

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Sistema Alimentario Sostenible sobre el Jr. Paita en el Rímac

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO/A**

AUTOR

Francesca Maria Calda Rosas

CÓDIGO

20152155

ASESOR:

Augusto Juan Francisco Roman Moncagatta

Lima, marzo, 2022

RESUMEN

Se proyecta que para el 2050 el doble de la población actual vivirá en ciudades (Steel 2013). Los Sistemas alimentarios modernos que abastecen a las ciudades son insostenibles. La falta de continuidad generada por la linealidad de sus fases, así como el desconocimiento del proceso vinculado a la producción alimentaria de nuestro territorio y su desarrollo en el sistema de mercados, implica un desequilibrio entre la vida urbana y rural. Así, se generan problemas como elevadas huellas de carbono por el transporte de los alimentos del campo a la ciudad, la malnutrición de la población por la pobre disponibilidad de productos frescos y saludables y la masificación de los supermercados.

Dicho conflicto se evidencia con mayor intensidad en aquellos espacios urbanos fragmentados a nivel urbano y social, como es el caso del Jr. Paita en el Rímac. A pesar de formar parte del área del Centro Histórico de Lima declarada Patrimonio de la humanidad (UNESCO 2015), este eje presenta un estado precario de sus edificaciones y una falta de transitoriedad que genera un espacio urbano inseguro.

Con el fin de restaurar y dinamizar el eje del Jr. Paita, el Sistema Alimentario Sostenible (SiAS) propone el acoplamiento de todas sus fases (producción, almacenamiento, comercialización, procesamiento y consumo) en un mismo espacio, de manera cíclica y continua. La estrategia del proyecto rompe con lo convencional: se libera al mercado del edificio descomponiéndolo a lo largo de una calle para regenerar actividad, y se encierra lo agrícola en dos invernaderos interactivos para poder controlarlo y diversificarlo. El SiAS genera otros espacios vitales para el bienestar de la comunidad, como huertos urbanos, cocinas y comedores exteriores.

Se plantea el Jr. Paita como un umbral urbano que metaboliza los residuos de la ciudad para generar energía y así reutilizar, habilitar o rehabilitar lo preexistente deteriorado.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CONTENIDO	5
3. LÁMINAS	34
4. PLANIMETRIA.....	52
5. CONCLUSIONES FINALES.....	58
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

INTRODUCCION

Un sistema alimentario está formado por todos los elementos (medio ambiente, población, recursos, procesos, instituciones e infraestructuras) y actividades relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades en la nutrición y el estado de salud, el crecimiento socioeconómico, la equidad y la sostenibilidad ambiental (Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud). Según cifras del Fondo de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se pierde un tercio de la comida producida para el consumo humano, 1300 millones de toneladas. El desperdicio ocurre en todos los procesos de producción, cultivo, procesado, distribución y consumo por razones tecnológicas, económicas, decisiones comerciales, y por las prácticas, actitudes y comportamientos humanos. Para que la comida se produzca se utilizan los recursos más preciados: grandes cantidades de tierra, agua y energía, con la emisión equivalente de gases de efecto invernadero.

Todo esto es en vano porque la comida no se consume. Solo el sector privado, los agricultores, los procesadores, los minoristas y toda la gente que participa directamente en este sistema pueden reducir la pérdida y desperdicio de alimentos de forma significativa. Es urgente elaborar políticas que incentiven la inversión, tecnología y la calidad de los datos. Los desafíos y oportunidades dependen del contexto, por lo que es necesario de que las soluciones sean técnicamente viables y de que la tecnología no cause mayor daño al medio ambiente. Es importante conjugar los aspectos sociales, económicos y ambientales para hallar una solución sostenible y prevenir y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Sistema alimentario sostenible sobre el Jr. Paíta en el Rímac

Recetas Urbanas para cultivar salud, comunidad y un distrito más ecológico





Se proyecta que para el 2050 el doble de la población actual vivirá en ciudades (Steel 2013). Los Sistemas alimentarios modernos que abastecen a las ciudades son insostenibles y han implicado un desequilibrio entre la vida urbana y rural, generado problemas como la malnutrición, la masificación de los supermercados y a la destrucción del mundo natural.

El proyecto busca regenerar un barrio con mucha riqueza cultural y que es la cuna de la gastronomía peruana, pero actualmente se encuentra degradado a nivel urbano y social. La estrategia es recuperar el barrio mediante sus potenciales, creando un sistema alimentario sostenible que rompe con lo convencional: libera al mercado del edificio único descomponiéndolo a lo largo de una calle para generar actividad, y encierra lo agrícola en dos invernaderos interactivos para poder controlarlo y diversificarlo.

El proyecto plantea otros espacios vitales para el bienestar de la comunidad, como huertos urbanos, cocinas y comedores exteriores.

0. 0 Índice

1. 0 PROBLEMATICA

1.1	Los Sistemas Alimentarios y los desechos de alimentos	7
1.2	Abismo entre el alimentador y el alimento	9
1.3	Los Mercados de Abastos Limeños	11
1.4	Inseguridad alimentaria y hambre en Lima	13

3. 0	PROYECTO: Sistema Alimentario Sostenible (SiAS) sobre el Jr. Paita en el Rímac	37
------	--------------------------------------------------------------------------------	----

3.1	Estrategias	39
3.2	Plan Maestro: Actores y Programa	41
3.3	Proceso de diseño	43
3.4	Vistas	45
3.5	Secciones	49

2. 0 CASO DE ESTUDIO: El Jr. Paita en el Rímac

2.0	Ubicación	15
2.1	Formación del Eje	17
2.2	El Jr. Paita el día de hoy	21
	Inmuebles Patrimoniales	23
	Modo de Ocupación	25
	Análisis de cocinas	25
2.3	Análisis del estado del Eje	27
	El Mercado del Baratillo	29
2.4	Actividades y usos en el entorno del Eje	31
	Dinámicas comerciales	33
2.5	Diagnóstico FODA	35

4.0	BIBLIOGRAFIA	53
-----	--------------	----

1. 1 Los Sistemas alimentarios y los desechos de alimentos

Un sistema alimentario está formado por todos los elementos (medio ambiente, población, recursos, procesos, instituciones e infraestructuras) y actividades relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades en la nutrición y el estado de salud, el crecimiento socioeconómico, la equidad y la sostenibilidad ambiental (Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud).

Según cifras del Fondo de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se pierde un tercio de la comida producida para el consumo humano, 1300 millones de toneladas.

El desperdicio ocurre en todos los procesos de producción, cultivo, procesado, distribución y consumo por razones tecnológicas, económicas, decisiones comerciales, y por las prácticas, actitudes y comportamientos humanos.

Para que la comida se produzca se utilizan los recursos más preciados: grandes cantidades de tierra, agua y energía, con la emisión equivalente de gases de efecto invernadero.

Todo esto es en vano porque la comida no se consume. Solo el sector privado, los agricultores, los procesadores, los minoristas y toda la gente que participa directamente en este sistema pueden reducir la pérdida y desperdicio de alimentos de forma significativa. Es urgente elaborar políticas que incentiven la inversión, tecnología y la calidad de los datos.

Los desafíos y oportunidades dependen del contexto, por lo que es necesario de que las soluciones sean técnicamente viables y de que la tecnología no cause mayor daño al medio ambiente.

Es importante conjugar los aspectos sociales, económicos y ambientales para hallar una solución sostenible y prevenir y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

el 45% de las frutas y vegetales que se cosechan en todo el mundo se desperdician. En América Latina y el Caribe se desperdicia de media unos 223 kilos de comida al año por habitante.

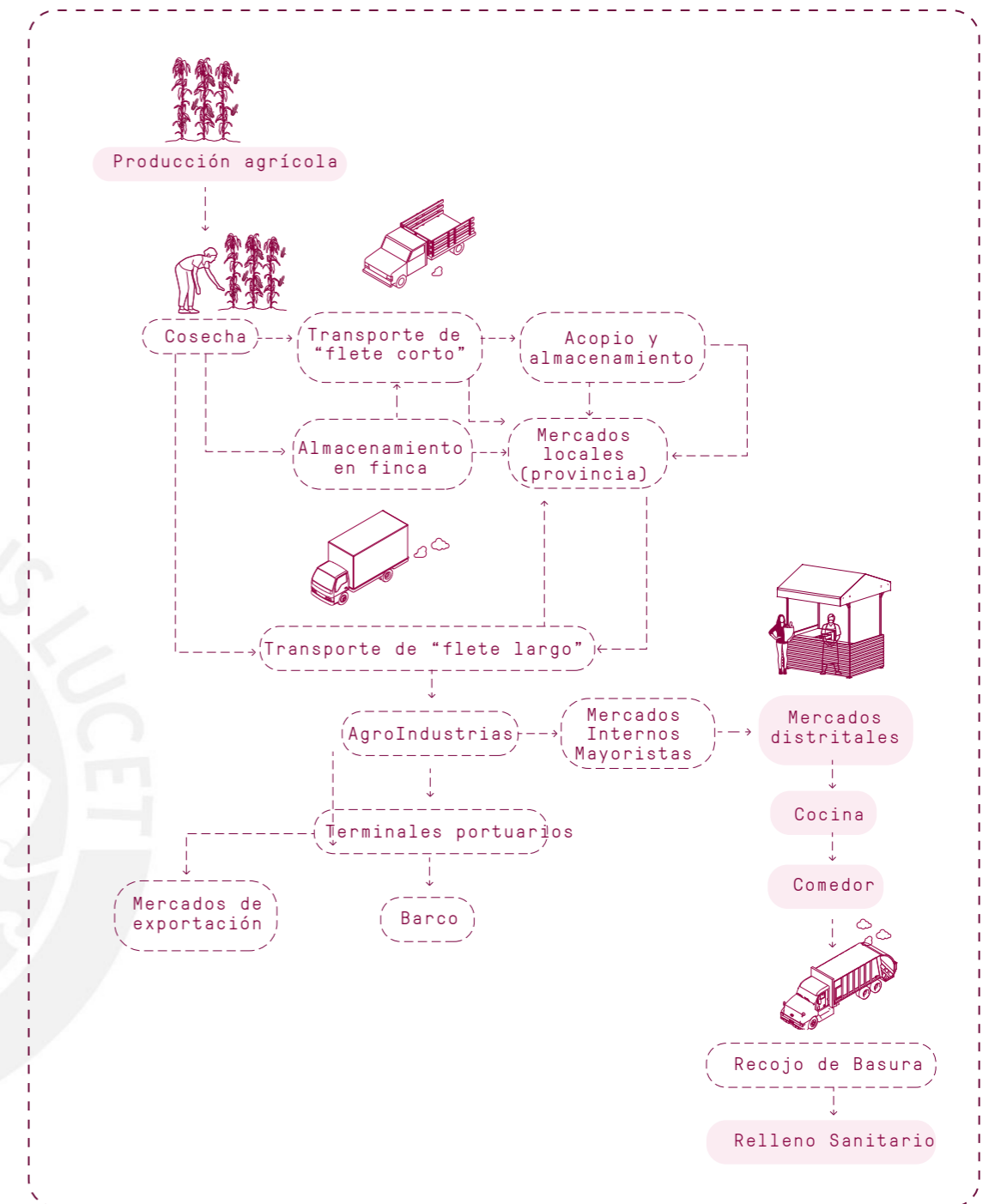


1. 2 Abismo entre el alimentador y el alimento

Los primeros asentamientos se formaron por las antiguas rutas alimentarias, evidenciando una relación muy estrecha entre el hombre y su entorno natural. Los animales llegaban vivos, caminando a los pueblos y las calles estaban repletas de carretillas y vagones transportando vegetales y granos. Las plazas y espacios públicos eran el lugar de compra y venta por excelencia, fomentando la interacción de la comunidad cotidianamente. Viviendo en una ciudad así, era imposible no saber de donde venía el alimento, ya que estaba presente en todo momento (Steel 2013).

La revolución industrial trae consigo cambios drásticos en las ciudades al permitir preservar comida y transportarla largas distancias. Así, se libera a las ciudades de las limitaciones de la geografía, haciendo posible que por primera vez se construyan en terrenos desérticos o con climas extremos. El modelo de habitar la ciudad cambia por completo, se creó un abismo irreparable entre el alimentador y el alimento.

Sistema Alimentario Insostenible



1. 3 Los Mercados de abastos

Limeños

Los mercados de abastos son la principal forma de suministro de alimentos a nivel nacional (Cenama 2016). En el Perú existen actualmente 2,612 mercados de abastos, reflejando una expansión de 138.1% en los últimos 20 años (INEI 2017).

Los mercados más antiguos del país representan el 12.2% e iniciaron sus actividades antes de 1970. El 9.8% empezó sus operaciones entre 1950 y 1969, el 2.1% entre 1900 a 1949 y 0.2% entre 1850 y 1899.

Hasta el día de hoy, los mercados han representado el núcleo social de las ciudades, implicando la interacción física entre los distintos integrantes de la comunidad al realizar la actividad de compra y venta. Previamente a la creación de cámaras de frío y refrigeradores, el mercadeo solía ser una actividad diaria.

El INEI informó que el 33.4% de los mercados de abastos dispone de contenedores de residuos sólidos, de los cuales el 98.4% son utilizados para el fin que les corresponde, como el depósito de los residuos de vegetales, carnes, comidas, entre otros.

En el 77.8% de los mercados se recoge la basura en forma diaria, en el 14.6% de manera interdiaria, en el 4.9% en forma semanal y en el 2.7% con otra frecuencia.

Solo el 4.1% de los mercados de abastos cuenta con cámaras de frío, de los cuales el 75.5% las utiliza para conservar los alimentos y productos perecibles (Andina 2013).

Solo 1 de cada 5 hogares en situación de pobreza tiene una refrigeradora. En el Perú, el abastecimiento de alimentos del mercado se vuelve una dinámica diaria.

(EL Comercio 2019)

Los atrios de iglesias y otras plazas públicas se convirtieron en los lugares de intercambio comercial y social.

Se desató en Lima una peste cuyo foco fue el Mercado Central. La respuesta de las autoridades fue no solo fumigar el lugar, sino también la reconstrucción total del mercado amplio, luminoso y ventilado.

El nuevo mercado "Mariscal Ramón Castilla" se inaugura en Julio de 1967, como un edificio mixto, con el mercado en su primeros dos niveles y una torre de oficinas sobre él. El diseño se sustentó en las condiciones de salubridad y en el abastecimiento de víveres, priorizando su descarga y traslado.

El Alcalde Alberto Andrade pone en marcha un plan de recuperación del Centro Histórico desalojando a más de 5,000 ambulantes instalados en las manzanas circundantes al Mercado Central para organizar, informar y formalizar a los comerciantes.

1535

1852

1902

1964

1967

1980

1990

El primer Mercado de Lima se construye en el terreno del antiguo Convento de la Concepción. Pese a que el edificio promovía la comercialización de víveres de manera ordenada y salubre, los ambulantes invadieron nuevamente las instalaciones del mercado y sus alrededores.

Incendio en el Mercado Central: oportunidad para modernizar el sistema de mercadeo limeño con la construcción de un nuevo Mercado Mayorista y de Productores a las afueras de la ciudad, y 26 mercados minoristas para compensar el déficit en el área metropolitana de Lima.

En medio de una fuerte inestabilidad política, social y económica, los nuevos habitantes rurales reconocen en la actividad artesanal y ambulatoria una estrategia de supervivencia creando enormes mercados callejeros como Polvos Azules.

1. 4 Inseguridad alimentaria y hambre en Lima

A pesar de la iniciativa colaborativa y los esfuerzos por combatir el hambre y la malnutrición, en el Perú el tema de la nutrición debe ser mejorado. El Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas advirtió recientemente que estamos al borde de una pandemia alimentaria (PMA 2020).

A comienzos del 2021 (feb. 2021), fueron más de 1,500 ollas comunes en 31 distritos de la capital que alimentan a más de 130 mil personas diariamente. En el 2020, en agosto eran 512 ollas comunes que ofrecían 57,800 raciones diarias de comida; en octubre ya eran 712 ollas y 83,000 raciones; y en diciembre, 1130 ollas y 125,277 beneficiarios solo en Lima (MML 2021).

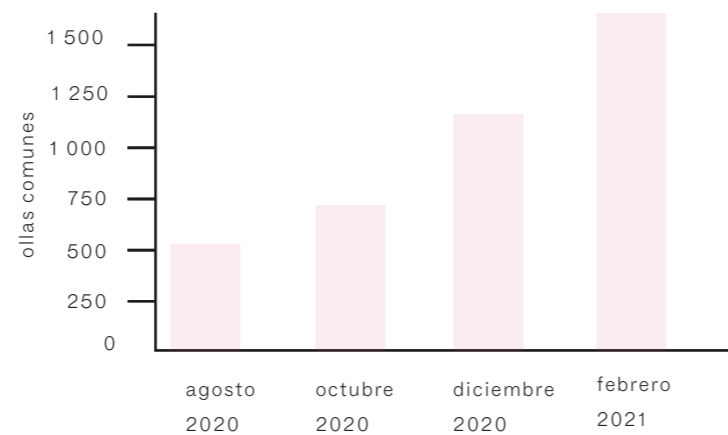
Más de 3.5 millones de peruanos son amenazadas por la inseguridad alimentaria, tras la pandemia, sin contar las zonas rurales (GRADE 2020).

En el 2019, el 12,2% de las niñas y niños menores de cinco años de edad padecía de desnutrición crónica.

Según el área de residencia, el porcentaje de las niñas y niños con anemia es mayor en los que residen en el área rural (49,0%) que en el área urbana (36,7%).

En el año 2019 21,1% de las mujeres de 15 a 49 años de edad padeció de anemia.

Por otro lado, en el grupo de las mujeres con sobrepeso se observa mayor porcentaje en las mujeres residentes en el área rural (39,9%); en tanto que, el porcentaje de mujeres en edad fértil con obesidad fue más alto en el área urbana (25,8%). (INEI 2019)

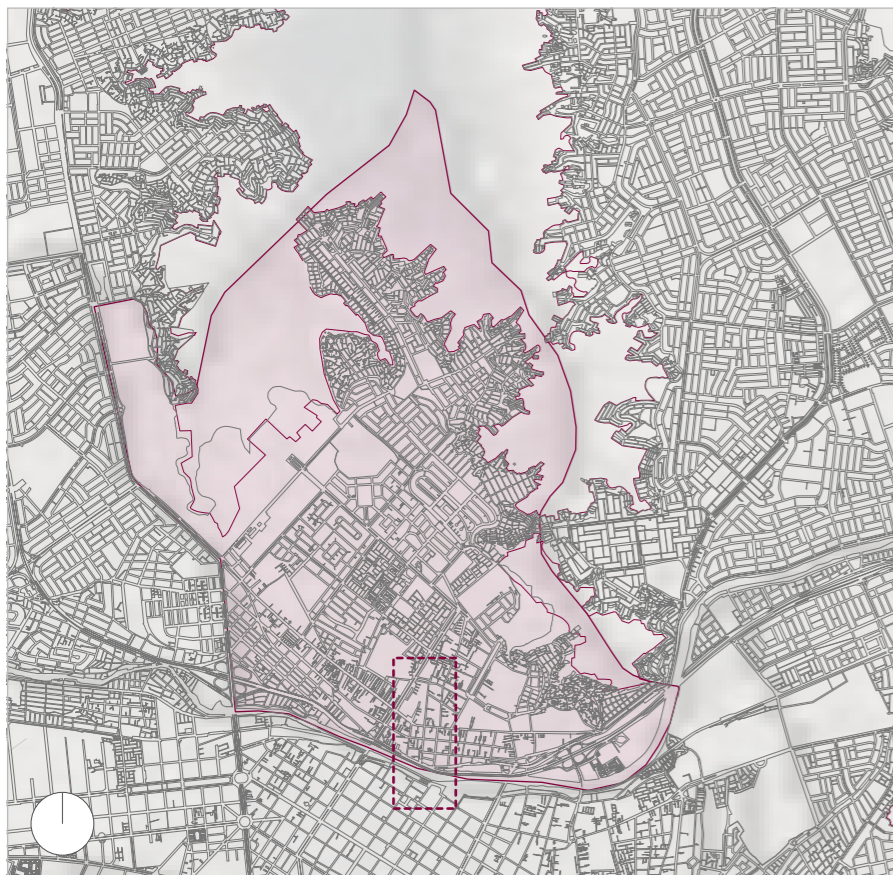


<http://archivofotografico.jesuitas.pe/los-comedores-populares-participacion-y-solidaridad/>

Distrito del Rímac



Barrio de San Lázaro



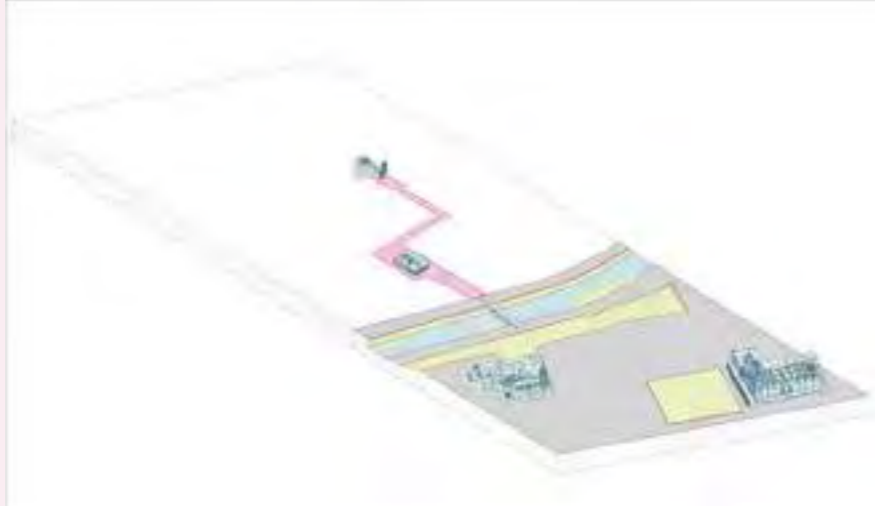
El Jr. Paita



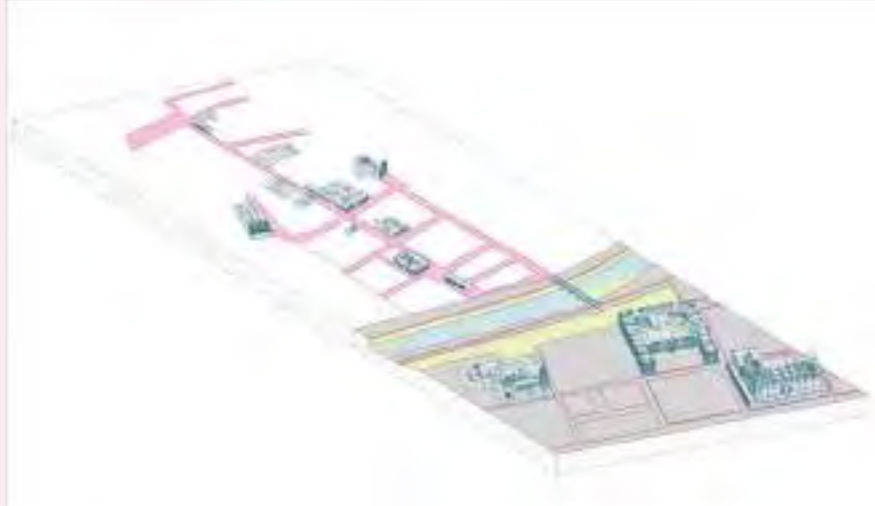
1554



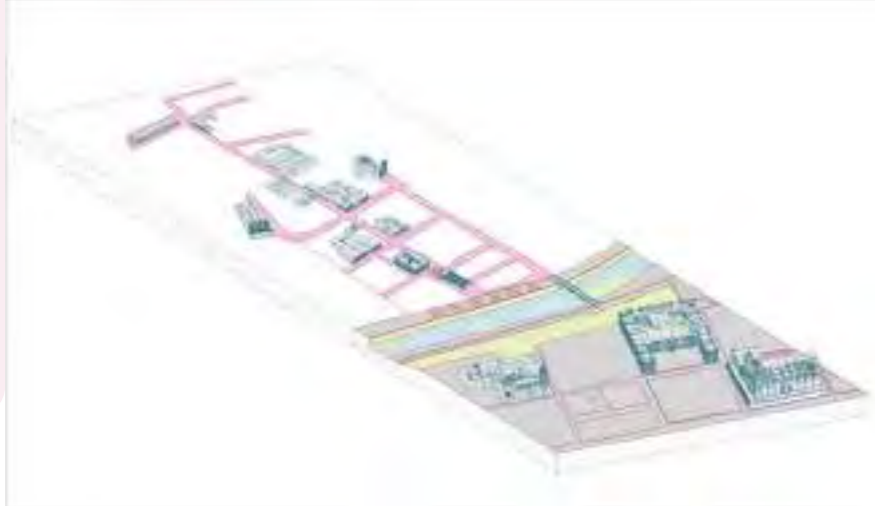
1695



1909



1924



1535: Francisco Pizarro funda la ciudad de Lima con la trama urbana de un damero a la vera del río Rímac

1554: Se construye un puente de palo sobre el río Rímac en la prolongación del actual jirón Camaná por iniciativa de Jerónimo de Aliaga, regidor del Cabildo

1557: Se reemplaza el puente de palo por el "Puente Barranca", construido en cal y ladrillo con cinco arcos

1560: La construcción del puente da origen a la Plazuela del Baratillo en el Rímac como cabeza del puente

Los esclavos que vivían en el lugar acostumbraban a reunirse los días de fiesta en la plazuela conocida como "Feria del Baratillo" por llevarse a cabo actividades mercantiles de productos a bajo precio

1607: El puente Barranca es destruido por una crecida del río

1630: Se construye al norte de la Plazuela del Baratillo la "Casa del Conde de Montesclaros de Sapán".

1635: Se coloca una cruz en la feria para veneración de los esclavos

1648: El Padre Francisco del Castillo instaure una procesión dominical hacia la feria del Baratillo desde la Iglesia de los Desamparados

1670: El Padre Francisco del Castillo construye el Almacén de la Santísima Cruz del Baratillo

1695: Se construye la capilla conocida como Ermita de la Santa Cruz del Baratillo

1908: Se demuele la Emita de la Santa Cruz del Baratillo

1912: Se construye e inaugura el Mercado del Baratillo en el sitio donde se ubicaba la Ermita

1928: Se lleva a cabo un campeonato de vivanderas en la concurrida fiesta de Amancaes en las pampas del Rímac, una suerte de Mistura de aquellos años más jarana criolla con piscos y cachinas. Es aquí donde se le bautiza como la Reina de la cocina criolla a Rosita Ríos, una morena Rimense que deleita a los jueces del concurso con sus deliciosos potajes

1935: Rosita Ríos establece su primera casa de comidas en la cuadra 6 de la avenida Francisco Pizarro en el distrito del Rímac

1992: El Arzobispo de Lima, Augusto Vargas Alzamora coloca una réplica de la Cruz del Baratillo como homenaje a la práctica dominical del Padre Francisco del Castillo

La Plazuela del Baratillo fue un espacio de feria y venta de ambulantes antes de consolidarse el Mercado del Baratillo





Aerofoto de 1944 realizada por el Servicio Aerofotográfico



Aerofoto de 1944 realizada por el Servicio Aerofotográfico

2. 2 El Jr. Paita el día de hoy
Inmuebles Patrimoniales

2022 Se identifica una alta presencia de inmuebles patrimoniales en el eje. El Jr. Paita se configura entre dos mercados históricos de inicios del siglo XX. Se encuentran también otras edificaciones de valor histórico como la Casona del Marqués de Montesclaros en la Plazuela del Baratillo y la vivienda donde creció el ex presidente Manuel Odría, espacio que actualmente se utiliza como comedor popular (Elsa Murillo).



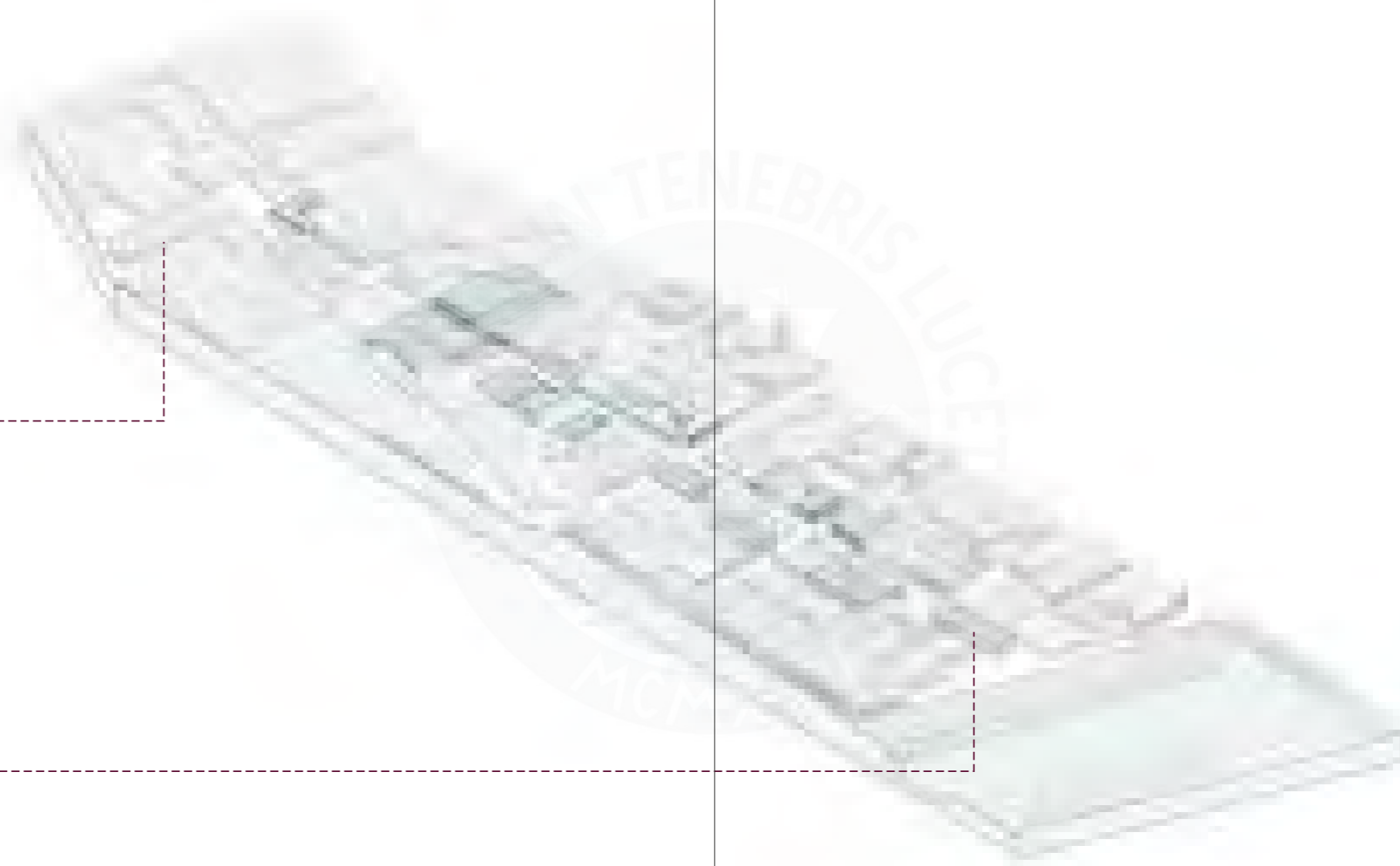
2



M. del Limonicillo

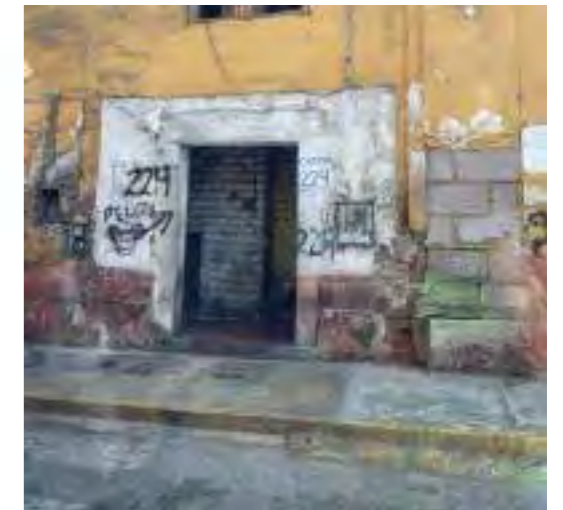


1

M. del Baratillo



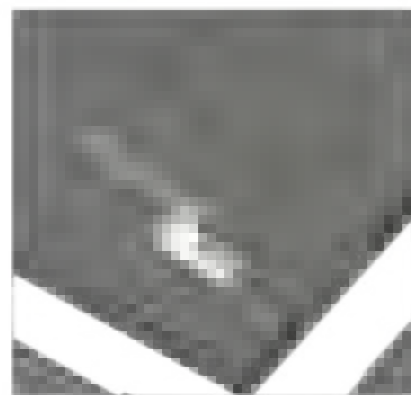
-  Inmueble Valor Monumento Histórico
-  Inmueble Valor Monumental



2. 2 El Jr. Paita el día de hoy

Modo de Ocupación

El modo de ocupación de lote varía entre la invasión y tugurización de inmuebles de configuración colonial con la presencia de patios internos y zaguanes y vivienda colectiva organizada como quintas con pasadizos y otros espacios compartidos internos. Asimismo, se identifican lotes de amplias dimensiones (entre 500 y 1000 m²) como estacionamientos.



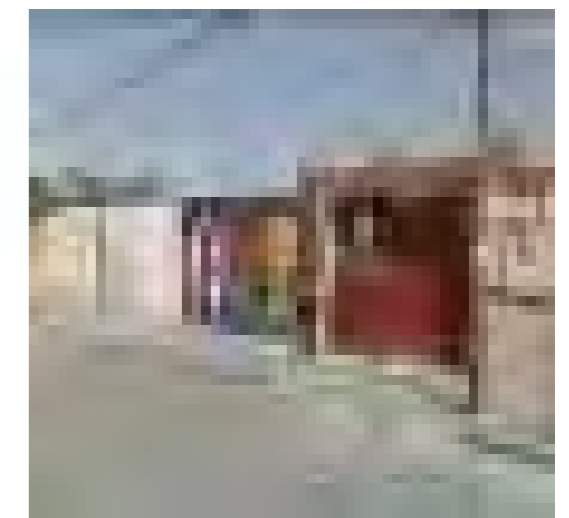
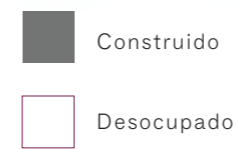
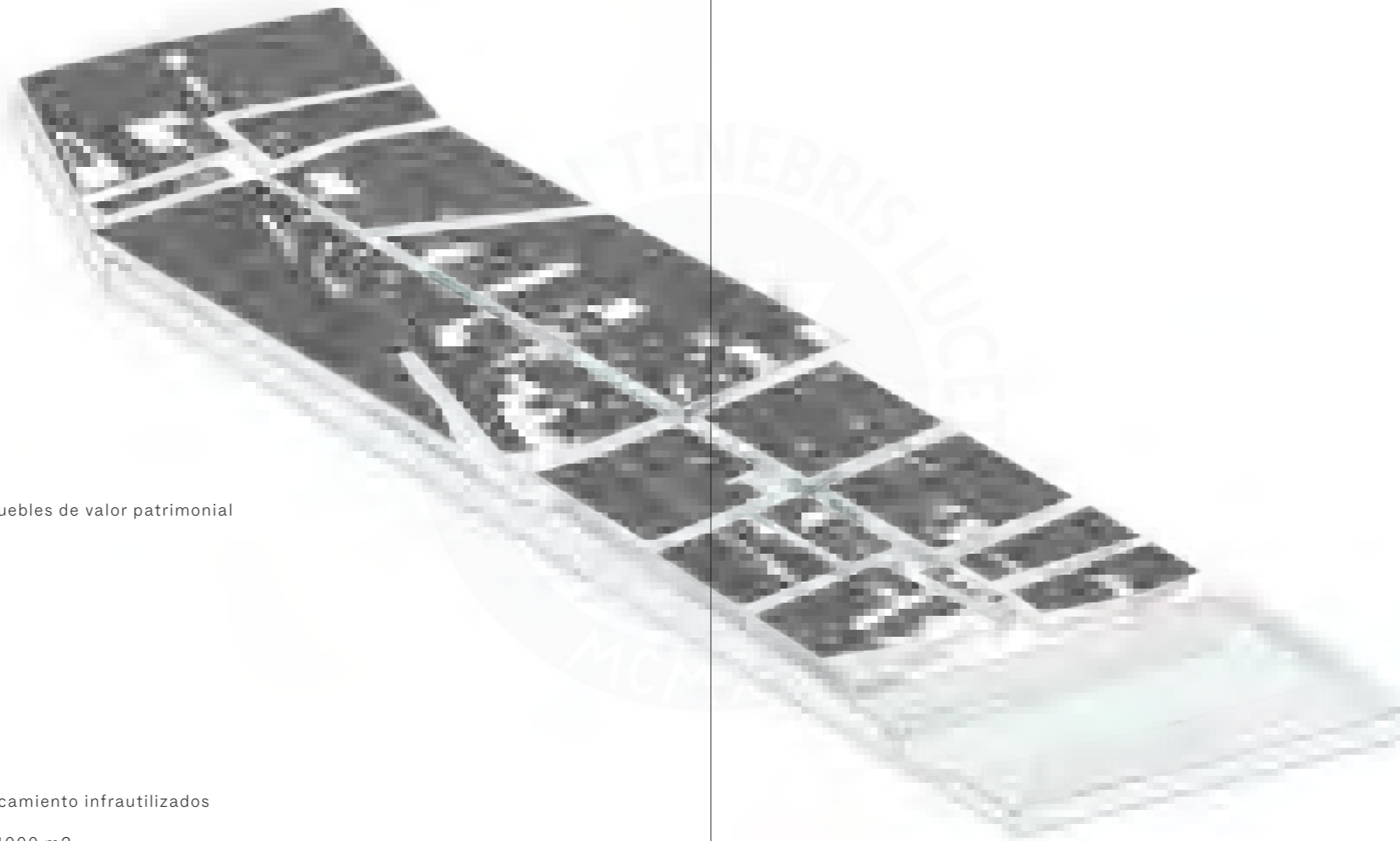
Patios de inmuebles de valor patrimonial



Lotes de aparcamiento infrautilizados
500 m² < x < 1000 m²



Quintas



2. 2 El Jr. Paita el día de hoy

Análisis de Cocinas

Se analiza la tipología de cocinas a lo largo del Jr. Paita. Se halla la única presencia de cocinas comunitarias en el Comedor Popular Elsa Murillo (Jr. Paita 467), no obstante es un espacio precario al borde del colapso autogestionado por la comunidad, que opera con la ayuda de donaciones. No existe un espacio de consumo comunitario, el comedor opera a manera de entregas y recojos de alimentos.

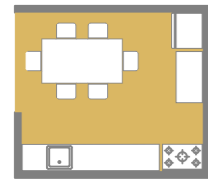


Tipo 1



La cocina se incorpora al dormitorio mínimo

Tipo 2



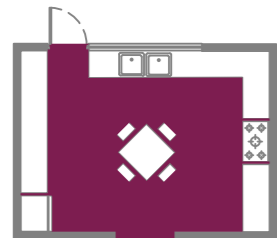
La cocina se incorpora al comedor pero y separa de la sala con un tabique. Primero se ingresa a la sala y luego a la cocina

Tipo 3

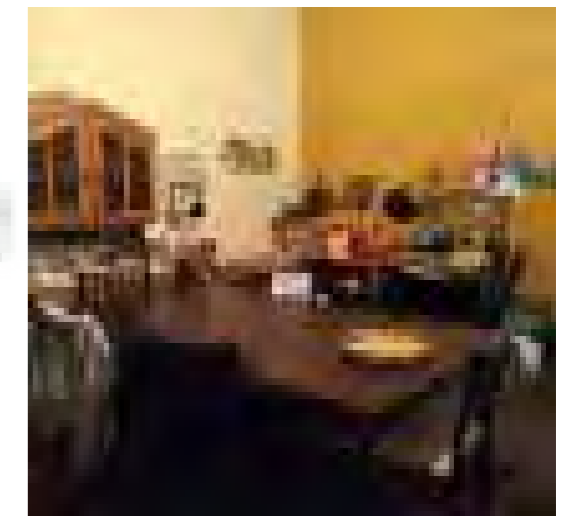


La cocina se incorpora con la sala y el comedor en un único ambiente

Tipo 4



Se asigna un único ambiente a la cocina

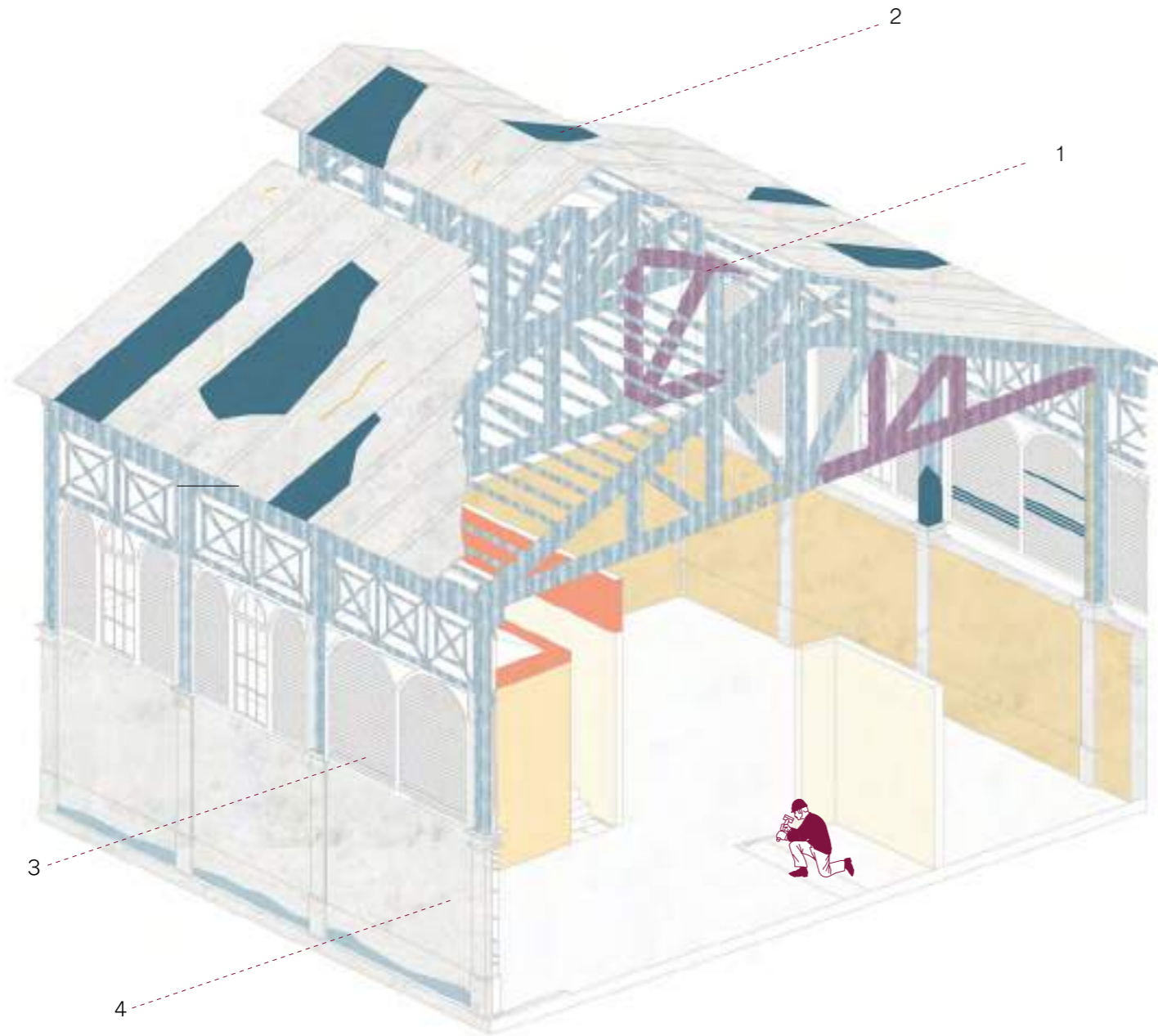


2. 3 Análisis del estado del Eje

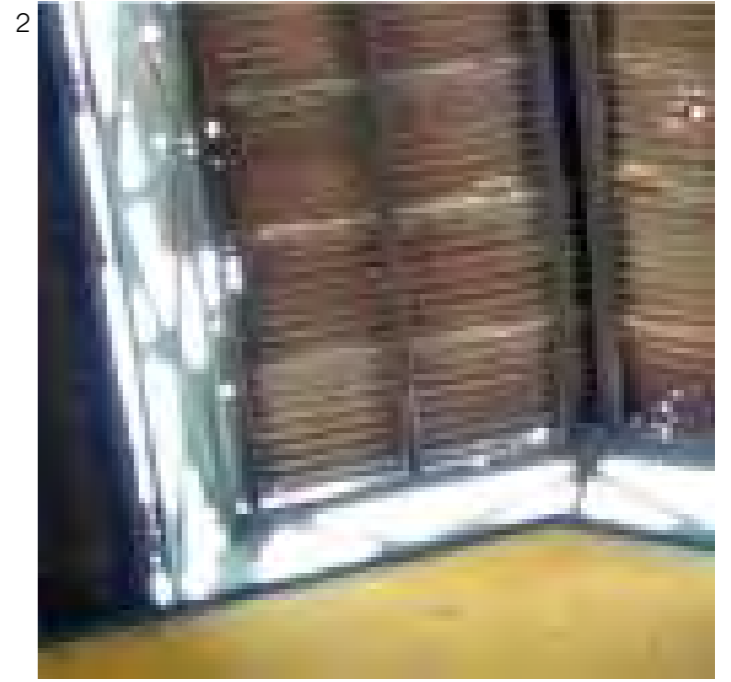


Imágenes extraídas de Google Earth

2. 3 Análisis del estado del Eje
El Mercado del Baratillo



- Presencia de moho
- Depósito de suciedad
- Fisuras / Agrietamiento
- Desgaste de pintura



