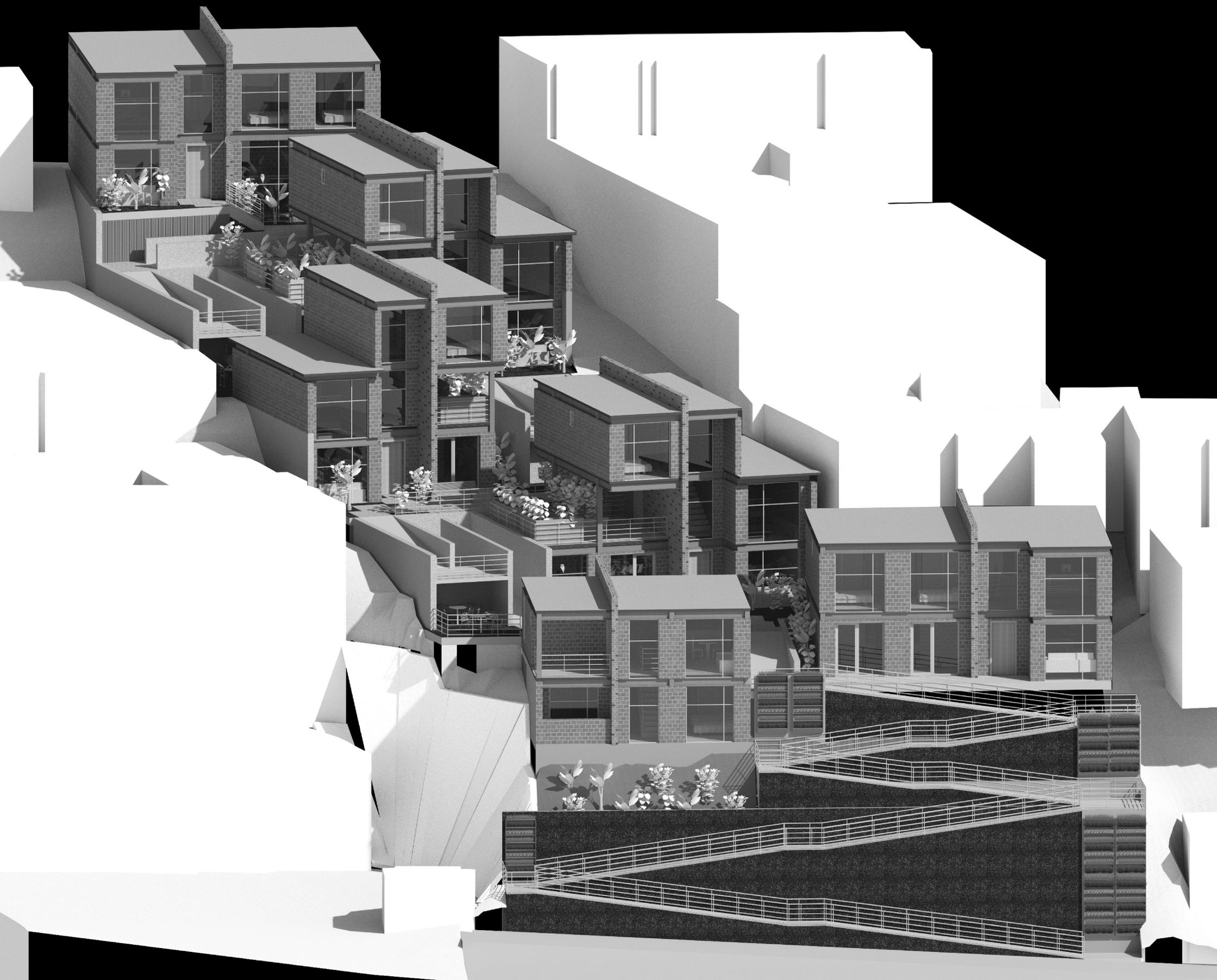


Universidad Internacional SEK

Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Vivienda colectiva-productiva en el barrio La Tola

Gonzalo Toledo





Facultad de Arquitectura e Ingenierías
Carrera de Arquitectura

Vivienda colectiva productiva en el barrio La Tola

Autor: Gonzalo Sebastián Toledo Cruz

Tutor: Violeta Carolina Rangel Rodríguez

Quito, agosto 2020



DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, GONZALO SEBASTIAN TOLEDO CRUZ, con cédula de ciudadanía número 1717487035, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

GONZALO SEBASTIAN TOLEDO CRUZ

C.C. 1717487035

DECLARATORIA

El presente Trabajo de Titulación titulado:

“Vivienda colectiva productiva en el barrio La Tola”

Realizado por:

GONZALO SEBASTIAN TOLEDO CRUZ

Como requisito para la obtención del Título de:

ARQUITECTA / O

Ha sido dirigido por el profesor

VIOLETA CAROLINA RANGEL RODRÍGUEZ

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Violeta Carolina Rangel Rodríguez

TUTOR

DECLARATORIA DE DOCENTES REVISORES

Los profesores informantes:

Lopez Rueda Cyntia Paulina

Ferreras Cid Enrique

Después de revisar el trabajo presentado,

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador

Lopez Rueda Cyntia Paulina

Ferreras Cid Enrique

DEDICATORIA

A mis padres, hermano y abuelos que me han brindado su apoyo y respaldo incondicional durante toda mi vida para forjarme como una excelente persona y profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, profesores y servidores de la Universidad Internacional Sek que han aportado conocimiento y valores durante mi formación universitaria, a mi tutora Violeta Rangel por su guía, aporte teórico y metodológico durante el trabajo de titulación.

RESUMEN

Después de un análisis urbano-arquitectónico del barrio La Tola para este proyecto se selecciona un terreno de poca dimensión, elementos importantes tipo urbano y social ya que conecta el barrio con el playón de la Marín y centro histórico, se determina la necesidad de crear un modelo funcional de vivienda colectiva-productiva para artesanos del, ya que las viviendas actuales no se encuentran en buen estado y no cumplen con las demandas espaciales de este grupo social, muchas personas están emigrando y otros adaptan su vivienda para crear talleres de trabajo, lo que les genera una mala condición de vida. Este problema se aborda a través de una matriz de relación de conceptos teóricos de vivienda colectiva y productiva, tomando parámetros importantes del contexto histórico como la proporción y modulación, de lo cultural especificando los oficios artesanales más importantes y lo social enfocando el problema de exceso de personas por unidad habitacional, por lo que se toma decisión de darle un carácter progresivo al proyecto; buscando la mejor forma de integración de la arquitectura y generando estrategias con base en el espacio mínimo. Los aspectos urbanos como elemento de conexión y materiales-constructivas coherentes con la capacidad económica de los usuarios a fin de obtener un proyecto que cumpla con todos los requerimientos del sitio. Finalmente se obtiene un conjunto de conceptos y parámetros que permiten caracterizar la vivienda productiva-colectiva para el barrio La Tola, y una propuesta arquitectónica espacial donde se implementan dichos conceptos.

ABSTRACT

After an urban-architectural analysis of the La Tola neighborhood for this project, a small plot of land was selected, important urban and social elements since it connects the neighborhood with the Marín Beach and the historical center. The need to create a functional model of collective-productive housing for artisans in the neighborhood was determined, since the current housing is not in good condition and does not meet the spatial demands of this social group, many people are migrating and others are adapting their housing to create workshops, which generates a bad living condition. This problem is approached through a matrix of relationship of theoretical concepts of collective and productive housing, taking important parameters of the historical context as the proportion and modulation, of the cultural specifying the most important artisan trades and the social focusing the problem of excess of people by housing unit, for what a decision is taken to give a progressive character to the project; looking for the best form of integration of the architecture and generating strategies based on the minimum space. The urban aspects as an element of connection and material-constructive coherent with the economic capacity of the users in order to obtain a project that fulfills all the requirements of the site. Finally, we obtain a set of concepts and parameters that allow us to characterize the productive-collective housing for the La Tola neighborhood, and a spatial architectural proposal where these concepts are implemented.

ÍNDICE

I. Introducción

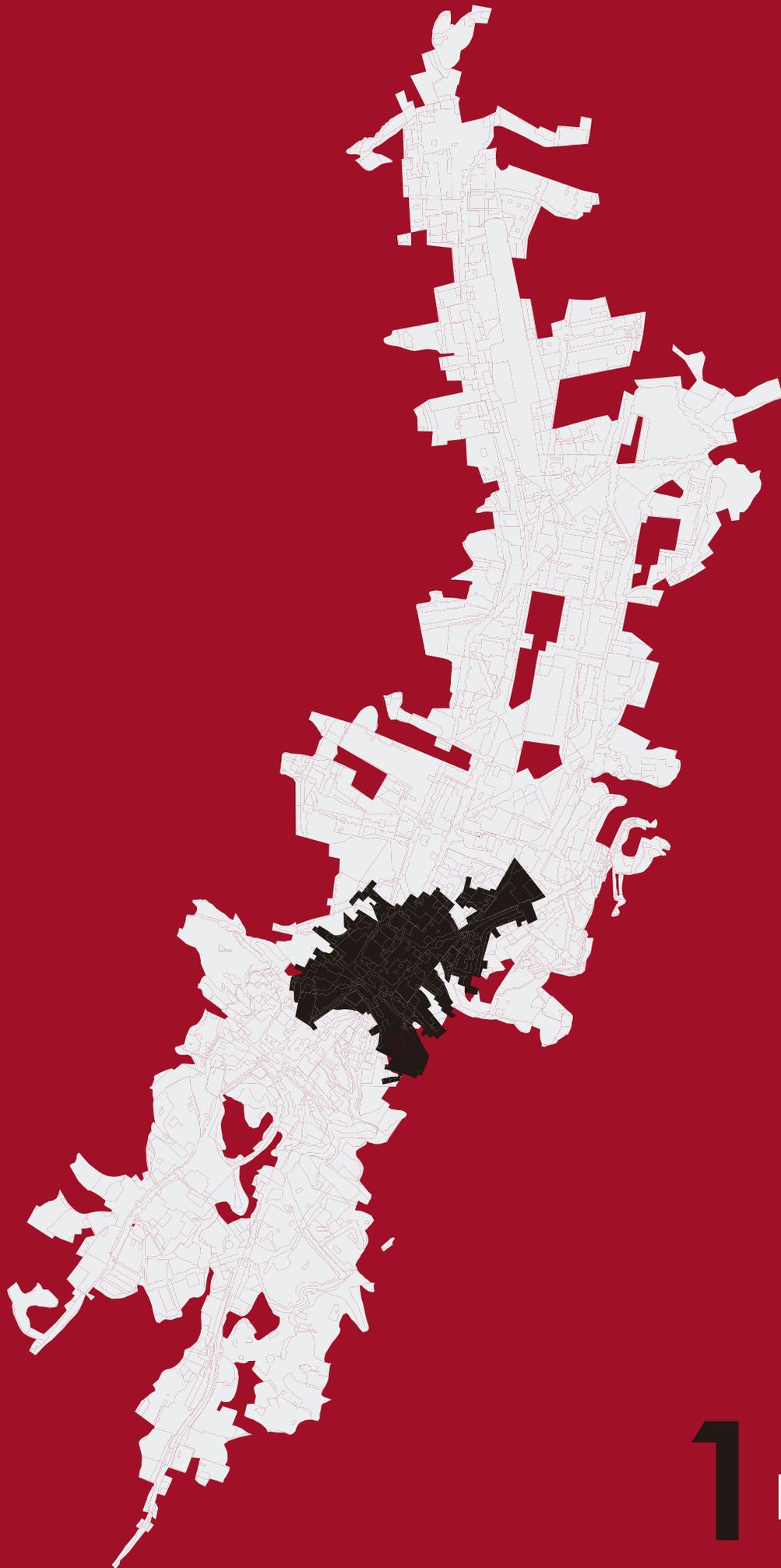
1.1 Antecedentes	02
1.2 Justificación del lote y equipamiento	04
1.3 Justificación del tema	05
1.4 Objetivo general	06
1.5 Objetivos específicos	06
1.6 Alcances	07
1.7 Metodología	08
1.8 Cronograma de Actividades	09

