



Universidad Ricardo Palma



Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Tesis para optar por el título profesional de Arquitecto

CIUDAD COMERCIAL EL TRÉBOL DE CAQUETÁ EN EL RÍMAC

LECTURAS DE UN URBANISMO EMERGENTE

Arq. Juvenal Baracco Barrios

(Asesor)

Luna Rimayhuamán, Pedro

Magallanes Manuyama, Carlos

(Autores)

Febrero

Lima, Perú 2021

A mi familia, por supuesto.
Pedro Luna.

A Alice.
Carlos Magallanes.

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I. GENERALIDADES	8
1.1 TEMA	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2.1 Definición del problema	8
1.2.2 Planteamiento del problema	9
1.3 OBJETIVOS	9
1.3.1 Objetivo general	9
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	10
1.4.1 Alcances	11
1.4.2 Limitaciones:	12
1.5 METODOLOGÍA	13
1.5.1. Técnicas de recolección de información	13
1.5.2. Procesamiento de información:	14
1.5.3. Esquema metodológico	15
CAPITULO II. MARCO TEORICO	16
2.1 MARCO HISTORICO	16
2.1.1 El Rímac	16
2.1.2 San Martín de Porres	18
2.1.3 Caquetá	20

2.2 MARCO CONTEXTUAL	22
2.2.1. Características físicas y Geográficas	22
2.2.2. Datos demográficos	30
2.2.3. Aspecto socio-económico	34
2.2.4 Aspecto socio-cultural	37
2.2.5 Aspecto ambiental	39
2.3 MARCO TEÓRICO	42
2.3.1 EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO COMERCIAL, LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL COMERCIO.	42
2.3.2 LA VIDA ENTRE EDIFICIOS Y LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES EXTERIORES.	44
2.3.3 LA CIUDAD GENÉRICA	45
2.4 MARCO REFERENCIAL	46
2.4.1 REFERENTES NACIONALES	46
2.4.2 REFERENTES INTERNACIONALES	54
2.5 MARCO CONCEPTUAL	64
2.6 MARCO NORMATIVO	69
CAPITULO III. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN	71
3.1 EL SITIO Y SU CONTEXTO	71
3.2 LOS CONGLOMERADOS COMERCIALES	73
3.3 EL LEVANTAMIENTO Y SUS EXTENSIONES.	75
3.4 DEFINICIÓN DE LOS LÍMITES DEL ESTUDIO	79

3.5. GENERALIDADES PREVIAS	80
3.5.1 ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS	81
3.5.2 ALTURAS IDENTIFICADAS	82
3.5.3 VÍAS Y FLUJOS PRINCIPALES	83
3.5.4 LÓGICAS INTERNAS DE FUNCIONAMIENTO	85
CAPITULO IV. EL PROYECTO: REGISTRO DE LAS MOTIVACIONES DEL PROCESO	87
4.1 LECTURAS DE LA CIUDAD: FORMA Y PERCEPCION	88
4.2 LECTURAS DE LA CIUDAD: LÓGICAS URBANAS LOCALES Y SU APLICACIÓN	93
4.2.1 APLICACIÓN DE LOS UMBRALES, LA VIVIENDA	94
4.2.2 ACCIONES URBANAS	96
4.2.3 AGREGAR VACÍO, EL INJERTO: LA HUELLA DEL MERCADO.	97
4.2.4 VALORACIONES DE LO PÚBLICO. HUELLA Y DIAGRAMA GENERAL	103
CAPITULO V: DESARROLLO	107
5.1. VIABILIDAD	107
5.2. PROGRAMA	108
5.3. DESARROLLO GENERAL DEL MASTER PLAN	113
5.3.1 SOTANO	113
5.3.2 PLANTA BASE	115
5.3.3 PLANTA COMIDAS	117
5.3.4 PLANTA PASEO ELEVADO	118

5.3.5 PLANTA TECHOS	120
5.3.6 EL PAISAJE DISEÑADO Y SUS ELEMENTOS	121
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA: SOBRE EL PROYECTO	126
5.5. SECTORES DE DESARROLLO	128
5.5.1. DESARROLLO DEL SECTOR01: LA VIVIENDA	129
5.5.2. DESARROLLO DEL SECTOR 02: EL MERCADO	135
5.5.3. DESARROLLO DEL SECTOR 03: LA TORRE	143
5.6. SECUENCIA AXONOMÉTRICA: RESUMEN TOTAL DEL PROYECTO	149
5.7. ETAPAS DEL MASTER PLAN: DIVISIONES	152
5.8. VISUALIZACIONES ARQUITECTONICAS	158
CAPITULO VI: UNA IDEA DE CIUDAD, ENTRELAZAMIENTOS DE UN	
URBANISMO EMERGENTE	164
ANEXOS	168
-LISTADO DE PLANOS	168
-LISTADO DE FIGURAS	170
BIBLIOGRAFÍA	178

INTRODUCCIÓN

El Rímac es un distrito emergente que se encuentra en constante desarrollo comercial debido a sus ciudadanos emprendedores y crecimiento demográfico. El conglomerado comercial de Caquetá es uno de los conglomerados comerciales más grandes de Lima. Es la entrada principal a Lima Norte y la conexión con Lima centro. Por su ubicación, configuración y envergadura presenta características favorables para su desarrollo urbano y consolidación como una centralidad de Lima Norte.

Sin embargo, la poca presencia de las autoridades gubernamentales y el constante crecimiento sin planificación ha llevado al distrito a presentar un deterioro notorio en su imagen urbana. El desarrollo comercial ha terminado por consumir la vivienda y el espacio público. Los residuos orgánicos e inorgánicos de las ventas cotidianas deterioran lo público y dificultan la habitabilidad y permanencia. El conjunto de comerciantes mayoristas del trébol, cuyo rubro principal es la venta de productos al mayoreo de frutas, abarrotes, productos de higiene y golosinas, tiene más de 30 años de fundación y en la actualidad cuenta con 9 asociaciones con más de 600 comerciantes, agrupados en establecimientos en deterioro construidos para fines comerciales y viviendas adaptadas a este uso.

El presente trabajo busca plantear la reorganización urbana de la Ciudad comercial de Caquetá desde una nueva lectura de la ciudad existente para, a partir del entendimiento del espacio público y comercio como mecanismo dinamizador y enriquecedor de la ciudad, aplicar sus lógicas internas, liberar la zona del conglomerado existente del comercio informal y revalorizar el área para los habitantes y usuarios de los conglomerados comerciales que conforman el Trébol de Caquetá en el Rímac.

CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1 TEMA

La tesis se delimita en el campo del urbanismo comercial y espacio público a nivel distrital.

Escala arquitectónica: Se propondrá el reordenamiento de las asociaciones comerciales identificadas, se añadirán programas complementarios al funcionamiento actual del conjunto y se definirán los límites que dotarán de espacio público a sus habitantes y usuarios, generando desarrollo económico y mejor servicio a los ciudadanos de Lima norte.

Escala urbana: Se propone la coexistencia de los mercados mayoristas y la ciudad mediante la luxación de las relaciones programáticas como se conocen, para dar lugar al espacio público recuperado y, como lugar de esparcimiento y buen entretenimiento para sus usuarios, la integración con su contexto inmediato, visitantes y vecinos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Definición del problema

Los mercados de gran magnitud de Lima ubicados al interior de los distritos presentan en general problemas similares: insalubridad, mala gestión, abastecimiento deficiente y alta demanda de la ciudadanía no correspondida. Los polos de abastecimiento alimenticio se muestran caóticos y contribuyen para fomentar el crecimiento del comercio informal, degradando la habitabilidad de la ciudad y causando la ausencia de espacios públicos de calidad que complementen el desarrollo del comercio.

1.2.2 Planteamiento del problema

Desde hace 30 años el sector del conglomerado comercial de Caquetá se ha visto perjudicado por la apropiación del espacio público, la falta de planificación del crecimiento comercial y la falta de propuestas integrales planteadas por los entes gubernamentales, los cuales solo han llevado a cabo soluciones transitorias.

Los puntos de acopio de basura en la vía pública, la congestión vehicular y peatonal y la contaminación visual auditiva producto de la saturación del comercio generan conflictos urbanos ambientales que fomenta altos niveles de deterioro. El comercio operativo en la zona viene utilizando inadecuadamente la vía pública para dedicarse a la carga y descarga de productos al mayoreo. Tal es el caso de la vía Esteban Salmón, vía importante para el abastecimiento del conglomerado, donde se mezclan los usos de vía de carga y descarga, transporte público, transporte privado y además se ha configurado como eje principal de ventas de granos y abarrotos. Finalmente, el conglomerado se ha caracterizado por ser un espacio simbólico, dinámico, vivo e interactivo, pero en continuo conflicto. La necesidad de los usuarios a los servicios de este lugar, la demanda por precios justos y la falta de experiencia del entretenimiento de calidad contribuye al deterioro del espacio comercial y su entorno.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Proyectar la renovación urbana de la zona del conglomerado que abarca a los comerciantes mayoristas de frutas y abarrotos. Planteando una idea de ciudad desde una luxación programática a partir del entendimiento de la relación de lo público y el comercio

como mecanismo dinamizador y enriquecedor que contribuye a la coexistencia e integración del conjunto de mercados y su entorno.

1.3.2 Objetivos específicos

- A. Delimitar la extensión del conglomerado comercial en conjunto e identificar las distintas asociaciones y agrupaciones por categoría de comercio para implementarlo en una nueva propuesta de mercado integrado.
- B. Reconocer el comercio como pieza esencial en la estrategia de ordenación urbana y mediante la relación del uso comercial y la atención a las cualidades del espacio público brindar plena importancia de los espacios comunales dentro de la configuración de la ciudad.
- C. Plantear un modelo urbano de mercado mayorista que integre las distintas funciones del proyecto y la ciudad. Mejorando la calidad urbana del sector comercial y la calidad de vida de sus habitantes, estableciendo las condiciones para el buen entretenimiento, seguridad, atractivo y accesibilidad.
- D. Generar espacio público, zonas y programa de esparcimiento para los habitantes del nuevo conjunto y su entorno, que coexista de manera íntegra con el contexto actual y además lo reinvente.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

El estudio propuesto por esta tesis plantea sus alcances y limitaciones de desarrollo desde la hipótesis: ¿cuál es la ciudad que queremos? Y ¿cuáles son los posibles nuevas relaciones entre el mercado público y la ciudad que la habita? En ese sentido el enfoque principal será a

nivel de master plan y la propuesta de una idea de ciudad desarrollada desde posibles nuevas lecturas de la percepción aplicado al diagrama.

1.4.1 Alcances

- Se tomará como base referencial el Plan Concertado de desarrollo del Rímac que busca el desarrollo y consolidación comercial del conglomerado de Caquetá.
- Se analizarán teorías y propuestas contemporáneas de proyectos que busquen la relación entre el comercio y el espacio público y explore sus potencialidades.
- Se realizarán entrevistas a dirigentes de los mercados existentes en la zona de estudio y comerciantes en búsqueda de su visión a futuro del desarrollo comercial de la zona.
- Se realizará el listado y cuantificación de los puestos de comercio existentes con los cuales se trabajará el programa del nuevo mercado, complementándolo en los aspectos de recreación y servicios para el usuario y el comerciante.
- Se aplicarán lecturas alternativas a la ciudad existente para sentar las bases del proceso especulativo de la propuesta.

La propuesta de Ciudad comercial de Caquetá se proyectará en dos escalas:

A nivel urbano:

- Se desarrollará el conjunto de la ciudad comercial en un máster plan que busque la integridad y delimitación del conglomerado y su entorno.
- Se desarrollará la nueva distribución de las asociaciones de mercados y su crecimiento, el planteamiento de lo público en relación al comercio y el entretenimiento. Replanteado las vías, las conectividades e integración con su entorno desde las lógicas urbanas identificadas en el contexto y aplicadas a la propuesta

- El desarrollo de los planos del master plan será en escala 1:500 e incluirán plantas, secciones longitudinales y transversales y representaciones 3D del conjunto.

A nivel arquitectónico:

Se desarrollará el proyecto en dos escalas:

- A escala 1:250. Se divide el master plan y se enfoca el desarrollo en la mitad indicada en los planos; los cuales incluirán plantas por niveles y secciones donde se especifique la distribución de las áreas, el funcionamiento del mercado y el espacio público a su alrededor. Además, se indicarán en estas planimetrías los sectores de desarrollo de la siguiente escala.
- A escala 1:100. Se desarrollarán a nivel de anteproyecto los 3 sectores del master plan que incluyen los programas relevantes del conjunto que son: vivienda, mercado y torre de talleres. Los planos incluirán plantas por niveles, secciones transversales y longitudinales y visualizaciones 3D.
- Los detalles constructivos del anteproyecto se desarrollarán por sectores en las escalas 1:25 y 1:10.

1.4.2 Limitaciones:

- Dentro de todo el conglomerado comercial existen tres agrupaciones bien delimitadas, de las cuales el estudio de esta tesis abarcará a la agrupación de comerciantes de frutas y abarrotes. La cual pertenece al distrito del Rímac y hace frente al Trébol de Caquetá.
- El programa base del comercio se planteará únicamente desde el levantamiento de información del contexto existente al que se añadirá el porcentaje de crecimiento demográfico y las funciones complementarias. Esto debido a que de lo contrario

implicaría realizar un estudio de mercado específico que no compete a nuestro enfoque y no viene a ser el objeto de esta tesis.

- Se utilizarán las cotas referenciales de los planos del Instituto Geográfico Nacional (IGN) como referencias más cercanas. Esto debido a la falta de acceso a dicha información mediante la municipalidad del Rímac. Los datos serán corroborados y complementados con información del levantamiento de campo, mediante fotografías y toma de medidas de ser necesario.

1.5 METODOLOGÍA

El método empleado para llevar a cabo el presente estudio es mediante el análisis de datos cualitativos y cuantitativos, ya que se requieren de datos descriptivos y en algunos casos medibles, que nos permita comprender los cambios humanos. Ambos análisis nos permitirán obtener información más certera y completa del contexto urbano, social y económico de la zona de estudio, logrando de esta manera interpretar su realidad.

Para desarrollar lo antes mencionado, se realizarán observaciones de campo, levantamiento arquitectónico y fotográfico, revisión de documentos e información actual, así como entrevistas a los usuarios del sector intervenido, donde a su vez se busca generar en ellos interés y expectativa para mejorar su entorno.

1.5.1. Técnicas de recolección de información

Las técnicas aplicadas en este proyecto, nos permitirá obtener la información precisa para cumplir con el objetivo general del presente trabajo. Las técnicas implementadas son las siguientes:

-Observación de campo:

En este punto se estudiará lo más relevante del lugar, hechos y el comportamiento social que esté ligado a la zona de intervención. Se observará el sector del Conglomerado de Caquetá mediante caminatas donde se percibirá el espacio, su adecuación en el entorno, y de esta manera lograr esquematizar digitalmente.

-Recopilación documental y bibliográfica:

Mediante internet se obtendrán libros, PDFs, páginas web que posean información confiable y verídica para desarrollar el proyecto.

1.5.2. Procesamiento de información:

El análisis a implementar en el proyecto será cualitativo y cuantitativo, lo cual se realizará mediante un estudio de campo y gabinete, ello nos permitirá tener un panorama más amplio de la zona de estudio, donde se reconocerá el entorno y sentarán las bases para definir la particularidad arquitectónica del proyecto de tesis.

Se elaborará un programa arquitectónico de acuerdo a la vocación del sector y lo que necesita el área a intervenir, cuantificando los ambientes y sus dimensiones, así como la dotación de servicios y estacionamientos.

En base a la programación planteada se continuará con la etapa de diseño arquitectónico, donde se considerará el entorno y sus características urbanas para el planteamiento, concluyendo esta etapa con la elaboración de los planos arquitectónicos, memoria descriptiva y de especialidades.

1.5.3. Esquema metodológico

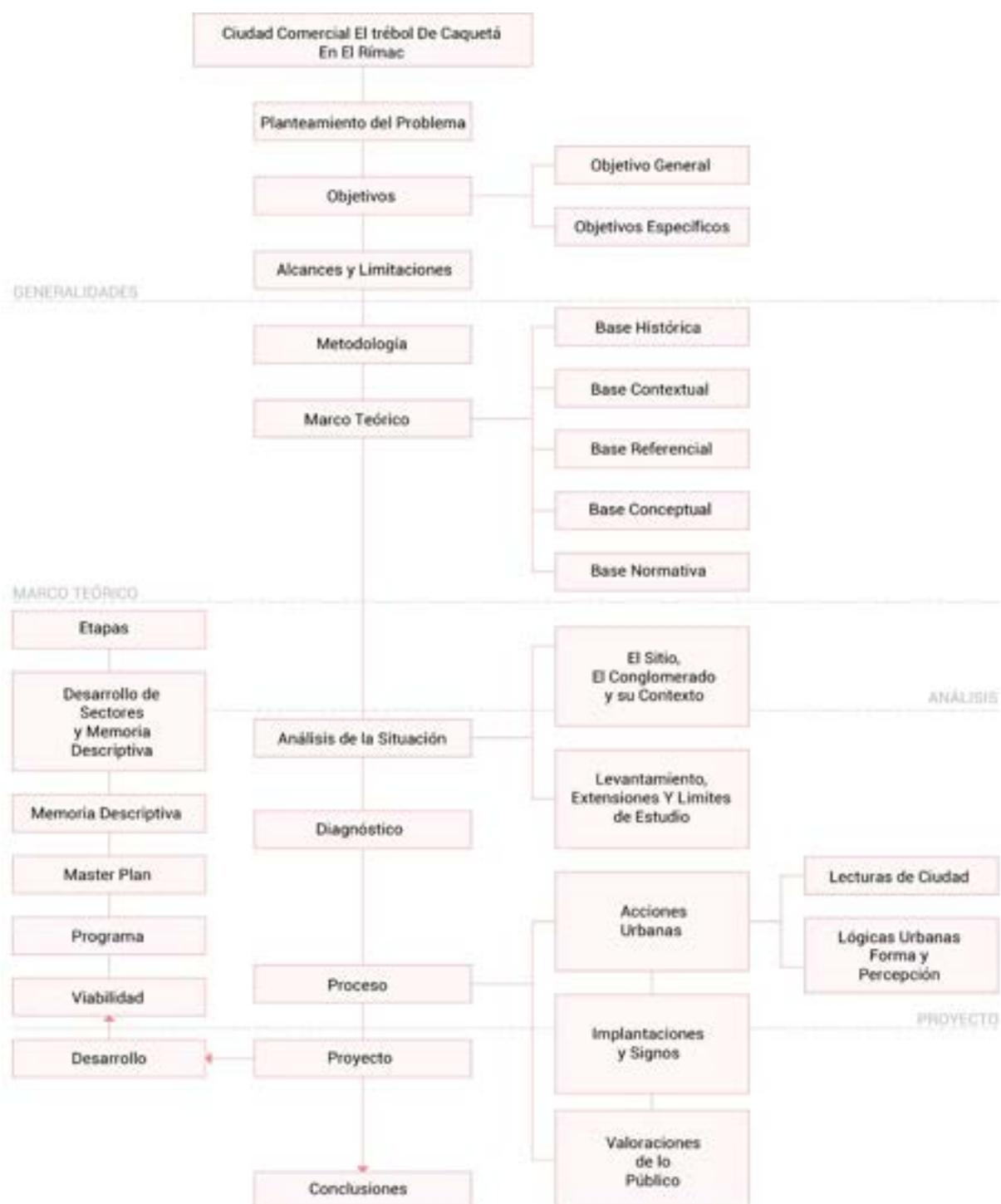


Ilustración 1: Esquema metodológico

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 MARCO HISTORICO

El presente trabajo está inscrito en el límite del Rímac y el distrito de San Martín de Porres, debido a esto se estudiará ambos procesos históricos, así como el origen del conglomerado de Caquetá y como se implanta en la ciudad.

2.1.1 El Rímac

Francisco Pizarro fundó la Ciudad de los Reyes o Lima en 1535, en una zona donde se asentaba un curacazgo de Amancaes, cuya población extraía camarones del río Rímac, y que fue poblado por españoles de diversos niveles socio-económicos. Desde épocas prehispánica, dicho sector conectaba al norte y sur de la ciudad, a través de un puente inca de sogas, que con el paso del tiempo fue cambiado por otro de madera.



Fotografía 1: Vista panorámica del Rímac

Fuente: <http://limaaantigua.blogspot.com/2014/07/el-rimac-en-los-anos-60.html>

A partir del s. XVII la ciudad mutó, se instauraron nuevas calles, se construyeron nuevos edificios de viviendas de uno a dos pisos en los terrenos que algunos propietarios decidieron vender, en estas construcciones se instalaron los balcones de madera que hoy caracterizan a Lima. También en esta época se reemplaza al puente de madera por uno de piedra y que existe hasta la actualidad, además se crea la Alameda de los Descalzos, ambos elementos representativos del Rímac.

A inicios del s. XVIII, el distrito se transforma en un centro de esparcimiento para la sociedad de la época, debido a la construcción de equipamientos recreativos como la Plaza de toros de Acho y la Quinta Presa, así como equipamiento religioso. Finalizando el s. XIX y a comienzos del s. XX, se asientan las bases del carácter popular del Rímac, debido a la construcción de viviendas y edificios multifamiliares, además de la posterior invasión de edificios históricos usados como viviendas con el mismo carácter, donde las personas viven tugurizadas y en hacinamiento, destruyendo de esta manera estos inmuebles con valor patrimonial.

Este distrito es uno de los más antiguos, históricos y tradicionales de la ciudad, ya que alberga más del 40% del patrimonio cultural de Lima por ello en el 2015 fue reconocido dentro del selecto grupo de Ciudades Patrimonio Mundial por la UNESCO, ubicado en el centro de la ciudad y en la ribera del río que lleva su nombre.

El Rímac nace el 02 de febrero de 1920, declarado en la gestión presidencial de Don Augusto B. Leguía y siendo elegido su primer alcalde, Don Juan Bautista Nicollini Bollentini, teniendo como sede municipal una casona alquilada, posteriormente el alcalde Dr. Augusto Thorndike inauguró el actual edificio del Palacio Municipal al finalizar 1937.

2.1.2 San Martín de Porres

El territorio ocupado por este distrito, pertenecía a Carabayllo, de hecho, todos los distritos ubicados en esta sección de Lima tuvieron como matriz a este, por otro lado, en el sector donde hoy se emplaza SMP, no solo se encontró evidencia prehispánica, como la Huaca Garagay, sino también republicana y colonial, ya que, por ser una zona agrícola, era de gran importancia para los españoles como productor de alimento y por ende poseía valor económico, por ello estaba conformado por casas haciendas y sembríos esta zona norte de la ciudad.



Fotografía 2: Asentamiento humano en San Martín de Porres

Fuente: <https://peru.com/retro/peru/asi-era-san-martin-porres-1960-noticia-478400>

A mediados y fines de los 40's, se gestaron invasiones en el área límite con lo que hoy es la Av. Perú, aproximadamente 3 000 000 m² fueron ocupados por 8 mil familias, y en el año 1950 será denominado el “Distrito Obrero Industrial 27 de octubre” durante el mandato del presidente Odría.

La denominación de este nuevo distrito es modificada al de “Fray Martín de Porres” a mediados de los 50’s pero en 1962, se dictamina un decreto donde se cambia al de “San Martín de Porres” debido a que fue canonizado.



Fotografía 3: Distrito de San Martín de Porres en el año 1950

Fuente: <https://peru.com/retro/peru/asi-era-san-martin-porres-1960-noticia-478400>

2.1.3 Caquetá

En la década de los 40's, como se indicó párrafos anteriores, hubo un fuerte proceso de migración interna en el país, donde se alteró el ordenamiento y estructura de la ciudad, una gran cantidad de personas se asentaron en Lima Norte, precisamente en la margen derecha del río Rímac, que con el tiempo se consolidó ahí el distrito de San Martín de Porres, de esta base popular se fue pasando a lo formal, con la creación de urbanizaciones “Barrios Obreros” en lo que hoy es Caquetá.



Fotografía 4: Construcción del barrio obrero

Fuente: <http://cammp.ulima.edu.pe/edificios/barrio-obrero-n4/>

Esta zona comenzó a ser habitada entonces por las personas que laboraban en las fábricas que se localizaban en la Av. Argentina y Av. Colonial, a su vez se sumaron los damnificados del sismo ocurrido el 24 de mayo de 1940, quienes tomaron y se asentaron en los límites de estos barrios, en terrenos que pertenecían al Estado.



Fotografía 5: Vivienda independiente en barrio obrero

Fuente: <http://cammp.ulima.edu.pe/edificios/barrio-obrero-n3/>

Las invasiones no cesaron en esta parte de Lima hasta los años 80, sumándole al hecho que la actividad industrial fomentó crecimiento poblacional obrera, aumentando de esta manera el número de habitantes. Por otro lado, un menor sector de este grupo se dedicó al comercio ambulatorio, ofreciendo productos comestibles, elaborados artesanalmente.

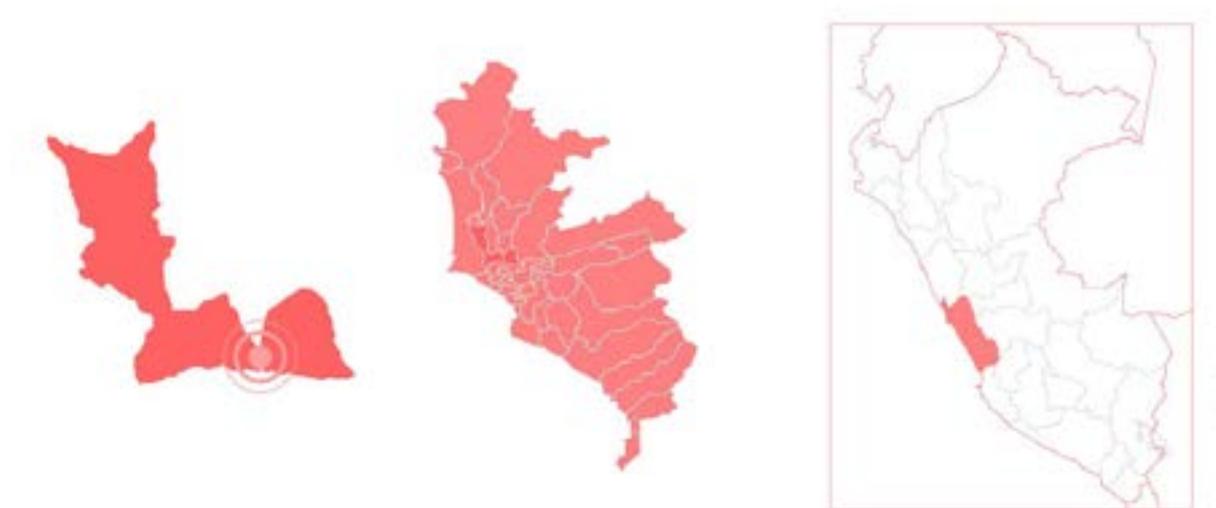
De esta manera se inicia la creación de mercados menores conformados por comerciantes informales, quienes iban diversificando las actividades comerciales en este sector, esto también generó que las calles fueran tomadas por vendedores informales, asentándose alrededor de la avenida Caquetá. Principalmente ofrecían la venta de productos de primera necesidad, formando un múltiple sistema de correlaciones comerciales informales. Este emplazamiento comercial y de servicios se extendió hasta convertirse en lo que hoy conocemos como el gran Conglomerado Comercial de Caquetá.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.2.1. Características físicas y Geográficas

2.1.1.1. Datos generales

Lima es el área metropolitana más grande, extensa y poblada y es la capital del Perú, ubicándose en la costa del país. Lima se configura en Lima Norte, Lima Sur, Lima centro y Lima este; en el presente trabajo nos orientaremos a realizar el estudio de la zona norte y centro, precisamente al límite entre el Rímac y el distrito de San Martín de Porres.



*Ilustración 2: Mapa Lima metropolitana
Fuente: elaboración propia*

a. Superficie:

-Rímac: Posee una superficie de 11.87 km² y está dividida en 5 zonas:

1. Zona 1 (Asentamiento Humano en laderas),
2. Zona 2 (Urbanizaciones y otros),
3. Zona 3 (Área Central vecina al centro histórico),
4. Zona 4 (Centro Histórico)
- y 5. Zona 5 (Asentamientos Antiguos y otros).

-San Martín de Porres: Ocupa 41.5 km² de superficie en la ciudad y está dividida en 6 zonas: 1. Zona I (Urb. Perú-Zarumilla), 2. Zona II (Zona industrial), 3. Zona III (Naranjal-Infantas), 4. Zona IV (Condevilla-Santa Rosa), 5. Zona V (Fundo Naranjal) y 6. Zona VI (San Diego-Chuquitanta)

b. Límites:

-Rímac: Al norte con Independencia, al sur con el Cercado de Lima, al oeste con San Martín de Porres y al este con San Juan de Lurigancho.

-San Martín de Porres: Al norte con los distritos de Ventanilla, Puente Piedra y Los Olivos; al sur con los distritos de Lima y Carmen de la Legua, al este con Los Olivos, Rímac e Independencia y por el oeste con la provincia constitucional del Callao.

c. Altitud:

-Rímac: Se encuentra a 159msnm

-San Martín de Porres: Está a 111msnm

2.1.1.2 Suelo y microzonificación sísmica

a. Suelo

-Rímac: Según el Centro Peruano-japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigaciones de Desastres ha determinado que el material de cobertura del distrito del Rímac posee materiales no consolidados, arrastrados y depositados por el río Rímac, por las quebradas, vientos y por actividad humana. El depósito aluvial de la zona norte del distrito presenta una tonalidad beige claro, y está constituido por clastos redondeados de 5 a 10 cm. de diámetro y de naturaleza ígnea, con una

matriz limosa, y se intercala con niveles de arcilla y limo, y presenta cierta consistencia¹.

-San Martín de Porres: Su suelo posee materiales no consolidados, arrastrado y depositado por las aguas fluviales, y por actividad antropogénica. Existe una correlación con los depósitos de materiales en los suelos con los otros distritos².

b. Microzonificación sísmica

-Rímac: En el distrito observamos la presencia de 4 zonas, en su mayoría abarca la Zona I, la cual está definida por áreas de peligro geológico bajo, luego tenemos en menor proporción la Zona II Y Zona IV, la primera representa un peligro geológico medio y la segunda abarca material rocoso y laderas de cerros. También encontramos a la zona V, que comprende zonas con escombros y depósitos de rellenos antrópicos³.

-San Martín de Porres: La microzonificación sísmica de este distrito está compuesta por 2 zonas, la Zona I representa un bajo peligro y la zona II, un peligro medio⁴.

¹ Centro Peruano-Japonés De Investigaciones Sísmicas Y Mitigación De Desastres (2015). Microzonificación sísmica del distrito del Rímac.

² Centro Peruano-Japonés De Investigaciones Sísmicas Y Mitigación De Desastres (2015). Microzonificación sísmica de la ciudad de Lima actualizado al 2016.

³ Centro Peruano-Japonés De Investigaciones Sísmicas Y Mitigación De Desastres (2015). Microzonificación sísmica del distrito del Rímac.

⁴ Centro Peruano-Japonés De Investigaciones Sísmicas Y Mitigación De Desastres (2015). Microzonificación sísmica de la ciudad de Lima.

2.1.1.3 Hidrografía

En este ítem mencionaremos a dos ríos importantes a nivel nacional y a nivel distrital, siendo el primero el río Rímac debido a que se encuentra dentro del distrito que lleva su nombre. Por otro lado, se considerará al río Chillón ya que enmarca a SMP, que, a su vez, este último distrito también es parte de la cuenca del río Rímac.

a. Rímac

Este distrito se encuentra en la cuenca del río Rímac, siendo este uno de los ríos más importantes del país, ya que está ubicada dentro de la capital y porque cumple con el abastecimiento de agua de la ciudad, ya sea para el consumo humano, como para el sector agrícola y energético, ya que existen 5 centrales hidroeléctricas importantes en su recorrido.

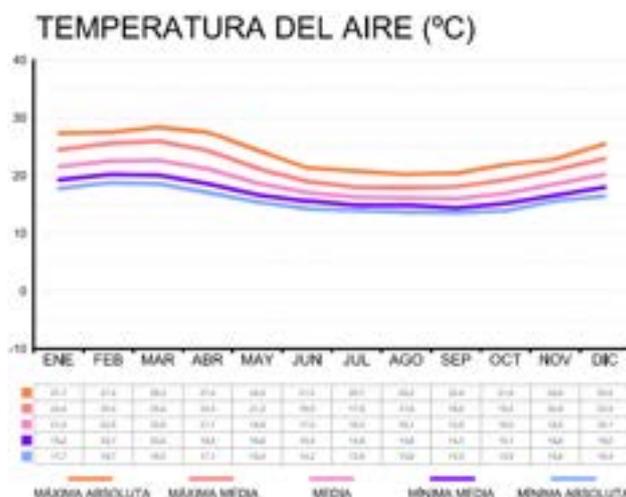
b. San Martín de Porres

También forma parte de la cuenca del río Rímac, y está ubicada a la margen del río Chillón y del río Rímac, posee en su geografía propiedades del valle agrícola y la napa freática se ubica a 2 metros.

2.1.1.4 Clima

a. Temperatura

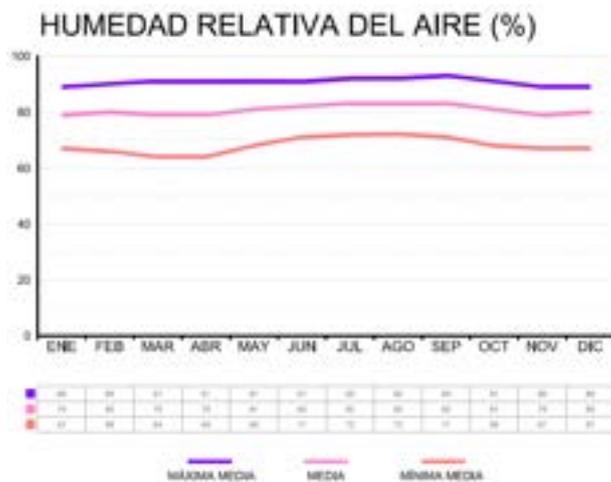
El clima de Lima es moderado, durante el verano los días son cálidos donde suele llegar a 28°C aproximadamente y las noches de invierno son poco frías llegando a los 13°C, teniendo una oscilación térmica de aproximadamente 5°C.



*Ilustración 3: Temperatura del aire en Lima.
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI*

b. Humedad relativa

La humedad en Lima es alta sobre todo en épocas de invierno, llegando hasta 93%, en verano el porcentaje es menor, aproximadamente baja a 64% aproximadamente durante el mediodía.



*Ilustración 4: Humedad relativa en Lima
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI*

c. Radiación Solar

Durante el verano la radiación es muy alta, siendo 6,3KWh/m² el pico de radiación y el más bajo ocurre durante el invierno que llega a 4KWh/m².



*Ilustración 5: Radiación solar
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI*

d. Precipitaciones

Lima posee poca presencia de lluvias, estas suelen ocurrir por lo general en invierno, sin embargo, en la actualidad hay un aumento de precipitaciones en comparación con años anteriores, sobre todo en la época de verano, aún así sigue siendo mínimo.



Ilustración 6: precipitaciones en Lima
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI

e. Vientos

Los vientos en Lima vienen del sur y vienen en dirección suroeste durante todas las tardes del año, en los días de verano y las noches de invierno vienen en dirección sureste, y durante los días de invierno y las noches de verano en dirección sur. Con una velocidad entre 4,2m/s y 6,0m/s durante el año.

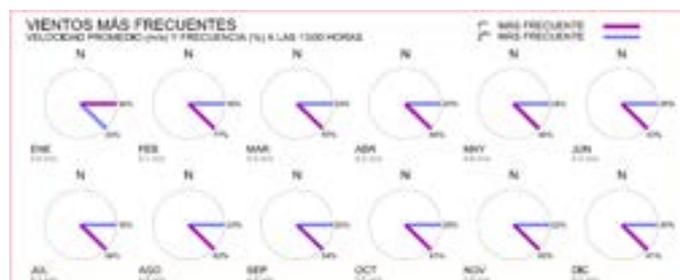


Ilustración 7: dirección de vientos en Lima.
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI

f. Recorrido solar

El clima estable de Lima se debe al casi perpendicular recorrido del sol, ya que durante el año no varía mucho su posición, generando no haya cambios significativos en las estaciones, durante el invierno el sol se mueve ligeramente hacia el norte (55° aproximadamente) y durante el verano lo hace hacia el sur (78° aproximadamente).