1. TIJERALES, VIGAS, COLUMNAS Y VIGUETAS DE MADERA

- Depósitos de suciedad
- Moho por hongos
- Presencia de xilófagos
- Fisuras

2. CALAMINAS

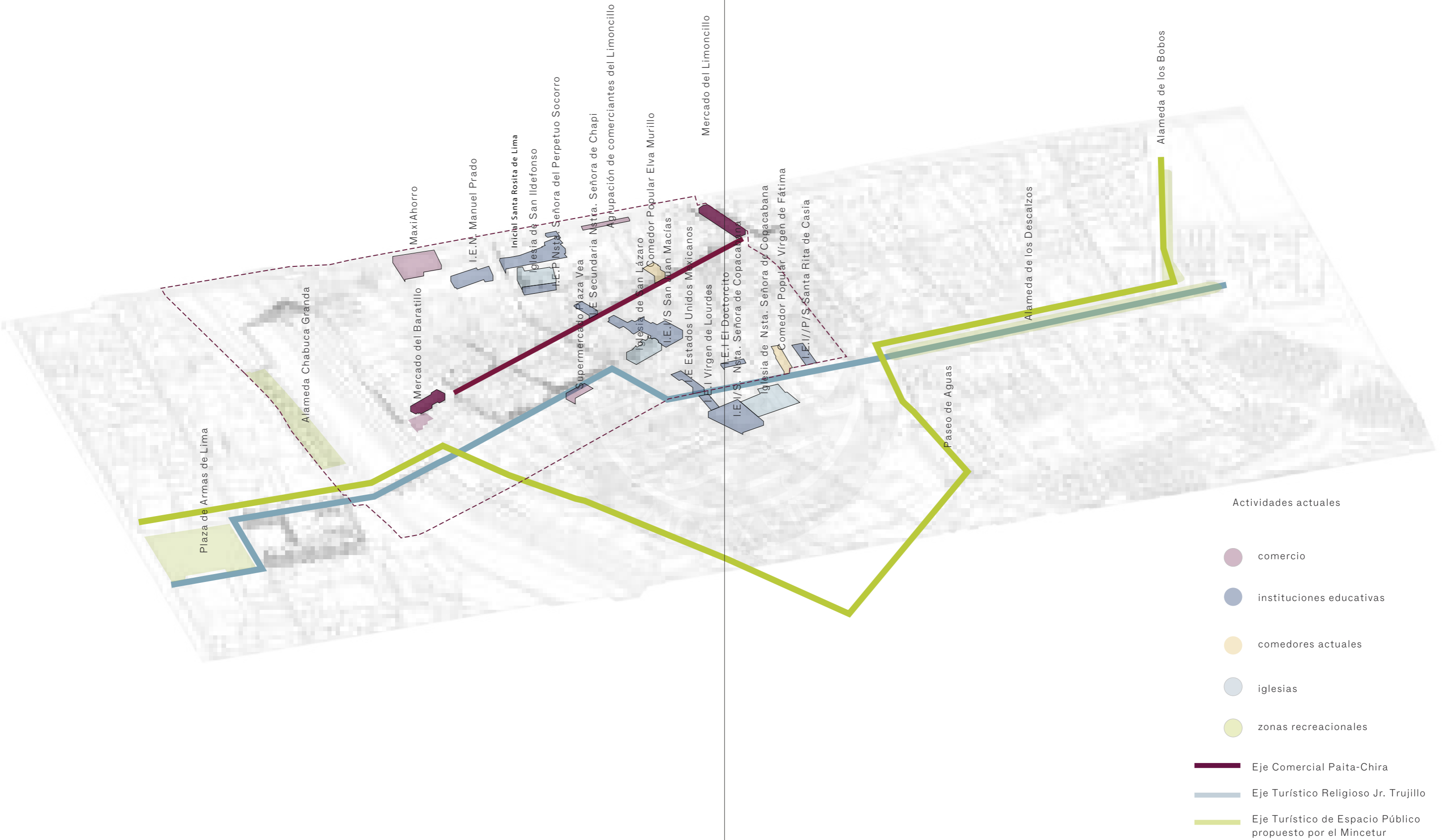
- Depósitos de suciedad
- Agrietamiento parcial

3. VENTANAS DE MADERA

- Depósitos de suciedad
- Moho por hongos
- En pocos lugares, xilófagos

4. MUROS

- Depósitos de suciedad
- Desprendimiento y/o pérdida de pintura
- Fisuras por movimientos sísmicos
- Erosión por impactos



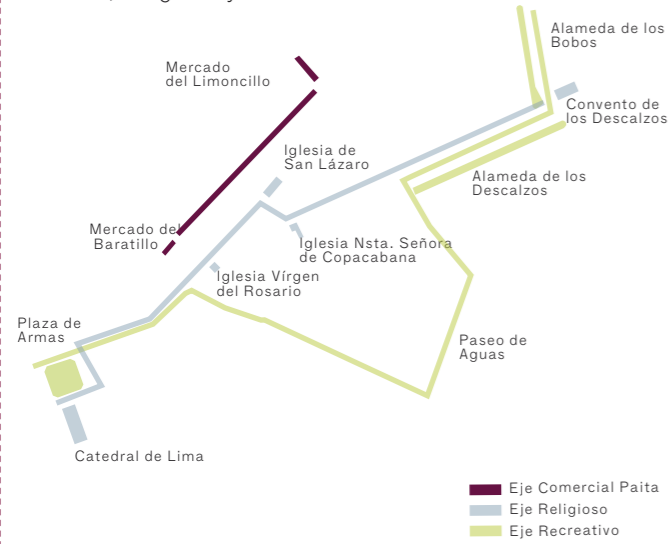


2. 5 Diagnóstico

ORIGEN INTERNO

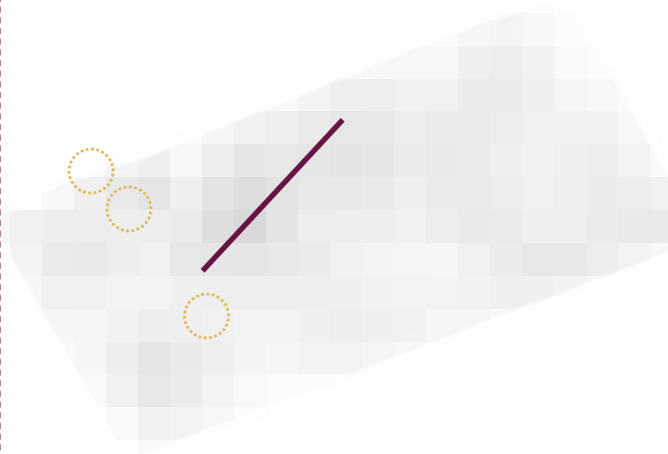
Fortalezalezas

Presencia de 3 ejes paralelos complementarios, de carácter comercial, religioso y recreativo



A menos de 100 m del puente peatonal de Puente de Piedra hacia el este y menos de 300 m del puente peatonal Rallitos de Sol hacia el oeste

Conexión vehicular por el Puente Santa Rosa hacia el oeste



Inmuebles valor Monumento Histórico y Valor Monumental

Presencia de pasajes y quintas

El espacio del comedor se utiliza para otras actividades comunitarias

Solo un 22% de hogares pobres en el Perú tiene una refrigeradora en casa (no es posible comprar al por mayor)

Debilidades

Fragmentación del tejido urbano del Centro Histórico de Lima por la presencia de vías de alta velocidad (Vía Evitamiento, Panamericana y Prolongación Tacna)



Desconexión de nodos (Conglomeración de actividad comercial en el Mercado del Limoncillo)

Alta presencia de lotes infrutilizados

Falta de continuidad entre alamedas:

- Reja entre lo que era el antiguo malecón Legúía y el eje Paíta-Chira
- Alameda Chabuca Granda cortada no conectada con av. Tacna ni Jr. de la Unión

Sublotización de manzanas originarias obstaculiza la visual del Río Rímac

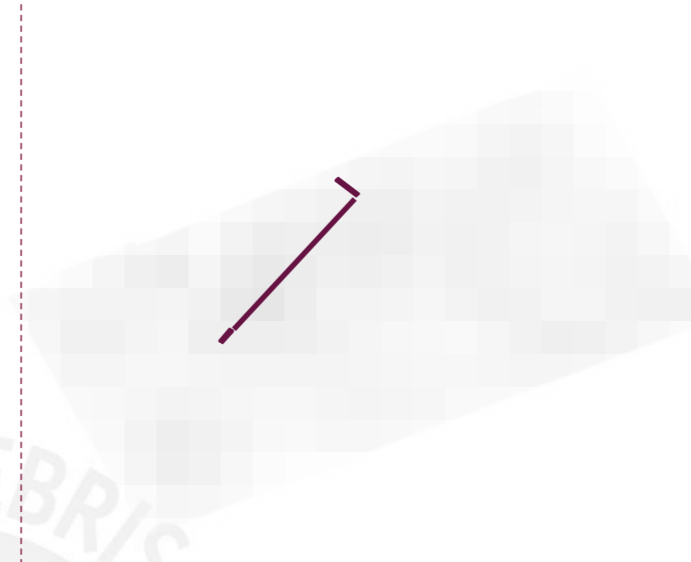
Eje con características urbanamente inseguras por la monofuncionalidad de la zona (los mercados cierran 4 pm)

20.6% de la población del Rímac es pobre (INEI 2007)

ORIGEN EXTERNO

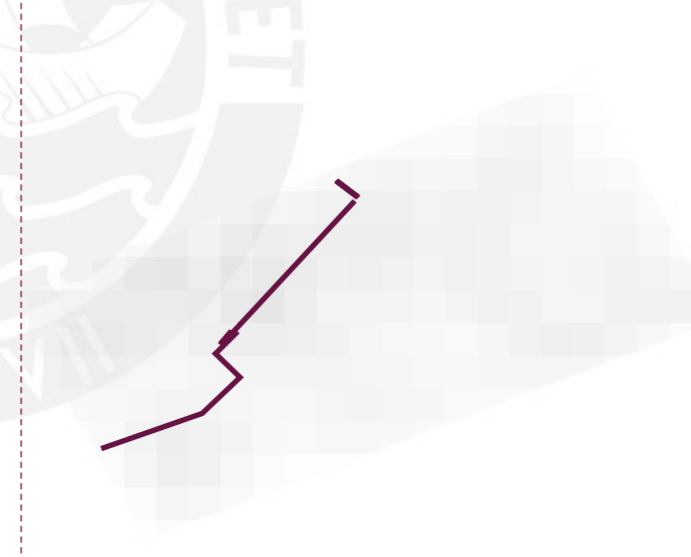
Oportunidades

Oportunidad de conexión entre los Mercados tradicionales



Gran potencial arquitectónico de los mercados identificados

Posibilidad de extender las dinámicas turísticas del CHL con el turismo culinario (no existe una tipología que albergue los dos: el mercado y las actividades gastronómicas)



Fuente del patrimonio cultural culinario

- La Fiesta de Amancaes y Rosita Ríos (1928)
- Mistura (2017)
- Misturita (2019) en alameda Chabuca Granda

Dejar de considerar los Centros Históricos como objetos bellos o lugares para la explotación turística e integrarlos a las actividades sociales y culturales del día a día

Amenazas

Peligro de gentrificación en consecuencia de la puesta en valor del eje Paíta-Chira

Los Centros Históricos se encuentran en peligro de extinción sin la presencia de la vida humana

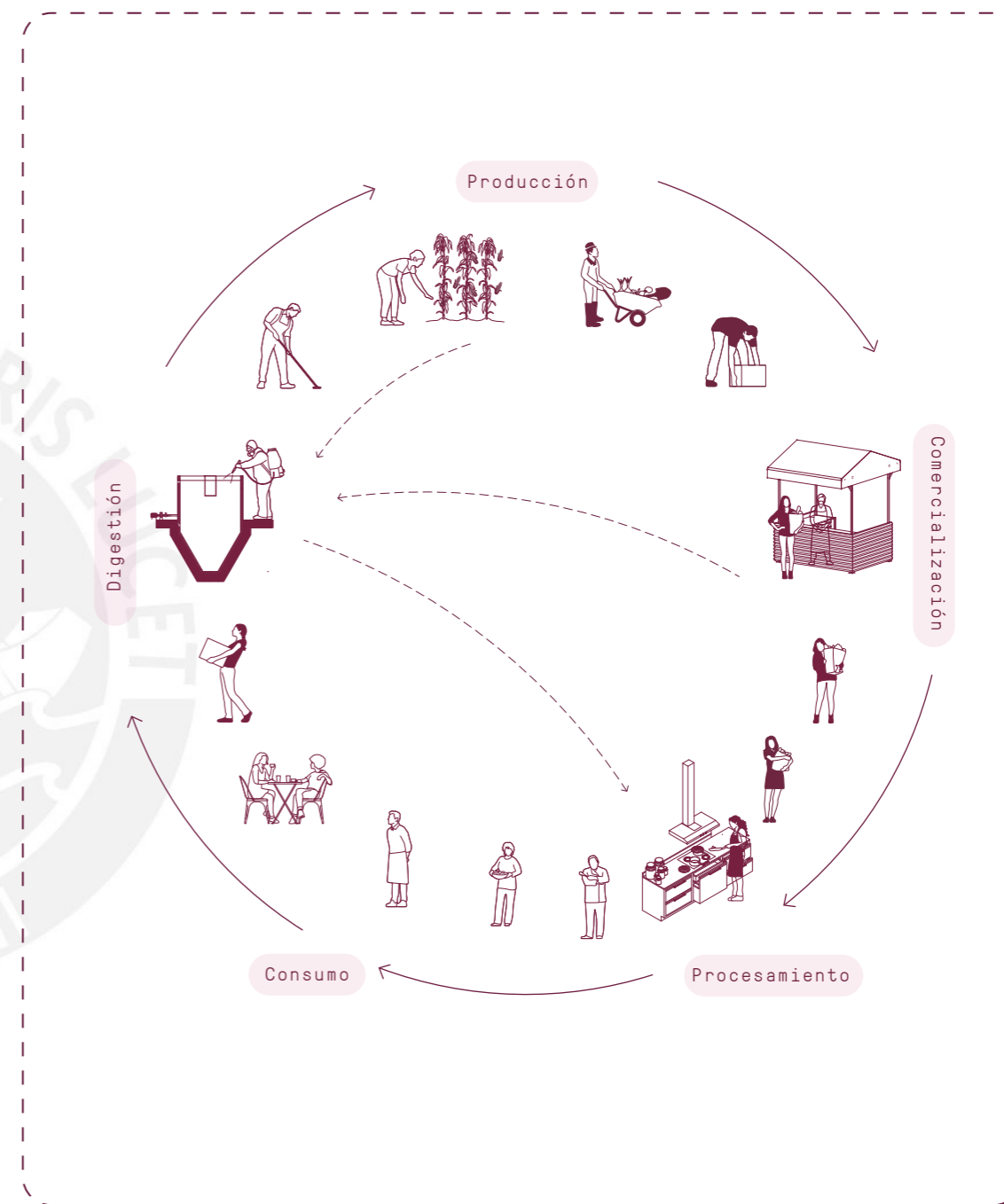
Peatonalización del eje Paíta-Chira dificulta el transporte de abastos entre los Mercados del Baratillo y el Limoncillo

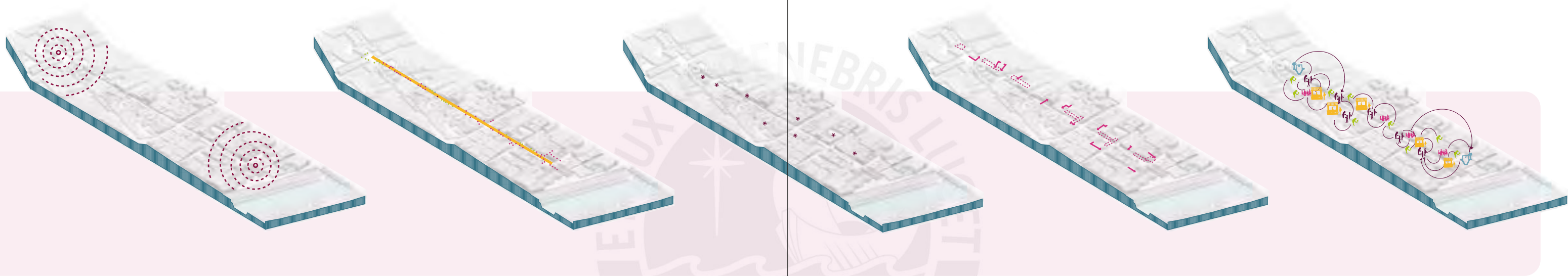
Arquitectura Patrimonial degradada pone en riesgo a sus habitantes

Inmuebles muy protegidos y con poca capacidad de intervención (UNESCO)

¿De qué manera se pueden articular las piezas identificadas en el Rímac para generar un sistema alimentario sostenible que le de posibilidades de mejora al Barrio de San Lázaro y asegure la salud y el bien estar de su población?

Sistema Propuesto





DINAMIZAR

los polos del eje dándole una nueva vida a los mercados históricos como espacios productivos

DISPERSAR

la actividad de mercadeo en una alameda interactiva (llevar el mercado a la calle)

REUTILIZAR

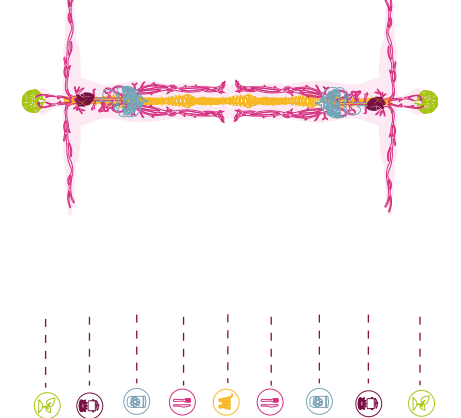
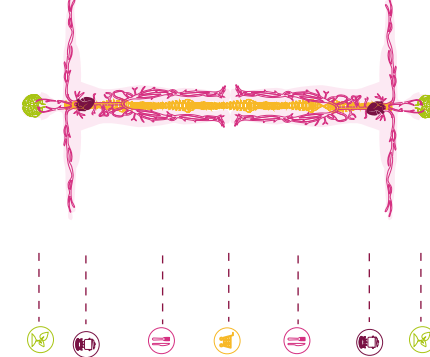
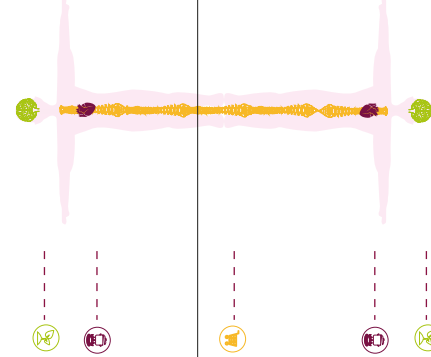
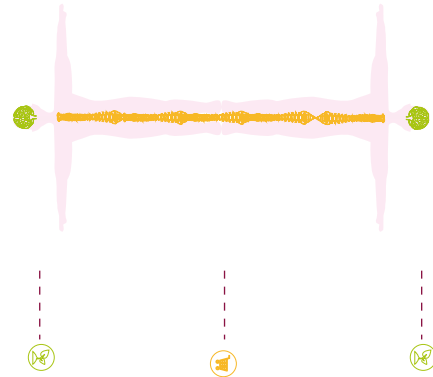
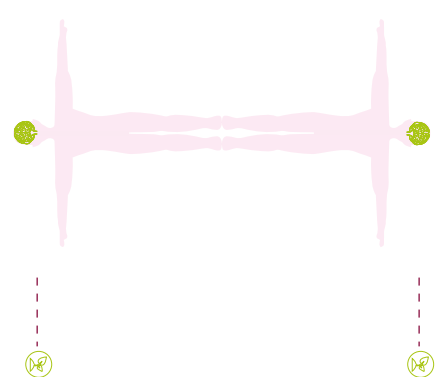
las cocinas existentes que cumplan con ciertas características para abastecer a los comedores del sistema

EXTERIORIZAR

el comedor a la calle, a través de mobiliario flexible y auto construible por la comunidad

COMPLEMENTAR

el sistema alimentario a través de biodigestores, volviéndolo cíclico y autosostenible



Operarios de las plantas digestoras

Jardineros y agrónomos

Socias de la red de cocinas

Consumidores (comedor)

Comerciantes

Jardineros y agrónomos

Consumidores (comedor)

Visitas escolares (huertos)

Consumidores (mercado)

Comerciantes

Consumidores (comedor)

Comerciantes

Restauradores del patrimonio construido

Jardineros y agrónomos

Población vulnerable

Comerciantes

Jardineros y agrónomos

Hijos de las socias de los comedores

Deportistas

Población flotante del CHL

5,000m2 de huertos

100 puestos comerciales

8 cocinas

8 comedores exteriores

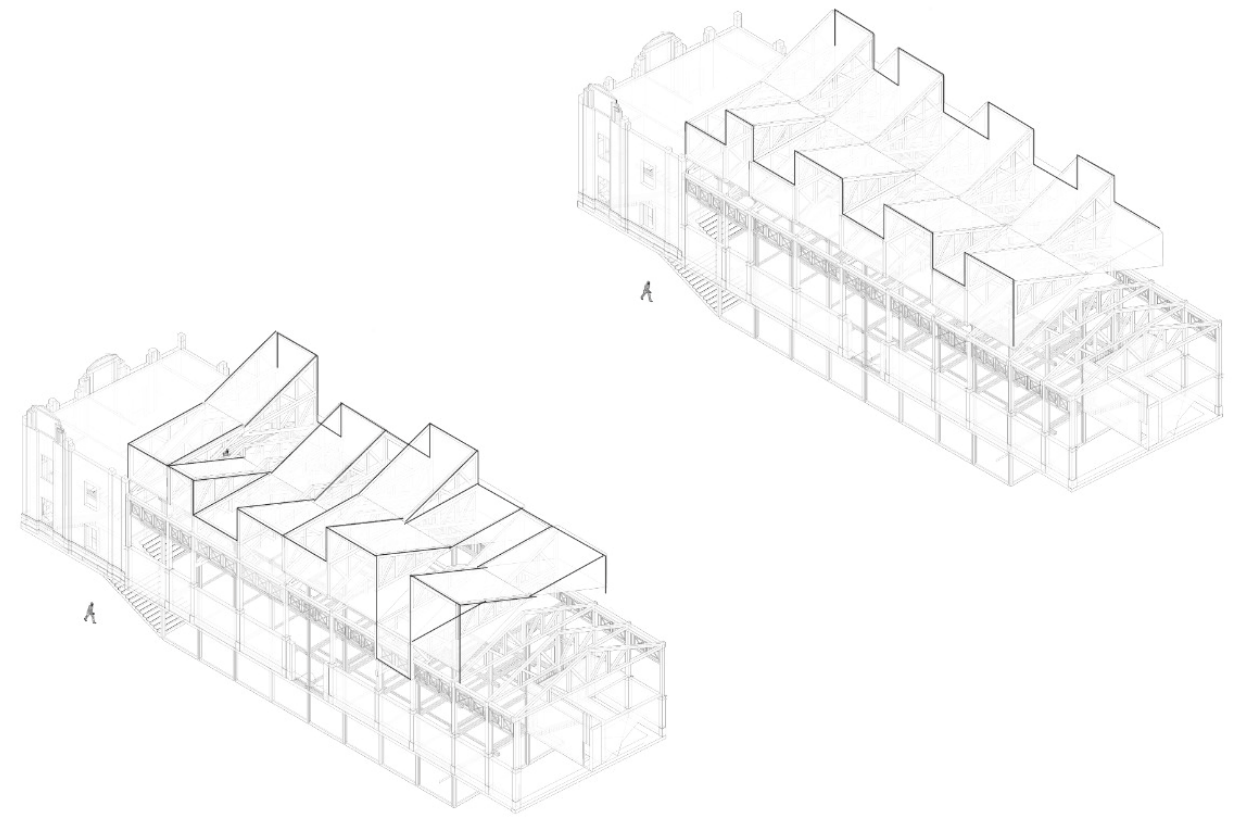
2 plantas de tratamiento



LEYENDA

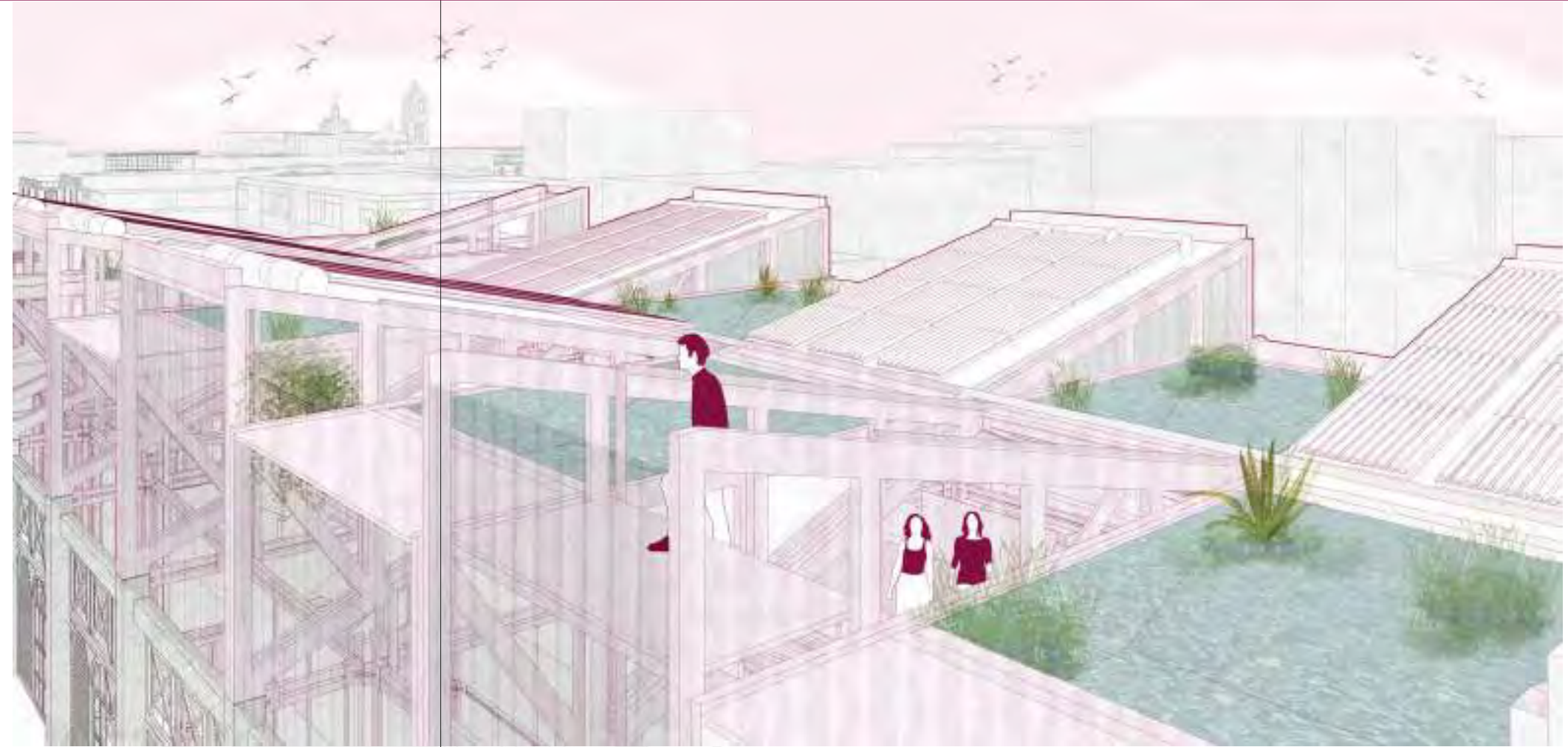
- módulos comerciales
- módulos productivos
- cocinas tipo 4
- módulos comedor exterior
- plantas de tratamiento de residuos orgánicos
- Actores claves: gestores
- Actores secundarios: usuarios











3. 5 Secciones

Transversal (Mercado del Baratillo)



Nivel 5
Humedales Artificiales Verticales

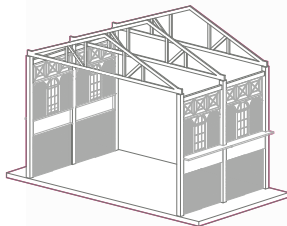
Nivel 4
Terraza y teatinas

Nivel 3
Invernadero

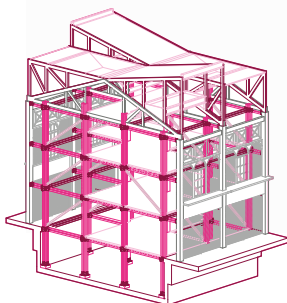
Nivel 2
Invernadero

Nivel 1
Mercado

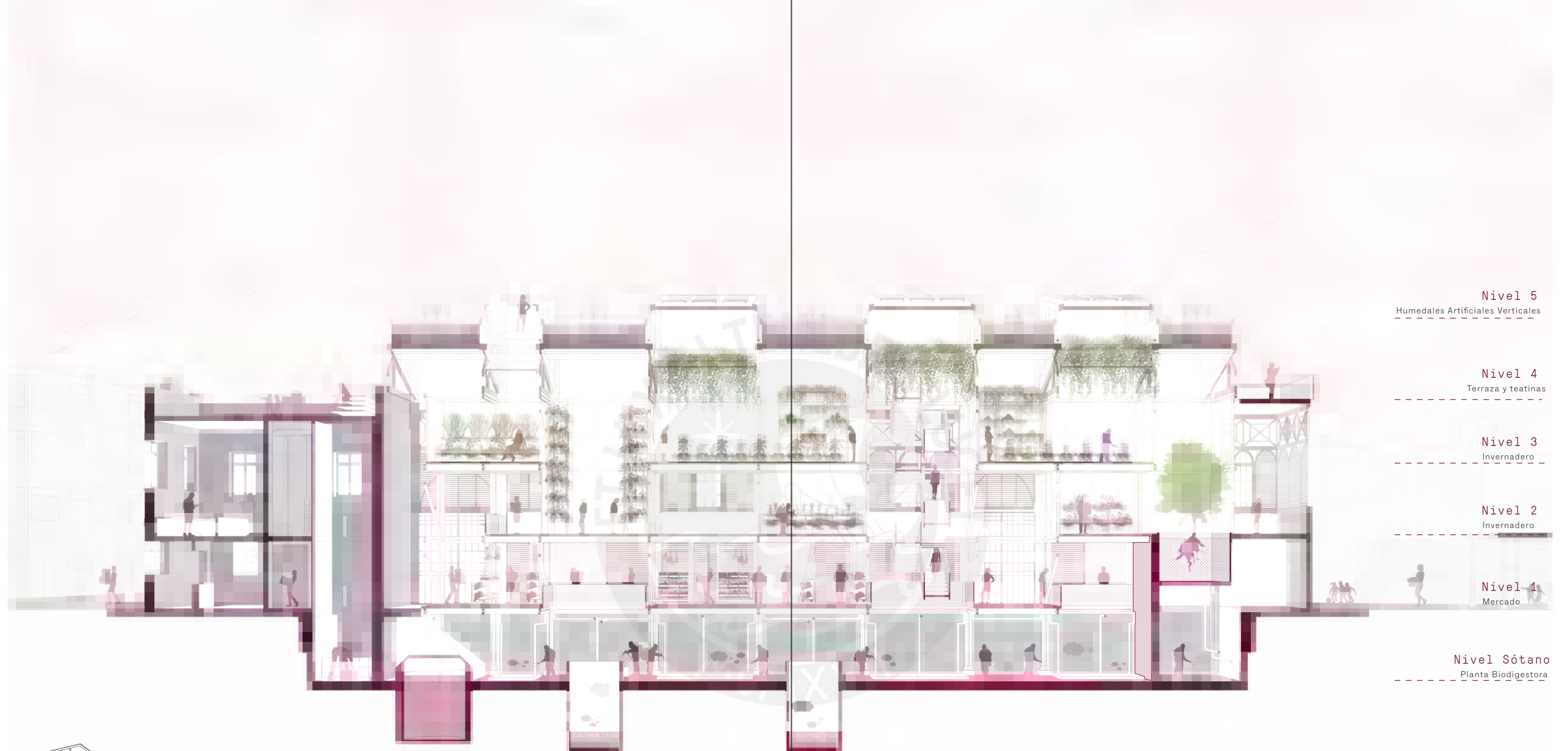
Nivel Sótano
Planta Biodigestora



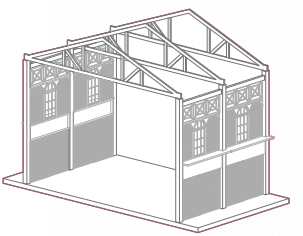
Estructura existente



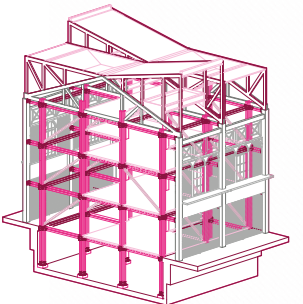
Estructura con
intervención



- Nivel 5
Humedales Artificiales Verticales
- Nivel 4
Terraza y teatinas
- Nivel 3
Invernadero
- Nivel 2
Invernadero
- Nivel 1
Mercado
- Nivel Sótano
Planta Biodigestora



Estructura existente



Estructura con intervención

4. 0 Bibliografía

ANDINA
Andina: Existen 2,612 mercados de abastos en Perú que generan más de 9,000 empleos. Consulta: 29 de junio de 2021
https://andina.pe/agencia/noticia-existen-2612-mercados-abastos-peru-generan-mas-9000-empleos-670746.aspx?fbclid=IwAR0jiU_iXOknqcwWLnC7rMdTn9tXH4yfcSKCOCovrSz2_thQ3b0y_sg0ygM

ANDINA
Andina: 200 familias que habitan predios tugurizados del Rímac se beneficiarán con programa "Ya soy propietario". Consulta: 10 de mayo de 2021
<https://andina.pe/agencia/noticia-200-familias-habitan-predios-tugurizados-del-rimac-se-beneficiaran-programa-ya-soy-propietario-277860.aspx>

ARCHIVO FOTOGRAFICO JESUITAS
CIU: Los comedores populares: participación y solidaridad. Consulta 12 de mayo de 2021
<http://archivofotografico.jesuitas.pe/los-comedores-populares-participacion-y-solidaridad/>

ARCHIVO AEROFOTOGRAFICO
Aerofoto del Rímac y el CHL (1944) realizada por el Servicio Aerofotográfico

EL COMERCIO
El Comercio: Solo un 22% de hogares pobres en el Perú tiene una refrigeradora en casa. Consulta 20 de mayo de 2021
<https://elcomercio.pe/economia/peru/pobreza-solo-un-22-de-hogares-pobres-en-el-peru-tiene-una-refrigeradora-en-casa-inei-pobreza-en-el-peru-2019-noticia/>

EL RIMAC QUE QUEREMOS
Rímac: La cocina de Rosita Ríos como origen de nuestro mestizaje. Consulta 12 de mayo de 2021
<https://elrimacquequeremos.wordpress.com/2019/06/17/la-cocina-de-rosita-rios-como-origen-de-nuestro-mestizaje/>

GOOGLE EARTH
Google Earth: Búsqueda de la Plazuela del Baratillo. Consulta: 5 de abril de 2021
<https://www.google.com/intl/es/earth/>

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1993 Censo Demográfico anual
2007 Censo Demográfico anual
2013 Empadronamiento Distrital de Población y Vivienda.
2018 Datacrim: Seguridad Ciudadana en el Rímac
<http://datacrim.inei.gob.pe>

LARREA TOVAR, Jorge
2016 "Informe del Mercado del Baratillo" [notas de campo]. Lima. Diciembre.

LIMA IGNOTA
Lima Ignota: La Plazuela del Baratillo: un mercado, un puente, una cruz, un mirador y un turututú. Consulta: 25 marzo de 2021
<https://limaignota.blogspot.com/2012/06/el-mercado-de-baratillo-una-plazuela-un.html>

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML)
2018 Elaboración del Equipo de PROLIMA: Diagnóstico del Centro Histórico de Lima. Consulta: 2 de abril de 2021.
<https://www.imp.gob.pe/images/Plan%20Maestro%20del%20Cen->

Municipalidad del Rímac
Mapa de Zonificación
Densidad Habitacional en el Rímac.

NACIONES UNIDAS (ONU)
Noticias ONU: El desperdicio de comida, una oportunidad para acabar con el hambre. Consulta: 20 de mayo de 2021
<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443382>

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Organización Mundial de la Salud: Sistemas Alimentarios Sostenibles para una Alimentación Saludable. Consulta: 25 de mayo de 2021
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=es

STEEL, Carolyn
2008 Hungry city: How food shapes our lives. Londres: Chatto & Windus.
2013

UNESCO
Unesco: La visión de UNESCO para el Centro Histórico de Lima. Consulta: 4 de mayo de 2021



Se proyecta que para el 2050 el doble de la población actual vivirá en ciudades
 Steel 2013

Abstract
 Los Sistemas alimentarios modernos que abastecen a las ciudades son insostenibles y han implicado un desequilibrio entre la vida urbana y rural, generando problemas como la malnutrición, la masificación de los supermercados y la destrucción del mundo natural.

El proyecto busca regenerar un barrio con mucha riqueza cultural y que es la cuna de la gastronomía peruana, pero actualmente se encuentra degradado a nivel urbano y social.

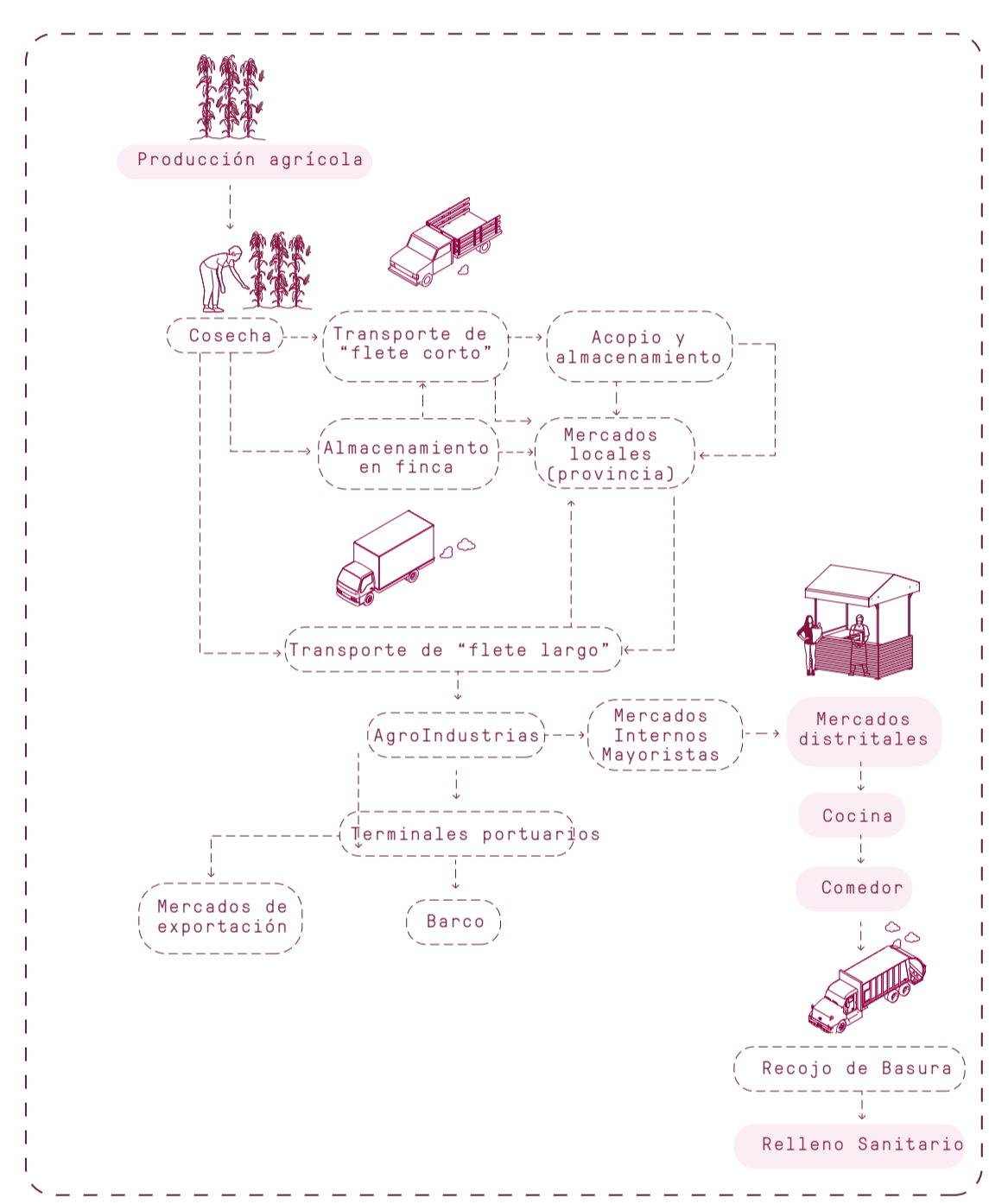
La estrategia es recuperar el barrio mediante sus potenciales urbanos, creando un **Sistema Alimentario Sostenible** que rompa con lo convencional: libera al mercado del edificio único descomponiéndolo a lo largo de una calle para generar actividad, y encierra lo agrícola en dos invernaderos interactivos para poder controlarlo y diversificarlo. El proyecto genera otros espacios vitales para el bienestar de la comunidad, como huertos urbanos, cocinas y comedores exteriores.

¿Cómo funciona el Sistema Alimentario Sostenible (SiAS)?

Los sistemas alimentarios sostenibles protegen la capacidad de generaciones futuras en satisfacer sus necesidades alimentarias; utilizando los recursos de forma eficiente en todas las etapas, desde el campo hasta la mesa, proporcionando dietas nutritivas para la población actual con una reducida huella de carbono.

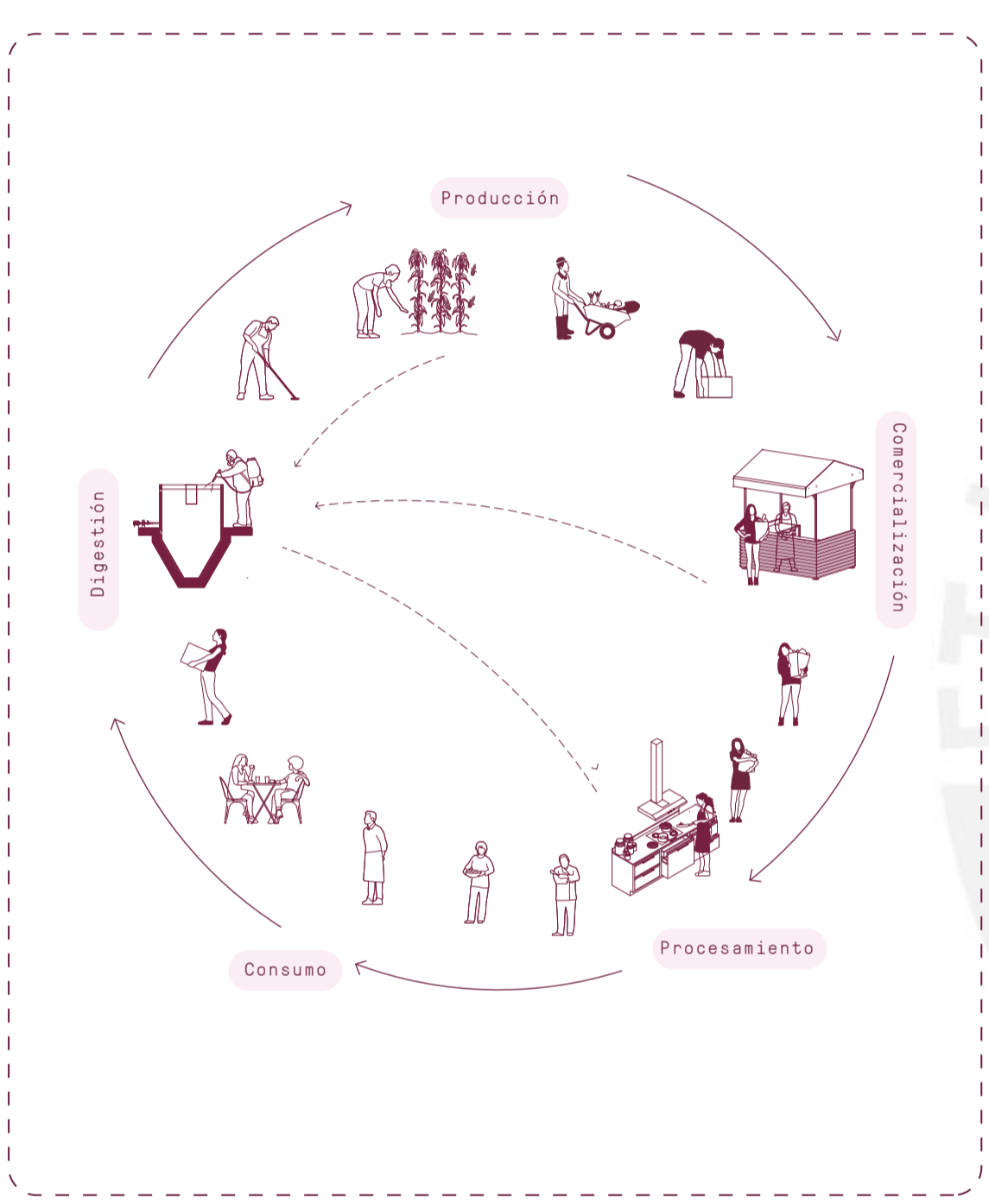
El **SiAS** propone el acoplamiento de todas las etapas del sistema alimentario (producción, almacenamiento, comercialización, procesamiento y consumo) en un mismo espacio, de manera cíclica y continua, sin embargo, su sistema actual amerita una revisión crítica para conjugar los aspectos sociales, económicos y ambientales para hallar una solución sostenible y prevenir y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Sistema Actual

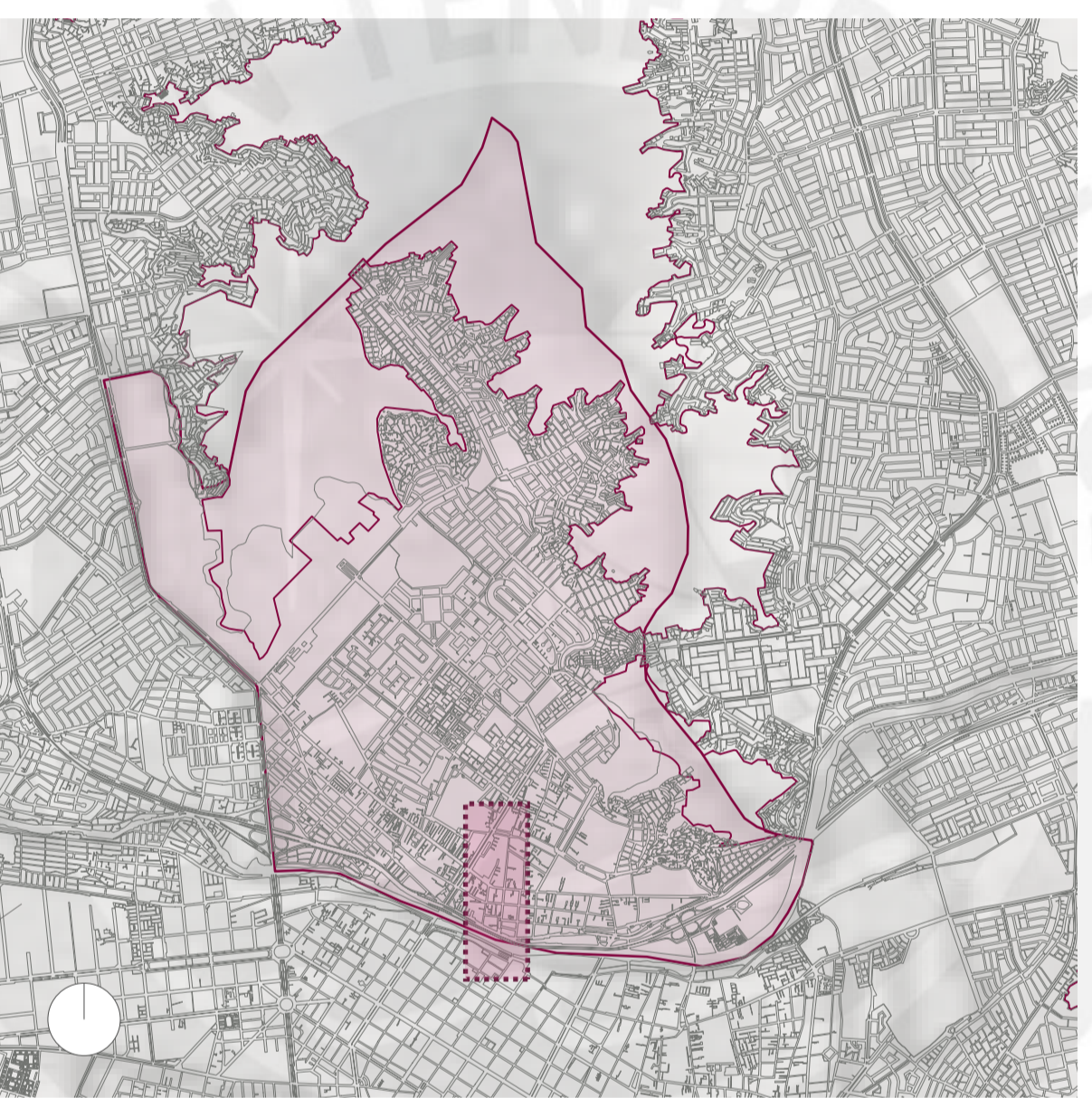


Imaginarios del Sistema Alimentario Sostenible

Sistema Propuesto



Ubicación distrital del Proyecto respecto a Lima



Ubicación distrital del Proyecto respecto al Centro Histórico de Lima

Distrito del Rímac

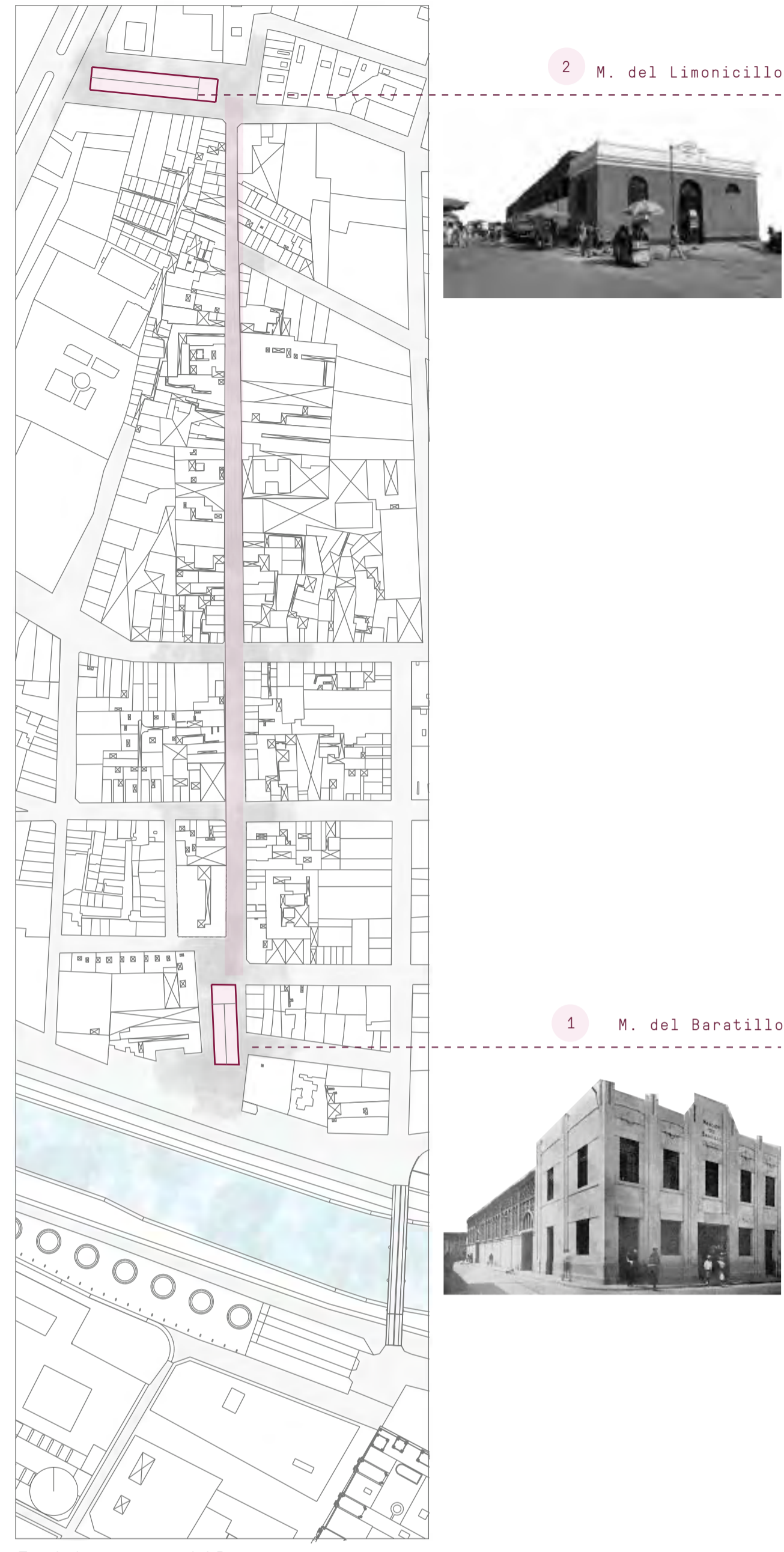
El distrito del Rímac es uno de los 43 distritos que conforman la provincia de Lima. Limita al norte con el distrito de Independencia, al este con el distrito de San Juan de Lurigancho, al sur con el distrito de Lima, y al oeste con el distrito de San Martín de Porres. Actualmente el Rímac es un distrito mediador entre zonas de la ciudad que se expandieron y consolidaron con grandes densidades.