II. Análisis teórico

2.1 Teorías y parámetros	11
2.1.1 Teorías aplicadas al diseño de la vivienda colectiva productiva	12
2.1.2 Análisis de referentes	15
2.2 Análisis de sitio y entorno	18
2.2.1 Estado actual del lote	18
2.2.2 Asoleamiento y vientos	19
2.2.3 Topografía	19
2.3 Análisis de parámetros teóricos	20
2.3.1 Parámetros urbanos	20
2.3.2 Parámetros Arquitectónicos	23
2.3.2.1 Matriz conceptual	23
2.3.2.2 Organigrama funcional	25
2.3.2.3 Organigrama de relación de espacios	27
2.3.2.4 Análisis de vivienda	28
2.3.3 Parámetros estructurales y constructivos	29
2.3.4 Parámetros normativos	31
2.4 Parámetros sociales culturales e identitarios	33
2.4.1 El oficio y la identidad local	33
2.5 Análisis de usuario	34

ÍNDICE

III.	Síntesis: diseño de estrategias	
	3.1 Estrategias vivienda colectiva / productiva.....	36
	3.2 Estrategias arquitectónicas.....	55
	3.2.1 Proporción en fachada.....	55
	3.2.2 Vivienda progresiva.....	56
	3.2.3 Visuales.....	57
	3.2.4 Proporción áurea.....	57
	3.2.5 Activación del espacio público.....	58
	3.2.6 Relación de altura.....	58
	3.2.7 Iluminación.....	58
	3.3 Estrategias constructivo tecnológicas.....	59
	3.3.1 Materialidad.....	59
	3.4 Estrategias urbanas.....	60
IV.	Propuesta espacial	
	4.1 Partido arquitectónico.....	64
	4.2 Aproximación al plan masa.....	65
	4.3 Plan Masa.....	67
	4.4 Planos arquitectónicos generales.....	68
	4.5 Planos arquitectónicos individuales.....	75
	4.6 Planos estructurales.....	101
	4.7 Presupuesto.....	108
	4.8 Planos constructivos.....	109
	4.9 Instalaciones.....	119
	4.10 Vistas.....	121
V.	Conclusiones y recomendaciones	125
VI.	Referencias	126
VII.	Anexos (Análisis urbano barrio La Tola)	127



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

1.1.1 Antecedentes históricos

El Barrio de la Tola se ubica al lado occidental del parque Itchimbia, está delimitado al norte por la Parroquia de San Blas, al sur: El Trébol, este: Río Machángara, y oeste: Av. Pichincha, Sector de la Marín.

Es uno de los barrios mas antiguos de Quito después de formarse el centro histórico.

La Tola se caracteriza por ser un barrio lleno de historia, desde la gente que lo habita hasta sus edificaciones coloniales. Se considera uno de los primeros barrios en el crecimiento de la ciudad de Quito, por esta razón tiene una gran riqueza cultural y de tradiciones que se han generado a lo largo de los años.

En sus inicios, en el año 1970 solo existían grandes construcciones que eran consideradas como fincas que a lo largo de los años se transformaron en lotes que fueron heredados; en ese entonces las personas mantenían la identidad del barrio y existía una vida social abundante.

La crisis y el cambio se genera entre 1980 y 1990 cuando el área residencial en la ciudad de Quito fue reubicada hacia el norte y con ella migra toda la clase aristocrática que antes vivía en el centro; a partir de eso se creó una desigualdad en la clase social en la zona. (figura 1). Esta situación se agudizó y derivó en una segregación social y urbana, que muchos de los moradores perciben con un aumento de la delincuencia y una ruptura de las antiguas relaciones entre vecinos (Trama, 2005).

El barrio la Tola siempre ha sido característico por su **riqueza cultural**, la cual se ve reflejada en una investigación de inicios de la década de los 70 en el cual los niveles ocupacionales del sector se distribuyeron de manera como se indica en la (figura 2) (Trama, 2005).

En las ocupaciones artesanales que encontramos en el barrio están: **ebanisteros, la sociedad de maestros sastres, zapateros y plateros.**



Obtenida de:
skyscrapercity



Obtenida de:
revista mundo diners



Obtenida de:
revista mundo diners

Figura 1

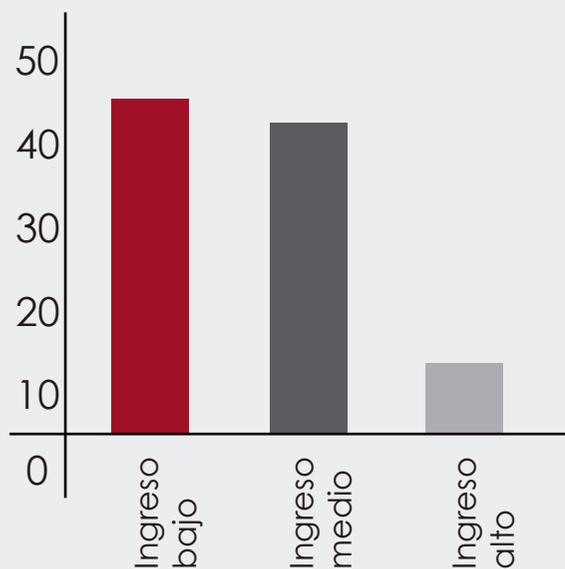
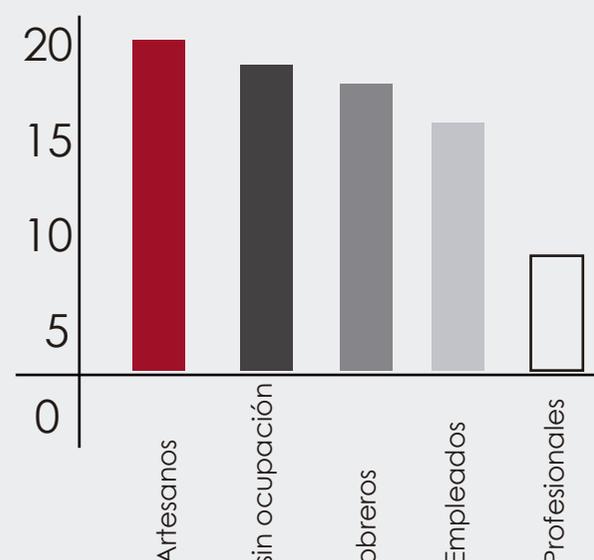
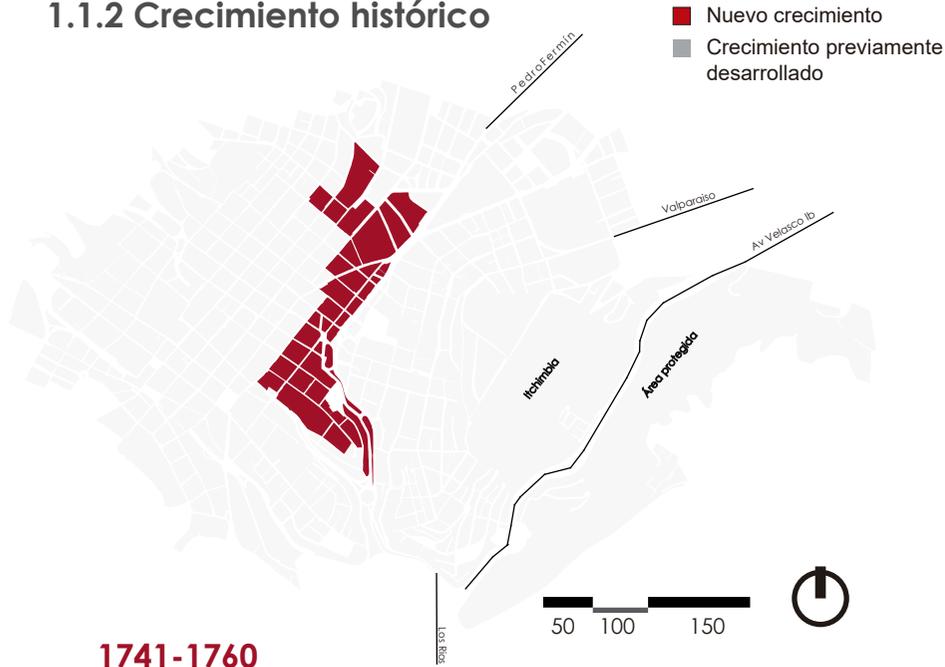