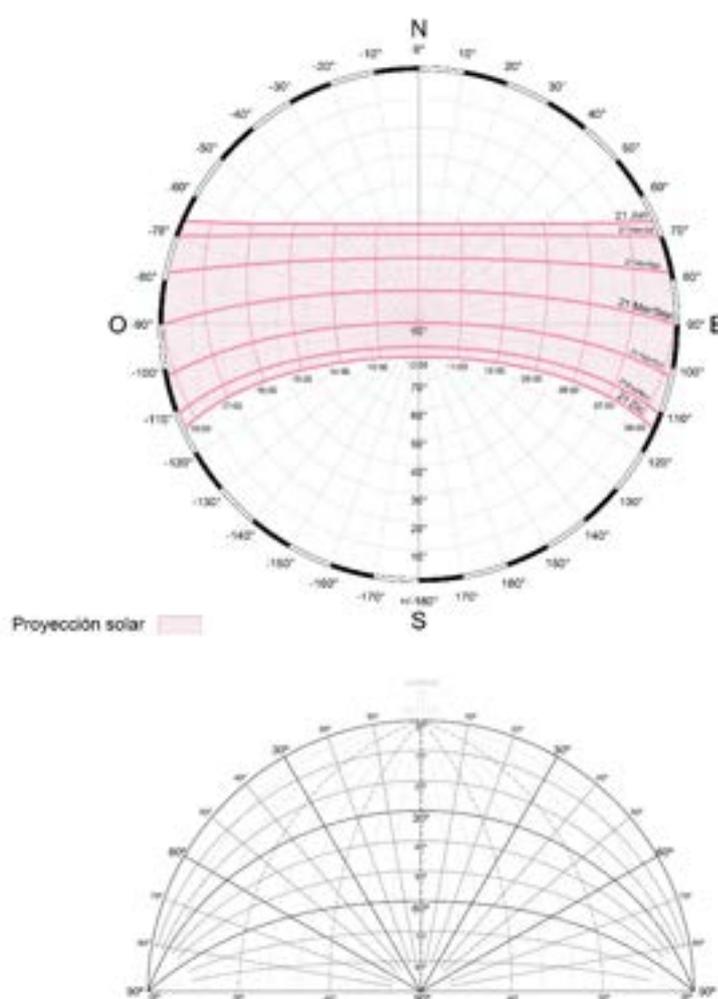


Ilustración 8: Proyección solar equidistante
Elaboración propia. Fuente: SENAMHI

2.2.2. Datos demográficos

2.2.2.1 Población

Según INEI en el censo 2017, Lima posee una población de 9 millones 957 mil habitantes, preponderando aún la presencia de mujeres con un 50.95% del total y los hombres con un 49.05%, sin embargo, comparando estos datos con censos anteriores, se aprecia una disminución en la diferencia del porcentaje entre ambos.

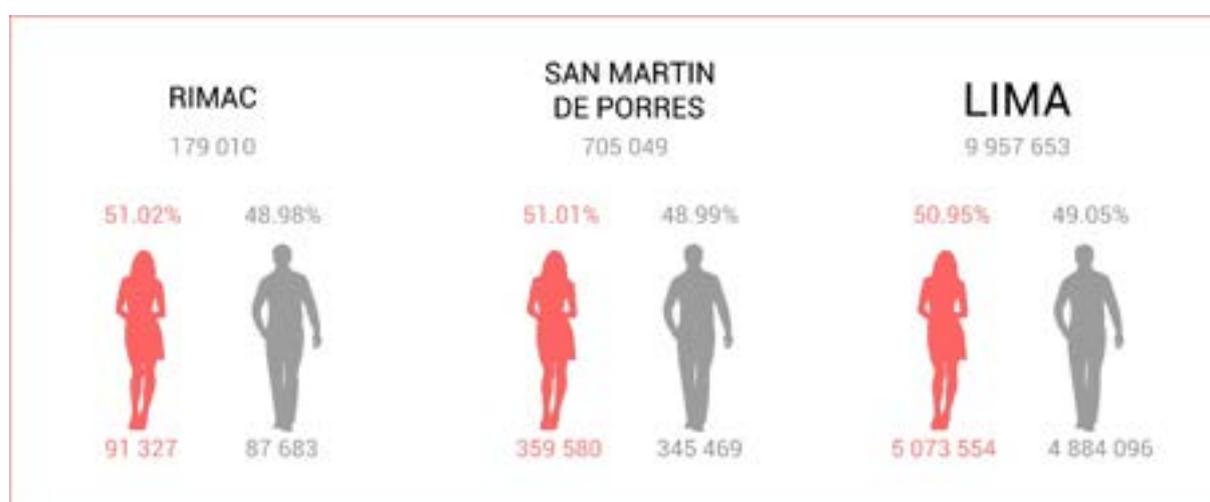


Ilustración 9: Población Lima, Rímac y San Martín de Porres.
Elaboración propia. Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

a. Rímac

La población estimada en el censo 2017, menciona que el Rímac posee 179 010 habitantes, de los cuales 87 683 (48.98%) son hombres y 91 321 (51.02%) son mujeres. Ocupa el 1.71% de la población a nivel de Lima y el 9.31% del total de habitantes de Lima Centro.

b. San Martín de Porres

El distrito tiene una población de 705 049 ciudadanos, según el censo del 2017, 345 469 (48.99%) son hombres y 359 580 (51.01%) son mujeres. A nivel de la

ciudad de Lima ocupa el 7.04% de la población total y el 27.74% del total de habitantes de Lima Norte, siendo el segundo distrito más poblado a nivel nacional.

2.2.2.2 Densidad

Lima tiene una densidad de 3 762.8 hab/km², por otro lado, el distrito del Rimac tiene una densidad de 15 080 hab/km² y San Martín de Porres 16 989 hab/km², por lo que ambos poseen una densidad alta.

2.2.2.3 Estructura etaria

Lima posee un mayor porcentaje de mujeres en su población (50.95%) a diferencia de hombres (49.05%), teniendo 23.24% de adulto jóvenes entre 30-44 años, el 21.55% es una población joven entre 18-29 años, en el caso de adultos entre 45-49 años ocupa un 15.96% y adultos mayores representan el 12.35%, en todos los anteriores porcentajes mencionados la mujer sigue siendo una mayoría. Sin embargo, en la primera infancia, la niñez y adolescencia, se observó un mayor porcentaje de hombres (13.62%) que el de las mujeres (13.28%).⁵



Ilustración 10: Estructura etaria del distrito del Rímac y San Martín de Porres
Elaboración propia. Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

a. Rímac

⁵ INEI (2017). Censos Nacionales de Población y Vivienda

El Rímac posee una población joven, donde el 21.50% es ocupado por adultos jóvenes entre los 30-44 años, el 20.34% son jóvenes entre 18-29 años, los adultos entre 45-49 años ocupan el 17.21% y 15.99% los adultos mayores, en estos casos en su mayoría son mujeres. Por otro lado, tenemos a la población en primera infancia, niñez y adolescencia que poseen un mayor porcentaje de hombres, siendo este 12.61% y las mujeres representan el 12.35%.⁶

b. San Martín de Porres

En el caso de SMP, tenemos 22.30% del total de su población a adultos jóvenes entre 30-44 años, el 21.74% son jóvenes entre 18-29 años, los adultos de 45-59 años representan el 17.35% y los adultos mayores son el 12.68%, siendo la mayoría mujeres. En el caso de la primera infancia, niñez y adolescencia presenta un mayor porcentaje de hombres (13.2%) que mujeres (12.73%).⁷

2.2.2.4. Nivel educativo

Según el diario Gestión, indica que en Lima el 48.8% tiene educación secundaria y 38.9% alcanzó nivel superior, siendo el 22.1% con formación universitaria y el 16.8% formación no universitaria. Por otro lado, 10.9% llegó a nivel primaria y el 1.5% nivel inicial o no cuenta con nivel educativo.⁸

⁶ INEI (2017). Censos Nacionales de Población y Vivienda

⁷ *Ibíd.*

⁸ SN (16 de enero de 2021). Surquillo y Breña son los distritos con mayor densidad poblacional de la capital. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/surquillo-y-brena-son-los-distritos-con-mayor-densidad-poblacional-de-la-capital-noticia/?ref=gesr>

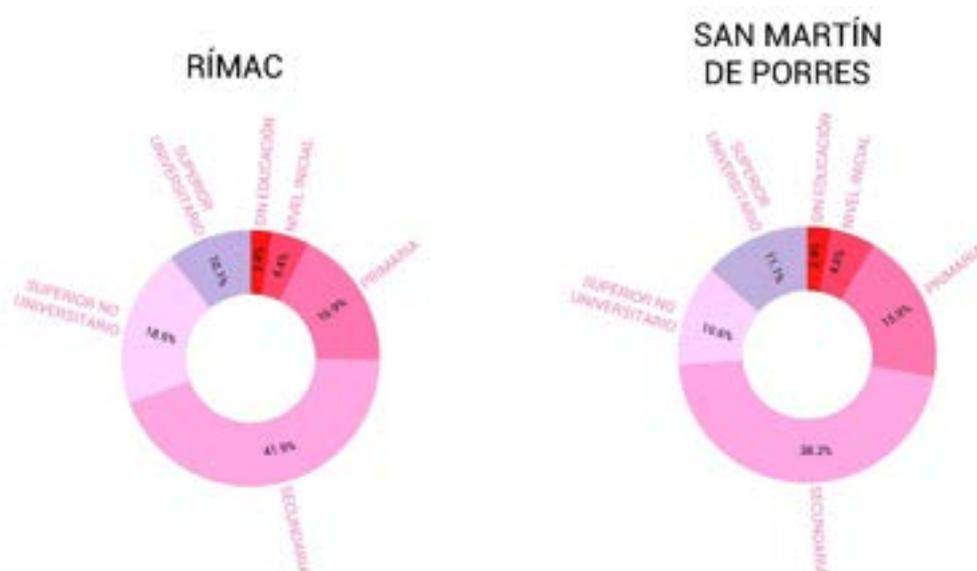


Ilustración 11: Nivel educativo en el distrito del Rímac y San Martín de Porres
Elaboración propia. Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

a. Rímac

Según datos obtenidos en INEI del censo 2017, en el distrito del Rímac 41.91% tiene educación secundaria y 18.99% alcanzó nivel superior, siendo el 10.11% con formación universitaria y el 8.88% formación no universitaria. Por otro lado, 16.99% llegó a nivel primaria, el 4.44% nivel inicial y 2.47% no cuenta con nivel educativo.⁹

b. San Martín de Porres

En SMP, el 38.20% posee educación secundaria y 21.83% alcanzó nivel superior, siendo el 11.16% con formación universitaria y el 10.67% formación no universitaria. Por otro lado, 15.91% llegó a nivel primaria, el 4.69% nivel inicial y 2.46% no cuenta con nivel educativo.¹⁰

⁹ INEI (2017). Censos Nacionales de Población y Vivienda

¹⁰ *Ibíd.*

2.2.3. Aspecto socio-económico

2.2.3.1. Economía local

Lima es la ciudad con mayor movimiento y actividad comercial, además posee el 35% de la producción industrial a nivel nacional. En sus principales rubros encontramos a la industria manufacturera, comercio, servicios, siendo el turismo un rubro que ha ido tomando fuerza con el tiempo, así como los multifamiliares.

Durante el 2017, las municipalidades otorgaron licencias de funcionamiento a diferentes rubros de servicio y comercio, teniendo como principales actividades en servicios a: 1. Restaurantes (15 448), 2. Peluquerías (4 520), 3. Actividades profesionales (3 286) y 4. Hoteles (2 596); por otro lado, en el caso de comercio se encuentran: 1. Bodegas (16 474), 2. Venta de prendas de vestir (7 884), 3. Ferretería (3 235), 4. Farmacias (3 179) y boticas, y panaderías (1 751).¹¹

a. Rímac

El servicio de restaurante es el que presenta mayor oferta a nivel de Lima metropolitana, en el caso del distrito del Rímac, se registraron 77 licencias de funcionamiento para este rubro durante el año 2017, ocupando el 4.49% de las otorgadas en Lima Centro. Se concedió en Lima, en su mayoría, licencias para bodegas en el mismo año, de los cuales 84 se ubicaron en el Rímac, representando 10.34% de este rubro a nivel de Lima Centro. En ambos casos, este distrito se

¹¹ INEI (2018). Registro Nacional de Municipalidades. Pag. 98

ubica en la parte media en la tabla, indicando que no posee una alta ni baja oferta comercial en el centro de la ciudad.¹²

En la edificación de multifamiliares para venta o alquiler, se observó un descenso en la tabla en comparación con las antes mencionada, ya que el Rímac representa el 1.56% a nivel de Lima Centro, registrándose apenas 18 construcciones en el año 2017 a diferencia de Surco que otorgó 316 el mismo año.¹³

b. San Martín de Porres

En el año 2017, se otorgaron 371 licencias para restaurante, siendo el primero en la tabla a nivel de Lima Norte y el tercero en Lima metropolitana, ocupando 23.57% del total de licencias en el sector norte de la ciudad, a su vez, representa el mayor número de licencias otorgadas para bodegas en su sector (674) y en toda la ciudad durante el 2017.¹⁴ En cuanto a la construcción de multifamiliares, su posición en la tabla disminuye en Lima Norte, con 149 licencias otorgadas en el mismo año de estudio, liderando la lista Carabayllo y Comas en el norte y Santiago de Surco en todo Lima.¹⁵

2.2.3.2 Población económicamente activa

Lima ocupa el 46% de la población económicamente activa (PEA) y 53% del Producto Bruto Interno (PBI). Dentro de la Población en edad de trabajar (PET), según el INEI, el 48.57%

¹² *Ibíd.*, Pag. 100-101

¹³ *Ibíd.*, Pag. 106

¹⁴ *Ibíd.*, Pag. 100-101

¹⁵ *Ibíd.*, Pag. 106

son hombres y el 51.43% son mujeres. Además, el 32.49% son trabajadores independientes, 41.84% son empleados, el 16.63% son obreros y el 2.37% son trabajadores del hogar.¹⁶

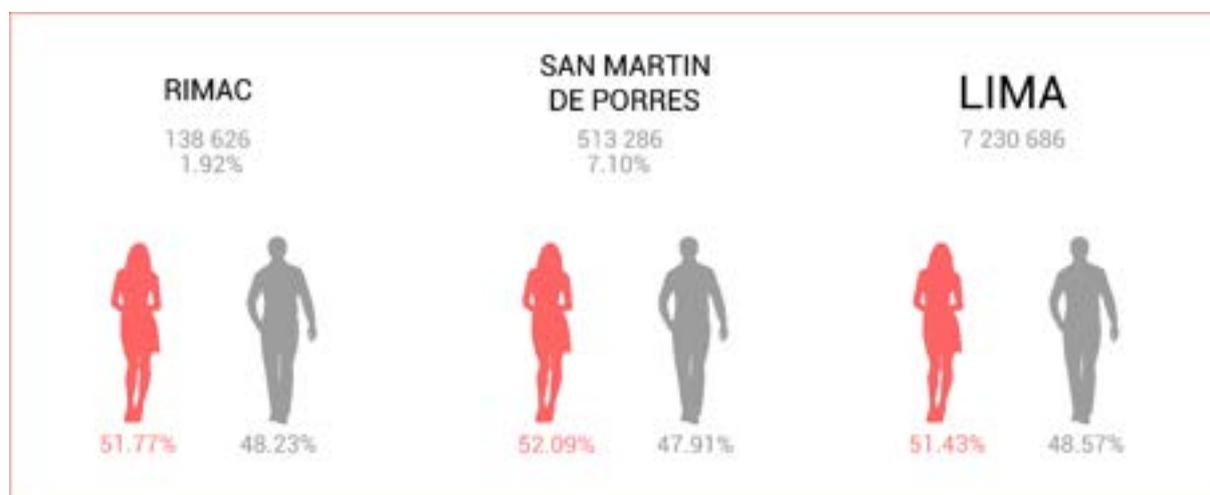


Ilustración 12: Población en edad de trabajar en Lima, Rímac y San Martín de Porres
Elaboración propia. Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

a. Rímac

Según INEI, el 48.23% de población en edad para trabajar (PET) son hombres y el 51.77% son mujeres, siendo el 45.60% empleados y el 35.21% trabajadores independientes, el 3.37% es empleador y el 1.67% son trabajadores del hogar.

b. San Martín de Porres

En SMP, se estableció que el 47.91% de la población en edad de trabajar (PET) son hombres y el 52.09% son mujeres. El 46.21% son empleados, el 31.19% son trabajadores independientes, el 4.17% son empleadores y el 2.02% son trabajadores del hogar.¹⁷

¹⁶ INEI (2017). Censos Nacionales de Población y Vivienda

¹⁷ *Ibíd.*

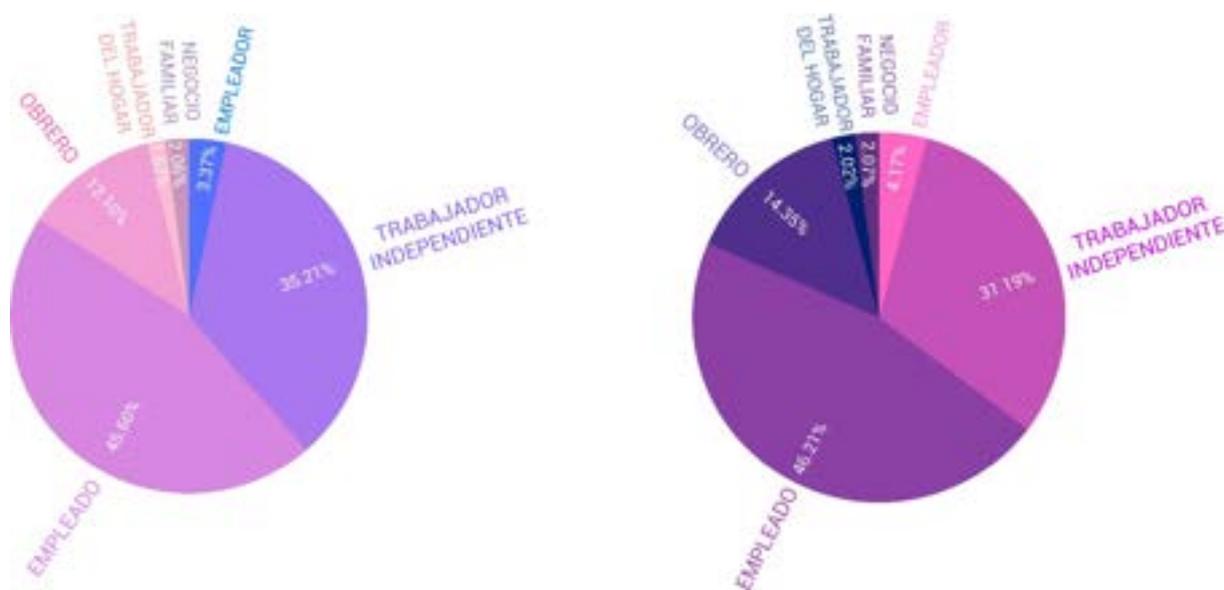


Ilustración 13: Población según el desempeño en el trabajo.
Elaboración propia. Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

2.2.4 Aspecto socio-cultural

2.2.4.1. Pobreza

a. Rímac

La pobreza monetaria total del distrito de Rímac se encuentra entre el 9,1% a 13,7%. Como resultado de la desagregación desarrollada en el Mapa de Pobreza Monetaria y Provincial 2018 por el INEI, este distrito se divide en seis grupos de pobreza o sub distritos que varía entre el 2,4% a 36,9%. El sub distrito 01, tiene el mayor rango de pobreza monetaria de 25,2% a 36,9%, y está comprendido por algunos de los asentamientos humanos ubicados al noreste del distrito. El área de intervención del proyecto pertenece al sub distrito 05, el cual tiene como rango de pobreza monetaria 5,7% a 9,4%, el cual es bajo.¹⁸

¹⁸ INEI (2020). Mapa de pobreza Monetaria y Provincial – Desagregación del Distritos. Pag. 139

b. San Martín de Porres

La pobreza monetaria total en SMP se encuentra entre el 8,6% a 12,1%. Como resultado de la desagregación, se divide en seis grupos de pobreza o sub distritos, al igual que el Rímac, que varía entre el 4,1% a 44,4%. El sub distrito 01, tiene el mayor rango de pobreza monetaria de 33,7% a 44,4%, y está abarca algunos asentamientos humanos y asociaciones de vivienda ubicados al límite del Callao.

Al igual que el Rímac, la zona colindante al área de intervención del proyecto y que pertenece a este distrito, se encuentra ubicado en el sub distrito 05, el cual tiene como rango de pobreza monetaria 7,4% a 10,6%, siendo un poco más elevado que el Rímac.¹⁹

2.2.4.2 Seguridad ciudadana

En Lima durante el año 2016 se registraron 158 161 denuncias, en su mayoría delitos contra el patrimonio (123 575), 12 953 contra la vida y el cuerpo, 12 257 contra la seguridad y contra la tranquilidad pública, y 9 376 otros delitos²⁰, es por ello que el 92.6% de la población mayor de 15 años no siente seguridad en la ciudad de Lima, además 92.5% de la población percibe inseguridad en la zona de Lima Norte y un 90.9% en Lima Centro.²¹

a. Rímac

Durante el 2016 se realizaron 3 512 denuncias, 2 624 delitos contra el patrimonio, 325 contra la vida y el cuerpo, 328 contra la seguridad y contra la tranquilidad

¹⁹ *Ibíd.*, Pag. 145

²⁰ INEI (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Pag. 179

²¹ *Ibíd.*, Pag. 191

pública, y 235 otros delitos. El distrito cuenta con 61 efectivos de serenazgo y 20 puestos de vigilancia.²²

b. San Martín de Porres

En el 2016 se registraron 7 398 denuncias, 5 885 delitos contra el patrimonio, 633 contra la vida y el cuerpo, 497 contra la seguridad y contra la tranquilidad pública, y 383 otros delitos. San Martín de Porres tiene 209 efectivos de serenazgo y 14 puestos de vigilancia.²³

2.2.5 Aspecto ambiental

2.2.5.1 Contaminación

San Martín de Porres y el Rímac son dos de los distritos con peor calidad de aire y esto debido a la contaminación generada por el parque automotor, los desperdicios arrojados en la vía pública que es generalmente provocado por parte del comercio ambulatorio, en el 2015 ambos distritos generaron 231 049 toneladas de residuos sólidos, teniendo un promedio diario de 890 029 kilogramos de residuos.²⁴ A su vez, tanto el río Rímac como el río Chillón se encuentra contaminados, principalmente por desechos domésticos, industriales y agrícolas.

²² INEI (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Pag. 179

²³ *Ibíd.*

²⁴ *Ibíd.*, Pag. 41

También es importante señalar que debido a los vientos que vienen del sur contribuyen a arrastrar el aire contaminado a esta zona y se depositan en este sector de la ciudad, que a su vez es difícil de contrarrestar ya que hay un déficit de áreas verdes en ambos distritos.



*Ilustración 14: contaminación ambiental
Fuente: Diario Expreso*

2.2.5.2. Áreas verdes

Lima posee 29 729 352 m² de áreas verdes, distribuidos entre plazas (296 028 m²), parques, parques zonales y zoológicos (15 340 281m²), jardines y óvalos (2 142 269 m²), Bermas (9 485 864 m²) y alamedas (2 464 910m²).²⁵ Sin embargo, tiene un déficit de 56 000 000 m² de áreas verde, lo cual equivalente a más de cinco mil canchas de fútbol, según la fuente periodística RPP noticias.²⁶

²⁵ INEI (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Pag. 37

²⁶ SN (29 de enero del 2020). Áreas verdes: Lima tiene un déficit de 56 millones de metros cuadrado. RPP noticias. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/areas-verdes-lima-tiene-un-deficit-de-56-millones-de-metros-cuadrados-noticia-1242505#:~:text=Actualidad-,%C3%81reas%20verdes%3A%20Lima%20tiene%20un%20d%C3%A9ficit%20de%2056%20millones%20de,%C3%81reas%20verdes%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.>

a. Rímac

Según el censo de Conservación de áreas verdes en espacios públicos-2015 del INEI, EL Rímac posee plazas (199m²), parques (159 353 m²), jardines y óvalos (5 350m²), bermas (20 056m²) y alamedas (8 929m²), sumando un total de 193 887m² de áreas verdes.²⁷ Por otro lado, el MINAM mediante su Sistema Nacional de Información Ambiental menciona que el distrito de Rímac cuenta con una superficie de 1.13m²de área verde/hab, encontrándose muy por debajo de lo establecido por la OMS.²⁸

b. San Martín de Porres

El distrito tiene entre sus áreas verdes plazas (7 465m²), parques y parques zonales (630 135m²), jardines y óvalos (48 996m²), bermas (218 761m²) y alamedas (7 060m²), sumando un total de 912 417m².²⁹ Sin embargo, según el MINAM el distrito cuenta con una superficie de 1.63m²de área verde/hab, encontrándose también muy por debajo de lo establecido por la OMS.³⁰



Ilustración 15: Superficie de área verde por habitante en Lima Metropolitana
Elaboración propia. Fuente: MINAM

²⁷ INEI (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Pag. 37

²⁸ MINAM (2018). Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana

²⁹ INEI (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Pag. 37

³⁰ MINAM (2018). Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO COMERCIAL, LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL COMERCIO.

En el marco del comercio en la ciudad, no solo importan las características relacionadas a la ubicación y tamaños de los puestos o establecimientos donde se desarrollen las actividades comerciales. Que se juzgue como “comercio” esta característica del urbanismo se fundamenta por el cuidado de la localización de los establecimientos para el comercio; pero también, porque estas decisiones acarrear importantes consecuencias tanto para la actividad comercial como para el desenvolvimiento económico y urbano en su conjunto.

El urbanismo comercial, como ordenación territorial, va más allá de la correlación de las condiciones exigidas para la realización de infraestructuras y los tipos de construcciones, usos y actividades que se puedan prever en ellos como legítimos.

La teoría del urbanismo comercial se define como una materia singular que procura entrelazar los instrumentos y las técnicas de la organización urbana con las necesidades de ordenación de la colocación comercial, considerando, ante todo, el efecto de las significativas áreas comerciales presentes en la trama urbana, de tal forma que se logre garantizar la adecuada localización de los establecimientos desde ambas partes.

Es una reconfiguración del espacio habitable a partir de los métodos pertenecientes al planeamiento urbano. Las regulaciones autonómicas de la ordenación territorial del comercio minorista y mayorista pretenden la previsión de la zonificación del área urbana alterada por las grandes áreas de comercio desde de las herramientas de la planificación de las previsiones de asentamiento y utilización zonal que es inherente a la normativa urbana. Es de hallarse una

correlación entre las infraestructuras, usos y acciones previstas desde una visión fundamentalmente urbana; pero también, se juntan los aspectos que intervienen en la actividad comercial, sin olvidar el requerimiento constitucional para un equilibrio medioambiental.

De tal manera, en la agrupación de normas que regulan el levantamiento o modificación de los locales comerciales, persiste la regular notificación de las características circunstanciales que se hallan en el marco donde pretenden localizarse para la programación-decisión final sobre su posible inserción en un espacio físico específico. Entre tales, resaltan la revitalización económica de la ciudad, la regeneración de las tramas urbanas o la intención de disminuir las presiones entre el pequeño y grande comercio, la correlación entre el habitar y el equipamiento comercial, y, por último, en el marco de la defensa de la facultad y beneficios de los usuarios, resalta la iniciativa en considerar los diferentes niveles de interés de compra de los compradores; que la ubicación de los locales comerciales reaccione a lógicas de cercanía, acceso y confort para posibilitar las compras diarias o regulares; o que las regulaciones de uso de las localidades consientan que la ubicación de los establecimientos comerciales dirigidos a saciar las necesidades secundarias de los compradores, responda a lógicas de aglutinación para posibilitar una amplia y variada oferta. En conclusión, el urbanismo comercial hace referencia a una sección del ordenamiento cuyas particularidades sobrepasan la mera ubicación de los equipamientos comerciales.

2.3.2 LA VIDA ENTRE EDIFICIOS Y LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES

EXTERIORES.

El abarque y el tipo actividades externas están condicionados por las condiciones físicas ofrecidas. Es posible intervenir en los patrones actividad a partir de determinaciones desde el proyecto que generen un mejoramiento de las configuraciones para las acciones externas.

Se puede observar el mejoramiento de las cualidades de las acciones diarias y sociales de las urbes donde se han determinado vías para el peatón o áreas libres de tránsito vehicular en zonas urbanas existentes. Las mejoras de las configuraciones físicas han determinado un incremento sin precedentes de la cantidad de peatones, una extensión del tiempo de estancia medio que se pasaba en el exterior y una cantidad considerablemente más amplia de actividades externas que crecen en cuantía, permanencia y abarque.

El conocimiento consciente de los aspectos espaciales del urbanismo durante el periodo de desarrollo de la expresión visual de las ciudades y edificios, y la estética formulada en este contexto establecieron decisivamente la base para el tratamiento arquitectónico de estos problemas en los siglos sucesivos.

La diferenciación funcional entre viviendas, fábricas, edificios públicos, etc., redujeron los impedimentos físicos, pero también redujeron las potenciales ventajas de la interacción más estrecha. Una de las peculiaridades de las urbes contemporáneas es la gran trecho físico y social entre las personas, los sucesos y el aglutinamiento de las funciones. Las formas de movilidad, basadas en los vehículos motorizados, asistieron aún más a aminorar las afectividades externas.

Antiguamente, la ciudad medieval, desde su configuración y sus dimensiones, juntaba a la población y sus acontecimientos en las calles y plazas públicas, y favorecía el tránsito peatonal y la permanencia en el exterior.

Las críticas, las reacciones y las visiones relativas a optimizar la calidad de vida y las urbes constituyen la base del estudio del marco físico para la vida entre los edificios. Se debe priorizar la atención y el esfuerzo en la cotidianeidad, los sucesos cotidianos y los espacios en los que se desenvuelven la vida diaria. Este propósito se hace explícito en tres condiciones, modestas, aunque razonablemente extensas, inherentes en espacios públicos:

- Condiciones deseables para las actividades exteriores necesarias.
- Condiciones deseables para las actividades opcionales y recreativas.
- Condiciones deseables para las actividades sociales.

Poder movilizarse sin dificultades y con seguridad, desenvolver la estancia en las ciudades y en las zonas residenciales, regocijarse sin prejuicios en los espacios públicos, los predios y la vida en el exterior, y poder congregarse con amigos y conocidos- de manera despreocupada o más organizada-; son todas características fundamentales para los proyectos del desenvolvimiento de las ciudades y predios contemporáneos. Un buen marco físico para la vida entre los edificios y las actividades colectivas es, en cualquier circunstancia, una cualidad valiosa e independiente y, quizás, un comienzo.

2.3.3 LA CIUDAD GENÉRICA

En el desarrollo de su libro “La Ciudad Genérica” Rem Koolhaas elabora una definición precisa de una silenciada forma de ocupar el territorio urbano a razón de la ocupación demográfica acelerada ejercida a lo largo de los últimos años. En tales circunstancias han

motivado un aumento exponencial de las aglutinaciones en la urbe, así como la manifestación de recientes fenómenos que han transformado por completo la urbe y las correlaciones de sus residentes.

Explica las circunstancias del desmesurado crecimiento urbanístico que se ha replicado en el mundo. Una especie de contaminación cuyo fundamento se relaciona con la aparición de los suburbios norteamericanos y que descubre en Asia su más reciente alcance. Un desarrollo homogéneo, nimio, que se ha instaurado en la conciencia de sus habitantes, los cuales buscan de manera exacerbada el ocultamiento en ese solar baldío que se ha denominado periferia. Sin embargo, la ciudad genérica se muestra como un cúmulo de oportunidades ante los arquitectos, y no como el fin de lo urbano. Es un suceso que requiere de nuevas miradas y mecanismos para accionar sobre ella. Evidentemente, una ciudad genérica es una ciudad ahistórica o mejor dicho, tan solo con la historia que le convenga, se ha desenvuelto rápidamente a lo largo de estas décadas y no sólo en tanto sus dimensiones, sus cifras también lo hicieron: el crecimiento de la ciudad es de un modo autorregulado, un crecimiento que no obedece a un plan específico que se adapta a las necesidades inmediatas y se integra a las soluciones que le van dando, así el plan no sólo es sobrevivir si no hacerlo de buena manera.

2.4 MARCO REFERENCIAL

2.4.1 REFERENTES NACIONALES

-Mercado central de Lima

Su primer local se encontraba ubicado en la cuarta cuadra del Jirón Ayacucho, y su construcción concluyó a mediados de 1800, siendo una obra iniciada durante el primer gobierno del presidente Ramón Castilla. Su construcción generó polémica en la ciudad, ya que el

gobierno despojó parte del terreno que pertenecía al Convento de la Concepción y se apropió de él, este era uno de los conventos más antiguos, más grande y de mayor afluencia en el periodo virreinal, por lo que generó airadas protestas por parte de la comunidad religiosa y eclesiástica de la época. Producto a esta acción, se trazó una nueva calle para separar los terrenos del convento y del nuevo mercado, recibiendo el nombre de calle Paz Soldán en conmemoración a José Gregorio Paz Soldán, quien fue un destacado diplomático y ministro del gobierno de Castilla, además fue uno de los principales promotores para llevar a cabo la expropiación del convento y posteriormente el proyecto de mercado.

Al primer mercado se le denominó La Concepción, en relación a los terrenos expropiados, y su construcción tomó 4 años aproximadamente. A inicios del siglo XX y por cuestiones sanitarias, se procedió con la demolición de este primer mercado, construyéndose un nuevo edificio en el mandato del alcalde Federico Elguera, el cual se concluyó en 1905.

El diseño arquitectónico y de distribución interna del segundo local del mercado se destacó por ser uno de los más modernos para su época, este comercio suministró a la ciudad de artículos de primera necesidad durante 60 años aproximadamente, sin embargo, al pasar los años fue convirtiéndose en un lugar desordenado e insalubre, desembocando en su destrucción producto de un incendio en 1964.

Tres años después del incendio, en 1967, el alcalde Luis Bedoya Reyes decide construir en este lugar, el edificio que hasta el día de hoy se mantiene en pie, recibiendo la designación de Ramón Castilla. Por otro lado, apenas se aprecian aún algunos vestigios del convento de la Concepción, ya que se realizaron muchas modificaciones en sus instalaciones y hoy son utilizadas como galería comercial.



Fotografía 6: Vista panorámica interior mercado central

Fuente: shoot Perú (2016) <http://shootperu.pe/location/mercado-central-de-lima/>



Fotografía 7: Vista aérea del mercado central

Fuente: Revista SOMOS (2017) <https://elcomercio.pe/somos/mercado-central-cumple-50-anos-imagenes-ineditas-inauguracion-fotos-441511-noticia/?foto=14>

-Mercado N°1 de Surquillo

Este mercado es muy popular entre cocineros, comerciantes y vecinos, considerado uno de los más emblemáticos de Lima, siendo ya un punto turístico obligatorio para quienes le interese la cultura gastronómica y popular, además está ubicado en plena vía expresa muy cerca a la av. Ricardo Palma, por ello es muy accesible y fácil de ubicar.

El Mercado, si bien ofrece buenos productos, este destaca más por la gran concurrencia en el mercado y el buen trato por parte de los comerciantes. La creación del nuevo edificio surge por un concurso nombrado Diagonal, y lo ganaron los arquitectos Alfredo Dammert y Ricardo Valencia, quienes realizaron un diseño elaborado, en el que su expresión arquitectónica reflejaba riqueza en el diseño estructural y un lenguaje “estilo buque”, es por ello que se le considera una joya arquitectónica.

Esta edificación comercial esta distribuido en tres pisos y emplazado en un terreno con forma de “L”, el mercado está constituido por dos elementos volumétricos que fueron diseñados con distintos criterios constructivos, espaciales y funcionales cada uno. En cuanto al sistema constructivo se plantearon muros portantes en el perímetro, el área central empleada para el comercio, tiene una planta ovalada y es de gran tamaño sin columnas intermedias, ganando la máxima fluidez y flexibilidad en el espacio y la circulación, además posee una cobertura curva de losa de concreto armado, que en corte se asimila a una parábola.