Centro Histórico de Lima

El distrito del Rímac fue declarado por la UNESCO como patrimonio de la humanidad ya que alberga el 40% del patrimonio cultural de Lima (MML 2015), incluyendo lugares turísticos donde el arte, el espacio público y la espiritualidad concurren: El Convento de Los Descalzos, el Paseo de Aguas, las iglesias de San Lázaro, Santa Liberata, Nuestra Señora del Patrocinio o Nuestra Señora del Rosario, la iglesia más pequeña del mundo.

Entre dos Mercados Históricos

El Jr. Paita se consolida entre dos mercados históricos de comienzos del siglo 19, El Mercado del Limoncillo en el extremo norte y el Mercado del Baratillo en el extremo sur. Si bien el Mercado del Baratillo se construye e inaugura en 1912 y mientras que el del Limoncillo en 1924, ambos comparten características volumétricas y estructurales similares, como un cuerpo delantero con un sistema estructural de muros portantes y una nave trasera con una estructura de pórticos compuestos por cerchas de madera. Actualmente ambos se encuentran dañados a nivel arquitectónico y funcional, por lo que su recuperación y puesta en valor es urgente.



Eje de Intervención del Proyecto

Los alimentos que abastecen a los Mercados y supermercados en Lima recorren una distancia extensa diariamente para llegar desde el campo a la ciudad, involucrando una alta huella de carbono.



Promover la agricultura urbana mediante los sistemas de cultivo verticales que permiten producir grandes cantidades en poca área.

Solo 1 de cada 5 hogares en situación de pobreza tiene una refrigeradora.



Disponibilidad de productos frescos en huertos, mercados, ferias y tiendas.

36.7% de los niños y 21.1% de las mujeres entre 15- 49 años en zonas urbanas son anémicas, 25.8% de las mujeres en edad fértil son obesas (INEI 2019)



Se promueven las dietas sostenibles y la buena nutrición; mantener la adecuada higiene de los alimentos y utilizar agua segura.

Las Ollas Comunes en Lima se han triplicado desde agosto 2020 (512 ollas comunes) a febrero 2021 (más de 1500 ollas comunes) (MML 2021)



El compartir de alimentos al exterior nos pone en contacto con la naturaleza y fomenta la interacción comunitaria

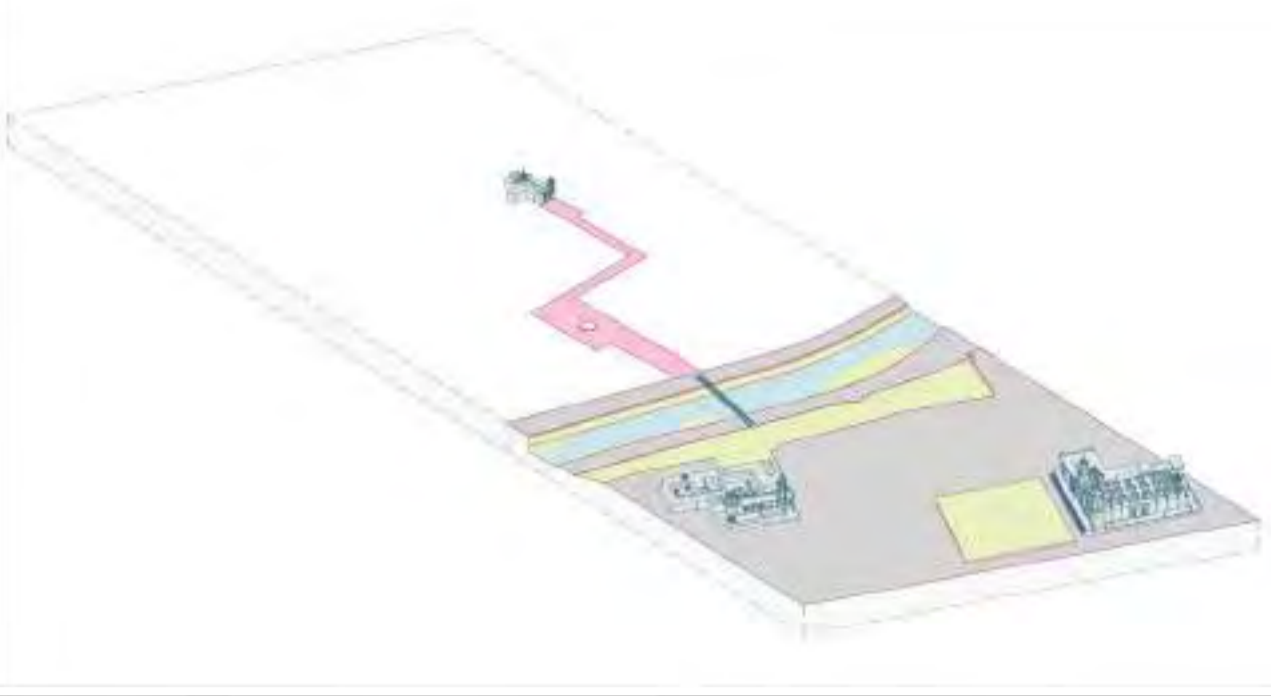
El Mercado Central de Lima genera por sí mismo una media de 6 a 8 toneladas de desechos al día, de los cuales el 80% son orgánicos y podrían aprovecharse para producir energía.



Sistemas biodigestores transforman los residuos orgánicos en biogas y compost minimizando los desechos alimentarios.



1554



1535: Francisco Pizarro funda la ciudad de Lima con la trama urbana de un damero a la vera del río Rímac

1554: Se construye un puente de palo sobre el río Rímac en la prolongación del actual jirón Camaná por iniciativa de Jerónimo de Aliaga, regidor del Cabildo

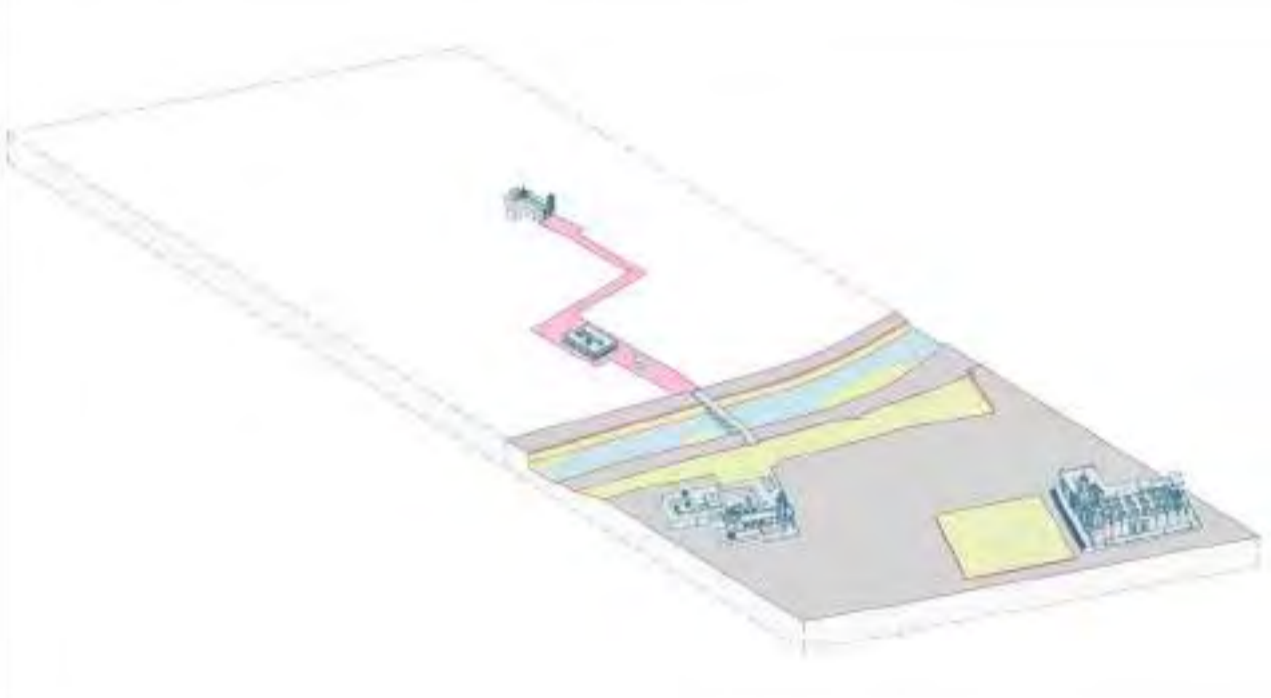
1557: Se reemplaza el puente de palo por el "Puente Barranca", construido en cal y ladrillo con cinco arcos

1560: La construcción del puente da origen a la Plazuela del Baratillo en el Rímac como cabeza del puente

Los esclavos que vivían en el lugar acostumbraban a reunirse los días de fiesta en la plazuela conocida como "Feria del Baratillo" por desarrollarse actividades mercantiles de productos a muy bajo costo

La Plazuela del Baratillo fue un espacio de feria y venta de ambulantes antes de consolidarse el Mercado del Baratillo

1695



1607: El puente Barranca es destruido por una crecida del río

1630: Se construye al norte de la Plazuela del Baratillo la "Casa del Conde de Montesclaros de Sapán".

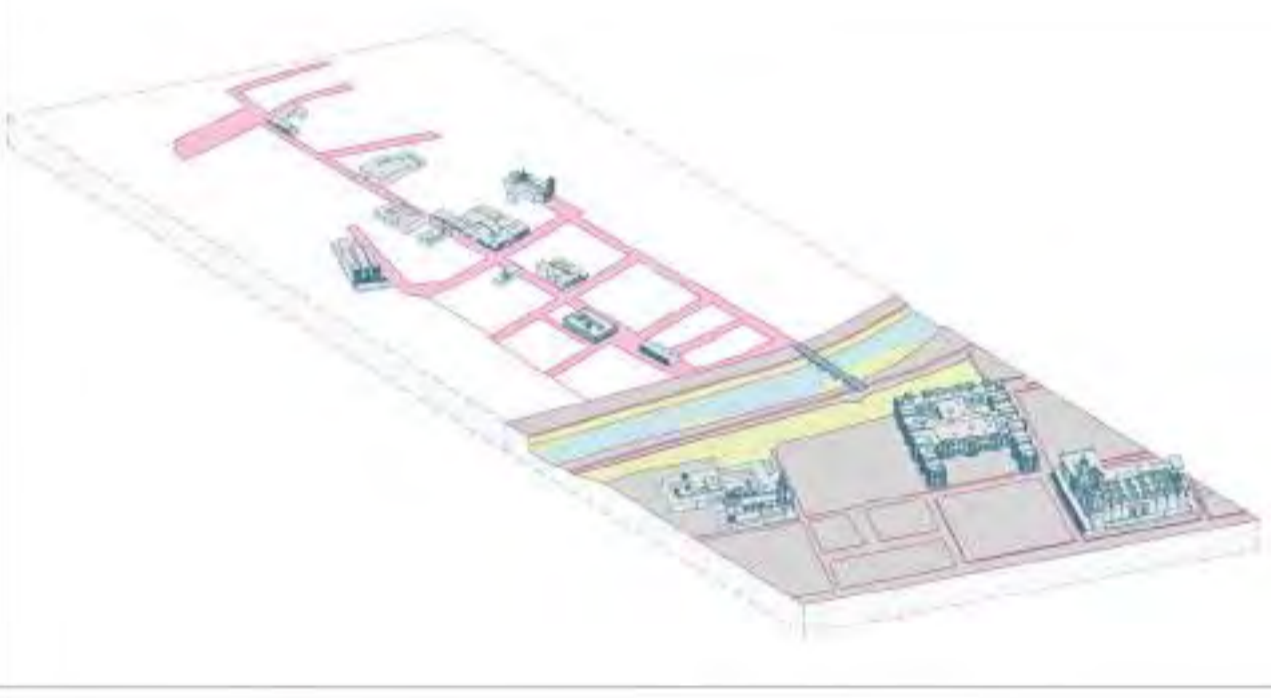
1635: Se coloca una cruz en la feria para veneración de los esclavos

1648: El Padre Francisco del Castillo instaura una procesión dominical hacia la feria del Baratillo desde la Iglesia de los Desamparados

1670: El Padre Francisco del Castillo construye el Almacén de la Santísima Cruz del Baratillo

1695: Se construye la capilla conocida como Ermita de la Santa Cruz del Baratillo

1909



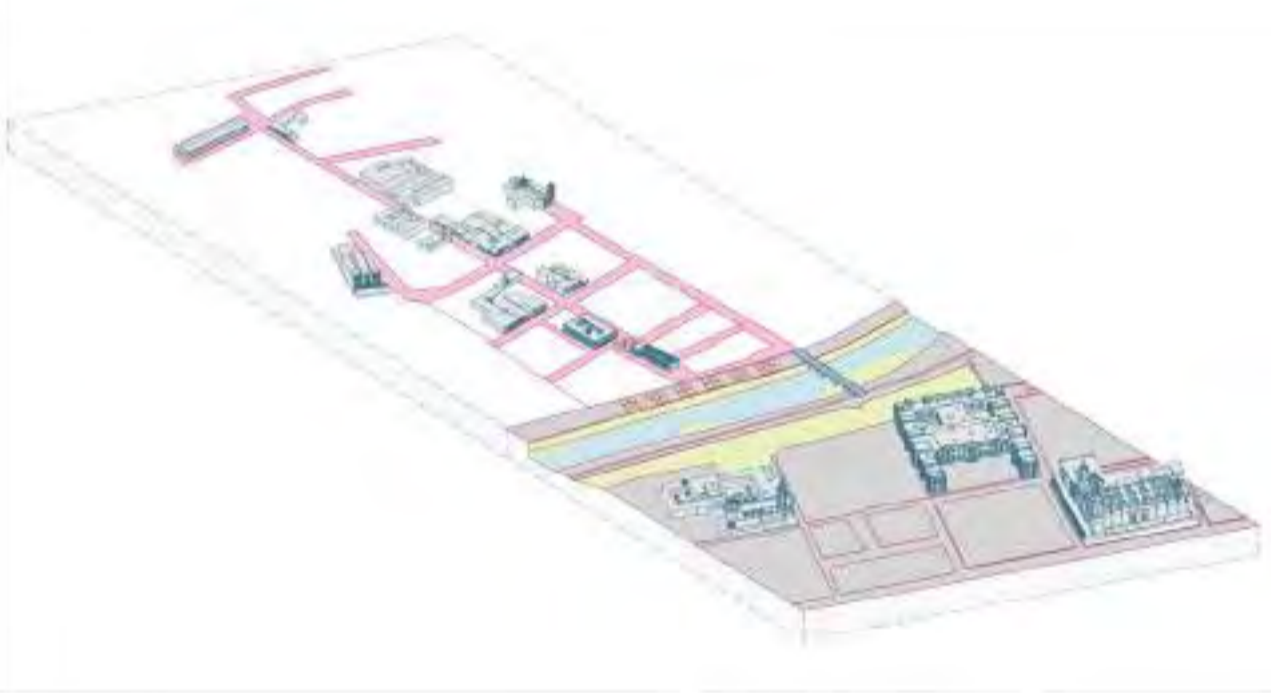
1908: Se demuele la Ermita de la Santa Cruz del Baratillo

1912: Se construye e inaugura el Mercado del Baratillo en el sitio donde se ubicaba la Ermita

1928: Se lleva a cabo un campeonato de vivanderas en la concurrida fiesta de Amancaes en las pampas del Rímac, una suerte de Mistura de aquellos años más jarana criolla con piscos y cachinas. Es aquí donde se le bautiza como la reina de la cocina criolla a Rosita Ríos, una morena Rimense que deleita a los jueces del concurso con sus deliciosos potajes.

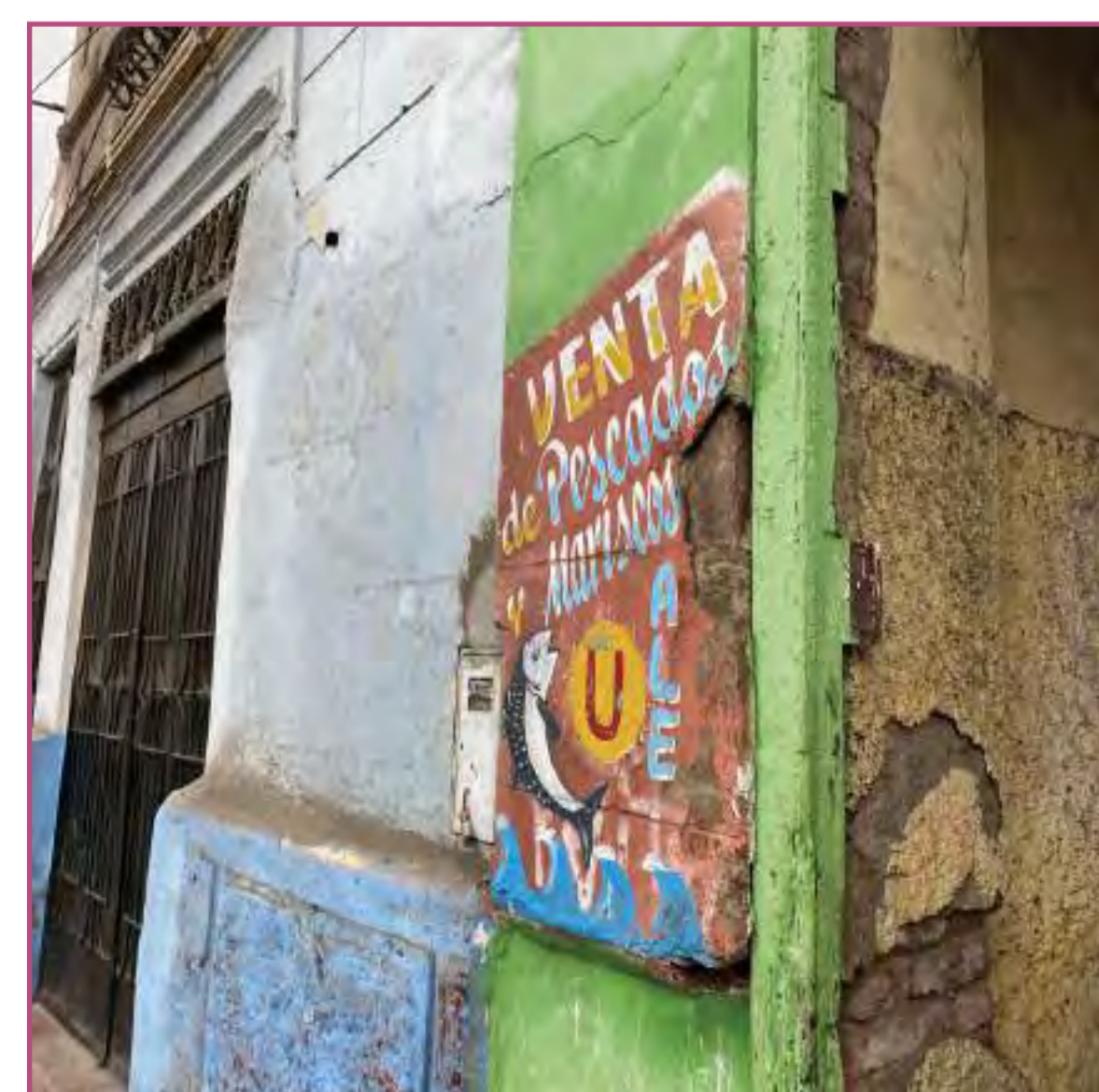
1935: Rosita Ríos establece su primera casa de comidas en la cuadra 6 de la avenida Francisco Pizarro en el distrito del Rímac.

1924



1992: El Arzobispo de Lima, Augusto Vargas Alzamora coloca una réplica de la Cruz del Baratillo como homenaje a la práctica dominical del Padre Francisco del Castillo

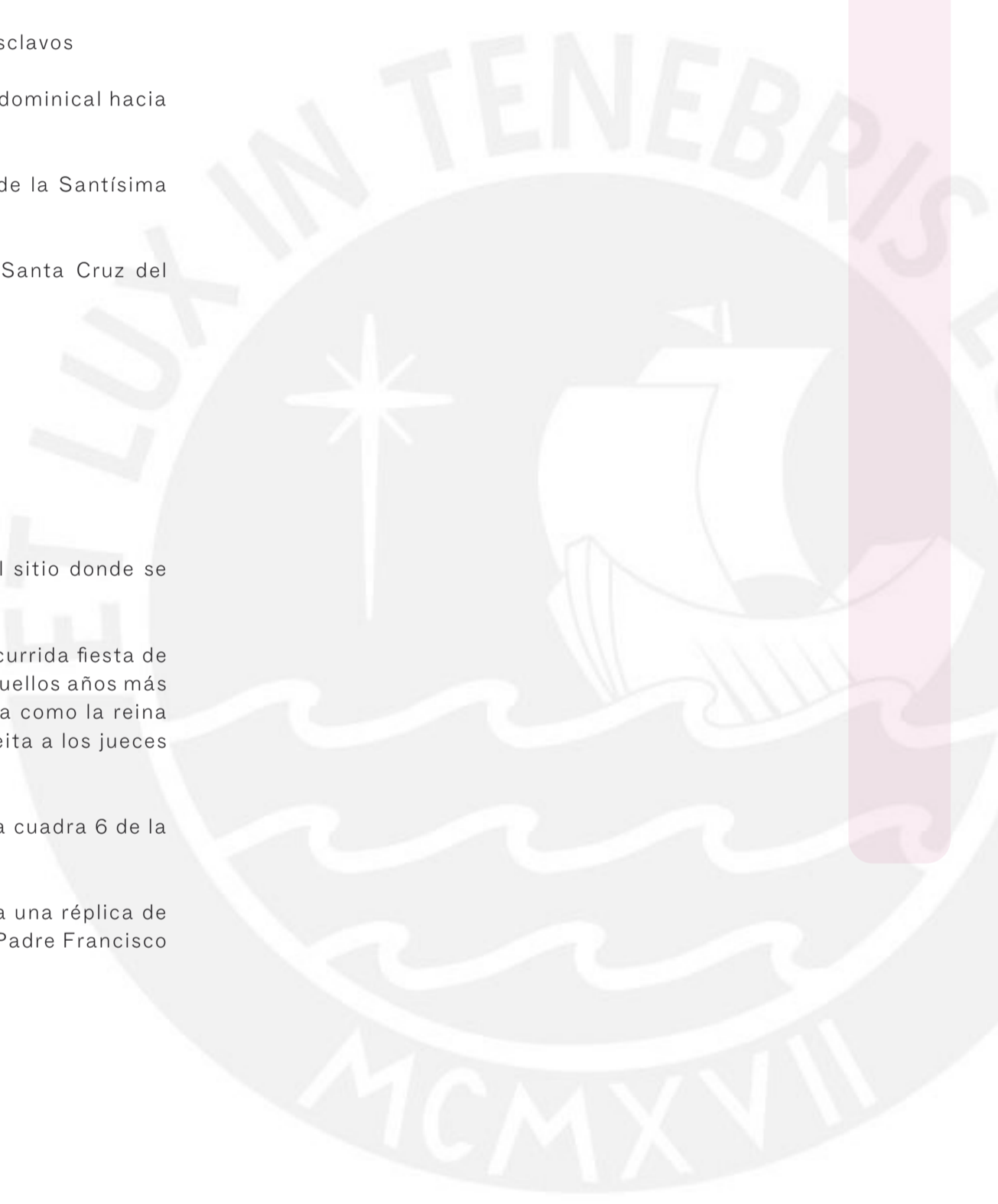
Dinámicas comerciales en el Jr. Paita



2022



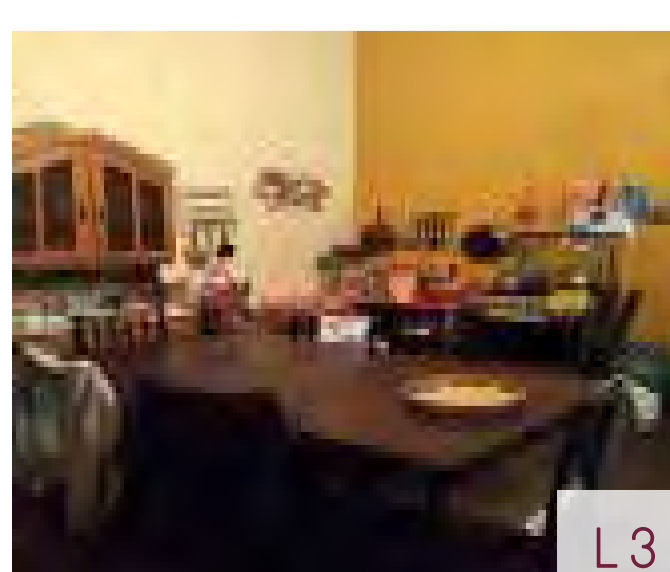
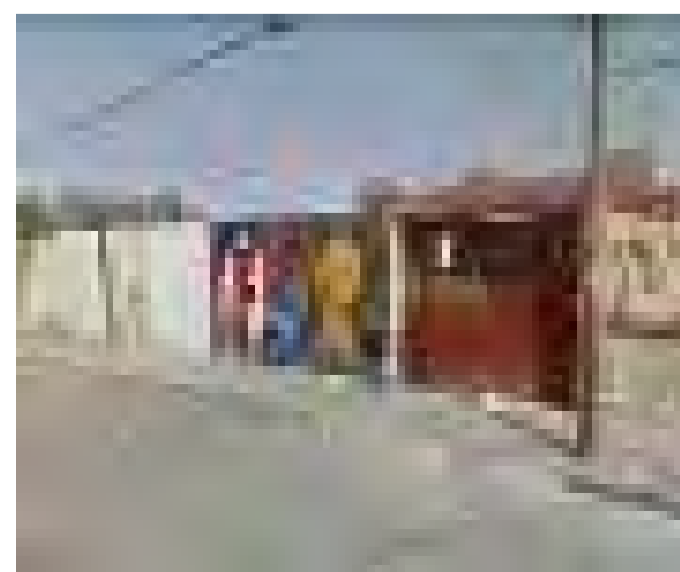
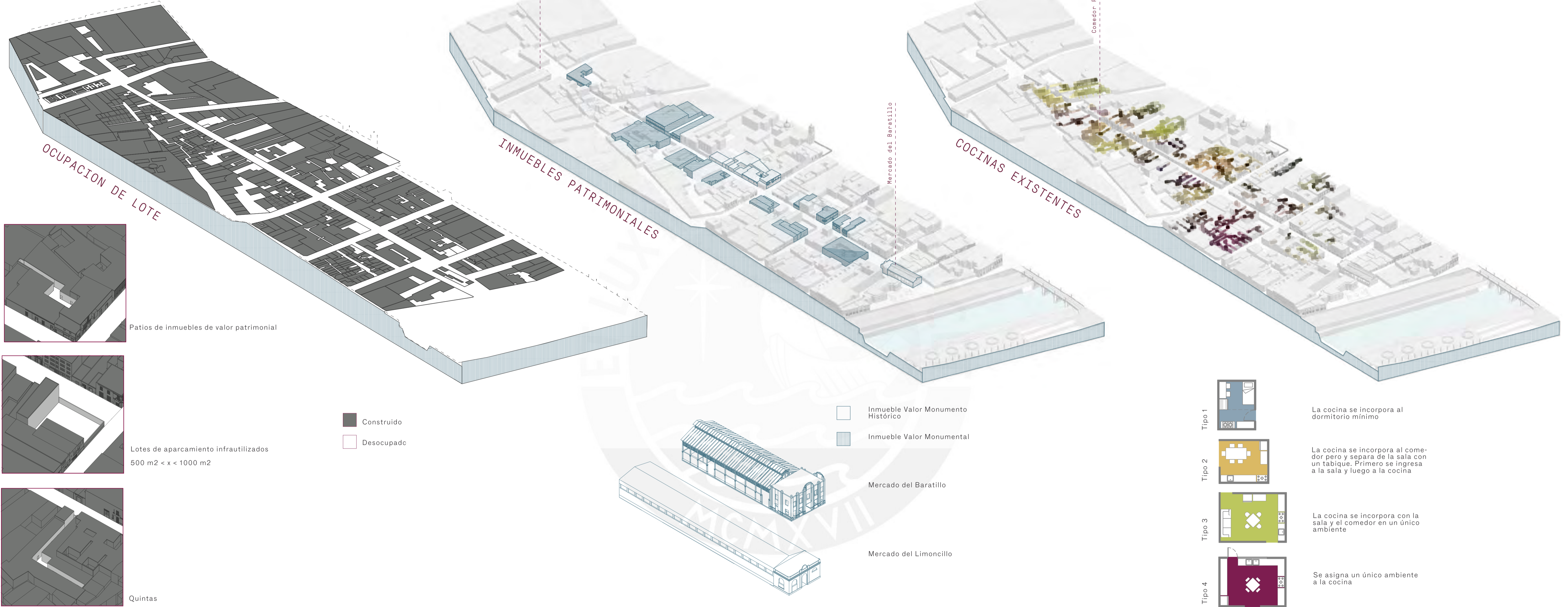
2022: EL Jr. Paita se inserta en el tejido urbano del Rímac como un espacio con potencial de intervención dada su dimensión longitudinal de 500m y su relación distintos hitos urbanos. Este eje no solo guarda relación con espacios patrimoniales de carácter público como la Alameda de los Descalzos, el Paseo de Aguas, el Coliseo de Acho, y la Alameda de los Bobos, pero también con elementos naturales geográficos como el río Rímac y el Cerro San Cristóbal. Asimismo, Al haber sido una antigua ruta de peregrinaje se halla la presencia de distintas instituciones religiosas en el eje, donde destaca la Iglesia de San Lázaro encabeza el Jr. Trujillo.



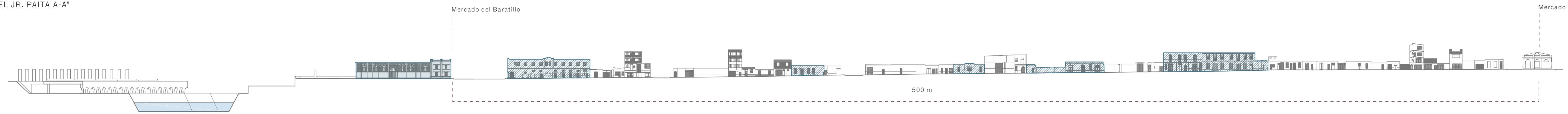
El modo de ocupación de lote varía entre la invasión y turgización de inmuebles de configuración colonial con la presencia de patios internos y zaguanes y vivienda colectiva organizada como quintas con pasadizos y otros espacios compartidos internos. Asimismo, se identifican lotes de amplias dimensiones (entre 500 y 1000 m2) como estacionamientos.

Se identifica una alta presencia de inmuebles patrimoniales en el eje. El Jr. Paita se configura entre dos mercados históricos de inicios del siglo XX. Se encuentran también otras edificaciones de valor histórico como la Casona del Marqués de Montesclaros en la Plazuela del Baratillo y la vivienda donde creció el ex presidente Manuel Odría, espacio que actualmente se utiliza como comedor popular (Elsa Murillo).

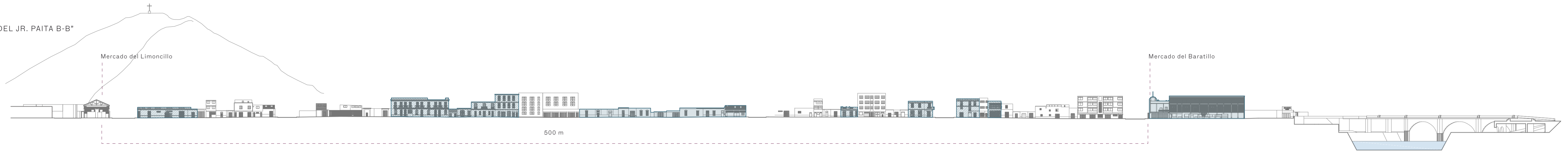
Se analiza la tipología de cocinas a lo largo del Jr. Paita. Se halla la única presencia de cocinas comunitarias en el Comedor Popular Elsa Murillo (Jr. Paita 467), no obstante es un espacio precario al borde del colapso autogestionado por la comunidad, que opera con la ayuda de donaciones. No existe un espacio de consumo comunitario, el comedor opera a manera de entregas y recojos de alimentos.



SECCION LONGTUDINAL DEL JR. PAITA A-A*



SECCION LONGTUDINAL DEL JR. PAITA B-B*





SECTOR D

SECTOR C

SECTOR B

SECTOR A

Leyenda

-  Valor Monumental
-  Monumento Histórico



10 20 30 40 50 mts

Balcón tipo A y C y Corniza

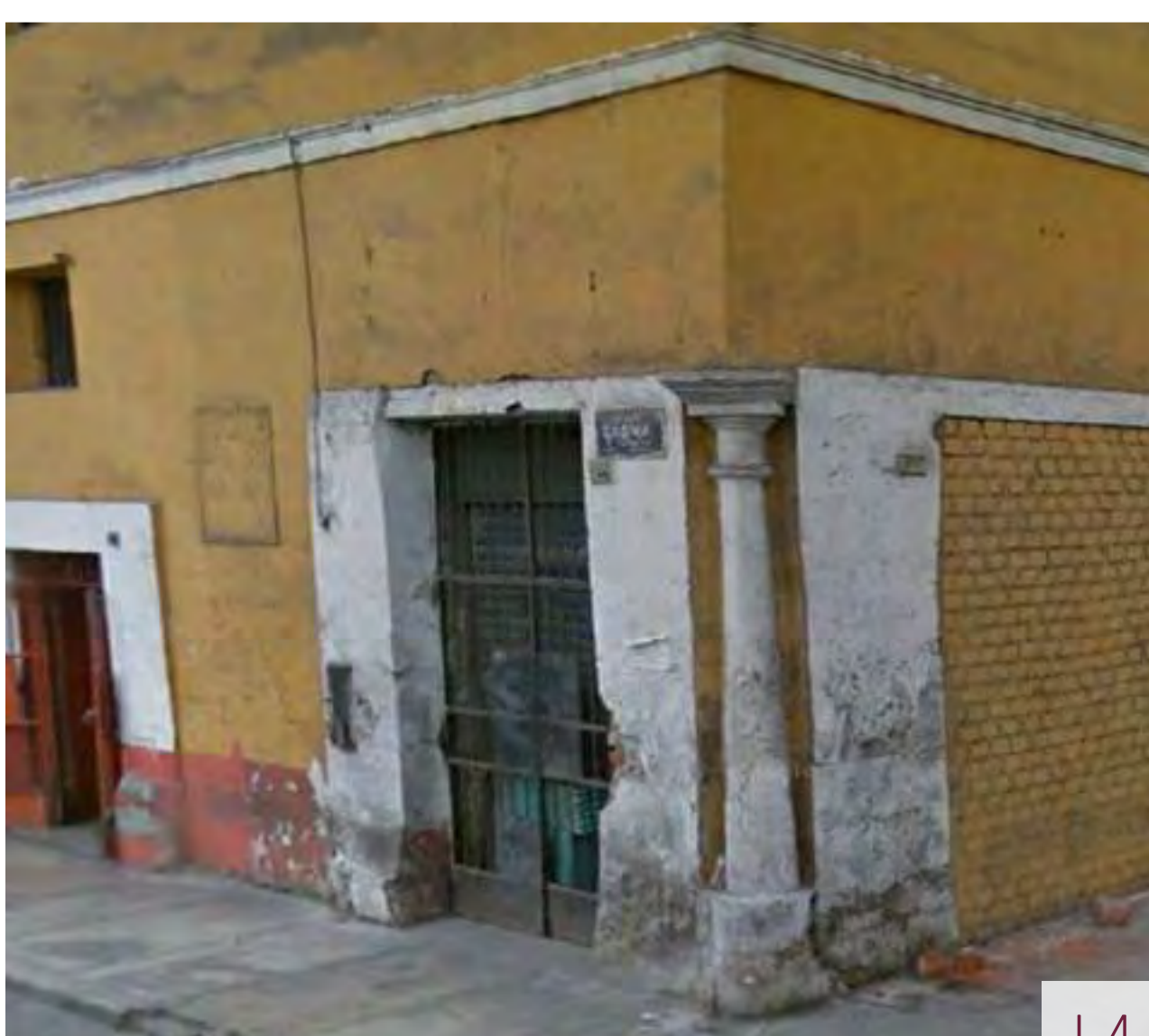
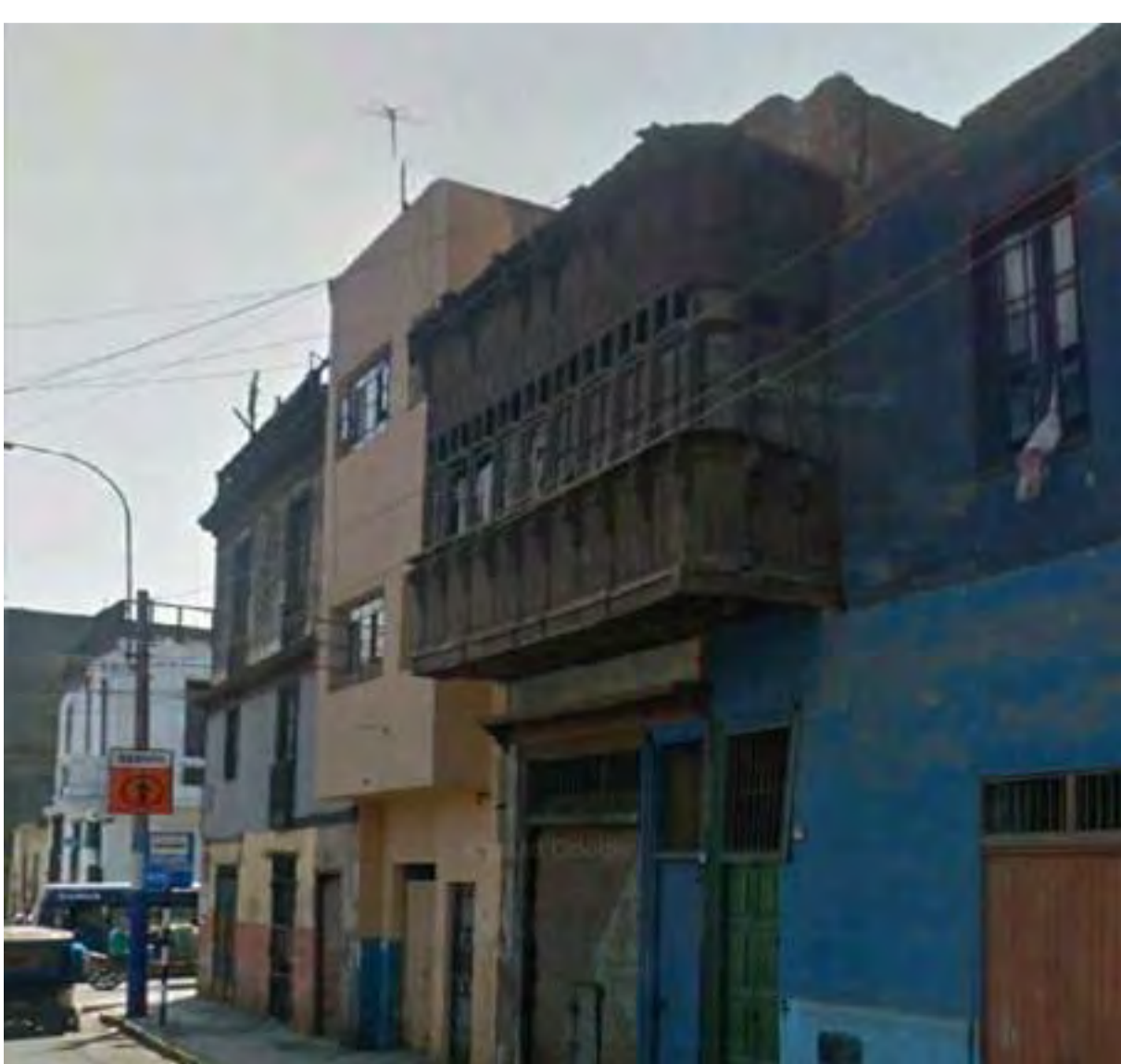
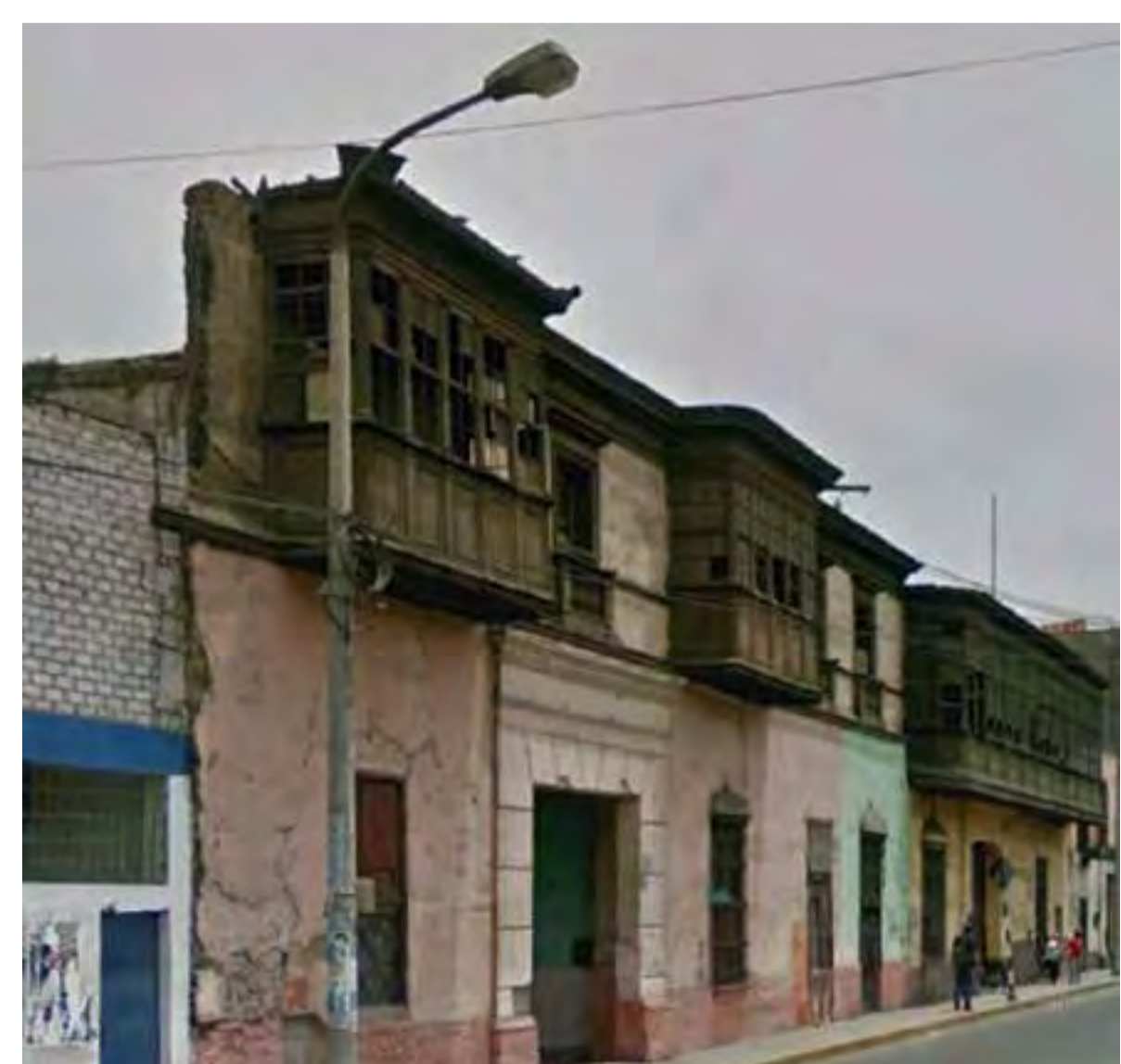
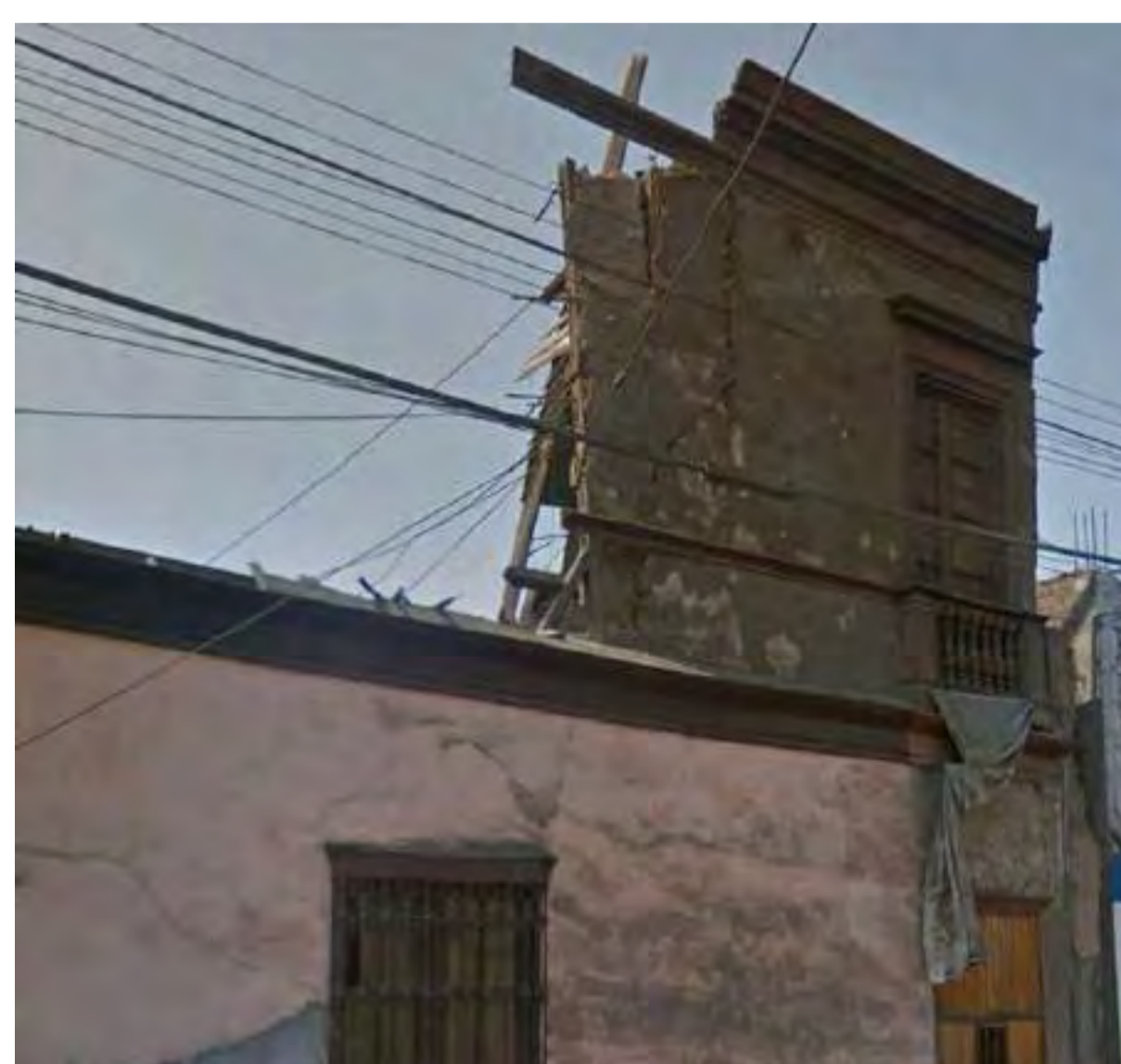
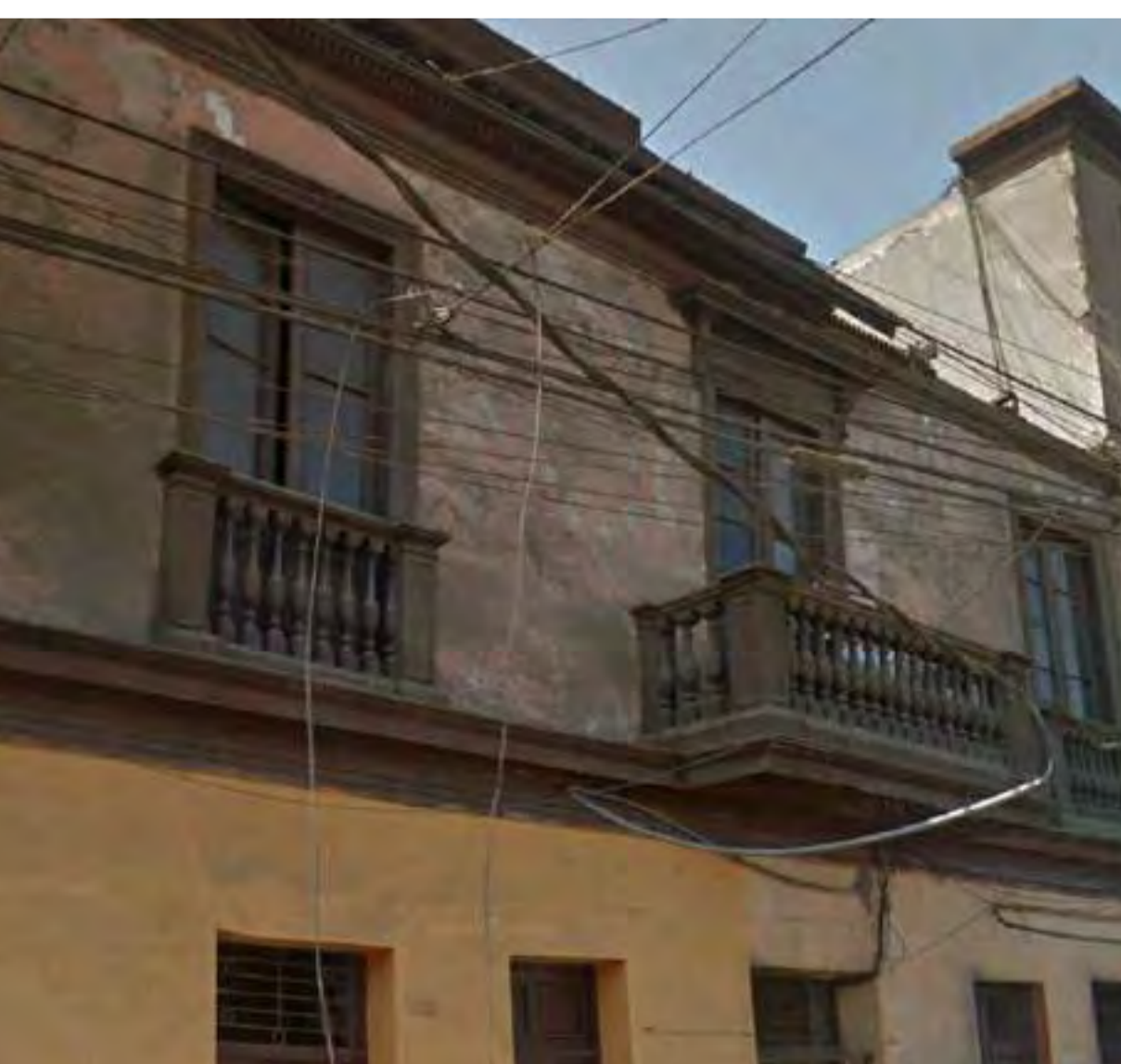
1 Balcón tipo A y muro de Quincha