Figura 2



1.1 Antecedentes

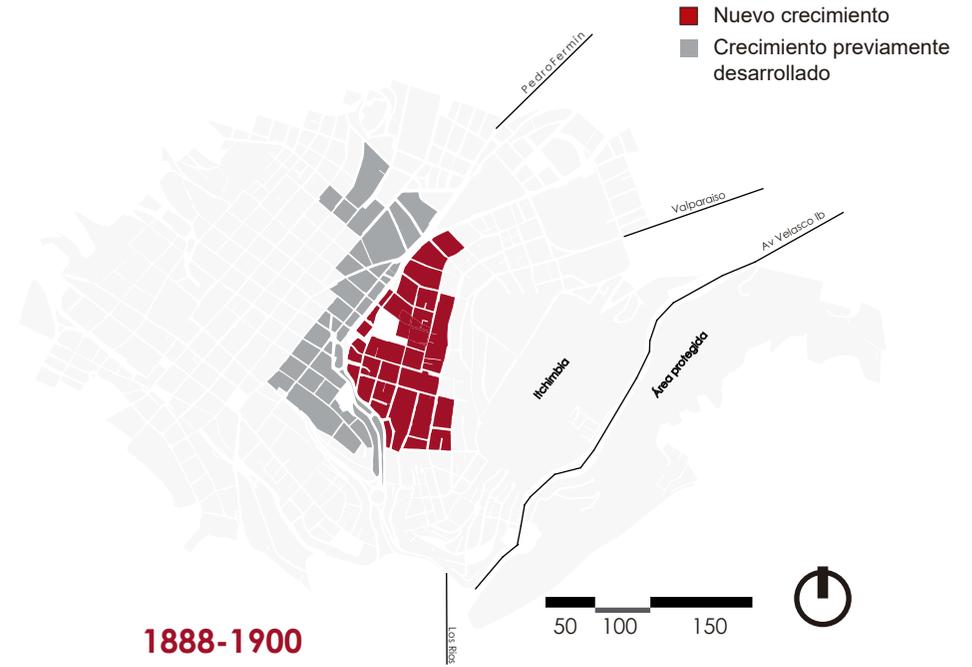
1.1.2 Crecimiento histórico



1741-1760

Inicios La Tola

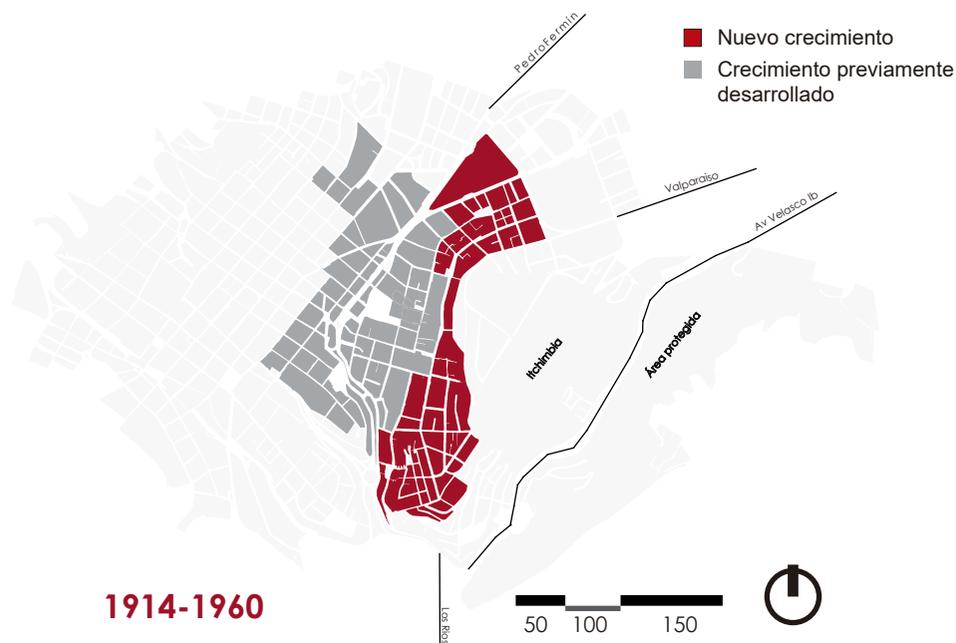
La ciudad que ha iniciado su proceso de desarticulación espacial, invadiendo su entorno y ganando aún las colinas a las que no llegarán los servicios indispensables. Las zonas populares y medias, se empiezan a establecer en la Avenida 24 de Mayo, El Aguarico, El Tejar, San Juan, El Dorado, La Tola y La Loma Grande.



1888-1900

Tola consolidada

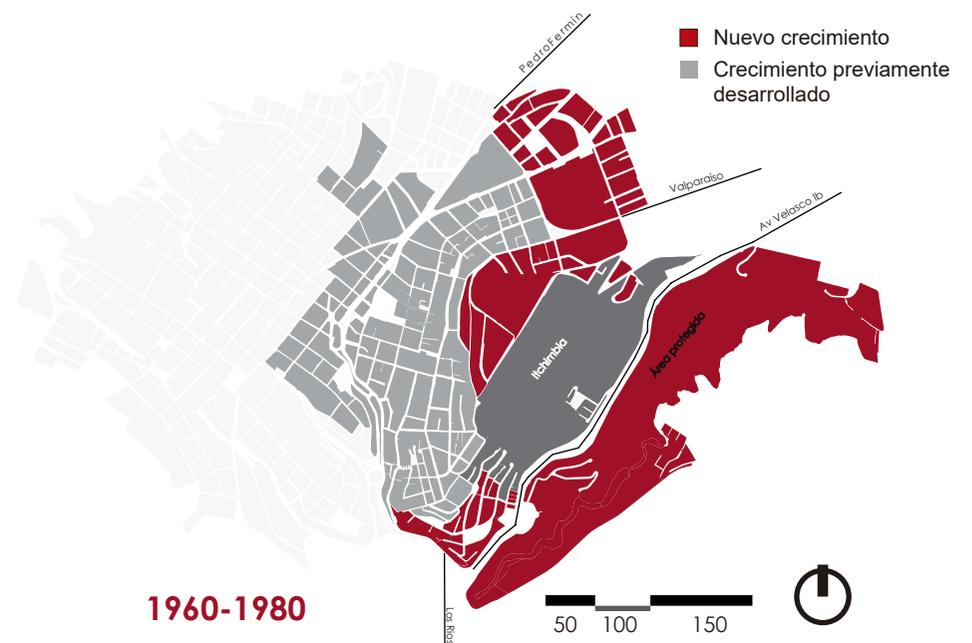
La Tola estaba atravesada por tres calles en sentido norte sur, hacia el itchimbia: La carrera Peña (Actual Pedro Fermín Cevallos), La carrera de León y Los Rios (En la actualidad tiene el mismo nombre), se dividía en grandes cuadras y sus calles poseían muy pocas construcciones.



1914-1960

Llegada Salesianos

Los propietarios de grandes terrenos fueron repartiendo sus tierras entre sus familiares, haciendo que el barrio se desarrolle creando El colegio de Artes y Oficios Don Bosco y el surgimiento de la parroquia Cristo Rey que surge hasta la avenida Valparaíso a los pies de la loma Itchimbia



1960-1980

Expansión total

La Tola alta y la nueva Tola se desarrollo hacia el sur (avenida Velasco Ibarra), donde estaba limitado por una profunda quebrada, todas sus casas se encontraban a desnivel por lo cual sus calles tenían grandes escalinatas y pendientes para transitar Evelia Peralta, (2003)

1.2 Justificación del lote y equipamiento

El lote se encuentra entre las calles Martín Peralta y la Av. Los Ríos, está en un área estratégica de conexión entre el barrio La Tola y la estación de la Marín y el centro histórico, lo que le otorga un carácter específico en el diseño del proyecto.

El lote actualmente se encuentra desocupado y lleno de vegetación.

En un estudio urbano previo se pudo determinar la zona del lote como ideal para residencia, ya que se encuentra en un sector netamente residencial de la tola baja; donde tiene grandes beneficios como el aprovechamiento de factores físicos como el asoleamiento y las visuales. (Anexo 1)

La densidad poblacional de la Tola a ido cambiando durante los años, como muestra tenemos que en el año 1990 la población es de 8017 hab. y para el año 2010 sufre un decrecimiento moderado a 7316 hab. esto genera un indicador que en 20 años el índice de crecimiento poblacional es de -0.87%.

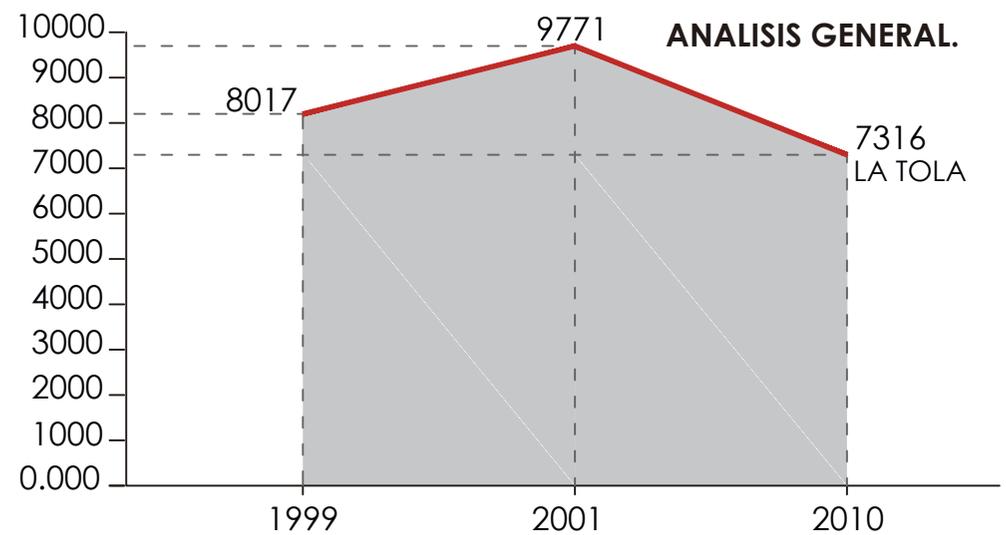
Este cambio inferimos se debe a varios factores; como la falta de planificación a

nivel de crecimiento urbano, lo que deriva en un déficit de equipamientos y espacios públicos en el sector, como consecuencia de esto tenemos un barrio inseguro y con falta de cohesión social, estos problemas son la causa de que no exista un incentivo para crear proyectos de vivienda que cumplan con las necesidades del sector y del usuario. (Anexo 2)

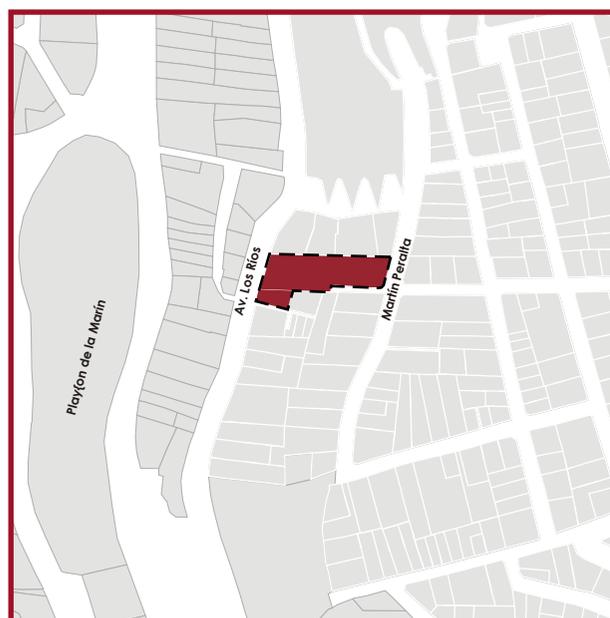
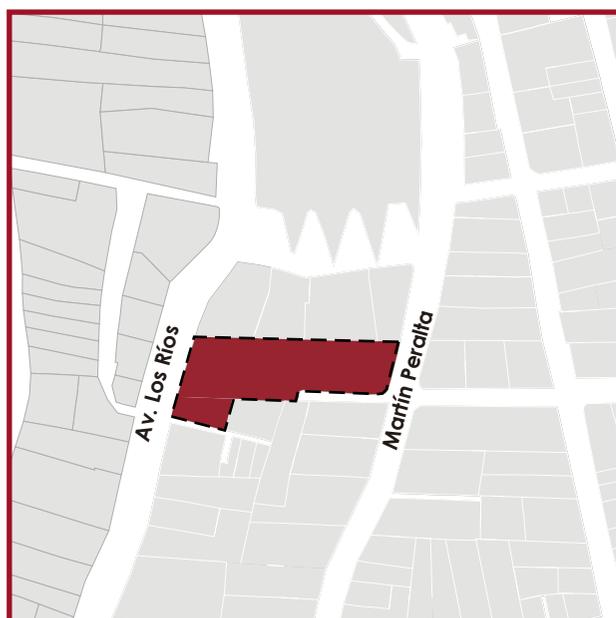
En el sector sobresalen edificaciones en estado regular, que quiere decir que en su mayoría las edificaciones no tienen problemas estructurales evidenciables, pero

tienen poco o nada de mantenimiento exterior, esto es un 60% (Anexo 3), esto da como resultado un perfil urbano caótico y heterogéneo que no generan percepción de seguridad al usuario, de este gran problema deriva también que la vivienda no fue ejecutada por profesionales y el barrio tiene la apariencia de no planificado, esto se puede potenciar a gran magnitud creando proyectos nuevos que den otra cara al barrio y sirva como punto de partida para revitalizar la zona.