Fotografía 8: Vista interior del mercado N°1 de Surquillo

Fuente: apegamercados (2016) <http://www.apegamercados.pe/>

Originalmente el mercado era de madera y se inauguró en 1939, sin embargo 40 años después el mercado sufrió un incendio y fue reabierto en 1983 con su nuevo diseño. A su inauguración asistió el alcalde de Lima, Eduardo Orrego, y el alcalde de Surquillo, y Juan Alberto Alvarado, así como el presidente Fernando Belaúnde Terry.

Esta nueva edificación triplica las dimensiones del primer mercado, además cuenta con accesos para discapacitados y posee 343 puestos, presenta una cúpula y tabiques altos que da la apariencia de un coliseo cerrado. La inversión fue de 1300 millones de soles, y fue asumido por Invermet.

-Gran Mercado Mayorista de Lima

Implementar un moderno y nuevo mercado mayorista equivalía a reformar su sistema logístico, donde el transporte y el abastecimiento de los productos llegaran a cada puesto de los comerciantes. Actualmente están habilitados cuatro grandes pabellones, donde casi todos los puestos cuentan con un área de descarga independiente para los camiones que traen los productos desde varios lugares del país, sin embargo también se encuentran puestos llamados «mediterráneos», denominado así porque están ubicados en el medio de los pabellones y no cuentan con área de descarga, sin embargo los funcionarios de la Empresa Municipal de Mercados (EMMSA) aseguraron que para los próximos nuevos pabellones que se han proyectado, todos los puestos contarán con esta área.

El gran mercado mayorista de Lima en Santa Anita se desarrolló en 4 procesos distintos, donde se necesitó inversión significativa por parte del sector público y privado. Se remodelaron los de 6 pabellones existentes ($6 \times 4\ 500\text{m}^2 = 27\ 000\text{m}^2$) además se construyeron 10 grandes pabellones de 168m. de largo y 40m. de ancho para los grandes mayoristas en tubérculos y raíces ($2 \times 6\ 720\text{m}^2 = 13\ 440\text{m}^2$), se construyó también 3 andenes pequeños cubiertos de 104m. de largo y 16m. de ancho para los operadores en hojas y tomates de la cercanía del mercado N°1 comercializando desde sus camiones ($3 \times 1\ 664\text{m}^2 = 5\ 000\text{m}^2$).

Finalmente se urbanizó la zona de actividades complementarias construyendo tiendas específicas de diferentes dimensiones y 56m. de ancho (hasta 8 hangares o pabellones).



Fotografía 9: Vista peatonal del Gran mercado mayorista de Lima

Fuente. EMMSA (2014). <http://www.emmsa.com.pe/>

-Residencial San Felipe

Fue diseñado y construido por los arquitectos de la Junta Nacional de la Vivienda durante los años 60, ubicado en un área de 27Ha en el distrito de Jesús María en Lima. La residencial San Felipe es catalogada una de las obras más importantes del primer gobierno de Fernando Belaúnde Terry, en el diseño de la unidad vecinal se introdujo las ideas modernas de la época donde se armoniza los conceptos urbanos tradicionales y las normas de una naciente modernidad en el país.

Como resultado del fenómeno migratorio iniciado en los años cuarenta, generó que el Estado tomara cartas en el asunto a través del Plan de Vivienda de Lima, donde se planteaban proyectos de vivienda social y colectiva. Esta residencial estuvo dirigida a los habitantes de clases media, ya que se ubicó en un predio de valor significativo y se construyó siguiendo como base las propuestas de tres equipos distintos de jóvenes arquitectos peruanos.

Como primera versión, se tuvo a la planteada por Mario Bernuy y Enrique Ciriani, la cual se materializó al extremo suroeste del predio y propone un núcleo que contiene 268 viviendas distribuidas en tres tipologías: Flats en torres, departamentos dúplex en volumetrías de cuatro niveles y viviendas de dos pisos adosadas en grupos de tres.³¹ El planteamiento propone la distribución exactamente simétrica de cuatro edificios de 14 pisos cada uno, insertados en los extremos de la plaza cuadrada conocida como ágora. También las circulaciones se generan mediante calles elevadas que la bordean, permitiendo acceder a una vida comunitaria entre los vecinos. Los principios como la fachada libre, las ventanas corridas y la promenade architecturale evidencia la influencia modernista de Le Corbusier en el diseño del proyecto.



Fotografía 10: Residencial San Felipe

Fuente: Archdaily (2016). <https://www.archdaily.pe/pe/787669/clasicos-de-arquitectura-residencial-san-felipe-enrique-ciriani-mario-bernuy-jacques-crousse-oswaldo-nunez-luis-vasquez-nikita-smirnoff>

³¹ Rodríguez, F. (2016). Clásicos de Arquitectura: Residencial San Felipe / Enrique Ciriani, Mario Bernuy, Jacques Crousse, Oswaldo Núñez, Luis Vásquez, Nikita Smirnoff. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/787669/clasicos-de-arquitectura-residencial-san-felipe-enrique-ciriani-mario-bernuy-jacques-crousse-oswaldo-nunez-luis-vasquez-nikita-smirnoff>

2.4.2 REFERENTES INTERNACIONALES

En los últimos años las intervenciones urbanas han tomado potencia y se han vuelto casos de investigaciones específicos. Ciudades en Latinoamérica como Bogotá, Medellín y Santiago han optado por proyectos de renovación urbana que ahora son casos de estudio a nivel mundial. Los concursos arquitectónicos se han vuelto la mejor opción para realizar este tipo de proyectos. Se han analizado los siguientes casos que se acercan más a la situación del punto de estudio.

-Nueva explanada de mercados en Santiago de Chile “Mapocho, dos riberas”

Esta obra se encuentra en etapa de desarrollo, está proyectada en un espacio urbano de 20Ha. de extensión, en el que estarán inscritos los principales mercados de la capital de Santiago, funcionando como unidad: el Mercado Central, Tirso Molina y La Vega Chica/Central, tangenciales al río Mapocho, que en esta sección divide a las comunidades de Santiago Centro, Independencia y Recoleta.

La Explanada se proyecta como una única pieza urbana definida, capaz de articular la trama de las tres comunas presentes", donde se abordaron temas de flujos vehiculares y la programación del emplazamiento.

La propuesta nace de la lectura y análisis de la singularidad de este lugar. Su atención está depositada en definir acciones que permitan solucionar adecuadamente, a nivel local y metropolitano, las necesidades del transporte y usos actuales, de forma que se pueda realmente habilitar el área de proyecto para poder plantear sin restricciones el paisajismo, así como el espacio común, el entorno existente, etc.

Se propone realizar una serie de acciones que se orientan a modificar el paradigma actual del sector, que son la segregación del contexto como resultado de obras viales, por lo que se propone reformular algunas vías y flujos para determinar la Explanada de los Mercados como un elemento urbano, que sea capaz de unir a los 3 territorios. Las acciones a realizar serían las siguientes:

1. Reorganización del cruce Norte-Sur: cambio en sentidos de tránsito y nuevas conexiones peatonales.
2. Redefinición de la infraestructura vial en sentido oriente-poniente para recalificar ambos bordes del río Mapocho
3. Nuevo suelo: Macromanzana central sobre el río Mapocho.



Fotografía 11: Visualización de la propuesta urbana

Fuente: DUPLA Arquitectos (2016). <https://www.archdaily.pe/pe/office/dupla-arquitectos>

-Les Halles

Ubicado en el centro histórico de París, se caracteriza por ser de esos espacios en constante exploración de definir su forma a través de la historia urbana moderna y contemporánea. Posee un evidente rol de mercado de abastos desde hace siglos, su ubicación céntrica en la capital de su país, y el exceso de demanda lo condenó a resolver en su limitado espacio una variedad de tareas superpuestas que, naturalmente terminaron por sobrepasar su capacidad.

Estos usos habituales, relacionados con la función misma del mercado como infraestructura, causan una serie efectos y disgustos dentro de la problemática que ya tenía el París de la época. Estos “halles” acarreaban todos los problemas de la ciudad de la época, complejos de olores, abastecimiento deficiente, basura, etc. Aún así, el mercado se desarrolló hasta tener 10Ha, contribuida como pieza urbana comercial como dinamizador de la ciudad.

A mediados del siglo XX, este mercado se convierte en una traba para el desarrollo de la ciudad, por lo que se decide reubicarlo en las periferias, además de demolición de los pabellones metálicos en el que estaba contenido. A raíz de esto en este sector se originó un nodo de transportes en el que se cruzan hoy RER (ferrocarril expreso metropolitano), metro, buses y vías subterráneas. En 1975, esta zona se consolida como una zona comercial (el Forum des Halles) que sacará provecho del gran flujo que supuso la localización del intercambio modal. Además, una considerable área del espacio liberado se convertiría en un área verde.

En el 2000, París lanza a concurso y hace un nuevo llamado a cuatro conocidas oficinas de arquitectura: Seura, OMA-Rem Koolhaas, MVRDV-Winy Maas, AJN-Jean Nouvel, para replantear el sector y desarrollar una nueva solución a estos roles. La propuesta seleccionada

fue la de Seura, quien sugiere un gran y fluido espacio abierto con un área comercial en el subsuelo, cubierta por un transparente de escala importante y llamativa. Todo el contexto cercano queda potenciado por esta nueva visión de Les Halles, vinculándose unos con otros los hitos de la ciudad. Asimismo, esta operación conectó el programa soterrado con el aire abierta y libre superior.³²

Posteriormente se lanzó un nuevo concurso para definir los espacios en la superficie, que en esta ocasión resultaron como ganadores a Patrick Berger y Jacques Anziutti, quienes plantean una gran pieza curvada y vidriada (“la Canopée”) que enmarca la vista principal y posee una significativa luz con una forma ondulante, esta estructura cubre la plaza soterrada del sector de comercio.



Fotografía 12: Les Halles, París

Fuente: Archdaily (2014). <https://www.archdaily.pe/pe/757014/una-nueva-cara-para-les-halles>

³² Abuauad, R. (2014). Una nueva cara para Les Halles. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/757014/una-nueva-cara-para-les-halles>

-Mercado Santa Caterina - Barcelona

El mercado está ubicado en el distrito de Ciutat Vella sobre la avenida Francesc Cambó 16 en Barcelona-España, que además es parte de la intervención urbana de rehabilitación de la zona.

Enric Miralles y Benedetta Tagliabue fueron los encargados del diseño arquitectónico, además la llamativa cubierta de coloridos mosaicos fue elaborada por el Toni Comella, artista plástico. Su construcción tardó 8 años y el ingeniero responsable de la estructura de la cubierta fue José María Velasco Rivas.

El mercado Santa Caterina fue parte de una serie de remodelaciones que realiza el Instituto de Mercados de Barcelona. La propuesta se superpuso sobre el predio existente, y sugiere un conglomerado, un híbrido que exalte la utilidad y sea contemporáneo. Para ello se replantea la distribución interior del mercado, debido a esto resultan menos puestos, pero los flujos de ingresos y servicios se optimizan, por otro lado, aumenta el área designado a espacios públicos y se comunica con la Avenida Francesc Cambó, vía de tránsito importante en el contexto, también rodeada por una trama densa de pequeñas calles.

La historia del mercado inicia con la demolición del convento de Santa Caterina, y cuyos predios fueron cedidos a la ciudad para construir el mercado. Josep Mas Vila fue el arquitecto a cargo y designado por las autoridades para diseñar el proyecto, él presentó un ambicioso plan que sobrepasaba por mucho las tareas de los mercados precedentes en la Plaza del Born y en la de Sant Josep, donde se plantea la comercialización al por mayor. El proyecto se edificó parcialmente a algunos metros de la Catedral de Barcelona y en pleno centro histórico de la ciudad, pero no prosperó ya que para ello era menester apropiarse de los solares aledaños.

En 1846 empieza a funcionar el mercado, provisionalmente con una tienda de pescado y otros pocos puestos que terminaron siendo vendidos para solventar los gastos. El mercado Santa Caterina fue el primer mercado cubierto de la ciudad, y fue inaugurado dos años después de su apertura, en 1848.

Su rehabilitación supuso una intervención sobre la trama urbana continua a la estructura existente que simplifique su localización, pero que a su vez se mimetizase con la estructura original. Ambas premisas se logran a través del desarrollo de la nueva pieza de cubierta, que cubre la estructura precedente y la expande fuera de los límites de la primera construcción. El proyecto tiene su enfoque en el diseño de su cubierta, el cual surge de la idea de un inmenso mar coloreado por frutas y verduras.



Fotografía 13: Vista de la cubierta de Santa Caterina

Fuente: Barcelona.com (2015).

https://www.barcelona.com/es/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina

La obra es imponente y juega un importante rol en la rehabilitación urbanística de Ciutat Vella, proyecto del municipio del cual participó de forma muy activa el arquitecto Miralles.

El proyecto no tiene una propuesta en cuanto al uso interno, ya que desea recuperar la estructura de los antiguos mercados, de esta forma la cobertura simboliza un gran toldo que protege y alberga los locales comerciales sin ninguna organización determinada, aunque sus pasillos están organizados de forma particular que permiten la accesibilidad de los mismos, ubicados de forma centralizada. El mercado trajo consigo el desarrollo de los alrededores, y a modo de inercia, dio paso al desarrollo de comercios complementarios como bares y restaurantes bastantes concurridos en la zona.

El proyecto contempla dos plazas públicas de caracteres diferentes. Una más pública que conecta los alrededores del barrio con el mercado y remarca uno de los accesos al predio y la otra más privada, de carácter vecinal, generada desde una acción urbana de retranqueo de las viviendas a las que responde.



Fotografía 14: Vista aérea del Mercado Santa Caterina

Fuente: Barcelona.com (2015).

https://www.barcelona.com/es/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina

-Mercado Tirso de Molina

Este nuevo Mercado centró su diseño en una gran cubierta, la cual está apoyada sobre una trama implantada de altos pilares. A modo de árboles artificiales, las piezas modulares de la cubierta de 6 x 6 mts. determinan una planta libre y flexible para la implementación de los locales distribuidos en 2 niveles. Cada módulo se define entendiéndolos como piezas piramidales invertidas perforadas y traslucidas que facilita la iluminación natural y reinterpretando las canopia de los árboles. De esta forma, un juego de luces y sombras es producido en el interior, proyectando en el suelo diversos contrastes de luz que se replican a lo largo del recorrido del mercado.

El volumen busca relacionarse armónicamente con la Pérgola de las Flores. Se sintetiza el proyecto en tres piezas volumétricas de similares altura, estructura y materialidad. De esta forma se genera un conjunto armónico formal y constructivamente, dominados y unificados por la lectura presente y resaltante de la pieza de cubierta, es hoy en día, un ícono arquitectónico muy significativo para la ciudad de Santiago



Fotografía 15: Vista frontal Mercado Tirso de Molina

Fuente: Archdaily (2011). <https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos>

-Markthal Rotterdam

Ubicado en Holanda, es el mercado cubierto y al aire libre de mayor dimensión de este país. Está conformado por un gran espacio a nivel peatonal, enmarcado por un inusual volumen de viviendas en forma de arco. Esta forma particular, lo colorido en su interior y su gran altura lo hace muy atractivo visualmente, siendo la integración de sus diferentes funciones lo más característico en su diseño. Esto se debe a que en ninguna parte del mundo se ha planteado sobre un mismo emplazamiento un gran mercado protegido, food court, restauración, un supermarket, departamentos de vivienda y un estacionamiento soterrado.

La propuesta de este nuevo mercado impulsa el mercado al aire libre, además de mejorar la economía urbana. Debido a la particularidad de entrelazar tiendas con viviendas, potencia las relaciones de conectividad desde distintos puntos de la capital. El proyecto derivará la reurbanización del Binnenrotte, con más zonas arboladas y espacios de esparcimiento, para volver a este sitio un lugar más amistoso y atractivo, incluso en los días donde no se haga uso del mercado. Posterior a la reurbanización, los locales se organizarán en filas longitudinales, a la altura del nuevo mercado las tiendas se alinearán perpendicularmente, para armonizar y aprovechar en lo posible la unión de ambos mercados.

En el año 2004, la empresa Provast y el estudio MVRDV, asumieron la construcción y el diseño, de este proyecto, el cual ganaron producto a un concurso convocado por la municipalidad de Róterdam. El proyecto consistía en ampliar el mercado al aire libre con un mercado bajo techo. Por otro lado, la municipalidad requería de incrementar el número de moradores para poder acceder a más recursos económicos que correspondan a más equipamientos. Los requisitos del proyecto, habitación, estacionamiento y comercio, sugerían

diseñar dos predios de viviendas con un pequeño comercio concentrado delimitado por estos. En Róterdam el mercado sería una pieza urbana fundamental para el desarrollo comunitario del barrio Laurenskwartier y la sección este del centro, para ello era necesario alejarse del concepto que tenían de mercado y proponer un edificio muy accesible para los usuarios. Se optó por girar las dos piezas de habitación, dando como resultado una enorme nave con grandes vanos mirando hacia la ciudad en ambos lados del bloque.

Este edificio de forma singular tipo herradura está compuesto de departamentos desde el segundo nivel al onceavo, concentrando un total de 126 viviendas de venta y 102 de alquiler. Todos los apartamentos disponen de una terraza en luces de 7.5 metros a todo lo ancho, los 24 áticos en la parte más alta tienen una azotea abierta. Además, posee seis accesos de tamaño significativo que llevan a las viviendas, a su vez la mitad de los apartamentos tienen vista al interior del proyecto y es posible apreciar las actividades cotidianas realizadas en el mercado.



Fotografía 16: Vista interior del Markthal Rotterdam

Fuente: Archdaily (2014). <https://www.archdaily.pe>

2.5 MARCO CONCEPTUAL

2.5.1 MERCADO:

El conjunto de puestos de comerciantes organizados en un lugar confinado con el fin de ofrecer variados productos, que en su concentración y demanda derivan en precios competitivos y distintas ofertas para sus usuarios. Los mercados se definen por:

-POR SU EXTENSIÓN Y DISTRIBUCIÓN:

a) Distribuidores: Aquellos que suelen tener una relación comercial con los fabricantes que representan. Muchos distribuidores mantienen acuerdos exclusivos de compra que limitan el número de participantes o permiten a los distribuidores cubrir un determinado territorio. El distribuidor se convierte en el punto directo de contacto con la fábrica para los posibles compradores de ciertos productos.

b) Mayoristas: Son aquellos que generalmente compran una gran cantidad de productos directamente de los distribuidores. El alto volumen las órdenes de compra por lo general mejoran el poder de compra de un mayorista.

c) Minoristas: Consisten en pequeñas y grandes empresas con fines de lucro que venden productos directamente a los consumidores. Para lograr un beneficio, los minoristas buscan productos que coincidan con sus objetivos de negocio y eligen a los proveedores con los precios más competitivos.

-POR SU TIPO DE GESTIÓN:

a) Cooperativas: Consiste en una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente con el objetivo de desarrollar un negocio o actividad económica usando una compañía para ello.

b) Los Mercado Informales: Construidos informalmente por o para ambulantes que desean abandonar las calles, Por lo general los ambulantes tratan de dejar la vía pública porque se ven limitados por todos los inconvenientes que se desprenden de su carácter informal y no es posible suscitar expectativas racionales de propiedad.

-POR SU ESPECIALIZACIÓN:

-De flores

-De frutas

-Artesanales

-Carnes

-Tubérculos, etc.

-POR SU TEMPORALIDAD

Ferias: Una feria es un evento social, económico y cultural establecido, temporal o ambulante, periódico o anual que se lleva a cabo en una sede y que llega a abarcar generalmente un tema o propósito común.

-POR SU RADIO DE INFLUENCIA:

Regional: Es una zona geográfica determinada libremente, que no coincide de manera necesaria con los límites políticos.

Metropolitano: Se trata de un área dentro y alrededor de una ciudad relativamente grande.

Local: Es el que se desarrolla en las tiendas establecidas o en modernos centros comerciales dentro de un área metropolitana.

2.5.2 TIPOLOGIAS DE LOS MERCADOS

Están clasificados en:

- a) Ortogonal:** También descrito como damero o cuadrícula, calles largas y rectas se cruzan perpendicularmente, así forman espacios cuadrados o rectangulares. Se forman así recorridos libres y una organización simple.
- b) Concéntrica:** Los corredores coinciden con un centro formando anillos concéntricos, siendo así una organización radial, formándose anillos hacia el centro, equidistantes unos de otros para que exista un óptimo funcionamiento
- c) Radial:** Los corredores segmentan la planta del mercado diagonalmente, los puestos están así ubicados hacia el centro del mercado. Este ordenamiento permite una rápida y simple circulación desde la periferia al centro y viceversa.

2.5.3 PABELLONES DE MERCADO:

Los pabellones al interior del mercado son un tipo específico de equipamiento urbano con una serie de características comprendidas, que forman parte de un gran espacio cubierto, siendo su foco principal, el abastecimiento comercial alimentario de la ciudad.

2.5.4 COMERCIO

El comercio describe una actividad económica del sector terciario que se basa en el intercambio y transporte de bienes y servicios entre diversas personas o naciones.

El comercio se desarrolla en un ámbito de ferias, muestras y mercados, cuya actividad tiende a exhibir el producto terminado y a favorecer su difusión y venta, lo que conocemos como comercialización.

2.5.5 VIVIENDA COLECTIVA

Vivienda destinada a ser habitada por un colectivo, es decir, por un grupo de personas sometidas a una autoridad o régimen común no basados en lazos familiares ni de convivencia. Normalmente en un edificio de uso mayoritariamente residencial que dispone de acceso y servicios comunes para más de dos viviendas.

2.5.6 PLAZA

La plaza es el reflejo de la sociedad que la habita, es la expresión de su existencia, es la materialización de los significados de la comunidad, en los espacios de la plaza se encuentra escrita la historia de la ciudad, cuenta cada momento de la vida de todos y cada uno de los eventos y acontecimientos que producen la identidad y el imaginario de los habitantes. Cada plaza a pesar del carácter homogéneo que imprime su tipología fundacional, está llena de particularidades impregnadas por la suma de cotidianidades, que cambian el significado, por un nuevo significante marcado por la imagen de la ciudad que se desea.

2.5.7 REGENERACIÓN URBANA

La regeneración urbana es un conjunto de acciones que se orientan a dar solución a los problemas que causan el deterioro de una zona urbana en concreto, así como las causas y factores que lo originan. Una estrategia de regeneración urbana, puede abarcar acciones de rehabilitación, renovación o mejoramiento, pero no se limita a ninguna de ellas en concreto.

2.5.8 PAISAJE URBANO

Los paisajes urbanos suelen tener una gran homogeneidad en cuanto a su extensión y una arquitectura en sus edificios que resulta inconfundible. Es un territorio proclive a la prestación de servicios de todo tipo. En el paisaje urbano se tiende a mantener las estructuras existentes, siendo un territorio proclive a la remodelación de edificios y domicilios.

2.5.9 ACTIVIDAD URBANA

Son acciones o conjuntos de acciones que realizan las personas dentro de una ciudad, en las zonas contiguas a esta o bajo su influencia directa. Estas acciones están destinadas principalmente a satisfacer sus necesidades básicas o no básicas y pueden ser individuales o colectivas. Dependiendo de su utilidad, finalidad o necesidad, las actividades urbanas pueden ser de tipo económico, social, científico, religioso, político y hasta deportivo.

2.5.10 CENTRALIDAD URBANA

Se refiere al funcionamiento de la ciudad cuando es preferible que se formen varias centralidades y no una sola, para reducir los desplazamientos, es decir, reducir la movilidad en la ciudad, aumentar su accesibilidad y mejorar sus características ambientales. Claro está que, simultáneamente, deberá planificarse de manera integral todos los componentes de aquellas para evitar o reducir los defectos urbanos.

2.6 MARCO NORMATIVO

2.6.1 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

2.6.1.1 NORMA A.070 – COMERCIO

Para cumplir con una idónea funcionalidad y habitabilidad se ha considerado esta norma, así como las características de los componentes y la dotación de servicios establecidas para el diseño del Mercado de Caquetá. (VER ANEXO 1)

2.6.1.2 NORMA A.120 – ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES

La presente norma es de carácter obligatorio para la elaboración y ejecución de cualquier proyecto que se plantee, ya que establece las pautas para hacerlas accesibles para el adulto mayor y las personas discapacitadas. (VER ANEXO 2)

2.6.1.3 NORMA A.130 – REQUISITOS DE SEGURIDAD

De acuerdo al número de ocupantes y el uso que se le dará a una edificación, se debe cumplir con una serie de requisitos de seguridad y prevenir cualquier siniestro ya que se tiene como objetivo salvaguardar la integridad de las personas y la continuidad de la edificación. Es por ello que se implementará la mayoría de capítulos desarrollados en esta norma, siendo la principal el Capítulo VIII – Comercio.

2.6.2 REGLAMENTO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO DE MERCADO DE ABASTOS – MINISTERIO DE SALUD

Con la finalidad de asegurar la calidad sanitaria y el adecuado funcionamiento, en este reglamento se establecen las condiciones y requisitos a los que se debe sujetar los mercados sean públicos o privados.

2.6.3 PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA – NORMATIVA DE MERCADO DE ABASTOS

En esta norma se establecen los parámetros para la planificación, el diseño, construcción y mantenimiento de las edificaciones de mercados de abasto, que permitan generar proyectos con estándares de calidad para reestructurar, renovar y mejorar la infraestructura de mercados de abastos existente en el país, y de esta manera promover la competitividad de los mercados de abastos debido a su rol preponderante en el sistema de abastecimiento y distribución de alimentos de la población.

CAPITULO III. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

3.1 EL SITIO Y SU CONTEXTO

El estudio se realiza en la, denominada por los mismos habitantes, Ciudadela comercial Caquetá. Conocido como uno de los conglomerados más grandes de Lima, da cara al trébol de Caquetá y está dividido por la avenida Caquetá, la cual además de delimitar las agrupaciones comerciales, representa el límite de los distritos de San Martín de Porres y el Rímac. La ubicación exacta del terreno es:



Ilustración 16 | Plano general del contexto del conglomerado comercial de Caquetá

Fuente: Elaboración propia

Latitud Sur: 12°02'03.59" | Longitud Oeste: 77°02'37.41"

MSNM: 123m | Área: 7.14 Ha

Referencias. El terreno se encuentra delimitado de la siguiente forma:

1. Por el norte: Calle Espinoza
2. Por el sur: Av. Caquetá
3. Por el oeste: Panamericana Norte
4. Por el este: Calle Vivanco

Según el último estudio del plan concertado de desarrollo del Rímac el conglomerado total de Caquetá cuenta con más de 1300 comerciantes entre independientes y asociados³³. Es el punto de ingreso a Lima norte y punto de conectividad con Lima centro y Lima sur. Cuenta con el potencial para desenvolverse en una centralidad de la ciudad y de esa manera fomentar las intervenciones urbanas que permitan la regeneración de su trama y dé paso a la densificación e inserción de espacios públicos y áreas verdes carentes en el contexto actual.



*Fotografía 17| Collage de fotos del conglomerado comercial.
A la izquierda: Fotografía aérea de la estación Caquetá. A la derecha: Puesto de comercio típico dentro del conglomerado.*

Fuente: Elaboración propia

³³ Plan de desarrollo concertado: “El Rímac al 2030”.

3.2 LOS CONGLOMERADOS COMERCIALES

La zona se caracteriza por concentrar la oferta de productos de primera necesidad. Destacan la venta de granos, abarrotes, frutas, golosinas y productos de limpieza entre otros. En los términos establecidos para el estudio de la ciudad, es posible identificar sus límites y extensiones en la trama urbana. Confluyen en la zona tres grandes conglomerados definidos por la concentración de productos categorizados y asociaciones establecidas.

Se agrupan por afinidad y condiciones físicas en:

1. Conglomerado comercial de minoristas de tubérculos y carnes
2. Conglomerado de comerciantes para la industria de zapatos, los cueros
3. Conglomerado comercial de frutas, golosinas y abarrotes



Ilustración 17| Aglomerados identificados según concentración por afinidad de productos

Fuente: Elaboración propia

Las asociaciones y conglomerados presentan características particulares que hacen que definan sus límites a pesar de ser físicamente uniformes. El conglomerado n°1 ubicado en San Martín de Porres está conformado por comerciantes independientes y en su mayoría informales. El apropiamiento del espacio público es mayor y el sistema local de concentración de comercio informal está dirigido en su mayoría por los propios comerciantes establecidos en locales adaptados de lo que anteriormente fueron viviendas.

Por el contrario, el conglomerado n°2 ubicado en el Rímac hacía la Av. Túpac Amaru presenta locales comerciales confinados en galerías y asociaciones organizadas. Debido al tipo de productos y servicios ofrecidos, el comercio informal, aunque existe, es menor. Y, aunque la apropiación del espacio público existe en menor grado, no dejan de ser extensiones del comercio en su sentido utilitario. Vías y lotes dedicados a la venta de insumos de productos del calzado, zonas de carga y descarga sin organización y en plena vía pública degradan el carácter urbano de la zona lo que conlleva a que la propia trama adapte características de los establecimientos comerciales, dejando paso a lo vacío, la inseguridad y delincuencia desde el cierre de los servicios hasta su reactivación. Ante la carencia de relaciones de las partes que definen su modo de vida, se condiciona a sus habitantes a una ciudad fragmentada, despojada de su identidad y controlada por el mundo industrial³⁴.

³⁴ Atelier Bow wow (2015). "Comunalidades" Pag. 29

3.3 EL LEVANTAMIENTO Y SUS EXTENSIONES.

Lo que caracteriza y hace singular al conglomerado N°3, y área de enfoque de esta tesis, es que combina las características de ambos conglomerados, aunque en menor intensidad. En el conglomerado comercial de frutas, golosinas y abarrotes se concentran 8 asociaciones de comerciantes y una agrupación de comerciantes independientes. Son las asociaciones de comerciantes los que cuentan con predios edificados precisamente para la prestación de los servicios que ofrecen, aunque algunos de manera provisional.



Fotografía 18: Collage de fotografías de los interiores de las asociaciones identificadas.

1:Asoc. Virgen del Carmen, 2: Asoc Señor de Muruhay, 3: Coop.El trébol, 4: Asoc. Mayoristas de Caquetá.

Fuente: Elaboración propia

Fueron consolidándose con el pasar de los años, al tiempo que los comerciantes independientes se fueron adaptando y fueron parte del proceso de la historia del sitio. Cuando la oferta se concentra es inevitable, si no se definen sus límites, que arrastre consigo la venida de comercio independiente, los cuales a partir de distintos planes de adaptación y consensos temporales fueron estableciéndose en los primeros niveles de las viviendas hasta llegar a la organización actual. Sin embargo, ante la ausencia de un plan de desarrollo del sitio y consolidación de la zona como lo que es, un conglomerado comercial que concentra efectivamente el comercio de lo que presta, las necesidades referentes a la complementación de los servicios terminaron por desplazar la vivienda y hoy en día es común observar grandes edificios vaciados de su significado y utilizados como depósitos para las tiendas adaptadas. O lo que es peor aún, habitantes que, ante la oportunidad y falta de conciencia de la experiencia de la calidad de vida, el valor de lo público o la necesidad de ingresos, terminan prestando el servicio de depósito, sea para ellos mismos o para terceros, de su propia vivienda. Habitan y son condicionados a vivir desde la existencia del comercio inherente a las lógicas fragmentadas de la trama urbana a la que pertenecen.

Establecida la zona de interés, se realiza el levantamiento de la información del programa que servirá de base para la elaboración de la propuesta y la identificación de sus límites y extensiones.

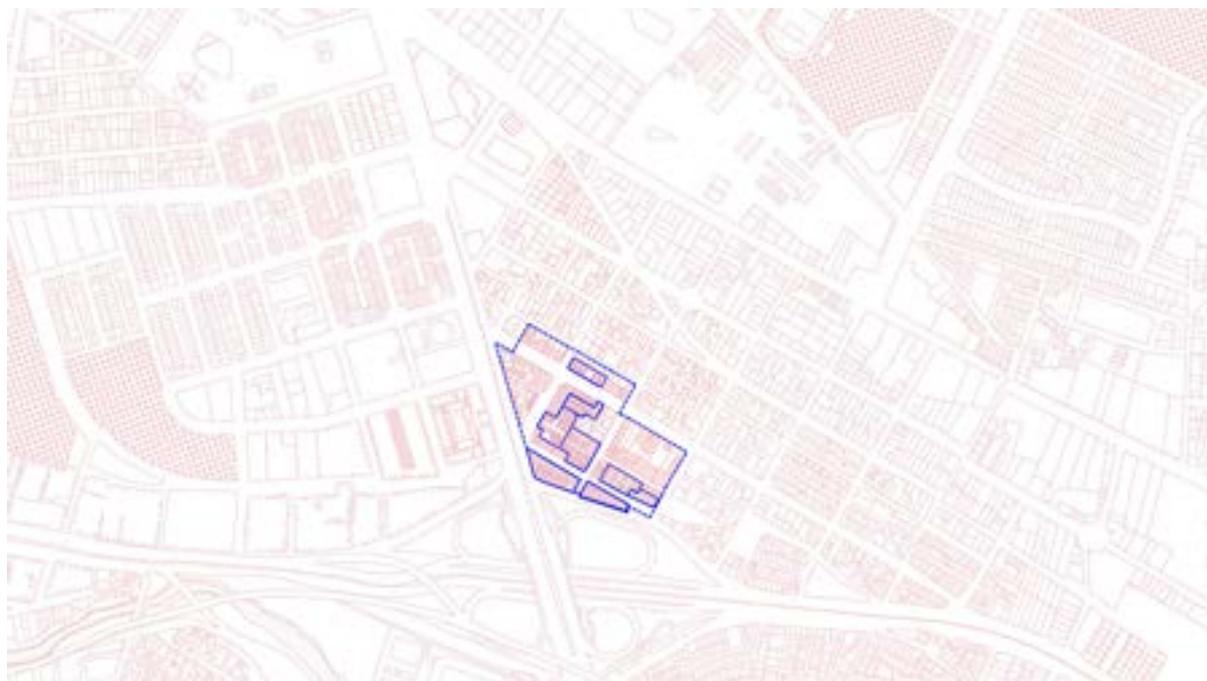


Ilustración 18| Levantamiento del programa existente. Identificación del lugar, límites de conglomerado n°3

Fuente: Elaboración propia

Se identifican desde la experiencia del sitio las siguientes asociaciones y se hace el levantamiento de los tipos de puestos:

Asociaciones	Tipos de puesto											Total			
	Frutas	verduras y tubérculos	aves	carnes	comida animales	alimentos	lácteos	bebidas y golosinas	granos	Papeles y limpieza	ropas		ferreterías	Desayunos, comidas	Bancos, Farmacias, otros
1 Asociación de comerciantes Trébol de Caquetá	48	3	1			5				1					58
2 Cooperativa de servicios especiales Mercado el Trébol		18	14	15		27		1		2	1		13	4	95
3 Asociación de comerciantes Virgen del Carmen Mercado el Trébol	50	1	1	1										2	55
4 Asociación de Comerciantes Mercado Señor de Munuquay	37														37
5 Asociación de Productores Los Casmeños	7				2										9
6 Grandes Galerías de Caquetá							3	91		3					97
7 Mayoristas de Caquetá								2					6	59	67
8 Galería Comercial Estrella de Caquetá							1	4		27	3		2	64	101
9 Comerciantes independientes	5	1	15		4	5	6	11	25	11	2	6	9	11	111
Total															630

Tabla 1| Cuadro de levantamiento de las asociaciones y tipos de puestos existentes

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, a través de los instrumentos de planificación de las previsiones del asentamiento y utilización zonal que intentan prever la zonificación del espacio urbano ocupado por las grandes superficies comerciales³⁵, se devela la extensión del conglomerado hacia el norte de la zona conformado por programa de servicios complementarios representados en un 80% en depósitos y un 20% en servicios de menús y refrigerios. Esta zona de extensión, aunque aledaña al conglomerado N°2 de los cuereros, sirve en su totalidad al conglomerado de estudio.