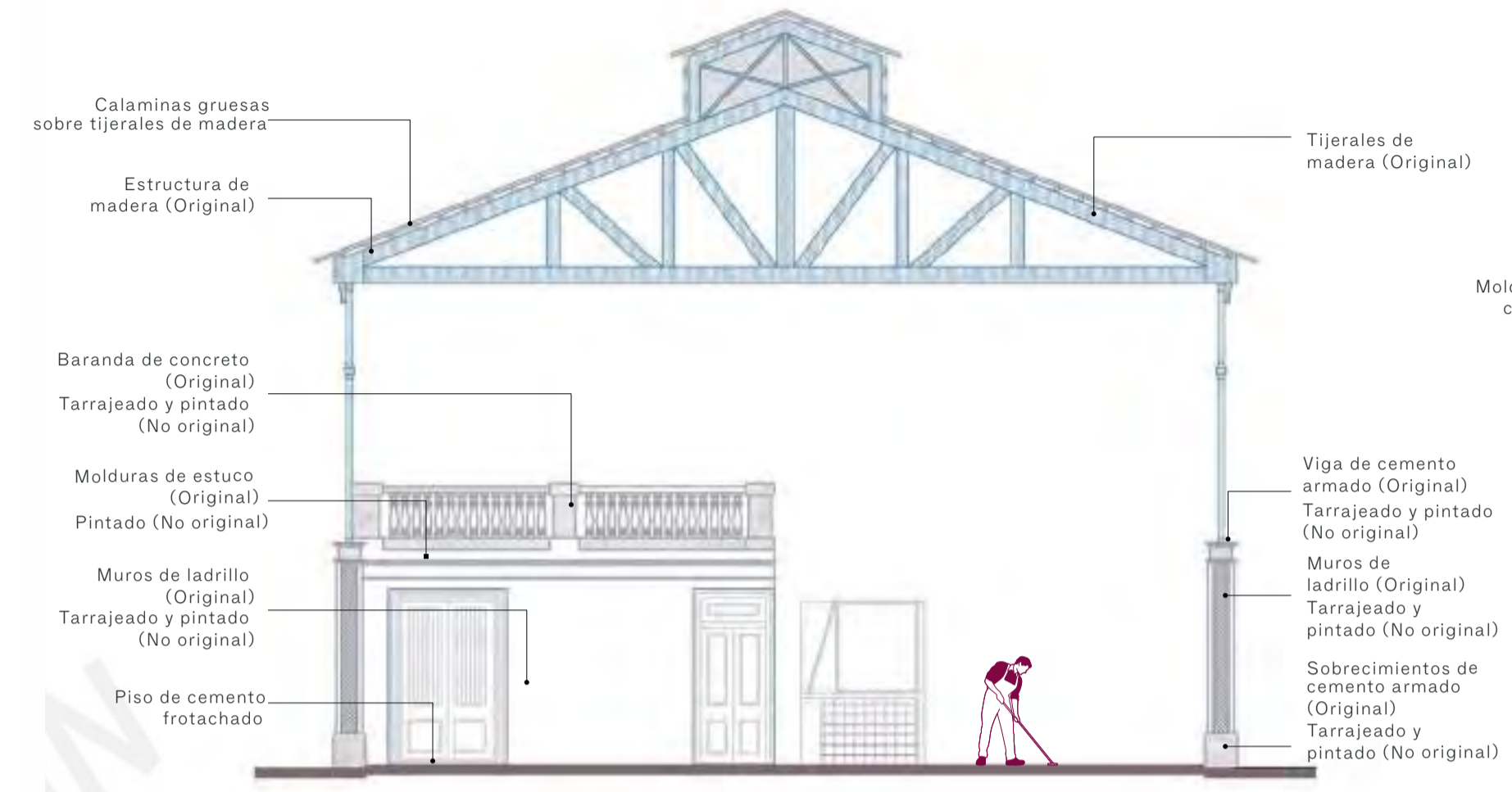
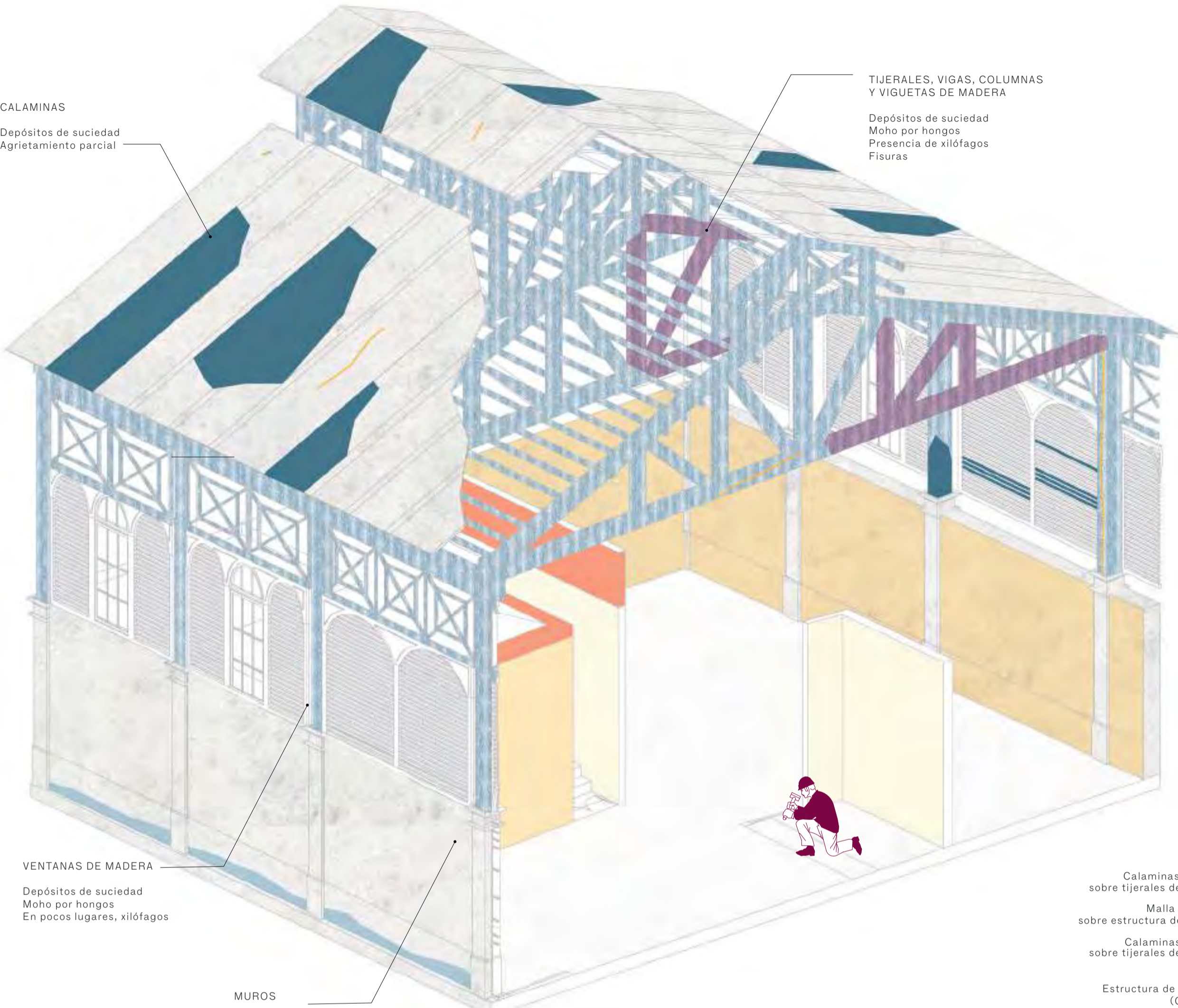
2 Balcón tipo B

3 Balcón tipo B

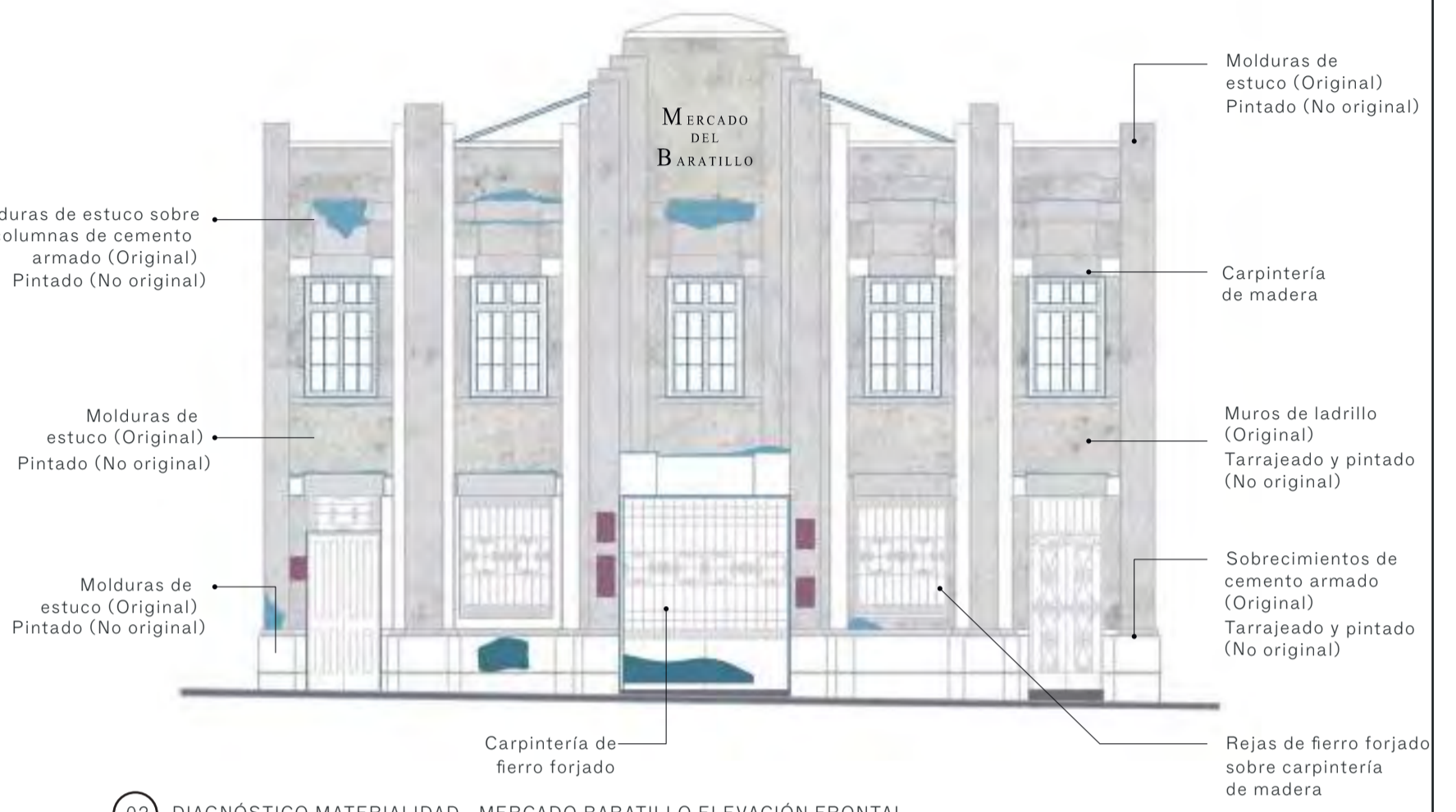
4 Columna esquinada (antigua protección ante el pase de los carruajes) y Corniza

5





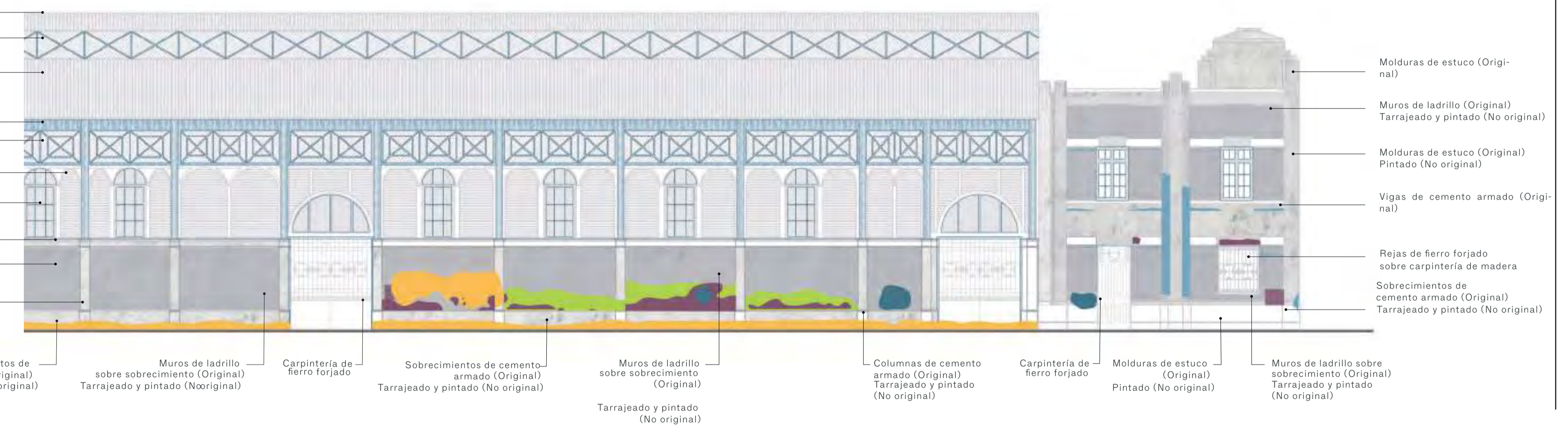
01 DIAGNÓSTICO MATERIALIDAD - MERCADO BARATILLO SECCIÓN TRANSVERSAL



02 DIAGNÓSTICO MATERIALIDAD - MERCADO BARATILLO ELEVACIÓN FRONTAL



03 DIAGNÓSTICO MATERIALIDAD - MERCADO BARATILLO ELEVACIÓN LATERAL



04 DIAGNÓSTICO MATERIALIDAD - MERCADO BARATILLO ELEVACIÓN LATERAL

- Presencia de moho
- Depósito de suciedad
- Fisuras / Agrietamiento
- Desgaste de pintura

01

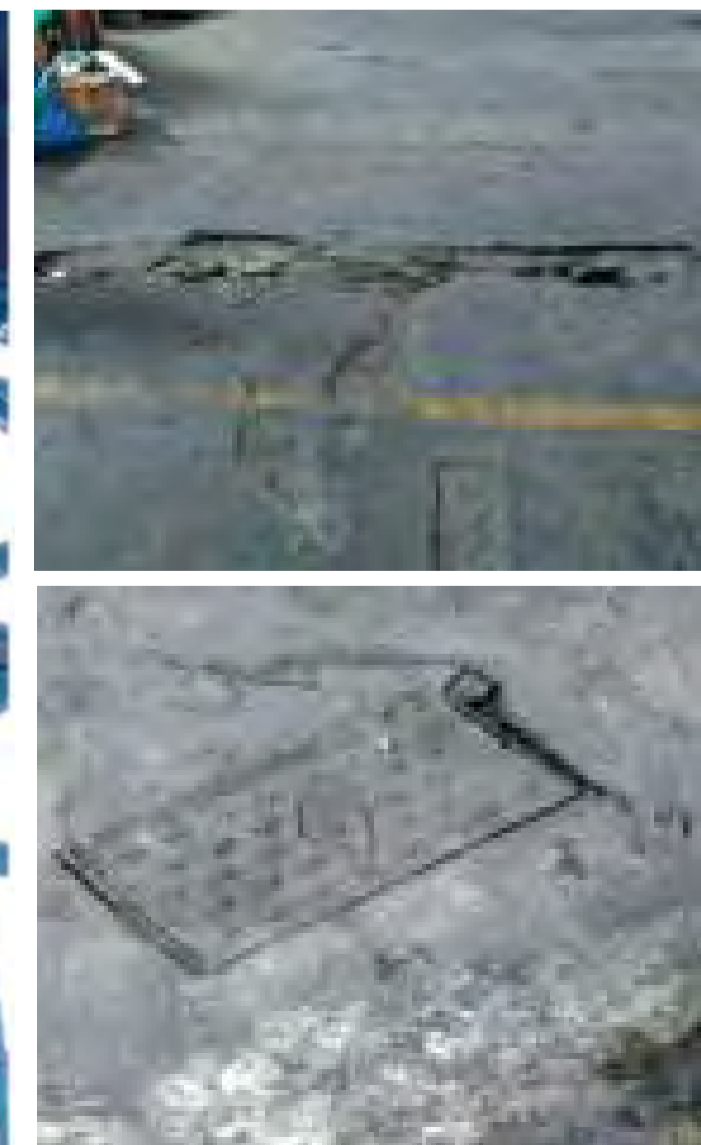
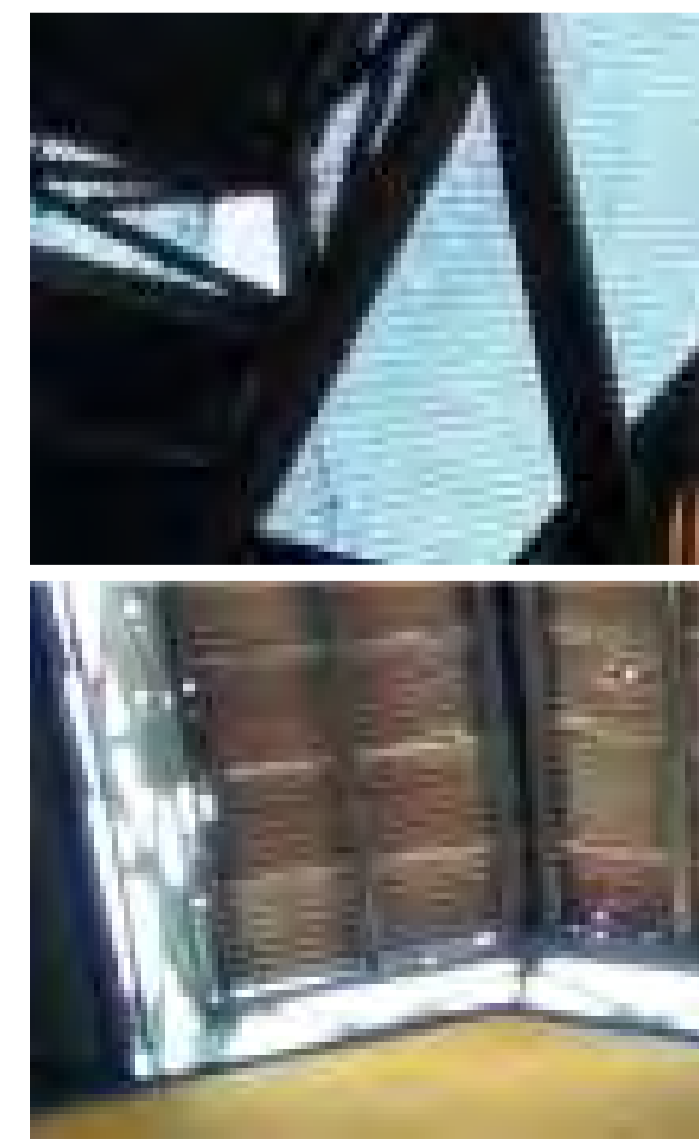
02.03

04

05.06

07

08



Problemática

1. Fragmentación de tejido urbano
2. Conglomeración de actividad comercial en un mercado (Limoncillo)
3. Deconexión de nodos

1. Eje con características urbanamente inseguras
2. Falta de transitoriedad en relación a los mercados
3. Desaprovechamiento del vacío longitudinal urbano (Jr.Paita)

1. Desaprovechamiento de cocinas existentes para una dinámica urbana
2. Falta de organización entre cocinas existentes
3. Desconexión entre sistema alimentario (cocinas y comedores)

1. Riesgo de salubridad debido a espacios interiores poco ventilados e iluminados
2. Desaprovechamiento del espacio urbano disponible para el uso comunitario
3. Falta de dinamismo exterior que atraiga a población flotante

1. Falta de continuidad generada por el sistema lineal insertado en el sistema del mercado
2. Desconocimiento del proceso vinculado a la producción alimentaria de nuestro territorio y su desarrollo en el sistema de mercados

Estrategia

1. DINAMIZAR

los polos del eje dándole una nueva vida a los mercados históricos como espacios productivos

2. DISPERSAR

la actividad de mercadeo en una alameda interactiva (llevar el mercado a la calle)

3. REUTILIZAR

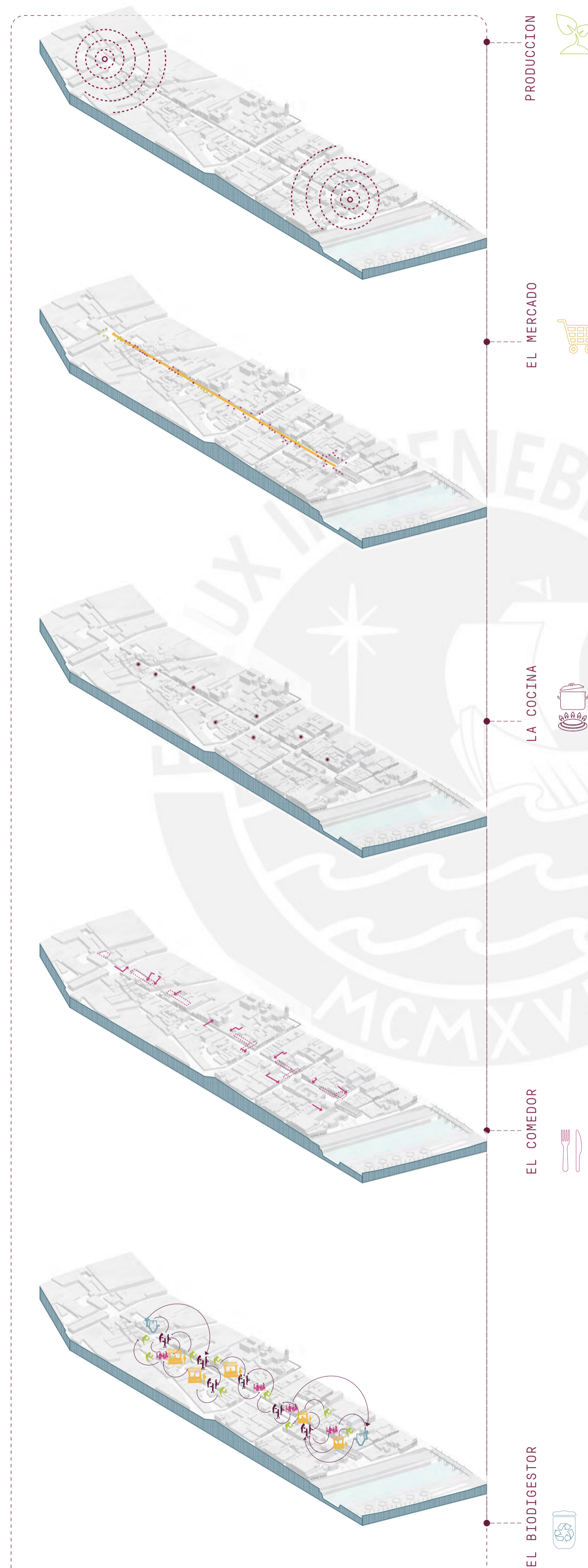
las cocinas existentes que cumplan con ciertas características para abastecer a los comedores del sistema

4. EXTERIORIZAR

el comedor a la calle, a través de mobiliario flexible y auto construible por la comunidad

5. COMPLEMENTAR

el sistema alimentario a través de biodigestores, volviéndolo cíclico y autosostenible



Acciones

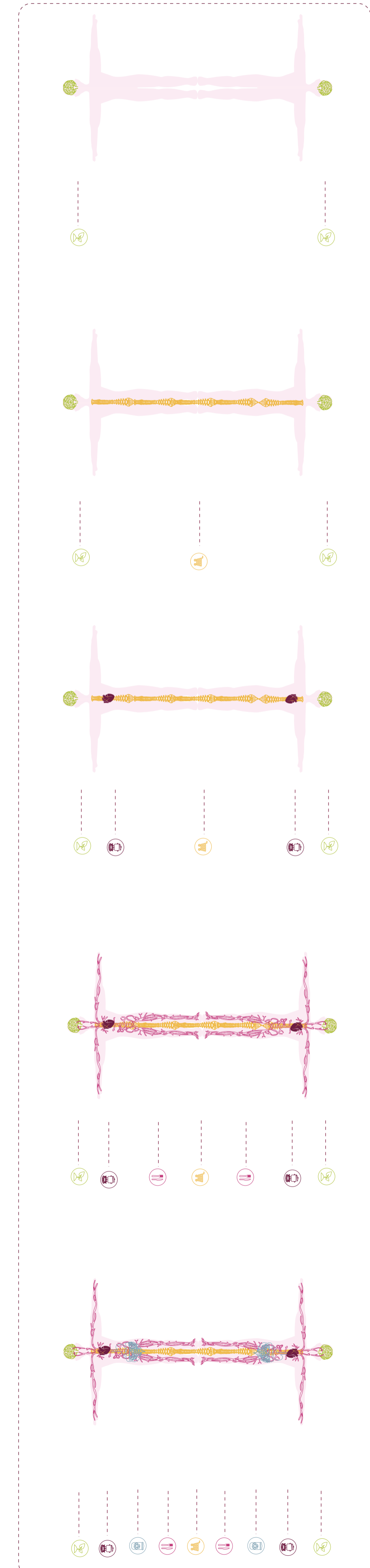
1. Se crea un nivel soterrado por dentro de la estructura histórica dejando un espacio de 1.20m en el perímetro de la nave en los Mercados históricos del Baratillo y el Limoncillo
2. Se retira el techo de calamina en mal estado y los tejerales actuales
3. Se inserta una estructura andamio de madera en el nuevo nivel creado de 15 m de altura con 5 niveles diferenciados
4. Se cierran distintos espacios con paneles de policarbonato para asegurar distintas condiciones atmosféricas

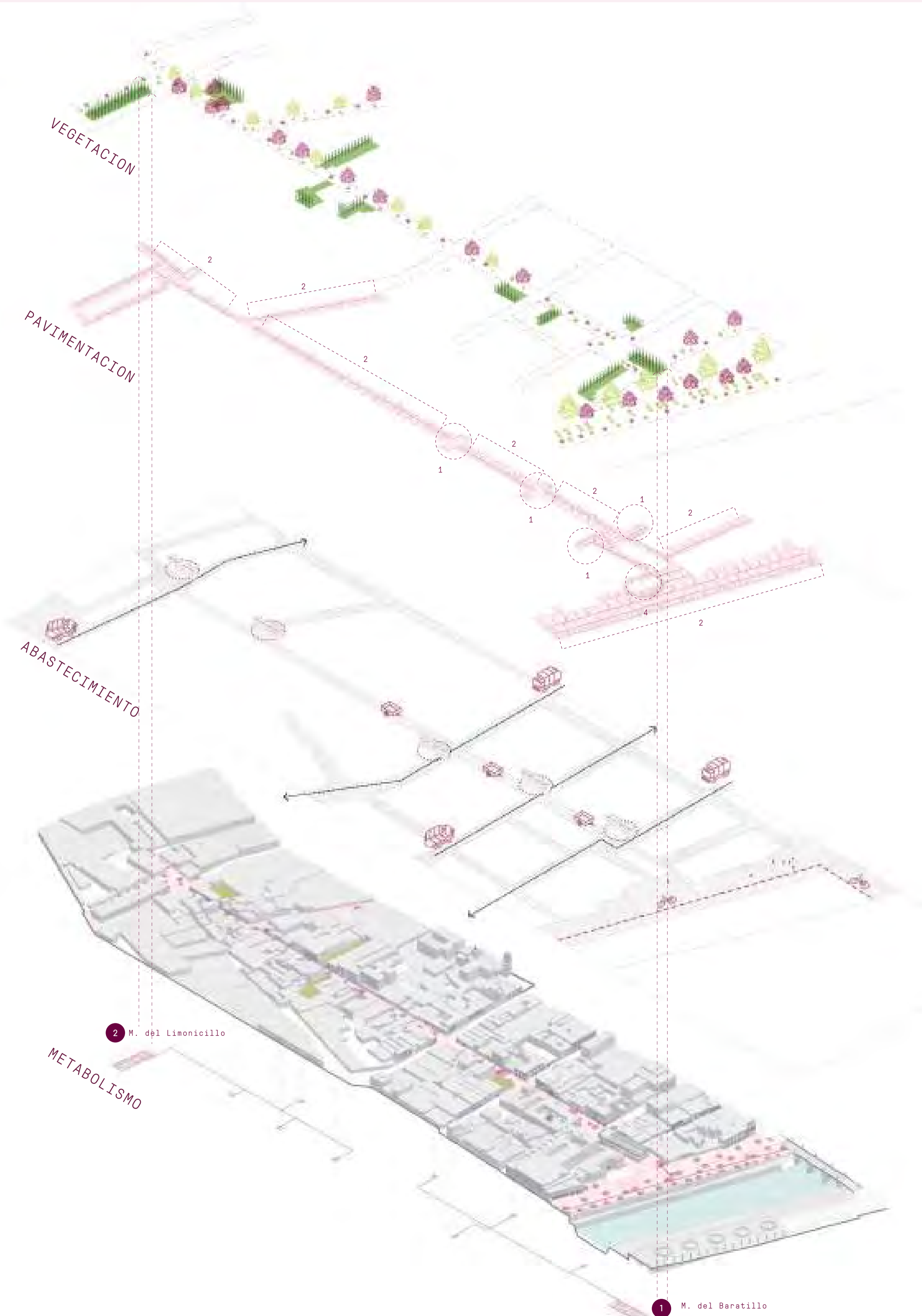
1. Peatonlizar el Jr. Paita
2. Se aprovecha lo construido (los locales comerciales de los primeros niveles con acceso al Jr. Paita) para generar un frente a la calle comercial
3. Agrupar los distintos tipos de comercios (avícola, carnicería, pescadería, verdulería/frutería y bodegas) y repetirlos en las distintas cuadras
4. Dotar a los locales comerciales de la señalética adecuada para distinguir fácilmente los tipos de comercios

1. Reutilizar las cocinas existentes de tipología 4 (mayores a 30m2 y al espacio público) o tipología 3 (dentro de la vivienda colectiva pero con acceso al espacio público)
2. Reestructurar el espacio de cocina, pasadizos y todo lo que se convierte en espacio público para asegurar espacios seguros para los usuarios del sistema
3. Reorganizar las cocinas dotándolas de equipamiento industrial para cocinar a gran volumen (se busca la iluminación, extracción y ventilación óptima)

1. Generar estaciones de comedores en la calle próximas a las cocinas.

1. Soterrar plantas digestoras por debajo de cada mercado que conviertan los residuos orgánicos como los excedentes de los huertos, locales comerciales, restos de cocinas y comedores en energía y en compost para los huertos urbanos
2. Purificar las aguas residuales del barrio de San Lázaro para el riego de los huertos urbanos aprovechando los sub-productos del proceso de la biodigestión mediante la construcción de un sombrero de humedales artificiales verticales sobre el Mercado histórico.
3. Aprovechar la proximidad de la zona (500 m entre dos Mercados del Baratillo y el Limoncillo) para crear una red soterrada de tuberías de Biogas para abastecer a las cocinas del sistema y de aguas grises tratadas para irrigar los huertos del sistema.

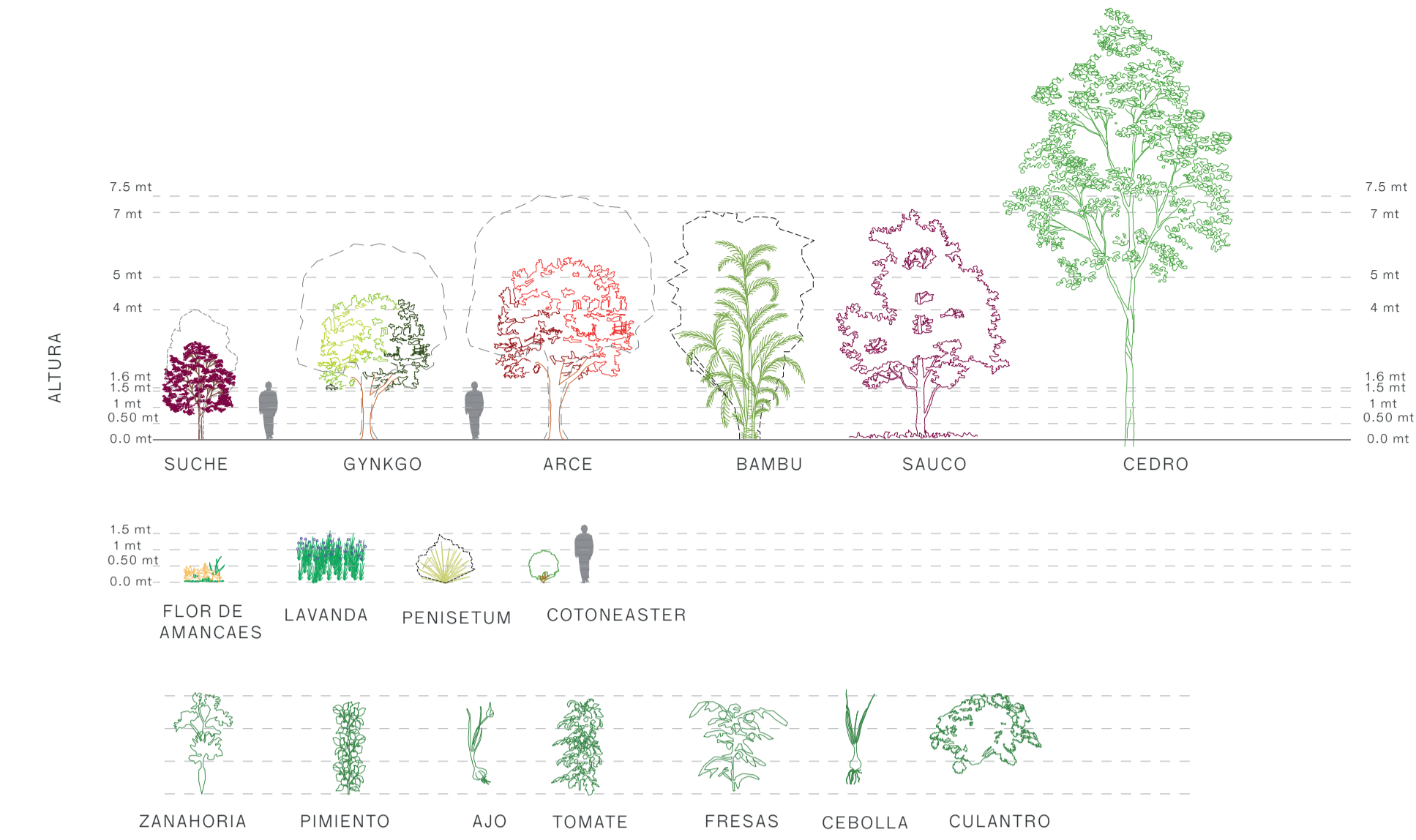




Especies selectas

Se escogen especies de distintas dimensiones para proporcionar sombra a la alameda.

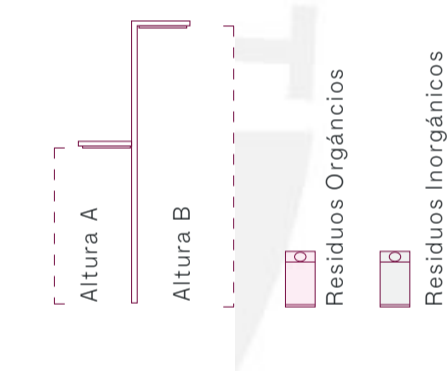
Asimismo, se hace un listado de las especies que pueden cultivarse en los huertos urbanos, con las condiciones atmosféricas de la costa. Se proporciona un kit de piezas y maceteros que sirven para estas especies.