Tabla de crecimiento poblacional.



Lote



1.3 Justificación del tema

Los proyectos de vivienda en la actualidad tienen como misión fomentar la arquitectura como un sistema; refiriéndose a un conjunto de relaciones desde lo social, urbano y arquitectónico, para mejorar la calidad de vida del usuario y reducir el gasto innecesario de recursos y actividades que pueden ser mucho más provechosas en conjunto.

Desde la creación del barrio siempre ha destacado por un notable predominio de uso de suelo hacia edificaciones

residenciales (Anexo 1). El 90% de todas las edificaciones son viviendas tomando en cuenta también las mixtas, y a pesar de esto no existe una correcta cohesión social entre habitantes y se ha perdido en gran manera el carácter de barrio; esto debido a que la vivienda existente ya no cumple con las necesidades requeridas por los residentes, como un indicador de esto es que el 20% de las personas poseen comercio o talleres en el mismo lugar donde residen, adaptando los lugares de trabajo de

manera no planificada, lo que trae como consecuencia una baja rentabilidad en el barrio.

En La Tola desde sus inicios han existido muchas familias que han perdurado a lo largo de los años y durante varias generaciones, ampliando sus viviendas de manera informal o adaptándose al espacio teniendo como resultado una mala calidad de vida.

Problemas

Historia

Perdida del carácter cultural y artesanal del barrio, generando migración de las personas y causando inseguridad en el sector.

Demografía

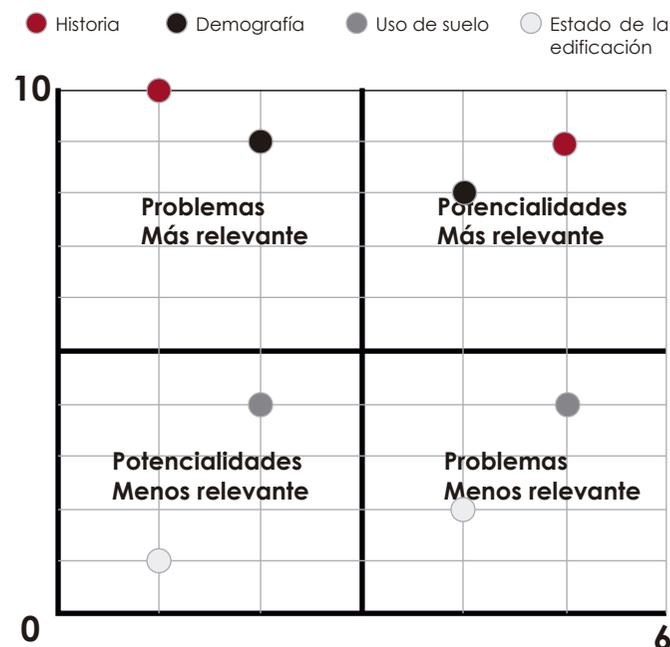
La Tola sufre un decrecimiento poblacional a lo largo de los últimos 20 años teniendo una tasa de decrecimiento de -0.87%.

Uso de suelo

El 15% de uso de suelo mixto esta improvisado y no cumple con las necesidades del usuario.

Estado de edificación

Debido al estado regular de las edificaciones se crea un perfil urbano caótico y una mala percepción del barrio.



Oportunidades

Historia

El barrio tiene un carácter artesanal y cultural, lo que genera necesidades de vivienda particulares.

Demografía

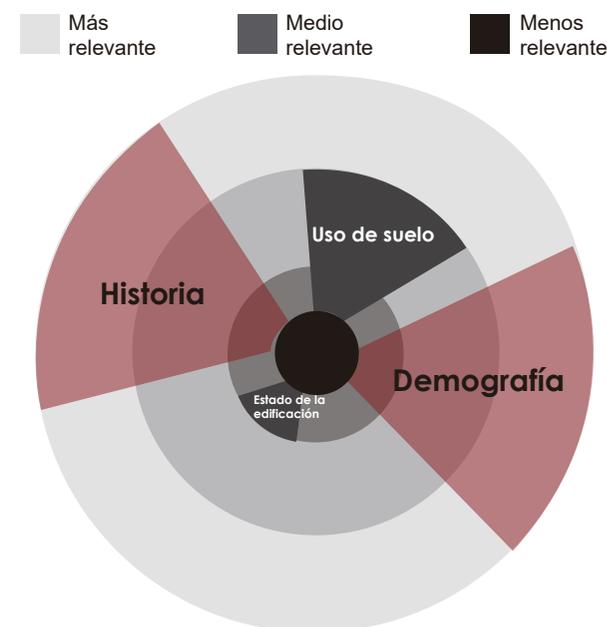
Debido al decrecimiento de la población se puede potencializar la creación de nuevos proyectos de vivienda de carácter productiva.

Uso de suelo

90% del barrio es de uso de suelo residencial por lo que los proyectos de vivienda están dentro de lo posible sin alterar la vocación de la zona.

Estado de edificación

Los nuevos proyectos pueden cambiar mejorando la imagen urbana y ser el punto de partida para una rehabilitación de la zona.



1.4 Objetivo general

Diseñar un conjunto de vivienda colectiva-productiva utilizando fundamentos teóricos de la vivienda colectiva, productiva, progresiva y social, para artesanos del Barrio La Tola.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar necesidades habitacionales, colectivas y productivas de artesanos del Barrio La Tola, a través de herramientas de diagnóstico y observación de campo.
- Caracterizar parámetros funcionales y espaciales de la vivienda colectiva-productiva con la ayuda de referentes teóricos y conceptuales.
- Construir una matriz de relaciones entre parámetros específicos para la vivienda colectiva - productiva para artesanos del barrio La Tola.
- Integrar características del contexto a la definición de vivienda colectiva-productiva través de parámetros urbanos, tecnológicos, normativos y constructivos del lugar para concebir las estrategias de diseño del proyecto.
- Aplicar la estructura de parámetros específicos a la definición de vivienda colectiva-productiva para el barrio La Tola.

1.6 Alcances

Investigación

Parámetros: Documento escrito, gráficos, diagramas, análisis, estadísticas.

- Espacial: Documento gráfico y análisis de las características de la vivienda mínima y de propuesta de diferentes transformaciones.
- Tecnológicos: Documento escrito con la investigación y beneficios de la construcción en estructura metálica y su integración con un sistema constructivo de bloque y ladrillo.
- Arquitectónico: Documento escrito y de análisis de las características, necesidades, y usos de la vivienda colectiva, productiva, social y su adaptación al proyecto.
- Usuario: Documento estadístico con información para determinar las necesidades de los usuarios del barrio La Tola.
- Temporal: Documento escrito y análisis de necesidades a futuro (vivienda progresiva) del usuario del barrio La Tola.
- Funcional: Organigrama y cuadro de relaciones donde se pueda entender la relación espacio / usuario.

Referentes: Análisis documentados de 3 referentes tomando en cuenta todos los parámetros espaciales, funcionales o formales de vivienda productiva, colectiva y progresiva.

Sitio y entorno: Documento con los análisis urbanos del barrio La Tola tomando en cuenta aspectos físicos (topografía, vientos, asoleamiento).

Normativo: Realizar un documento escrito con la normativa urbana y normativa arquitectónica existente que va a ser aplicada al proyecto.

Síntesis

Estrategias espaciales: Documento escrito y gráfico (diagramas de análisis) con la justificación y relación de cada una de las estrategias con el proyecto arquitectónico.

Programa arquitectónico: Documento gráfico (diagramas de análisis) con la distribución funcional/espacial del proyecto.

Respuesta espacial

Anteproyecto: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, isometrías, implantación.

Proyecto ejecutivo: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, detalles constructivos, render, perspectivas, isometrías, implantación, video recorrido, lámina de presentación, justificación gráfica y escrita del proyecto, maqueta digital.

1.7 Metodología

Diagnóstico de la necesidad

Se realizó un estudio urbano cuantificativo de todo el barrio La Tola con datos del Plan de uso y ocupación de suelo y con levantamiento de fichas, para identificar problemas y potencialidades que pueden ser provechosos para el beneficio del sector, se identificó un carácter de barrio particular en donde existe la necesidad de nuevos equipamientos y proyectos de vivienda a escala barrial y zonal para reactivar y dar seguridad a la zona.

Planteamiento del problema

Una vez identificadas las necesidades de la zona se seleccionó un proyecto de vivienda, que tiene como problema el poder integrar los valores y costumbres locales del barrio, así como también controlar el crecimiento no planificado de las viviendas actuales para generar comercio, a través de una correcta solución habitacional colectiva-productiva.

Definición de parámetros

Parámetros urbanos: Análisis del contexto inmediato donde se identifican necesidades y potencialidades en elementos como espacios verdes, estado de edificación, visuales, o uso de suelo, para poder implantar el proyecto de manera coherente en contexto.

Parámetros arquitectónicos: Caracterización de la vivienda a través de una matriz de conceptos colectivos y productivos que se relacionan entre sí, para crear un nuevo modelo teórico de vivienda colectiva-productiva, dando una solución eficiente para el problema del barrio.

Parámetros estructurales y constructivos: Selección de estructura metálica para adaptarse a las necesidades que en este caso es una alta resistencia sísmica y velocidad de ensamblaje, y funciona como sistema constructivo al unir con bloque y ladrillo visto, que son materiales de bajo costo y que se integran bien en el contexto.

Parámetros normativos: Se toma la normativa establecida por el plan de uso y ocupación de suelo y la normativa vigente para rampas.

Parámetros sociales culturales e identitarios: Características locales que pueden integrarse al proyecto y a su forma de vida, en este caso el oficio artesanal del sector es algo a tomarse en cuenta.

Estrategias de diseño: Con base en los parámetros se crean estrategias espaciales, formales o funcionales que puedan cumplir con las necesidades y características dispuestas.

Especialización: Se genera un proyecto arquitectónico que formal, funcional y espacialmente logre cumplir y solucionar todos las necesidades y problemas del usuario y que a la vez logre articularse de manera concreta con el contexto.