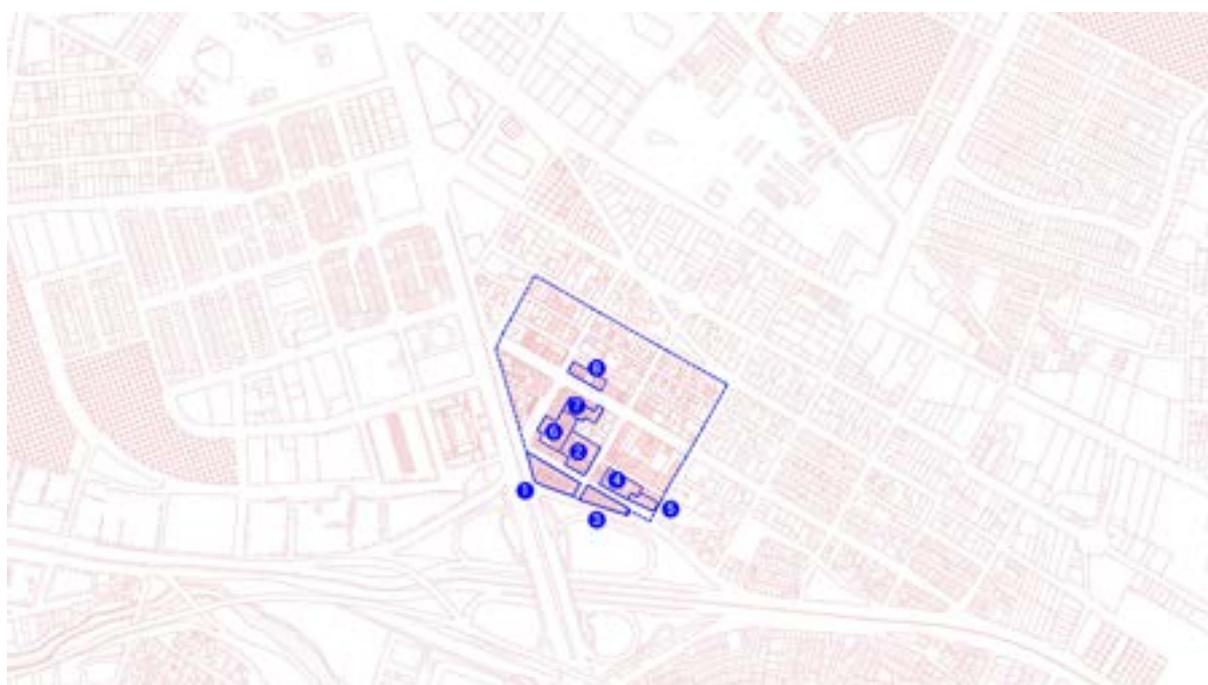


Ilustración 19| Extensión de los límites del área de estudio definidos por la concentración del tipo de comercio

Fuente: Elaboración propia

³⁵ Rio Fernandes, J.A. (1994). "Urbanismo comercial-A experiência portuguesa". Pag. 109

3.4 DEFINICIÓN DE LOS LÍMITES DEL ESTUDIO

De esta manera, se define y determina el área total del estudio, basado en la experiencia del sitio, las lecturas del contexto desde el funcionamiento de sus manzanas, el comportamiento de sus habitantes y el reconocimiento de la zonificación del espacio urbano ocupado³⁶. Es finalmente el área delimitada en la siguiente ilustración la que servirá a este estudio para plantear una idea de ciudad comercial basada en otras lecturas de la ciudad genérica que se presenta velada más es inherente y correspondiente al comportamiento de sus usuarios y habitantes, aunque condicionada por una capa de trama urbana la cual ya fue ultrapasada por su ocupación.



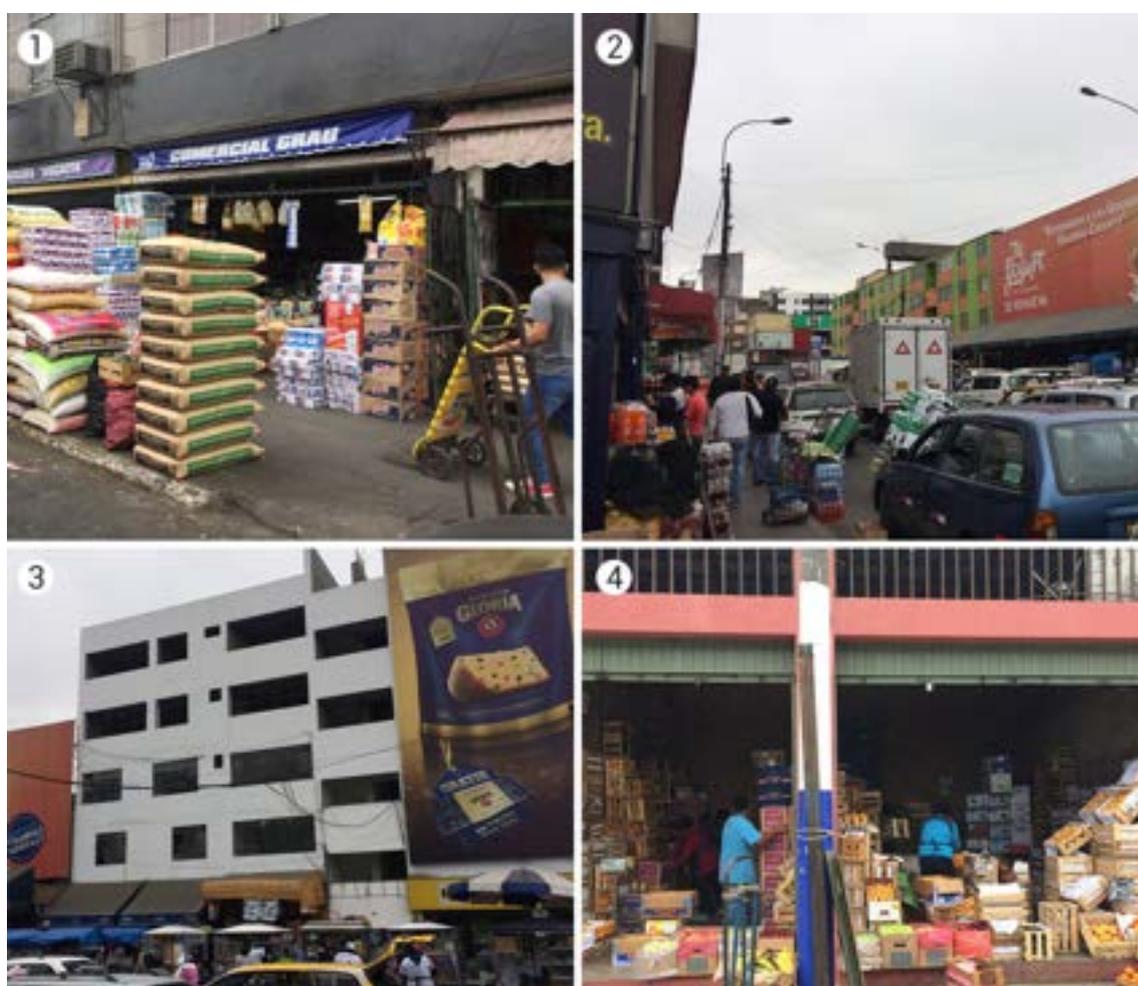
Ilustración 20| Definición de límites del área de estudio

Fuente: Elaboración propia

³⁶ Walker, E. (2019). “Registros de lo ordinario”. Pag. 39

3.5. GENERALIDADES PREVIAS

Definidos los límites de la zona de estudio, se pasa a la elaboración de los mapas de generalidades que afectan al área de estudio. Los mapas son producidos desde la percepción del lugar y dan a cuenta a resumir gráficamente las características físicas y de uso de la zona específica y sus alrededores inmediatos.



Fotografía 19: Collage de ocupación del comercio.

1: Av. Esteban Salmón como carga y descargas. 2: Calle Arrieta para salida de productos. 3: Transporte de cargas y edificios depósito. 4: Venta de productos sobre la vía alameda recuperada. Fuente: Elaboración propia

3.5.1 ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS

Se concentra en la avenida Caquetá el uso de comercio vecinal. Se identifica la escala RDM típica del entorno inmediato y se evidencian los principales ejes comerciales de la zona. El área marcada del estudio es en su totalidad de uso de Comercio vecinal, confirmando desde la información del municipio la concentración de la oferta que genera una centralidad en zonificación pero que sin embargo responde a las lógicas de ocupación de la ciudad fragmentada. De este mapa se determina también la ausencia de espacios de esparcimiento de la zona. No existen en el área de estudio y los más cercanos están en desproporción con los habitantes a los que sirven.



Ilustración 21: mapa de zonificación y uso de suelos

Fuente: Elaboración propia

3.5.2 ALTURAS IDENTIFICADAS

Las regularidades de la densidad de la zona se explican desde su condición histórica de área anexada a los que fueron los límites de Lima en el momento de la llegada de los asentamientos humanos al distrito. Con el tiempo más áreas fueron anexándose, no hubo espacio para elaborar el plan de crecimiento y regeneración urbana de esta zona del distrito; y el asentamiento comercial terminó por dominar la zonificación y densidad de la zona. Por lo que, según se aprecia en el mapa, la zona de estudio y sus alrededores cuentan con una regularidad de 3 a 4 pisos en promedio. Teniendo que, específicamente, en la zona de estudio estos edificios mantienen el uso de viviendas adaptadas a depósitos, en muchos casos con sus habitantes aún en ellas. Lo que devela la carencia de aplicación de reorganizaciones urbanas que a su debido tiempo hubiesen podido redirigir el crecimiento comercial y hasta potenciarlo.



Ilustración 22: mapa de alturas identificadas

Fuente: Elaboración propia

3.5.3 VÍAS Y FLUJOS PRINCIPALES

Tenemos que la zona de estudio, dentro de sus condiciones físicas, está ubicado entre avenidas de alto flujo vehicular. En su intersección, que es la Estación Caquetá con la que colinda directamente, se concentra el ingreso a Lima norte, la conexión a Lima centro y a través del trébol la conexión a todo Lima norte y Lima Sur. Por lo que, en el marco de la conectividad, la zona está favorecida y puede albergar proyectos de escala metropolitana.

Sin embargo, las avenidas a las que es tangencial son avenidas bastante transitadas las cuales acumulan y arrastran los problemas de tráfico y acaparamiento generado en otros puntos de la ciudad. El caso de la Panamericana norte es notable, hacia el sentido norte presenta atoramientos del flujo vehicular en los puntos de cruce con la av. Habich, Tomas Valle, y Carlos Izaguirre, lo que en realidad dificulta el uso de la bajada del Trébol en este sentido.

A su vez, la Av. Caquetá tiene también conflictos con la saturación de sus vías en ambos sentidos. Hacia el sur del mapa, se dirige al centro de Lima, sentido que se encuentra a lo largo del día saturada en los Óvalos de intercambio vial de Ramón Castilla, Dos de Mayo y Bolognesi. Y hacia el otro sentido, la avenida Caquetá arrastra el problema generado por la bajada del Trébol hacia la panamericana Norte, la cual al presentarse saturada acumula el flujo que termina por mezclarse con el tráfico de Caquetá, generando un cúmulo de problemas de una cadena de sucesos independientes a la zona de estudio. Lo resaltante es que, a pesar de estas particularidades en primera instancia desfavorables, la zona se comporta, en su sentido utilitario, de manera independiente, a modo de una burbuja urbana. Precisamente por las lógicas internas con las que opera. Utiliza la vía Esteban Salmón como punto principal de Carga y descarga y continúa su flujo hacia la Av. Túpac Amaru para dirigirse a otros puntos de Lima

norte. Las avenidas que atraviesan transversalmente Esteban Salmón son usadas de manera auxiliar para llegar a esta. En ese sentido se van develando las lógicas locales urbanas que han operado con la consolidación del mercado y sus extensiones.



Ilustración 23: Mapa de vías principales

Fuente: Elaboración propia

Lógicas que son producto del asentamiento zonal en el tiempo. El hecho de que el conglomerado funcione independiente a los flujos intensos que lo rodean, no es más que un acercamiento a la lectura del área identificada como un todo y no solo como la suma de las manzanas que la conforman.

3.5.4 LÓGICAS INTERNAS DE FUNCIONAMIENTO

La zona de estudio tiene pauteada una lógica interna de funcionamiento que ha ido desarrollando de la mano de su propio desarrollo, no de una manera conveniente, aunque sí de un modo convencional para las ciudadelas comerciales que conforman la ciudad de Lima, y haciendo uso del espacio público. Sin embargo, a pesar de la problemática, deficiencias y el despojamiento de los habitantes de su espacio urbano e incluso de sus predios de vivienda, bajo operaciones nada desdeñables de adaptación del uso han logrado, en el sentido estrictamente utilitario, desarrollar unas lógicas internas que permiten el funcionamiento y la lectura del conjunto de manzanas como un solo gran mercado.



Ilustración 24: Mapa de lógicas internas de funcionamiento

Fuente: Elaboración propia

En ese sentido, para el siguiente análisis, es necesario despojarnos del sentido urbano de las vías y hacer una lectura alternativa³⁷ de estas como vías de operaciones del funcionamiento del conjunto de mercados y extensiones de estos.

En ese marco, el área cuenta con vías de área y descarga y punto de acopio de desechos que vienen a ser la Av. Esteban Salmon y la auxiliar a la panamericana (vía A en el mapa). Desde las cuales se dirigen a las calles que las intersectan donde se distribuyen los productos a los mercados y también parten los vehículos de los usuarios una vez hechas sus adquisiciones. Las manzanas internas se comportan como islas comerciales cuyas vías de circulación son las avenidas y calles, lo que ressemble a la estructura organizacional interior típico de un mercado, pero a mayor escala. Estas lógicas conllevan al comportamiento de una ciudad fragmentada dominada por el uso al que representan, calles, avenidas y usuarios dependen de las acciones del mercado para coexistir ocasionando un despojamiento de la identidad y deterioro de la conciencia de lo público.

Esta lectura, antes de valorizar la consumación urbana de la zona residencial a un conjunto de mercados mayoristas, nos permite resaltar la problemática de las necesidades urbanas recurrentes que son producto de un desarrollo en el tiempo que pudo ser planificado y redirigido, pero que a pesar de las circunstancias desarrolló nuevas lógicas y en el proceso trajo consigo la adaptación de las manzanas aledañas como mecanismos complementarios al uso actual de las vías en un proceso de inercia inherente al desarrollo urbano comercial.

³⁷ Atelier Bow wow (2016). "Comunalidades". Pag. 71

CAPITULO IV. EL PROYECTO: REGISTRO DE LAS MOTIVACIONES DEL PROCESO

En el marco de las lógicas del mercado identificadas, se realiza un análisis más allá del sentido estrictamente utilitario. Es necesario afirmar que cualquier experiencia arquitectónica es la suma de un amplio abanico de experiencias, el resultado de una acumulación gestada a lo largo de mucho tiempo³⁸. Se busca develar las estructuras internas de uso y ocupación desde el comportamiento de sus usuarios a partir de la percepción en el sitio, determinar las lógicas urbanas locales ciudad y sus procesos de transformación que servirán para proyectar desde el contexto y reinventarlo. De esa manera, comprender el espacio construido como un campo de relaciones entre un contexto ampliado de actores³⁹ y evitar un entendimiento superficial del lugar.



Fotografía 20: Collage del entorno construido en el tiempo.

A la izquierda: la alameda recuperada para la población dominada por el uso comercial. A la derecha: Vía de circulación vehicular para salidas y entradas de productos. Fuente: Elaboración propia

³⁸ Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag. 8

³⁹ Zaera-Polo, Alejandro (2016). “Arquitectura em dialogo”. Pag. 12

4.1 LECTURAS DE LA CIUDAD: FORMA Y PERCEPCION

Identificada la vía principal de abastecimiento, se parte del hecho que las demás vías del conjunto son servidoras a esta dentro de la red del mercado y usuarios. Sin embargo, es posible determinar algunas calles o avenidas anuladas por su propio uso de vías de servicio. Tal es el caso de la Av. Necochea, paralela a la av. Esteban Salmón que sirve como patio de operaciones a las manzanas que la conforman.



Ilustración 25: Plano resaltando la ubicación y anulación de la av. Necochea

Fuente: Elaboración propia

La lectura de la ciudad desde su forma, es decir, desde las manzanas perceptibles que la conforman, no estrictamente las delimitadas físicamente según el trazo preexistente, sino las develadas a partir del uso, la experiencia de la ciudad y el mercado; serán precisamente estas lecturas y estudio las que develarán las lógicas internas del conjunto de mercados que pudieran haber estado siempre contenidas en él.

Implica despojar las manzanas de sus estructuras internas a razón de que resultan ser las vías las calles internas del mercado y las interioridades de las manzanas una extensión truncada de estas. Interioridades se funden a la trama urbana formando un solo conjunto y una sola estructura sujeta al hecho de que los límites del área de estudio determinados son el mercado percibido y no solo sus piezas individuales (asociaciones).

Desde este enfoque, las partes del conjunto desarrollan y conforman relaciones de lógicas mayores. En ese sentido, se generan los nuevos diagramas del mercado como un todo que permitirán aprehender una estructura velada por la agitación de sus actividades⁴⁰.



Ilustración 26: Manzanas conforman relaciones mayores a sus estructuras internas

Fuente: Elaboración propia

⁴⁰ Han, Byung-Chul (2016). “La sociedad del cansancio”. Pag. 31

La pura agitación no genera nada nuevo, reproduce y acelera lo existente⁴¹. La cultura requiere un entorno en lo que esa posible una atención profunda⁴², la falta de actividad contemplativa de sus usuarios a razón de una cultura del rendimiento contemporánea que no permite las pausas y la observación. Y, sin embargo, estas relaciones lógicas pueden haber sido siempre inherentes al tejido urbano.

Como se indicó anteriormente, son las calles que atraviesan transversalmente av. Esteban Salmón dependientes y al servicio de esta última. Su razón, finalmente, es utilitaria. Y en la estructura del mercado sirven como ingresos y salidas a la centralidad que constituye concentración comercial de la av. Esteban Salmón. Las divisiones que marcan estas calles no son físicas, dado que son una extensión de la sección del mercado al que pertenecen; sino que son divisiones de categorización comercial.

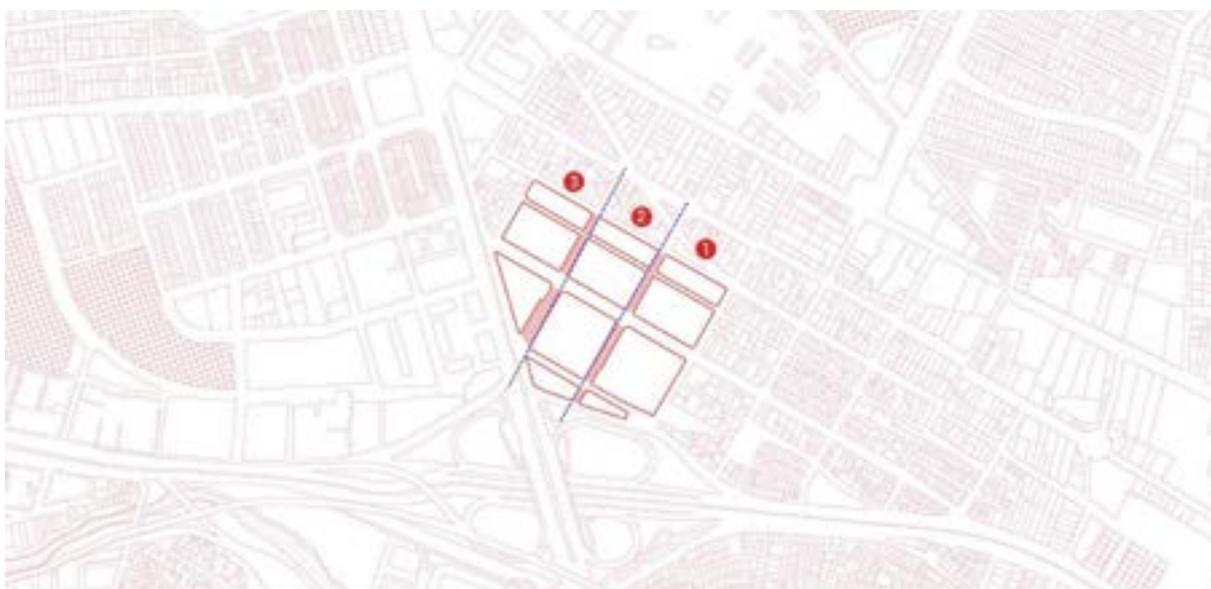


Ilustración 27: División y categorización comercial del conjunto

Fuente: Elaboración propia

⁴¹ *Ibíd.*

⁴² *Ibíd.*, Pag. 34

Los cambios de tipos de comercio son marcados por estas calles-divisiones y se leen tres secciones definidas de la siguiente manera:

1. Granos, abarrotos y otros
2. Golosinas y limpieza
3. Frutas y aves

Finalmente, el diagrama de la estructura develada del mercado está a razón de las percepciones físicas de las formas estimuladas por la experiencia y conocimiento de las diligencias urbanas que la rigen. Dicha estructura está seccionada de manera horizontal por las vías longitudinales que la atraviesa y que sí son claros sectorizadores físicos del mercado; las divisiones, por el contrario, son pautas de categorización inherentes a la totalidad del conjunto, las cuales son perceptibles desde la experiencia del mercado y la aprehensión de sus lógicas locales.

Develar las lógicas locales urbanas de la zona servirán para el estudio de una propuesta pertinente que no excluya las lógicas de un contexto existente que será integrado y simultáneamente reinventado⁴³.

El diagrama trata de descubrir estructuras latentes de organización⁴⁴, persigue una claridad en las relaciones de las formas externas y todo el entorno del proyecto. Dichas relaciones que lo componen obedecen a otros motivos, si bien operativos, al mismo tiempo sobrepasan su función, y ello empieza a sugerir otra condición originaria de la arquitectura⁴⁵.

Se expresan y sintetizan con las siguientes lógicas:

⁴³ Mehrotra, R. (2015). "Disolviendo umbrales". Pag. 121

⁴⁴ Eisenman, P. (2017). "11+L Una antología de ensayos". Pag. 198

⁴⁵ *Ibíd.*, Pag. 101

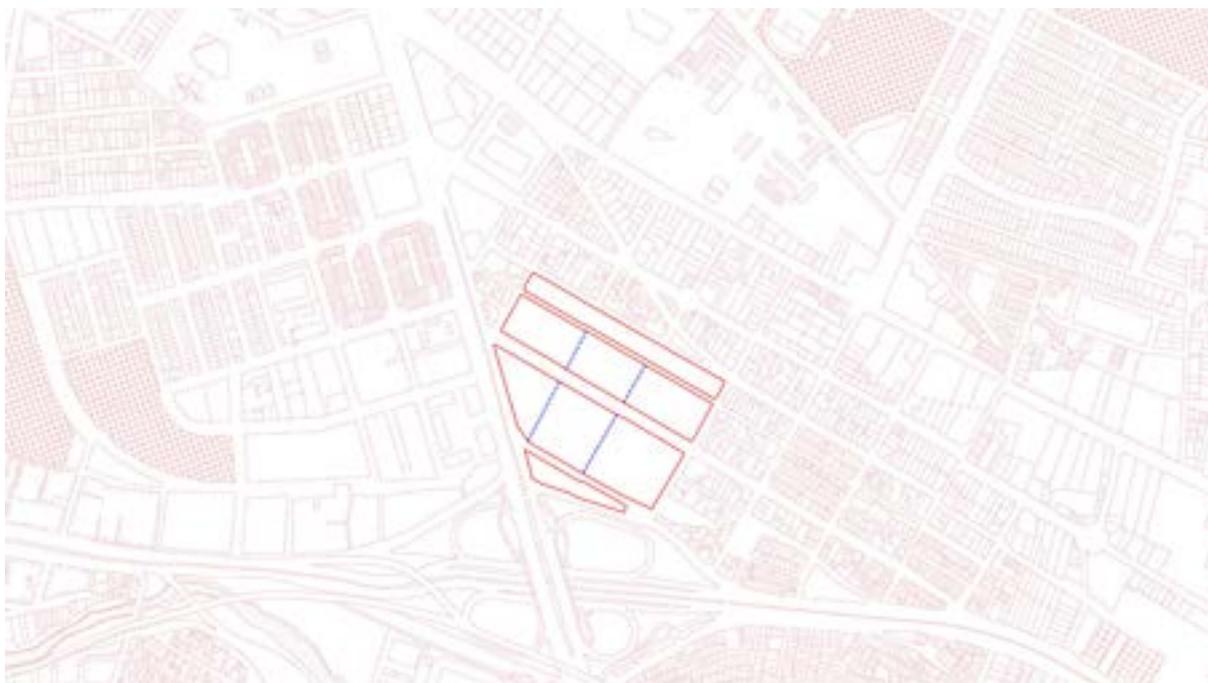


Ilustración 28: Diagrama de las lógicas locales develadas, el mercado como un todo.

Fuente: elaboración propia

1. Hay una centralidad marcada por la Av. Esteban Salmón que concentra la oferta y direcciona las acciones hacia esta.
2. La marcada centralidad del mercado, generada de su propia periferia y bordes que la delimitan, crea su contexto interno a partir de las manzanas que conforman los sectores superior e inferior.
3. La centralidad, aunque identificable, está partida por la alteración de la zona principal de cargas y descargas, av. Esteban Salmón
4. Las divisiones por categorías de comercio son inmanentes a la centralidad de la lógica local, no alteran su lectura y permite la constitución de sus formas.

Las lógicas de la propuesta partirán desde la aplicación de este último diagrama que se revela a sí mismo como algo distinto de su realidad anterior⁴⁶. En ese sentido el diagrama es una huella, y la huella es el registro de una motivación, propone sensibilidades latentes, alternativas que empiezan a sugerir otras lógicas locales y otros procesos creativos⁴⁷.

4.2 LECTURAS DE LA CIUDAD: LÓGICAS URBANAS LOCALES Y SU APLICACIÓN

Sometidos a la presión para trabajar y para producir, perdemos cada vez más la capacidad de percibir las formas. Se obliga al lenguaje a transmitir informaciones o a producir sentido⁴⁸.

La ciudad se percibe como espacios que sostienen valores asociativos, su forma y percepción se determinan por patrones de ocupación. Es un urbanismo que tiene una lógica local particular⁴⁹.

Para generar estas lecturas es preciso formular nuevos medios para representar las condiciones urbanas determinadas por el comercio y el intercambio de bienes y servicios.⁵⁰ El diagrama, a partir de la observación y aprendizaje del paisaje existente, permite descubrir estructuras latentes que no niegan su realidad anterior, sino que niega la autoridad de esta modificando la percepción de la misma⁵¹.

⁴⁶ *Ibíd.*, Pag. 130

⁴⁷ *Ibíd.*, Pag. 153

⁴⁸ Han, Byung-Chul (2020). “La desaparición de los rituales”. Pag. 81

⁴⁹ Mehrotra, R. (2015). “La ciudad cinética como generadora de práctica”. Pag. 21

⁵⁰ Walker, E. (2019). “Registros de lo ordinario”. Pag. 92

⁵¹ Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag. 179

Ello sugiere que los proyectos y los procesos no pueden derivarse simplemente de sus contextos, sino que deben transformar sus contextos sociales e intelectuales⁵². Las lógicas urbanas locales identificadas permiten generar una base para su aplicación en el proceso del proyecto.

4.2.1 APLICACIÓN DE LOS UMBRALES, LA VIVIENDA

En ese marco, procedemos con el proceso de descomposición de las estructuras internas aplicando y modificando las lógicas identificadas. Se mantiene la centralidad de la concentración del comercio y se reafirma la lógica de borde que genera el umbral y delimita las lecturas, pero que también incluye e integra las funciones colindantes. Estos umbrales se demandan cómo espacializarse de forma que sean penetrables visual y físicamente, de forma tal que las diversas comunidades tengan acceso a los edificios y a sus partes⁵³.

Proponemos la densificación en la zona de los bordes que definen estos umbrales la aplicación de la vivienda como medida de regeneración urbana que conllevará al crecimiento y concentración de la población con el objeto de recuperar el carácter residencial y la vida urbana en el entremedio que habitamos⁵⁴.

⁵² *Ibíd.*, Pag. 202

⁵³ Mehrotra, R. (2015). "Disolviendo umbrales". Pag. 135

⁵⁴ Atelier Bow-wow (2015). "Comunalidades". Pag. 89

Cantidad de viviendas expropiadas para master	Tasa de crecimiento demográfico de la zona	Nro. de viviendas a proyectar			
140	1.2	105			
Módulos de vivienda	Área por unidad	cantidad	%	m2 totales	
módulos comerciales		75	74	40	5550
módulo A flat		75	74	40	5550
módulo B dúplex	135 + 15 de crecimiento = 150	111		60	16650
				Suma	27750
				Circulación (15%)	4162.5
				Área total	31912.5
				Entre 10 pisos	3191.25
Huella total de edificios de vivienda					3191.25

Tabla 2: Cálculo de la cantidad de viviendas
Fuente: Elaboración propia

La densidad y cantidad de las viviendas las determinamos desde el levantamiento del programa de lo existente que, en las lógicas del proyecto para su realización, implican la expropiación y compra de estas.

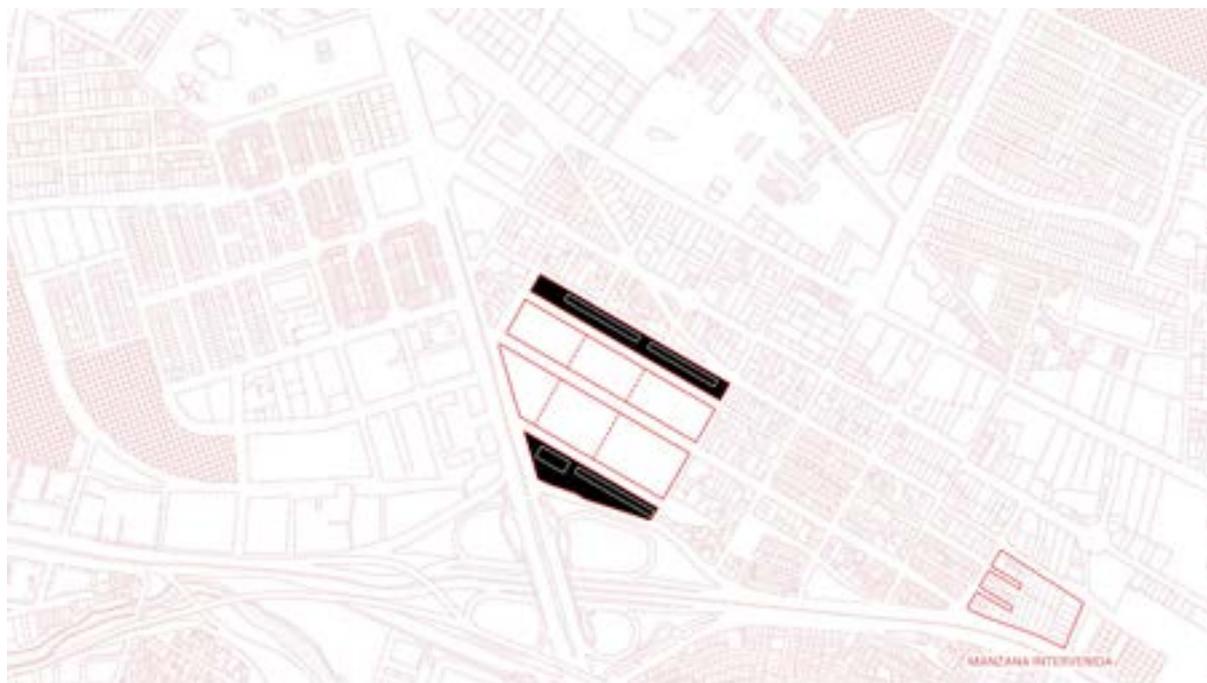


Ilustración 29: Umbral y el área de la vivienda

Fuente: elaboración propia

El total de viviendas serán repartidas en 10 niveles, que son los que especifican en la ordenanza N°1015 para el uso residencial de densidad alta RDA ⁵⁵. Justificado por las vías que colindan el proyecto y la inmanente necesidad de concentración de habitantes para el desarrollo de la ciudad.

4.2.2 ACCIONES URBANAS

Un proyecto con la magnitud que presentamos no puede considerarse una entidad aislada o un fin en sí mismo, sino un campo de relaciones en un contexto ampliado⁵⁶. Las operaciones urbanas que realizamos determinarán las bases del desarrollo y regeneración urbana de la zona externa al proyecto que la condiciona y reinventa.

La primera operación y la más importante es despojar de su uso de vía de carga y descarga a la Av. Esteban Salmón y atribuirle el sentido de boulevard comercial y, redefiniendo el asentamiento y utilización zonal de las manzanas que la rodean, conformar la revalorización simbólica para sus habitantes y nuevos usuarios.

El proyecto se propone desde un principio la segregación de las funciones operativas del mercado y el uso de lo público. Se plantea liberar la primera planta de la carga y descarga, depósitos e instalaciones complementarias y desarrollarlas en un nivel soterrado. El acceso a estas funciones se realizará desde la vía marcada en el mapa (Calle Celso Vásquez). La tercera operación será la implementación y extensión de la Av. Castilla como Vía principal vehicular que atraviese el proyecto y conecte fluidamente desde la Panamericana norte hasta la avenida Caquetá.

⁵⁵ Ordenanza 1015(2007) Reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo del Rímac. Pag. 10-11

⁵⁶ Zaera-Polo, Alejandro (2016). “Arquitectura em dialogo”. Pag. 12

Dichas operaciones garantizarán la integración del proyecto y la ciudad, y la regeneración urbana de sus alrededores inherentes a las lógicas del urbanismo comercial que implica siempre la planificación de las previsiones de la utilización y reactivación del entorno⁵⁷.

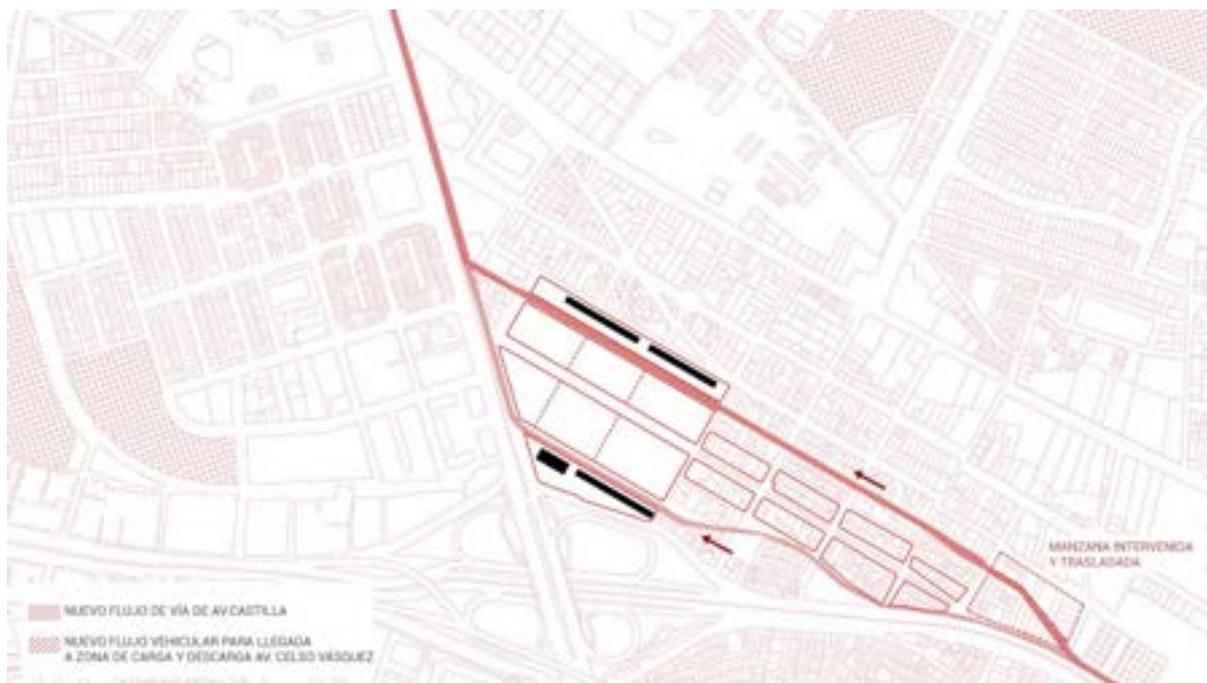


Ilustración 30: operaciones urbanas

Fuente: elaboración propia

4.2.3 AGREGAR VACÍO, EL INJERTO: LA HUELLA DEL MERCADO.

Liberar la Av. Estaban Salmón permitirá lecturas alternativas de la zona de estudio, tomar la centralidad como una sola y plantear en ella la huella del mercado futuro, a modo de remate

⁵⁷ Cuenca, A. (2014). “El urbanismo comercial” (Tesis final de Grado). Pag. 8

o llegada desde el nuevo boulevard. Según los lineamientos de este estudio, el mercado se propone con un programa basado en el levantamiento de lo existente.