Pavimentación

- 1 Espacios de tránsito peatonal
Bloques de concreto de 1.20 x 60 cm
- 2 Espacios de tránsito vehicular controlado
- 3 Vegetación y paisajismo seco
Gravilla sobre tierra abonada
- 4 Espacios deportivos
Pintura al agua

Iluminación y estaciones de residuos

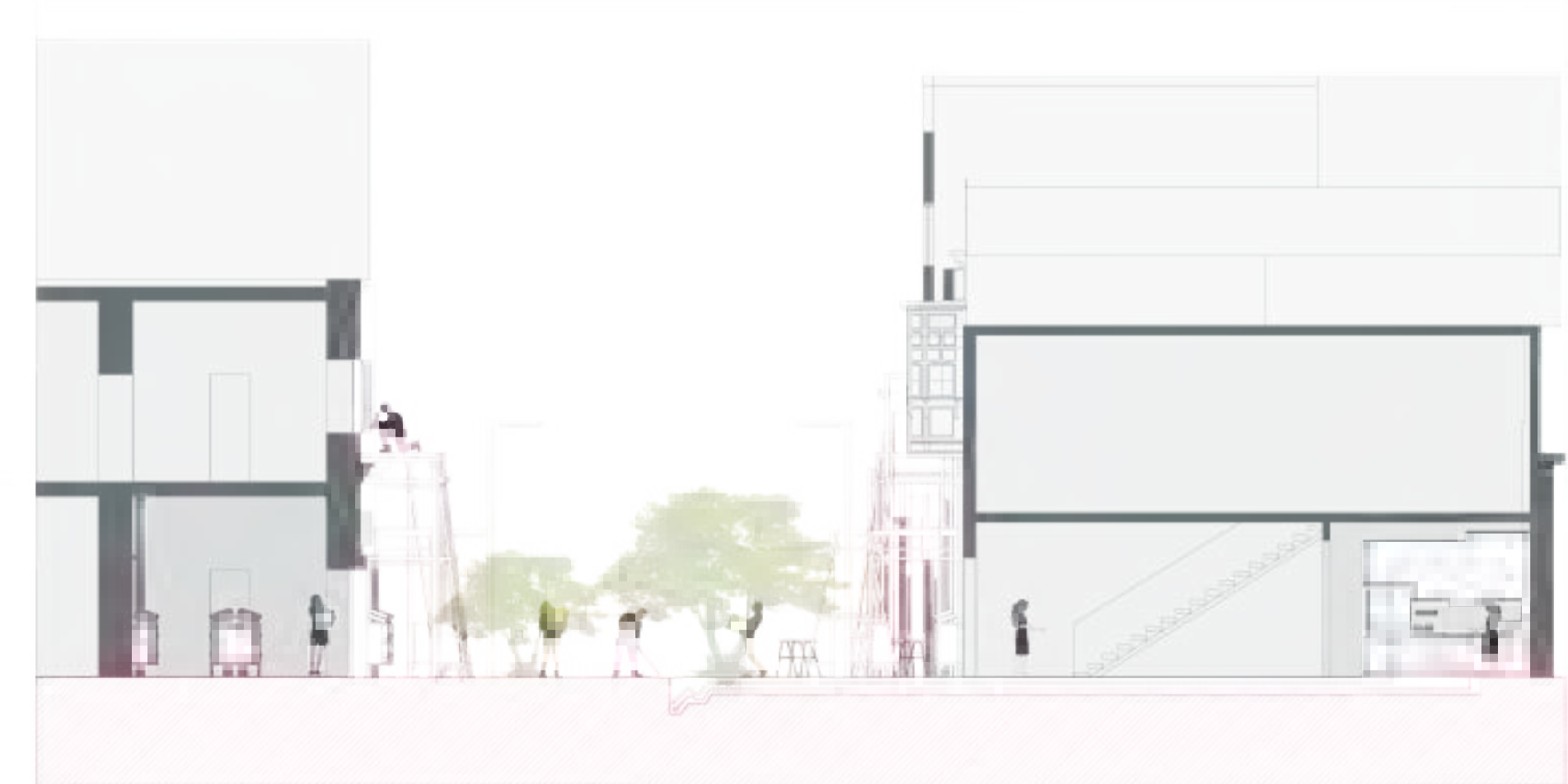
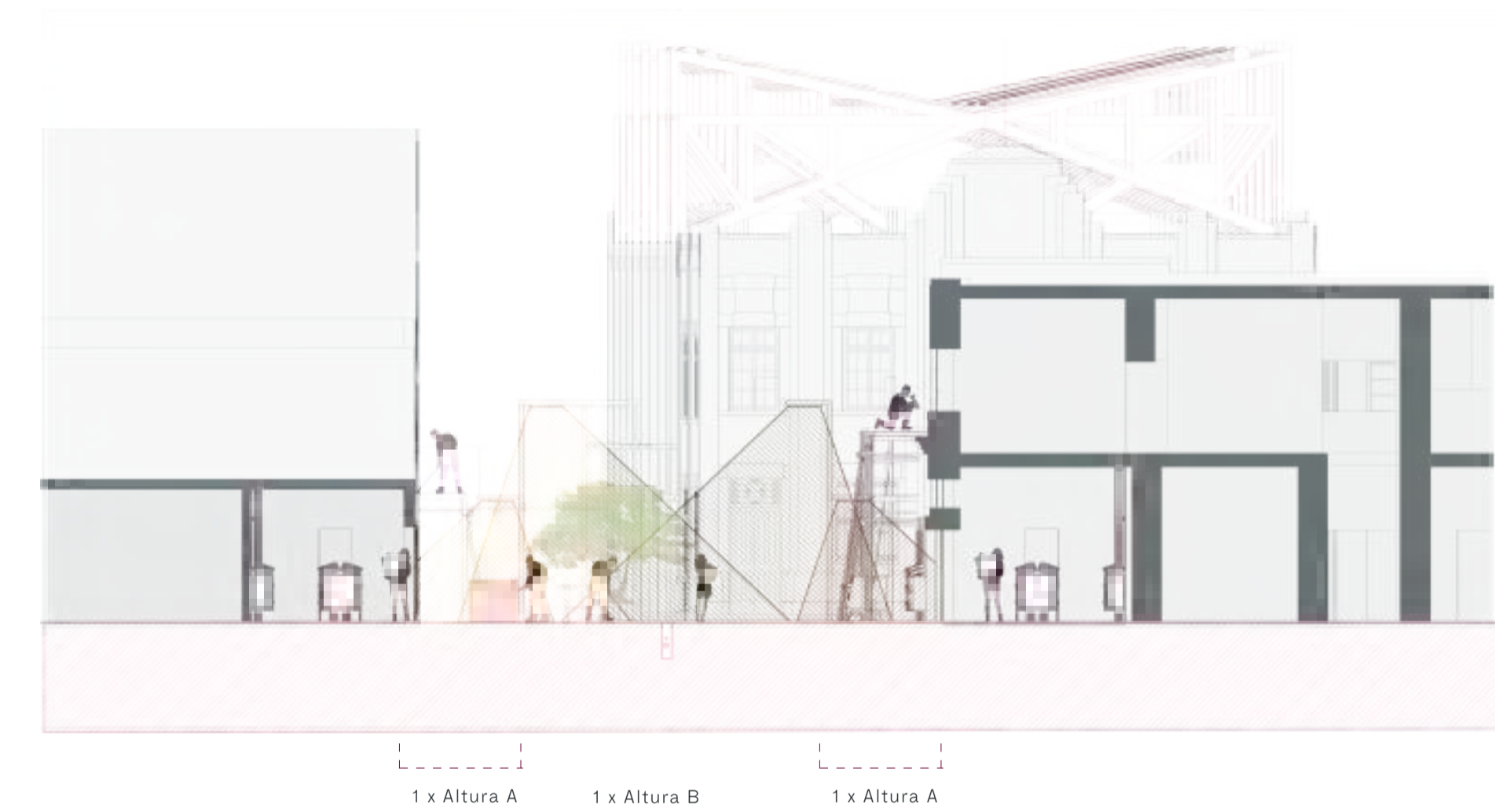
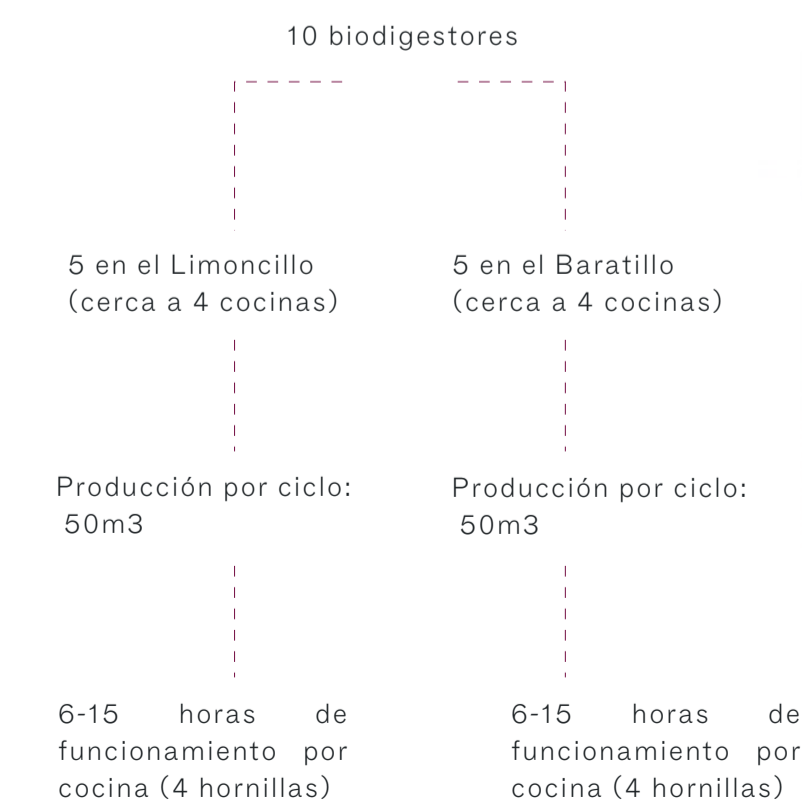


Flujos y Abastecimiento

Peatonal: 7am- 3 am
Vehicular: 3am - 7am
(para el abastecimiento de los locales comerciales que venden productos fuera de los que son producidos en el eje (verdulería ni frutería))

Metabolismo urbano

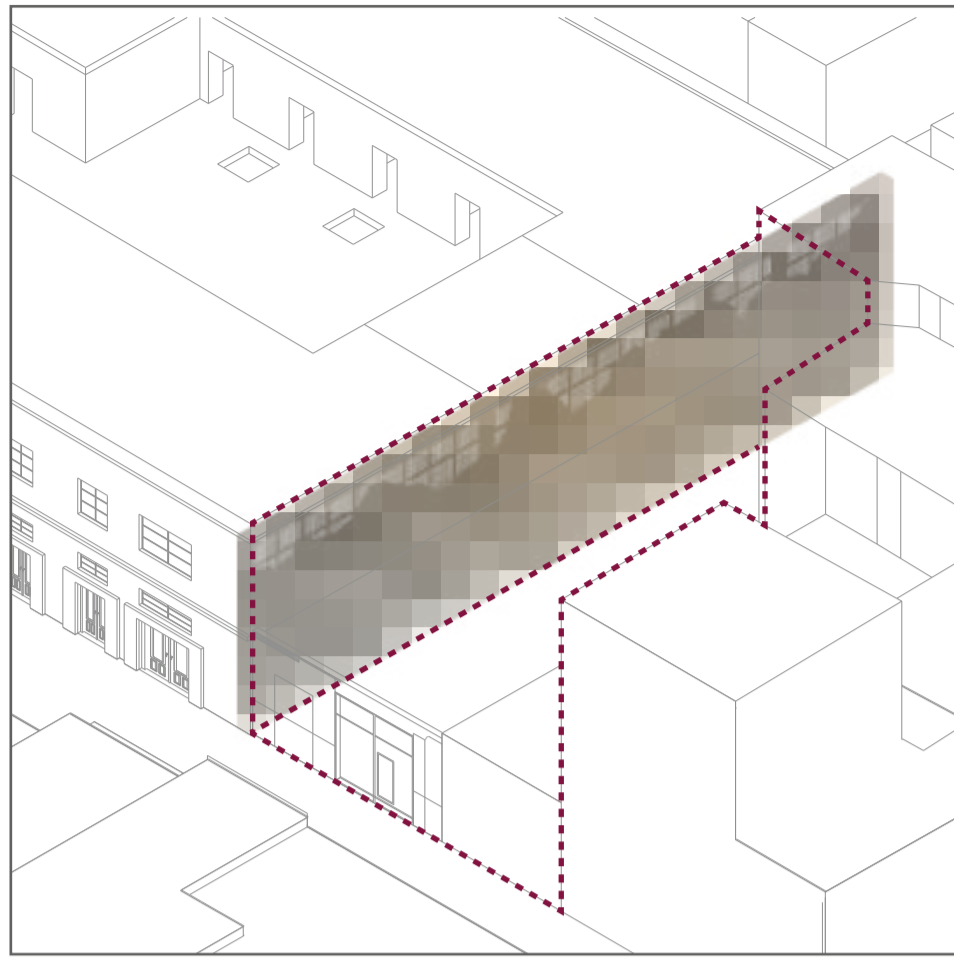
La red de puestos comerciales genera un estimado de 1000 KG de residuos orgánicos diariamente, lo que genera aproximadamente 100 m3 de biogas en un ciclo de 16-20 días.



SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE

VACIO

ELEMENTO A RESTAURAR

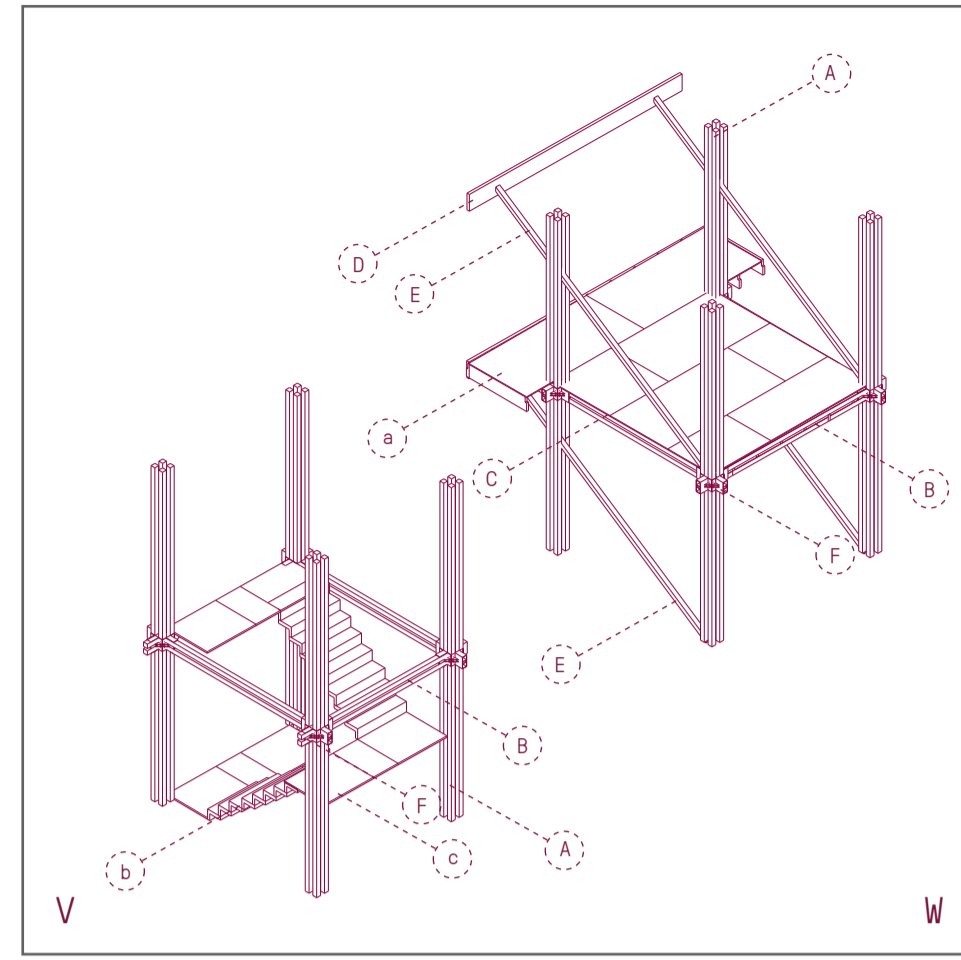


Muro medianero de Adobe y quincha

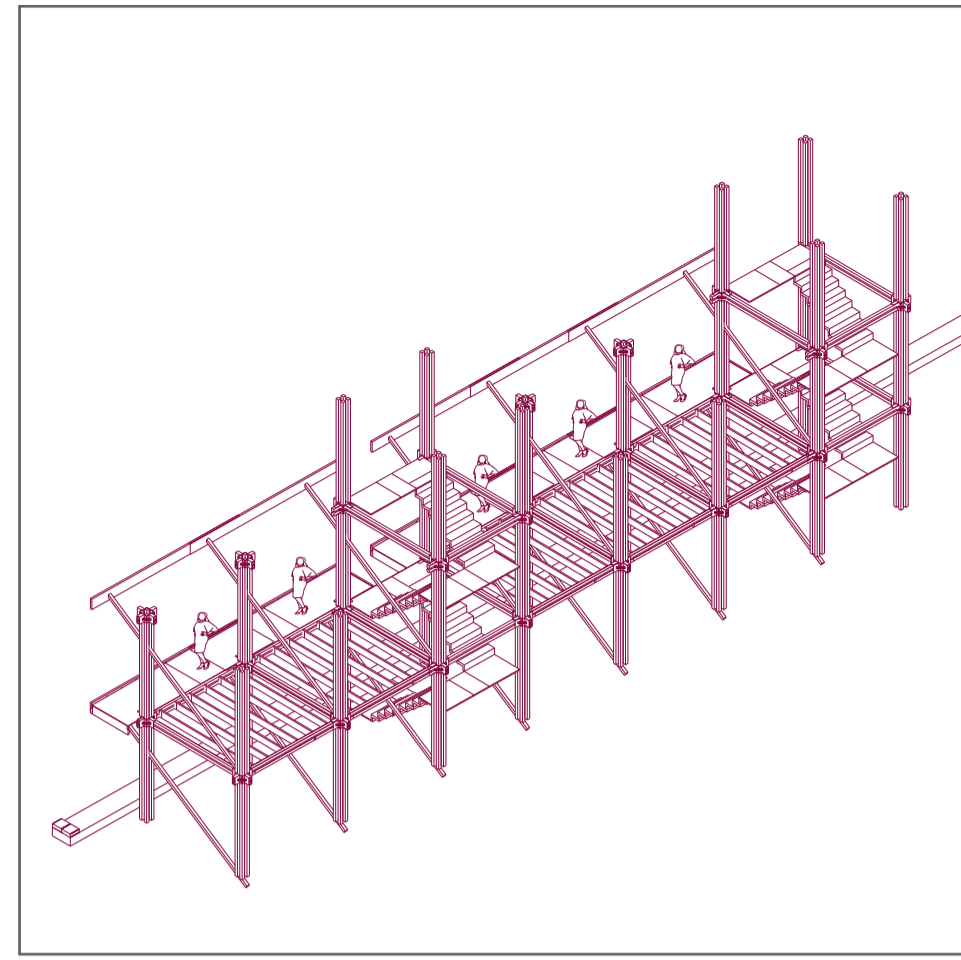
PROGRAMA

- Producción
- Visitas escolares

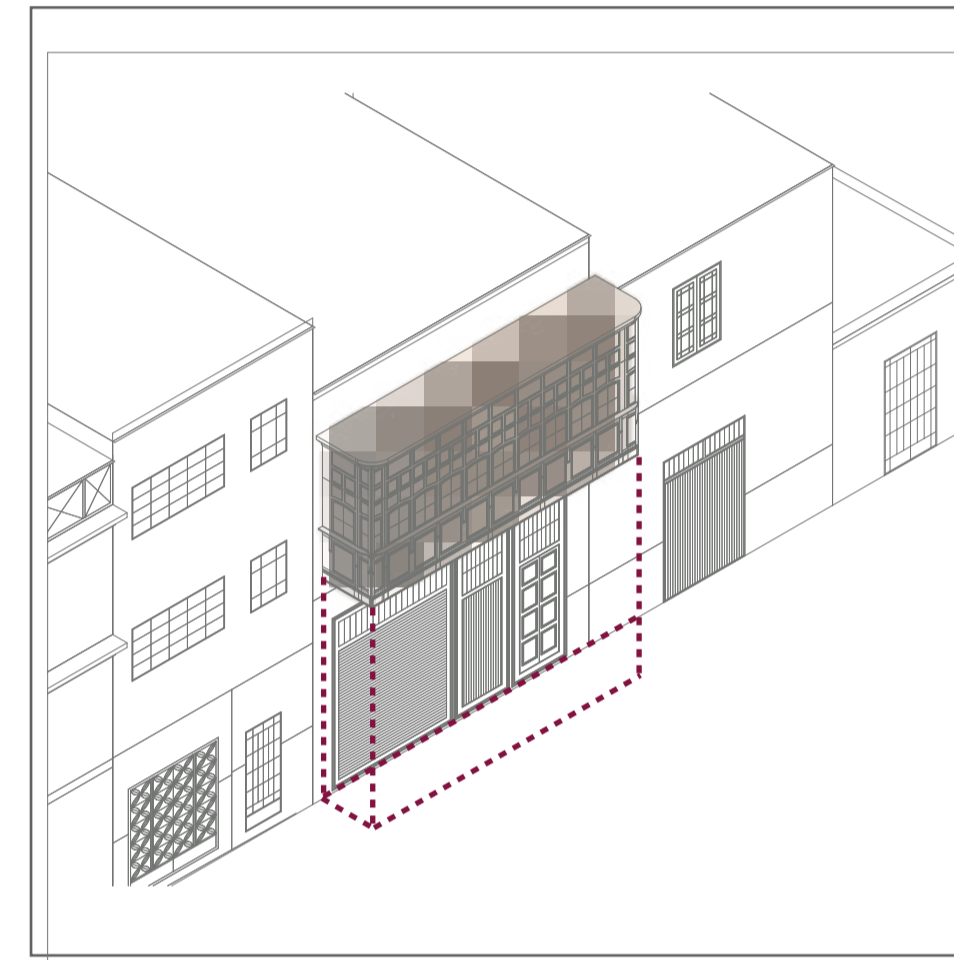
PIEZA



CONFIGURACION

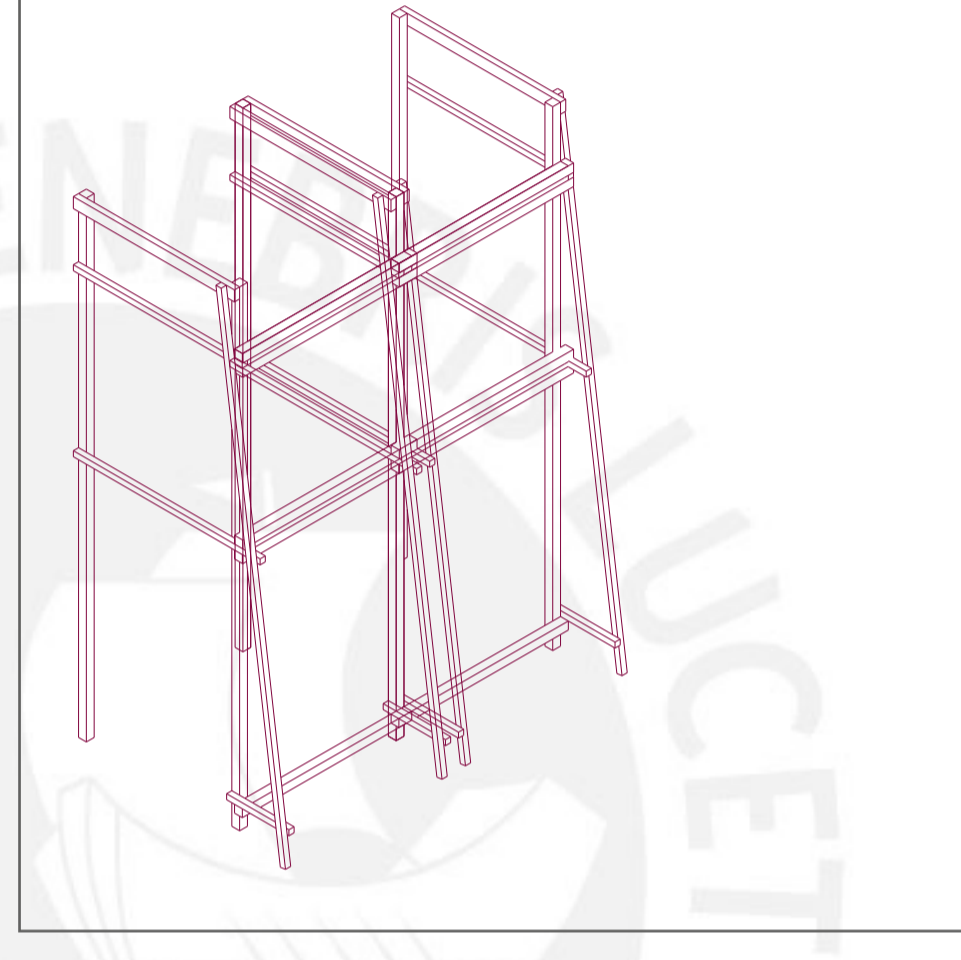
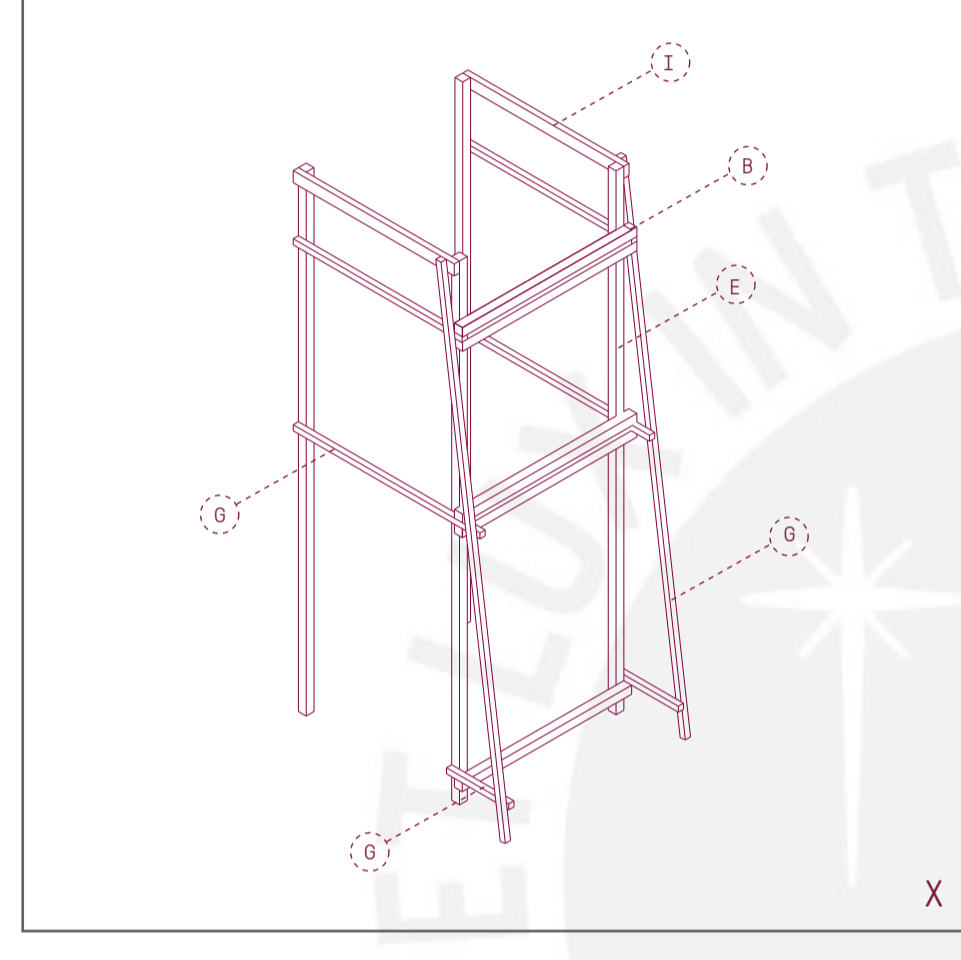


LOTE PATRIMONIAL

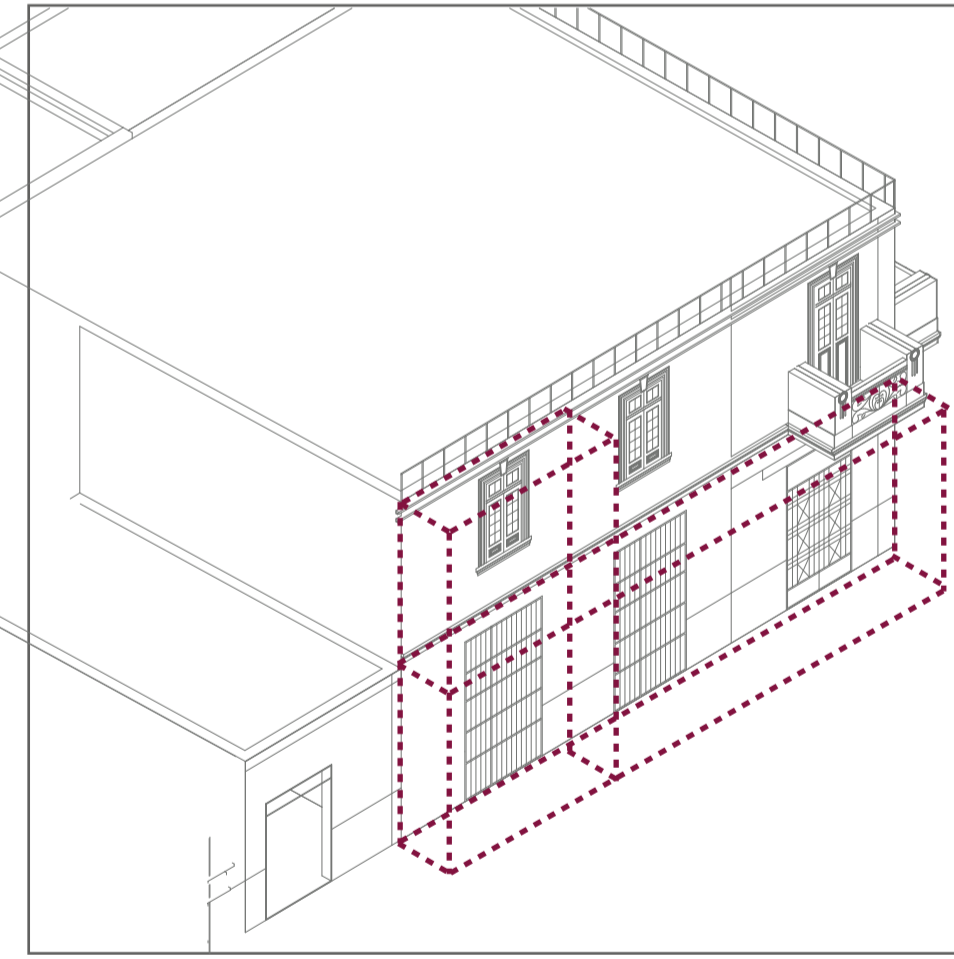


Balcón Colonial

- Comercio

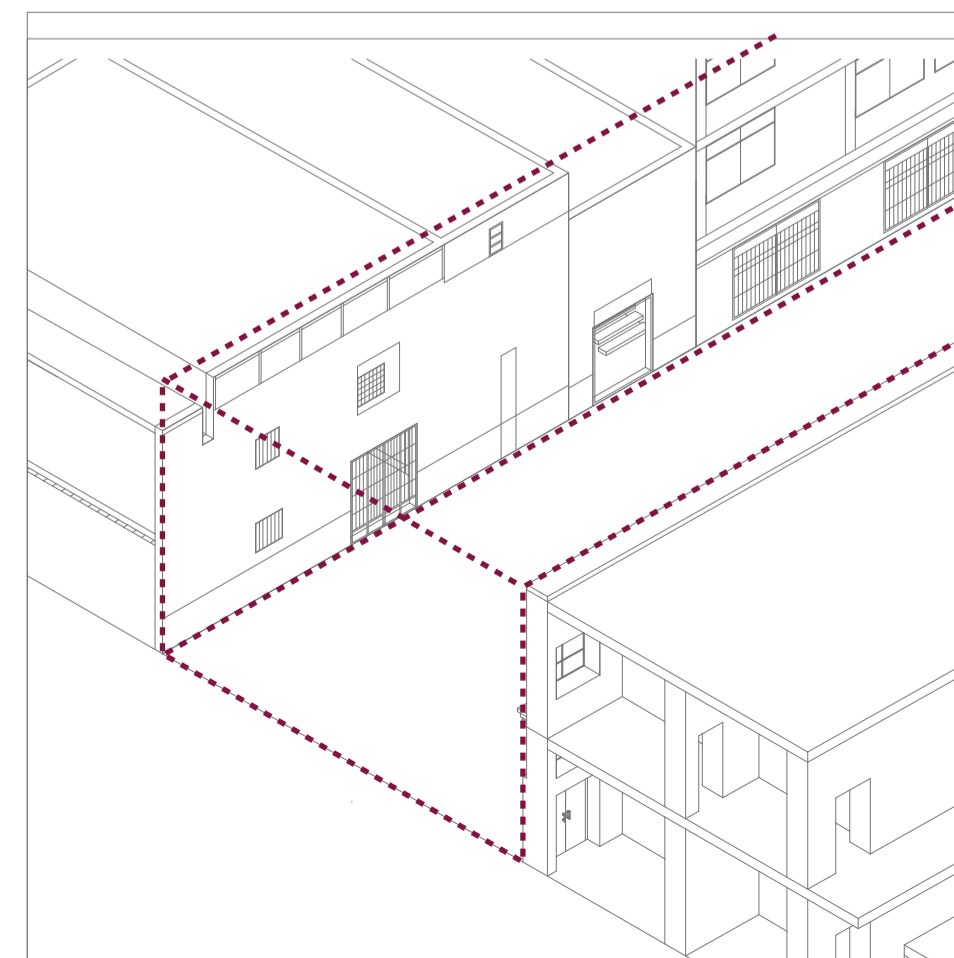
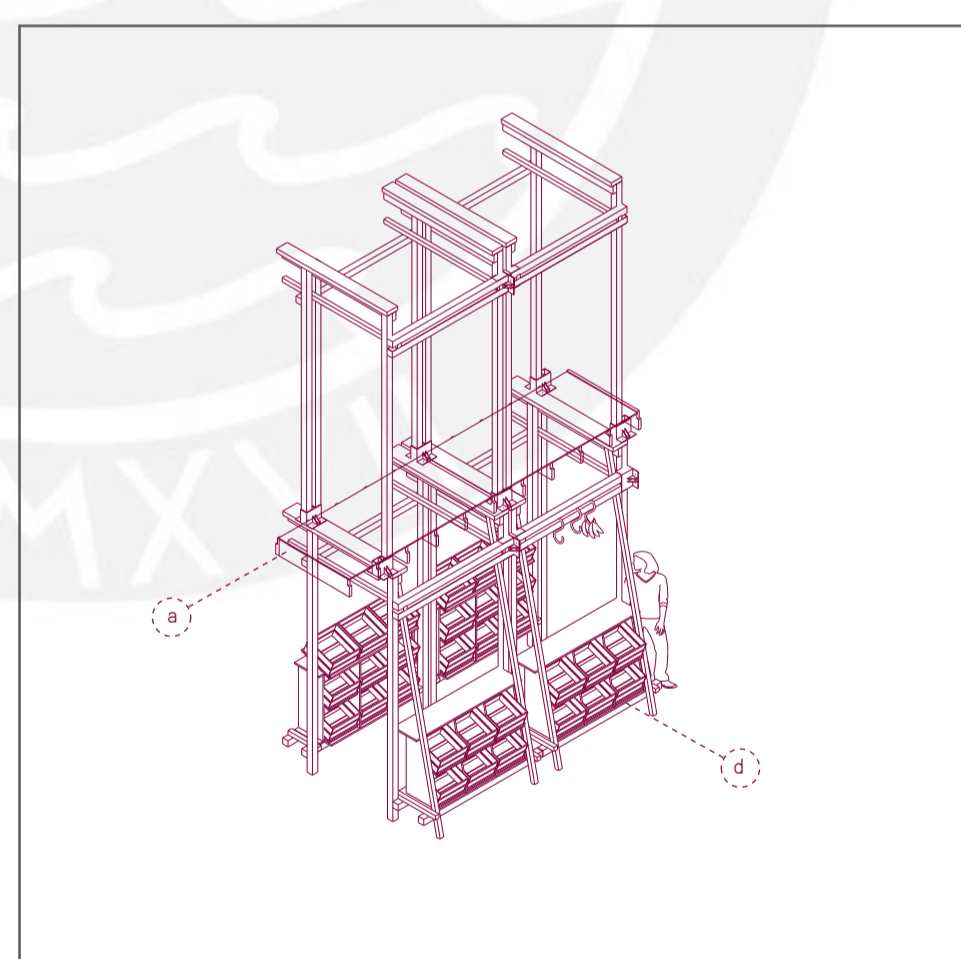
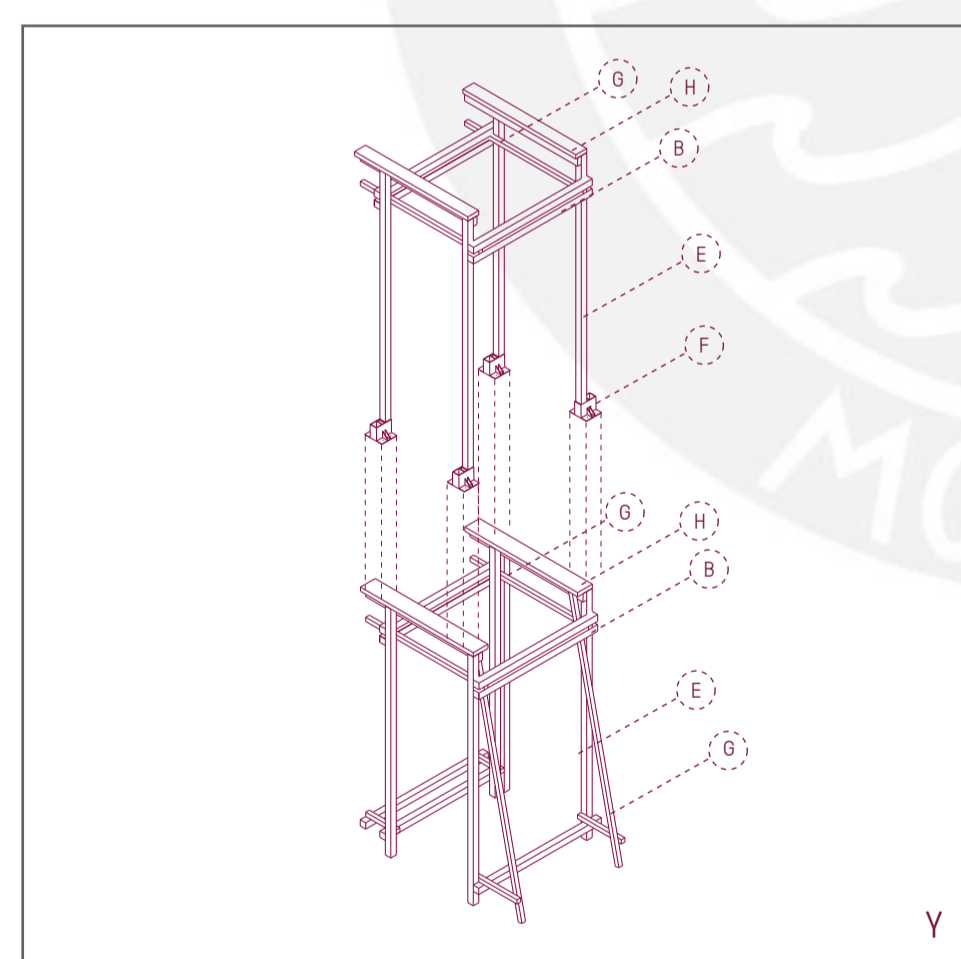


LA CALLE

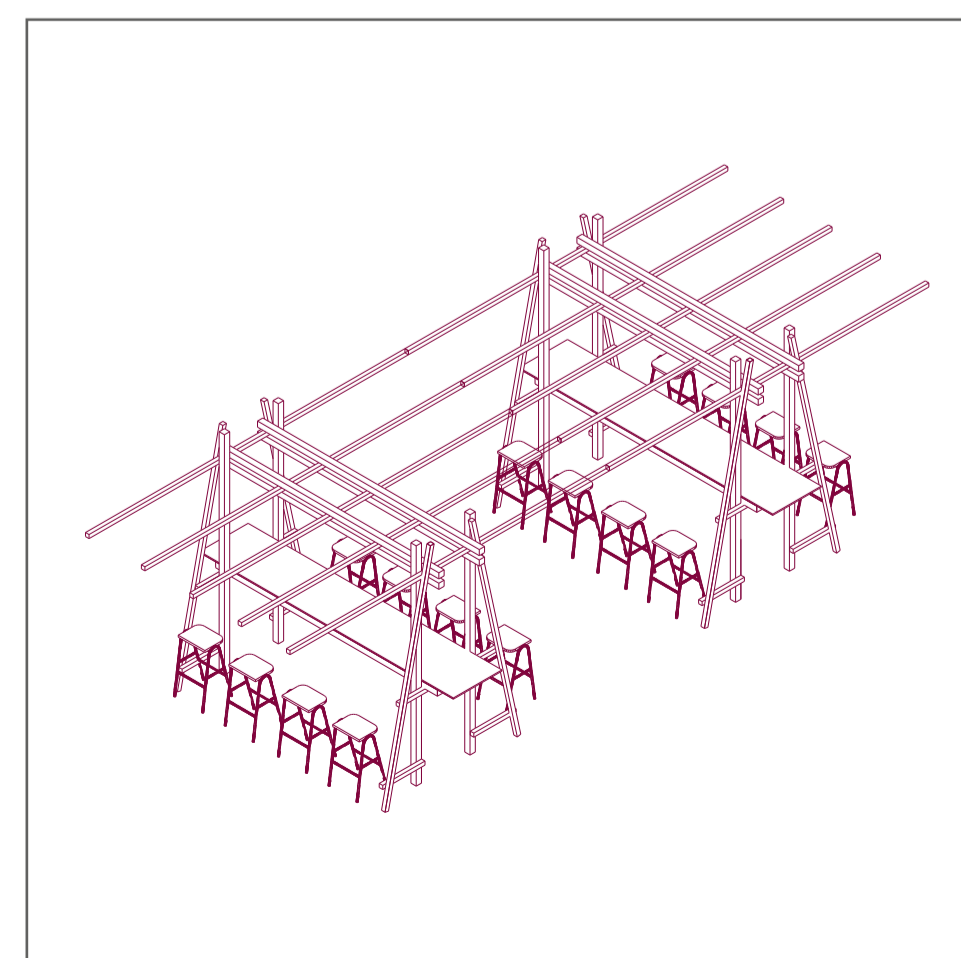
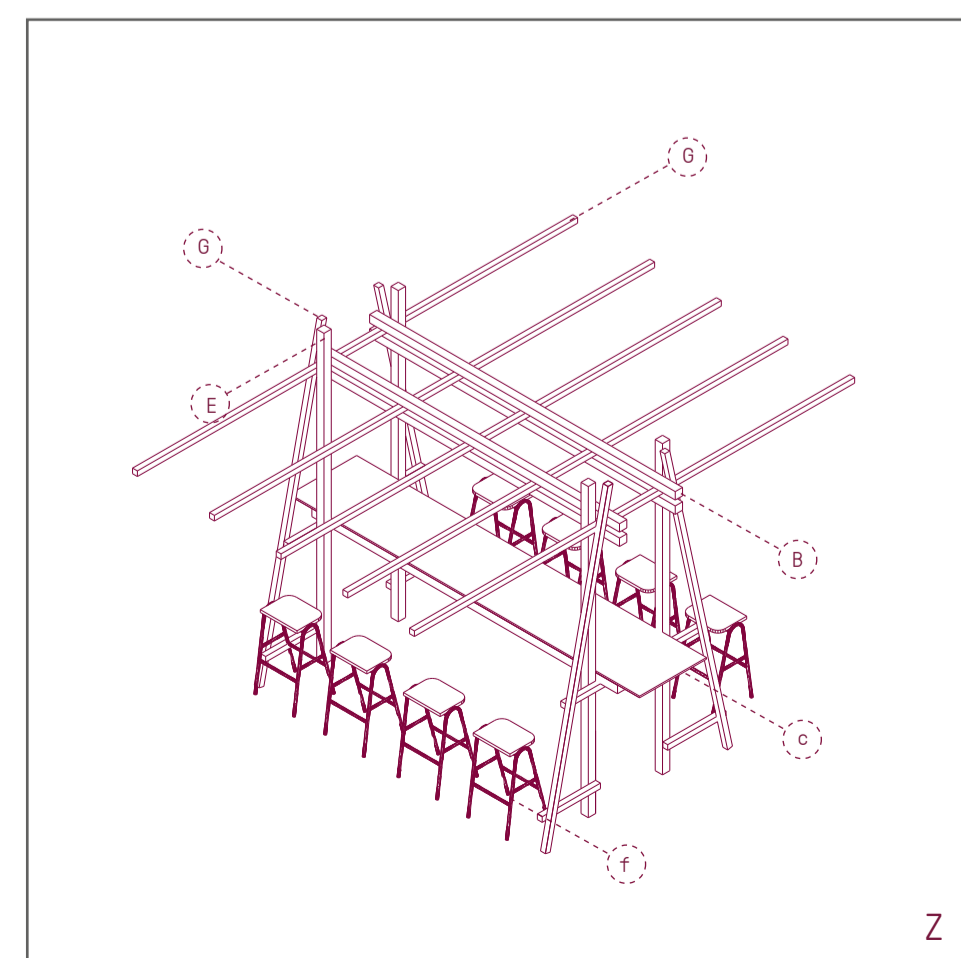