1.8 Cronograma de actividades

	Investigación				Síntesis		Propuesta espacial	
	Parámetros	Referentes	Sitio y entorno	Normativo	Estrategias espaciales	Programa Arquitectónico	Anteproyecto	Proyecto definitivo
semana 1	■							
semana 2	■							
semana 3		■						
semana 4			■					
semana 5				■				
semana 6					■			
semana 7					■			
semana 8						■		
semana 9						■		
semana 10						■		
semana 11							■	
semana 12							■	
semana 13							■	
semana 14							■	
semana 15							■	
semana 16							■	
semana 17							■	
semana 18							■	
semana 19							■	
semana 20							■	
semana 21							■	
semana 22								■
semana 23								■
semana 24								■
semana 25								■
semana 26								■



2 ANÁLISIS TEÓRICO

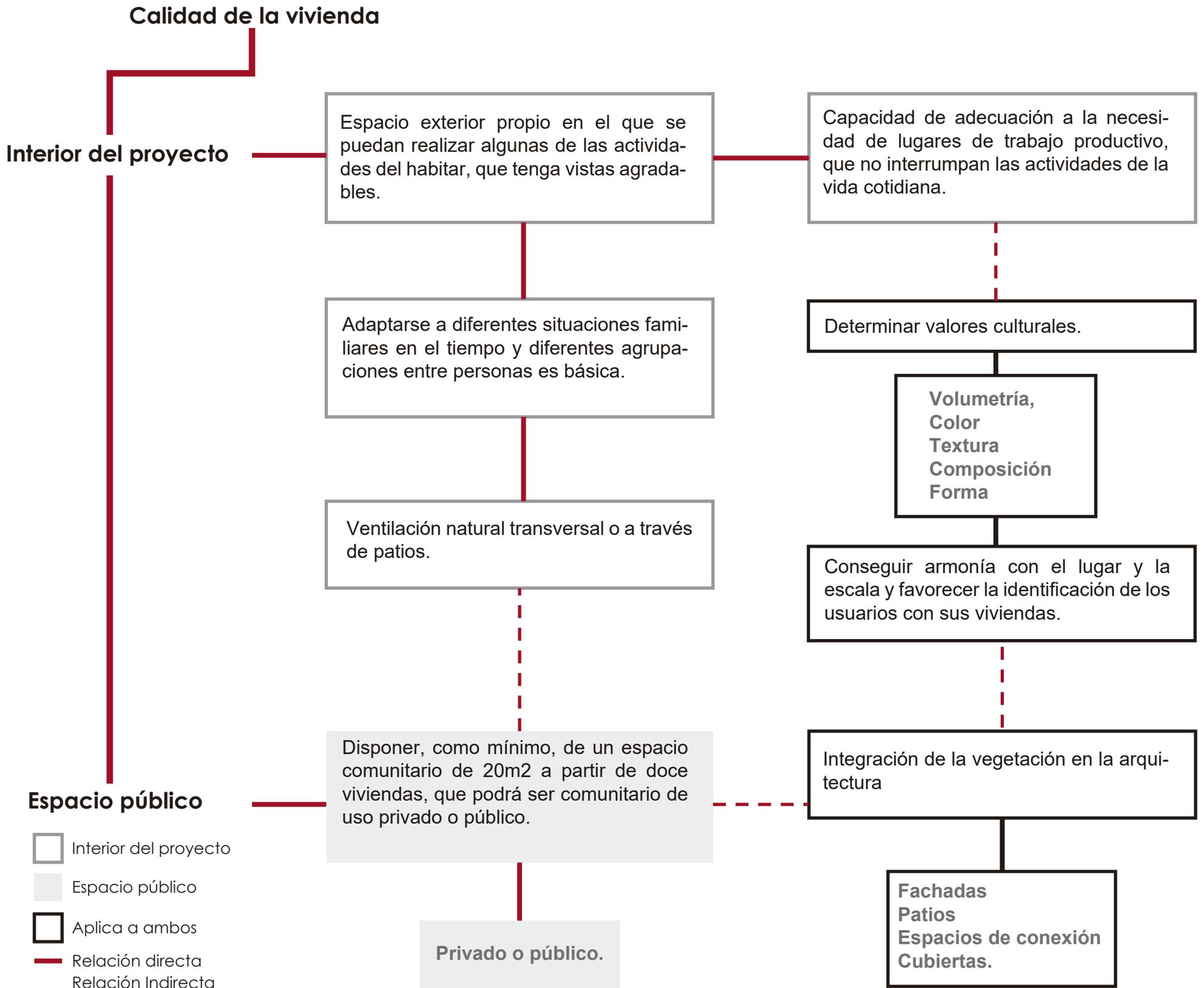
2.1 Teorías y Parámetros

2.1.1 Teorías aplicadas al diseño de la vivienda colectiva productiva

Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI

Josep Maria Montaner

Zaida Muxí Martínez

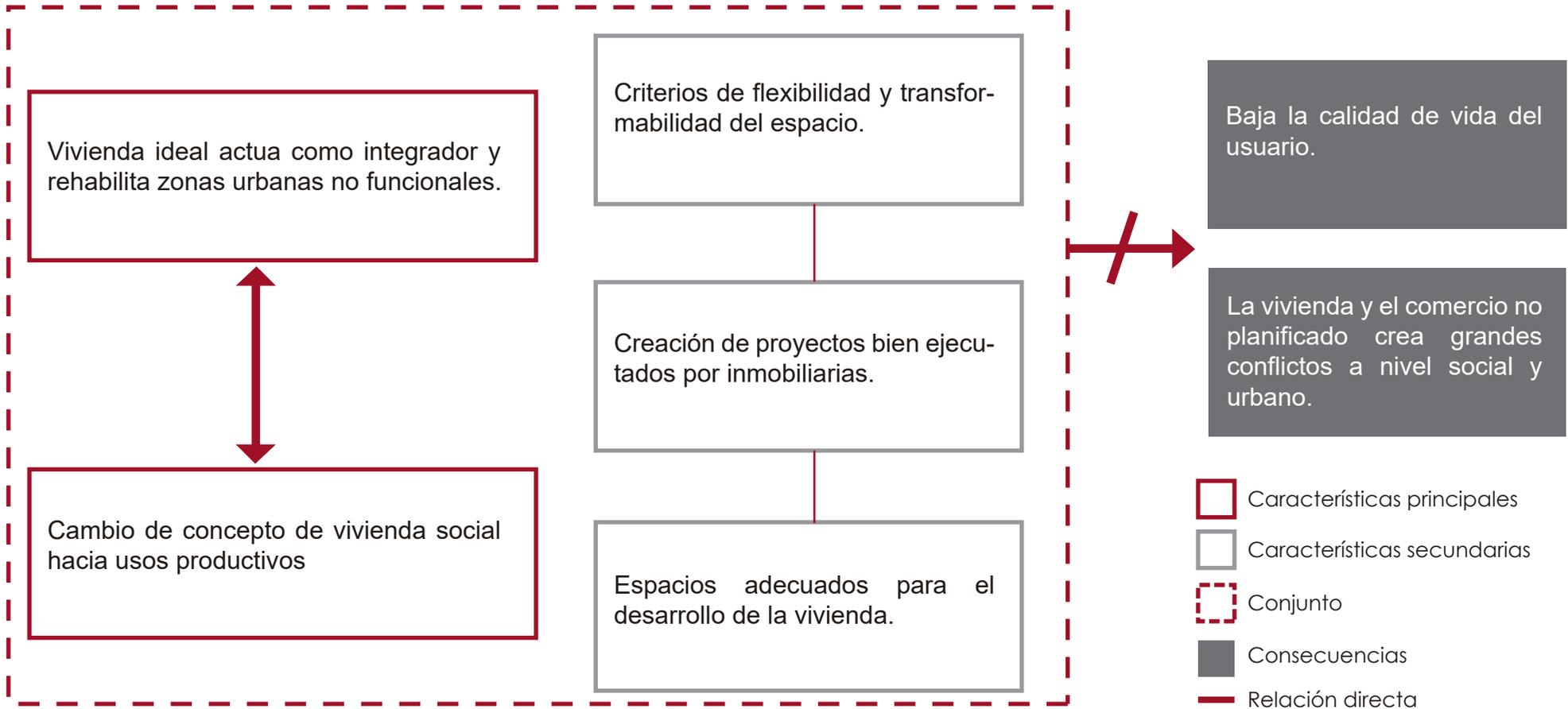


2.1 Teorías y Parámetros

2.1.1 Teorías aplicadas al diseño de la vivienda colectiva productiva

La vivienda productiva. Una alternativa de solución habitacional a las prácticas económicas domiciliarias de subsistencia

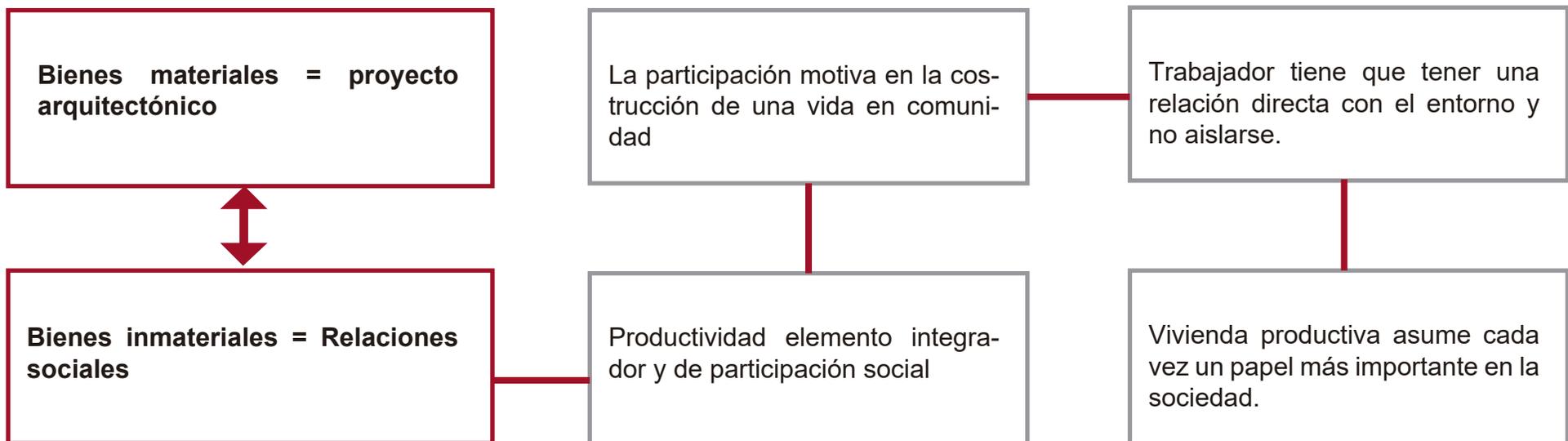
María Puntel



Fuente: Puntel, M. (2013). LA VIVIENDA PRODUCTIVA. UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN HABITACIONAL A LAS PRÁCTICAS ECONÓMICAS DOMICILIARIAS DE SUBSISTENCIA. ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del nordeste argentino - Vol. 4 N.º 4 - ISSN 2347-064X. Elaborado por: Autor

