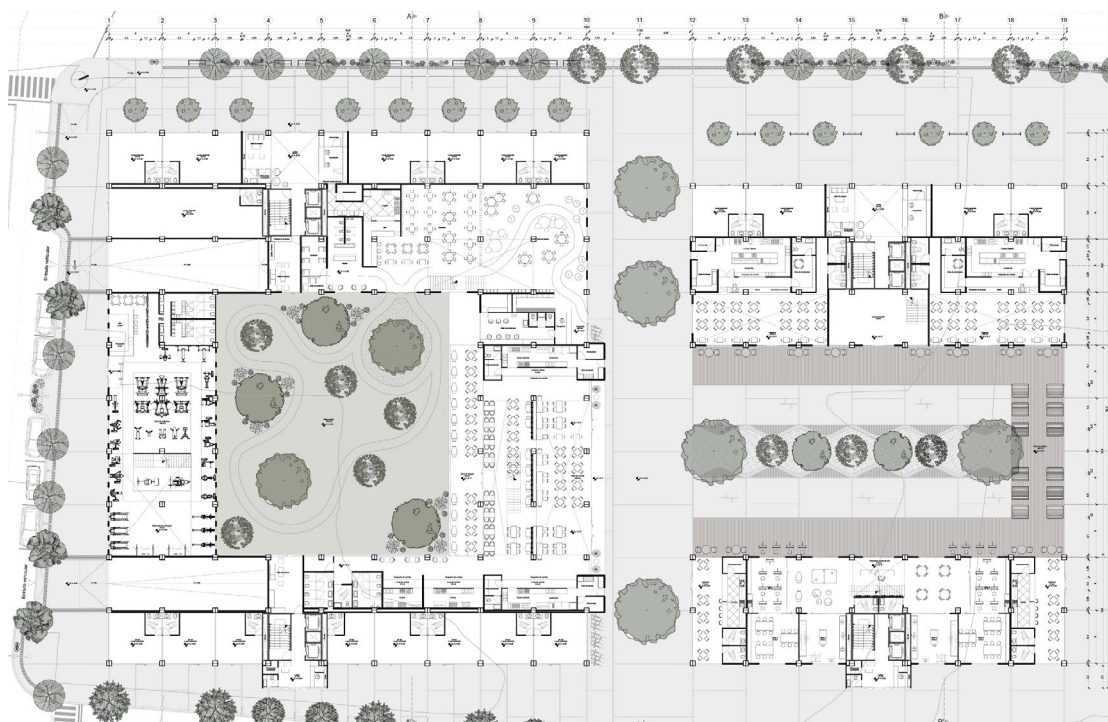
Ubicado en la primera planta del Bloque de viviendas C, se accede a este mediante la circulación vertical centralizada con una restricción de acceso a los siguientes niveles. Cuenta con un total de 313 m² y tiene zonas varias en la cuales se puede encontrar 10 cubículos de trabajo individual de 5 m², 8 cubículos de 8 m² y 2 cubículos grupales de 14 m². Este equipamiento tiene un acabado con celosía fija hacia el frente de la Av. 10

de Agosto para limitar la conexión hacia la calle y generar un ambiente más tranquilo en la parte interna.

Aquí se dispone un tipo de mobiliario fijo hacia la parte frontal del proyecto donde se generan espacios un poco más privados de estudio y trabajo y tienen conexión visual más directa hacia el exterior. Estos espacios son pensados a manera de cubículos abiertos con lugares para sentarse más amplios y cómodos que las sillas tradicionales.

4.6.10. Oficinas

Se encuentran ubicada en la primera planta del bloque de vivienda A y al igual que la biblioteca tienen acceso por medio de la circulación vertical central con restricción de acceso a los siguientes pisos. Este equipamiento cuenta con 2 áreas de oficinas con 72 m² y 175 m² respectivamente ambos cuentan con el mismo tratamiento de fachada que la biblioteca pues busca generar mayor privacidad dentro de los espacios ya que tienen el frente directo a la Av. 10 de Agosto. También, ambos cuentan con una zona de recepción de 11 m² cada una, un área de archivo de 8 m², baterías sanitarias de 12 m², una oficina principal de 27 m², una sala de reuniones de 16 m² y una zona de café.



Esquema 63. Planta baja, Naranjo (2023)



Esquema 64. Segunda planta equipamientos, Naranjo (2023)

4.7. Vivienda colectiva

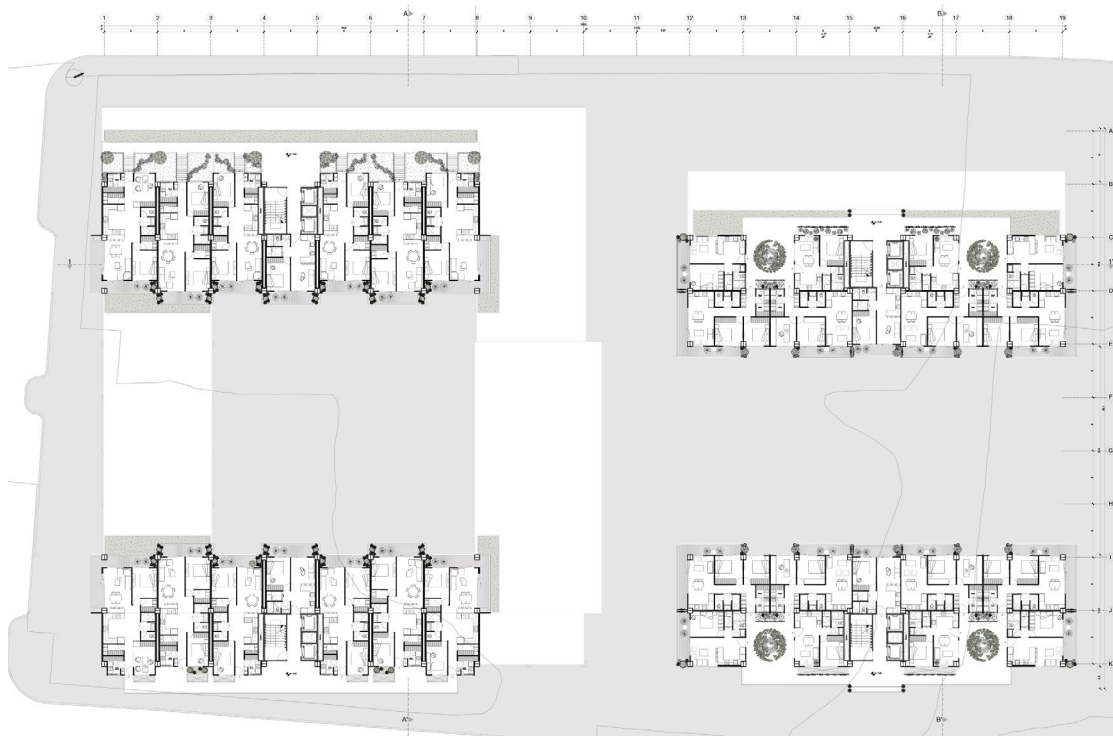
El objetivo general del diseño de la vivienda fue crear un habitáculo que se adapte a las nuevas necesidades de los usuarios post pandemia y que funcione como un atractor para redensificar la zona de La Mariscal. Es por este motivo que todas las viviendas cuentan con 3 áreas principales, la zona de filtro que son los espacios de lavado y almacenaje a la entrada de la vivienda pensados como una zona de desinfección, cambio de ropa y acopio de la misma que ayudan al usuario a tener un espacio de filtro a la entrada de su departamento. Esta zona cuenta con ventanales corredizos cubiertos por una celosía fija de módulos verticales para que al momento de ser abiertos exista ventilación natural dentro del lugar, pero se tenga privacidad debido a que estas áreas dan a la circulación horizontal de todos los pisos. Estas características se encuentran solamente en las tipologías de los bloques A y B y cambia en los bloques C y D pues son tipologías de menor tamaño. Luego, se encuentra toda la zona habitable donde encontramos las habitaciones y los baños los cuales en su mayoría tienen segundo o tercer grado de segregación para que puedan ser utilizados por varias personas a la vez y no sea un limitante para quienes lo habitan. También están aquí las áreas más comunes abiertas como son la cocina, comedor y sala las cuales tienen conexión directa con la zona 3,

que es el área exterior privada formada por los balcones y las jardineras, donde ciertos departamentos tienen la posibilidad de extender las áreas comunes hacia esta zona.

Por otro lado, en cuanto a lo constructivo, se utiliza el sistema de Panelego de 10 cm y 7.5 cm. El primero, se ubica en la división entre departamentos y tiene la misma capacidad de aislamiento que un sistema de mampostería de bloque de 20 cm y presenta mejor resistencia en caso de incendios. El segundo, se utiliza para la división de habitaciones y zonas húmedas pues es un buen material para empotrar instalaciones y otros objetos que necesite el usuario. Debido a que es un sistema prefabricado de paneles su proceso de construcción es mucho más rápido por lo que la obra estará lista con anterioridad en comparación a un sistema tradicional. También se utilizan paneles de OSB con aislamiento en la parte interna para generar contraste entre materiales y crear un ambiente más cálido al interior de la vivienda.

Las viviendas se encuentran alineadas de tal manera que aprovechan los vientos predominantes de la zona que van casi todo el año de Este a Oeste, por lo que se plantean 2 frentes hacia estos puntos cardinales permitiendo la ventilación cruzada dentro de los departamentos. A su vez, se plantea el control de ingreso de luz solar por medio de los voladizos que se generan por los balcones y la circulación horizontal. En este caso también se diseñan balcones con jardineras los cuales son espacios abiertos privados que conectan al usuario con el entorno exterior y pueden dar a las jardineras diferentes usos según la necesidad de cada usuario pudiendo funcionar como espacios ornamentales o como pequeños huertos.

Por otro lado, el proyecto también plantea un segundo subsuelo destinado a parqueaderos privados de la vivienda los cuales abastecen en su totalidad a las 186 unidades que se distribuyen a lo largo de todo el proyecto. Los parqueaderos cuentan con carriles de circulación vehicular en ambos sentidos, una franja peatonal de 1 m de ancho frente al módulo de parqueadero, cuartos de máquinas y bodegas para los departamentos.



Esquema 65. Planta 3 N+6.80, Naranjo (2023)

4.8. Tipologías de vivienda

4.8.1. Tipologías Dúplex

Esta es una de las tipologías más grandes que se encuentra en el proyecto, cuenta con 2 pisos y se encuentra ubicada en las plantas 8 y 9 de los bloques A y B. Esta tipología se clasifica en 3 clases diferentes de Dúplex definidos por su ubicación en la planta.

Se encuentra el Dúplex 1, una tipología esquinera de un área total de 174 m² de los cuales 147 m² conforman el área habitable y mantiene 27 m² distribuidos entre los balcones de la primera y segunda planta, siendo esta el área exterior privada del departamento. Esta tipología tiene la capacidad de albergar de 5 a 7 personas al mismo tiempo dependiendo de la necesidad del usuario. En su planta baja se encuentra al entrar un área de almacenamiento tipo clóset y junto a esta se encuentra el área de lavandería con espacio para las máquinas de lavado, un lavabo para lavar a mano, una zona de doblado y un clóset de almacenamiento de ropa blanca. También podemos encontrar un cuarto simple que puede funcionar como cuarto de invitados o una habitación individual y sus medidas permiten que el espacio se pueda transformar también en un estudio. Cercano a este se encuentra un baño con segundo grado de segregación donde el

lavamanos se encuentra apartado de la zona de ducha e inodoro para mantener independencia.

Más adelante, encontramos la cocina estilo americana con un desayunador con capacidad para 5 personas, la sala y el comedor el cual, por medio de los ventanales corredizos, puede extenderse hacia la zona exterior y crear así un espacio intermedio. Aquí también encontramos la zona de circulación vertical con gradas en espiral que permiten el acceso al segundo piso. Al llegar a este podemos encontrar una zona común donde se encuentran espacios de estudio y una zona de entretenimiento y ocio para las habitaciones superiores. También encontramos un baño con segundo grado de segregación que abastece a dos de las habitaciones.



Esquema 66. Tipología Dúplex 1, Naranjo (2023)

En los dormitorios se encuentran el cuarto máster con su propia zona de balcón, un walking clóset que se conecta a un baño con segundo grado de segregación con iluminación y ventilación natural. Luego se encuentran dos dormitorios, uno simple y uno doble con su área de clóset empotrado y su zona de balcón compartida la cual se separa del otro departamento por medio de la utilización de celosías fijas con vegetación tipo enredadera.

Los Dúplex 2 y 3 al no ser esquineros presentan un área menor de balcón en planta baja lo que reduce al área de balcones a 24 m² en total por departamento. Estas tipologías se asemejan en el espacio interno al Dúplex 1 sólo que por su ubicación llegan a tener menor área.