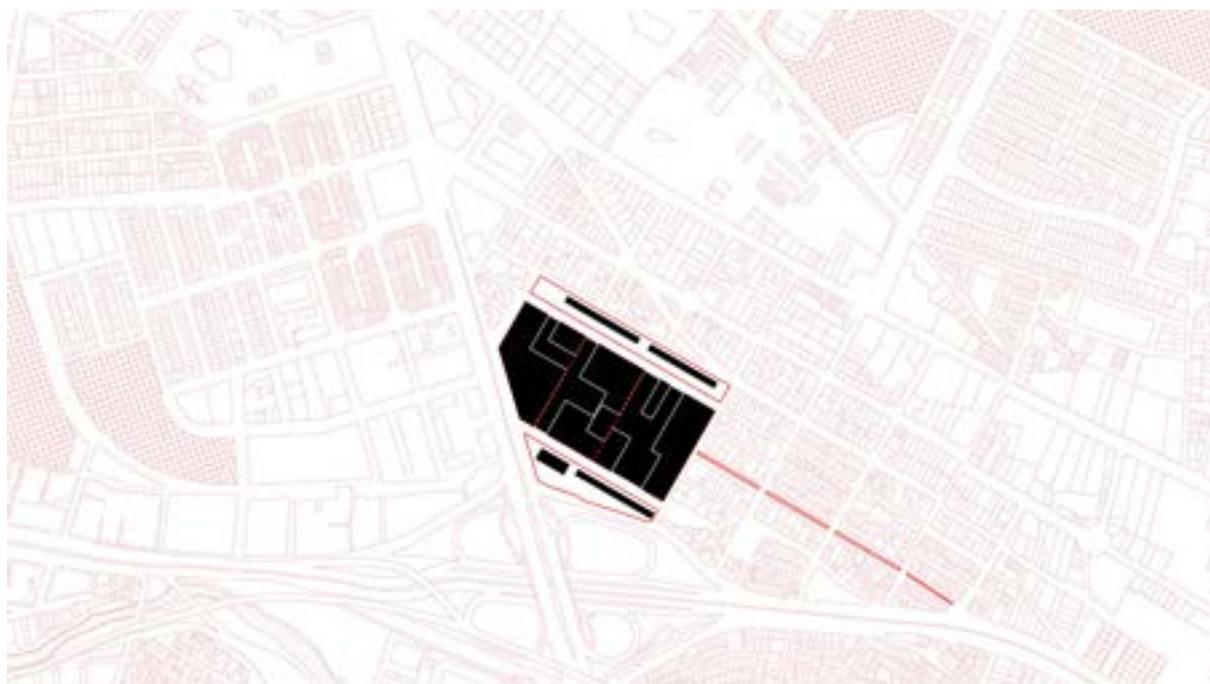


Ilustración 31: Principios de la huella del mercado. Acercamiento a las dimensiones de la huella a partir del programa levantado.

Fuente: elaboración propia

A partir del levantamiento de información de cantidad de puestos y asociaciones es que planteamos su nueva organización, sin perder su sentido de agrupación proponemos una huella que no limite el espacio a calles y vías utilitarias, sino que, en su vacío, en ese algo otro que ha sido ocultado por la necesidad de leer la positividad (lleno) como el orden dominante⁵⁸, se encuentre lo que hace ciudad y comunidad.

El vacío de lo público modela la huella y la define, y el programa base le da la escala. El trazo se define desde vacíos confinados que presentan una escala distrital fragmentada y a su

⁵⁸ Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag. 141

vez fragmenta el volumen a una serie de lecturas desde distintos puntos, evitando la percepción de un solo gran volumen totalizador que ultrapase las lógicas urbanas de la zona.

Desde las lógicas locales develadas, retomamos y revaloramos la división de categorías para la organización de la propuesta de la huella. Es una modificación que se articula desde un espacio “atemporal” situado en el presente, sin ninguna relación determinante con un futuro ideal ni con un pasado idealizado⁵⁹, pero que nos permite afianzar el mercado a la memoria de un tiempo anterior de las lógicas desenvueltas con los años. De la misma manera en que estuvo categorizado en 3 grupos, proponemos el siguiente orden nuevo:

1. Comerciantes independientes
2. Asociaciones mayoristas y minoristas de frutas
3. Asociaciones mayoristas de golosinas y abarrotes

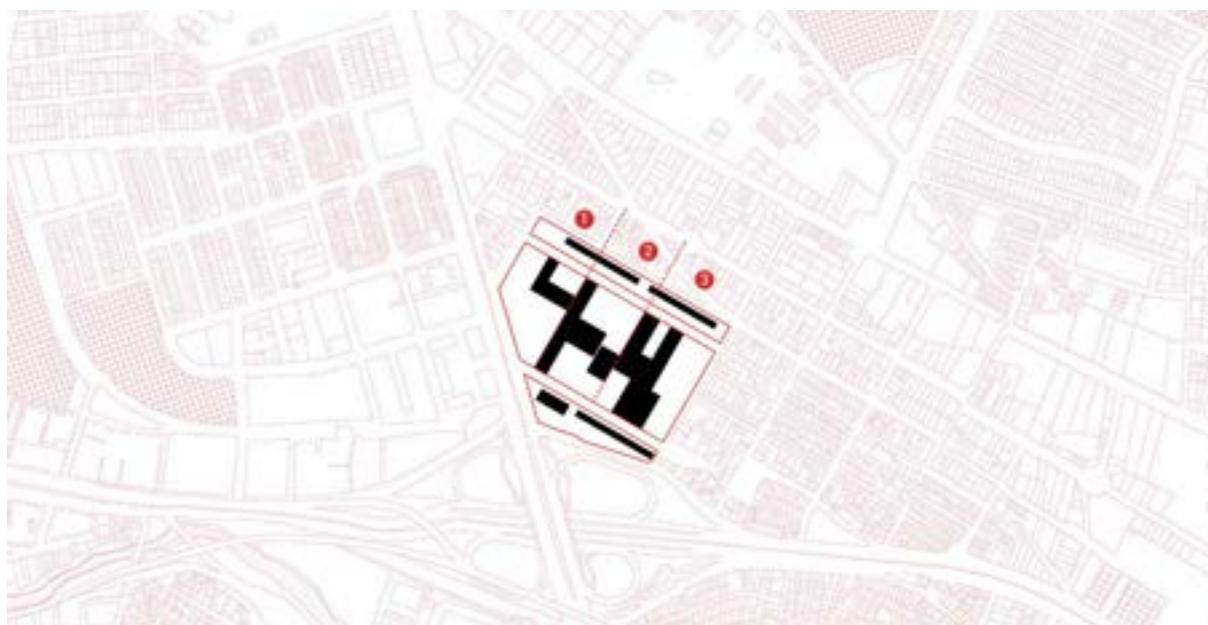


Ilustración 32: Basamos la nueva organización desde la división develada en el análisis perceptual

Fuente: Elaboración propia

⁵⁹ *Ibíd.*, Pag. 132

Este nuevo orden y fragmentación no física de la propuesta, se basa en los ejes determinados por las vías existentes que hacen las manzanas actualmente. Su entendimiento y consideración permitirán explicar posteriormente el desarrollo por etapas del proyecto.

Desde el trazo de la huella y la definición de sus partes proyectamos su verdadera escala según la adecuación de sus módulos internos. Esta trama se basa en la organización ortogonal de los mercados, son vacíos insertados los que la definen, dichos vacíos o pasillos cuentan con un ancho de 3.50m permitiendo la circulación optimizada respecto a los interiores analizados previamente. Las divisiones categorizadas son las que organizan por afinidad las asociaciones halladas originalmente, generando el siguiente orden:



Ilustración 33: La huella modificada, su interioridad y escala

Fuente: elaboración propia

Si de la lectura alternativa inicial proponemos que la percepción de las formas implica despojar las manzanas de sus estructuras internas a razón de que resultan ser las vías las calles internas del mercado y las manzanas una extensión truncada de estas, lo que termina por luxar el uso propio de la trama y su consumación por parte de la concentración del comercio; el proyecto propone la aplicación de esta lógica con la implantación de una trama a modo de injerto generada por la extensión de las propias vías organizadoras interiores al mercado. En el sentido ambiguo de que, efectivamente, todo es mercado, pero a su vez todo es también calle y espacio urbano. Un injerto en sí no es un resultado que hay que obtener, sino simplemente un lugar que contiene una motivación para la acción; es decir, el inicio de un proceso⁶⁰.

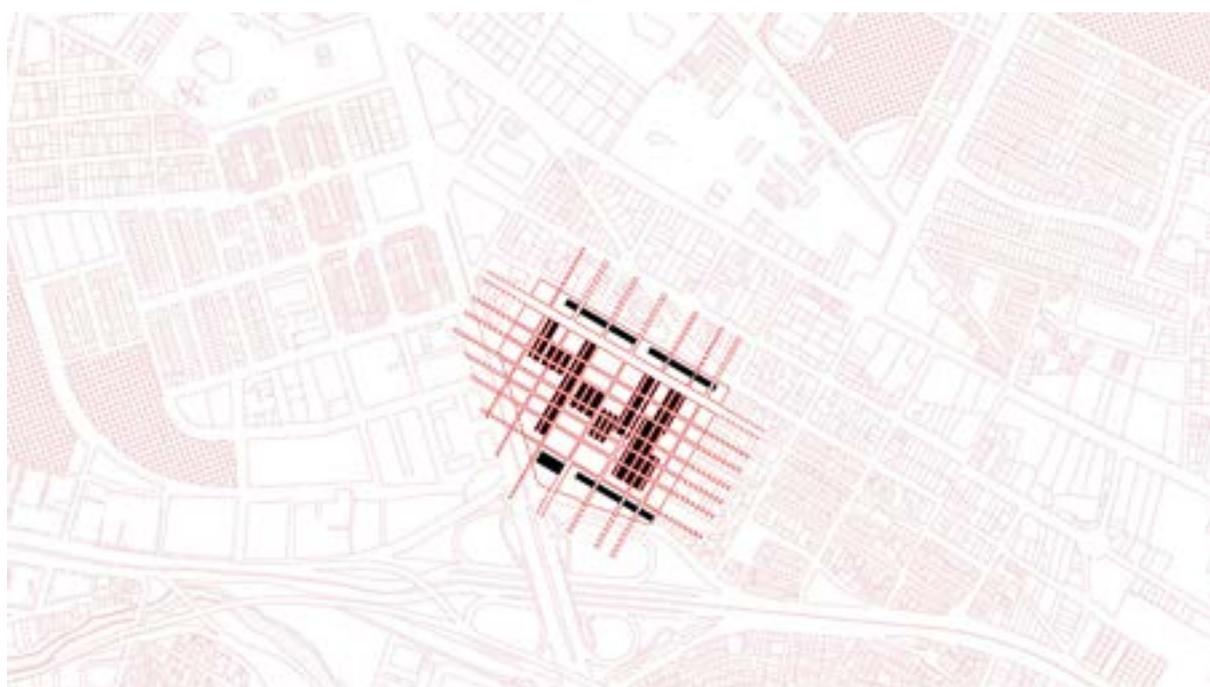


Ilustración 34: Diagrama de trama implantada desde la extensión de nueva organización interna

Fuente: elaboración propia

⁶⁰ *Ibíd.*, Pag. 126

La trama implantada genera una ruptura en el trazo urbano presente, en tanto que expresa las posibilidades de lo público y sus relaciones; parte de las lógicas locales desarrolladas en el lugar. La reinterpretación y aplicación de dichas lógicas develadas son las que condicionan las acciones proyectuales reafirmando que la intervención implica un profundo entendimiento del lugar, responde al contexto y lo reinventa.

El diagrama final de la huella propuesta no deja de ser un registro de las motivaciones proyectuales que seguimos, son lógicas aplicadas para generar nuevos procesos proyectuales que conllevan a plantear una respuesta a la hipótesis general de esta tesis:

¿Cómo pueden coexistir mercado y ciudad de una forma diferente a la que conocemos?

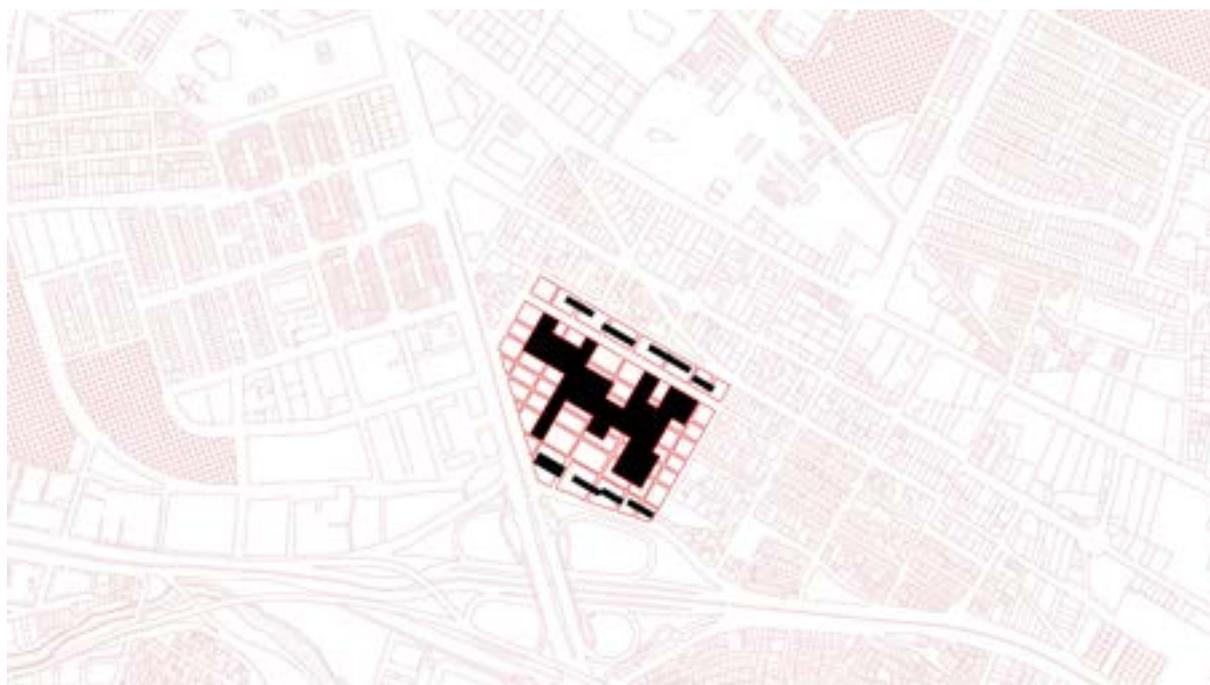


Ilustración 35: Diagrama total de huella del proyecto. Latencias y tramas implantadas

Fuente: Elaboración propia

La huella se revela a sí misma como algo distinto a su realidad anterior. No se ocupa de dar forma a una imagen que sea la representación de una arquitectura previa o de unas

costumbres o unos usos sociales, sino que se ocupa de dejar las marcas de su propio proceso interno. Es el registro de una motivación, de una acción, no la imagen de otro objeto origen⁶¹.

La lectura de dicha huella será, finalmente, la que abrirá camino a la propuesta final. El diagrama sugiere que el proyecto y los procesos no pueden derivarse simplemente de sus contextos, posibilita nuevas visiones e interpretaciones no solo del sitio sino también del uso que proponen⁶².

En este supuesto, la forma de un edificio y de la propuesta no tiene por qué expresar necesariamente su intencionalidad o función en la medida en que contribuye al orden, la escala, la armonía y el patrón de todo el entorno y su interioridad. Un absoluto que es capaz de contener el cambio y el crecimiento al tiempo que mantiene su carácter de absoluto.⁶³

4.2.4 VALORACIONES DE LO PÚBLICO. HUELLA Y DIAGRAMA GENERAL

Se atribuye a la trama implantada una capa de secuencia de plazas y espacios verdes que conforman la base de la organización del conjunto y su integración por contraste con la ciudad que la rodea. La huella del proyecto es una capa que en apariencia se sobrepone e ignora las bases de la trama, pero en el entendimiento del proceso anteriormente explicado, está en su esencia e interioridad el hecho de que parte de ella y la complementa.

La trama mantiene una escala distrital, evita las explanadas para que en su fragmentación consiga la diversidad y responda a una población que también es diversa en sus intereses y maneras de entretenerse.

⁶¹ *Ibid.*, 130

⁶² *Ibid.*, 203

⁶³ *Ibid.*, 25

El comercio informal, con el tiempo, ha velado las problemáticas generales a escala económica. Su manifestación es en el espacio público, impulsado por la carencia de oportunidades y planes de desarrollo que concentren el crecimiento de estos sitios y los contemplen. Por los patrones de comportamiento observados y las lógicas inherentes al urbanismo comercial se podría derivar al hecho de que todo espacio público y concentración del comercio conducirá a la atracción del comercio informal que degradará lo público y lo consumirá nuevamente en un ciclo interminable de intervenciones.

Por el contrario, comercio planificado y espacio público se complementan, son dinamizadores de la ciudad. Negarlo sería ir contra las lógicas de comportamiento humano asentadas en el tiempo. Su implicación al proyecto desde un principio propiciará el desenvolvimiento de este de manera controlada y dirigida, lo que derivará en una nueva experiencia de lo público que será valorizada y ejercerá un nuevo carácter simbólico en sus usuarios y habitantes. Lo harán propio y representará nuevos esquemas de comunidad no vistas en el sector.



Ilustración 36: Capa de lo público bajo huella del proyecto

Fuente: elaboración propia

Las plazas se proponen vinculadas siempre a una franja de comercio exterior complementario que bien podrían servir a la movilización de un comercio informal zonal, o representar nuevas oportunidades de complementación del comercio del mercado desde su misma organización.

La huella de la propuesta y el vacío de su entorno se relacionan en un 60 y 40% de ocupación, aliviando la carencia de espacio público general en la zona, el cual es prácticamente inexistente, pero también procurando la diversidad de este en una base que previsione las posibles apropiaciones de lo público por las distintas comunidades que lo habiten conjuntamente, propicien la valoración del espacio público y, en las distintas experiencias aprehendidas de este, comenzar a generar los cambios y exigencias requeridos en su entorno.

El proceso requerirá el desarrollo de estas ideas como base. Los diagramas finales presentados no son sino, el inicio de un proceso que se revela como el desarrollo de una idea de ciudad que aún está por ser complementada sobre una capa de funcionamiento y experiencias aperceptivas que se encuentran latentes en estos. El esquema siguiente representa la síntesis de estas lecturas alternativas del lugar que proponemos aplicadas al proyecto. Su forma y esencia se encuentra presentes, aunque veladas. Están en la delimitación del proyecto desde sus umbrales de vivienda que transforman y velan los límites del conjunto; más allá de ellos está lo distinto⁶⁴. En la centralidad del comercio representadas y complementadas por el volumen del conjunto de mercados que en su reorganización genera el entremedio que hace ciudad. Y en su división interna de la organización del desarrollo que permitirá posteriormente la separación por etapas del proyecto.

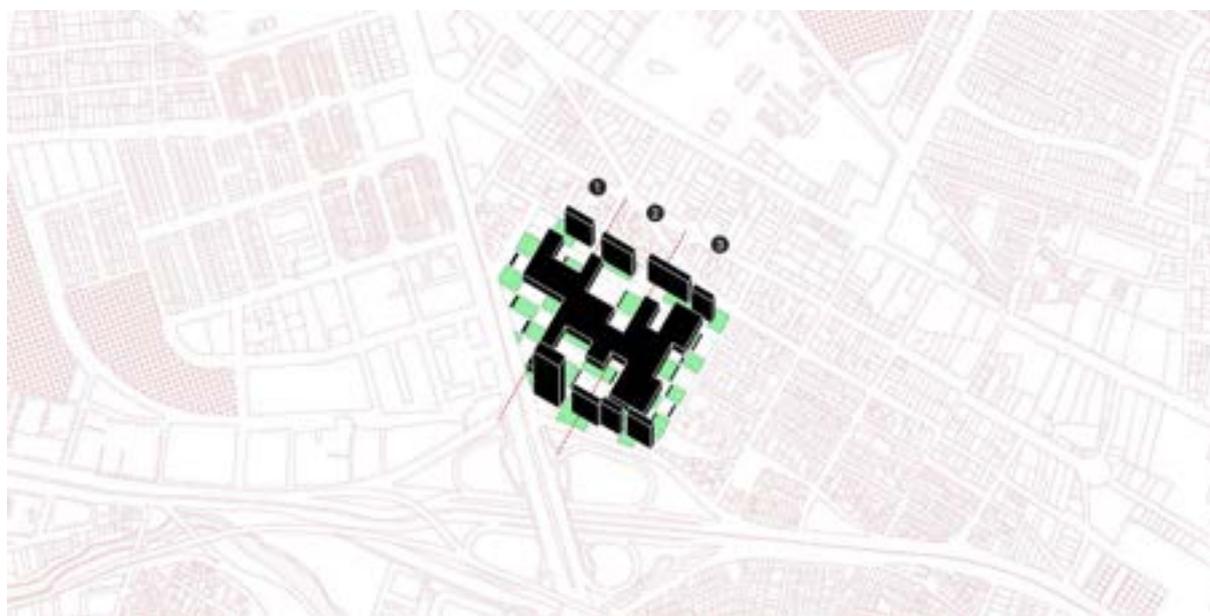


Ilustración 37: Diagrama de síntesis de las lecturas de la ciudad aplicadas al proceso del proyecto

Fuente: elaboración propia

⁶⁴ Han, Byung-Chul (2020). “La desaparición de los rituales”. Pag. 51

CAPITULO V: DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del proyecto las presentaremos en dos niveles. Un primer subcapítulo a nivel de master plan que abarca la totalidad del proyecto y explica sus generalidades, la viabilidad, el programa elaborado y su aplicación en las planimetrías. Y un segundo subcapítulo que abarcará los sectores de desarrollo en los que enfocamos a nivel de anteproyecto los principales elementos arquitectónicos que se repiten en el conjunto.

Es importante recalcar el enfoque de este proyecto a nivel urbano y de master plan antes de querer representar un proyecto finalizado y cerrado. El presente desarrollo es una etapa más del desenvolvimiento de una idea de ciudad que explora las posibilidades de la relación del mercado y lo público.

5.1. VIABILIDAD

El proyecto es viable debido al crecimiento comercial local, al consumo sostenido de todos los productos de primera necesidad, y pese a los problemas que presenta sigue siendo conocido como uno de los mercados de abastos más importantes de la ciudad de Lima.

Su ubicación y permanencia en el tiempo son garantía de un proceso que, aunque caótico, ha sabido producir una zona estratégica de alta afluencia comercial. Además, tenemos que, a pesar de la falta de acciones, el distrito del Rímac está abierto a recibir actividades de desarrollo para el distrito, así como también está presente una conciencia de fomentar el crecimiento económico y cultural de la zona.

La gestión de la municipalidad del Rímac cuenta con un plan de desarrollo concertado para el mejoramiento de las instalaciones comerciales, culturales, y de habilitación de espacios públicos. Dentro de los planes de desarrollo comercial, uno de sus puntos principales es

concentrar el desarrollo de la zona comercial de Caquetá que incluye la zona de calzados, flores, frutas y abarrotes, siendo estos dos últimos partes del área de estudio.

Son las mismas asociaciones de comerciantes, que son privadas, los primeros interesados en rehabilitar su zona y cambiar su imagen, ante la inevitable notoriedad de los hipermercados que se presentan como su competencia directa y una alternativa a sus servicios.

Asimismo, existen organizaciones privadas que también están invirtiendo en proyectos de similar índole que quieren contribuir a posicionar los conglomerados en el mercado distrital y Metropolitano, apoyando su especialización productiva, comercial y de servicios, fomentando el acondicionamiento de vías, infraestructura y servicios.

5.2. PROGRAMA

El proyecto en síntesis cuenta con tres programas que lo resumen: el comercio del conjunto de mercados, los edificios de vivienda y la torre de talleres; que se reparten sobre la trama implantada.

Las viviendas ubicadas en los bordes del proyecto a modo de umbrales se basan en el cálculo presentado de viviendas expropiadas para la propuesta general, al que se le suma un porcentaje de crecimiento demográfico de la zona de 1.2, según el índice de desarrollo de la municipalidad del Rímac.

EDIFICIOS DE VIVIENDA				
nivel	nombre de planta	m2	cantidad	total en m2
-1	SOTANO			
	Estacionamientos	10,116.47	185	
	Área de bicicletas	182.37		
	cuartos técnicos	456.18		
	depósitos	855.18		
	cuarto de residuos	105.98		
1	NIVEL BASE			
	Puestos de comercio alquiler	1,794.81		

	Circulaciones verticales	330.00	
2	NIVEL COMUNIDAD		
	Servicio vecinal variado (Gimnasios, talleres, etc)	2,838.00	
	Administración del edificio	200.00	
	Servicios higiénicos	250.00	
3-4	NIVEL TIPICO VIVIENDAS 01 - FLAT		
	Módulos de vivienda tipo A	5,020.00	
	Circulaciones	458.53	
5-10	NIVEL TIPICO VIVIENDAS 02 - DUPLEX		
	Módulos de vivienda tipo B	15,060.00	
	circulaciones	458.53	
11	NIVEL TERRAZA		
	Guardería vecinal	1,335.05	
	Servicios higiénicos	98.00	
	terraza	1,585.55	
	Circulaciones	260.00	
			41404.6494

El programa elaborado para la propuesta del mercado parte del entendimiento de la información levantada, donde se obtuvo el programa básico existente de estos; el cuál fue complementado con patio de comidas, administración, y un nivel soterrado para todas las operaciones que requieran su correcto funcionamiento, evitando así la superposición de funciones en la planta pública.

CONJUNTO DE MERCADOS				
niv	el nombre de planta	m2	cantidad	total en m2
-1	SOTANO			
	MERCADO			
	Área de maniobras	2,973.86		
	Área de carga y descargas	736.89		
	Estacionamientos camiones	618.80	12	
	Zona de est.patitos elevadores	669.38		
	Depósitos individuales	8,796.00		

Servicios higiénicos	464.61	
Almacenes generales	1,266.77	
Frigoríficos	504.85	
Cuartos técnicos	320.00	
Cuartos de residuos	80.00	
Circulaciones	6,368.90	
-1 VISITAS		
Estacionamientos visitantes	2,243.00	175
área de maniobras	3,115.77	
Servicios higiénicos	470.74	
Circulaciones	560.86	
1 NIVEL BASE		
Puestos de mercados por asociación		n°puestos
1 Asociación de comerciantes Trébol de Caquetá	1,406.39	58
2 Cooperativa de servicios especiales Mercado el Trébol	1,994.26	95
3 Asociación de comerciantes Virgen del Carmen Mercado el Trébol	1,184.43	55
4 Asociación de Comerciantes Mercado Señor de Muruhuay	1,129.30	37
5 Asociación de Productores Los Casmeños	280.71	9
6 Grandes Galerías de Caquetá	2,672.06	97
7 Mayoristas de Caquetá	1,830.22	67
8 Galería Comercial Estrella de Caquetá	2,839.04	101
9 Comerciantes independientes	2,756.80	111
Área de expansión	2,913.70	
Circulaciones verticales	986.00	17
Puestos de comercio exteriores en plazas	1,125.50	
Servicios higiénicos	266.76	

	Circulaciones internas	6,257.00	
2	NIVEL COMIDAS		
	Puestos de comida	959.00	29
	Patio de comidas	1,779.52	
	Servicios higiénicos	238.08	
	Ofc. Administrativas de los mercados	417.11	
	Circulaciones	1,675.41	
3	NIVEL PASEO ELEVADO		
	Puestos de proyección de crecimiento	722.14	
	Área de recorrido de paseo elevado	12,808.42	
			75,432.28

El programa de la torre de servicios es complementario a la zona, no tiene antecedentes. Se propone un edificio vertical que marque la nueva escala de ocupación del trébol en relación a sus semejantes en la ciudad, a modo de estrategia urbana. Parte de una necesidad latente, el inicio de un proceso de transformación local; para hacer la producción en sitio y emprender los cambios de zonificación en el conglomerado general y fomentar el crecimiento de las economías locales.

EDIFICIO TORRE DE TALLERES					
nivel	nombre de planta	m2	cantidad	total en m2	
-1	SOTANO				
	Auditorio	362.88			
	Foyer	141.17			
	Café	121.18			
	Servicios higiénicos	58.45			
	Cuartos técnicos	67.34			
	Zona de maniobras	282.39			
	Circulaciones	134.90			
1	NIVEL BASE				

	Puestos de comercio alquiler	210.19	
	Recepción auditorio	60.41	
	Servicios higiénicos	34.31	
	Circulaciones	40.32	
2	NIVEL COMEDOR		
	Comedor comunal	310.46	
	Cocina	65.20	
	Servicio de cocina	42.07	
	Cuartos técnicos	3.52	
	Cuarto de residuos	4.29	
	Circulaciones	49.52	
3	NIVEL ADMINISTRACION		
	Recepción	49.81	
	Área de descanso	36.71	
	Sala de reuniones	20.70	
	Sala de asociados	23.76	
	Oficinas y asistencia	54.82	
	Consejería	41.97	
	Salas de conferencias	58.42	
	Coordinador	25.86	
	Dirección	35.47	
	Servicios higiénicos	26.43	
	Cuartos técnicos	16.05	
	Circulaciones	143.29	
4-10	NIVEL TIPICO DE TALLERES		4012.32
	Área de talleres	468.00	
	Hall y descanso	67.99	
	Servicios higiénicos	23.00	
	Cuartos técnicos	5.72	
	Circulaciones	104.01	
11	NIVEL TERRAZA		
	Guardería vecinal	183.35	
	Ofc.Guardería	20.09	
	Cafetería	83.98	
	Servicios higiénicos	10.71	
	terraza	122.71	
	Circulaciones	92.18	

7047.23

5.3. DESARROLLO GENERAL DEL MASTER PLAN

Del programa podemos analizar que el conjunto se basa en la repetición de las funciones de vivienda, mercado y una torre de talleres para generar su conjunto. Dicho programa lo dividimos en 5 grandes plantas que resumen la elaboración del proyecto al tiempo que se distancia de su base que fue el diagrama con la ampliación de las ideas sobre la experiencia de la ciudad y la relación del mercado con el espacio público.

5.3.1 SOTANO



Ilustración 38: Planta sótano del conjunto

Fuente: Elaboración propia

Separamos de la planta base todo lo que implica las operaciones internas del funcionamiento del mercado; eso implica las zonas de carga y descarga, depósitos, servicios, cuartos técnicos e instalaciones; con el sentido de segregar las incompatibilidades del mercado y la ciudad. Siendo que la primera planta es pública a pesar de los límites marcados del mercado, la nueva organización, administración del mismo y sus nuevos límites físicos generarán una experiencia del mercado en su conjunto más libre de asimilar y un cambio de imagen a primera instancia. Para eso, la planta soterrada del mercado contará con un sistema de ventilación forzada y la posibilidad de instalaciones especiales en los depósitos de los puestos individuales que requieran de cuidados diferentes y no necesiten de los frigoríficos generales a su disposición. Se complementa el uso del mercado con dos estacionamientos de visitas en los extremos laterales de entradas y salidas independientes que evitarán la aglomeración de las vías públicas y servirán para brindar mejor servicio a los usuarios.

La planta sótano también ubica los estacionamientos de los predios de borde que son las viviendas. Estos se ubican debajo de las mismas en un solo nivel y se calculan bajo la relación de 1 estacionamiento por vivienda en relación al uso RDA⁶⁵ con el que trabajamos la propuesta. Finalmente, el sótano de la torre de servicios ubica un auditorio para 150 personas y los ambientes complementarios al funcionamiento de este, cuenta con conexión a desnivel con el sótano de descargas para eventualidades que requieran su uso, referidos al programa de talleres, sus insumos, desechos y productos que puedan acontecer.

⁶⁵ Ordenanza 1015(2007) Reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo del Rímac. Pag. 10-11

5.3.2 PLANTA BASE



Ilustración 39: Planta base de la totalidad del proyecto

Fuente: elaboración propia

Es la planta del mercado redistribuido. Presenta los límites y cercos del mercado que delimitan su propiedad y en su informalidad genera espacio público, plaza y espacios verdes a su interior y exterior. En violeta se muestran el programa de comercio concentrado perteneciente al nuevo conjunto de mercados, se marcan las áreas de extensión a futuro de las asociaciones, área que ya está techada y contemplada para su desarrollo. En las primeras plantas de los edificios umbrales de vivienda se posicionan locales de comercio de alquiler que bien podrían servir a comerciantes del mercado o a negocios complementarios de a las zonas aledañas. En

todo caso, se posibilita su concentración liberando la planta base del uso de viviendas en conformidad con el uso mixto que proponemos. La planta base desenvuelve el espacio público en sus diferentes plazas, espacios verdes de escalas variadas, y desarrolla la nueva av. Castilla propuesta en las acciones urbanas iniciales como única vía vehicular que atraviese longitudinalmente el proyecto. Complementario a esto, el nivel presenta los ingresos y salidas a los distintos estacionamientos explicados y delimitados.



Ilustración 40: Planta base de la distribución de las asociaciones existentes

Fuente: elaboración propia

Del diagrama del proceso de huella del mercado, se determinan las nuevas ubicaciones por afinidad y área de las asociaciones establecidas en el levantamiento de información inicial.

Las agrupamos según las 3 divisiones resaltadas en el mapa. Dichas divisiones servirán para la elaboración de la sectorización del desarrollo por etapas del master plan.

5.3.3 PLANTA COMIDAS



Ilustración 41: Planta total del nivel de comidas y servicios comunitarios

Fuente: elaboración propia

La planta de patio de comidas es parte del programa complementario adjuntado al desarrollo de las asociaciones. Delimitados por las divisiones generales explicadas previamente, se presenta a modo de 3 patios en secuencia.

Su acceso es público dentro de las inmediaciones del mercado a través de las rampas públicas y diferentes núcleos de circulación vertical. Contiene en su nivel, de manera discreta

parte del programa administrativo para el funcionamiento del mercado. Este nivel se manifiesta en los otros predios a modo de programa de servicio comunitario. Gimnasios, tiendas especializadas, y diversos servicios para los habitantes del proyecto, accesibles también desde las graderías de la planta base.

5.3.4 PLANTA PASEO ELEVADO



Ilustración 42: Planta total del nivel Paseo elevado

Fuente: elaboración propia

Siguiendo con la hipótesis de mejorar las relaciones de mercado y espacio público, la planta Paseo elevado se propone a modo de extensión de la planta base. Proponemos el uso del techo de mercado para evitar el mercado manzana que solo genera acciones en su periferia.

Su llegada se facilita desde las rampas de acceso público vinculadas directamente a sus plazas. Este nivel se propone como parte del crecimiento a futuro de una siguiente etapa del mercado que podría incluir un tercer nivel comercial, pero también como un paseo elevado dedicado al ocio y a la contemplación.

Se aprecia la estrategia de cobertura del mercado que sirve como fachada superior de este, hacia los usuarios de los predios verticales. Se basa en una serie de jardineras iguales prefabricadas modulares que en su repetición y orden generan una imagen en conjunto solo percibida desde la experiencia del nivel del paseo y superiores.

El paseo elevado es también la integración física de la totalidad de las partes del proyecto. En su recorrido, cambia de nivel desde el centro a los extremos para ganar la altura requerida de los servicios inferiores del mercado. Son las plataformas inclinadas las que unen los distintos niveles y caminos que derivan en la llegada a los edificios de vivienda y torre de talleres. El espacio público elevado que proponemos activo y vibrante, servirá para que varias personas y grupo de usuarios, desde visitantes o habitantes se reúnan en un mismo lugar, produzcan un tipo de comportamiento colectivo que esté asistido precisamente por los aspectos físicos de este nivel: plataformas inclinadas amplias, espacios de contemplación y bancas, recorridos longitudinales de paseo. La calidad de todo espacio público está dominada por el comportamiento de las personas y las condiciones físicas que se les ofrece.⁶⁶

⁶⁶ Atelier Bow-wow (2015). "Comunalidades". Pag. 77

5.3.5 PLANTA TECHOS



Ilustración 43: Planta de la totalidad de los techos del proyecto

Fuente: elaboración propia

Es este nivel la fachada del proyecto que mirarán los habitantes de los predios verticales. El techo de mercado se muestra como una fachada más y se diseña en los términos de que pueda ser contemplado y a su vez seguir siendo la cobertura apropiada para el mercado en el nivel inferior.