Fachada Colonial

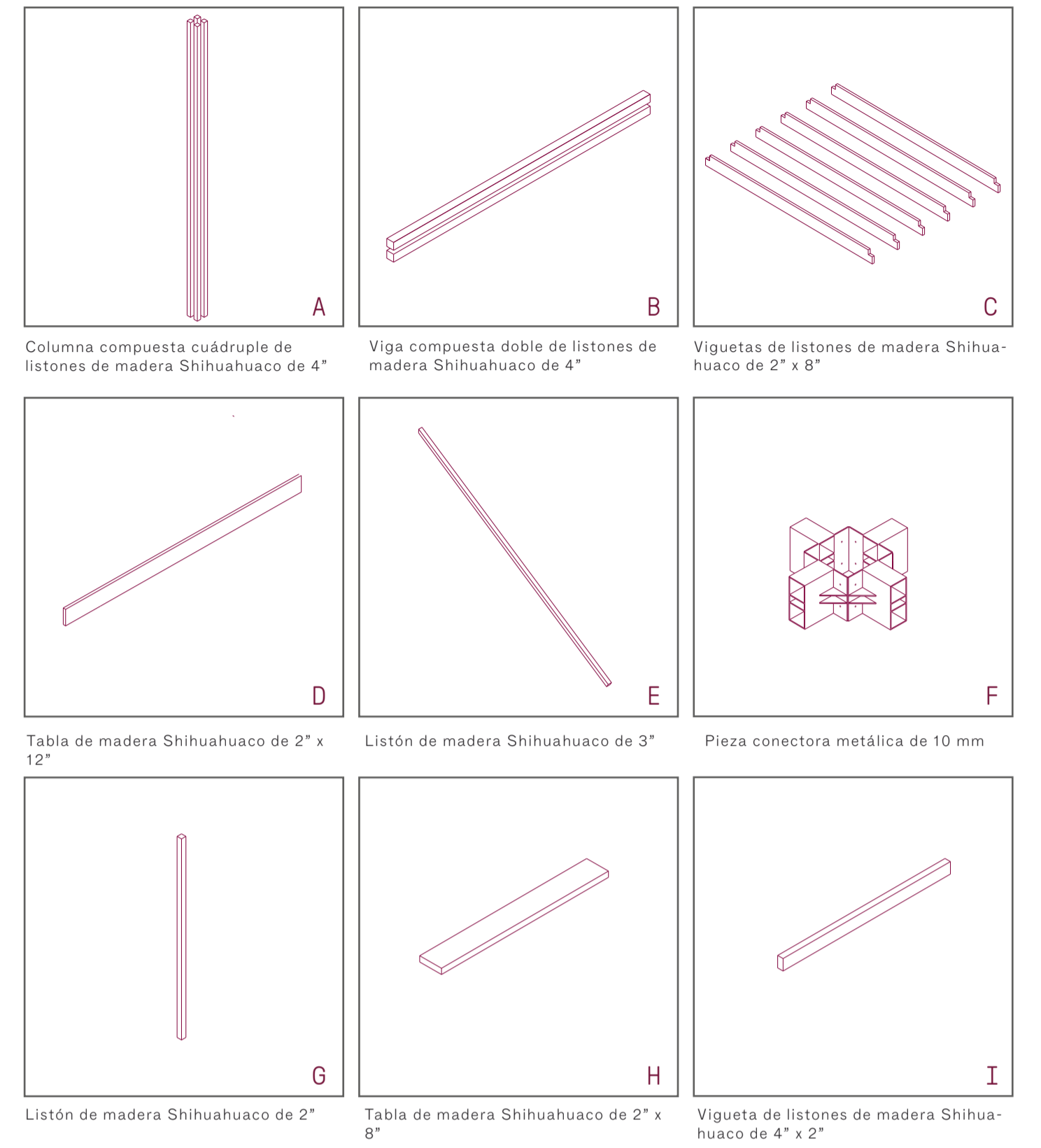
- Comercio



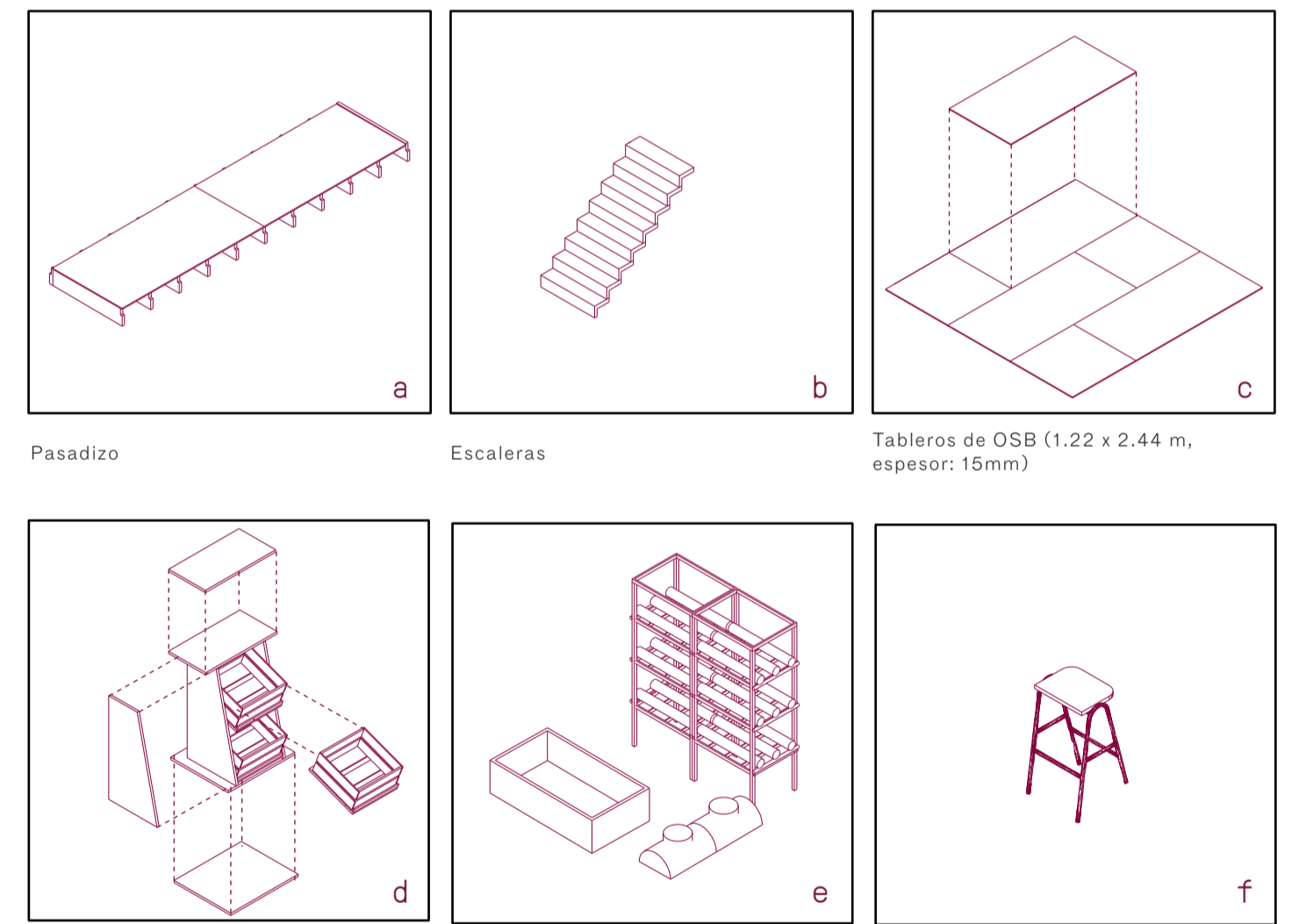
- Comedor



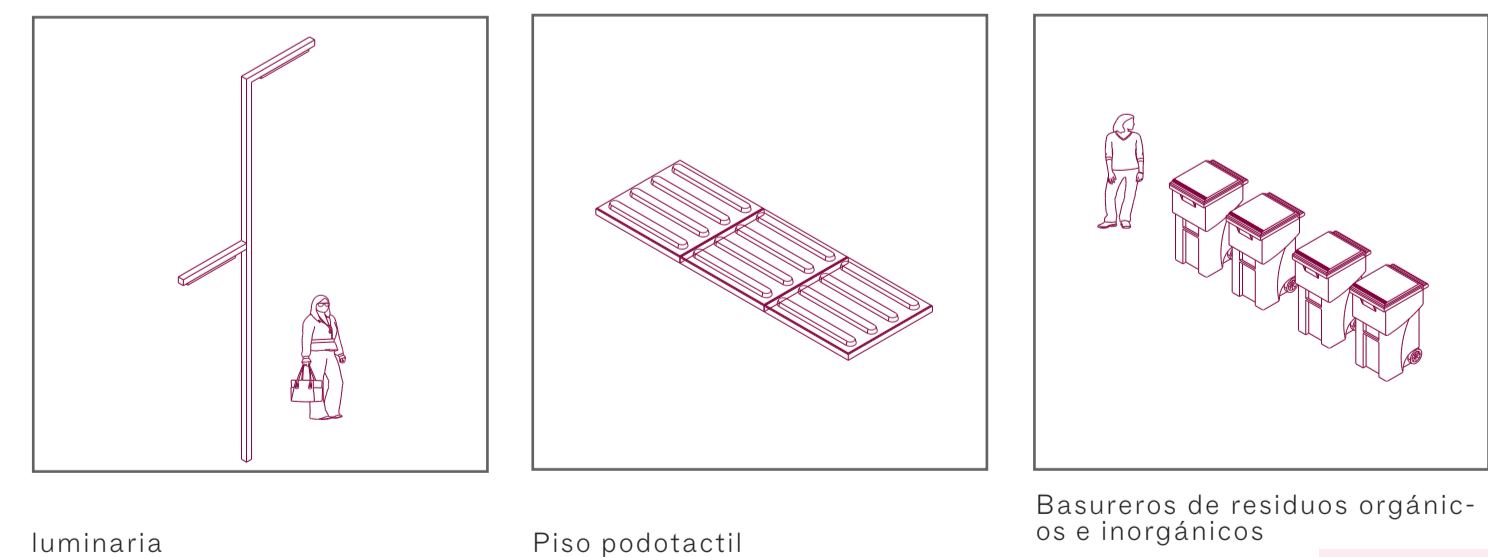
PIEZAS ESTRUCTURALES DE MADERA

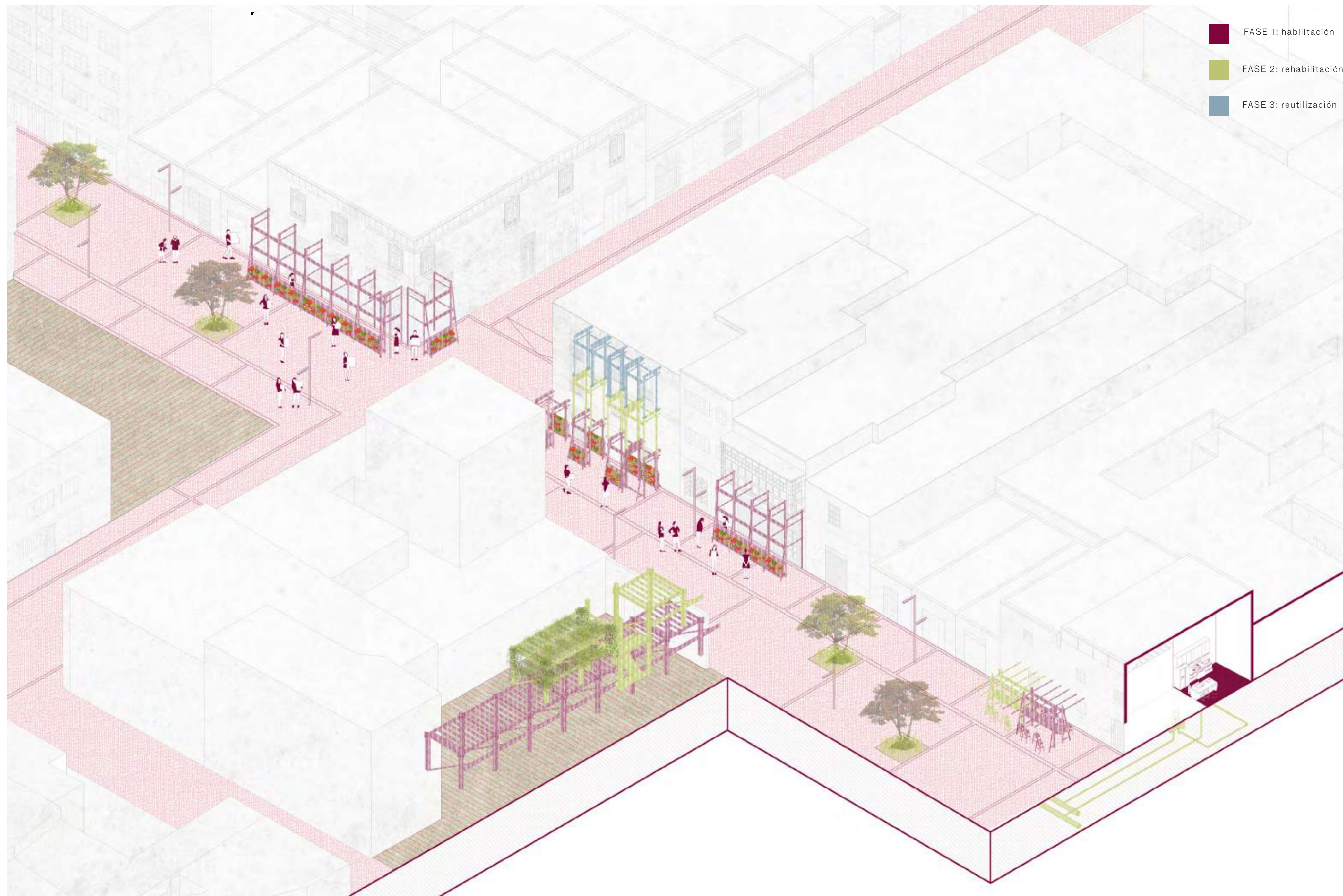


ELEMENTOS NO PORTANTES

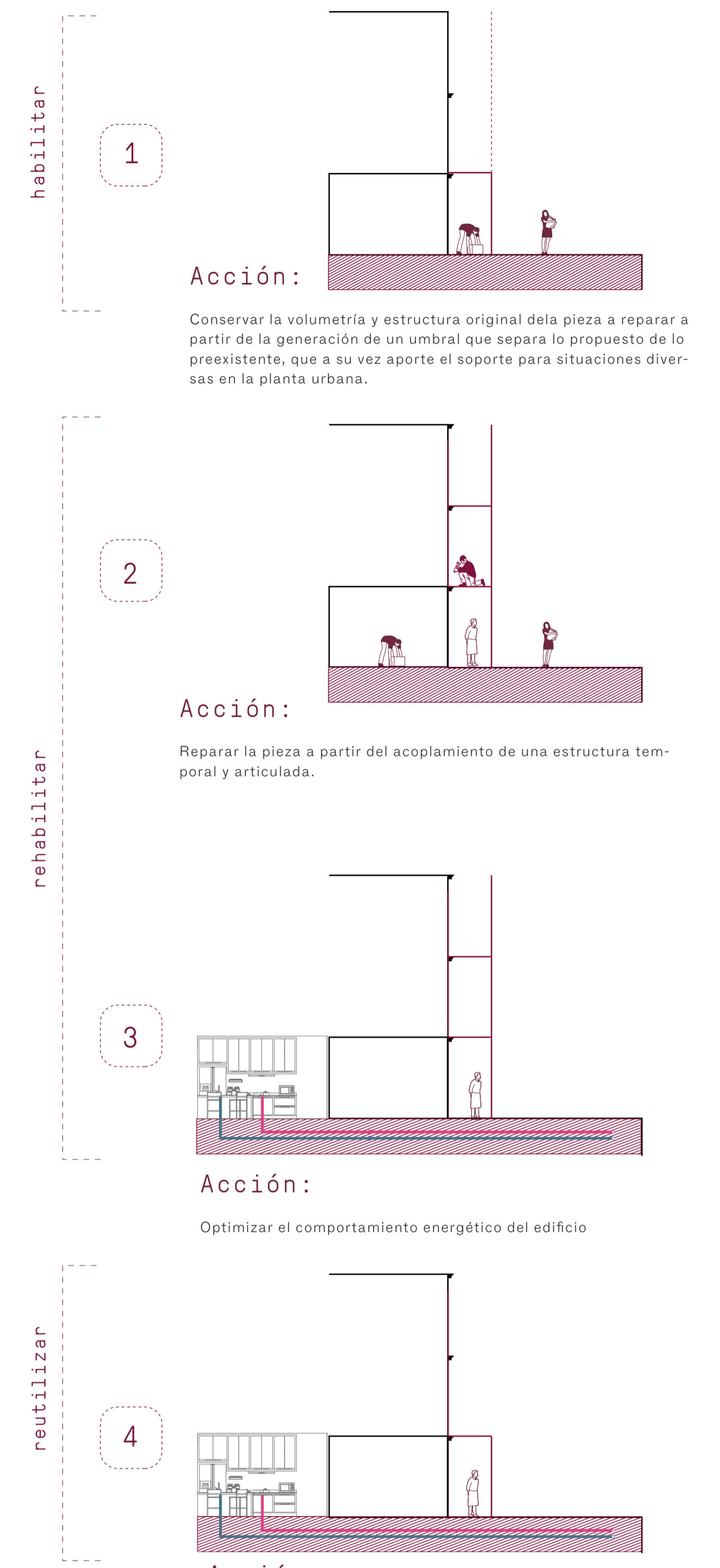


MOBILIARIO URBANO





- FASE 1: habilitación
- FASE 2: rehabilitación
- FASE 3: reutilización



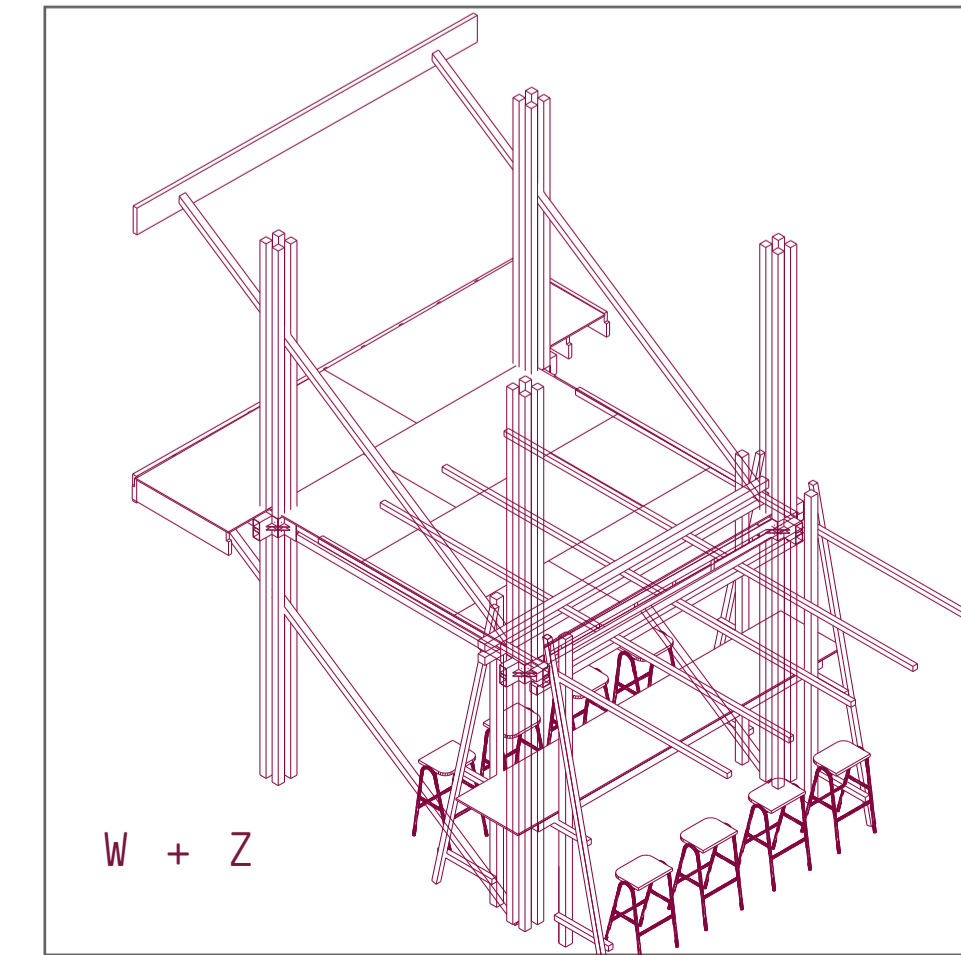
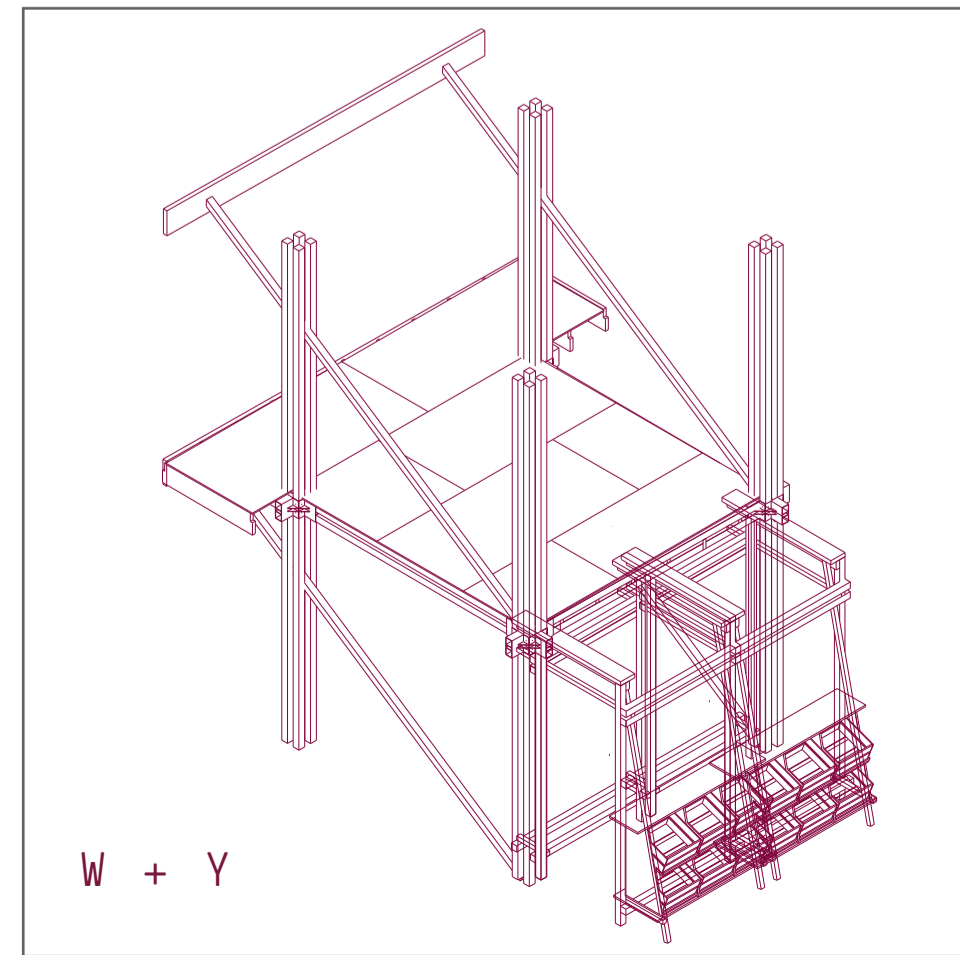
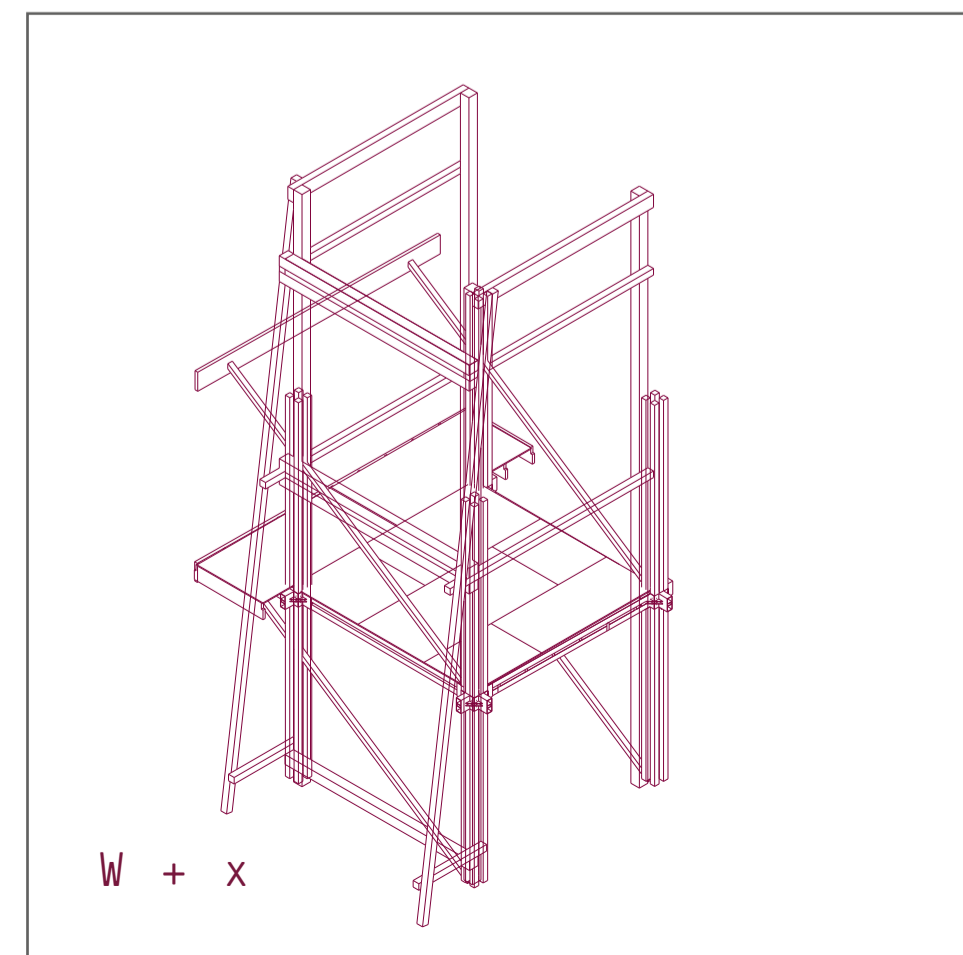
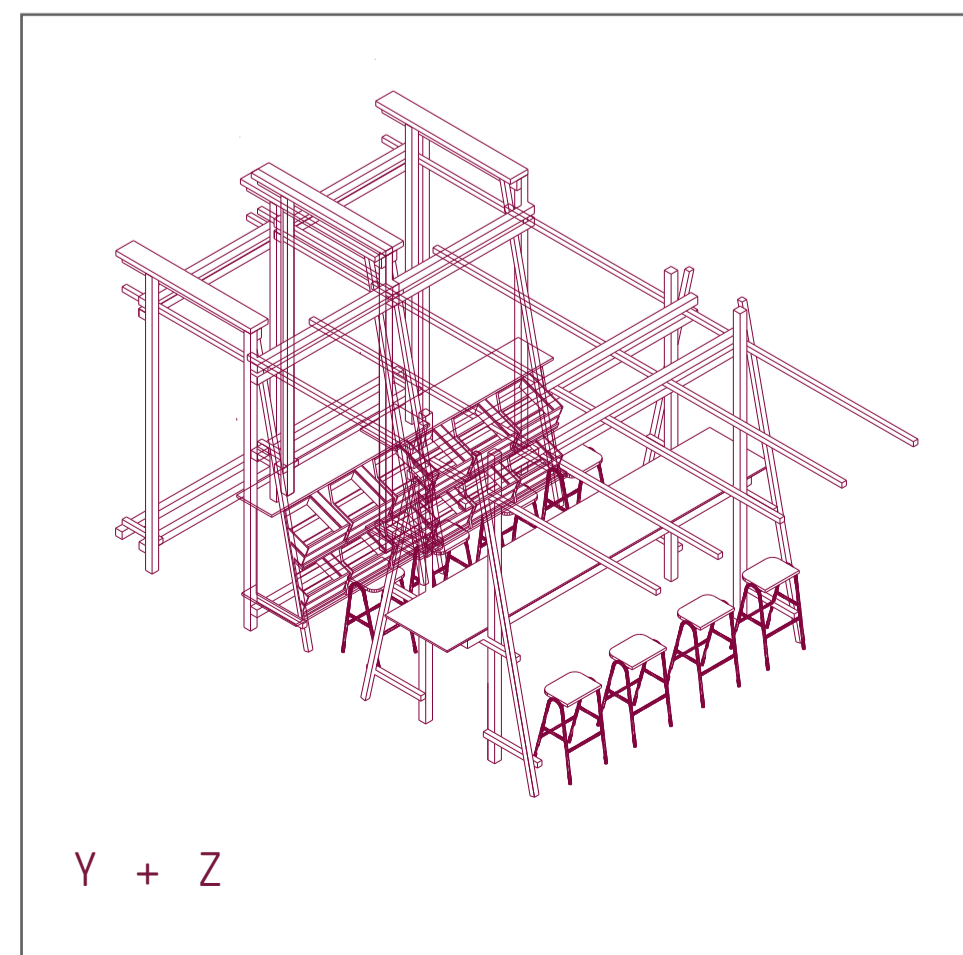
ENTRELAZAMIENTO DE PIEZAS

Se complementa el módulo comercial con un comedor exterior. Esta combinación puede ocurrir independientemente de la presencia de las cocinas.

Posibilidad de restauración de un muro o un balcón incorporándole a su vez una fachada verde de huertos al inmueble

Incorporación de módulos de venta a los huertos urbanos, generando la posibilidad de la compra y venta de sus productos in situ.

Incorporación de módulos de venta a los huertos urbanos, generando la posibilidad de la compra y venta de sus productos in situ.





- 1 RELACION CON EL RIO RIMAC**

Se aprovecha el plan previsto del Proyecto Especial Paisajístico Río Rímac (MML) para generar una continuidad del eje respecto al borde del río, genero su incorporación en el tejido urbano. Se complementa el borde de río con ciclovías y espacios deportivos esenciales para las adecuada implementación de un Sistema Alimentario Sostenible. Asimismo, el mobiliario urbano propuesto, tanto los módulos de compra y venta como de consumo se incorporan al borde del río también.
- 2 REVITALIZACION DEL EJE**

Establecer un diálogo/sutura urbana revitalizando y enfatizando la relación urbana de lo preexistente y lo propuesto. Se prolonga el tejido urbano propuesto (el pavimento) hacia otras vías de carácter importante en el sector, como el Jr. Trujillo que forma parte del eje turístico-recreacional del Centro Histórico de Lima. Se busca la incorporación del Jr. Paita a estas dinámicas.
- 3 PEATONALIZACION DE LA PLAZA DEL BARATILLO**

Unificar la superficie del eje nos permite conectar espacios de estancia, uno de ellos se enfoca en traer la memoria urbana de la feria "El Baratillo" que remonta a los orígenes de la fundación de la ciudad de Lima. Así, la plaza y vuelve el punto de partida, un "Umbral" que permite el diálogo entre el edificio y su relación con el eje.
- 4 EL EJE Y SU RELACION CON EL SIAS**

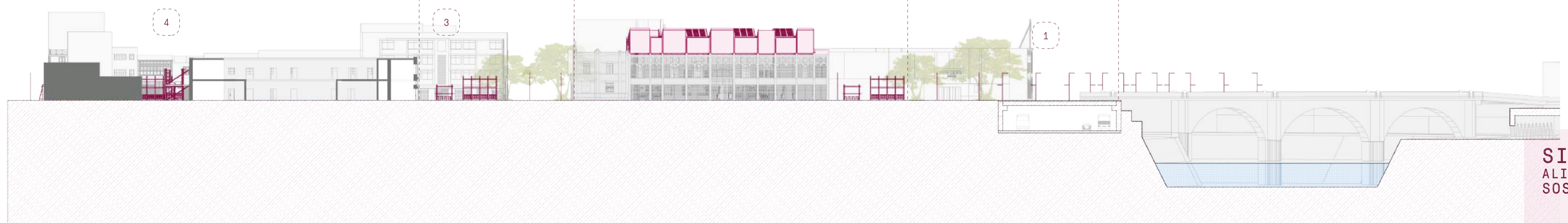
En su descomposición, el SIAS habilita huertos urbanos, reutiliza cocinas, exterioriza el comedor y el comercio e incorpora plantas de tratamiento de residuos orgánicos, todas funciones que confluyen en el eje. Este se activa y genera dinámicas que favorecen el encuentro colectivo comunitario.

0 1 2 4 6 10 15 20mts

EL EJE Y SU RELACION CON EL SIAS

PEATONALIZACION DE LA PLAZA DEL BARATILLO

RELACION CON EL RIO RIMAC



SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE

Vista axonométrica del Sector A



El Sector A abarca el borde del Río Rimac, el Mercado del Baratillo, la Plaza del Baratillo y otros inmuebles de categorización patrimonial como la Casona del Marqués de Montescarlos, además de vacíos urbanos y una cocina de tipología 4.

Losa Deportiva

El desarrollo de actividades que involucren acción física es indispensable para mantener a la población saludable dentro en el desarrollo de un Sistema Alimentaria Sostenible

Mercado del Baratillo: Invernadero Inteligente

Dinamizan y regeneran el Jr Paita

Módulos Comerciales

Dinamizan y regeneran el Jr Paita

Comedores exteriores

Fomentan la interacción comunitaria entre vecinos y atraen a visitantes externos

Huertos urbanos

Posibilidad de alquiler de módulos por parte de la comunidad

El Jr. Paita y el Mercado del Baratillo como cabeza del eje



Ingreso al Mercado del Baratillo por la calle transversal



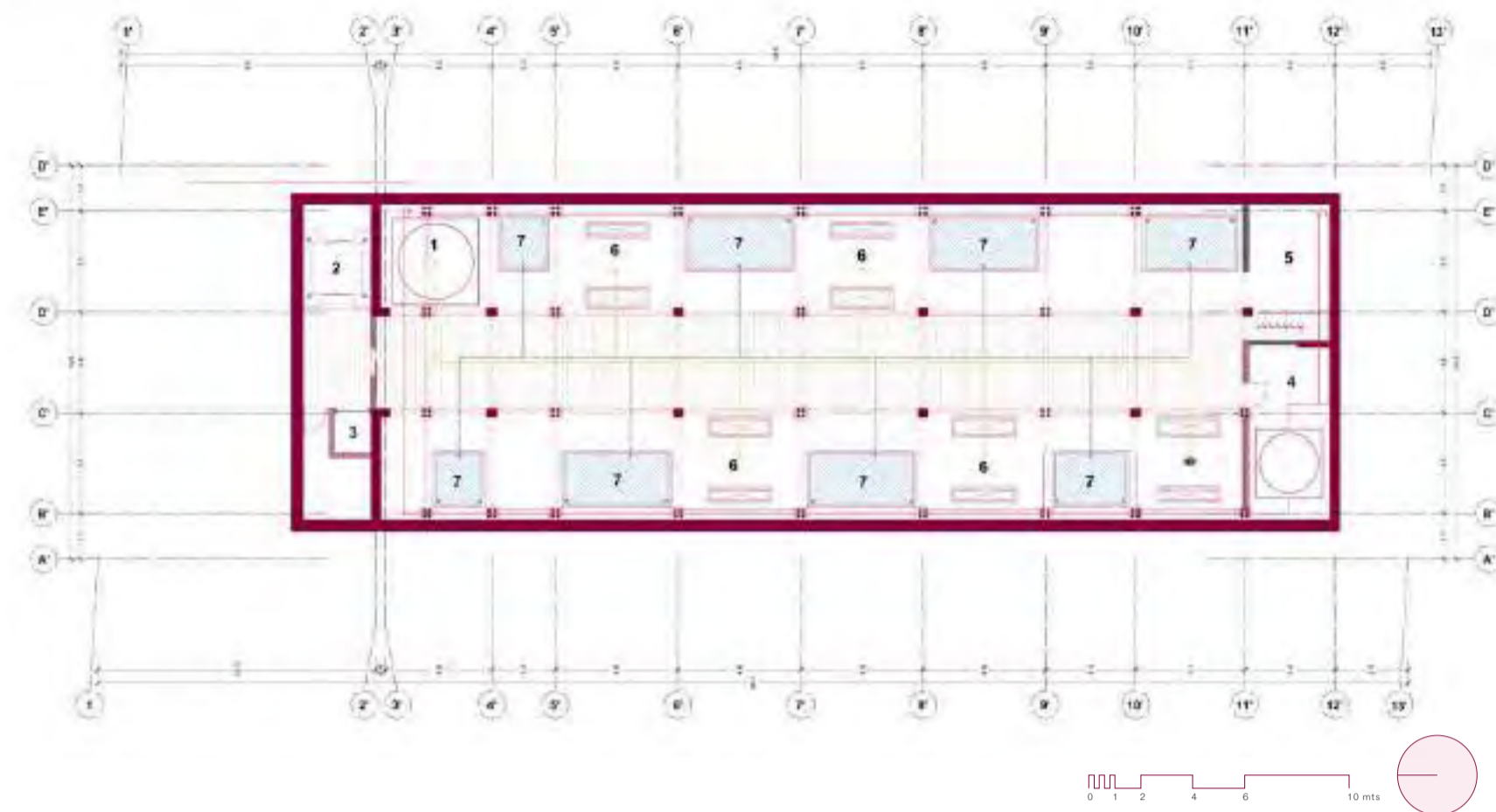
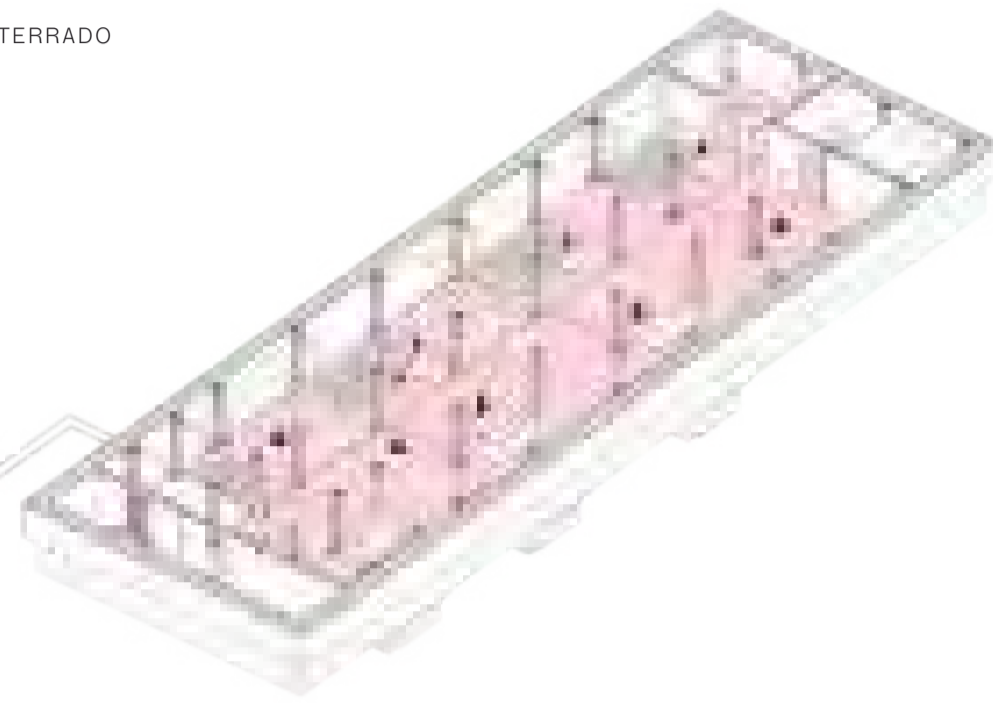
Huerto Urbano se abre hacia el Jr.Paita



PLANTA SOTANO

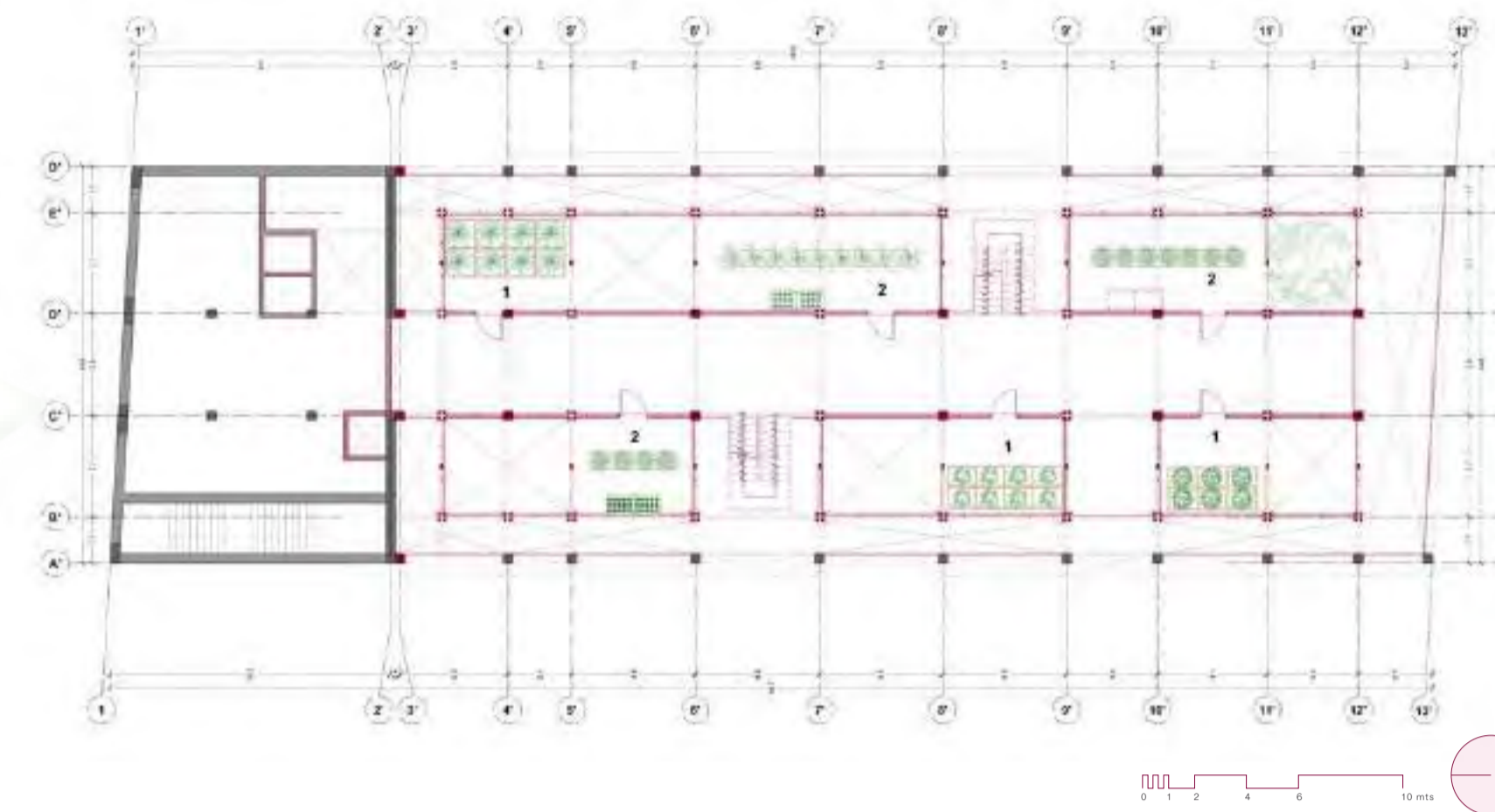
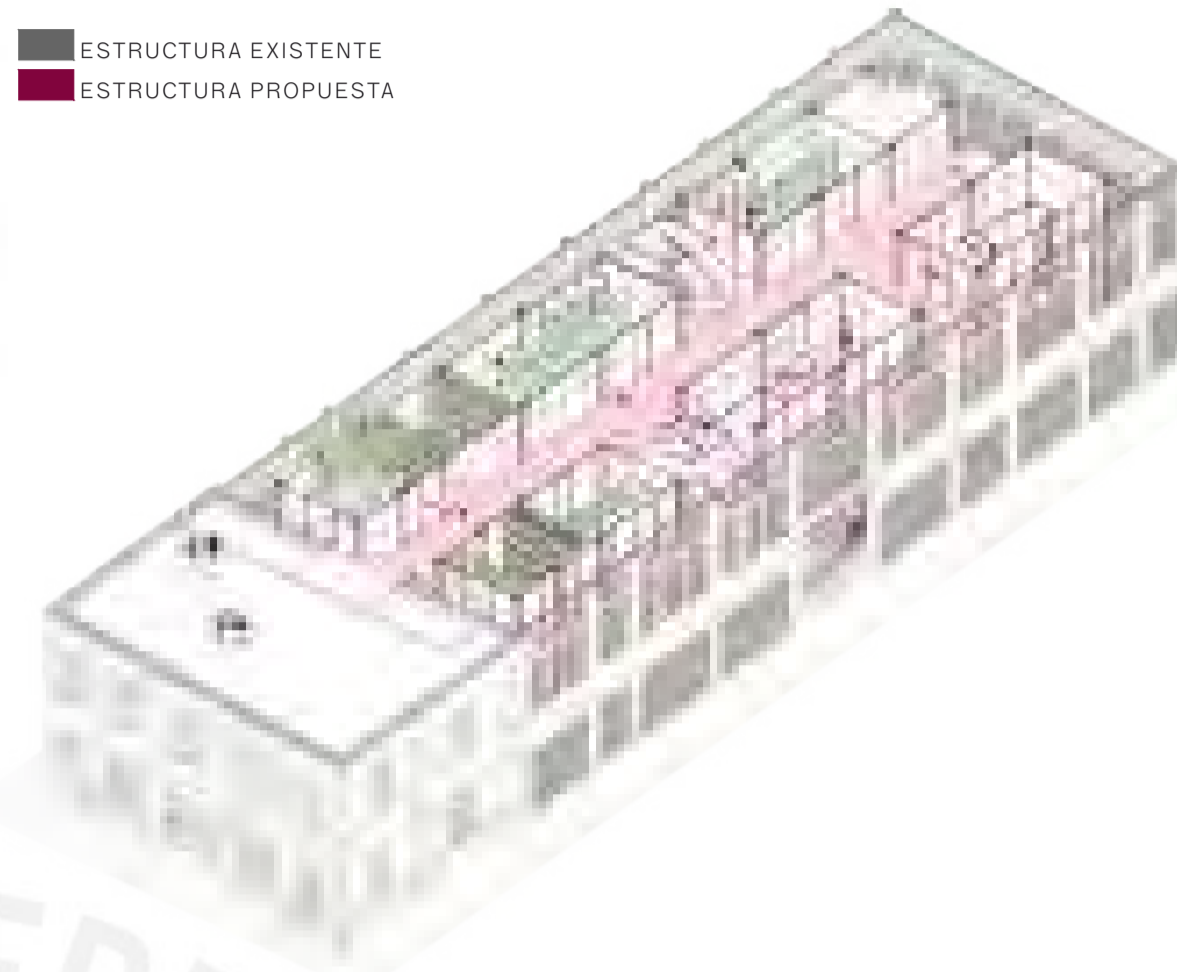
- 1 TANQUE DEPÓSITO GAS
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 CALDERA
- 5 ENVASADO DE BIOL
- 6 ZONA DE BIODIGESTOR ENTERRADO
- 7 PISCINAS

■ ESTRUCTURA EXISTENTE
■ ESTRUCTURA PROPUESTA



TERCERA PLANTA

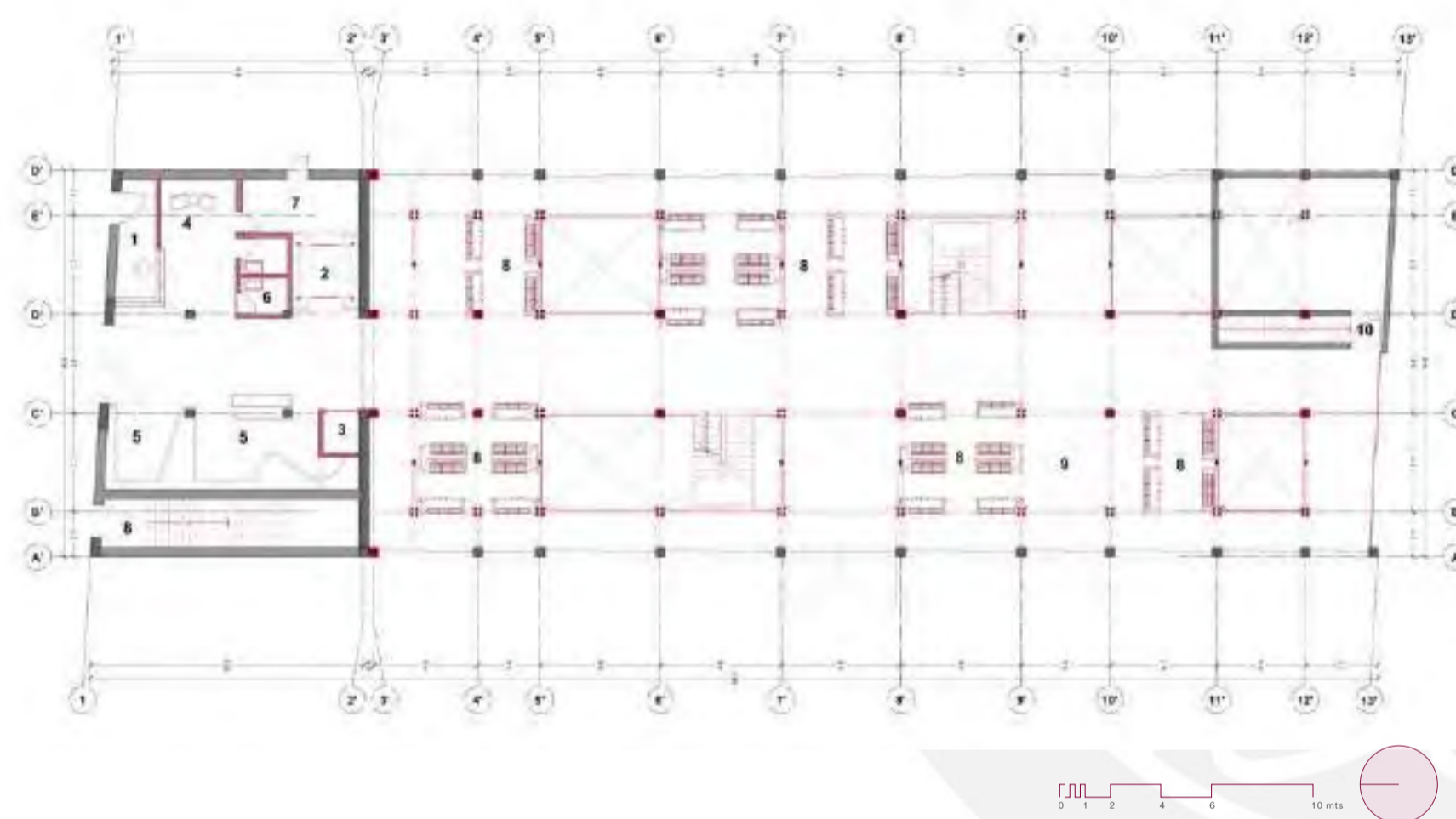
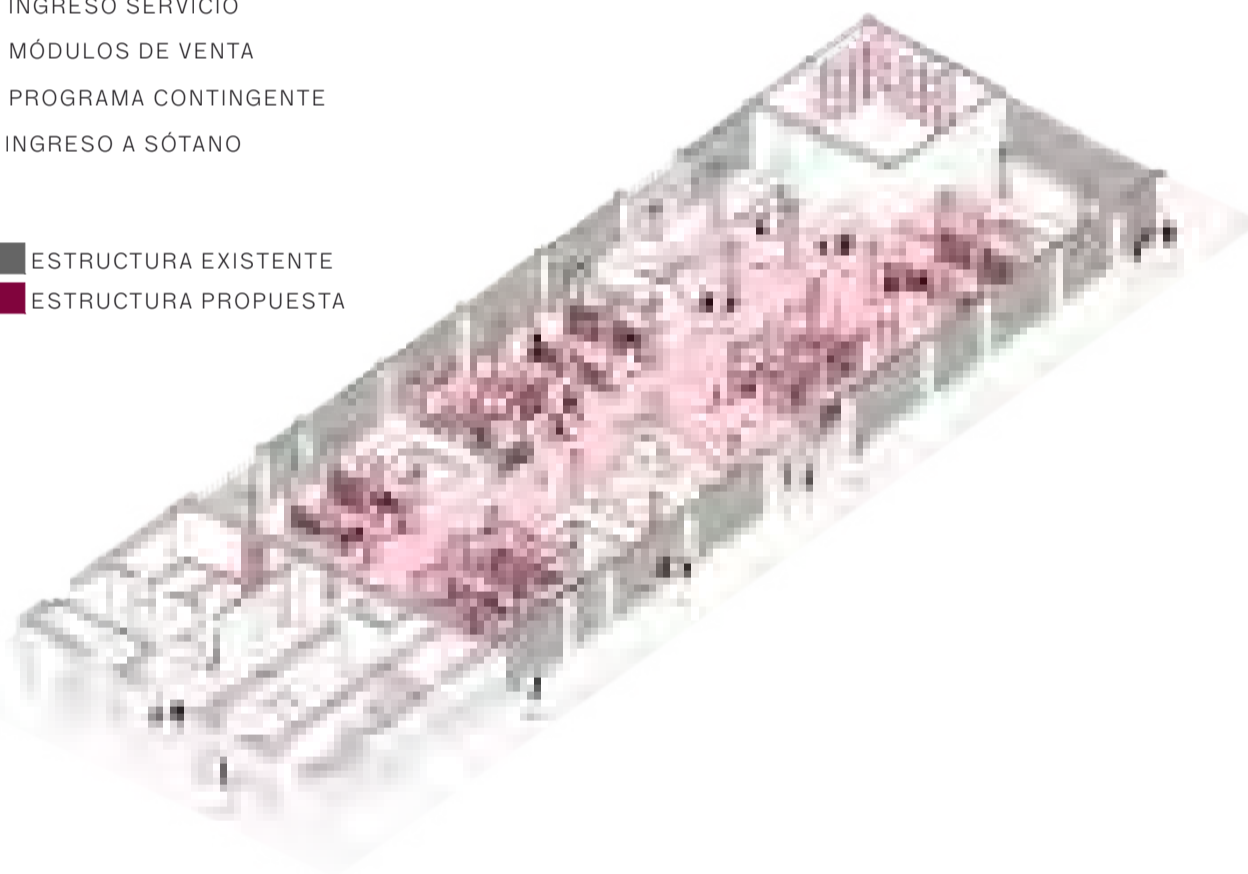
- 1 INVERNADERO MACETERO
 - 2 INVERNADERO HIDROPÓNICO
- ESTRUCTURA EXISTENTE
■ ESTRUCTURA PROPUESTA