UBICACIÓN
 BLOQUE A Y B PLANTAS N+22.10 Y N+25.16



Tipologías centrales

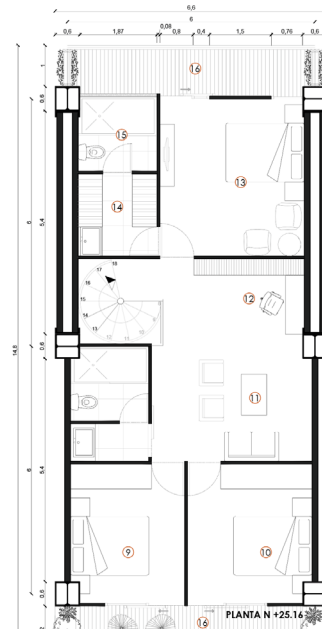
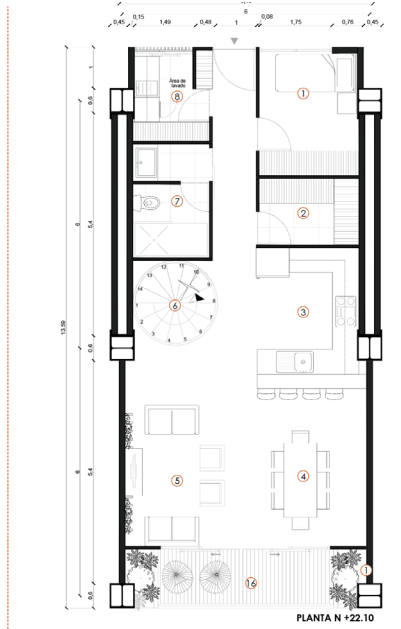
5-7 PERSONAS



ÁREA TOTAL: 160 m²
ÁREA DE DEPARTAMENTO: 136 m²
ÁREA DE BALCONES: 24 m²

ESPACIOS

1. Cuarto de invitados
2. Almacenamiento
3. Cocina
4. Comedor
5. Sala
6. Escaleras circulares
7. Baño 2do grado de segregación
8. Lavandería
9. Habitación simple
10. Habitación doble
11. Sala de juegos
12. Zona de estudio
13. Cuarto máster
14. Walking closet
15. Baño
16. Balcón



Esquema 67. Tipología Dúplex 2, Naranjo (2023)

UBICACIÓN
 BLOQUE A Y B PLANTAS N+22.10 Y N+25.16



Tipologías adyacentes a núcleo de circulación vertical

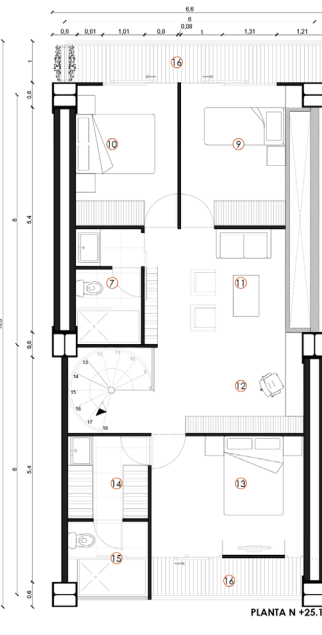
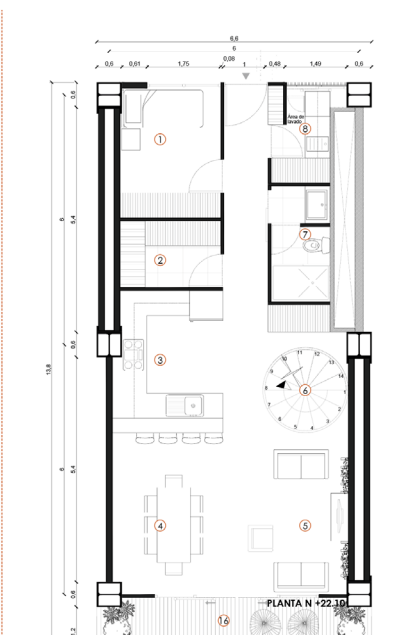
5-7 PERSONAS



ÁREA TOTAL: 147 m²
ÁREA DE DEPARTAMENTO: 128 m²
ÁREA DE BALCONES: 19 m²

ESPACIOS

1. Cuarto de invitados
2. Almacenamiento
3. Cocina
4. Comedor
5. Sala
6. Escaleras circulares
7. Baño 2do grado de segregación
8. Lavandería
9. Habitación simple
10. Habitación doble
11. Sala de juegos
12. Zona de estudio
13. Cuarto máster
14. Walking closet
15. Baño
16. Balcón

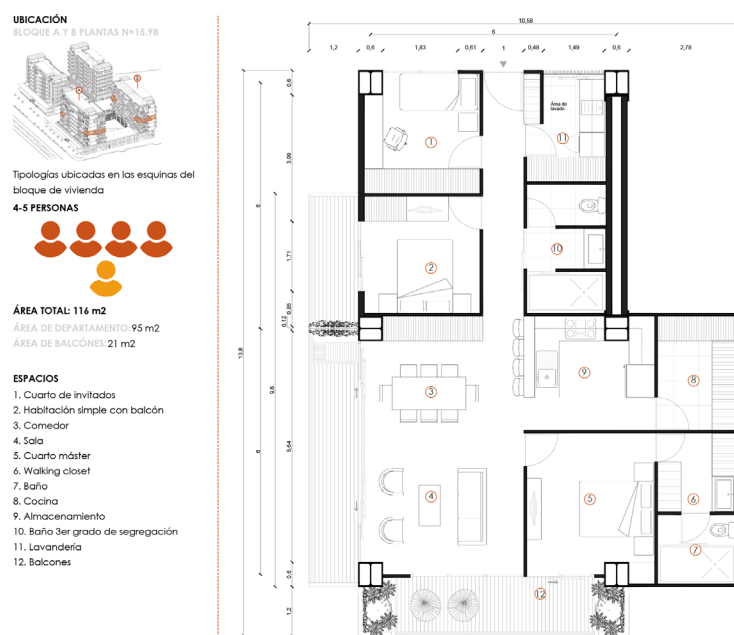


Esquema 68. Tipología Dúplex 3, Naranjo (2023)

4.8.2. Tipologías en L

De estas tipologías se encuentran 3 categorías. La tipología L1 está ubicada en las esquinas de los bloques A y B en la planta 6. Esta tipología tiene la capacidad de albergar de 4 a 5 personas con un área total de 116 m² siendo 95 m² el área del departamento y 21 m² el área de los balcones. Aquí podemos encontrar a la entrada un clóset de almacenamiento junto con la lavandería equipada al igual que en el Dúplex. También encontramos un cuarto simple con una pequeña área de estudio, un cuarto doble con su propia zona de balcón y un baño con tercer grado de segregación para facilitar el uso de los usuarios de las habitaciones antes mencionadas.

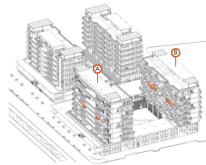
Más adelante encontramos un clóset de almacenamiento de objetos misceláneos, el área de cocina estilo americano con un área de despensa y su desayunador con capacidad para 4 personas, el comedor y la sala los cuales se pueden expandir hacia el área de balcón al retraer los ventanales corredizos. Finalmente encontramos el cuarto máster con su balcón propio y jardineras el cual tiene solamente conexión visual hacia las áreas comunes de la vivienda. Este cuarto tiene de igual manera un walking clóset y un baño con segundo grado de segregación y ventilación e iluminación natural.



Esquema 69. Tipología L1, Naranjo (2023)

La tipología L2 está ubicada más hacia el centro de los bloques de vivienda A y B de igual manera en la planta 6. Estos tienen una capacidad para 4 a 6 personas con un área total de 86 m² de los cuales 78 m² constituyen el área de departamento y 8 m² el área de balcones. Esta tipología varía pues a la entrada encontramos directamente las zonas comunes como la sala y el comedor con una cocina estilo americana con su espacio de despensa y un desayunador con capacidad para 3 o 4 personas. Además, encontramos también una habitación doble hacia el frente del departamento la cual puede ser transformada en un estudio. Aparte, también cuenta con un baño con segundo grado de segregación y una zona de lavandería. Más allá encontramos el cuarto máster con su propio baño y acceso a un balcón compartido con otro cuarto doble.

UBICACIÓN
BLOQUE A Y B PLANTAS N+15.98



Tipologías céntricas.

4-6 PERSONAS



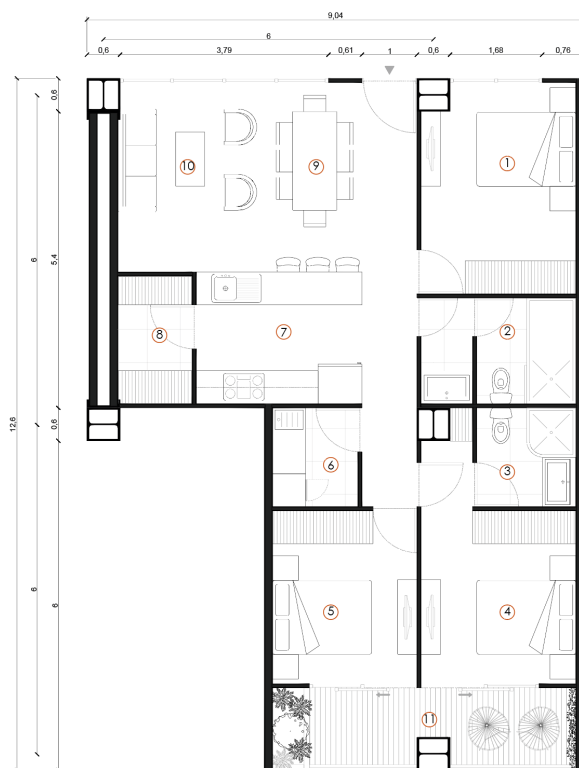
ÁREA TOTAL: 86 m²

ÁREA DE DEPARTAMENTO: 78 m²

ÁREA DE BALCONES: 8 m²

ESPACIOS

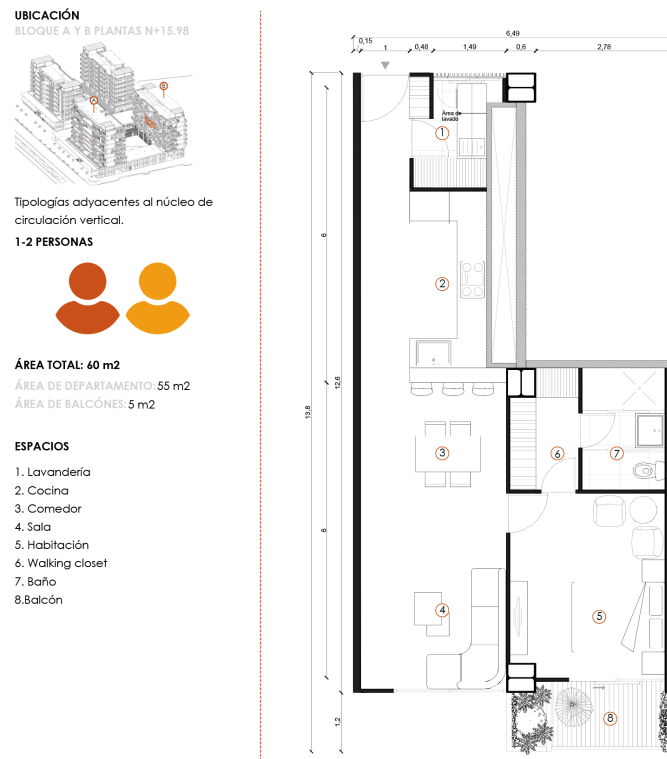
1. Habitación simple
2. Baño 2do grado de segregación
3. Baño cuarto máster
4. Cuarto máster
5. Habitación doble
6. Cuarto de máquinas
7. Cocina
8. Almacenamiento
9. Comedor
10. Sala
11. Balcón



Esquema 70. Tipología L2, Naranjo (2023)

La tipología L3 es un departamento tipo suite adyacente a la circulación vertical. Tiene una capacidad para 1 a 2 personas con un área total de 60 m² de los cuales 55 m² son el departamento y 5 m² corresponden al balcón. En la entrada encontramos un clóset de almacenamiento, el área de lavado con espacio para las máquinas, área de lavado a

mano, espacio para doblado de ropa y un clóset de ropa blanca. Seguido de esto se encuentra la cocina estilo americano con su desayuno con capacidad para 3 personas, el área de comedor, sala y el cuarto principal que cuenta con un walking clóset, un baño privado y acceso a su propio balcón con jardineras.