Viviendas productivas

Diego Barajas Castillo



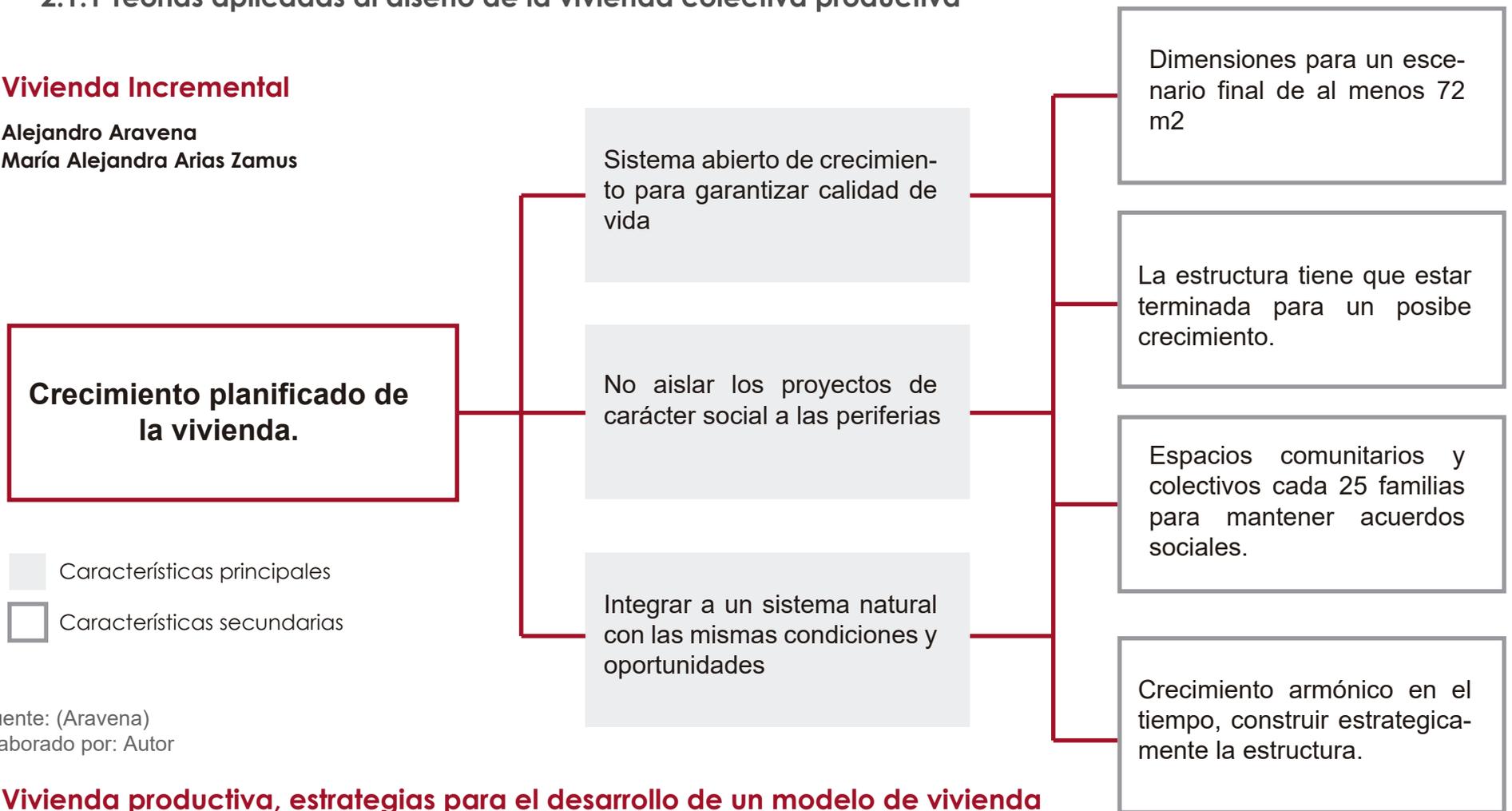
Fuente: Castillo, D. B. (2016). Viviendas productivas. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Elaborado por: Autor

2.1 Teorías y Parámetros

2.1.1 Teorías aplicadas al diseño de la vivienda colectiva productiva

Vivienda Incremental

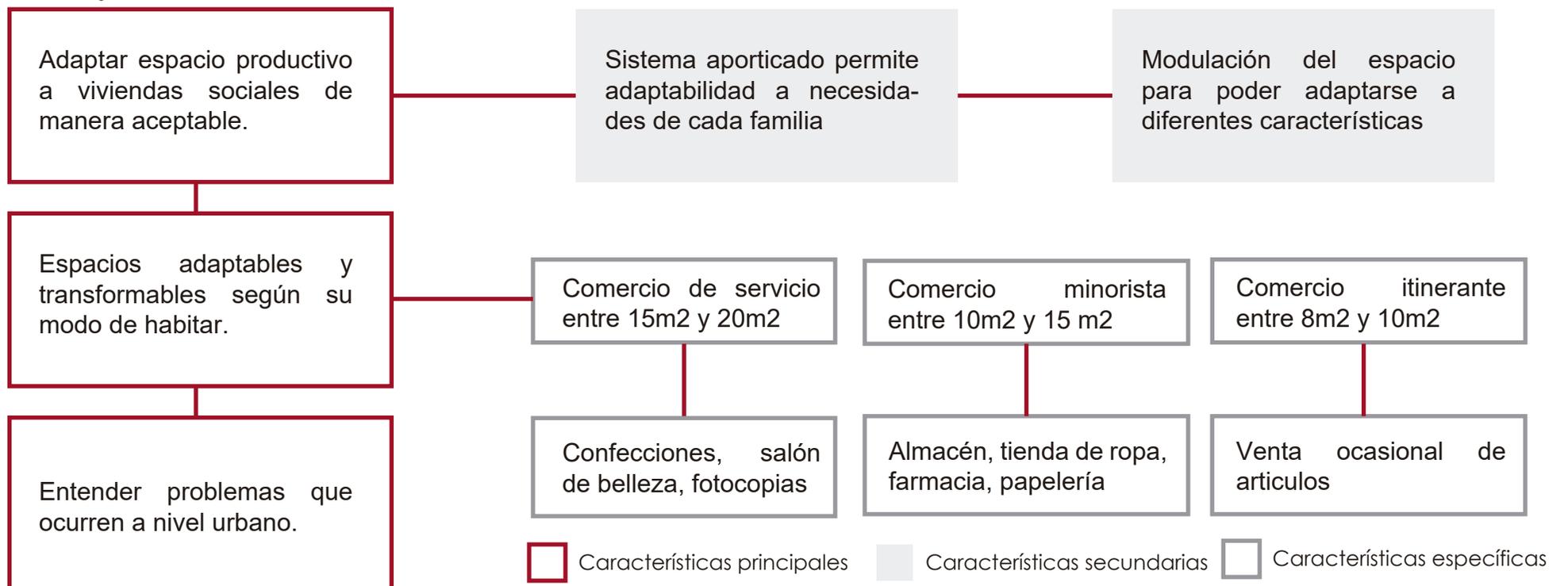
Alejandro Aravena
María Alejandra Arias Zamus



Fuente: (Aravena)
Elaborado por: Autor

Vivienda productiva, estrategias para el desarrollo de un modelo de vivienda productivo en medellín.

María Alejandra Arias Zamus



Fuente: Arias, M. A. (2018). Vivienda productiva. Estrategias para el desarrollo de un modelo de vivienda productivo en Medellín. Medellín: Instituto universitario colegio mayor de antioquia.
Elaborado por: Autor

2.1 Teorías y Parámetros

2.1.2 Análisis de referentes

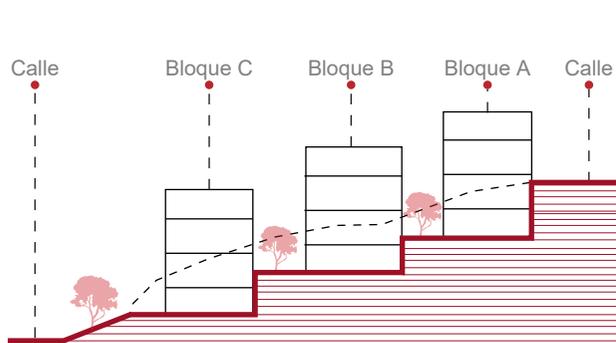
Casas del Ciprés

Ubicación: Cuenca, Ecuador

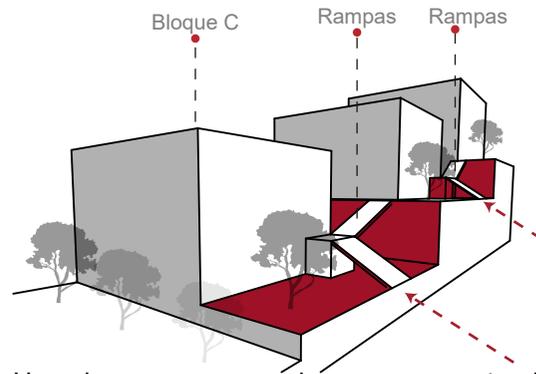
Arquitecto: Carlos Espinoza

Año de construcción: 2018

Topografía

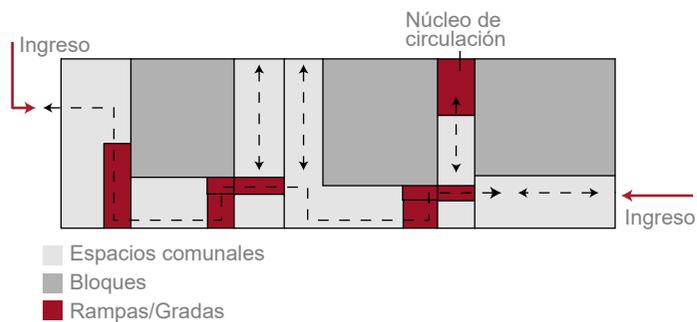


El proyecto se adapta a la topografía mediante plataformas y a su vez se conecta con las dos calles.

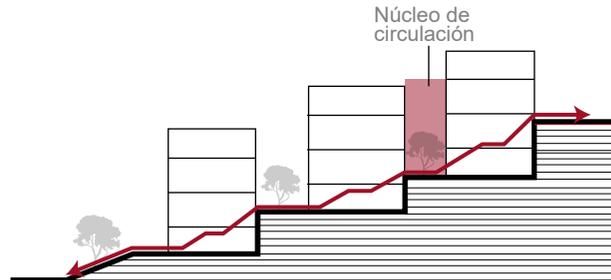


Uso de rampas y gradas para conectar los bloques que se encuentran en plataformas debido a la topografía.

Circulación

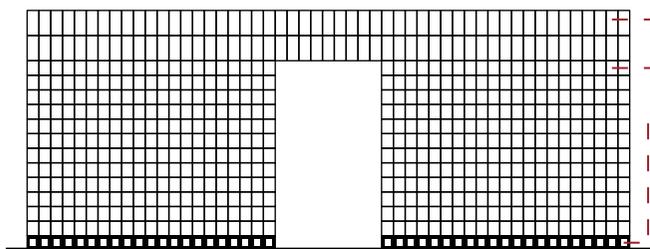


Circulación exterior mediante rampas y gradas, los cuales están conectados con los espacios comunales.

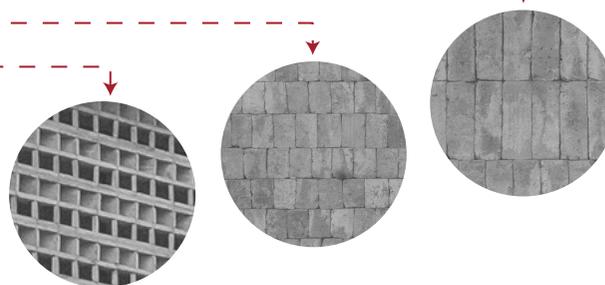


La circulación exterior es la que conecta a todo el proyecto, generando espacios comunales exteriores.