El diseño de la cobertura que presentamos se basa en una secuencia de jardineras moduladas por las luces estructuras que maneja el mercado y separadas siempre entre sí la distancia suficiente para permitir la iluminación cenital de los ambientes alejados de los bordes

de su forma. Se genera una secuencia de jardinera-vacío que resulta en la implicancia del valor de la estructura y pieza prefabricada como objeto terminado; lo que propicia la ejecución del mismo en términos de eficiencia y rapidez en la construcción.

Finalmente, todos los edificios de los bordes presentan en su última planta un programa de guardería y servicios para las familias de los habitantes y trabajadores del mercado.

5.3.6 EL PAISAJE DISEÑADO Y SUS ELEMENTOS

La ciudad de Lima es un lugar predominantemente sin árboles. En 1994 se aprobó la ordenanza 062 en la que, según su artículo 96c, se prohibía la arborización de las calles del centro histórico, con la excepción de la av. Abancay, jr. Lampa y la av. Emancipación⁶⁷. Además de reducir el confort térmico que ofrecen los árboles en la ciudad al dar sombra y mitigar la contaminación del aire y sonora, la prohibición de calles arborizadas trajo consigo la idea de un paisaje seco (sin árboles) que quedó impregnada como la etiqueta de una ciudad en el desierto. Dichas políticas públicas son solo un ejemplo de cómo se ha ido manejando la idea del diseño del paisaje en la ciudad. Son pocos los puntos de concentración de áreas verdes en Lima en relación con la población que la habita.

El problema se intensifica aún más en aquellos distritos que expandieron la periferia. Tras una serie de asentamientos y políticas que permitieron la expansión de la ciudad sin planificación, las prioridades siempre fueron la habitación y la infraestructura necesaria para subsistir. Sin embargo, poco o nada se hizo con el diseño del espacio público.

⁶⁷ Laurie, A. (26 de febrero de 2017). La larga historia de los árboles del centro. El Comercio. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/lima/larga-historia-arboles-centro-angus-laurie-406000-noticia/?ref=ecr>

En la actualidad, Lima posee un déficit de áreas verdes, donde la mayoría de sus distritos no cumplen con lo mínimo establecido por la OMS, siendo este el caso del Rímac y San Martín de Porres. Según el análisis presentado, los espacios públicos existentes son casi nulos alrededor del estudio. El proyecto plantea priorizar las áreas de esparcimiento y desenfocar los límites que existen entre lo público y lo privado; de esta manera, generar ese lugar simbólico para la población que conlleve a la valorización y apropiación del espacio que habitan.

Desde la trama implantada proyectamos los elementos y escalas de los espacios de esparcimiento, y determinamos las zonas de espacios verdes; así como las zonas de espacios arbolados que contribuyan a mitigar la contaminación sonora y ambiental. Para la implementación de estos espacios verdes, se ha planteado sembrar 2 tipos de árboles frutales: el lúcumo y la morera, en conmemoración a lo que fue la Lima de antaño y que, a su vez, por su copa frondosa generará la sombra y el confort térmico necesarios. También se cultivará 4 tipos de árboles ornamentales: la jacaranda, el árbol orquídea, la mimosa y el molle costeño.

Estos árboles fueron seleccionados por no requerir de mucho mantenimiento, ni riego constante y son ideales para las zonas urbanas. El árbol de jacaranda posee la capacidad tener mayor absorción de CO₂ en el ambiente y por poseer ramas extendidas, generan mucha sombra, la mimosa se utiliza mucho porque proporciona buena sombra y cobertura del suelo, el árbol orquídea es de mediana altura y brinda toques de color al paisaje urbano además de ser aromática; por otro lado, el molle costero es de mayor tamaño y también posee ramas extendidas que generan buena calidad de sombra.⁶⁸

⁶⁸ Municipalidad de Lima (2013). Guía virtual – Árboles de Lima. Recuperado de: https://es.slideshare.net/USB_DIPLOMADO/guia-de-arboles-en-la-ciudad-de-lima

En el siguiente nivel de paisaje urbano, el generado por la arquitectura de su cobertura, es un nivel de paisaje contemplativo, una fachada más hacia los edificios de vivienda. La composición se basa en plantas ornamentales en jardineras elevadas; donde, siguiendo con la paleta de colores, se sembrarán: geranios, hortensias, pensamiento, lavanda, trébol enano y hiedra.

Los elementos de paisaje utilizados se sustentan todos por ser plantas de mantenimiento medio y bajo, con distintos tiempos de florecimientos que le dará dinámica al aspecto urbano de la zona, generando diferentes ambientes a lo largo del año. Es importante recalcar que el proyecto hace uso de los sistemas de aguas recicladas para la eficiencia del riego y la conservación del paisaje en el tiempo, sustentable para la ciudad por tratarse de un proyecto de políticas públicas-privadas. Dicho sistema se maneja mediante los elementos de drenaje que presentan las jardineras modulares en el caso de la cobertura del mercado.

A continuación, se desarrolla el cuadro resumen de los elementos del paisaje utilizados y sus aplicaciones en un fragmento que simboliza las situaciones de paisaje en general ya presentadas en las plantas de desarrollo total del master plan.

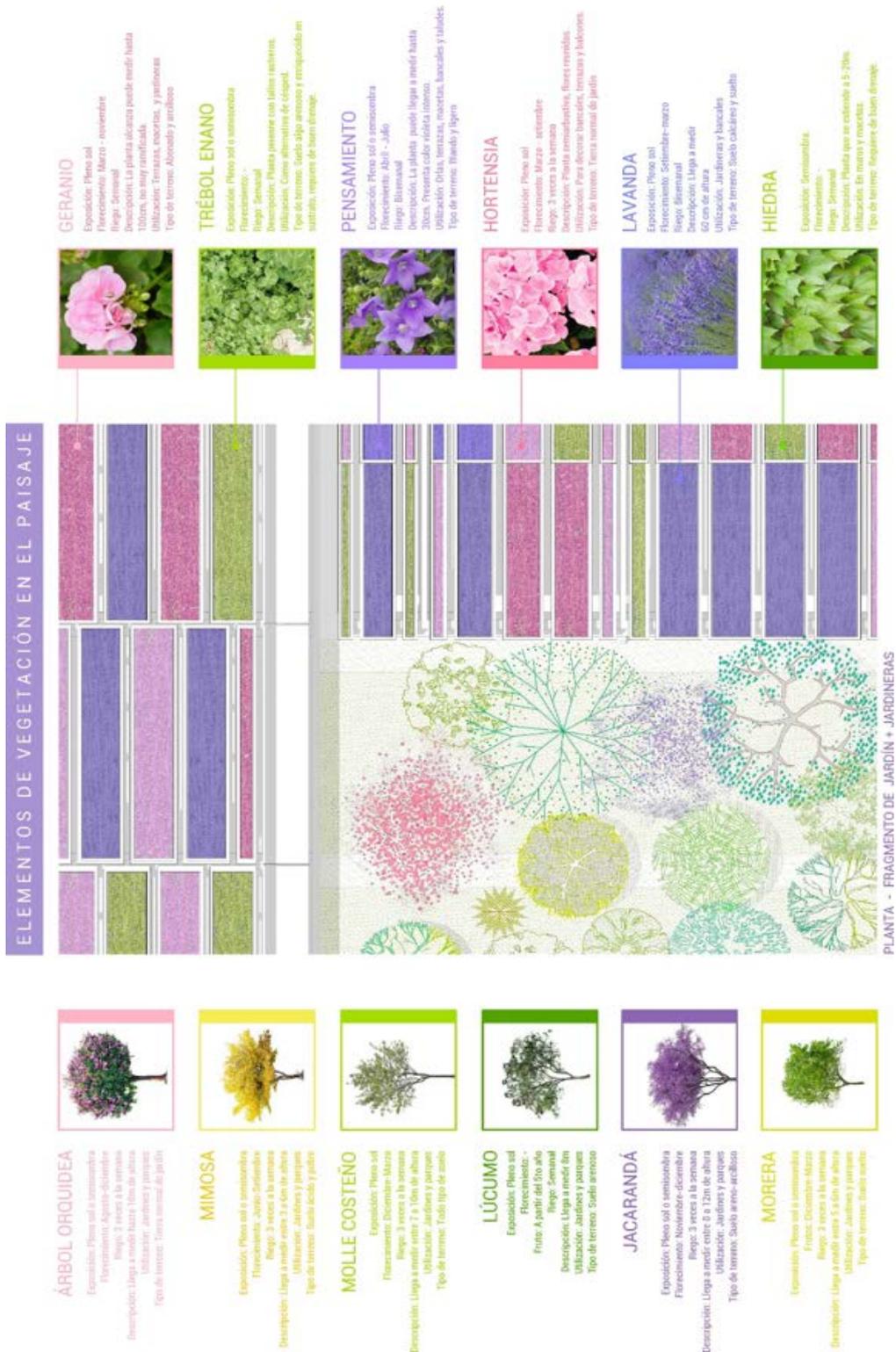


Ilustración 44: elementos de diseño del paisaje

Fuente: recuperado de: Bianchini, F. y Carrara, A. (1975). Guía de plantas y flores. Barcelona, España: Editorial Grijaldo. Elaboración propia

-AFECTACIONES DEL CLIMA SOBRE EL PROYECTO

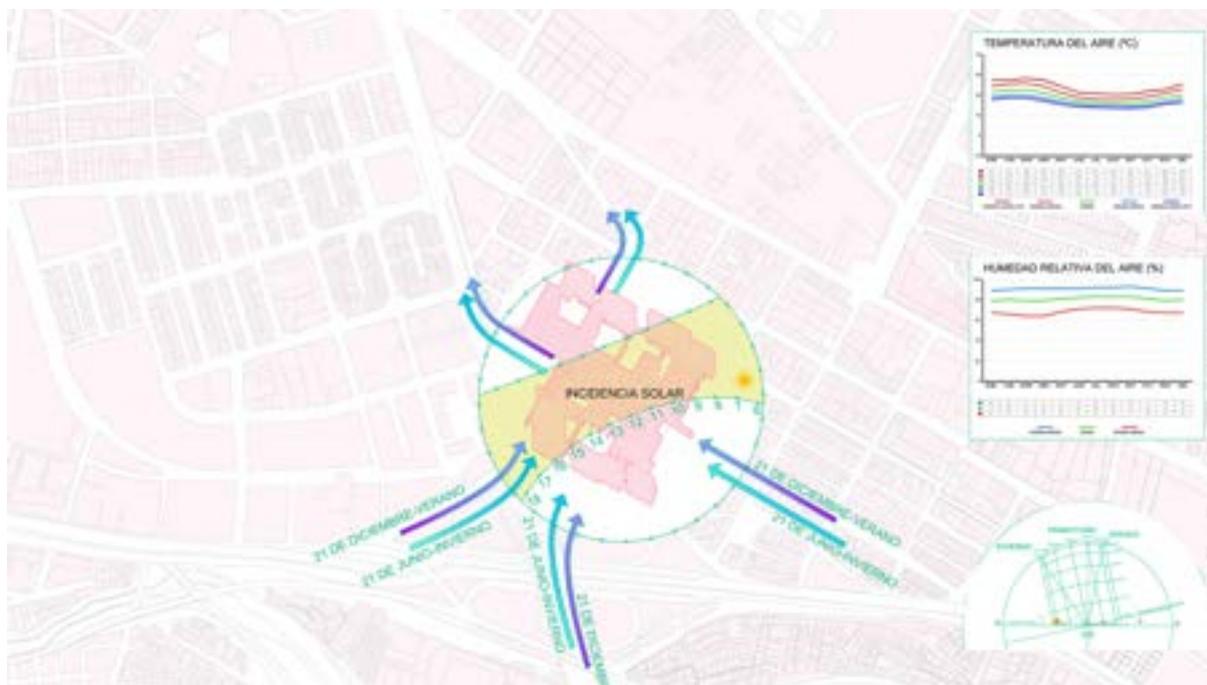


Ilustración 45: Diagrama de estudio climático

Fuente: elaboración propia

Debido a la orientación de la trama urbana continuada, los bloques de edificios propuestos tienen una orientación sesgada a la exposición solar de sur y norte. Para contrarrestar el impacto del sol se propone la celosía a modo de velo en las fachadas de los predios verticales, lo que contribuirá a la determinación de una imagen del conjunto desde su repetición, colores y composición desde los alzados. La solución de celosía permite una visual velada y una canalización del viento del sureste que contribuirá a la mejora del flujo de ventilación cruzada en las viviendas y torre de talleres. A esta estrategia se suman ambientes a modo de “filtro” que son las terrazas previas a las habitaciones de los módulos. Garantizando la posibilidad de ambientes abiertos sin parapeto hacia la interioridad de la vivienda.

La cobertura verde del mercado contrarresta las ganancias de calor generada por la exposición directa a la radiación; además, permite la correcta iluminación de su interioridad desde las aberturas cenitales generadas por la separación modulada de los elementos de esta. Las aberturas, además de garantizar la iluminación de los ambientes interiores, permitirá el flujo del viento que recogen las fachadas. De acuerdo al análisis, estos vientos vendrían desde el sur y, debido a la configuración de su forma, permitiría la concentración y el flujo de este a través de sus vacíos agregados (espacios públicos). Con todo, la propuesta de paisaje y la valorización del espacio de esparcimiento, generan espacios de confort térmico, sombras y flujos de viento que permitirán el desarrollo de actividades públicas a lo largo del año.

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA: SOBRE EL PROYECTO

El conjunto propuesto como idea de ciudad comercial para Caquetá se basa en las lógicas locales identificadas desde el análisis físico y perceptual de los comportamientos urbanos de la zona de estudio. La escritura de la ciudad genérica puede ser indescifrable, no significa que no haya escritura; simplemente puede ser que desarrollemos un nuevo analfabetismo⁶⁹. Se realiza una lectura profunda de la ciudad y se aplican sus determinaciones en un proceso que propone la luxación de los programas de mercado como los conocemos y prioriza a la comunidad latente en aras del desarrollo urbano del contexto intervenido y sus alrededores. Desde este enfoque, lo nuevo, en lugar de entenderse básicamente como algo distinto a lo viejo, se considera algo ligeramente desenfocado respecto a lo existente⁷⁰. Bajo esos lineamientos propone un mercado

⁶⁹ Koolhaas, R. (2006). “La ciudad genérica”. Pag. 7

⁷⁰ Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag. 265

público fragmentado en sus formas percibidas para la generación de espacios públicos y verdes de escalas amables que permita la acogida y coexistencia de distintas comunidades.

La contemplación y la pausa en una sociedad como la que vivimos son elementos carentes desplazados por la curiosidad y lo inmediato; en su no demorarse, la curiosidad procura la distracción⁷¹. El buen entretenimiento no se conoce por la falta de experiencia de este mismo o por falta de condiciones físicas inmanentes en el desarrollo del comportamiento público, derivando a desvalorizaciones de lo público. Las partes del proyecto se conectan en un paseo elevado generado por la cobertura del mercado y su recorrido sobre las piezas individuales. Generando una trama sobre la trama implantada inicialmente. Perpetuando así un carácter difuso de los límites privados. Así pues, esta condición desenfocada abre la posibilidad de desdibujar o desplazar el conjunto formado por lo viejo y lo nuevo; libre de condiciones y relaciones más que las generadas para sí mismas. Atribuye las condiciones físicas necesarias e inherentes a las comunidades para el debido desenvolvimiento propio de uno o muchos comportamientos latentes sobre lo público y lo privado.

Los elementos son planteados desde formas simples, pero complejas en su conjunto. La infinita variedad de la ciudad genérica está cerca, al menos, de hacer normal la variedad: banalizada, en una inversión de la expectativa, es precisamente la repetición lo que se ha vuelto inusual, potencialmente atrevida y estimulante⁷². La repetición de lo conocido, en una sociedad que valoriza la individualidad termina siendo particular por contraste. En ese marco, los edificios de torre y vivienda se desarrollan en un sistema porticado de columnas y placas

⁷¹ Han, Byung-Chul (2018). "Buen entretenimiento". Pag. 118

⁷² Koolhaas, R. (2006). "La ciudad genérica". Pag. 14

repetidas en la misma luz. Con fachadas similares que parten de la misma pieza de celosía que unifica la imagen del conjunto desde el color y sus formas reconocibles.

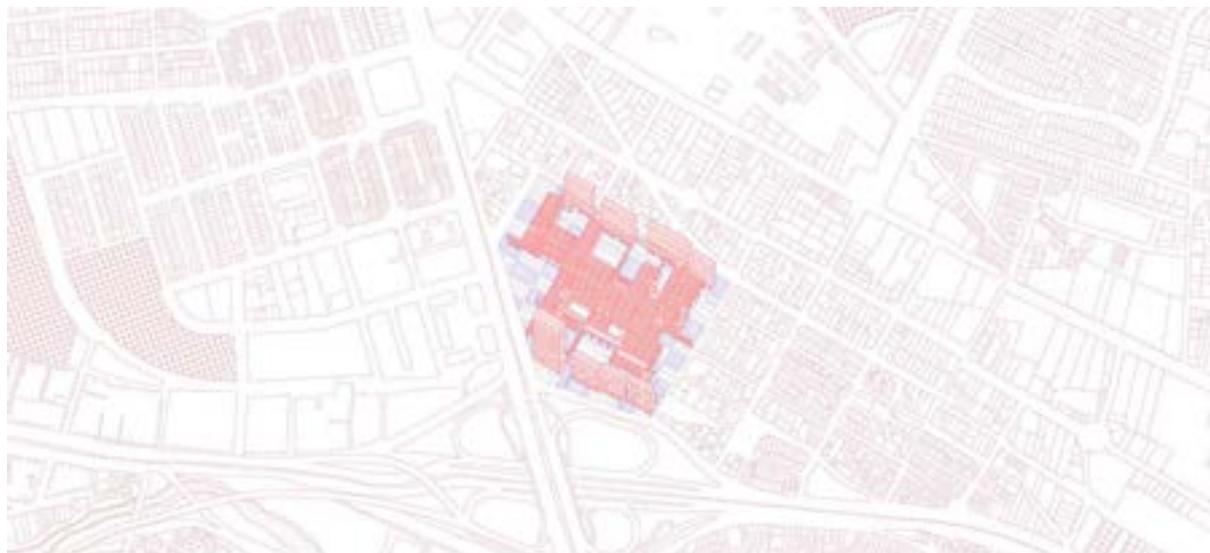


Ilustración 46: Diagrama general del proyecto
Fuente: Elaboración propia

5.5. SECTORES DE DESARROLLO

Los enfoques de desarrollo del proyecto son 3. Determinados por el enfoque de los principales elementos del proyecto, que se repiten.

Sector 01: Desarrollo vivienda

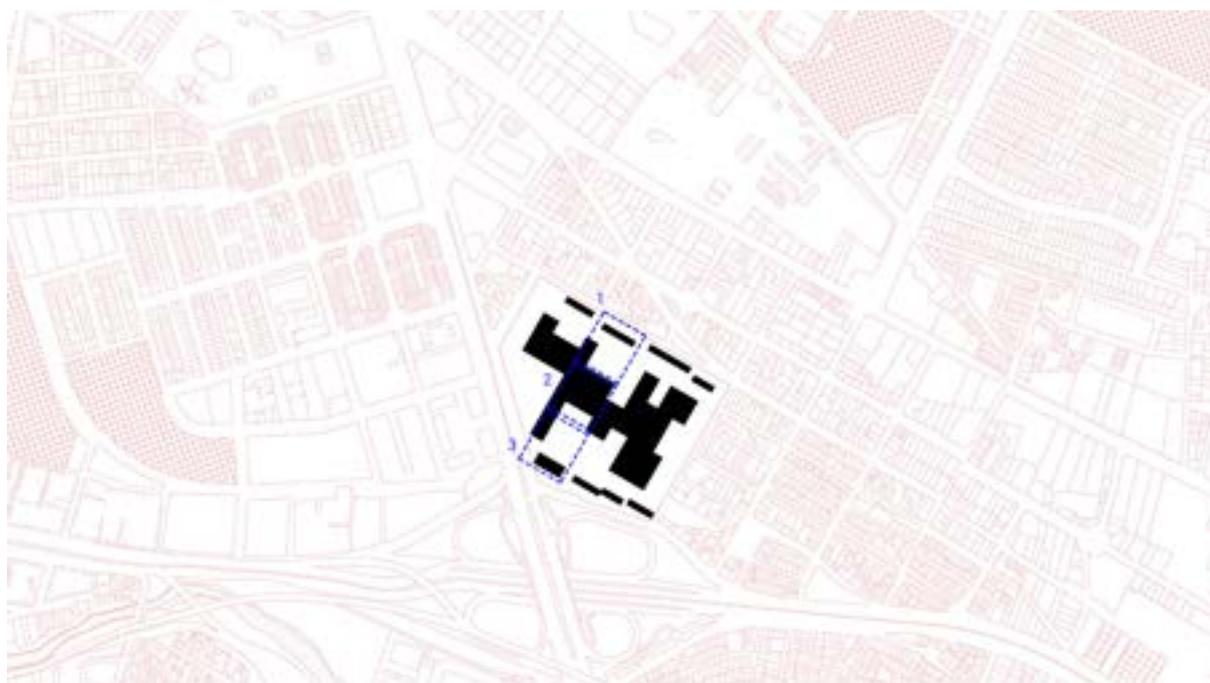
Sector 02: Desarrollo del mercado

Sector 03: Desarrollo de la torre de talleres.

El nivel de desarrollo de los sectores es el de anteproyecto a esc 1/100, planimetrías y esquemas que expliquen el programa aplicado y profundicen el entendimiento de las partes para reproducirlo en el conjunto general.

Para efectos de la monografía se pasará a explicar las características generales más resaltantes. La información complementaria a cada sector se encuentra en los anexos de láminas de arquitectura.

Son estos sectores individuales los que, en su repetición y aplicación en el conjunto, terminarán por definir la imagen de la ciudad que proponemos.



*Ilustración 47: Diagrama que indica los sectores desarrollados a nivel de anteproyecto
Fuente: elaboración propia*

5.5.1. DESARROLLO DEL SECTOR01: LA VIVIENDA

El sector abarca el desarrollo del edificio de vivienda n°5. Los edificios de vivienda son similares y solo varían en su longitud y color. Cuentan con una crujía de 9.50m de ancho y 3.50m de luz en su sentido longitudinal. Estructura de pórtico y placas con columnas de 0.30 x 0.60m.

El programa se desarrolla desde el nivel sótano, con los estacionamientos de la vivienda planteados bajo la cifra de 1 estacionamientos por vivienda proyectada. El edificio n°5 cuenta con 48 viviendas que se dividen en dos módulos, un módulo flat (A) y un módulo dúplex con opción de crecimiento (B).

-PLANTA BASE Y COMUNAL

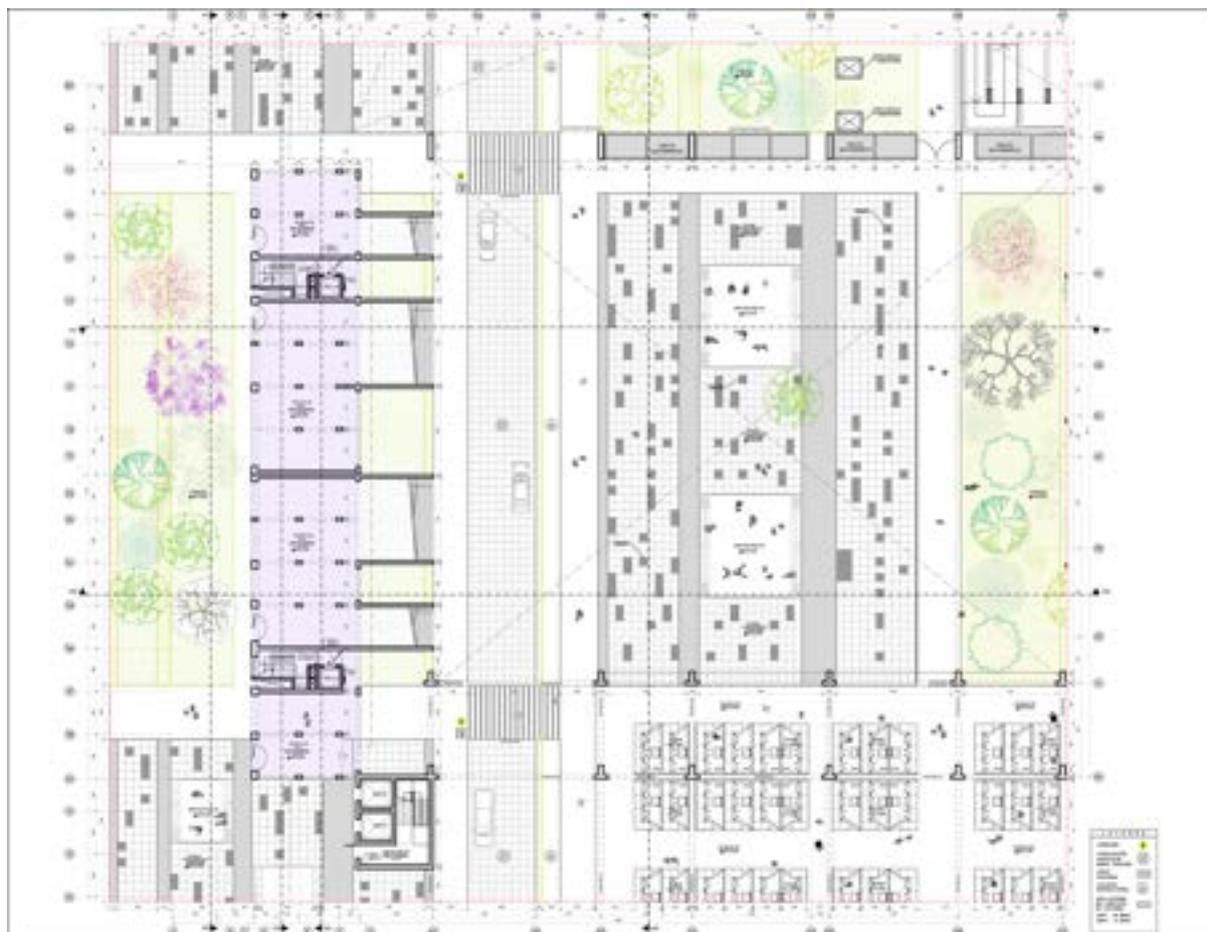


Ilustración 48: Planta base del edificio de vivienda

Fuente: Elaboración propia

El primer nivel de los edificios se destina a módulos comerciales de alquiler que se vinculan a las calles internas y externas del proyecto y sirven como posibilidad de potenciar el funcionamiento urbano de las manzanas aledañas. La plaza delimitada por el volumen de

mercado es receptora de distintas actividades públicas. Las condiciones físicas que brinda a los usuarios son las de descanso y entretenimiento. Bancas y anfiteatro posibilitan la congregación y afectación de los usuarios hacia el lugar.

Las graderías que sostienen los caminos elevados que conectan las viviendas, sirven de estrado para las actividades de la plaza y pequeños lugares de congregación.



Ilustración 49: Planta nivel comunal de la vivienda

Fuente: Elaboración propia

-PLANTA VIVIENDA

Se plantean dos módulos de vivienda, el primero, tipo A funcionará como flat en los niveles debajo del nivel de llegada del paseo elevado, el cual varía por edificio.

Esto para asegurar los niveles de ventilación e iluminación adecuados, además de agregar variabilidad a la oferta de vivienda.

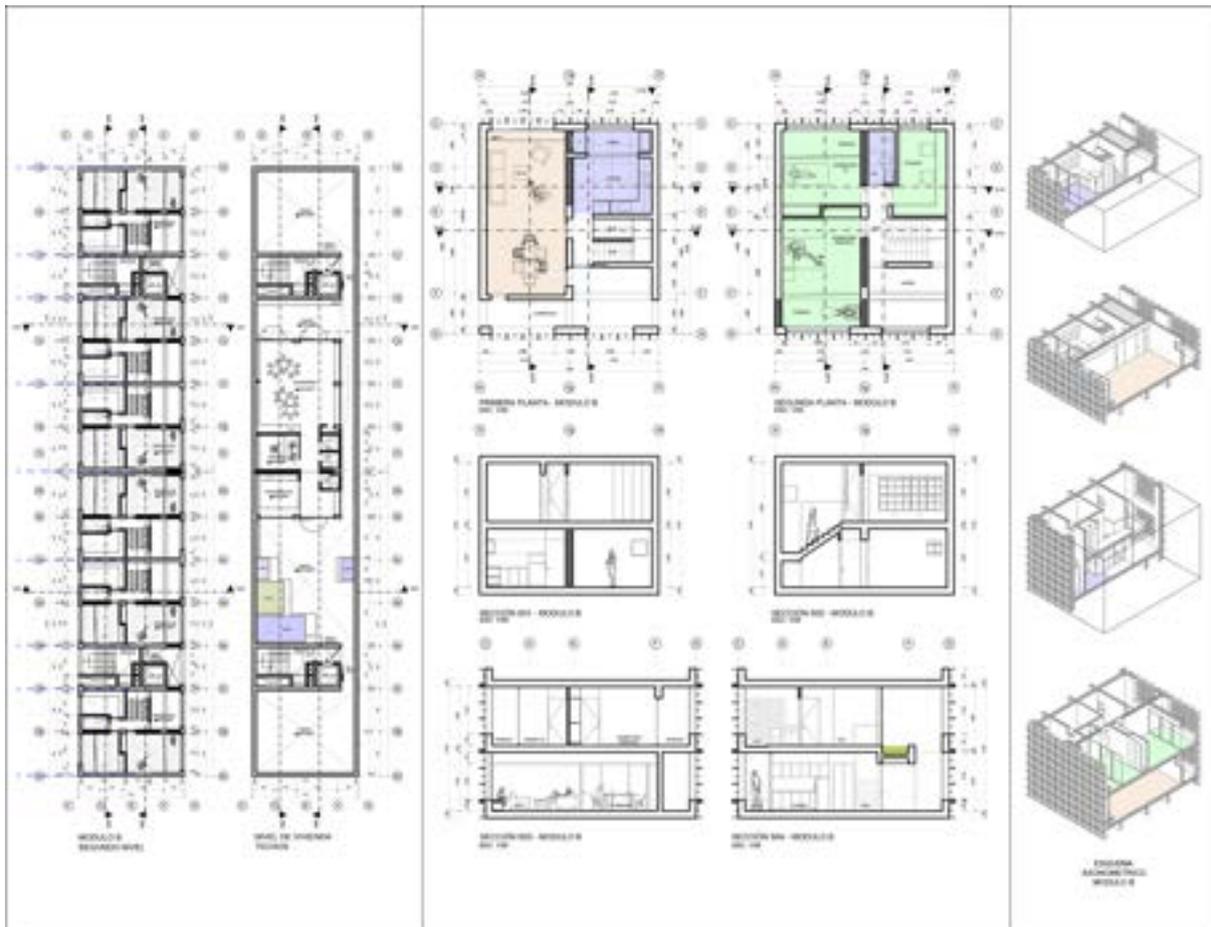


Ilustración 50: Desarrollo de la vivienda tipo

Fuente: Elaboración propia

Desde el paseo elevado hacia los pisos superiores los módulos serán en su totalidad los dúplex tipo B. El dúplex cuenta en total con 135m², pero son entregados construidos 125m²

con la posibilidad de crecimiento de un ambiente. En su interior se distribuyen los ambientes de: sala-comedor integrado, cocina y lavandería, 2 habitaciones y un estudio.

-SECCION Y VOLUMEN



Ilustración 51: Sección y elevación frontal

Fuente: Elaboración propia

Los volúmenes de vivienda tienen dos lecturas. La primera desde el interior de conjunto que se rige por la presencia frontal de la forma del paseo elevado y sus graderías, lo cual desdibuja al elemento paralelepípedo que es el predio. La segunda desde sus exteriores, muestra abiertamente el conjunto de viviendas que en su posición, longitud y color; generan la variabilidad que difumina los bordes y los vuelve umbrales. La celosía trabajada que unifica las

lecturas de los edificios de vivienda es de formato 70x70cm prefabricada de concreto pigmentado que varía según el bloque de vivienda. De esta trama, que aparece como velo, se plantean los patrones de perforación que terminarán por definir el lenguaje de los predios.

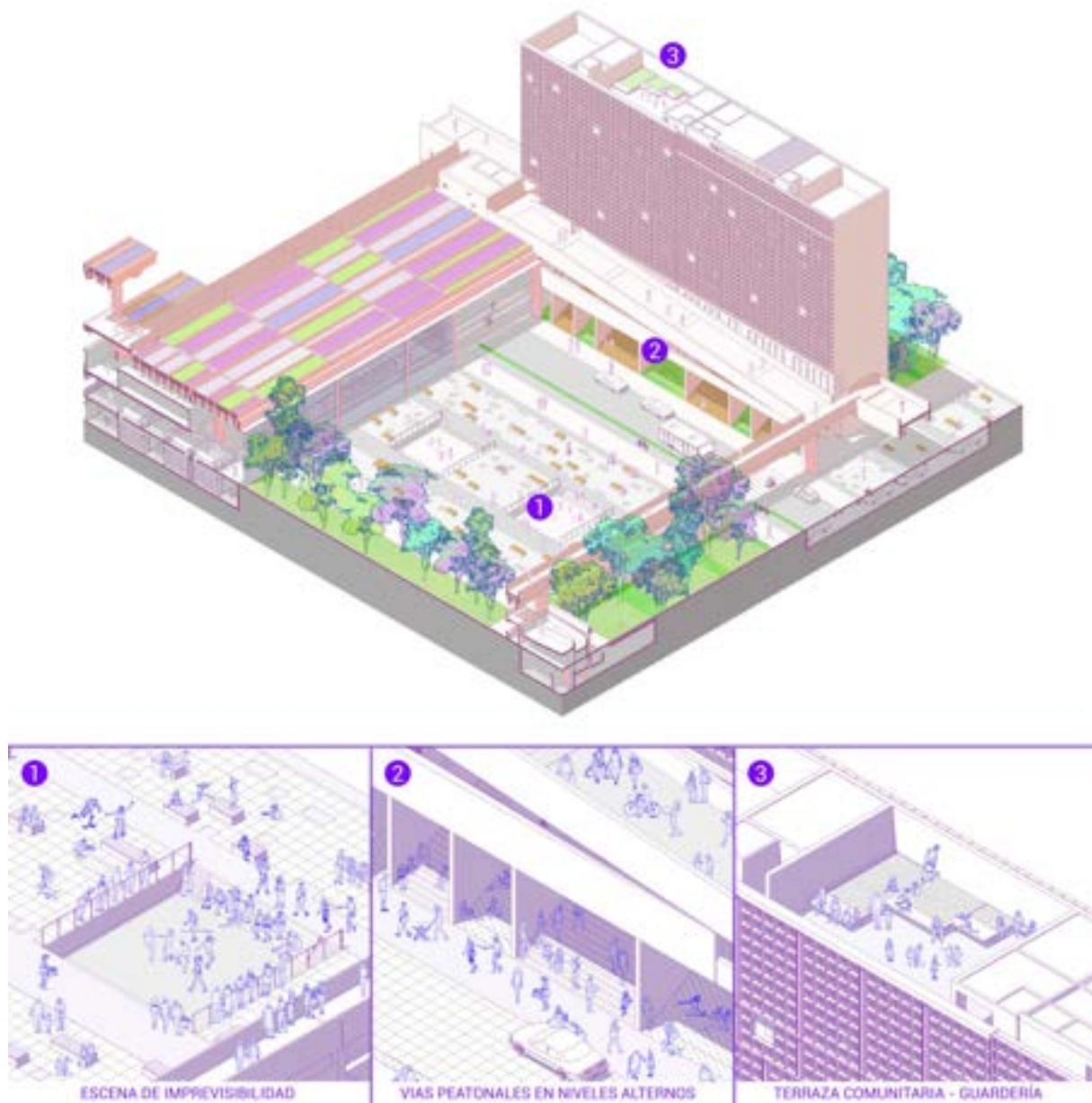


Ilustración 52: Esquema resumen Sector01

Fuente: elaboración propia

5.5.2. DESARROLLO DEL SECTOR 02: EL MERCADO

El mercado separa su programa en 4 niveles. El sótano, desde donde se realizan las operaciones relacionadas al funcionamiento del mercado; desde la llegada de productos de carga y descarga, pasando por los servicios para los asociados y operarios, hasta los puestos, almacenes individuales y colectivos.