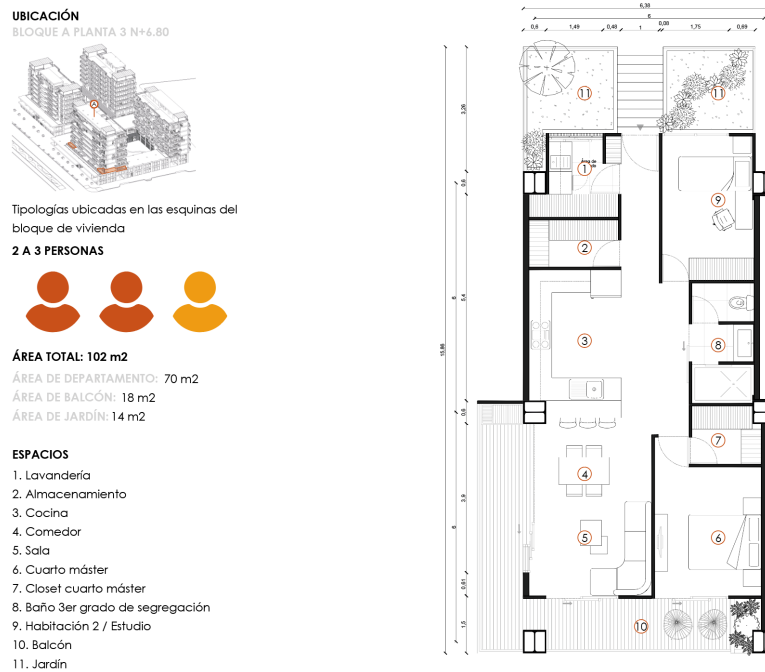


Esquema 71. Tipología L3, Naranjo (2023)

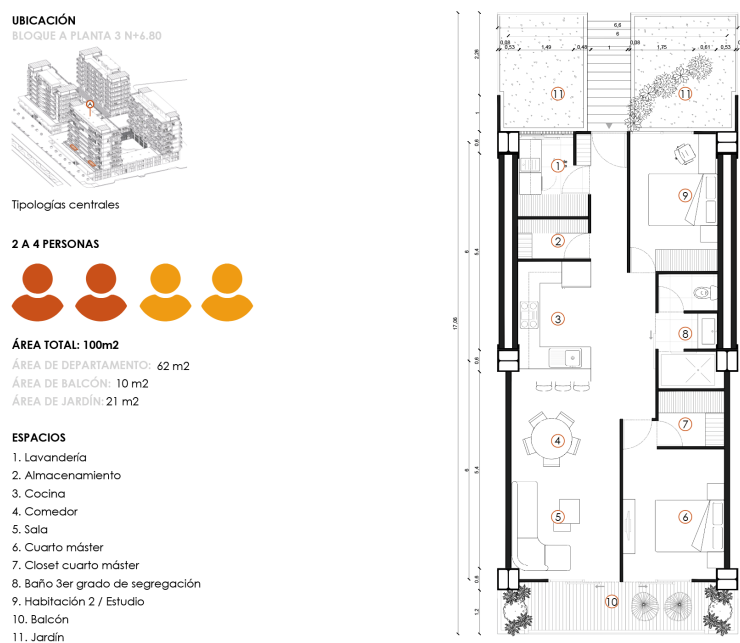
4.8.3. Tipologías de 2 módulos “2M”

Existen las tipologías 2M-1, 2M-2 y 2M-3 las cuales se ubican en la planta 3 del bloque A estas tienen la capacidad de albergar de 2 a 4 personas y tienen un área de 102 m², 100 m² y 84 m² respectivamente. Estas tipologías varían en área debido a su ubicación en el bloque, siendo la primera esquinera, la segunda más centralizada y la tercera adyacente al núcleo de circulación vertical. Todas estas tipologías cuentan con un jardín frontal que es un área verde semi-privada del departamento de vivienda. A su entrada cuentan con un clóset de almacenamiento y el área de lavado con los mismos espacios antes mencionados.

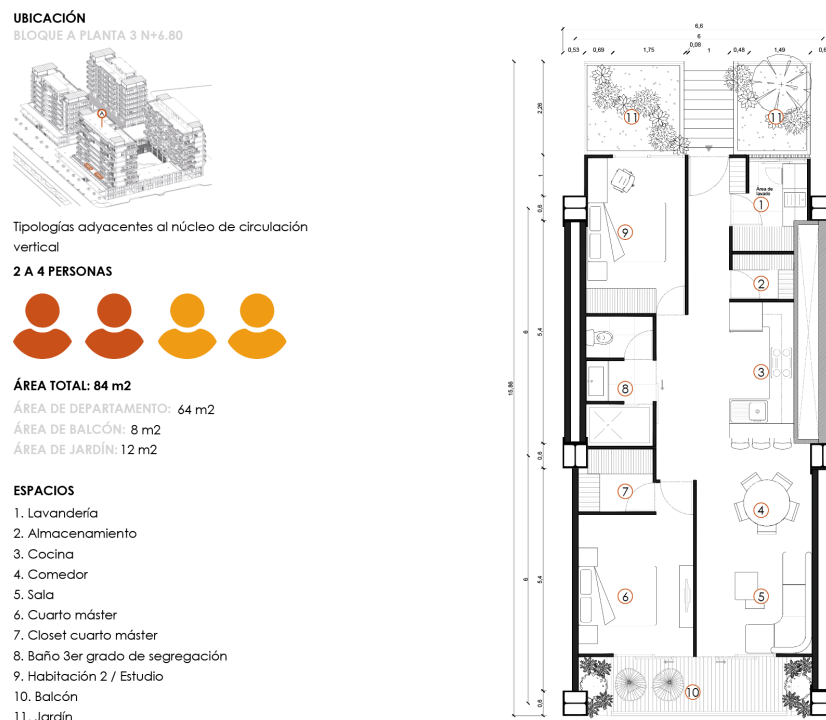
Se encuentran también hacia el frente, un cuarto doble con una pequeña área de estudio, un baño con tercer grado de segregación, la cocina estilo americano con su despensa y un desayunador apto para 3 usuarios, el comedor, la sala y el balcón que se extiende también hacia el cuarto principal que posee un walking clóset para mayor espacio de almacenamiento.



Esquema 72. Tipología M2-1, Naranjo (2023)



Esquema 73. Tipología M2-2, Naranjo (2023)



Esquema 74. Tipología M2-3, Naranjo (2023)

Existen otras tipologías categorizadas de la M2-4 a la M2-9 que son similares a las anteriormente mencionadas sólo que en este caso no presenta el jardín frontal debido a que se encuentran distribuidas en la planta 4, 5 y 7 de los bloques A y B y en la planta 10 del bloque A. Estas especificaciones se pueden ver más a detalle en el desarrollo de las tipologías en las láminas respectivas.

4.8.4. Tipologías de Suite

Está la tipología 1M que se encuentra ubicada en los bloques A y B situada en la parte posterior al núcleo de circulación vertical. Estas tipologías se encuentran en las plantas 3 y 9 de ambos bloques. Tienen una capacidad para albergar de 1 a 2 personas con un área total de 44 m², 35 m² pertenecen al área de departamento y 9 m² al área de balcón y jardineras. Esta tipología presenta una cocina en estilo americano con su área para comer con capacidad para 3 personas, la sala y el cuarto principal con una pequeña área de estudio los cuales se abren al balcón exterior. También, están el cuarto de máquinas y un baño con segundo grado de segregación.

UBICACIÓN
 BLOQUE A Y B
 -PLANTA 3 N+6.80
 -PLANTA 7 N+25.16



Tipologías ubicadas en la parte posterior de la circulación con vista al patio central.

1 A 2 PERSONAS



ÁREA TOTAL: 44m²

ÁREA DE DEPARTAMENTO: 35 m²

ÁREA DE BALCÓN: 9 m²

ESPACIOS

1. Cocina
2. Desayunador
3. Sala
4. Habitación
5. Cuarto de lavado
6. Baño 2do grado de segregación
7. Balcón

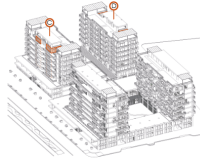


Esquema 75. Tipología 1M, Naranjo (2023)

4.8.5. Tipologías de Suite “S”

Está la tipología 1 “S” ubicada en los bloques C y D en las plantas de vivienda de la 3 a la 8. Estas tipologías se encuentran adyacentes al núcleo de circulación vertical y tienen una capacidad para 1 a 2 personas con un área total de 34 m². Esta presenta una cocina abierta, un área de comedor y sala con vista al exterior. Además de un cuarto doble, un baño en segregación 2 y un cuarto de máquinas.

UBICACIÓN
 BLOQUE C Y D PLANTA 3 N+6.80 A PLANTA 8 N+22.10



Tipologías adyacentes al núcleo de circulación

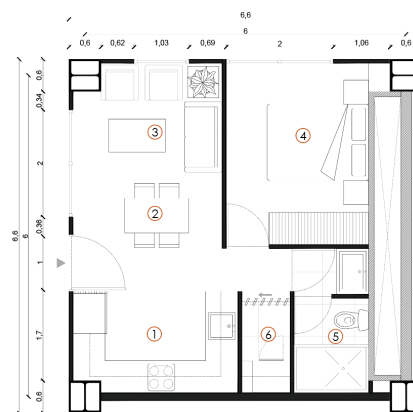
1 A 2 PERSONAS



ÁREA TOTAL: 34 m²

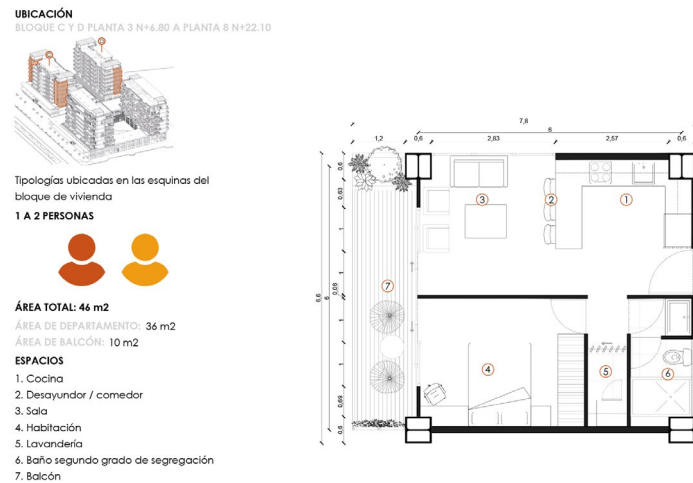
ESPACIOS

1. Cocina
2. Comedor
3. Sala
4. Habitación
5. Baño segundo grado de segregación
6. Lavandería



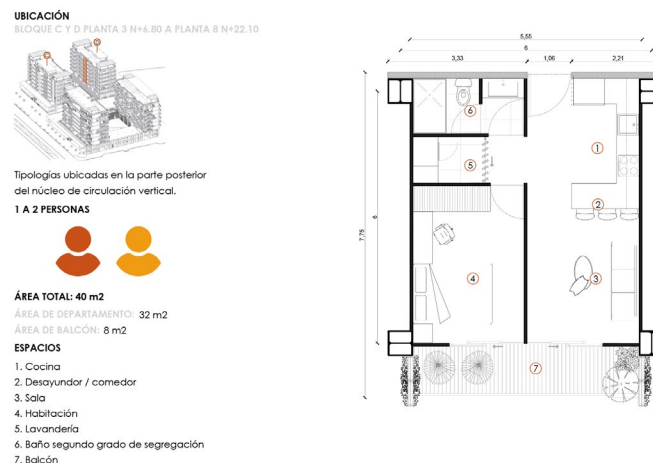
Esquema 76. Tipología 1S, Naranjo (2023)

La tipología 2 “S” también se encuentra ubicada en los bloques C y D en todas las plantas de vivienda. Esta es una tipología esquinera con capacidad para 1 a 2 personas de 46 m² en total siendo 36 m² el área del departamento y 10 m² el área de balcón. Esta presenta los mismos espacios que la tipología 1 “S” sólo que en este caso el cuarto y la sala tienen conexión directa al balcón.



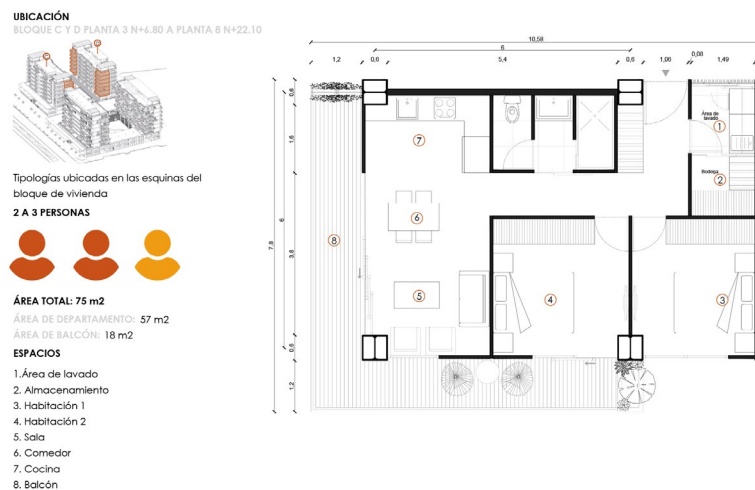
Esquema 77. Tipología 2S, Naranjo (2023)

La tipología 3 “S” se encuentra ubicada en la parte posterior del núcleo de circulación vertical de igual manera en todas las plantas de vivienda de los bloques C y D. Cuentan con un área total de 40 m² de los cuales 32 m² corresponden al área del departamento y 8 m² al área de balcón. Esta tipología se organiza exactamente igual que la tipología 2 “S” sólo que su frente da a la plaza central del proyecto.