PRIMERA PLANTA

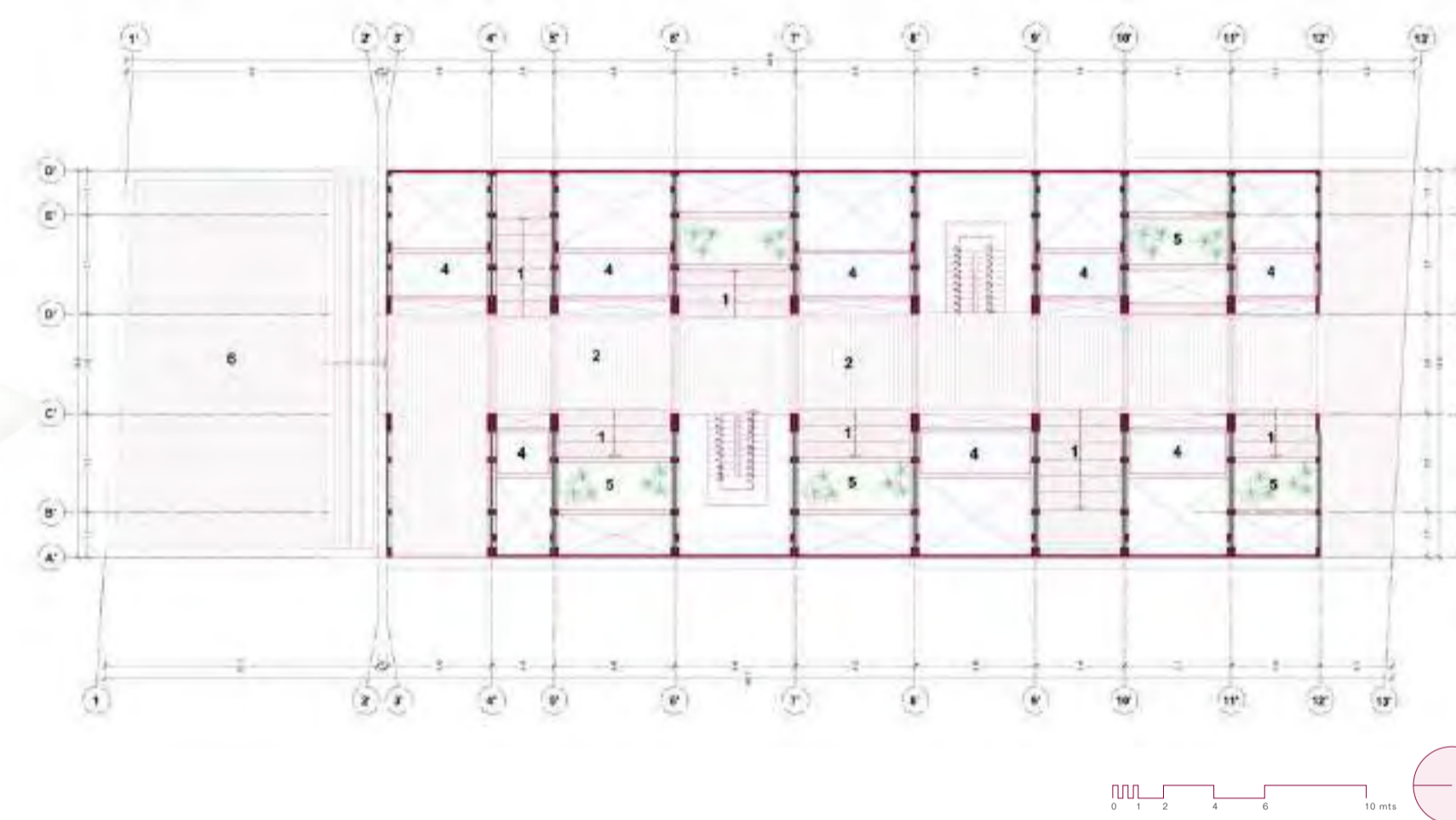
- 1 MÓDULO DE ATENCIÓN
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 ESTAR
- 5 SALA DE EXPOSICIONES
- 6 SS.HH
- 7 INGRESO SERVICIO
- 8 MÓDULOS DE VENTA
- 9 PROGRAMA CONTINGENTE
- 10 INGRESO A SÓTANO

■ ESTRUCTURA EXISTENTE
■ ESTRUCTURA PROPUESTA



CUARTA PLANTA

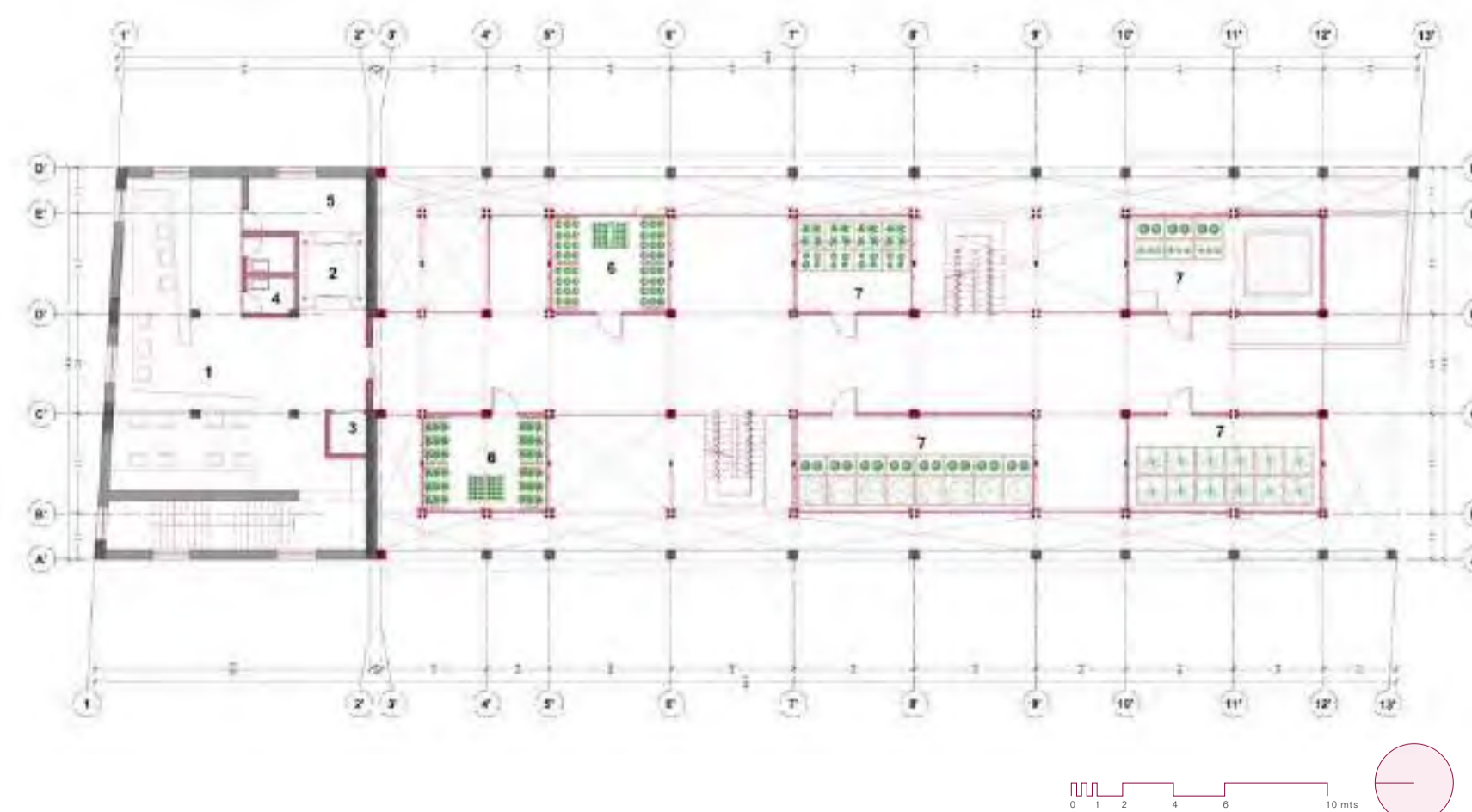
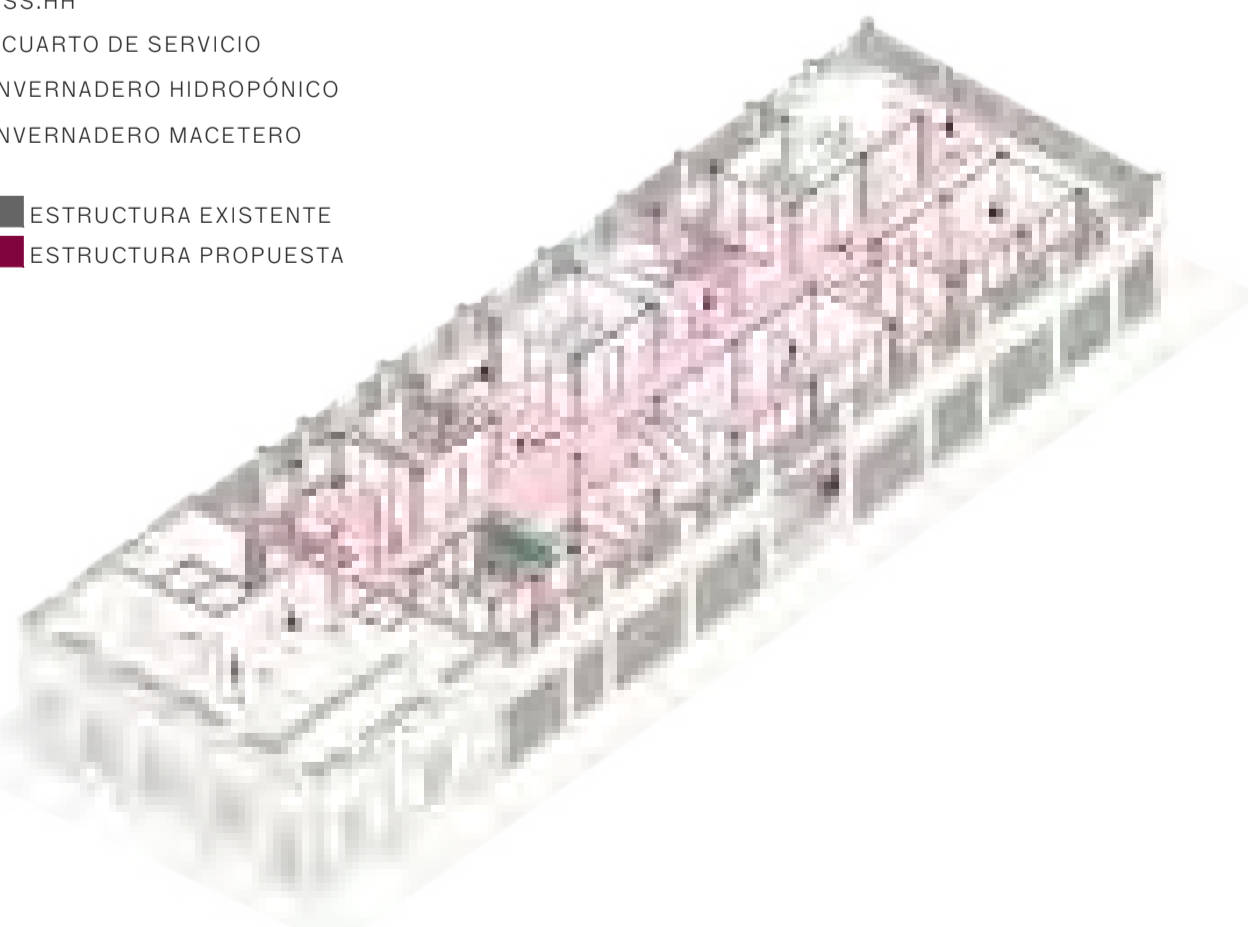
- 1 MUBLES BANCAS
 - 2 PASARELA
 - 3 ZONA COMÚN
 - 4 SISTEMA DE AGUA
 - 5 SISTEMA DE JARDINERA
 - 6 TERRAZA
- ESTRUCTURA PROPUESTA
■ ESTRUCTURA EXISTENTE



SEGUNDA PLANTA

- 1 MÓDULO DE ATENCIÓN
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 SS.HH
- 5 CUARTO DE SERVICIO
- 6 INVERNADERO HIDROPÓNICO
- 7 INVERNADERO MACETERO

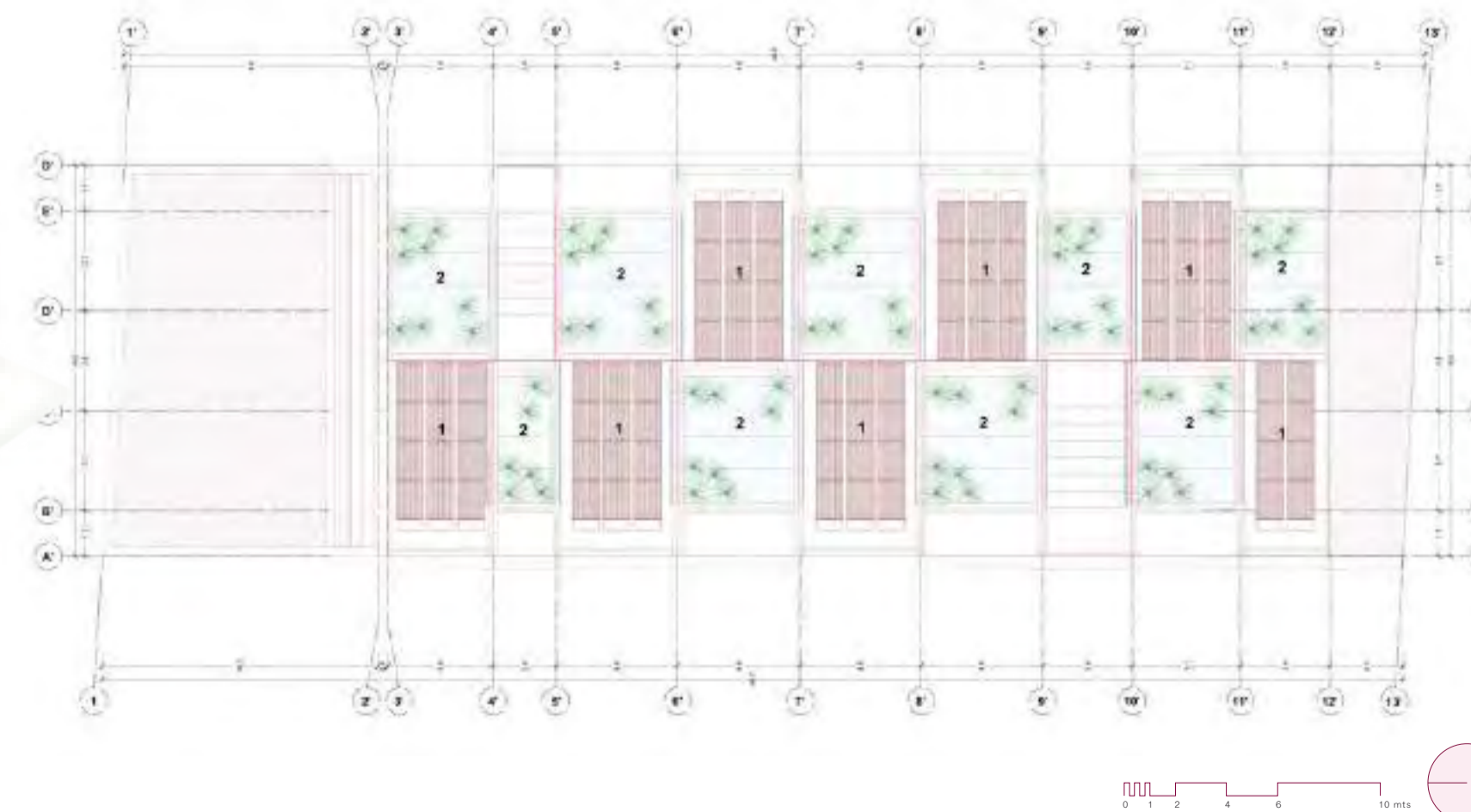
■ ESTRUCTURA EXISTENTE
■ ESTRUCTURA PROPUESTA



PLANTA TECHO

- 1 TERMA SOLAR
- 2 SISTEMA DE HUMEDALES ARTIFICIALES VERTICALES

■ ESTRUCTURA EXISTENTE
■ ESTRUCTURAS PROPUESTAS





EL UMBRAL ENTRE LO PROPUESTO Y LO PREEXISTENTE

Al tratarse de una intervención en una estructura de categorización Monumento Histórico, la primera estrategia es la diferenciación clara de lo preexistente y lo propuesto, por lo que se genera un umbral entre ambos. En ese sentido, la difuminación del espacio urbano con el mercado se acentúa, dispersando el límite entre lo público y lo privado.



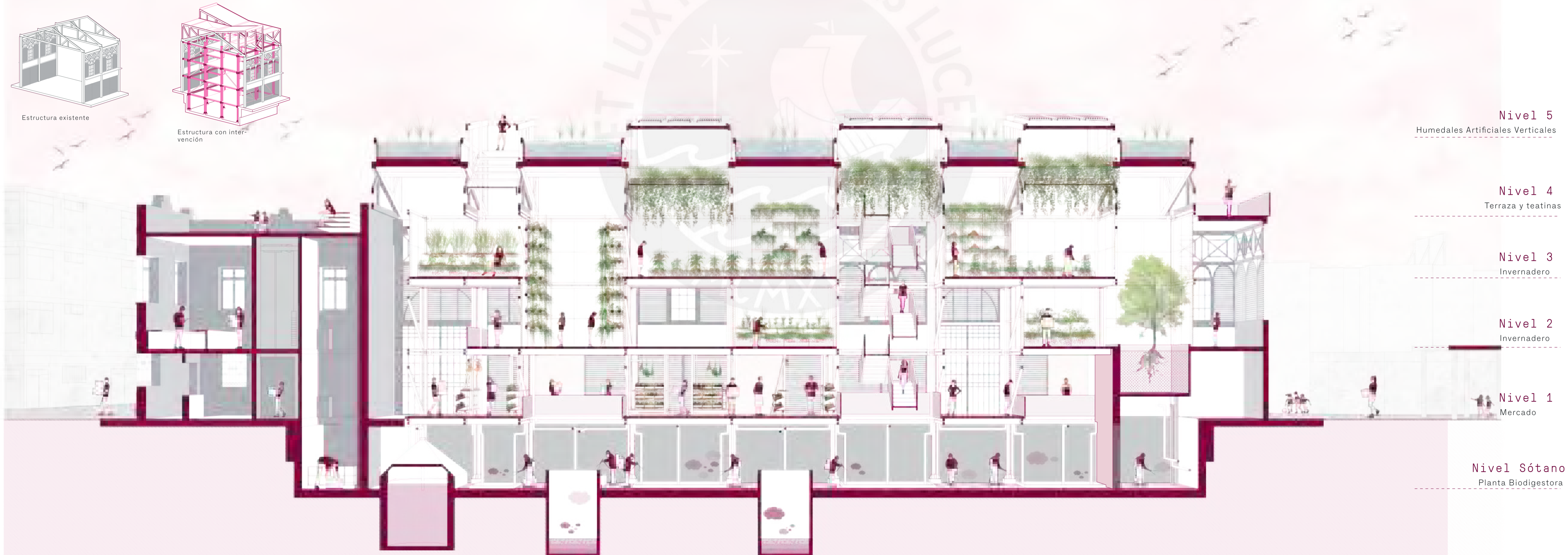
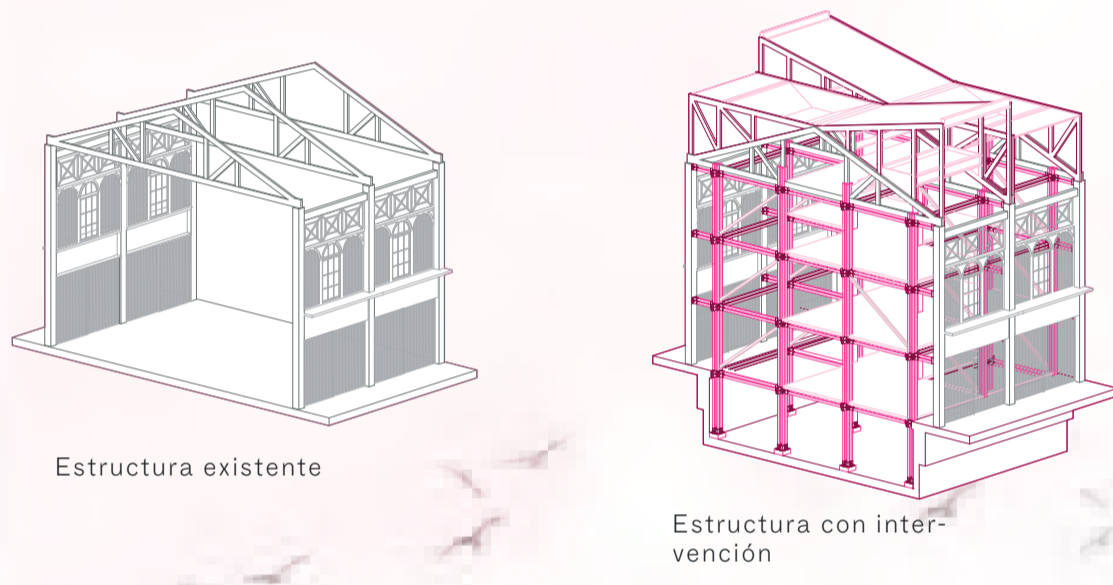
ESPACIOS MICROCLIMATICOS

La inserción de la nueva estructura espacial dentro del contenedor que configuraba el Mercado del Baratillo va a permitir la generación de espacios que vinculan el nuevo programa arquitectónico (invernadero) a su desarrollo interior apelando a la biodiversidad microclimática de nuestro país.



CUBIERTA PURIFICADORA DE AGUAS RESIDUALES

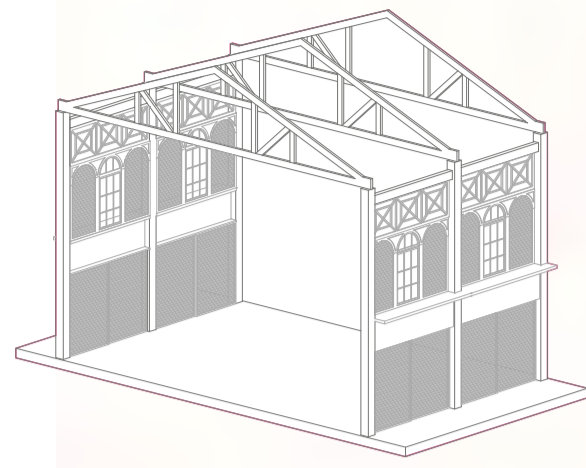
Además de cumplir la función de tratar las aguas residuales del propio sistema (cocinas y mercados), la cubierta del Mercado del Baratillo conforma distintas miradas hacia la ciudad, reforzando una memoria urbana/arquitectónica de las teatinas limeñas.



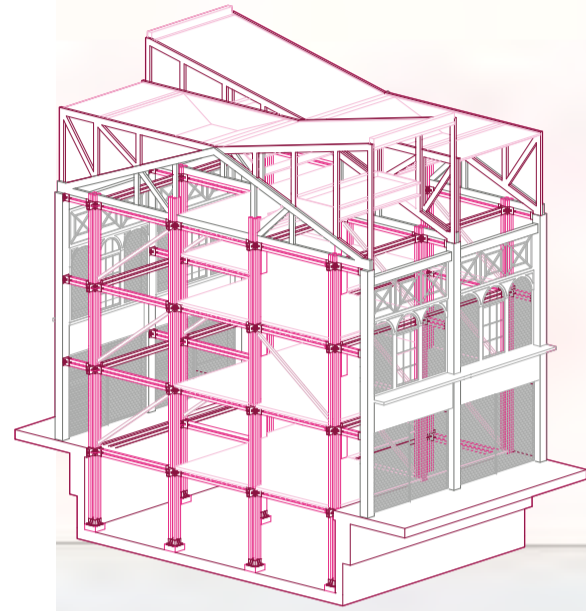
- Nivel 5
Humedales Artificiales Verticales
- Nivel 4
Terraza y teatinas
- Nivel 3
Invernadero
- Nivel 2
Invernadero
- Nivel 1
Mercado
- Nivel Sótano
Planta Biodigestora

SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE

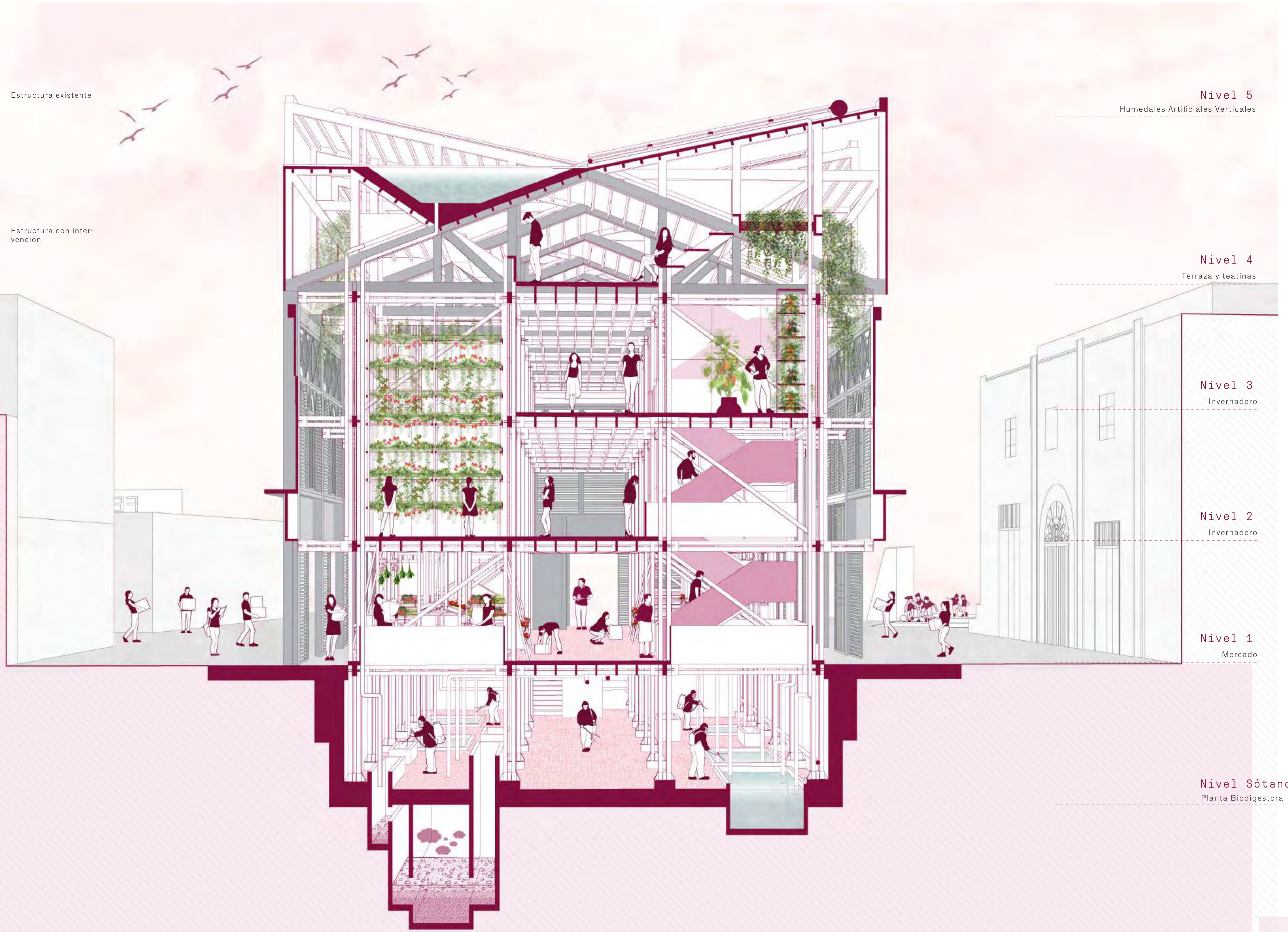




Estructura existente



Estructura con intervención



Nivel 5
Humedales Artificiales Verticales

Nivel 4
Terraza y teatinas

Nivel 3
Invernadero

Nivel 2
Invernadero

Nivel 1
Mercado

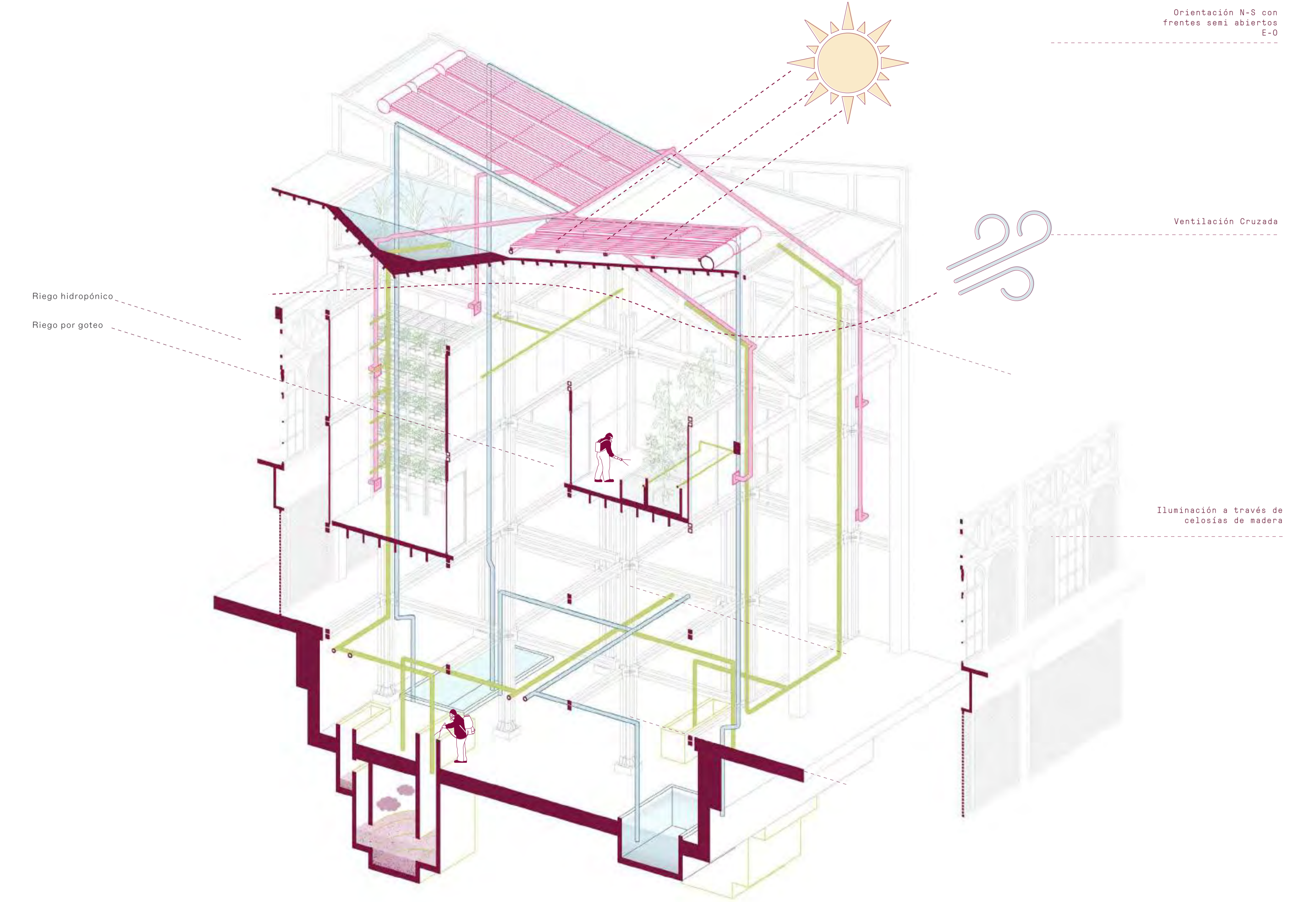
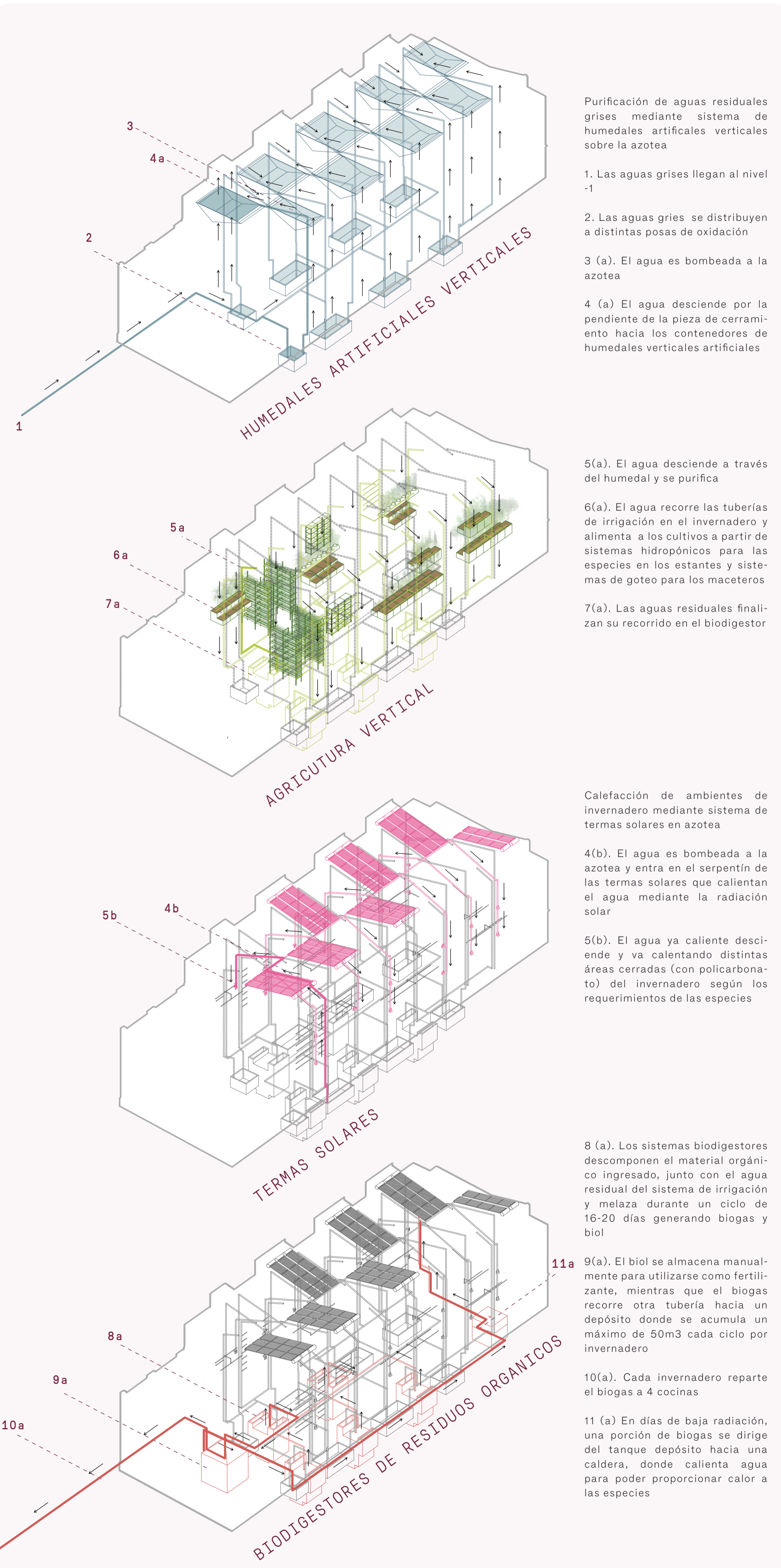
Nivel Sótano
Planta Biodigestora



SISTEMA
ALIMENTARIO
SOSTENIBLE

Acción:

Optimizar el comportamiento energético del edificio



Abastecimiento de Biogas

Caracterización de Residuos

Mercado	Comedores	Huertos
100 puestos = 1 ton al día 80% orgánico = 800 kg	200 kg al día	Adición semestral

TIPO DE MATERIA ORGANICA: vegetales, huesos, carnes pegadas al hueso

CANTIDAD POR DIA: 1 ton (800 kg del mercado + 200 kg de restaurantes)

PLATOS SERVIDOS AL DIA: 600 platos (8 cocinas- 75 por comedor al día)

Características de las cocinas a abastecer

Uso de gas en restaurante El Mesón (Santa Anita)

Tipo de Cocina	Cantidad de balones de gas	Peso total de gas (kg)
Personal	8	80
Hervidora	18	810
Total	26	890

Aplicación del biogas	Ratio de Consumo (L/h)
Estufa de cocina doméstica	200-450
Quemadores industriales	1000-3000
Refrigeradores (100L)	30-75
Lámpara de gas equivalente a 60W	120-150
Biogas/diesel motor por caballo de fuerza frenado (746 vatios)	420
Generación de 1kWh de electricidad con mezcla biogas/diesel	700

10 KG de residuos orgánicos --- 1 m³ de biogas (6 kWh o 21,6 MJ.) (Vögel, 2014)

1000 KG --- 100 m³ de biogas producidos por ciclo

100 x 1000 24 horas = 4, 166 l/h

4, 166 / 200 = 20 cocinas

4, 166 / 450 = 9 cocinas

Proporción que se le incorpora al biodigestor

Uso de biogas de El Mesón (Santa Anita)

Q de residuos orgánicos	Q de agua	Melaza	Capacidad	Producción de biogas	Horas de uso de biogas en cocina
					Mínimo 450 (L/h) Máximo 200 (L/h)
100 kg	123 L	17 kg	7.2m ³	10.0m ³	22.22 hrs. 50 hrs.
1000 kg	1230 L	170	72m ³	100m ³	

100, 000L / 450 (l/h) = 222 horas

222 / 4 hornillas = 55 horas (/8 cocinas= 6 horas)

100, 000 L / 200 (l/h) = 500 horas

500 / 4 hornillas = 125 horas (/8 cocinas= 15 horas)

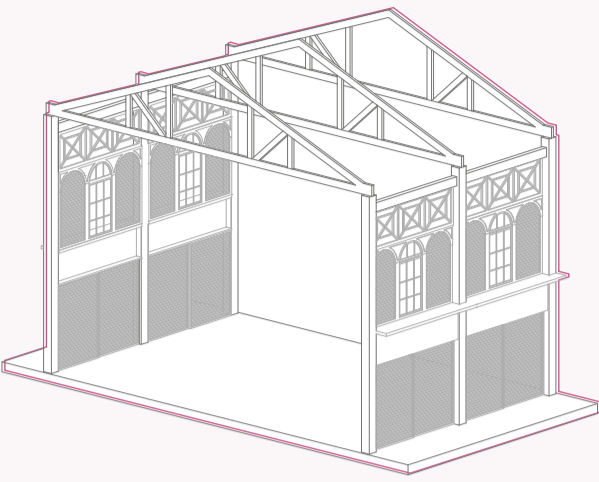
Resultado: 1000kg de residuos orgánicos proporcionan entre 55 y 125 horas de uso de biogas en cocina

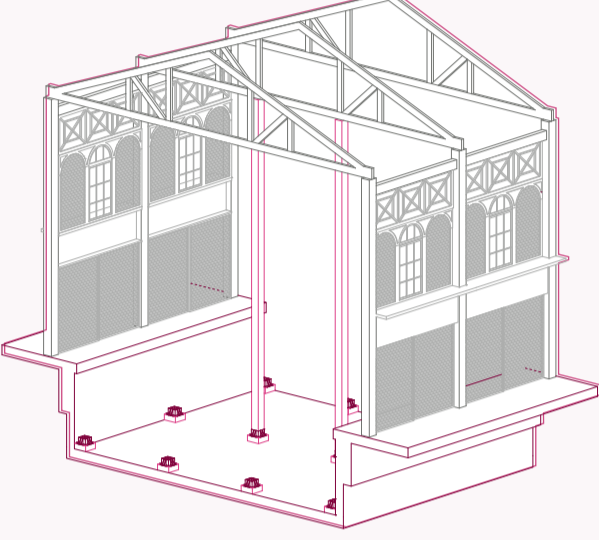
Como se tienen 8 cocinas, cada cocina recibe entre 6-15 horas de uso de biogas por ciclo (15- 30 días)

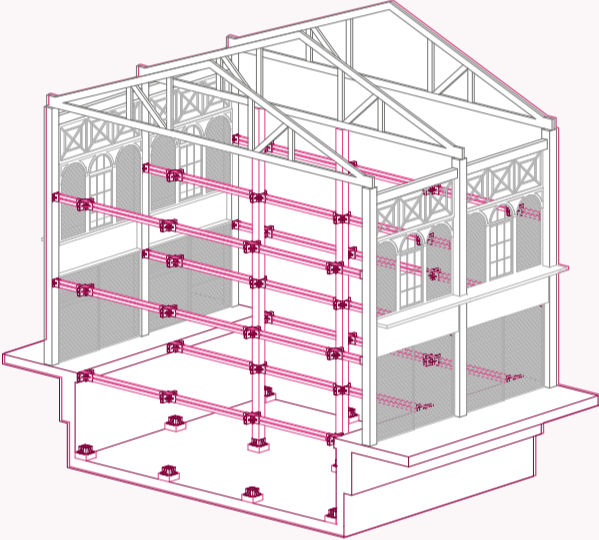
Valores extraídos de Tesis PUCP: GESTIÓN DE RESIDUOS ORGANICOS EN EL RESTAURANTE EL MESÓN - SANTA ANITA PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOGAS (GUILLUPO, MOTTA Y QUIROZ 2017)

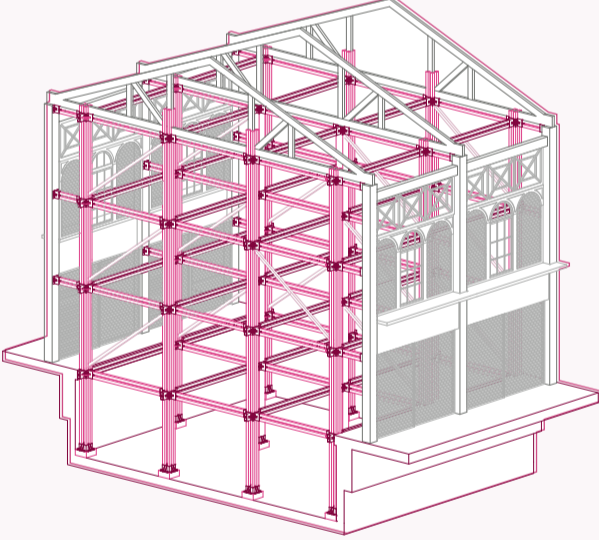
Acción:
Conservar la volumetría y estructura original a partir de la generación de un umbral que separa lo propuesto de lo preexistente