-PLANTA SOTANO

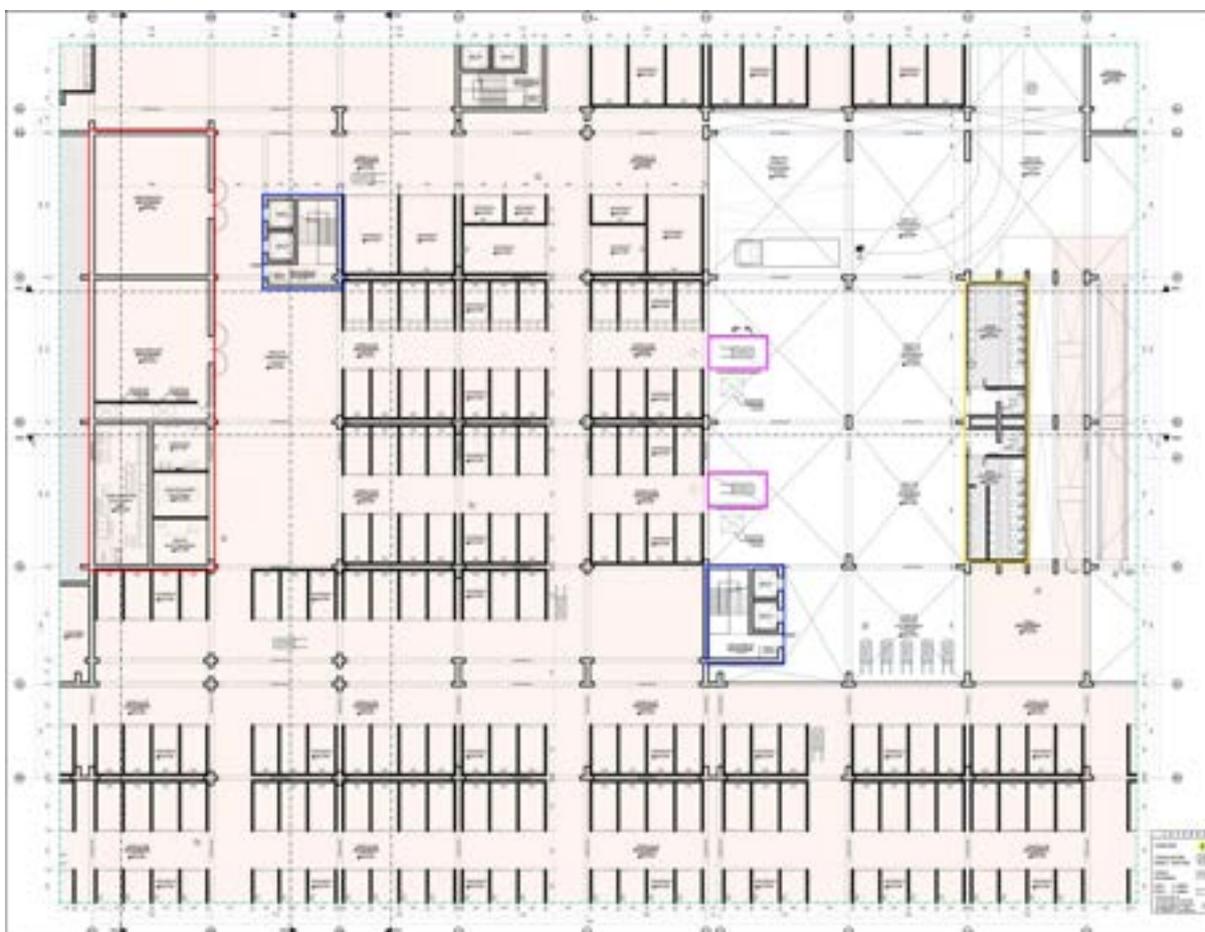


Ilustración 53 El sótano del Sector 02 mercado

Fuente: Elaboración propia

Los camiones llegan en rampa desde la av. Celso Vásquez y bajan al nivel -6.80 del área del patio de maniobras. Los productos se descargan y son trasladados por los operarios

estibadores o con maquinaria. Debido a que se proponen los módulos de mercado con sus respectivos depósitos individuales soterrados el nivel de los depósitos se encuentra a -3.80m; las subidas se realizan por los ascensores industriales colocadas al final de cada pasillo o por la rampa peatonal que conecta el sótano con la planta base del mercado. Además, cada puesto tendrá la posibilidad de bajada en su interior. Lo que permite facilitar las bajadas directas a los depósitos desde cada puesto individual.

-PLANTA BASE



Ilustración 54: Planta base del Sector 02 mercado

Fuente: Elaboración propia

En la planta base de devala la estructura y la distribución de los puestos de los mercados. La disposición de las islas de puestos se condiciona a las vías de circulación de pasillos de 3.50m y a las luces estructurales que varían de las medidas en 10.50m y 15m. Dichas luces responden a una estructura de vigas y columnas pretensadas prefabricadas de concreto caravista pigmentado. Las piezas son las mismas, en su repetición, modularidad, patrón y disposición sobre la planta generan la lectura volumétrica que confina el conjunto.

-PLANTA COMIDAS



Ilustración 55: Planta comidas del Sector 02 mercado

Fuente: Elaboración propia

La planta de comidas está en el nivel +3.90 y su accesibilidad se da desde las rampas peatonales públicas y los núcleos de circulación verticales dispuestos a lo largo del proyecto. Visuales, ventilación iluminación y altura, son características principales de los patios de comida, que son tres, y conectan toda la planta del mercado en su sentido longitudinal.

-PLANTA PASEO ELEVADO

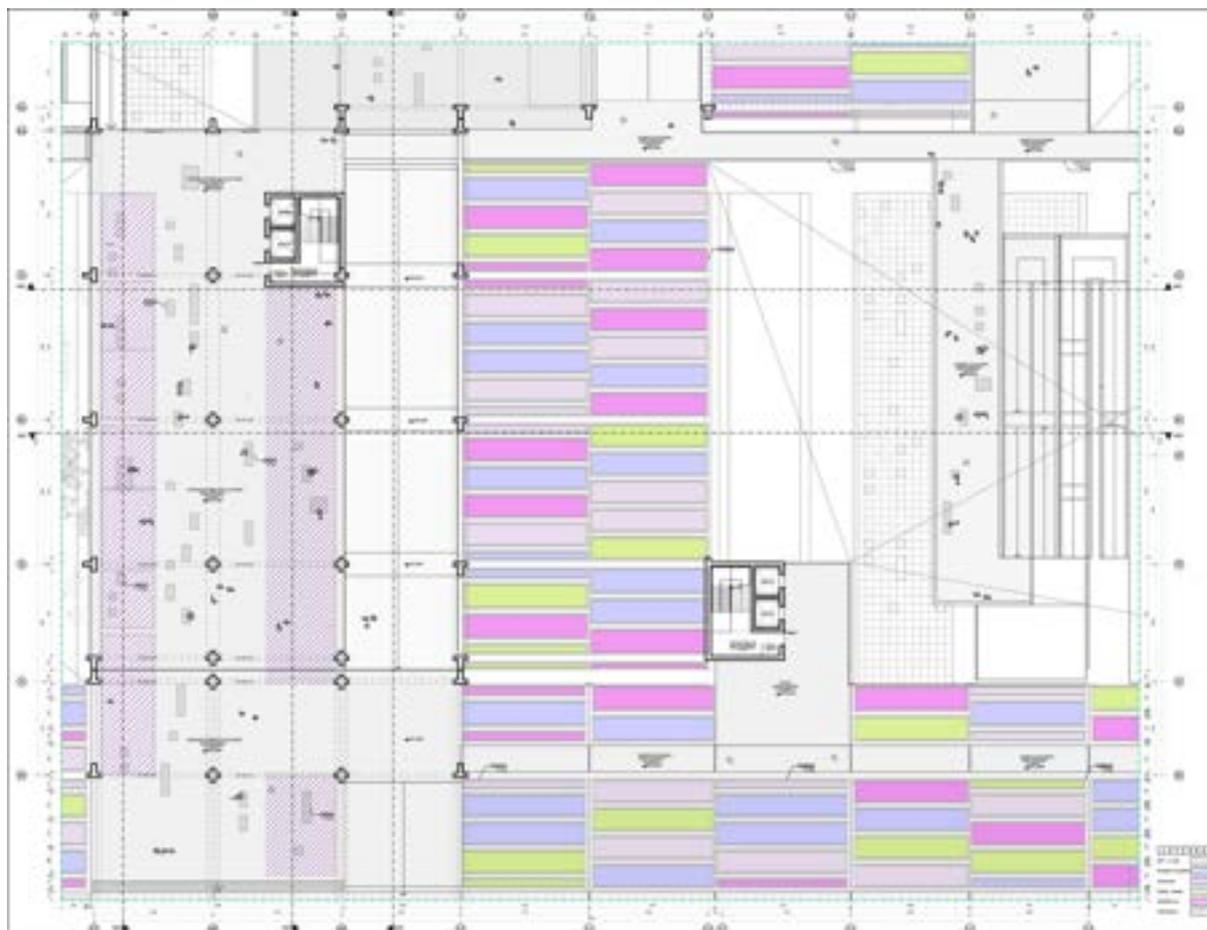


Ilustración 56: Planta paseo elevado. Sector 02 mercado

Fuente: elaboración propia

La planta del paseo elevado es el nivel de contemplación y ocio que comunica todas las partes del proyecto desde plataformas elevadas e inclinadas de acuerdo a las distintas alturas que proyecta el desarrollo del mercado en su primer nivel. Es también la planta de proyección

de crecimiento a futuro, previendo albergar nuevos tipos de comercio en su longitudinalidad. Como primera fase brinda las condiciones físicas destinadas a albergar distintos tipos de comportamiento de las comunidades en sus bancas y plataformas extendidas, abiertas bajo la sombra con visuales hacia la fachada superior de jardineras elevadas.

-COBERTURA

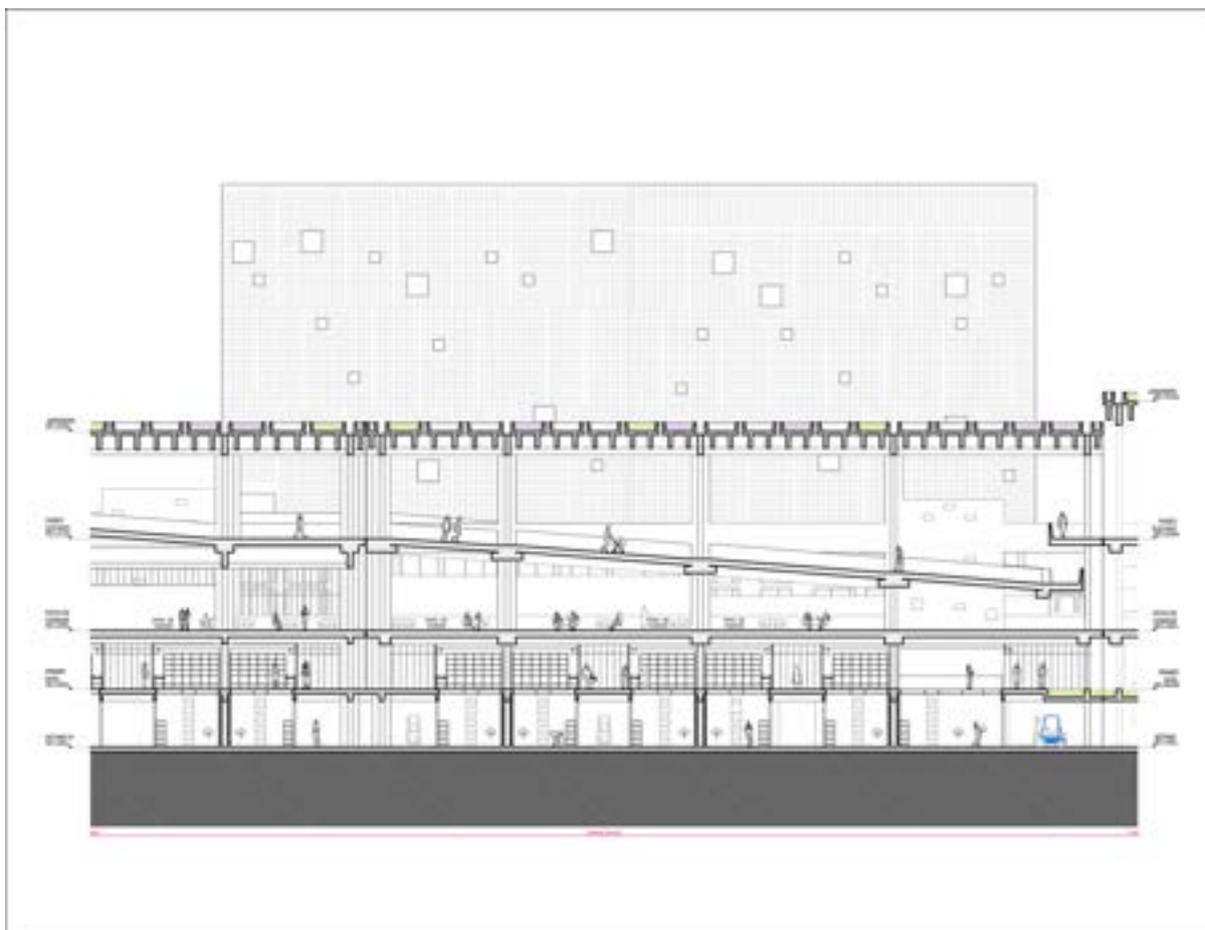


Ilustración 57: Sección longitudinal de la cobertura sector 02 mercado

Fuente: Elaboración propia

El mercado es una gran cobertura habitable conformada por piezas, todas moduladas, que no varían en altura más sí en longitud; todas pretensadas prefabricadas de concreto pigmentado. Las losas son todas bajo el sistema prefabricado de losas alveolares al igual que las plataformas

inclinadas, en ese sentido el desarrollo del proyecto se vuelve eficiente y aumenta su viabilidad frente a la magnitud que representa.

En la fachada superior se distribuyen las jardineras, todas iguales, con variantes en su longitudinalidad, las cuales soportan vegetación local adecuada para el clima de Lima y su mantenimiento. Se resumen en la siguiente ilustración:

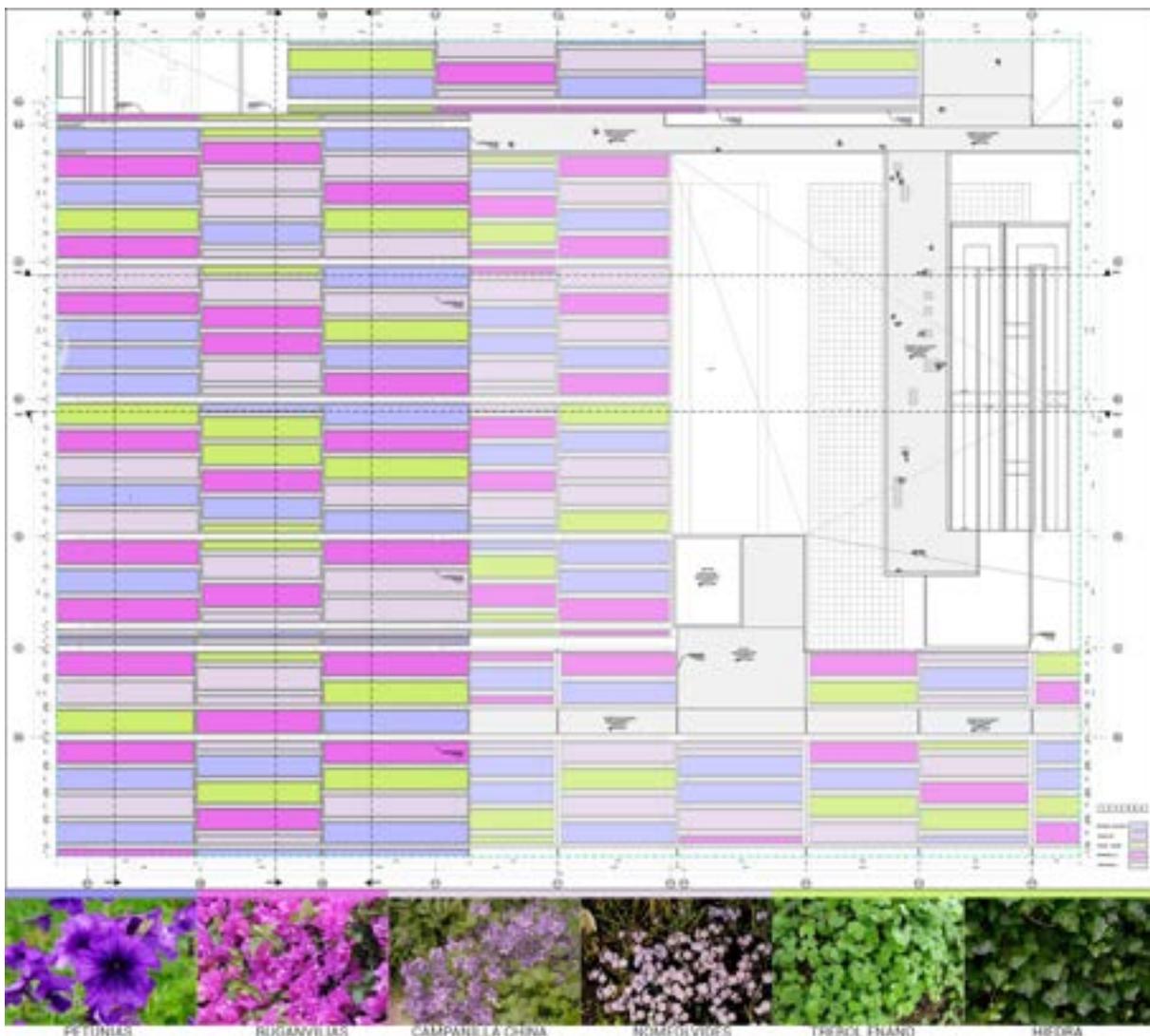


Ilustración 58: Planta de techos con cuadro resumen de vegetación utilizada.

Fuente: elaboración propia

-LOGICA ESTRUCTURAL

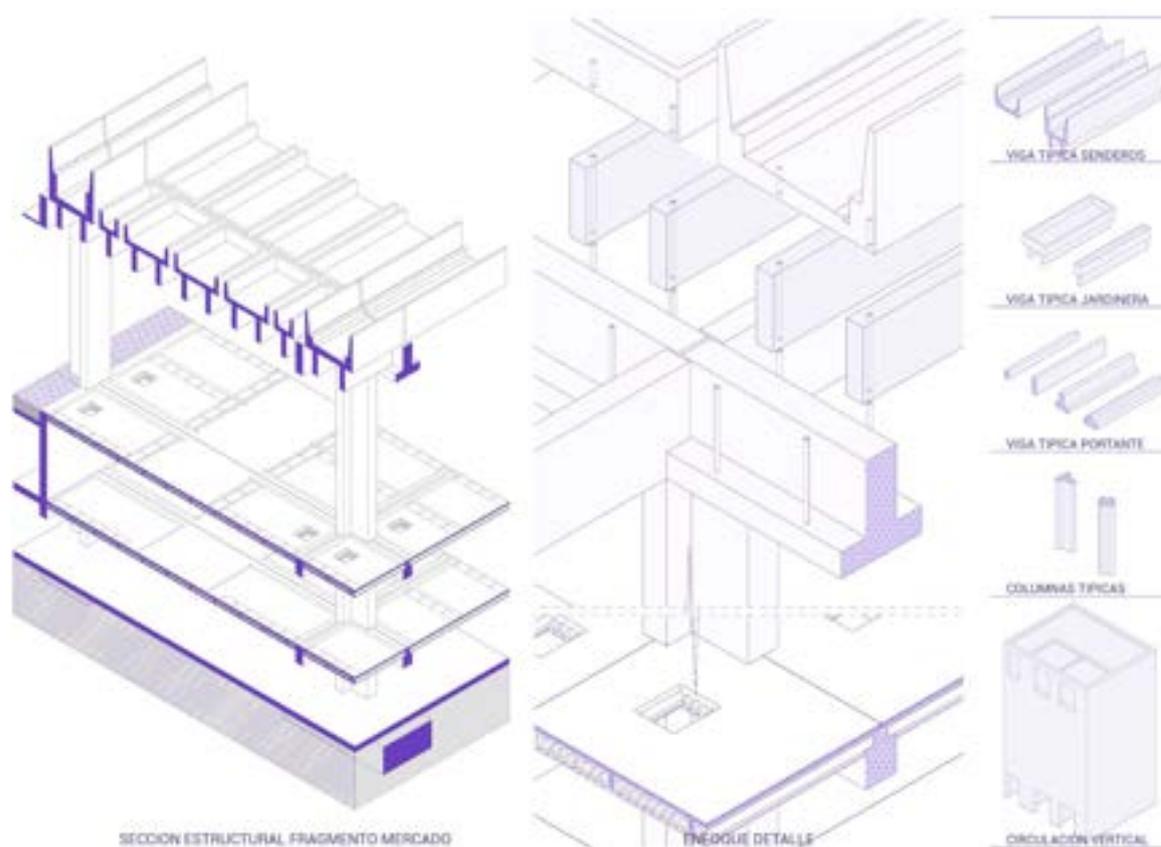


Ilustración 59: diagrama de la estructura y sus piezas

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la ilustración muestra en resumen las que son la totalidad de las piezas modulares que conforman la cobertura del mercado. El sistema de las vigas es el pretensado y prefabricado, lo que permitirá la ejecución eficiente en el sitio. Las conexiones de las piezas se realizan bajo el sistema de adhesión y vaciado sellado de las piezas en su punto de encuentro; Lo que garantiza la continuidad estructural, la reducción de los residuos y polución. La modularidad de la propuesta permite dividir el proyecto sin perder las intenciones generales que proponen, en ese sentido, las divisiones por sectores de desarrollo en etapas no representan un problema para la cubierta del mercado y su estructura.

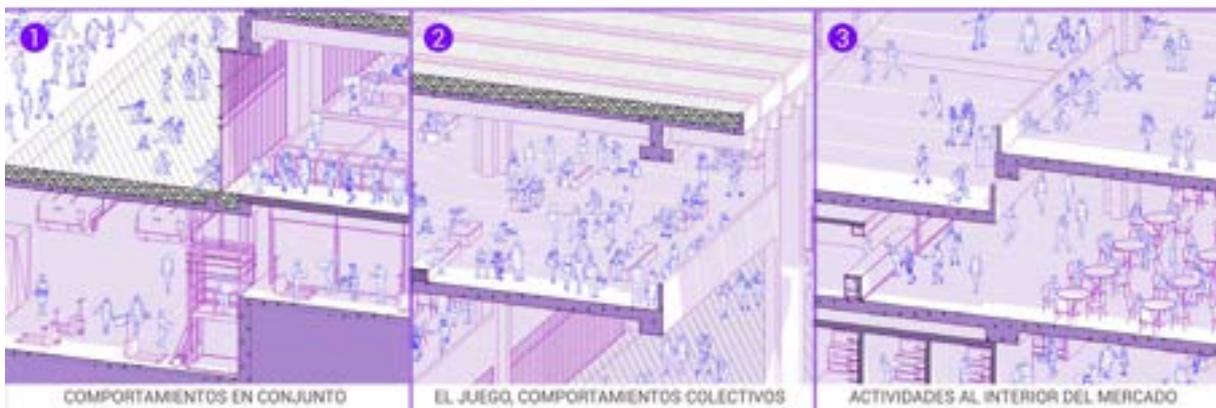


Ilustración 60: Axonetría resumen del sector 02 mercado

Fuente: Elaboración propia

5.5.3. DESARROLLO DEL SECTOR 03: LA TORRE

El edificio de la torre de talleres se produce desde el programa complementario al proyecto que no se presentaba en las lógicas anteriores existentes. En su volumetría consolida la nueva escala del trébol de Caquetá y cambia la imagen del ingreso de Lima norte, procurando estimular la densificación y desarrollo de la ciudad. Su programa se desarrolla principalmente los módulos de talleres de alquiler condicionados para recibir trabajos pesados como talleres de carpintería, talleres textiles, etc.

-NIVEL SOTANO



Ilustración 61: Sótano del sector 03 torre

Fuente: Elaboración propia

El sótano de la torre alberga un auditorio de doble altura con capacidad para 150 personas, programa complementario de cafetería y servicios. A su vez, presenta conexión en desnivel hacia el patio de maniobras del mercado, en caso sea necesario el transporte o llegada de insumos para el uso de los talleres.

-PLANTA BASE



Ilustración 62: Planta base del sector 03 torre

Fuente: Elaboración propia

El espacio público alrededor de la torre representa la llegada desde la estación Caquetá. Se reciben a los usuarios con áreas verdes y atrios; y se demarcan los límites físicos del

conjunto. La planta base de la torre es la llegada hacia los niveles superiores de comedor y talleres y también el foyer de ingreso al auditorio del sótano.

-PLANTA TIPICA DE TALLERES



Ilustración 63: Planta típica de talleres Sector 03 Torre

Fuente: Elaboración propia

Los talleres se desarrollan en 7 plantas típicas con 4 talleres cada una y un espacio de descanso, despensa y servicios. Las plantas son de alturas de 6m para el desarrollo a futuro de cada taller en vertical, sea a modo de altillo y de un nivel completo. Los talleres se dividen en una zona de trabajo cerrada y otra para trabajos exteriores que impliquen condiciones mayores de ventilación. Los núcleos de circulación vertical que operan son dos, uno en cada extremo, y

un montacargas que conecta con el patio de maniobras del mercado para operaciones que requiera mover insumos especiales de salida o de llegada.

-LA SECCIÓN



Ilustración 64: Sección de la torre

Fuente: elaboración propia

La sección muestra el resumen de la distribución del programa en las plantas de la torre, su conexión con el nivel público desde las graderías y su relación funcional con la zona de cargas y descargas del mercado; la llegada desde la estación Caquetá que recibe el proyecto desde su punto de mayor afluencia y en la cima de la torre se ubica una guardería y una cafetería comunitaria para los usuarios de los talleres.

La torre, al igual que la vivienda, mantiene su sencillez de volumen elemental paralelepípedo y lo reafirma con su sistema estructural porticado de luces regulares. Mantiene columnas regulares de 50x50cm y placas longitudinales en sus frentes largos para contrarrestar la torsión del edificio, complementa las cargas con ambos núcleos de circulación verticales de placas de concreto.

-EL ALZADO



Ilustración 65: Alzado interior de la torre Sector 03

Fuente: Elaboración propia

El diseño se basa en la colocación de piezas de celosía prefabricadas de concreto pigmentado en formato de 70x 70cm que sostienen a la estructura de manera regular. Son los

vacíos de este velo que es la celosía las que terminan por romper la regularidad y formar una lectura diferente de perforaciones en apariencia irregulares pero que siguen un patrón de elaboración desde el alzado.

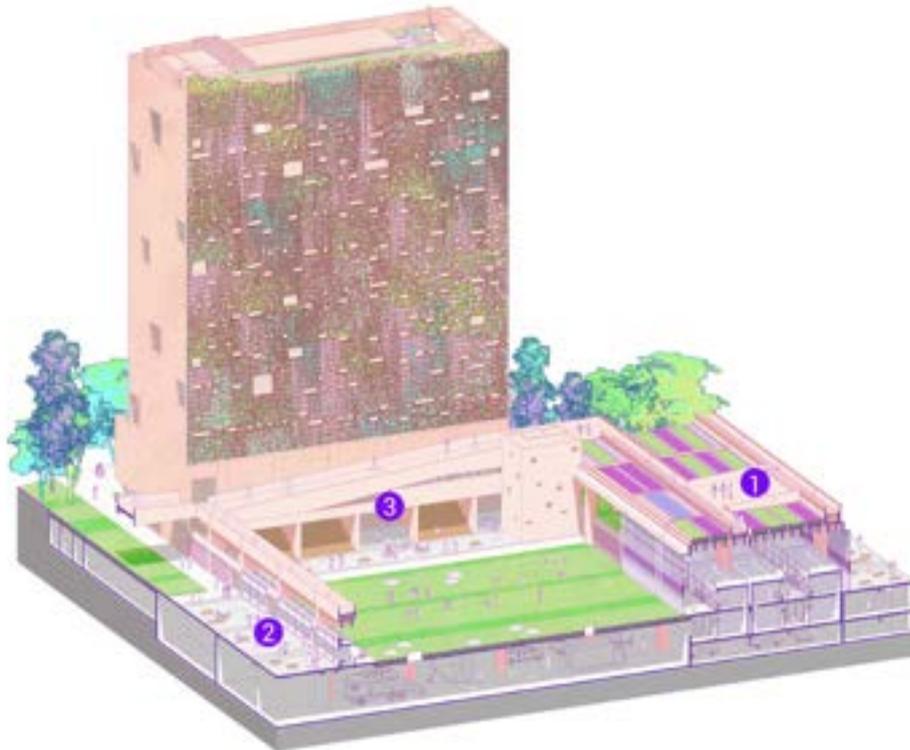


Ilustración 66: Axonometría resumen del desarrollo del Sector 03 Torre

Fuente: elaboración propia

5.6. SECUENCIA AXONOMÉTRICA: RESUMEN TOTAL DEL PROYECTO

Establecidas las especificidades de cada sector, al ser estos en esencia la síntesis de lo que se despliega en la totalidad del proyecto, es posible aplicar su desarrollo al resto de los elementos y conformar así el resumen del proyecto de todo lo explicado. La siguiente secuencia de imágenes representa el desarrollo total del master plan y facilita el entendimiento de todo lo explicado anteriormente.



Ilustración 67: Axonometría total Planta Sótano

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 68: Axonometría total Planta Base

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 69: Axonometría total Planta comidas

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 70: Axonometría total Planta paseo elevado

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 71: Axonometría total del proyecto y su entorno

Fuente: Elaboración propia

5.7. ETAPAS DEL MASTER PLAN: DIVISIONES

Retomando las lógicas locales urbanas develadas al inicio de las lecturas de la ciudad genérica, se concluyó que existen tres divisiones en la categorización del mercado existente. Dichas divisiones fueron empleadas también para organización de la huella del mercado y la distribución de sus asociaciones. Son precisamente estas divisiones las que permitirán la división física del master plan a 3 etapas de desarrollo para llevar a cabo un plan de desarrollo pertinente y alternativo a la idea de reconstruir todo en un solo paso.

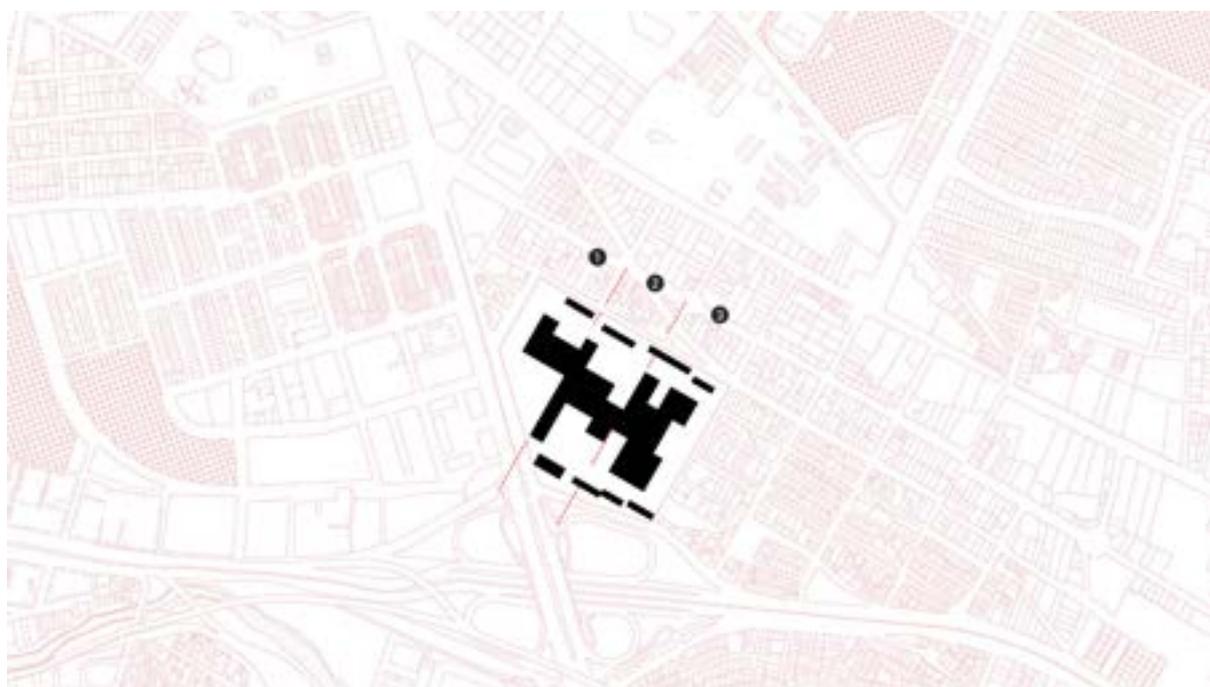


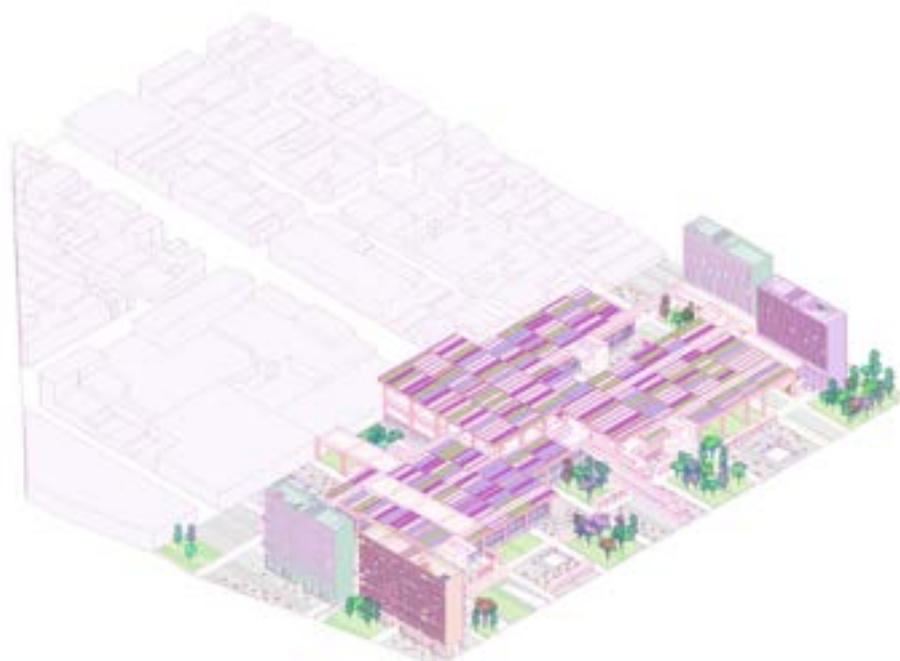
Ilustración 72: diagrama huella total con las divisiones por etapas del master plan

Fuente: elaboración propia

Las divisiones, en lugar de aparecer como una línea brusca, ahora tiene una dimensión volumétrica que proporciona una mediación y un re encuadre de ciertas condiciones como lo nuevo y lo viejo, una forma de proyectar las nuevas organizaciones sociales en un entorno

urbano existente⁷³; es decir, por partir del análisis profundo de las estructuras urbanas existentes, la vinculación de las partes o etapas de la propuesta es posible en una coexistencia entre lo nuevo y lo viejo debido a que comparten las mismas lógicas urbanas enfocados de manera diferente.

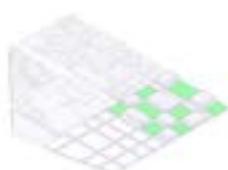
-ETAPA 01



ETAPA INICIAL



SUBETAPA 01



SUBETAPA 02



SUBETAPA 03



SUBETAPA 04

Ilustración 73: etapas y subetapas del master plan División 01

Fuente: elaboración propia

⁷³ Eisenman, P. (2017). "11+L Una antología de ensayos". Pag. 269

Para las siguientes operaciones de subetapas se toma la av. Esteban Salmón como claro sectorizador del conjunto existente.

-Subetapa 01: Se procede a la expropiación y demolición las manzanas superiores, sin afectar el funcionamiento del conjunto existente. Las manzanas contienen servicios complementarios y depósitos adaptados.

-Subetapa 02: Construida la base de la primera mitad, se procede al movimiento de los mercados existentes de manera temporal hacia los establecimientos provisionales ordenados en la trama implantada general de la propuesta. Se demuele las manzanas del mercado.

- Subetapa 03: Emerge la primera mitad de los elementos de la propuesta; se procede a la ocupación de las viviendas de los expropiados y a la reubicación de las asociaciones comerciales vinculadas.