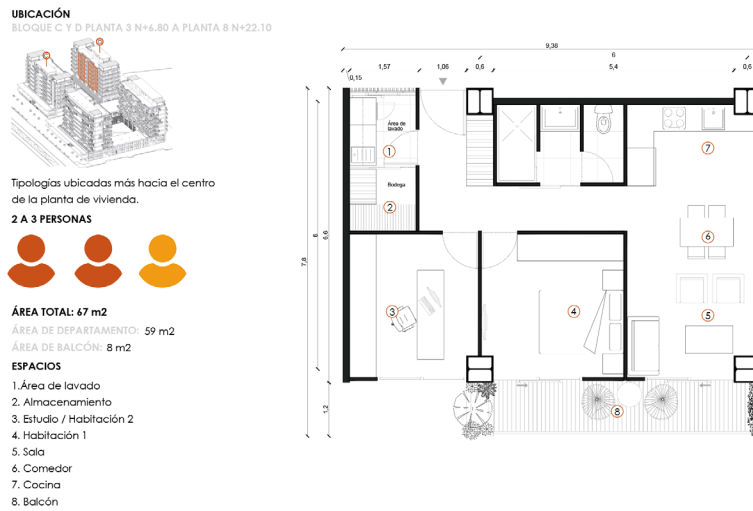
Esquema 78. Tipología 3S, Naranjo (2023)

La tipología 4 “S” está ubicada en las esquinas de los bloques de vivienda C y D. Tiene una capacidad para albergar de 2 a 3 personas con un área total de 75 m² de los cuales 57 m² son el área de departamento y 18 m² el área de balcones y jardineras. En esta tipología tenemos al ingreso un clóset de almacenamiento y cambio de ropa, un área de lavado con espacio para las máquinas, área de lavado a mano y zona de doblado además de un espacio de almacenaje para la ropa blanca. Encontramos también 2 cuartos dobles con el frente hacia la plaza central de los cuales uno se puede transformar en estudio y el otro tiene conexión hacia el balcón. Además, se diseñó un baño en tercer grado de segregación, una cocina abierta, el espacio para el comedor y la sala los cuales se pueden extender a su vez hacia el área de balcón generando un espacio intermedio.



Esquema 79. Tipología 4S, Naranjo (2023)

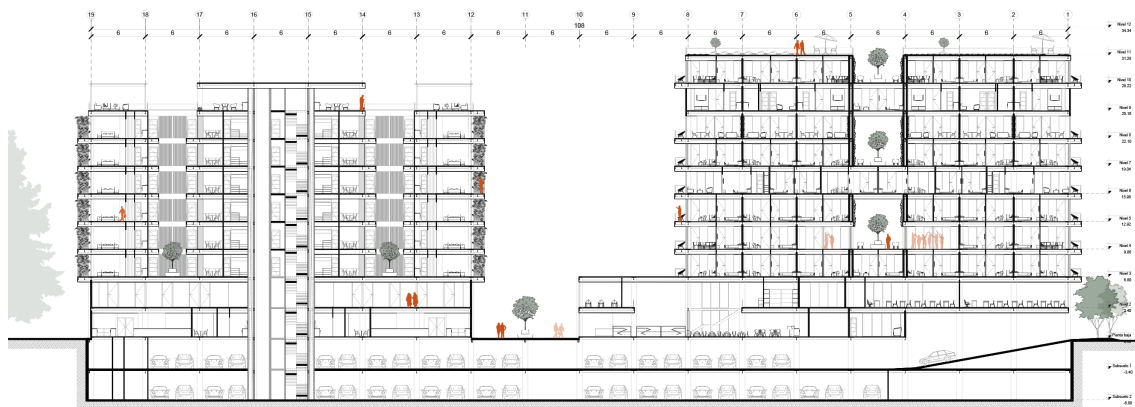
Como última tipología se encuentra la tipo 5 “S” igualmente ubicada en los bloques C y D en todas las plantas de vivienda. Estas tienen una capacidad para albergar a 2 a 3 personas con un área total de 67 m² siendo 59 m² el área del departamento y 8 m² el área de balcón. Esta tipología presenta una distribución de espacios igual a la tipología 4 “S” pero difiere en tamaño debido a su ubicación en la planta de vivienda.



Esquema 80. Tipología 5S, Naranjo (2023)

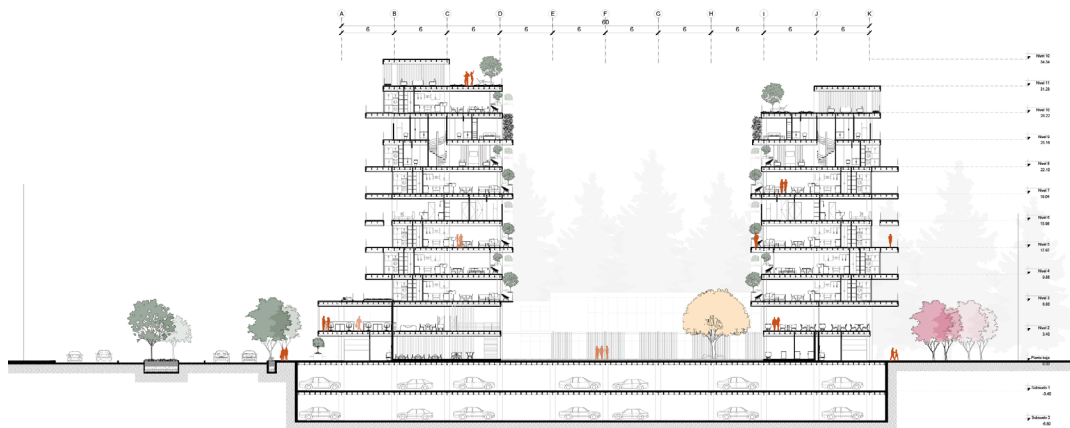
4.9. Cortes arquitectónicos

En estos planos del proyecto se evidencian los juegos de alturas del equipamiento, las zonas comunales y los espacios de terraza. Es por eso que en el Corte 1-1' se observan el bloque C con su terraza, las áreas de estancia en la misma, el área de BBQ, sus espacios de entrada de luz en los pisos de vivienda, la circulación vertical y las zonas de cafetería. También está el bloque A con las zonas descubiertas de terraza, las aperturas de las zonas comunes en la parte central, las salas comunales y el equipamiento de la guardería con sus espacios a doble altura. Además, se muestra la entrada al subsuelo 1 con una rampa con tramos de pendiente intercalados entre 3 m al 5%, 18 m al 18% y otros 3 m al 5% para la entrada adecuada de los vehículos.



Esquema 81. Corte 1-1', Naranjo (2023)

Por otro lado, en el Corte A-A' se evidencian los bloques A y B con las áreas cubiertas y descubiertas en terraza, los balcones de las viviendas, la conexión entre las dos plantas de la tipología de Dúplex, los vacíos que se generan frente a las viviendas en la circulación horizontal para dar mayor privacidad a los usuarios de los departamentos, la extensión de los jardines de la planta 3 en el bloque A y el equipamiento en la planta baja y segunda planta de ambos bloques. Al centro, se encuentra el espacio contenido tipo patio de área verde. En el Corte B-B' se aprecian las mismas características antes mencionadas en los bloques de vivienda y terrazas además del equipamiento en planta baja y segunda planta con sus espacios a doble altura. Aquí, se observan también la extensión del equipamiento hacia la zona apergolada y la plaza central.



Esquema 82. Corte A-A', Naranjo (2023)



Esquema 83. Corte B-B', Naranjo (2023)

4.10. Desarrollo constructivo

4.10.1. Acabados de pisos y paredes

En cuanto al acabado de pisos, en la zona pública se decide utilizar adoquín español de 60x30 cm en diferentes tonalidades de gris combinados con franjas de adoquín holandés de 10x10 cm con tonalidad gris oscuro. Este acabado de piso se extiende hacia las zonas de comercio como un gesto de extensión del área pública al área de equipamiento. Además, se utiliza también en la parte apergolada un deck recubierto de madera acetilada Leaf la cual no tiene químicos tóxicos que afecten la salud del usuario y tiene 50 años de garantía en usos al exterior.

Por otro lado, en particular para la guardería se propone también el uso de madera acetilada Leaf para interiores con acabado Danubio cubriendo áreas como la recepción, el área de lockers, la zona de comedores y otras. En conjunto a esto, se propone el uso de EPDM en la zona de juego con un terminado tomate y en el recorrido con un acabado negro con pintas grises. Esto garantiza la seguridad de los niños al jugar dentro de los espacios determinados.

En cuanto a los pisos del resto del proyecto se propone utilizar micro hormigón tanto en los pisos de equipamiento como en los de vivienda a excepción de las oficinas y del coworking. Este material es utilizado como un acabado que muestra la expresividad del hormigón puro, pero con una terminación brillante. Se busca así generar contraste del mismo con la madera presente en el proyecto. En cuanto a las oficinas y el coworking se propone el uso de porcelanato rectificado en un formato de 60x60 cm tipo Nacar brillante.

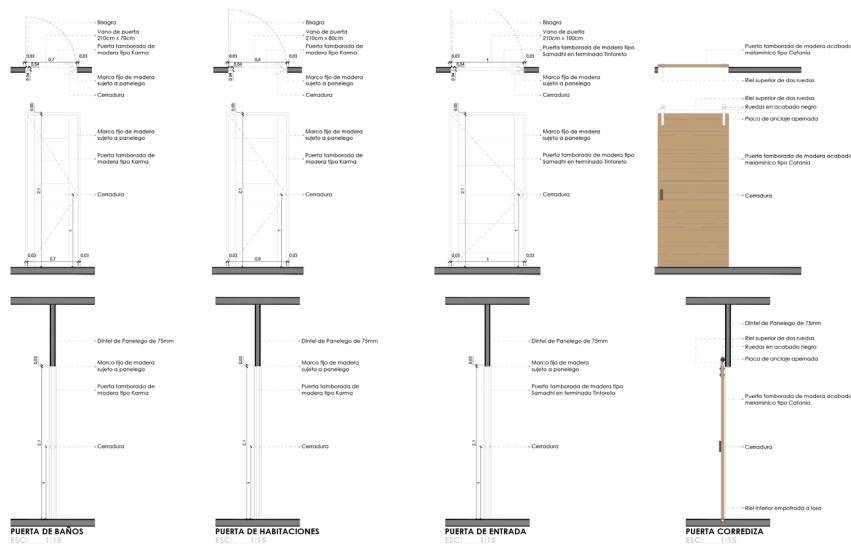
| FISOS | MAMPOSTERÍA | FUERTAS Y VENTANAS |
|---|---|---|
| PO2 Porcelanato Astbury Gris (60cm x 60cm) | PL1 Panelo Sándwich 75mm (2.44m x 0.61m) | PU1 Puerta batiente Karma de madera (210cm x 70cm) |
| PO3 Porcelanato Ateneo Hueso (40cm x 40cm) | PL2 Panelo Sándwich 150mm (2.44m x 0.61m) | PU2 Puerta batiente Karma de madera (210cm x 80cm) |
| PO4 Porcelanato G. Último Tan (23cm x 120cm) | PL3 Panelo Sándwich Lasa 300mm (2.44m x 0.61m) | PU3 Puerta Samadhi batiente de madera color tintoreado (210cm x 100cm) |
| IR Fiso Leaf nevo Cladding de acabado timber (2mm x 10cm) | MH Miso de hormigón armado | PU4 Puerta corredera Karma de madera (210cm x 100cm) |
| HR Hormigón Pulido | OS Pared OSB de 0.73cm (2.44m x 1.22m) | PU5 Puerta corredera Karma de madera (210cm x 80cm) |
| AD1 Adoquín Español Gris (60cm x 30cm) | OTROS | PU6 Puerta batiente de vidrio templado con marco de aluminio galvanizado (210cm x 70cm) |
| AD2 Adoquín Holandés en Hileras Gris Oscuro (10cm x 10cm) | CE Cebolla tipo Leaf (60cm x 60cm) de madera acetalada (0.07cm x 0.03cm) | PU7 Puerta cortavulgo para escaleras de emergencia (210cm x 100cm) |
| AD3 Adoquín Podotáctil (30cm x 30cm) | FA Pasamanos con barandas de aluminio y vidrio templado | VE1 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 141cm) |
| AD4 Adoquín Español Gris Claro y Oscuro (30cm x 10cm) | GY Celso-Raso de Gypsum Anti-humedad con empaquetado blanco | VE2 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 149cm) |
| AD5 Adoquín Paati tipo Gris Claro y Oscuro (6cm x 6cm) | JA Jardines de Hormigón | VE3 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 175cm) |
| AD4 Adoquín Ecológico | ACABADOS | VE4 Puerta corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 189cm) |
| MH Módulos Prefabricados de Hormigón Gris (120cm x 30cm) | MC Microcemento con malla de fibra de vidrio de 3mm | VE5 Puerta corredera con marco de aluminio galvanizado (60cm x 170cm) |
| CP Césped Natural Bahra Grass | HR Hormigón Pulido | VE6 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (60cm x 277cm) |
| AR Aneto | FO1 Porcelanato Hibafit color S68 / gris claro - horizontal (2.3cm x 4.7cm x 0.5cm) | VE7 Ventana fija con marco de aluminio galvanizado (246cm x 277cm) |
| PI Piedras Redondas | FO2 Porcelanato Astbury Gris (60cm x 60cm) | VE8 Puerta corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 146cm) |
| | | VE9 Ventana fija con marco de aluminio galvanizado (246cm x 229cm) |
| | | VE10 Ventana fija con marco de aluminio galvanizado (246cm x 103cm) |
| | | VE11 Ventana fija con marco de aluminio galvanizado (246cm x 283cm) |
| | | VE12 Puerta corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 200cm) |
| | | VE13 Puerta batiente con marco de aluminio galvanizado (246cm x 120cm) |
| | | VE14 Ventana fija con marco de aluminio galvanizado (246cm x 70cm) |
| | | VE15 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (60cm x 187cm) |
| | | VE16 Ventana corredera con marco de aluminio galvanizado (246cm x 193cm) |

| REPRESENTACIÓN EN PLANOS CONSTRUCTIVOS | |
|--|----------------------------------|
| Mampostería / Acabados (paredes) | Mampostería / Acabados (paredes) |
| Placa | Acabados (pavimento) |
| Mampostería / Acabados (paredes) | Mampostería / Acabados (paredes) |