Materialidad



Todo el proyecto es en ladrillo, diseñado con diferentes formas y composiciones los cuales diferencian los espacios y a su vez se relacionan con el contexto.



El proyecto se adapta a la topografía mediante plataformas y a su vez se conecta con las dos calles.

“Proponer una operación de densificación del Centro Histórico, única vía posible para conseguir darle factibilidad inmobiliaria a una zona que está sufriendo un acelerado despoblamiento y que requiere de alternativas de implantación y ocupación que no sacrifiquen la calidad arquitectónica ni ponga en riesgo una imagen urbana relevante como es el caso del Centro Histórico de Cuenca y particularmente su zona del Barranco”(BAQ,2019).

En este proyecto se establece una clara conexión con el preexistente reutilizando material en este caso los ladrillos y conservando algunos elementos como muros, también se consiguió en este proyecto una clara integración cromática con el entorno. (BAQ, 2019).

En este proyecto no se realizaron parqueaderos esto debido a la topografía y al no existir espacio suficiente en el lote, la cual es una característica común en la zona al estar ligada al centro histórico de Cuenca y al río.



Fuente: Archivo BAQ.

Fuente: Archivo BAQ.
Elaborado por: Autor

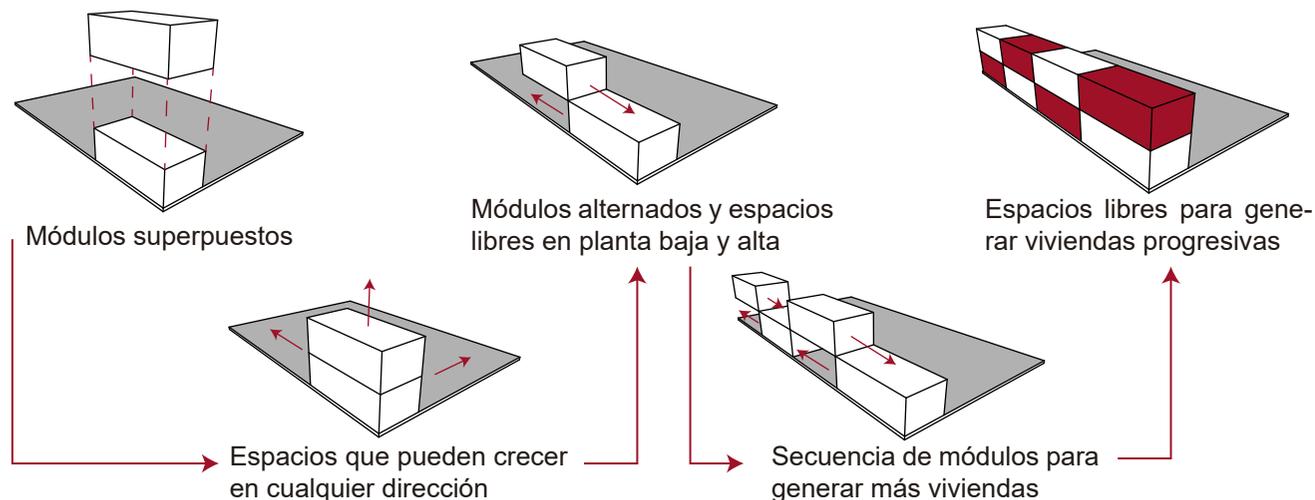
2.1 Teorías y Parámetros

2.1.2 Análisis de referentes

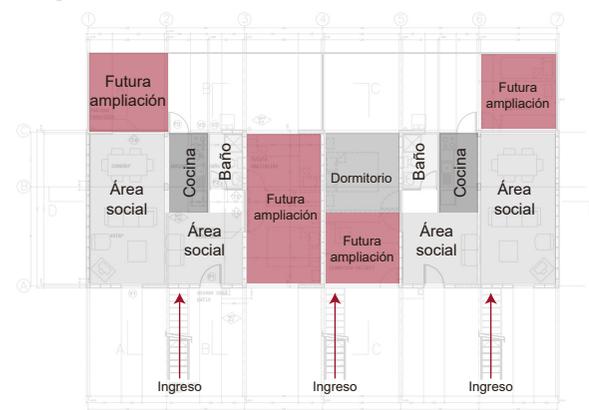
Quinta Monroy

Ubicación: Iquique, Chile
 Arquitecto: Alejandro Aravena
 Año de construcción: 2003

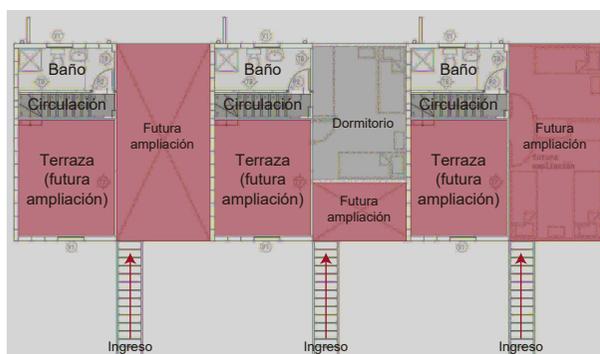
Vivienda Progresiva



Espacio

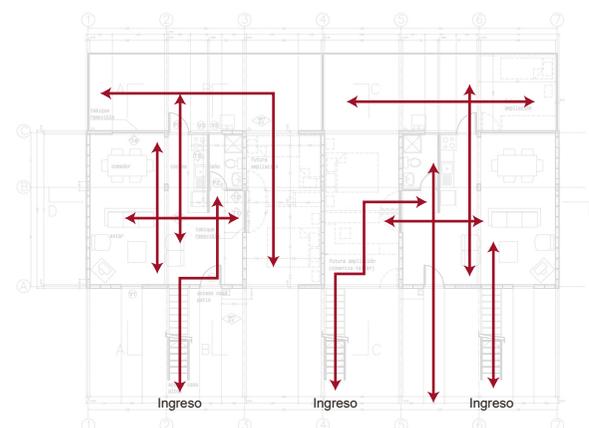


En planta baja predominan los espacios sociales y balcones que son posibles ampliaciones

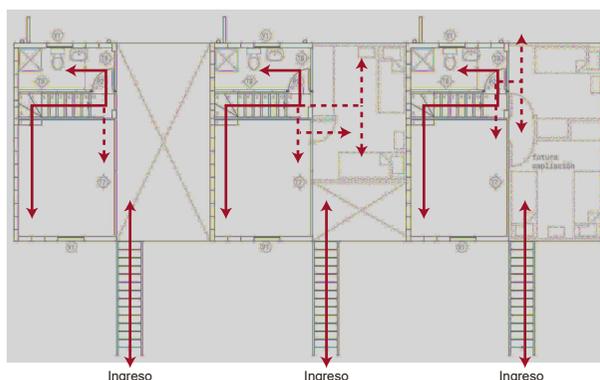


En planta alta son espacios privados y los que tienen más posibilidades a ampliaciones

Circulación



Circulación lineal y espacios amplios (área social)



Núcleo de circulación (gradas) y recorridos lineales entre dormitorios y futuras ampliaciones

Según el equipo de proyecto de Elemental (Plataforma arquitectura, 2007) “Debíamos trabajar dentro del marco de un Programa específico del Ministerio de Vivienda llamado Vivienda Social Dinámica sin Deuda (VSDsD) que está orientado a los más pobres de la sociedad, aquellos sin capacidad de endeudamiento y que consiste en un subsidio de US\$ 7500 por familia con el que se debe financiar la compra del terreno, los trabajos de urbanización y la arquitectura. Este escaso monto, en el mejor de los casos, permite construir sólo del orden de 30 m²”.

Esto es importante porque es el usuario el encargado de transformar su vivienda para encontrar una solución habitacional que más se adapte a sus necesidades.

Se introduce el espacio público (de las calles y pasajes) y el privado (de cada casa), el espacio colectivo: una propiedad común pero de acceso restringido, que permite dar lugar a las redes sociales, mecanismo clave para el éxito de entornos frágiles (Plataforma arquitectura, 2007).

El 50% de los m² de los conjuntos serán auto-construidos, este edificio tenía que ser lo suficientemente adaptable para que los crecimientos se den dentro de la estructura (Plataforma arquitectura, 2007).



Fuente: Archivo BAQ.

2.1 Teorías y Parámetros

2.1.2 Análisis de referentes

Casas Útiles

Ubicación: México

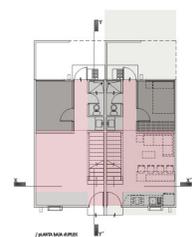
Arquitecto: Miguel A. Romero Preciado Estudio Vs

Año de construcción: 2010

Tipología de vivienda

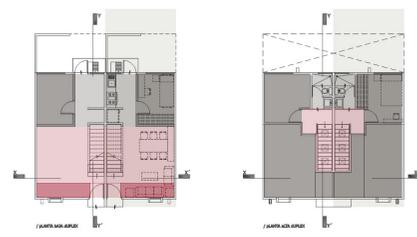
- Área social
- Área servicios
- Área privada
- Posible área de producción

Tipología 1



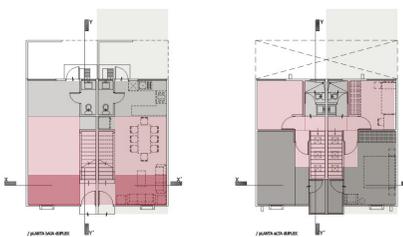
Dormitorio es el espacio que posiblemente sea el área de producción.

Tipología 2



Vivienda que puede reducir espacios sociales e implementar dormitorios.

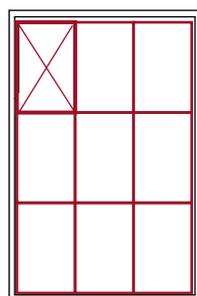
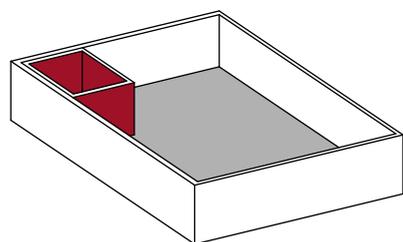
Tipología 3



Se puede dividir el área social en las dos plantas, reducir habitaciones para generar otros espacios.