-Subetapa 04: Se construye la siguiente mitad de la etapa 1, se trasladan las asociaciones correspondientes a la etapa 01; se empiezan a ocupar los puestos de comercio y habitantes de las manzanas siguientes. El sector funciona como tal con las partes reducidas de la propuesta que mantiene.

Se aprecia el corte del flujo de la Av.Esteban Salmón, pudiendo desde la primera etapa contar con la revaloración de las manzanas que confinan el nuevo boulevard. En cambio, las operaciones de estas pasan ahora a la planta soterrada del proyecto parcialmente. La avenida ahora funciona como patio de descargas, aliviado por el corte de flujo, provisionalmente, esperando ser intervenida en las siguientes etapas.

-ETAPA 02



Ilustración 74: etapas y subetapas del master plan División 02

Fuente: elaboración propia

-Subetapa 04: Empezar las operaciones urbanas de recuperación de las vías, la existencia del sótano alivia la roblematica parcialmente del conjunto y lo nuevo.

-Subetapa 05: Bajo la misma secuencia de operaciones de la etapa 01, se procede a la expropiación y demolición de las manzanas superiores, se completa la ocupación de las viviendas de la etapa 1 y se trasladan a los comerciantes del mercado a la etapa 01.

-Subetapa 06: Demolida las manzanas de las asociaciones de mercado, se realiza su traslado temporal a los establecimientos provisionales reapartidos en la trama implantada.

-Subetapa 07: Emerge la primera mitad de esta etapa, se trasladan a los comerciantes según el master plan y empieza el funcionamiento de la torre de talleres, punto de referencia del conjunto.

-Subetapa 08: Se completa la etapa 2 con la construcción del mercado, bloques de vivienda y el espacio público en plazas y áreas verdes.

El fin de esta etapa ya se muestran las lógicas integradas del proyecto. Los espacios públicos integrados ya sacian la necesidad de área de esparcimiento en el lugar inmediato. Las últimas manzanas de la intervención ahora parecen ajenas al sitio, las lógicas del proyecto ya ultrapasaron al área intervenida y precisa ser terminado para terminar de decir lo que plantea como totalidad.

-ETAPA 03

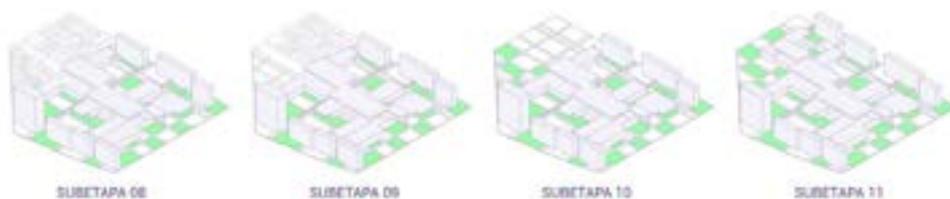


Ilustración 75: etapas y subetapas del master plan División 03

Fuentes: elaboración propia

-Subetapa 08: A este nivel el proyecto master plan representa la totalidad de sus actividades planteadas para su 100%. Resta completar la intervención en la zona de comerciantes independientes y el espacio público que lo vincula a las grandes avenidas.

-Subetapa 09: Se procede a la expropiación y demolición de las manzanas inferiores; y se traslada temporalmente a sus comerciantes a las plazas del master ejecutado.

-Subetapa 10: Las manzanas superiores son expropiadas y el conjunto total de comerciantes de la etapa 03 se traslada a los establecimientos temporales posicionados en la trama implantada.

-Subetapa 11: Aparecen las últimas partes del conjunto, se realiza la ocupación y reubicación del orden establecido por el master para las asociaciones comerciales; Se ocupan los predios de vivienda.

El mercado y ciudad, lo nuevo y lo viejo son compatibles bajo el entendimiento de sus lógicas profundas y la aplicación de las mismas en una propuesta que revalorice lo público y explore sus posibilidades bajo procesos diferentes.

5.8. VISUALIZACIONES ARQUITECTONICAS

La representación 3D de la propuesta del conjunto, más allá de mostrar los predios y sus materialidades desde ángulos peatonales y vistas aéreas, muestra intenciones de comportamiento en conjunto de una comunidad latente. Son escenarios propuestos desde nuestras experiencias en espacios de índole y escala similar en la ciudad que habitamos.

En todo caso, son imágenes cargadas de memorias colectivas implantadas a un proyecto sin antecedentes en los alrededores donde se propone.



*Ilustración 76: Vista peatonal desde plaza del sector 01 al frente del edificio de vivienda.
Elaboración propia*



*Ilustración 77: Vista peatonal desde la nueva vía Av. Castilla mirando hacia el mercado.
Elaboración propia*



*Ilustración 78: Interior del mercado, iluminación cenital.
Elaboración propia*



*Ilustración 79: Interior nivel Comidas.
Elaboración propia*



*Ilustración 80: Interior paseo elevado. Mirando a cobertura y vivienda.
Elaboración propia*



*Ilustración 81: Exterior paseo elevado. Mirando a torre de talleres.
Elaboración propia*



*Ilustración 82: Vista desde area verde frente a la Torre de talleres.
Elaboración propia*



*Ilustración 83: Vista desde viviendas. Fachada superior mercado.
Elaboración propia*



*Ilustración 84: Vista aérea del conjunto Ciudad comercial de Caquetá.
Elaboración propia*

CAPITULO VI: UNA IDEA DE CIUDAD, ENTRELAZAMIENTOS DE UN URBANISMO EMERGENTE

Del contexto estudiado determinamos que la uniformidad no permite pensar fuera de los márgenes, y usadamente define los individuos de forma regular y estándar. No se espera nada de los residentes; son simplemente un cuerpo vacío en un proyecto de ciudad uniforme, genérica⁷⁴. Cada vez merman más aquellos espacios rituales en los que serían posibles los desenfrenos lúdicos y festivos, es decir, espacios de exceso y la extravagancia que se desenmarquen de la cotidianidad profana (rendimiento). Lo público es profanado, se limita a transportar informaciones (comportamientos diseñados), pierden toda sutileza y recato; tienen como única función producir pasiones y emociones diseñadas, previstas, es una estetización de la cotidianeidad y de lo cotidiano, un rechazo del entretenimiento o del juego que puede acarrear una atrofia de lo público⁷⁵.

Centramos el estudio de esta tesis en proponer lecturas alternativas al entendimiento de la ciudad genérica, para valorizarlas no como modelo urbano de crecimiento, ya que en estas prevalece la comunicación sin comunidad, lo público se entiende como una forma atrofiada de la comunidad⁷⁶; más es un proceso que es real y común en las llamadas periferias de las ciudades. Determinamos que, aunque en apariencia fragmentada, la ciudad genérica se mantiene unida por lo residual. Lo residual puede manifestarse desde los espacios vacíos, la colisión de tramas de ideas superpuestas o lo que quedó (el presente) como resultado de un proceso urbano emergente contrario a las tipicidades del urbanismo convencional.

⁷⁴ Atelier Bow-wow (2015). “Comunalidades”. Pag. 27

⁷⁵ Han, Byung-Chul (2018). “Buen entretenimiento”. Pag. 66

⁷⁶ Han, Byung-Chul (2020). “La desaparición de los rituales”. Pag. 25

Al igual que en la experiencia perceptiva directa, la arquitectura de la ciudad genérica se entiende inicialmente como una serie de experiencias fragmentadas más que como una totalidad. Sus lecturas sugieren que lo extraordinario está contenido en lo ordinario, lo potencial en lo real. En otras palabras, que es posible descubrir una ciudad latente en la ciudad existente⁷⁷.

Caquetá es una ciudad genérica, es un proceso de adaptación en el tiempo, continuidades y discontinuidades temporales, es la cultura material que tocamos. Dentro de su proceso de adaptación los espacios son consumidos, reinterpretados y reciclados, la ciudad genérica recicla la ciudad estática para crear un nuevo espectáculo. La economía informal de la ciudad ilustra vivamente el colapso y entrelazamiento de las ciudades estáticas y cinéticas⁷⁸.

Si la coexistencia y entrelazamiento de la ciudad genérica y estática es inevitable, inherente al urbanismo emergente, quiere decir que sus escrituras cifradas son inmanentes al proceso de emergencia de una ciudad, lo que prueba la riqueza de estos procesos urbanos, muchas veces descartados por adelantado. Hay poquísimos procesos y operaciones que ocurren en el mundo actual que podrían ocurrir también en la forma de un plano, el producto clásico de los urbanistas⁷⁹. Ante esto, la aparición del diagrama como herramienta de representación de las lecturas de la ciudad que generamos, se presta a descomponer un proceso que solo está contenido en el presente. Lo flotante, lo poco llamativo y lo volátil se revelan solo ante una atención profunda y contemplativa⁸⁰. El diagrama no es rehén del pensamiento, de la idea o de la palabra, juega consigo mismo, porque no está apegado a un pensamiento o a un concepto⁸¹.

⁷⁷ Walker, E. (2019). "Registros de lo ordinario". Pag. 14

⁷⁸ Mehrotra, R. (2015). "La ciudad cinética como generadora de práctica". Pg.25

⁷⁹ Zaera-Polo, Alejandro (2016). "Arquitectura em dialogo". Pag. 34

⁸⁰ Han, Byung-Chul (2016). "La sociedad del cansancio". Pg.37

⁸¹ Han, Byung-Chul (2018). "Buen entretenimiento". Pag. 41

La develación las lógicas urbanas locales en el proceso de estudio conformó las motivaciones que sirvieron de base para los diagramas de la propuesta y el entendimiento de la ciudad.

La aplicación de estas lógicas develadas trata de proponer un orden, lo que persigue es una claridad en las relaciones entre el conjunto y todo el entorno. La forma es específica (el conjunto) y genérica (piezas individuales) a la vez para la creación de un entorno ordenado⁸². La propuesta se centra en cuestionar, repensar o redefinir tipos arquitectónicos dados, en intensificar el componente urbano de un programa, provocar un extrañamiento en su experiencia⁸³; la necesidad de romper el estrecho vínculo que une forma y función. No niega que deba funcionar, sino que, más bien, sugiere que también puede funcionar sin tener que simbolizar necesariamente dicha función. La cualidad de lo presente de la arquitectura es irreductible a la presencia de sus funciones o de sus signos⁸⁴.

De este estudio propuesto podemos concluir que, aunque no todas las expresiones (construcciones) pueden ser arquitectura, pueden ser aún algo más, algo a lo que no desasiste por completo el derecho de existir (de ser o hacer ciudad). Existen procesos y comportamientos asentados en el tiempo inmanentes a la ciudad genérica que no podrían surgir de otra forma. Es preciso entenderlos no como un *fin* o un propósito, más como una *causa*, una ruptura que derivará a nuevos procesos proyectuales, y aplicarlos en las lógicas de toda intervención o regeneración de un contexto para generar los nuevos entrelazamientos que formarán parte de las continuidades temporales de todo urbanismo emergente.

⁸² Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag.34

⁸³ Walker, E. (2019). “Registros de lo ordinario”. Pag. 26

⁸⁴ Eisenman, P. (2017). “11+L Una antología de ensayos”. Pag.275

No es casualidad que, a pesar de sus colapsos y entrelazamientos, las ciudades genéricas y estáticas habiten la misma trama. Vienen a ser dos figuras que siempre se irán alternando en la misma ciudad.



Ilustración 85: Idea de ciudad comercial el trébol de Caquetá.

Elaboración propia

ANEXOS

-LISTADO DE PLANOS

LISTA DE LAMINAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

N°	NIVEL	LAMINA	ESCALA
PLANOS DEL CONJUNTO			
1		Plano de ubicación	1/500
2		Plot Plan	1/500
3	Planta 1	Estacionamientos y descargas	1/500
4	Planta 1	Nivel 0	1/500
5	Planta 2	Nivel de comidas	1/500
6	Planta 3	Nivel de paseo elevado	1/500
7	Planta 4	Nivel de techos	1/500
8		Secciones generales 1 ,2 y 3	1/500
PLANOS DESARROLLO 1: Desarrollo de fragmento del conjunto			
9	Planta -1	Fragmento 1: Estacionamientos y descargas	1/250
10	Planta 1	Fragmento 1: Nivel 0	1/250
11	Planta 2	Fragmento 1: Nivel de comidas	1/250
12	Planta 3	Fragmento 1: Nivel de paseo elevado	1/250
13	Planta 4	Fragmento 1: Nivel de techos	1/250
14		Secciones generales fragmento 1 : S-01 / S-02	1/250
15		Secciones generales fragmento 1 : S-03 / S-04	1/250
PLANOS DESARROLLO 2: Desarrollo por sectores			
16	Planta -1	SECTOR 1: Estacionamientos y descargas	1/100
17	Planta 1	SECTOR 1: Nivel de comercio y plazas	1/100
18	Planta 2	SECTOR 1: Programa comunal+tribuna y area de comidas	1/100
19	Planta 3	SECTOR 1: Nivel de Vivienda tipo A	1/100
20	Planta 4	SECTOR 1: Nivel de Vivienda tipo B + Paseo elevado	1/100
21	Planta 5	SECTOR 1: Vivienda tipo B+Azotea guardería+Vivienda A y B en 50	1/100 y 1/50
22		SECTOR 1: Secciones V01 V02	1/100
23		SECTOR 1: Secciones V03 V04	1/100
24		SECTOR 1: Secciones V05 V06	1/100
25		SECTOR 1: Sección 25+Axos modulo A y B+ Detalles constructivos	1/25 y 1/5
26	Planta -1	SECTOR 2: Estacionamientos y descargas	1/100

27	Planta 1	SECTOR 2: Nivel de comercio y plazas	1/100
28	Planta 2	SECTOR 2: Nivel de area de comidas	1/100
29	Planta 4	SECTOR 2: Nivel de Paseo elevado	1/100
30	Planta 4	SECTOR 2: Nivel de techos.	1/100
31		SECTOR 2: Secciones M01 M02	1/100
32		SECTOR 2: Secciones M03 M04	1/100
33		SECTOR 2: Secciones M05	1/100
34		SECTOR 2: Sección 25+Detalle Puestos+Detalles constructivos	1/25 y 1/5
35	Planta -1	SECTOR 3: Auditorio y descargas de mercado	1/100
36	Planta 1	SECTOR 3: Nivel de Comercio y plazas	1/100
37	Planta 2	SECTOR 3: Tribuna y area de comidas	1/100
38	Planta 3	SECTOR 3: Nivel de oficinas	1/100
39	Planta 4	SECTOR 3: Nivel de Aulas + Paseo elevado	1/100
40	Planta 5	SECTOR 3: Nivel de techos + Azotea	1/100
41		SECTOR 3: Sección T01	1/100
42		SECTOR 3: Sección T02	1/100
43		SECTOR 3: Sección T03	1/100
44		SECTOR 3: Sección T04	1/100
45		SECTOR 3: Sección T05	1/100
46		SECTOR 3: Sección T06	1/100
47		SECTOR 3: Sección T07	1/100
48		SECTOR 3: Sección T08	1/100
49		SECTOR 3: Sección Detalle+SecciónAxo+Detalles constructivos	1/25 y 1/5
PLANOS ESPECIALIDADES:			
50	IS01	Planta	1/250
51	IE01	Planta	1/250
52	E01 Est	Plano de trazado general	1/250
53	E02 Est	Zapatas y despiezado fragmento	250-25-5
EXTRAS:			
V01	Compilación de ilustraciones generales		-
AU01	Análisis urbano y síntesis de propuesta		-

-LISTADO DE FIGURAS

FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Vista panorámica del Rímac.....	16
Fotografía 2: Asentamiento humano en San Martín de Porres	18
Fotografía 3: Distrito de San Martín de Porres en el año 1950.....	19
Fotografía 4: Construcción del barrio obrero	20
Fotografía 5: Vivienda independiente en barrio obrero	21
Fotografía 6: Vista panorámica interior mercado central.....	48
Fotografía 7: Vista aérea del mercado central.....	48
Fotografía 8: Vista interior del mercado N°1 de Surquillo	50
Fotografía 9: Vista peatonal del Gran mercado mayorista de Lima	52
Fotografía 10: Residencial San Felipe	53
Fotografía 11: Visualización de la propuesta urbana	55
Fotografía 12: Les Halles, París	57
Fotografía 13: Vista de la cubierta de Santa Catarina.....	59
Fotografía 14: Vista aérea del Mercado Santa Catarina.....	60
Fotografía 15: Vista frontal Mercado Tirso de Molina.....	61
Fotografía 16: Vista interior del Markthal Rotterdam	63
Fotografía 17 Collage de fotos del conglomerado comercial.....	72
Fotografía 18: Collage de fotografías de los interiores de las asociaciones identificadas.	75
Fotografía 19: Collage de ocupación del comercio.....	80
Fotografía 20: Collage del entorno construido en el tiempo.....	87

TABLAS

Tabla 1 Cuadro de levantamiento de las asociaciones y tipos de puestos existentes	77
Tabla 2: Calculo de la cantidad de viviendas	95

ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Esquema metodológico	15
Ilustración 2: Mapa Lima metropolitana	22
Ilustración 3: Temperatura del aire en Lima.	26
Ilustración 4: Humedad relativa en Lima	27
Ilustración 5: Radiación solar.....	27
Ilustración 6: precipitaciones en Lima	28
Ilustración 7: dirección de vientos en Lima.	28
Ilustración 8: Proyección solar equidistante.....	29
Ilustración 9: Población Lima, Rímac y San Martín de Porres.....	30
Ilustración 10: Estructura etaria del distrito del Rímac y San Martín de Porres	31
Ilustración 11: Nivel educativo en el distrito del Rímac y San Martín de Porres	33
Ilustración 12: Población en edad de trabajar en Lima, Rímac y San Martín de Porres.....	36
Ilustración 13: Población según el desempeño en el trabajo.....	37
Ilustración 14: contaminación ambiental	40
Ilustración 15: Superficie de área verde por habitante en Lima Metropolitana	41
Ilustración 16 Plano general del contexto del conglomerado comercial de Caquetá.....	71

Ilustración 17 Aglomerados identificados según concentración por afinidad de productos ...	73
Ilustración 18 Levantamiento del programa existente. Identificación del lugar, límites de conglomerado n°3	77
Ilustración 19 Extensión de los límites del área de estudio definidos por la concentración del tipo de comercio	78
Ilustración 20 Definición de límites del área de estudio	79
Ilustración 21: mapa de zonificación y uso de suelos	81
Ilustración 22: mapa de alturas identificadas	82
Ilustración 23: Mapa de vías principales.....	84
Ilustración 24: Mapa de lógicas internas de funcionamiento.....	85
Ilustración 25: Plano resaltando la ubicación y anulación de la av. Necochea.....	88
Ilustración 26: Manzanas conforman relaciones mayores a sus estructuras internas	89
Ilustración 27: División y categorización comercial del conjunto.....	90
Ilustración 28: Diagrama de las lógicas locales develadas, el mercado como un todo.....	92
Ilustración 29: Umbrales y el área de la vivienda	95
Ilustración 30: operaciones urbanas	97
Ilustración 31: Principios de la huella del mercado. Acercamiento a las dimensiones de la huella a partir del programa levantado.....	98
Ilustración 32: Basamos la nueva organización desde la división develada en el análisis perceptual	99
Ilustración 33: La huella modificada, su interioridad y escala.....	100

Ilustración 34: Diagrama de trama implantada desde la extensión de nueva organización interna.....	101
Ilustración 35: Diagrama total de huella del proyecto. Latencias y tramas implantadas	102
Ilustración 36: Capa de lo público bajo huella del proyecto	105
Ilustración 37: Diagrama de síntesis de las lecturas de la ciudad aplicadas al proceso del proyecto.....	106
Ilustración 38: Planta sótano del conjunto	113
Ilustración 39: Planta base de la totalidad del proyecto	115
Ilustración 40: Planta base de la distribución de las asociaciones existentes.....	116
Ilustración 41: Planta total del nivel de comidas y servicios comunitarios	117
Ilustración 42: Planta total del nivel Paseo elevado.....	118
Ilustración 43: Planta de la totalidad de los techos del proyecto	120
Ilustración 44: elementos de diseño del paisaje	124
Ilustración 45: Diagrama de estudio climático.....	125
Ilustración 46: Diagrama general del proyecto	128
Ilustración 47: Diagrama que indica los sectores desarrollados a nivel de anteproyecto	129
Ilustración 48: Planta base del edificio de vivienda.....	130
Ilustración 49: Planta nivel comunal de la vivienda	131
Ilustración 50: Desarrollo de la vivienda tipo	132
Ilustración 51: Sección y elevación frontal.....	133
Ilustración 52: Esquema resumen Sector01	134
Ilustración 53 El sótano del Sector 02 mercado.....	135

Ilustración 54: Planta base del Sector 02 mercado.....	136
Ilustración 55: Planta comidas del Sector 02 mercado	137
Ilustración 56: Planta paseo elevado. Sector 02 mercado	138
Ilustración 57: Sección longitudinal de la cobertura sector 02 mercado.....	139
Ilustración 58: Planta de techos con cuadro resumen de vegetación utilizada.....	140
Ilustración 59: diagrama de la estructura y sus piezas	141
Ilustración 60: Axonometría resumen del sector 02 mercado.....	142
Ilustración 61: Sótano del sector 03 torre.....	143
Ilustración 62: Planta base del sector 03 torre.....	144
Ilustración 63: Planta típica de talleres Sector 03 Torre	145
Ilustración 64: Sección de la torre.....	146
Ilustración 65: Alzado interior de la torre Sector 03.....	147
Ilustración 66: Axonometría resumen del desarrollo del Sector 03 Torre	148
Ilustración 67: Axonometría total Planta Sótano	149
Ilustración 68: Axonometría total Planta Base.....	150
Ilustración 69: Axonometría total Planta comidas	150
Ilustración 70: Axonometría total Planta paseo elevado.....	151
Ilustración 71: Axonometría total del proyecto y su entorno.....	151
Ilustración 72: diagrama huella total con las divisiones por etapas del master plan.....	152
Ilustración 73: etapas y subetapas del master plan División 01	153
Ilustración 74: etapas y subetapas del master plan División 02.....	155
Ilustración 75: etapas y subetapas del master plan División 03.....	157

Ilustración 76: Vista peatonal desde plaza del sector 01 al frente del edificio de vivienda...	159
Ilustración 77: Vista peatonal desde la nueva vía Av. Castilla mirando hacia el mercado....	159
Ilustración 78: Interior del mercado, iluminación cenital.	160
Ilustración 79: Interior nivel Comidas.	160
Ilustración 80: Interior paseo elevado. Mirando a cobertura y vivienda.....	161
Ilustración 81: Exterior paseo elevado. Mirando a torre de talleres.....	161
Ilustración 82: Vista desde area verde frente a la Torre de talleres.	162
Ilustración 83: Vista desde viviendas. Fachada superior mercado.....	162
Ilustración 84: Vista aérea del conjunto Ciudad comercial de Caquetá.....	163
Ilustración 85: Idea de ciudad comercial el trébol de Caquetá.	167

-ORDENANZA 1015 DE REAJUSTE INTEGRAL DE LA MODIFICACIÓN DE LOS USOS DE SUELO EN EL RIMAC:

Sistema Peruano de Información Jurídica

ANEXO N° 03 CUADRO N° 02 RESUMEN DE ZONIFICACION COMERCIAL AREA DE TRATAMIENTO I

ZONA		ALTURA EDIFICACIÓN	USO RESIDENCIAL COMPATIBLE (Z)	TAMAÑO DE LOTE	AREA LIBRE
CM	Comercio Metropolitano	1.5 (s+i)	RDA	Existente o Según Proyecto	No exigible para comercial Los pisos destinados a vi dejarán el área li que se requier el uso residenci compatible
CZ	Comercio Zonal	7 pisos (1) 5 pisos	RDA RDM	Existente Según Proyecto	
CV	Comercio Vecinal	5 pisos	RDM	Existente o Según Proyecto	

- (1) Se permitirá hasta 7 pisos de altura en lotes ubicados frente a Parques y Avenidas con anchos mayores de 20 m.
 (2) Se permitirá utilizar hasta el 100% del área de los lotes comerciales para uso residencial
 (3) El requerimiento de estacionamiento de usos especiales se regirá por lo señalado en el Reglamento de Zonificación vigente (V.1.R.2
 (4) Las Municipalidades Distritales podrán proponer requerimientos de estacionamiento distritos al señalado en el presente cuadro, para Municipalidad de Lima

ANEXO N° 04 CUADRO N° 03 RESUMEN DE ZONIFICACION INDUSTRIAL AREA DE TRATAMIENTO I

ZONA		LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACIÓN	AREA LIBRE
I4	Industria Pesada Básica	según proy	según proy	según proyecto y según entorno	Según actividad específicas y consideraciones ambientales
I3	Gran Industria	2500 m2	30 m	según proyecto y según entorno	
I2	Industria Liviana	1000 m2	20 m	según proyecto y según entorno	
I1	Industria Elemental	500 m2	10 m	según proyecto y según entorno	

- (1) Se considerará estacionamientos a razón de un espacio por cada 6 personas empleadas

ANEXO N° 05 CUADRO N° 04 RESUMEN DE ZONIFICACION RESIDENCIAL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II

ZONA	USOS PERMITIDOS	LOTE MINIMO (m2)	FRENTE MINIMO (m)	ALTURA DE EDIFICACION MÁXIMA (pisos)	AREA LIBRE MINIMA	ESTA
Residencial de Densidad Baja	Unifamiliar	200	10	3	30%	f
	Multifamiliar	200	10	4	35%	

Sistema Pesuno de Información Jurídica

RDB				5 (1)		
Residencial de Densidad Media RDM	Unifamiliar	120	6	3	30%	f
	Multifamiliar	120	6	3	30%	
	Multifamiliar	150	8	4	35%	f
				5 (1)		
	Multifamiliar	200	10	5	35%	f
	Multifamiliar	300	10	6	35%	f
			7 (1)			
Conjunto Residencial	1600	20	8	40%	f	
Vivienda-Taller VT	Unifamiliar y Multifamiliar	180	8	3 (2)	35%	f
	Multifamiliar	300	10	8	35%	f
Residencial de Densidad Alta	Multifamiliar	450	10	1.5 (a+r) (3)	40%	f
	Conjunto Residencial	2500	25	1.5 (a+r)	50%	f

(1) Frente a Parques y Avenidas con ancho mayor de 20 mts.

(2) Si se destina el lote a uso de vivienda exclusivamente, se podrá construir hasta la altura señalada para el uso Residencial de Densidad Media en el presente Cuadro, según tamaño del lote y ubicación.

(3) Frente a Avenidas con ancho mayor de 30 mts.

Notas:

a. Se requiere un área mínima de 75 m² para departamento de 3 dormitorios. Se podrá incluir departamentos de 2 y 1 dormitorio con áreas y en porcentajes a definir. Se contará como dormitorios ínter ambiente cuyas dimensiones permitan dicho uso.

b. En Zonas Residenciales se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90 m².

c. La calificación Vivienda Taller (VT) se aplicará a aquellos áreas actualmente calificadas como URB. Esta calificación permite el uso mixto de vivienda (70 m² - 100 m²) y/o de Talleres (100 m² - 100 m²), según el Índice de Uso y los Niveles Operacionales.

En Zona de Vivienda Taller se permitirá la permanencia de aquellos establecimientos exclusivamente industriales que actualmente existen, los cuales deberán adecuarse a las condiciones de funcionamiento y plazo que se definan para tal efecto. No se permitirán nuevos establecimientos industriales.

d. Las Municipalidades Distritales podrán proponer requerimientos de estacionamiento distrital a ser incluido en el presente Cuadro, para su calificación por la MDT. (*)

(*) Normas de zonificación sustituidas por el Artículo 3 de la Ordenanza N° 1076, publicada el 08 octubre 2007, cuyo texto es el siguiente:

"ANEXO N° 03

**CUADRO N° 01 RESUMEN DE ZONIFICACION RESIDENCIAL
AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II**

ZONA	USOS PERMITIDOS	LCPE MÍNIMO (m ²)	FRENTE MÍNIMO (m)	ALTURA DE EDIFICACION MÁXIMA (pisos)	AREA LIBRE MÍNIMA	ESTACIONAMIENTO MÍNIMO
Residencial de Densidad Baja RDB	Unifamiliar	300	10	3	30%	
	Multifamiliar	300	10	4	30%	1 cada 1.5 vlv
				6 (1)		
Residencial de Densidad	Unifamiliar	120	6	3	30%	1 cada 1.5 vlv
	Multifamiliar	120	6	3	30%	
	Multifamiliar	150	8	4	35%	1 cada 1.5 vlv
				6 (1)		

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y PUBLICACIONES

- **Aspilcueta, M.** (2007). Migraciones y empresarialidad urbana: Comerciantes aymaras en Lima. Lima, Perú
- **Atelier Bow-wow** (2015). Comunalidades. Santiago de Chile: ARQ ediciones
- **Bianchini, F. y Carrara, A.** (1975). Guía de plantas y flores. Barcelona, España: Editorial Grijaldo.
- **Bo bardi, Lina** (2013). Por escrito. Brasil: Alias editorial
- **Carrasco Hidalgo, A et al.** (2015). Comunidad, común, comuna. España: Ediciones asimétricas
- **Ciriani, E.** (2014). Todavía la arquitectura. Lima: Arcadia mediática.
- **Eisenman, P.** (2017). 11+L Una antología de ensayos. Barcelona: Puente editores
- **Garcia-Doménech, S.** (2015). Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea. Colombia: dearq.
- **Gehl, Jan** (2013). La humanización del Espacio Urbano. Barcelona: Reverté,S.A.
- **Han, Byung-Chul** (2016). La salvación de lo bello. España: Herder editorial
- **Han, Byung-Chul** (2016). La sociedad del cansancio. España: Herder editorial
- **Han, Byung-Chul** (2018). Buen entretenimiento. España: Herder editorial
- **Han, Byung-Chul** (2020). La desaparición de los rituales. España: Herder editorial
- **Holl, S.** (2011). Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili.

- **Kliment, S. A.** (2004). Building type basics for Retail and Mixed-use facilities. Canada.: John Wiley & Sons.
- **Koolhaas, R.** (2006). La ciudad genérica. Barcelona: Gustavo Gili.
- **Matos Mar, J.** (2012). Perú Estado desbordado y sociedad nacional emergente. Centro de investigación de la Universidad Ricardo Palma: Editorial Ricardo Palma.
- **Mehrotra, R.** (2015). Disolviendo umbrales. Santiago de Chile: ARQ ediciones
- **Mehrotra, R.** (2015). La ciudad cinética como generadora de práctica. Santiago de Chile: ARQ ediciones.
- **Moneo, R.** (2015). El mercado como lugar de encuentro. Colombia: dearq.
- **Monteys, X.** (2014). La habitación. Barcelona: Gustavo Gili
- **Noah Harari, Y.** (2016). Homo Deus. Barcelona: Penguin Random House.
- **Rio Fernandes, J.A.** (1994). Urbanismo Comercial – A experiencia portuguesa. Porto: Revista da faculdade de letras Vol X/XI, pp.105-125
- **Walker, E.** (2019). Registros de lo ordinario. Barcelona: Puente editores
- **Zaera-Polo, Alejandro** (2016). Arquitetura em dialogo. Sao Paulo: Ubu editora

PLANES URBANOS

- **Municipalidad de San Martín de Porres** (2014). Gerencia Planeamiento y Presupuesto. Presupuesto Institucional de apertura 2015.
- **Municipalidad de San Martín de Porres** (2014). Plan de acción del Conglomerado Caquetá.

- **Municipalidad de San Martín de Porres (2017).** Plan Local de Seguridad Ciudadana 2017 – SMP. Recuperado de:
https://www.mdsmp.gob.pe/CODISEC/files/plan_local_2017.pdf
- **Municipalidad de San Martín de Porres (2018).** Plan de rehabilitación ante emergencias y desastres 2018-2021. Recuperado de:
https://www.mdsmp.gob.pe/data_files/plan_e_2018.pdf
- **Municipalidad del Rímac (2014).** Plan de desarrollo concertado el Rímac al 2030.

TESIS

- **Balta, M., & Romero, R. (2018).** Planeamiento Estratégico del Distrito del Rímac (tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- **Cuenca, A (2014).** El urbanismo comercial (Tesis final de grado). Universitat Jaume I, España.

BASES LEGALES

- **Centro Peruano Japonés de Investigaciones sísmicas y mitigación de desastres (2016).** Mapa de microzonificación sísmica de la ciudad de Lima Actualizado al 2016. Recuperado en:
http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CISMID/MICROZONIFICACION_SISMICA_GEOTECNICA_LIMA_2017.pdf
- **Centro Peruano Japonés de Investigaciones sísmicas y mitigación de desastres (2015).** Microzonificación sísmica distrito de Rímac. Recuperado en:

<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CISMID/Informe%20Rimac.pdf#:~:text=La%20Microzonificaci%C3%B3n%20S%C3%ADsmica%20obtenida%20para,zona%20II%20incluye%20a%20los>

- **INEI** (2014). Una mirada a Lima Metropolitana. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf
- **INEI** (2017). Censos Nacionales de Población y vivienda 2017. Recuperado de: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- **INEI** (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima 2017. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1477/libro.pdf
- **INEI** (2018). Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2018. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1636/
- **INEI** (2020). Mapa de Pobreza Monetaria y Provincial 2018 – Desagregación de Distritos. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1724/libro.pdf
- **MINAM** (2018). Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana. Recuperado en: <https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998>
- **Ministerio de Salud** (2019). Análisis situacional de Salud Distrito del Rímac. Recuperado de:

https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_DISTRITO%20RIMAC%202019.pdf

FUENTES WEB

- **APEGA.** (2012). El Mercado N°1 de Surquillo: joya arquitectónica de la ciudad. 2018, de apega Sitio web: <http://www.apegamercados.pe/el-mercado-no-1-de-surquillo-joya-arquitectonica-de-la-ciudad/>
- **Diego Vernille da Silva.** (2017). Mercados públicos em São Paulo: arquitetura, inserção e contemporaneidade. 2018, de Dedalus Sitio web: http://dedalus.usp.br/F/3YM3D3AUD33NLDKSE28X7CU2YM7LN5J9SG6PG6AGN119S2A4EI-17279?func=full-set-set&set_number=030637&set_entry=000023&format=999
- **Enric Miralles.** (2005). Mercado Santa Caterina. 2018, de Wikiarquitectura Sitio web: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>
- **Michel Escoffier.** (2008). Proyecto Gran Mercado Mayorista de Lima. 2018, de Emmsa Sitio web: http://www.emmsa.com.pe/files_/wb_transparencia/documentos/DOC207.pdf
- **Nicolás Valencia.** (2016). Diseño ganador de futura Explanada de los Mercados. 2017, de Archdaily Sitio web: <https://www.archdaily.pe/pe/784682/conoce-la-propuesta-de-dupla-arquitectos-diseno-ganador-de-futura-explanada-de-los-mercados>
- **Ricardo Abuauad.** (2014). Una nueva cara para Les Halles. 2018, de Archdaily Sitio web: <https://www.archdaily.pe/pe/757014/una-nueva-cara-para-les-halles>

FUENTES WEB ARTICULOS PERIODISTICOS

- **Laurie, A.** (26 de febrero de 2017). La larga historia de los árboles del centro. El Comercio. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/lima/larga-historia-arboles-centro-angus-laurie-406000-noticia/?ref=ecr>
- **Redacción Expreso** (05 Jun 2019). Comas, SMP, Los Olivos, Independencia y SJL son los distritos que tiene peor calidad de aire. Expreso. Recuperado de: <https://www.expreso.com.pe/actualidad/comas-smp-los-olivos-independencia-y-sjl-son-los-distritos-que-tiene-peor-calidad-de-aire/>
- **Redacción Gestión** (16 de enero de 2021). Surquillo y Breña son los distritos con mayor densidad poblacional de la capital. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/surquillo-y-brena-son-los-distritos-con-mayor-densidad-poblacional-de-la-capital-noticia/?ref=gesr>
- **Redacción RPP** (29 de enero del 2020). Áreas verdes: Lima tiene un déficit de 56 millones de metros cuadrado. RPP noticias. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/areas-verdes-lima-tiene-un-deficit-de-56-millones-de-metros-cuadrados-noticia-1242505#:~:text=Actualidad-,%C3%81reas%20verdes%3A%20Lima%20tiene%20un%20d%C3%A9ficit%20de%2056%20millones%20de,ciudades%20verdes%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.>