Esquema 84. Cuadro general de acabados, Naranjo (2023)

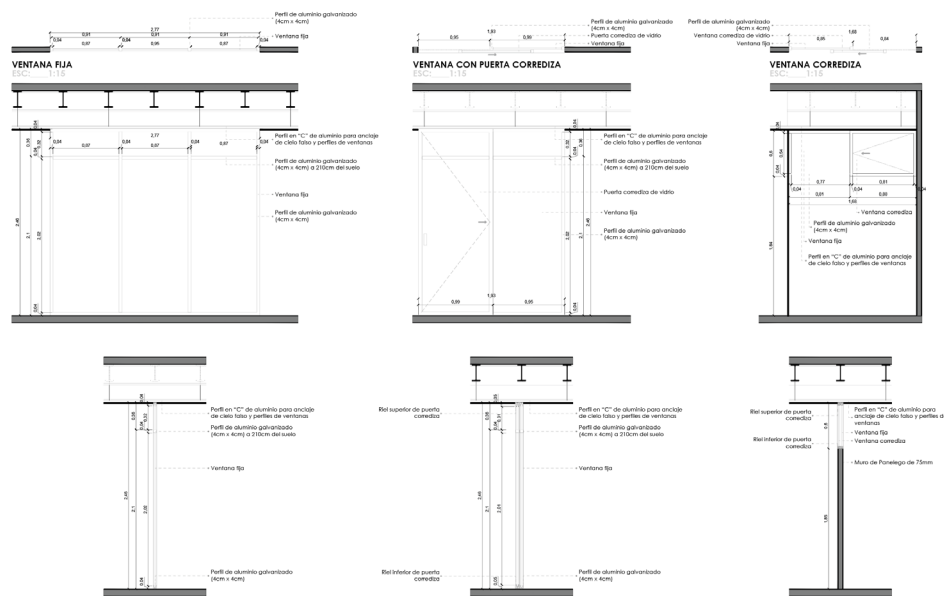
4.10.2. Puertas y ventanas

A lo largo del proyecto existen varios tipos de puertas. En especial en la vivienda en las cuales, en la entrada, encontramos puertas tamboradas de madera tipo Samadhi con el vano de puerta de 120 cm x 100 cm. También están los accesos a las habitaciones con puertas tamboradas de madera tipo Karma con un vano de 210 cm x 80 cm. Otro tipo de puerta relevante son las correderas de madera con acabado melamínico tipo Catania, las cuales se sujetan a una riel superior metálica de 2 ruedas en acabado negro.



Esquema 85. Detalle de puertas, Naranjo (2023)

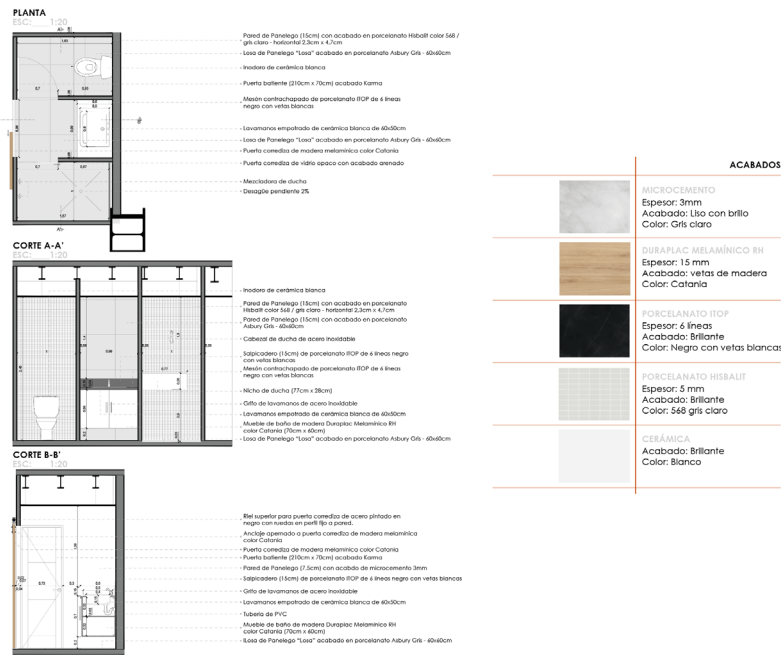
En cuanto a las ventanas, en su mayoría son de piso a techo. Estas están hechas con marcos de aluminio galvanizado debido a su durabilidad, peso liviano y al tipo de acabado que se desea para la vivienda. Las ventanas varían entre fijas y corredizas dependiendo del espacio en el que se ubiquen y se mueven por medio de rieles fijas sujetas a la losa y al techo.



Esquema 86. Detalle de ventanas, Naranjo (2023)

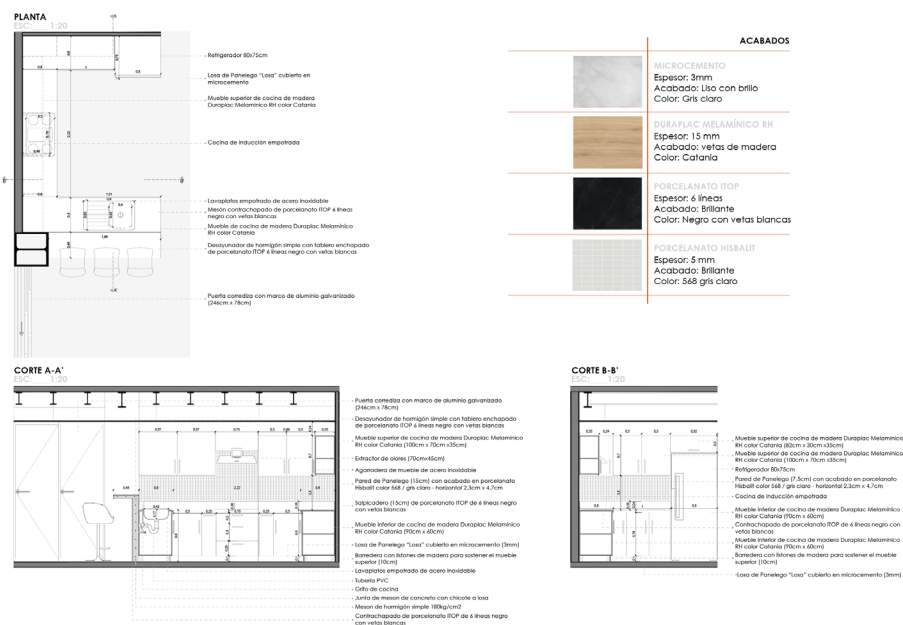
4.10.3. Baños y cocina

En cuanto a los baños, en el piso se dispone colocar porcelanato rectificado en formato 60x60 cm en acabado Asbury gris, el cual en el área del lavabo se extiende hacia la pared generando continuidad de materiales. En las paredes del área de inodoro y ducha se propone el uso de porcelanato Hisbalit color 568 (gris claro) en el formato de 2.3 cm x 4.7 cm ubicados de manera horizontal. En cuanto al mueble del lavabo se utiliza madera Duraplac melamínica RH para poder exponer este material a la humedad y sobre este se coloca un mesón contrachapado de porcelanato ITOP de 6 líneas negro con vetas blancas.



Esquema 87. Detalle de baño, Naranjo (2023)

Para la cocina se dispone que el piso sea de micro hormigón debido a que es un material fácil de limpiar y no requiere tener juntas. En los muebles se utiliza madera Durapac melamínica RH en acabado color Catania que contrasta con el mesón e porcelanato ITOP de 6 líneas negro con vetas blancas mismo que se utiliza para el salpicadero de 15 cm y como recubrimiento para el desayunador de hormigón simple.



Esquema 88. Detalle de cocina, Naranjo (2023)

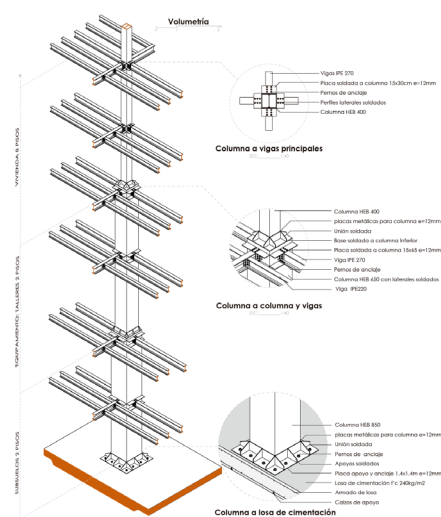
5. CAPITULO 5: ASESORÍAS

5.1. Estructuras

En la asesoría estructural se realizan los cálculos necesarios para definir las estructuras principal y secundaria del proyecto a desarrollar, en conjunto con los sistemas que conforman las losas y paredes y los respectivos detalles de unión entre los distintos elementos.

5.1.1. Columna y viga

Para el proyecto se decide utilizar una estructura de acero que nos ayuda a diseñar el módulo de la malla estructural. Se utilizan columnas HEB soldadas con una platina lateral que ayudará a la sujeción de las vigas a la misma. En este caso se utilizan las vigas IPE 270 como vigas principales y las vigas IPE 220 como estructura secundaria. En el caso de los voladizos se utilizan dos tipos de viga IP de 300 y 400 dependiendo de la distancia en volado. Este sistema está conformado por unos laminados de acero fabricados bajo la normativa RTE INEN 018. Las ventajas de utilizar este sistema se refieren a que son estructuras que tienen un buen comportamiento sísmico, alta disponibilidad debido al módulo estructural definido, aligeran el peso total de la estructura, son de armado eficiente pues se realizan con un sistema de anclaje con pernos, tienen alta resistencia a tracción y compresión y permiten grandes luces con poco peso estructural.



Esquema 89. Diagrama de vigas y columnas, Naranjo (2021)

5.1.2. Muros y losas

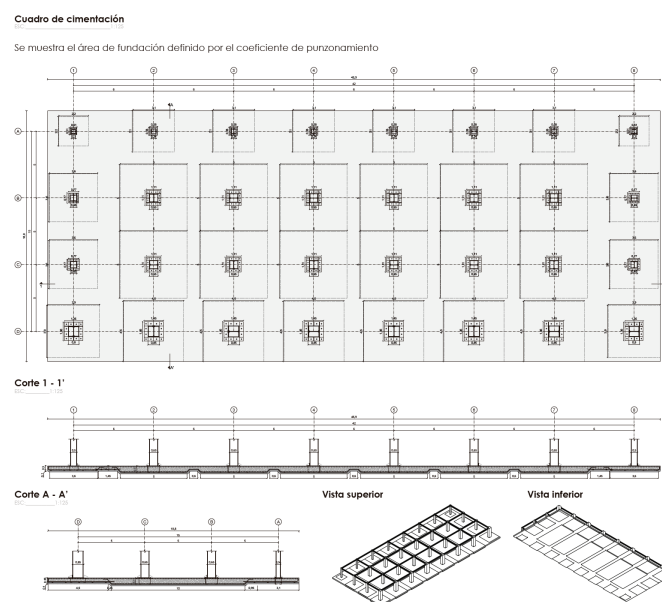
Para el sistema de muros y losas se propone la utilización de 3 tipos de Panelego. En los muros divisores principales de las viviendas y equipamiento se utiliza Panelego de 10 cm que asemeja el aislamiento de una pared de bloque de 20 cm. En los muros divisores secundarios se utiliza el Panelego de 7.5 cm que funciona bien para las divisiones internas de la vivienda y del equipamiento. En ambos paneles se propone el uso alternativo que nos proporciona este sistema de agregar 2 botellas PET recicladas al aglomerado de EPS y fibra de vidrio que forman parte del interior del panel. En cuanto al tercer tipo se utiliza el Panelego Losa con un espesor de 10 cm que proporciona un buen aislamiento entre pisos. Este sistema se conforma por medio de uniones machiembradas entre paneles los cuales son unidos entre sí con mortero y hacia la losa con mortero y chicotes anclados a la misma. Los paneles de la losa se unen de la misma manera que en los muros, pero agregando chicotes de unión transversal. Estos paneles deben estar intercalados entre sí y además encontrarse en el sentido contrario de la estructura secundaria. Estos se montan sobre las vigas y viguetas y se anclan a las mismas por medio de perfiles en L que son soldados a la estructura metálica.