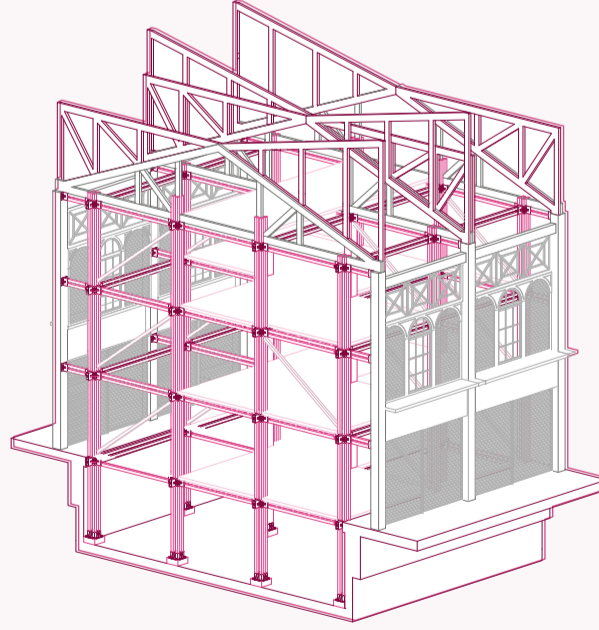
Proceso Constructivo

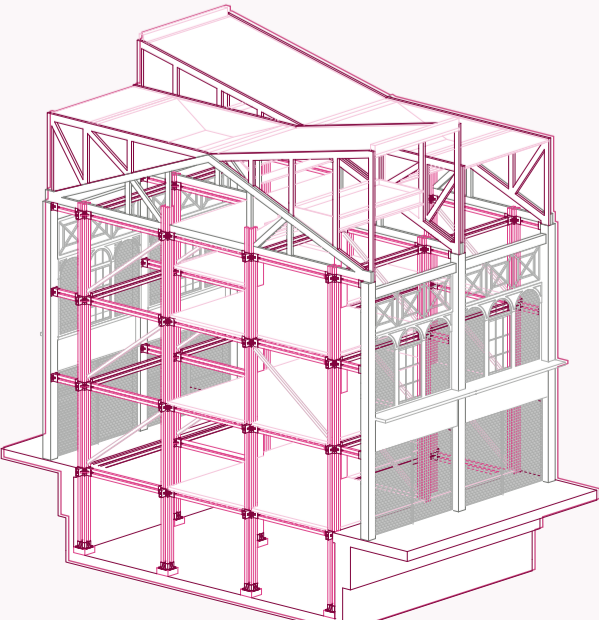
- 

1. Estructura existente
- 

2. Reforzamiento estructural de sistema de pórticos e incorporación de nuevos apoyos centrales de concreto
- 

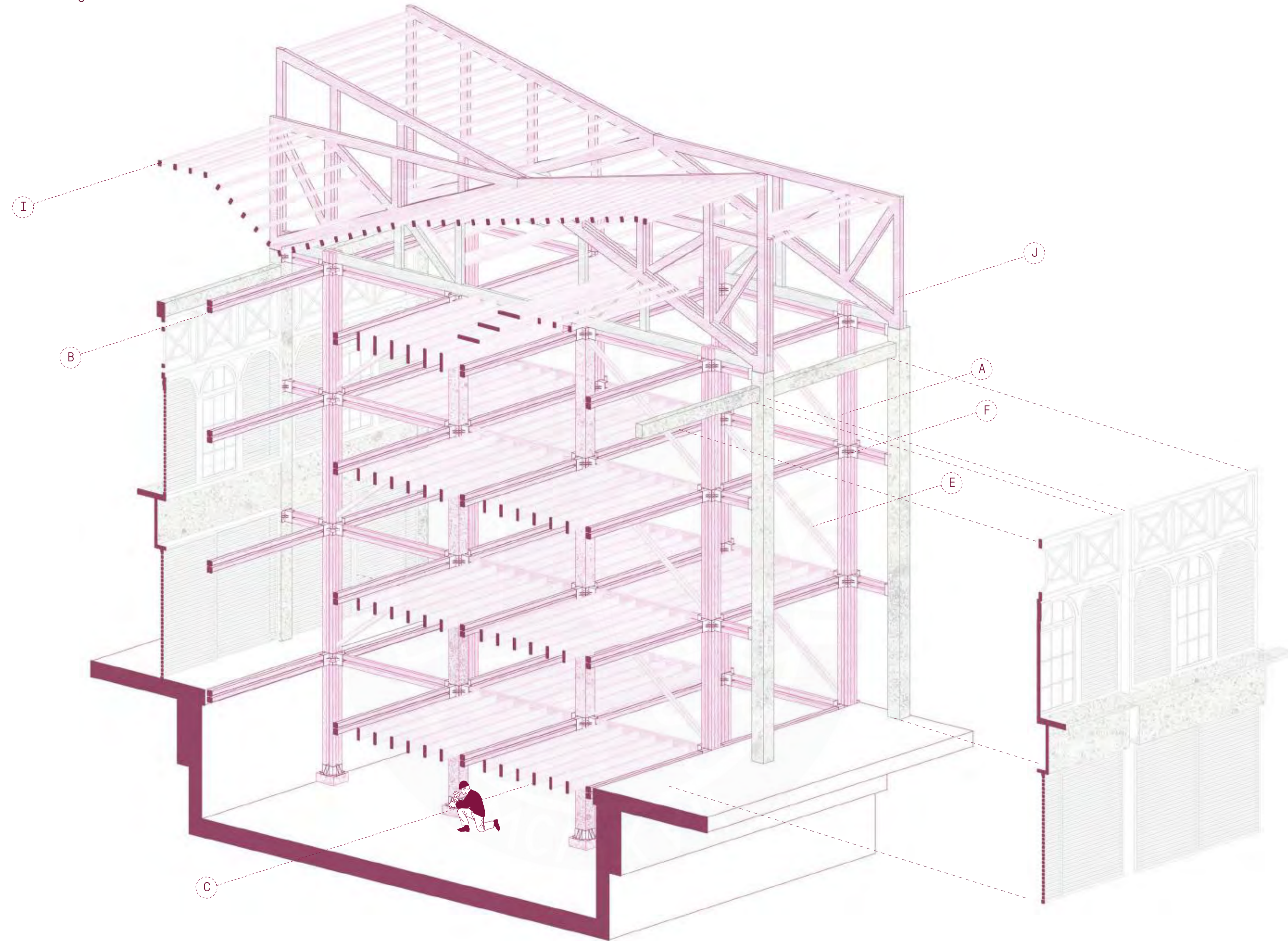
3. Inserción de vigas (B) de madera entre columnas existentes y columnas propuestas
- 

4. Entramado de listones de madera (A) y concreto mediante pieza prefabricada (F)
- 

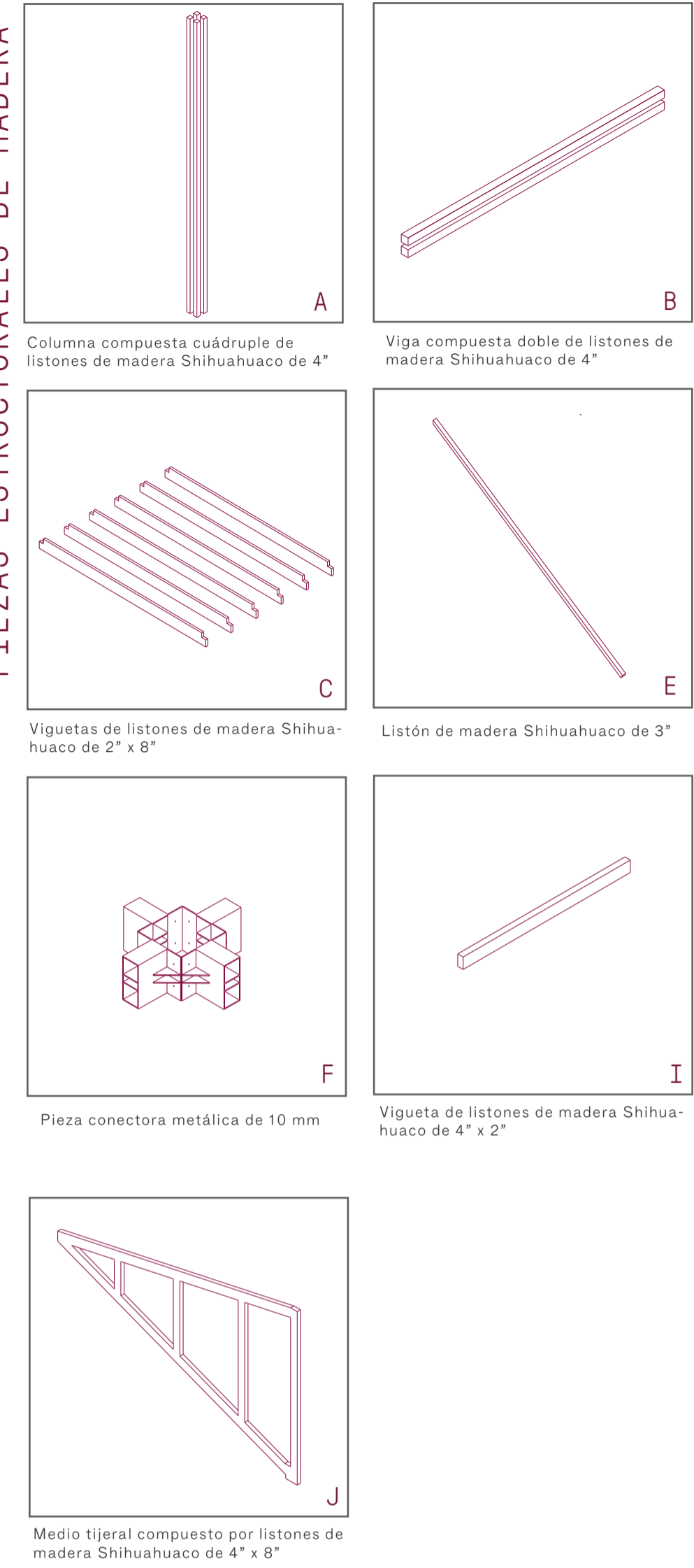
5. Reuso del intersticio de cerchas existentes para la generación de piezas (J) para el aprovechamiento del techo
- 

6. Cerramiento del techo con piezas

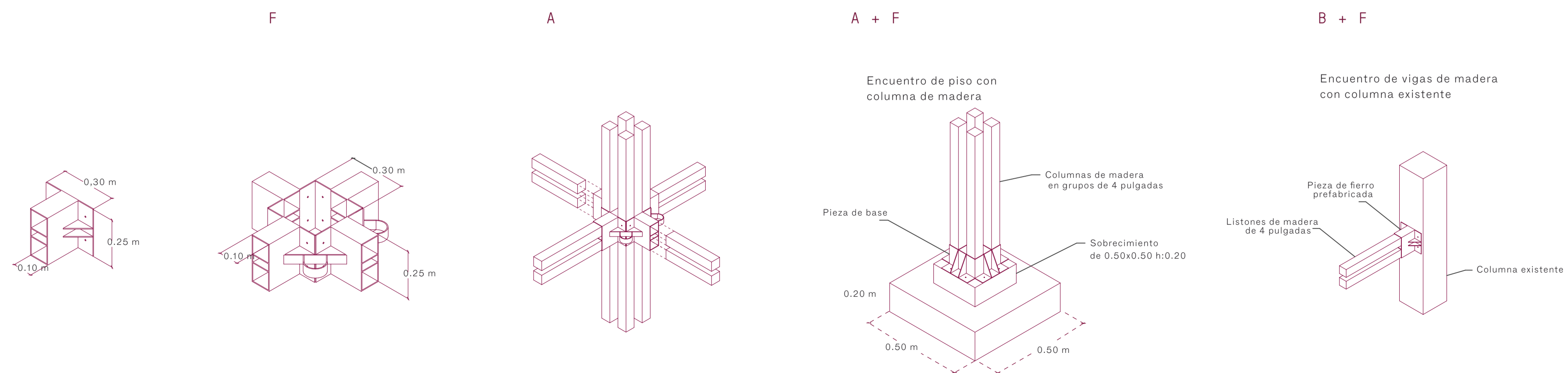
Fragmento Estructural



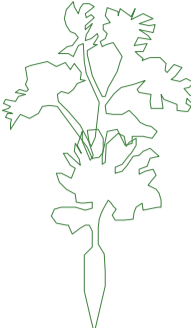
PIEZAS ESTRUCTURALES DE MADERA





Detalles Estructurales




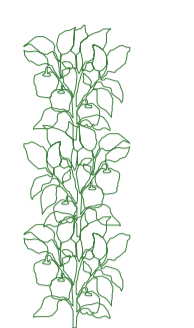
A tierra


CULTIVO COSTA	ZANAHORIA	 <p>Temperatura ideal: 13-24°C Epoca de cosecha: A los 3 meses Horas de luz: 5-7 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 60-200 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 15cm entre hileras, y 8cm entre plantas. Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO COSTA	AJO	 <p>Temperatura ideal: 13-24°C Epoca de cosecha: A los 4-6 meses Horas de luz: 10 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 35-45 cm Profundidad de raíz: 20 cm Estructura de plantación: 5-20 cm Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


CULTIVO COSTA	CAÑA DE AZUCAR	 <p>Temperatura ideal: 16-30°C Epoca de cosecha: A los 12-24 meses Horas de luz: 8 horas diarias Humedad: 75% Tamaño de la planta: 300-500 cm Profundidad de raíz: 100 cm Estructura de plantación: Distanciamientos de 1.5 m entre surcos Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO COSTA	LÚCUMO	 <p>Temperatura ideal: 21°C Epoca de cosecha: A los 3-5 años Horas de luz: 6-8 horas diarias Humedad: 50%-90% Tamaño de la planta: 600 cm Profundidad de raíz: 300cm Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO SELVA	PIMIENTO	 <p>Temperatura ideal: 18-20°C Epoca de cosecha: A los 2-3 meses Horas de luz: 12 horas diarias Humedad: 65-70% Tamaño de la planta: 60-70 cm Profundidad de raíz: 20 cm Estructura de plantación: 40-50 cm entre plantas, 70cm entre hileras Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


CULTIVO SELVA	TOMATE	 <p>Temperatura ideal: 20-26°C Epoca de cosecha: A los 3-4 meses Horas de luz: 6 horas diarias Humedad: 60-80% Tamaño de la planta: 200-300 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 1.2-16m entre hileras, y 50cm entre plantas. Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A tierra


CULTIVO SELVA	COCONA	 <p>Temperatura ideal: 18-30°C Epoca de cosecha: A los 5-6 meses Horas de luz: 10 horas diarias Humedad: 70-90% Tamaño de la planta: 200 cm Profundidad de raíz: 80 cm Estructura de plantación: Distanciamientos de 1.5 m entre plantas, 2.5 m entre hileras Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


CULTIVO SELVA	YUCA	 <p>Temperatura ideal: 20-30°C Epoca de cosecha: A los 7-10 meses Horas de luz: 8 horas diarias Humedad: 50%-90% Tamaño de la planta: 150 - 400 cm Profundidad de raíz: 100cm Estructura de plantación: Distanciamientos de 160 cm entre hileras, y 120 cm entre plantas Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
---------------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hidropónico


CULTIVO SELVA	FRESAS	 <p>Temperatura ideal: 15-20°C Epoca de cosecha: Al mes Horas de luz: 12 horas diarias Humedad: 65%-70% Tamaño de la planta: 50 cm Profundidad de raíz: 20 cm Estructura de plantación: 25-30 cm entre hileras y entre plantas Sistema de riego: Hidropónico</p>
---------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Hidropónico


CULTIVO SIERRA	CULANTRO	 <p>Temperatura ideal: 15-18°C Epoca de cosecha: A los 3 meses Horas de luz: 4-6 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 40-60 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 20 cm entre hileras y 15 cm entre plantas Sistema de riego: Hidropónico</p>
----------------	----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

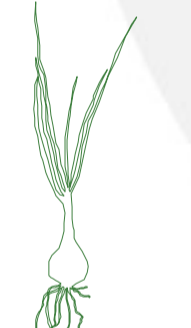
CULTIVO SIERRA	HUACATAY	 <p>Temperatura ideal: 15-18°C Epoca de cosecha: Al mes y medio Horas de luz: 4-6 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 30-180 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 20 cm entre hileras y 15 cm entre plantas Sistema de riego: Hidropónico</p>
----------------	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


A tierra

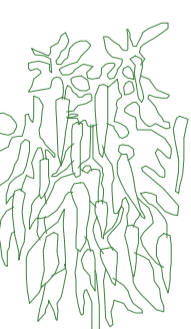
CULTIVO SIERRA	MAIZ	 <p>Temperatura ideal: 21°C Epoca de cosecha: A los 5 meses Horas de luz: 8 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 250 cm Profundidad de raíz: 50 cm Estructura de plantación: 50-72 cm entre hileras, y 15-20 cm entre plantas Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

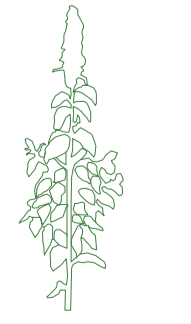
CULTIVO SIERRA	PAPA	 <p>Temperatura ideal: 16-22°C Epoca de cosecha: A los 6 meses Horas de luz: 8 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 100 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 90-110 cm entre hileras, y 30 cm entre plantas Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

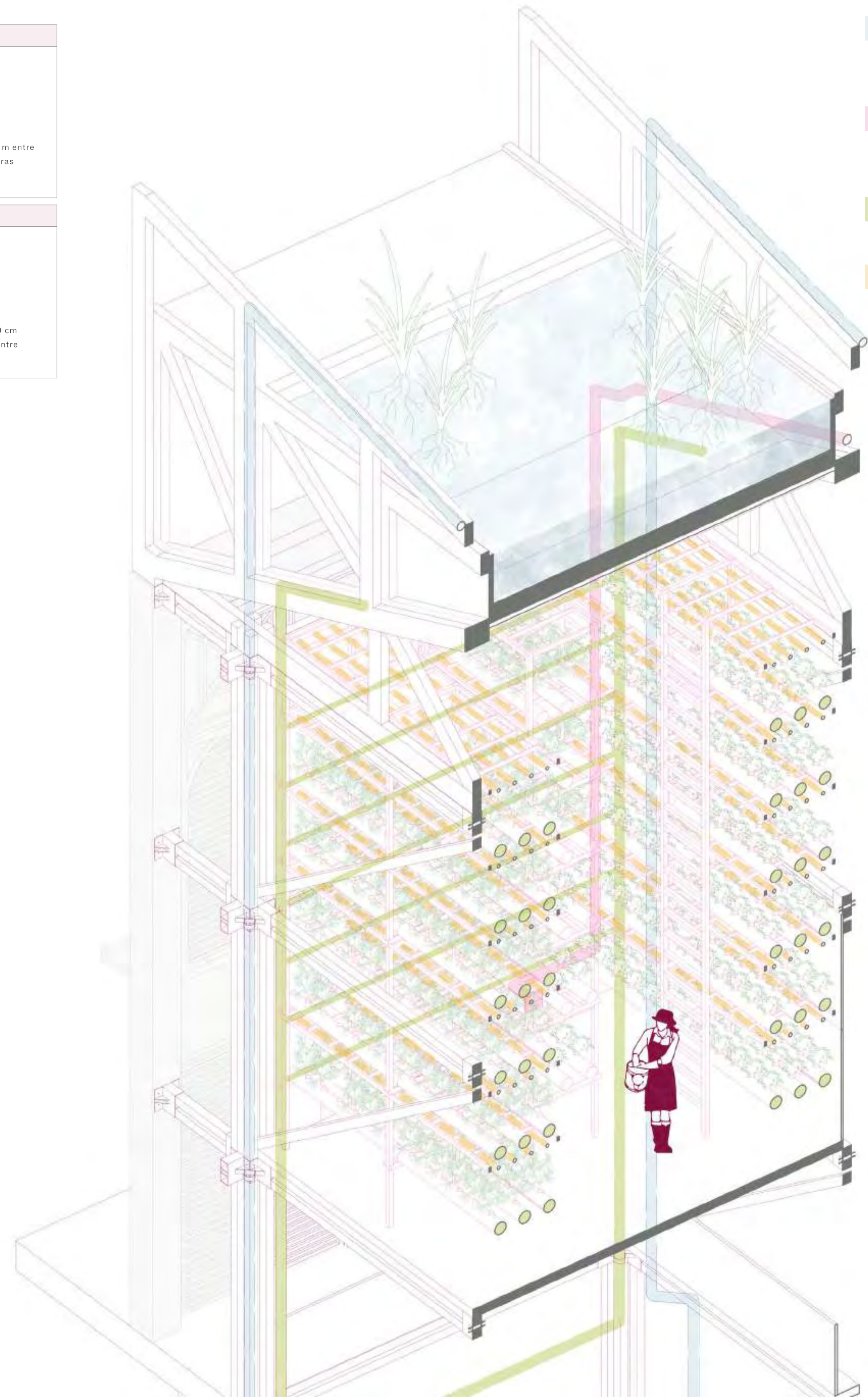
CULTIVO SIERRA	QUINOA	 <p>Temperatura ideal: 21-28°C Epoca de cosecha: A los 4-6 meses Horas de luz: 5 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 200-250 cm Profundidad de raíz: 100 cm Estructura de plantación: Distanciamientos de 80cm entre surcos Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO SIERRA	CEBOLLA	 <p>Temperatura ideal: 21°C Epoca de cosecha: A los 4 meses Horas de luz: 12 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 80-150 cm Profundidad de raíz: 20 cm Estructura de plantación: 15cm entre hileras, y 10-15 cm entre plantas Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

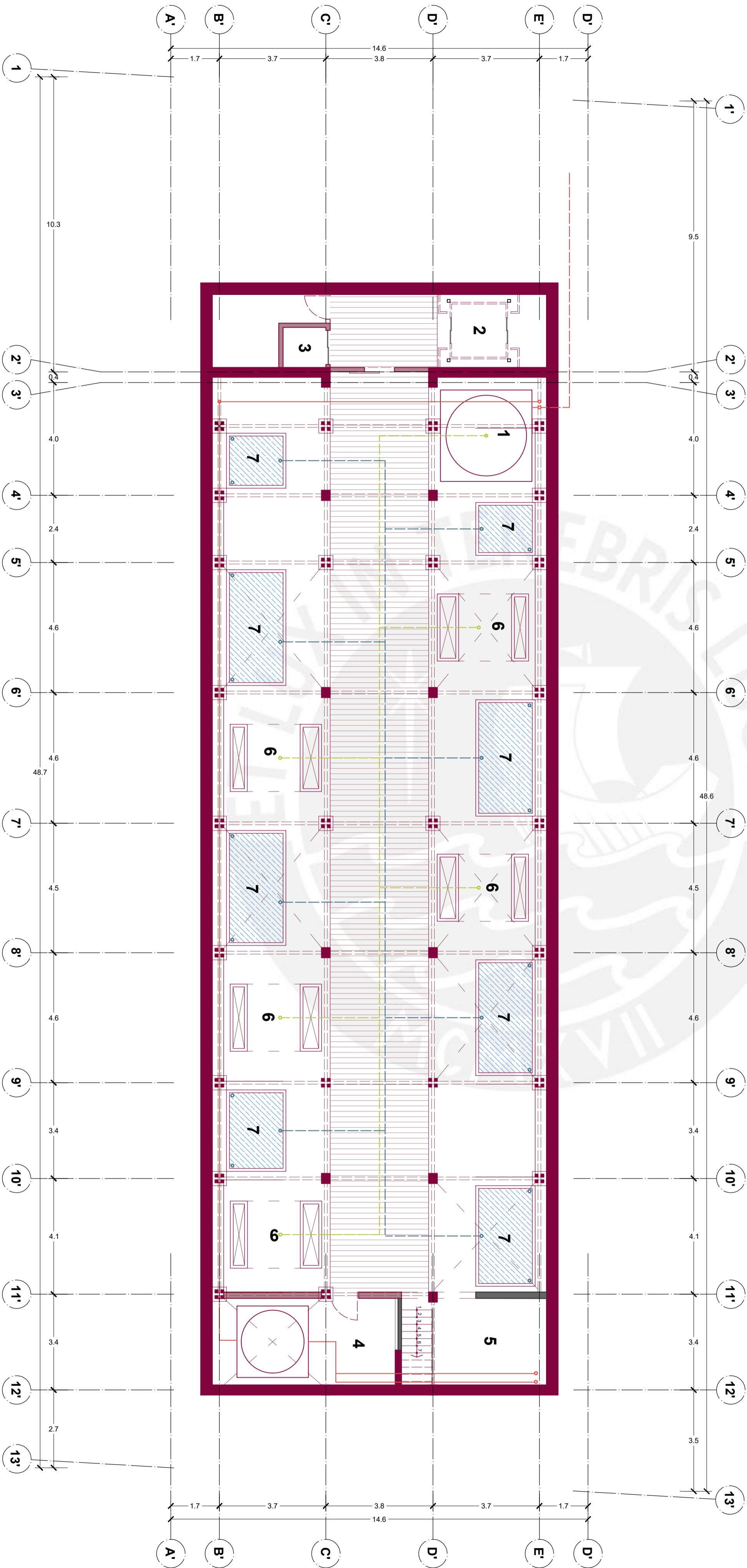
CULTIVO SIERRA	CAMOTE	 <p>Temperatura ideal: 21°C Epoca de cosecha: A los 5-6 meses Horas de luz: 12 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 50 cm Profundidad de raíz: 30 cm Estructura de plantación: 80-100 cm entre hileras, y 30-40 cm entre plantas Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO SIERRA	AJÍ	 <p>Temperatura ideal: 18-20°C Epoca de cosecha: A los 2-3 meses Horas de luz: 12 horas diarias Humedad: 65%-70% Tamaño de la planta: 60-70 cm Profundidad de raíz: 40 cm Estructura de plantación: 70 cm entre hileras, y 40-50 cm entre plantas Sistema de riego: Hidropónico</p>
----------------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CULTIVO SIERRA	KIWICHA	 <p>Temperatura ideal: 21-28°C Epoca de cosecha: A los 4-6 meses Horas de luz: 5 horas diarias Humedad: - Tamaño de la planta: 200-250 cm Profundidad de raíz: 100 cm Estructura de plantación: 80cm entre surcos Sistema de riego: Por goteo subterráneo</p>
----------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



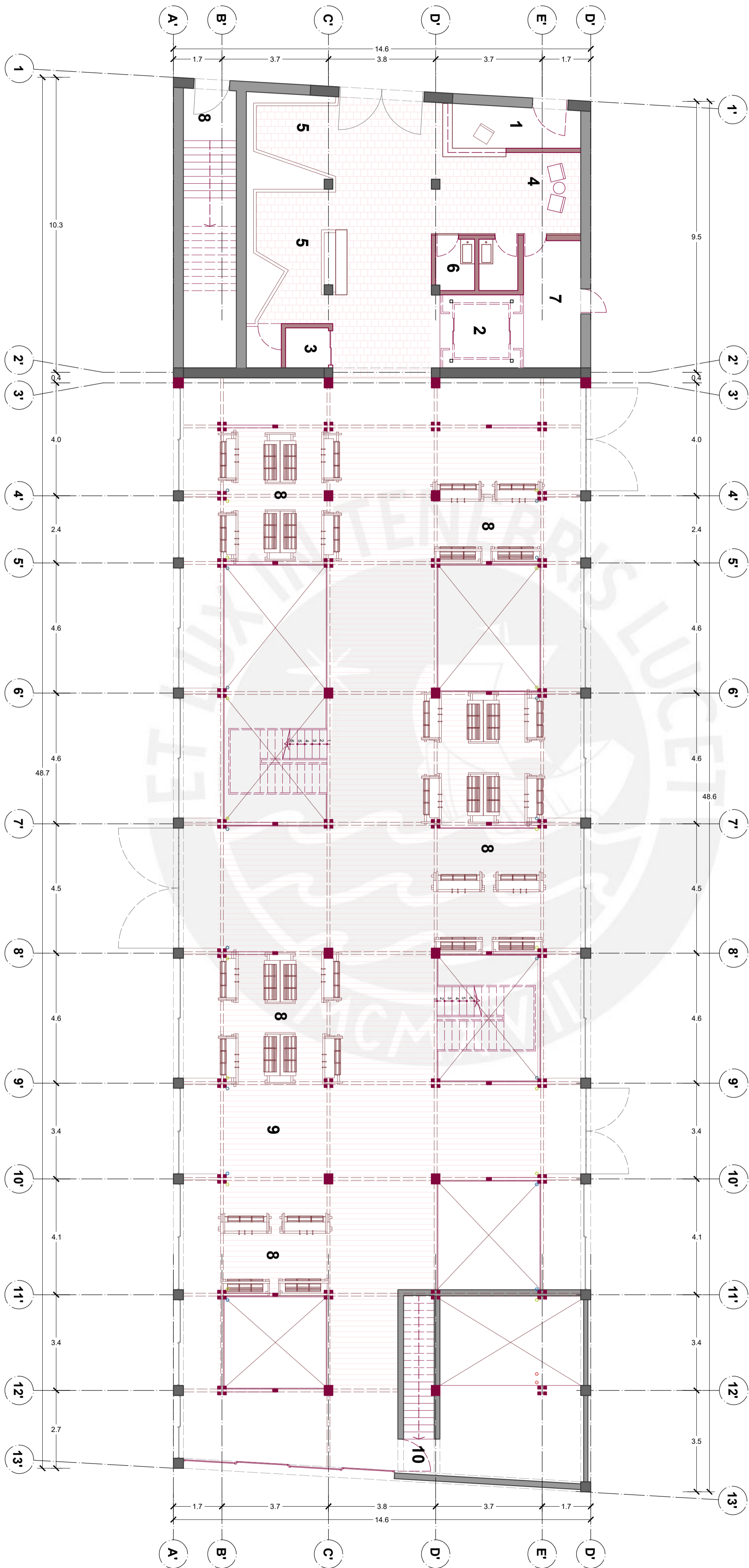
- Red de purificación de aguas residuales grises mediante sistema de humedales artificiales verticales sobre la azotea
- Red de calefacción de espacios interiores mediante sistema de termas solares sobre la azotea
- Red irrigación mediante sistemas hidropónicos y por goteo
- Red iluminación mediante sistema de luces LED



PLANTA BAJA

- 1 TANQUE DEPÓSITO GAS
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 CALDERA
- 5 ENVASADO DE BIOL
- 6 ZONA DE BIODIGESTOR ENTERRADO
- 7 PISCINAS

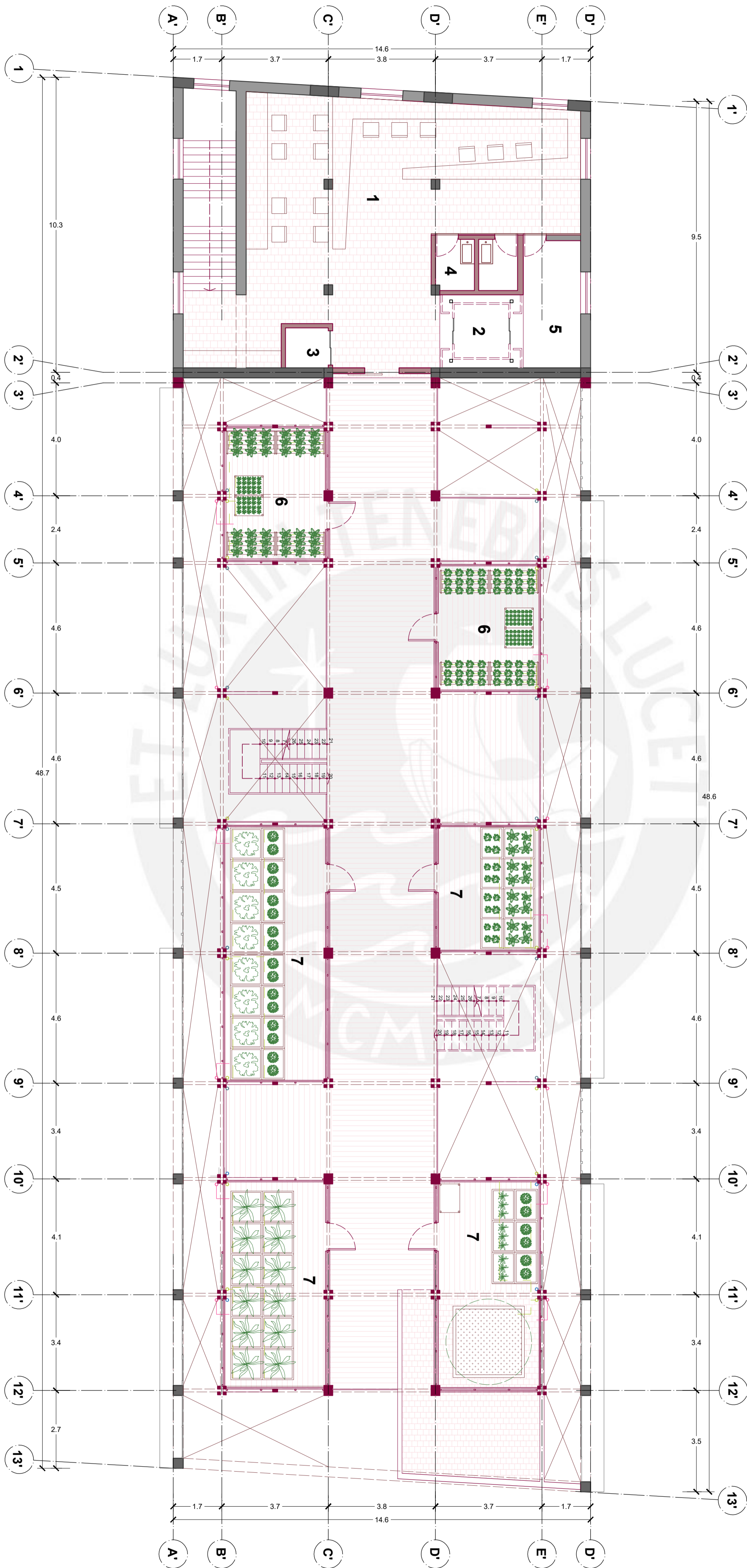
- ESTRUCTURA EXISTENTE
- ESTRUCTURA PROPUESTA



PRIMERA PLANTA

- 1 MÓDULO DE ATENCIÓN
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 ESTAR
- 5 SALA DE EXPOSICIONES
- 6 SS.HH
- 7 INGRESO SERVICIO
- 8 MÓDULOS DE VENTA
- 9 PROGRAMA CONTINGENTE
- 10 INGRESO A SÓTANO

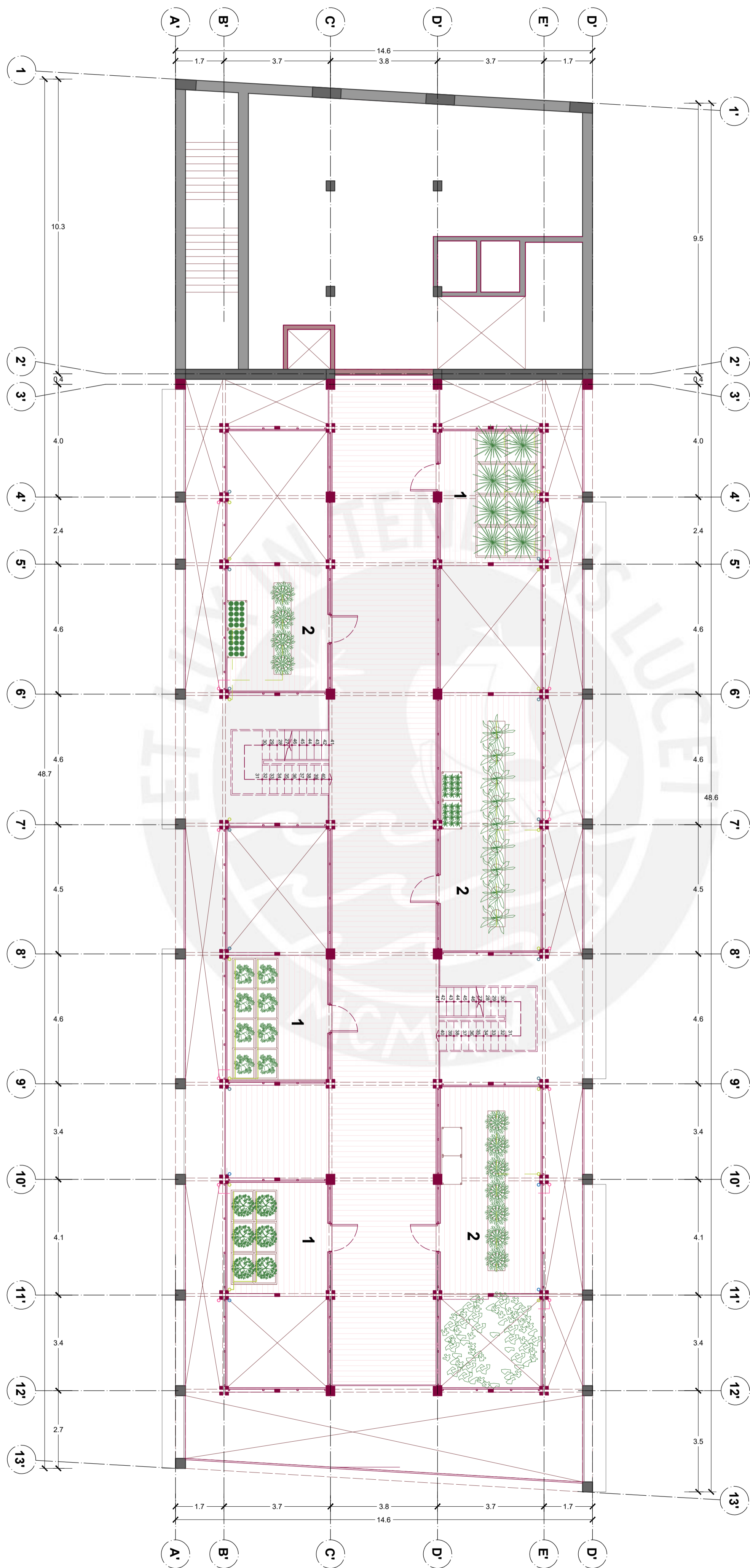
ESTRUCTURA EXISTENTE
 ESTRUCTURA PROPUESTA



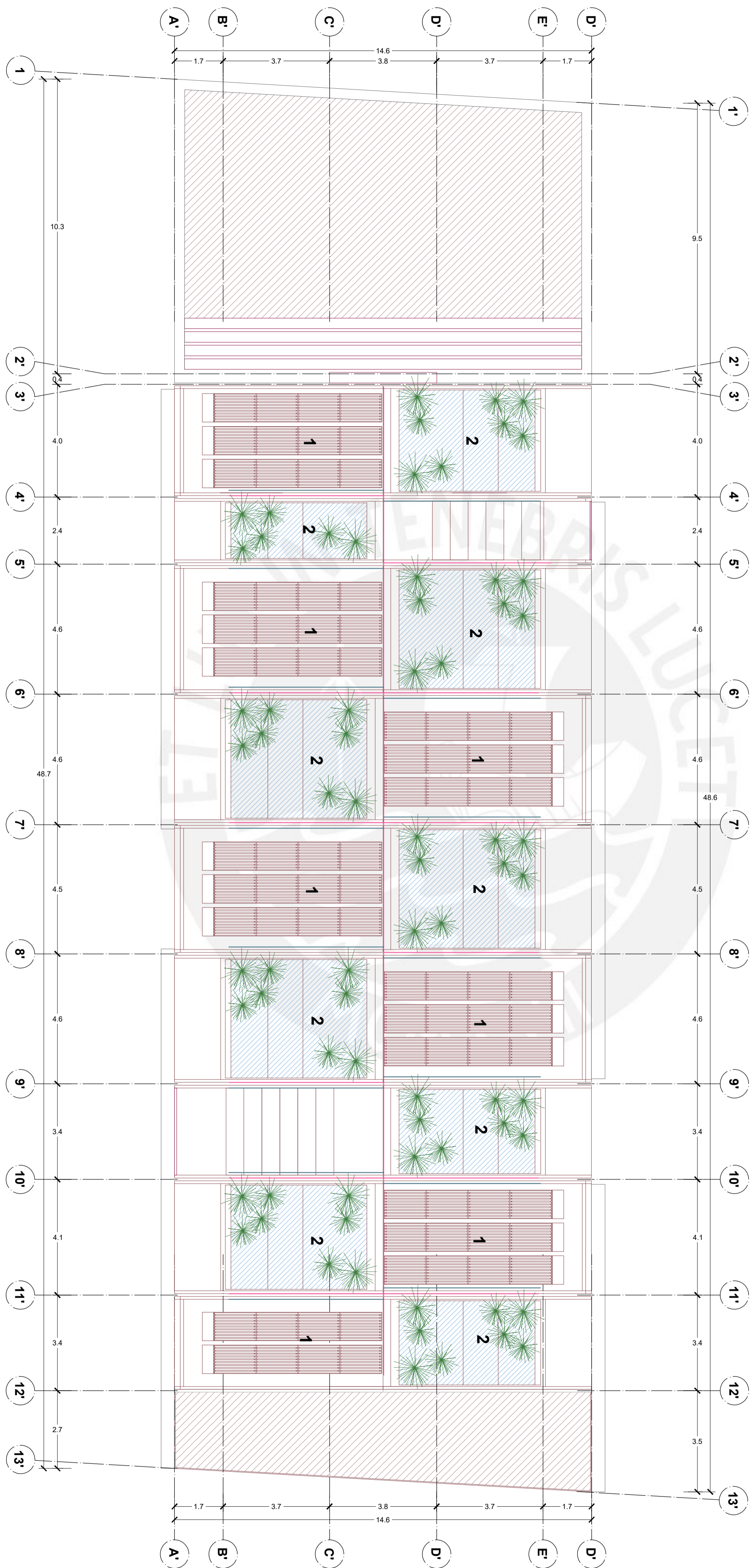
SEGUNDA PLANTA

- 1 MÓDULO DE ATENCIÓN
- 2 ASCENSOR DE PISTÓN
- 3 ASCENSOR DISCAP.
- 4 SS.HH
- 5 CUARTO DE SERVICIO
- 6 INVERNADERO HIDROPÓNICO
- 7 INVERNADERO MACETERO

■ ESTRUCTURA EXISTENTE
 ■ ESTRUCTURA PROPUESTA



TERCERA PLANTA
 1 INVERNADERO MACETERO
 2 INVERNADERO HIDROPÓNICO
 ■ ESTRUCTURA EXISTENTE
 ■ ESTRUCTURA PROPUESTA



PLANTA TECHO

- 1 TERMA SOLAR
- 2 SISTEMA DE AGUA

■ ESTRUCTURA EXISTENTE
 ■ ESTRUCTURAS PROPUESTAS

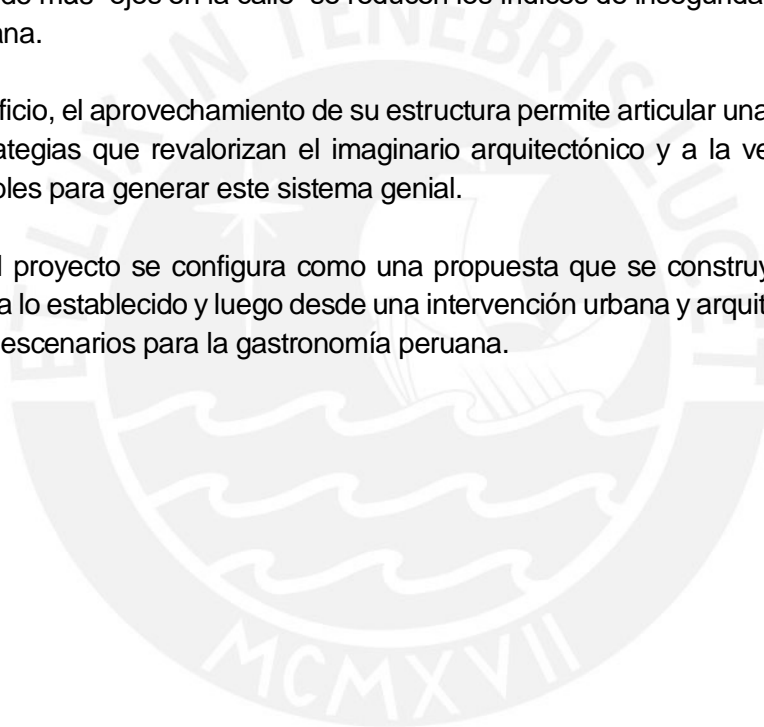
CONCLUSIONES FINALES

El Sistema Alimentario Sostenible (SiAS) propuesto aporta los lineamientos hacia un modelo de vida más saludable y menos dañino con el medio natural. En su descomposición, el SiAS habilita huertos y comedores exteriores, rehabilita locales comerciales, reutiliza cocinas e incorpora plantas de digestión anaeróbica para tratar los residuos alimentarios del propio sistema. A partir de la convergencia de todas estas funciones en un mismo eje, de una manera secuencial y cíclica, el Jr. Paíta se activa fomentando a su vez la interacción comunitaria.

Desde un imaginario, se aterriza la idea de llevar el mercado a la calle, haciendo alusión a lo que fue en sus inicios la Plazuela del Baratillo, un espacio abierto de compra y venta ambulatoria. Los aportes urbanos que genera esta estrategia es de conseguir una mayor transitoriedad en la calle, solamente teniendo más “ojos en la calle” se reducen los índices de inseguridad y se obtiene una mayor salud urbana.

En relación al edificio, el aprovechamiento de su estructura permite articular una serie de espacios a través de estrategias que revalorizan el imaginario arquitectónico y a la vez aprovechan los recursos sostenibles para generar este sistema genial.

Para finalizar, el proyecto se configura como una propuesta que se construye en primer lugar como una crítica a lo establecido y luego desde una intervención urbana y arquitectónica se puede imaginar nuevos escenarios para la gastronomía peruana.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDINA

Andina: Existen 2,612 mercados de abastos en Perú que generan más de 9,000 empleos. Consulta: 29 de junio de 2021

https://andina.pe/agencia/noticia-existen-2612-mercados-abastos-peru-generan-mas-9000-empleos-670746.aspx?fbclid=IwAR0jiU_iXOkngcwWLnC7rMdTn9tXH4yfcsKCOC0vrSz2_thQ3b0y_sg0ygM

ANDINA

Andina: 200 familias que habitan predios tugarizados del Rímac se beneficiarán con programa "Ya soy propietario". Consulta: 10 de mayo de 2021

<https://andina.pe/agencia/noticia-200-familias-habitan-predios-tugarizados-del-rimac-se-beneficiaran-programa-ya-soy-propietario-277860.aspx>

ARCHIVO FOTOGRAFICO JESUITAS

CIU: Los comedores populares: participación y solidaridad. Consulta 12 de mayo de 2021

<http://archivofotografico.jesuitas.pe/los-comedores-populares-participacion-y-solidaridad/>

ARCHIVO AEROFOTOGRAFICO

Aerofoto del Rímac y el CHL (1944) realizada por el Servicio Aerofotográfico

Ec, R. (2015, 15 abril). *El Rímac fue incluido como Patrimonio Mundial de la Unesco*. El Comercio Perú. <https://elcomercio.pe/lima/rimac-incluido-patrimonio-mundial-unesco-352782-noticia/>

EL COMERCIO

El Comercio: Solo un 22% de hogares pobres en el Perú tiene una refrigeradora en casa. Consulta 20 de mayo de 2021

<https://elcomercio.pe/economia/peru/pobreza-solo-un-22-de-hogares-pobres-en-el-peru-tiene-una-refrigeradora-en-casa-inei-pobreza-en-el-peru-2019-noticia/>

EL RIMAC QUE QUEREMOS

Rímac: La cocina de Rosita Ríos como origen de nuestro mestizaje. Consulta 12 de mayo de 2021

<https://elrimacquequeremos.wordpress.com/2019/06/17/la-cocina-de-rosita-rios-como-origen-de-nuestro-mestizaje/>

Equipo de ProLima, Municipalidad de Lima. (2018). *DIAGNÓSTICO DEL CENTRO*

HISTÓRICO DE LIMA. Instituto Metropolitano de Planificación.

<https://www.imp.gob.pe/images/Plan%20Maestro%20del%20Centro%20Historico/II.%20Diagnostico/01%20Diagnostico/DIAGNOSTICO.pdf>

GOOGLE EARTH

Google Earth: Búsqueda de la Plazuela del Baratillo. Consulta: 5 de abril de 2021

<https://www.google.com/intl/es/earth/>

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

2013 Empadronamiento Distrital de Población y Vivienda.

1993 Censo Demográfico anual

2007 Censo Demográfico anual

2018 Datacrim: Seguridad Ciudadana en el Rímac

<http://datacrim.inei.gob.pe>

LARREA TOVAR, J. (2016) “Informe del Mercado del Baratillo” [notas de campo]. Lima. Diciembre.

LIMA IGNOTA

Lima Ignota: La Plazuela del Baratillo: un mercado, un puente, una cruz, un mirador y un turututú. Consulta: 25 marzo de 2021

<https://limaignota.blogspot.com/2012/06/el-mercado-de-baratillo-una-plazuela-un.html>

Municipalidad del Rímac

Mapa de Zonificación.

Densidad Habitacional en el Rímac.

NACIONES UNIDAS (ONU)

Noticias ONU: El desperdicio de comida, una oportunidad para acabar con el hambre. Consulta: 20 de mayo de 2021

<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443382>

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Organización Mundial de la Salud: Sistemas Alimentarios Sostenibles para una Alimentación Saludable. Consulta: 25 de mayo de 2021

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=es#gsc.tab=0

Steel, C. (2008). *Hungry city: How food shapes our lives*. Londres: *Chatto & Windus*.

Steel, C. (2011). *Sitopia: How we think through food*. TEDxDanubia. Consulta: 17 de mayo de 2021

<https://www.youtube.com/watch?v=aLOHsc86lkc>

UNESCO

Unesco: La visión de UNESCO para el Centro Histórico de Lima. Consulta: 4 de mayo de 2021

<https://www.unesco.org/es/articulos/la-vision-de-unesco-para-el-centro-historico-de-lima>