Esquema 90. Diagrama de paneles, Naranjo (2021)

5.1.3. Cimentación

Para la cimentación se hace un cálculo en el que se divide el área total en fundación sobre el área en planta baja. Esto nos dio como resultado que la relación es de 0.86 por lo que se plantea una losa de cimentación debido a que el suelo no es muy adecuado para ubicar pilotes o zapatas aislada. Aquí el alto de la losa varía dependiendo del área de fundación definida por el esfuerzo de punzonamiento y se establece un ancho mínimo de 30 cm en las áreas que no se encuentran bajo esfuerzos significativos.



Esquema 91. Planos de cimentación, Naranjo (2021)

5.2.Sostenibilidad

5.2.1. Caracterización bioclimática

Ubicado en el barrio Mariscal Sucre en el área urbana de Quito, a 2 792 msnm se desarrolla el proyecto de uso mixto con equipamiento de baja escala y vivienda. Este proyecto utiliza sistemas y acabados que buscan generar el menor desperdicio posible dentro de la obra o que contienen elementos reciclados volviéndolos materiales más amigables con el ambiente. La temperatura promedio oscila entre los 15°C a 20°C, la humedad relativa es del 72% al 86% y los vientos predominantes son de Este a Oeste con una velocidad promedio de 15 km/h.

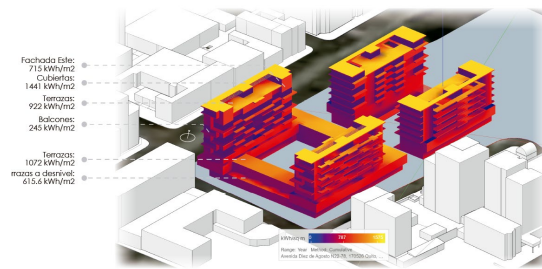
En cuanto al asoleamiento y la iluminación natural, en el área de intervención, la mayor entrada de luz solar es desde los puntos Este y Oeste por lo que se decide priorizar la captación solar en la vivienda alineando los módulos a la manzana. De esta manera, se recibe la luz solar con una ligera inclinación lo que permite controlar mejor el acceso de la misma. Esta estrategia se basa en la iluminación de fachadas frontal y posterior y permite climatizar de mejor manera el espacio habitable.



Esquema 92. Esquema de soleamiento, Naranjo (2021)

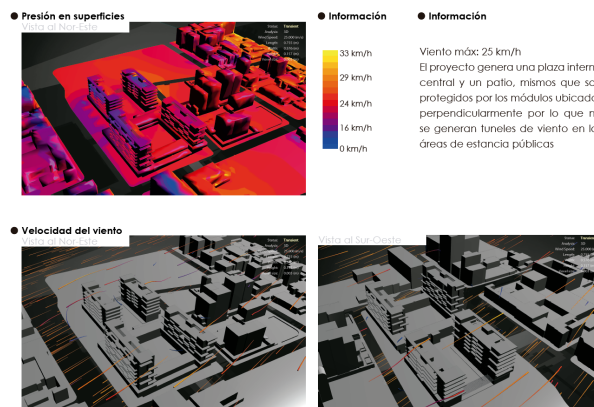
5.2.2. Radiación y ventilación

Al realizar el análisis de radiación se puede ver que las zonas más afectadas son las áreas de terrazas y diferentes cubiertas planas que se encuentran en el proyecto, recibiendo un total de 715 kWh/m² y 1 072 kWh/m² respectivamente. Por esto, se plantea el uso de paneles solares implantados en estas zonas para aprovechar la energía que se recibe durante el día. En cuanto a la vivienda, el uso de los balcones y la circulación horizontal como estrategia de protección, funciona adecuadamente pues, reducen el índice de radiación en las fachadas Este y Oeste. Además, se plantea la extensión de la segunda planta de equipamientos para formar un sόcalo que genere más áreas de protección solar.

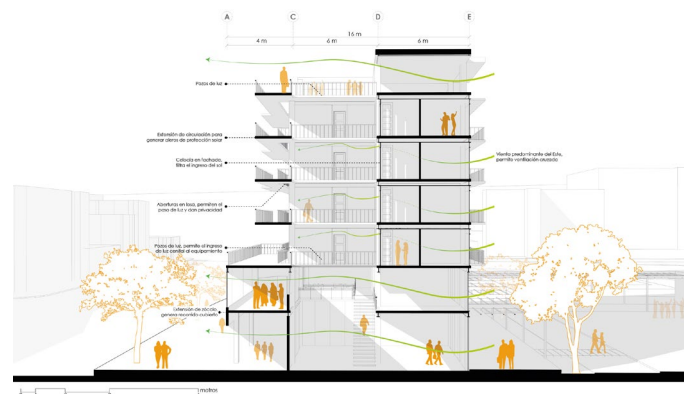


Esquema 93. Diagrama de radiación, Naranjo (2021)

En cuanto a los vientos, se obtiene ventilación cruzada. Además, el proyecto crea una plaza interna central y un patio mismos que son protegidos por los módulos ubicados perpendicularmente a la dirección del viento por lo que no se generan túneles de aire en las áreas de estancia pública.



Esquema 94. Diagrama de vientos, Naranjo (2021)



Esquema 95. Diagrama de ventilación cruzada e ingreso de luz, Naranjo (2021)

5.2.3. Estrategias sustentables

Se plantea el uso de paneles solares a lo largo de todo el proyecto y se realiza un cálculo en el que se determina que el consumo mensual de energía de una persona promedio es de 460.70 kWh el cual multiplicado por el número máximo de habitantes nos da como resultado una demanda estimada de 286 555.4 kWh que se plantea sea abastecida por los paneles solares.

Otra estrategia sustentable es la recolección de agua donde se realiza un proceso de recolección en techos y terrazas tomando en cuenta que el coeficiente de escorrentía del hormigón es del 75%. Es así que se determina un ciclo de recolección, doble filtro, almacenamiento, tren de filtración para evitar el uso del agua que puede ser redirigida a regar los muros verdes o abastecer otras actividades propuestas en el esquema de sustentabilidad.

5.3.Paisaje

Para la asesoría de paisaje se desarrolla primero una matriz de organización “Rol, Res, Que, Como” donde se plantean 3 principios a nivel urbano:

5.3.1. Matriz de organización a nivel urbano

Primer punto:

- Rol: Ceder espacios verdes libres a la ciudad generando espacios de estancia, paso y encuentro.
- Res (Circunstancias): En el barrio la Mariscal sólo existen 1.9 m² de área verde por habitante, siendo un área insuficiente para el Sector.
- Que (Intenciones): Incrementar el área verde útil de uso público en planta baja.
- Como (Estrategia): Abrir espacios en planta baja que generen vacíos urbanos y áreas verdes dentro del proyecto permitiendo la exploración espacial dentro d un recorrido vegetal.

Segundo punto:

- Rol: Generar puntos representativos del barrio conectando lugares y estableciendo zonas de ocio y descanso.

- Res (Circunstancias): El barrio se formó como ciudad jardín, pero ha perdido sus cualidades, memoria y habitabilidad en los espacios externos.
- Que (Intenciones): Recuperar la memoria del barrio dentro de las áreas verdes.
- Como (Estrategia): Diseñar jardines y áreas verdes habitables con vegetación emblemática que evoque la memoria del barrio y que propicien las zonas de interacción social.

Tercer punto:

- Rol: Generar puntos representativos para el barrio con espacios de paso y contemplación.
- Res (Circunstancias): Existen áreas verde públicas que se encuentran completamente desconectadas.
- Que (Intenciones): Conectar y reintegra los parques cercanos.
- Como (Estrategia): Determinar una red verde que promedio del uso de vegetación baja y media jerarquice el recorrido y conecte las plazas y parques.

5.3.2. Matriz de organización a nivel arquitectónico

Primer punto:

- Rol: Estancia, paseo, conexión y encuentro.
- Res (Circunstancias): El parque Julio Andrade se encuentra adyacente al proyecto y presenta vegetación patrimonial.
- Que (Intenciones): Generar una extensión del área verde hacia el interior del proyecto.
- Como (Estrategia): Diseñar una plaza interna que tome las cualidades y el uso del equipamiento en planta baja y que genere un recorrido con vegetación y elementos naturales. Cumpliendo los principios de identidad y cohesión social.

Segundo punto:

- Rol: Estancia, paso, tránsito, estancia corta, refugio del sol.
- Res (Circunstancias): Existen lotes de uso blando que carecen de vegetación al interior y generan un vacío construido duro sin sombra y sin un amortiguador de sonido a la Av. 10 de Agosto.

- Que (Intenciones): Disminuir los espacios de sol directo y el sonido en área pública.
- Como (Estrategia): Generar una barrera vegetal entre especies bajas, árboles medios y altos en conjunto con mobiliario urbano que amortigüe el sonido y brinde sombra a los peatones.

Tercer punto:

- Rol: Dirigir paso y contemplación.
- Res (Circunstancias): Existen desniveles de al menos 4 m de profundidad entre la acera y el lote, lo que desconecta completamente el área pública.
- Que (Intenciones): Reconectar la acera al lote y volverlo un espacio transitable.
- Como (Estrategia): Nivelar el suelo a la acera y generar una conexión en un solo nivel que permita el libre tránsito por el lote y potencie el uso de la plaza interna junto con el diseño del espacio público.

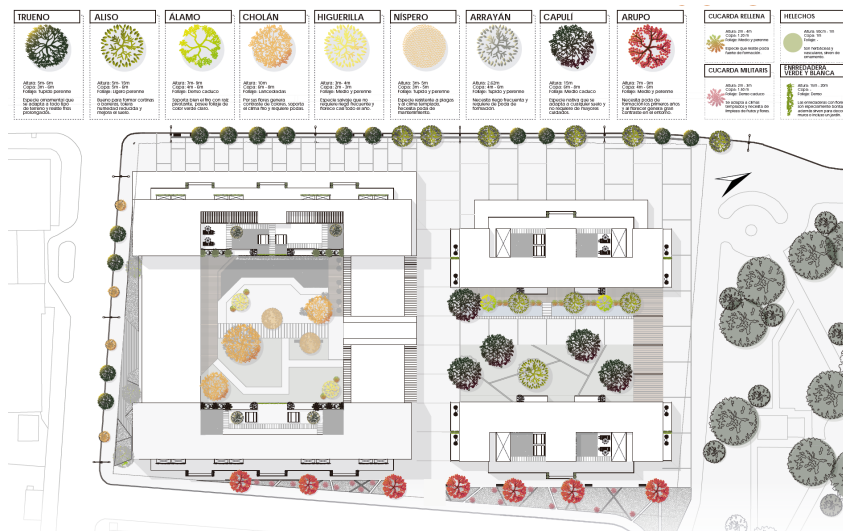
5.3.3. Vegetación y mobiliario

Se propone utilizar especies altas y bajas hacia el frente de la Av. 10 de Agosto para formar una barrera de sonido y dar sombra al recorrido peatonal, además de generar contraste entre las escalas de los árboles. En la plaza central se propone el uso de vegetación media y baja que marca el recorrido y la extensión del parque hacia el centro del proyecto, aquí la vegetación destaca por ser de tipo emblemático. Hacia la calle Jerónimo de Carrión y Pedro de Valdivia se plantea vegetación media para marcar los ejes, dar sombra y generar un recorrido sensorial con especies ornamentales. Finalmente, se proponen especies frutales y florales de media y baja altura para generar un recorrido más intenso dentro de esta zona.

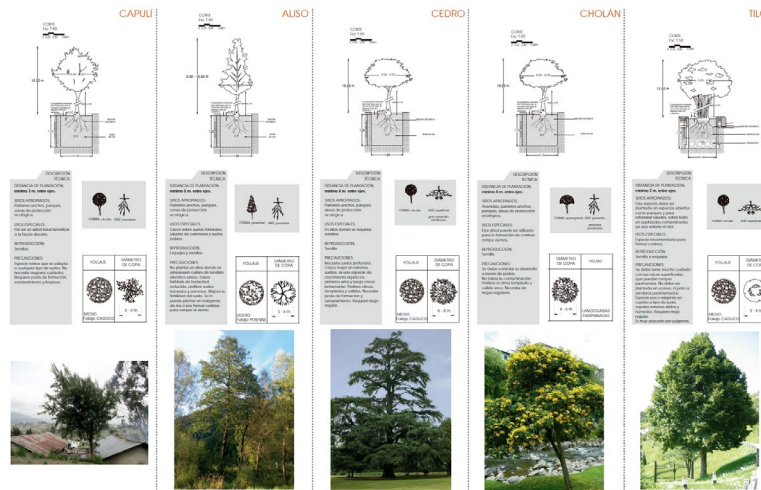


Esquema 96. Implantación con estrategias de paisaje, Naranjo (2021)

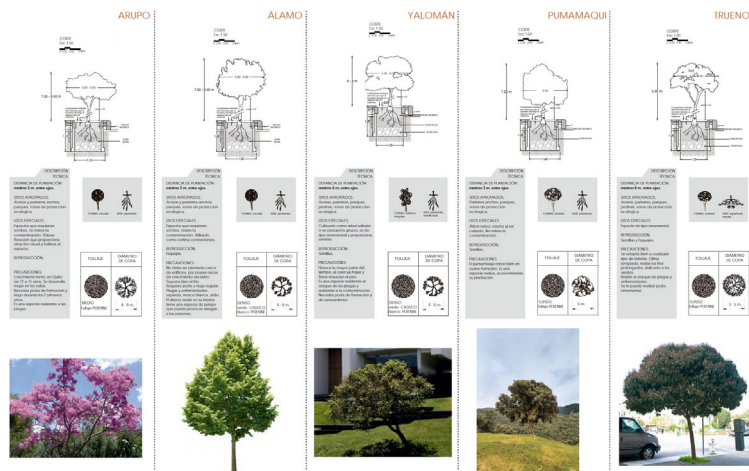
Se utilizan diversas especies vegetales distribuidas a lo largo del proyecto que se encuentran enlistadas en los siguientes esquemas.



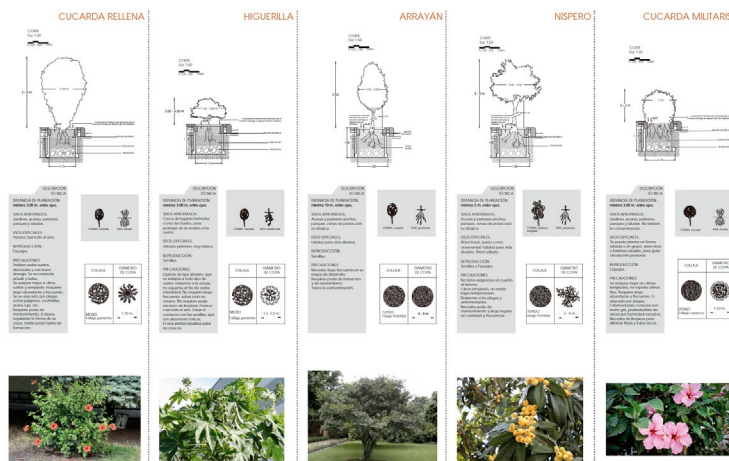
Esquema 97. Implantación con el uso de especies vegetales, Naranjo (2021)



Esquema 98. Cuadro de vegetación alta, Naranjo (2021)

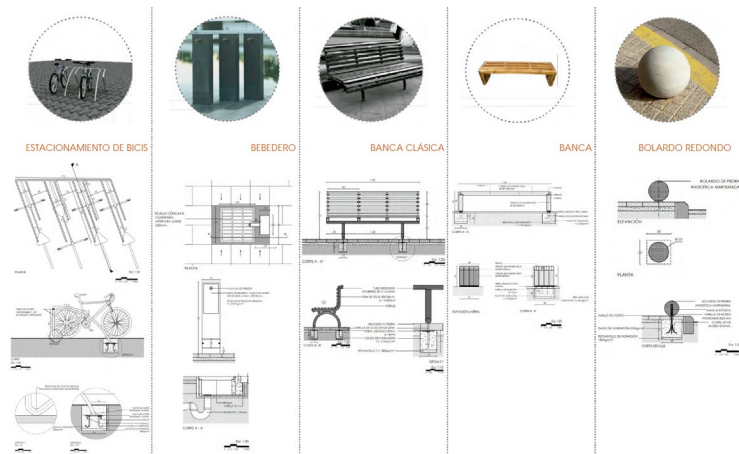


Esquema 99. Cuadro de vegetación media, Naranjo (2021)

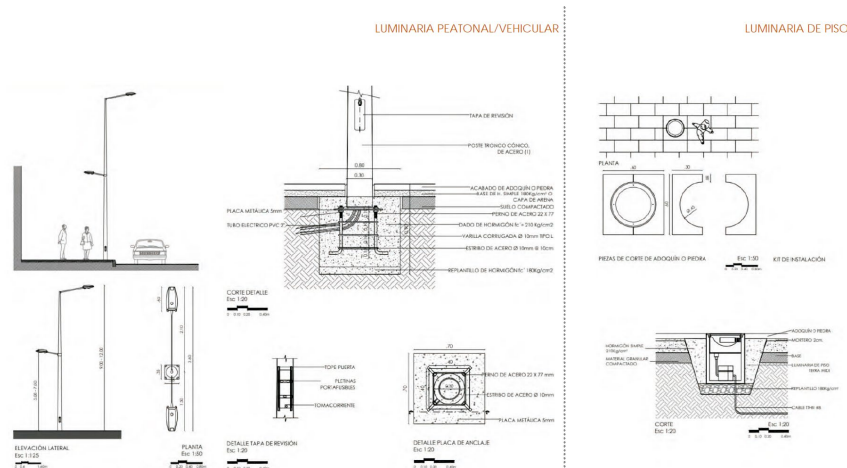


Esquema 100. Cuadro de vegetación baja, Naranjo (2021)

También se muestran diferentes tipos de mobiliario e iluminación urbanos utilizados en el proyecto con sus detalles constructivos respectivos.



Esquema 101. Mobiliario urbano, Naranjo (2021)



Esquema 102. Iluminación urbana, Naranjo (2021)

6. CONCLUSIONES GENERALES

6.1. Escala urbana

- El diseño de espacio público genera lugares de estancia y encuentro dentro del sector creando un ambiente adecuado y una sensación de confort y seguridad con iluminación peatonal, zonas de sombra y zonas intermedias.
- La pacificación de calles y la eliminación de la predominancia del auto sirve para darle mayor importancia al transporte alternativo, dejando espacio suficiente en la acera para que se diseñen ciclovías de dimensiones adecuadas para los ciclistas.
- El uso de vegetación ornamental, frutal y floral es relevante para generar sensaciones en los usuarios del proyecto, además que influyen también en la experiencia del usuario al vivir estos lugares.

6.2. Escala arquitectónica

- Es relevante la implementación de equipamientos que funcionen como un atractor y abastezcan a las zonas de vivienda de manera adecuada para así poder redensificar la zona de La Mariscal.
- Definir diferentes tipologías es relevante en la vivienda colectiva pues abre la posibilidad de abarcar a diferentes tipos de familias y permite generar espacios versátiles y flexibles que se adapten a las necesidades del usuario actual.
- Es relevante la utilización de nuevos sistemas constructivos que permitan mayor rapidez de construcción, se generan menos desperdicios y aprovechan mejor los sistemas de prefabricados existentes.

Bibliografía e imágenes

- Aceros, I. (2020). *Catálogo de productos*. Obtenido de file:///C:/Users/T_User/Downloads/Catalogo-productos-Import-Aceros-2020.pdf
- Alejandra Arellano, C. G. (s.f.). *Paleta vegetal*. Obtenido de Arquitectura paisajista: file:///C:/Users/T_User/Downloads/PALETA%20VEGETAL_ARELLANO_GODOY.pdf
- Beleta, E. (8 de Octubre de 2020). *Arquitectura post-COVID: viviendas accesibles para toda la vida*. Obtenido de <https://theconversation.com/arquitectura-post-covid-viviendas-accesibles-para-toda-la-vida-147526>
- BibLus. (9 de Octubre de 2018). *Cómo diseñar edificios escolares: una guía técnica completa y profesional*. Obtenido de <https://biblus.accasoftware.com/es/como-disenar-edificios-escolares-una-guia-tecnica-completa-y-profesional/>
- Buitrón, C. (23 de Septiembre de 2020). La Historia de La Mariscal. (S. N. Rivas, Entrevistador)
- CAMICON. (11 de Julio de 2020). Conferencia on line "Panelego: Paneles de hormigón alivianado". Guayaquil, Ecuador.
- Centro de Información Urbana de Quito. (26 de Noviembre de 2020). *CIUQ - Uso de suelo*. Obtenido de Centro de Información Urbana - Quito: <https://www.ciuq.ec/mapa/DATA>
- Colegio de Arquitectos del Ecuador. (2018). *Catálogo Académico de la XXI Bienal de arquitectura de Quito*. Quito.
- Colegio de Arquitectos del Ecuador. (2020). *Catálogo Académico de la XXI Bienal de Arquitectura de Quito*. Quito, Ecuador.
- Colombia, U. d. (11 de Abril de 2020). *Formas de ser y de habitar después de la pandemia*. Obtenido de <https://cider.uniandes.edu.co/es/noticia/formas-ser-habitar-despues-pandemia-abril-20>
- CONTEX. (2021). La vivienda del futuro: Post Covid 19 - Contex Constructora. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Ukygpu8954M>
- Continental, U. (29 de Abril de 2021). VIVIENDA EN LOS TIEMPOS DEL COVID-19: IMPACTOS Y PROPUESTAS. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=yy_uFzozm7s
- CYPE Ingenieros, S.A. (2020). *Generador de precios*.
- DISMETAL. (2020). *Vigas de acero*. Obtenido de <https://dismetal.ec/productos/vigas>
- DMQ, Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). *Reglas técnicas de Arquitectura y urbanismo*. Obtenido de file:///C:/Users/T_User/Downloads/2.-ANEXO-UNICO-REGLAS-TECNICAS-DE-ARQUITECTURA-Y-URBANISMO.pdf
- Edimca. (s.f.). *Catálogo de productos (Puertas)*. Obtenido de file:///C:/Users/T_User/Downloads/catalogo-puertas%20(6).pdf
- El Comercio. (28 de Noviembre de 2021). La Mariscal quiere recuperar la vida de barrio. pág. 1. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/la-mariscal-quiere-recuperar-barrio.html>
- El Concejo Metropolitano de Quito. (2003). *Normas de arquitectura y urbanismo*. Obtenido de

- http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Elisa Valero, L. B. (22 de Enero de 2022). *La vivienda colaborativa en la era digital como proceso sostenible*. Obtenido de Arch Daily: https://www.archdaily.cl/cl/974372/la-vivienda-colaborativa-en-la-era-digital-como-proceso-sostenible?utm_source=Whatsapp&utm_medium=IM&utm_campaign=share-button
- EPMMOP. (2020). *Mapa visor geográfico EPMMOP*. Obtenido de ArcGIS: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=d3a62d4cf7c240c18b91ece5b47b02d2>
- Equipo Plan Especial "La Mariscal" -STHV-DMDU-2017. (2017). Plan especial "La Mariscal". Quito, Pichincha, Ecuador: (Manuscrito).
- Escala Real. (s.f.). *Planos catastrales*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2020, de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21APiawoGdutAWZjQ&id=3BEDF6986D5B4160%21103&cid=3BEDF6986D5B4160>
- Escorihuela, L. (2021). *Cohousing, Covivienda y vivienda colaborativa*. Obtenido de EcoHabitar Actualidad: <https://ecohabitar.org/cohousing-y-covivienda/>
- Forbes Staff. (21 de Septiembre de 2020). *Un vistazo a lo que podría ser el nuevo concepto de vivienda post-Covid*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/forbes-life/arquitectura-vivienda-post-covid-sustentable-autosuficiente/>
- Habraken, N. J. (2000). *El diseño de soportes*. Barcelona: GG Reprints.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (s.f.). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD*. Obtenido de Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN: file:///C:/Users/T_User/Downloads/NTE-INEN-2293-AREA-HIGIENICO-SANITARIA.pdf
- Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Milton Barragán Dumet*. Quito.
- Jaramillo, E. (2020). Taller profesional I segundo semestre 2020 enfoque: prefabricado. Quito, Pichincha, Ecuador: (Manuscrito).
- Kerámicos. (s.f.). *Porcelanatos Importados*. Obtenido de <https://keramikos.com.ec/nacional/516-porcelanato-marmol-gris-60x60-rectificado.html>
- KUBIEC. (2020). KU-VIGAS Electrosoldadas. Quito, Ecuador. Obtenido de file:///C:/Users/T_User/Downloads/Catalogo-Vigas-2019.pdf
- KUBIEC. (s.f.). Paneles prefabricados de hormigón alivianado. Ecuador: (Catálogo).
- Leaf Low Carbon High Design. (2019). Celosías de Madera Acetilada. *Leaf*, 11.
- Leaf, L. C. (2020). *Análisis comparativo y comportamiento de la madera acetilada*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnmmnibpcajpcgclefindmkaj/https://b3ddf817-b329-48f1-acc-340067aa2d59.filesusr.com/ugd/512e98_ae43b48e30074e95b659dd76c395cd4d.pdf
- Leaf, L. C. (17 de Diciembre de 2020). *Celosías fijas de madera acetilada*. Obtenido de

- https://www.leafpanel.com/_files/ugd/512e98_4846ec30febd48afb01663dd7d76df65.pdf
- Leaf, L. C. (23 de Julio de 2020). *Deck Forta de madera acetilada*. Obtenido de https://www.leafpanel.com/_files/ugd/512e98_0e1344fe55124d51b346e24552f59fa6.pdf
- Leku Studio. (2019). *Arch Daily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/938234/plaza-superilla-de-sant-antoni-leku-studio>
- Maiztegui, B. (10 de Agosto de 2020). Obtenido de Arch Daily : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945143/corredor-metropolitano-de-quito-un-plan-integral-y-sostenible-para-articular-la-ciudad/5f2b1b20b3576508c50003a6-corredor-metropolitano-de-quito-un-plan-integral-y-sostenible-para-articular-la-ciudad-imagen?n>
- Maiztegui, B. (17 de Septiembre de 2020). *Arch Daily*. Obtenido de La casa mínima ideal para una pareja en aislamiento: los ganadores del concurso "Un lugar para la cuarentena": <https://www.archdaily.cl/cl/947666/la-casa-minima-ideal-para-una-pareja-en-aislamiento-los-ganadores-del-concurso-un-lugar-para-la-cuarentena>
- MCH MAS In collective housing. (20 de Mayo de 2021). *¿Qué es la vivienda colectiva?* Obtenido de <https://www.mchmaster.com/es/noticias/que-es-la-vivienda-colectiva/>
- Ministerio del Ambiente. (Marzo de 2012). *Especies forestales bosques secos del Ecuador*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/21/14042335632720/especies_forestales_bosques_secos_del_ecuador.pdf
- Mosaico, H. (s.f.). *Catálogo mosaicos Doppel*. Obtenido de <https://www.hisbalit.es/wp-content/uploads/2020/05/DOPPEL.pdf>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Junta Andalucía, Embajada de España. (2004). *Guía de Arquitectura*. Quito / Sevilla.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2016-2020). *Sistema de Catastro*. Obtenido de Consulta de predios: https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_cedcatastral/cat/buscarPredio.jsf
- Municipio del Distrito Metropolitano de QuitoI. (2016-2020). *Informe de regulación Metropolitana*. Obtenido de IRM - Búsqueda de predios: https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf
- NAPOR. (2020). *PANELES SIP*. Obtenido de <https://napor.cl/>
- NOVACERO. (2018). El acero del futuro. *Catálogo de vigas soldadas novacero*, 15.
- ONEKIN. (2017). *Prefabricated house interior wall panel*. Obtenido de <https://www.wallpanel-supplier.com/products/Prefabricated-house-interior-wall-panel-wholesales.html>
- Parrado, C. (29 de 01 de 2018). *Bitácora Urbano Territorial*. Recuperado el 2022, de Rehabilitación urbana y pobreza oculta. La Mariscal, Quito: <https://www.redalyc.org/journal/748/74855211003/html/>
- Peralta, E., & Moya, R. (2016). *Arquitectos Checos en Ecuador Siglos XX-XXI*. Quito: Trama Ediciones.
- Quito Informa. (30 de Noviembre de 2018). *BiciQuito*. Obtenido de <http://www.quitoinforma.gob.ec/tag/biciquito/>

- Quito Informa. (18 de Marzo de 2018). *Quito Informa*. Obtenido de La Mariscal una historia de enigmas, castillos y princesas:
<http://www.quitoinforma.gob.ec/2018/03/12/la-mariscal-una-historia-de-enigmas-castillos-y-princesas-para-conocer/>
- Quito Informa. (13 de Diciembre de 2021). *Empieza el Plan Urbanístico Complementario de 'La Mariscal'*. Obtenido de
<http://www.quitoinforma.gob.ec/2021/12/13/empieza-el-plan-urbanistico-complementario-de-la-mariscal/>
- Restrepo, F. (03 de 04 de 2020). La vivienda del futuro: Post Covid 19. *Un café en casa, la vivienda del futuro*. (C. Constructora, Entrevistador) Obtenido de
<https://www.youtube.com/watch?v=Ukygpu8954M>
- Ríos, R. (23 de Septiembre de 2020). Proyectos de Vinculación en la Mariscal. (S. N. Rivas, Entrevistador)
- Secretaría de Movilidad. (s.f.). *BiciQuito Bicicleta pública*. Obtenido de
<https://secretariademovilidad.quito.gob.ec/index.php/galeria-movilidad/fotos/2-campana-vial/detail/42-17.html?tmpl=component>
- Secretaría de Salud . (Septiembre de 2022). *Informe Epidemiológico del Distrito Metropolitano de Quito COVID19*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202019-2023/Sesiones%20de%20Concejo/2020/Continuaciones/Sesi%C3%B3n%2091%20Ordinaria%202020-09-15/V.%20Informe%20Secretar%C3%ADa%20de%20Salu
- Secretaría General de Planificación. (2020). *Información Geográfica de descarga*. Obtenido de Gobierno abierto:
http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122
- UNESCO. (16 de 12 de 2020). *COVID-19: Problemas sociales y psicológicos en la pandemia*. Recuperado el 10 de 01 de 2022, de
<https://es.unesco.org/news/covid-19-problemas-sociales-y-psicologicos-pandemia>
- UNESCO. (16 de Diciembre de 2020). *Pandemia y vulnerabilidades*.
- Vigacero. (s.f.). *Manual técnico vigacero*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/https://vigacero.pe/wp-content/uploads/2018/10/Manual-T%C3%A9cnico-Vigacero-2018_web.pdf

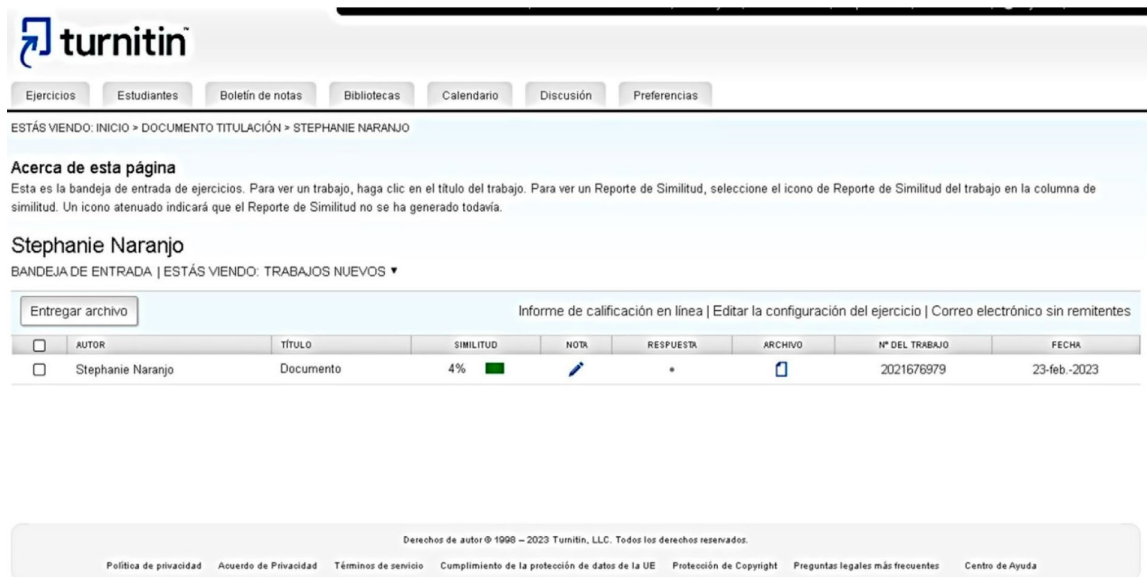
ANEXOS

1. Anexo 1 – Presupuesto de construcción Planta de vivienda N+6.80

| DESCRIPCIÓN MATERIAL | UNIDADES / CANTIDAD / METROS | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| ESTRUCTURA | | | |
| Vigas de metal (6m x 0.6m x 0.6m) | 24 | \$ 125.00 | \$ 3,000.00 |
| MUROS Y LOSAS | | | |
| Panelego Sándwich 75mm (2,44m x 0,61m) | 240 | \$ 31.50 | \$ 7,560.00 |
| Panelego Sándwich 150mm (2,44m x 0,61m) | 90 | \$ 34.50 | \$ 3,105.00 |
| Panelego Sándwich Losa 100mm (2,44m x 0,61m) | 416 | \$ 38.50 | \$ 16,016.00 |
| Muro de hormigón armado | 6 | \$ 150.00 | \$ 900.00 |
| Pared OSB de 0,75cm (2,44m x 1,22m) | 94 | \$ 34.50 | \$ 3,243.00 |
| ACABADOS | | | |
| Microcemento con malla de fibra de vidrio de 3mm | 538.54 | \$ 40.00 | \$ 21,541.60 |
| Porcelanato Hisbalit color 568 / gris claro - horizontal (2cm x 3cm x 4,7cm) | 20 | \$ 32.57 | \$ 651.40 |
| Porcelanato Asbury Gris (60cm x 60cm) | 32 | \$ 47.05 | \$ 1,505.60 |
| Porcelanato Atenea Hueso (60cm x 60cm) | 28 | \$ 47.05 | \$ 1,317.40 |
| Porcelanato G. Ulmo Tan (23cm x 120cm) | 40 | \$ 52.20 | \$ 2,088.00 |
| Piso Leaf revo Cladding de acabado Timber (2mm x 10cm) | 82.04 | \$ 45.00 | \$ 3,691.80 |
| OTROS | | | |
| Celosía fija Leaf (60cm x 60cm) de madera acetilada (0,07cm x 0,03cm) | 15 | \$ 41.00 | \$ 615.00 |
| Pasamanos con barandas de aluminio y vidrio templado | 122 | \$ 49.10 | \$ 5,990.20 |
| Cielo Raso de Gypsum Anti-humedad con empastado blanco | 768.44 | \$ 18.70 | \$ 14,369.83 |
| Jardinera de Hormigón | 2 | \$ 300.00 | \$ 600.00 |
| | | | \$ 64,619.80 |

Anexo 1. Presupuesto, Naranjo (2023)

2. Anexo 2 - Informe Turnitin



The screenshot shows the Turnitin user interface. At the top, there is a navigation bar with the Turnitin logo and several menu items: Ejercicios, Estudiantes, Boletín de notas, Bibliotecas, Calendario, Discusión, and Preferencias. Below this, a breadcrumb trail reads "ESTÁS VIENDO: INICIO > DOCUMENTO TITULACIÓN > STEPHANIE NARANJO". A section titled "Acerca de esta página" provides instructions on how to view a submission or generate a similarity report. The user's name, "Stephanie Naranjo", is displayed, along with the notification "BANDEJA DE ENTRADA | ESTÁS VIENDO: TRABAJOS NUEVOS". A table lists the submission details:

| <input type="checkbox"/> | AUTOR | TÍTULO | SIMILITUD | NOTA | RESPUESTA | ARCHIVO | Nº DEL TRABAJO | FECHA |
|--------------------------|-------------------|-----------|-----------|------|-----------|---------|----------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Stephanie Naranjo | Documento | 4% | | * | | 2021676979 | 23-feb.-2023 |

At the bottom of the page, there is a footer with copyright information: "Derechos de autor © 1998 – 2023 Turnitin, LLC. Todos los derechos reservados." and several links: Política de privacidad, Acuerdo de Privacidad, Términos de servicio, Cumplimiento de la protección de datos de la UE, Protección de Copyright, Preguntas legales más frecuentes, and Centro de Ayuda.

Resultados Turnitin, Paladines (2023)



MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES ZURITA

Anexo 2. Resultados Turnitin, Paladines (2023)

3. Anexo 3 - Informe Favorable

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**

ESTUDIANTE: STEPHANIE JEANNET NARANJO TERÁN

DIRECTOR T.T.: ARQ. OSWALDO J. PALADINES ZURITA

NOMBRE DEL T.T.:

EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VIVIENDA CON ARQUITECTURA MODULAR PREFABRICADA COMO PUNTO

DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE USUARIOS VULNERABLES. QUITO.

FECHA: 23 FEB 2023 **FECHA EGRESO:** _____

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 PAISAJE _____ **ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD** _____

Nombre asesor: ARQ. FRANCISCO RAMIREZ Nombre asesor: ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor: R. Francisco Ramirez C. Firma asesor: _____

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAS _____ **ASESORÍA 4 DOCUMENTO** _____

Nombre asesor: ING. LUIS SORIA Nombre asesor: ARQ. OSWALDO PALADINES Z.

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____

ASESORÍA 5 INFORME TURNITIN (4%) _____ **ASESORÍA 6** _____

Nombre asesor: ARQ. OSWALDO PALADINES Z. Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____

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

ESTUDIANTE: STEPHANIE JEANNET NARANJO TERÁN

DIRECTOR T.T.: ARQ. OSWALDO J. PALADINES ZURITA

NOMBRE DEL T.T.:

EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VIVIENDA CON ARQUITECTURA MODULAR PREFABRICADA COMO PUNTO
DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE USUARIOS VULNERABLES. QUITO.

FECHA: 23 FEB 2023

FECHA EGRESO: _____

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 PAISAJE

ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ARQ. FRANCISCO RAMIREZ

Nombre asesor: ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor: R Francisco Ramirez C.

Firma asesor: _____

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAS

ASESORÍA 4 DOCUMENTO

Nombre asesor: ING. LUIS SORIA

Nombre asesor: ARQ. OSWALDO PALADINES Z.

Firma asesor: _____



Firma asesor: _____



ASESORÍA 5 INFORME TURNITIN (4%)

ASESORÍA 6 _____

Nombre asesor: ARQ. OSWALDO PALADINES Z.

Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____



Firma asesor: _____