Modulación y Proporción

Tipología 1

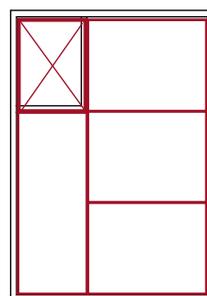
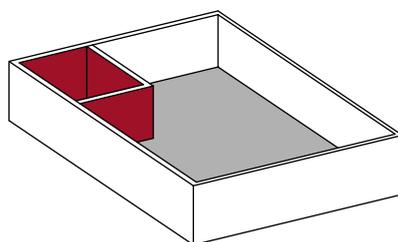


Área de servicio fija, resto de modulación a elección (familia simple)

- Área social: 50m²
- Área privada: 16m²
- Área de servicios: 15m²
- Área de producción: 35m²



Tipología 2

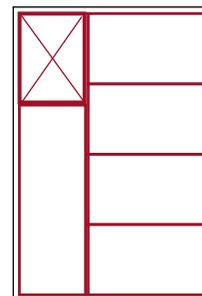
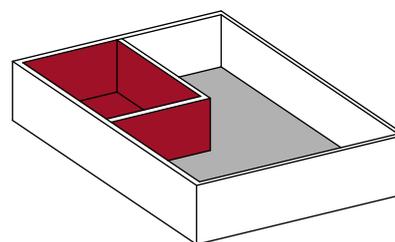


Área de servicio fija, resto de modulación a necesidad (familia clásica)

- Área social: 33m²
- Área privada: 68m²
- Área de servicios: 15m²
- Área de producción: 8m²



Tipología 3



Área de servicio fija, resto de modulación según requiera (familia extendida)

- Área social: 60m²
- Área privada: 25m²
- Área de servicios: 15m²
- Área de producción: 10m²



Descripción enviada por el equipo del proyecto. (Plataforma arquitectura, 2011) “En Mexico, la vivienda de interés social, se le ha tratado siempre como una casa de programática genérica, que cada vez se tiene que hacer más pequeña. Este proyecto parte de hacer una reflexión de ello, con miras a generar una respuesta diferente a la misma pregunta bajo la serie de lineamientos y reglamentos preestablecidos. Esta reflexión, llevó a entender que se debía pensar en conjunto y no de forma particular. Y que por su condición económica y social, no se podía pensar en algo prejuiciosamente terminado e inmutable”.

Es un proyecto con áreas transformables que se pueden adaptar y convertirse en áreas de producción, de igual manera áreas específicas como dormitorios pueden reducirse para generar nuevos espacios.

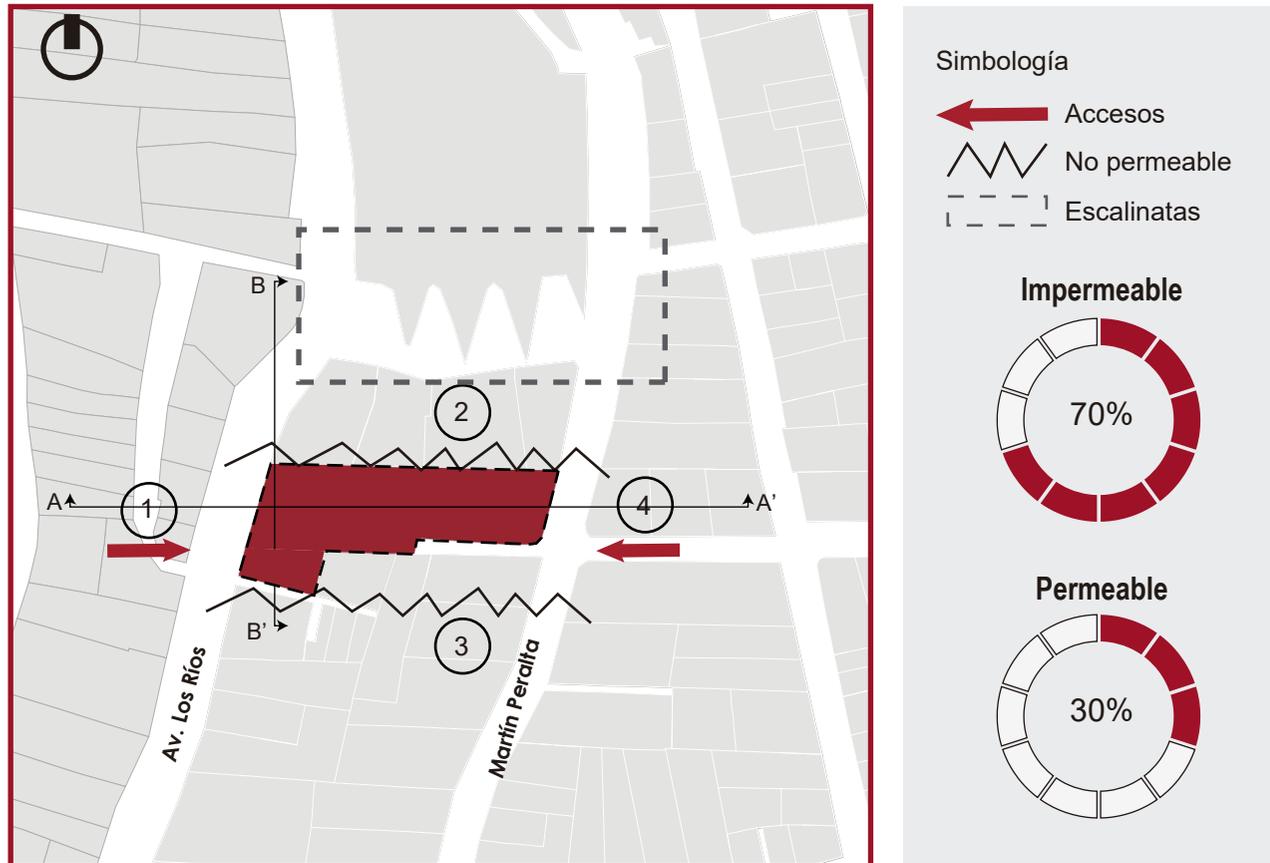
Al ser modular es de fácil transformabilidad de los espacios según el usuario lo requiera.

El proyecto apuesta por generar estructuras en proceso, en donde este lo demarca el usuario final. Tan solo se encausa y se muestran las posibilidades (Plataforma, 2011).



2.2 Análisis de sitio y entorno

2.2.1 Estado actual del lote



Actualmente el lote se encuentra ocupado únicamente con vegetación, al norte y al sur colinda con edificaciones (Figura 3) lo que no le permite tener permeabilidad, al este y al oeste tiene sus únicos accesos, al este tiene una vía secundaria la cual no es muy concurrida, mientras que al oeste se encuentra una vía principal muy transitada por autos y peatones.

Una referencia importante del lote es las escalinatas que se encuentran al norte (Figura 4) y que sirven como conexión principal entre la vía que conecta a la estación de la Marín y La Tola.

Debido a su topografía tiene como atributo grandes vistas. Los edificios aledaños son comunes y no tienen grandes características arquitectónicas marcadas por el barrio en general.

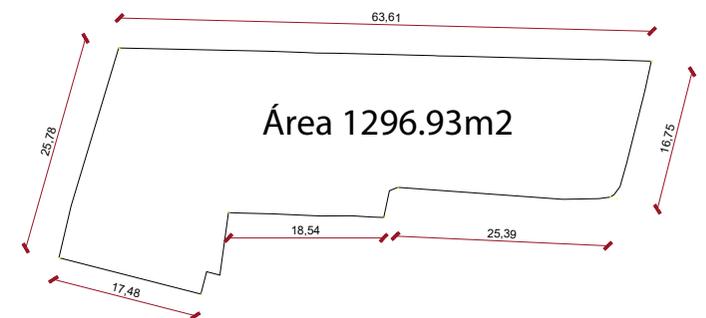
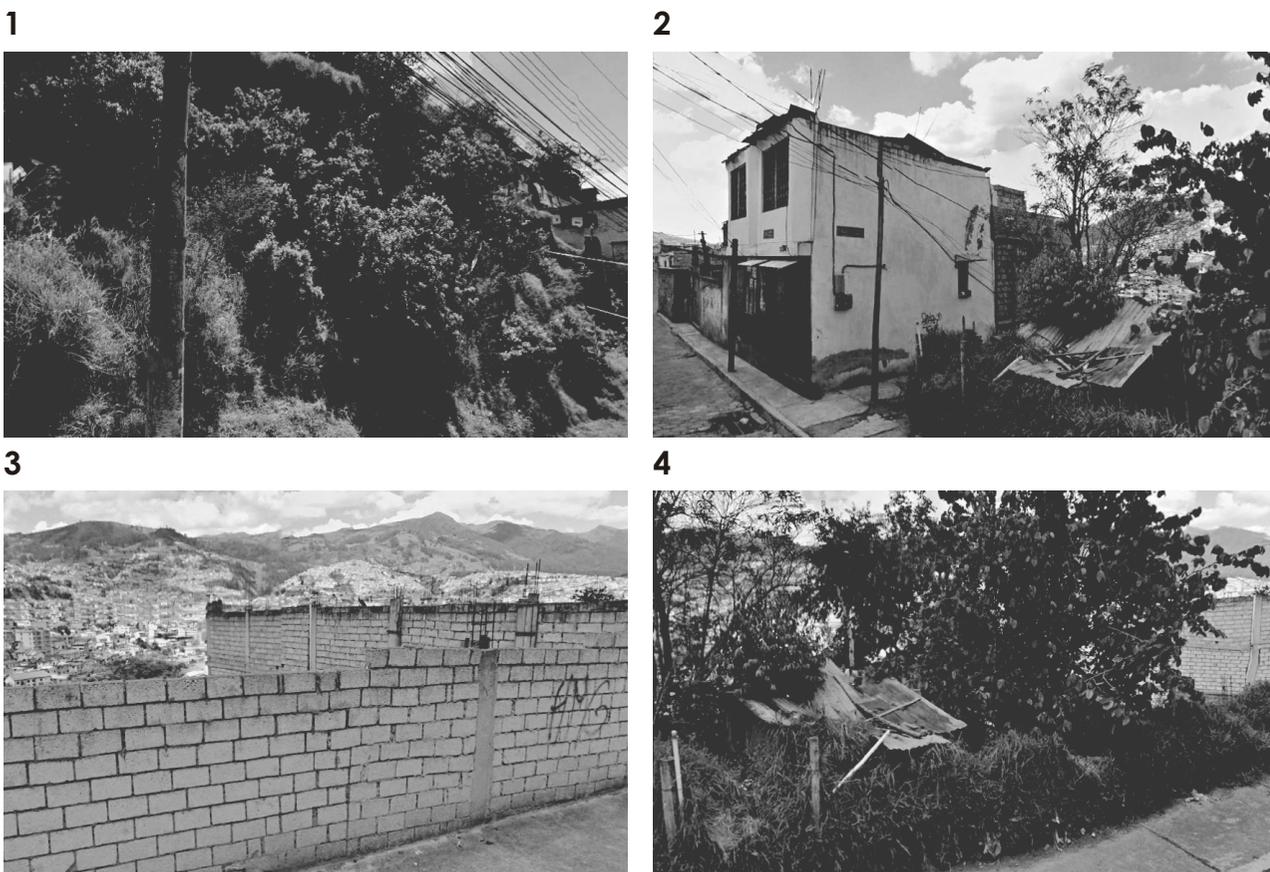


Figura 3

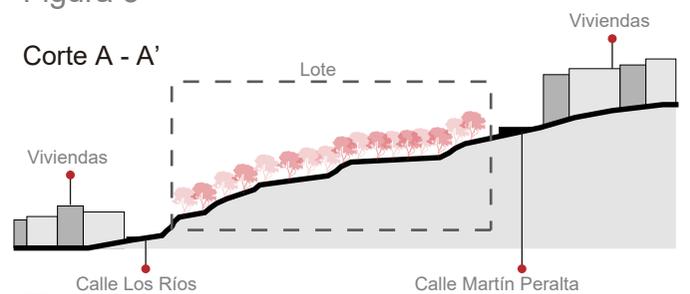
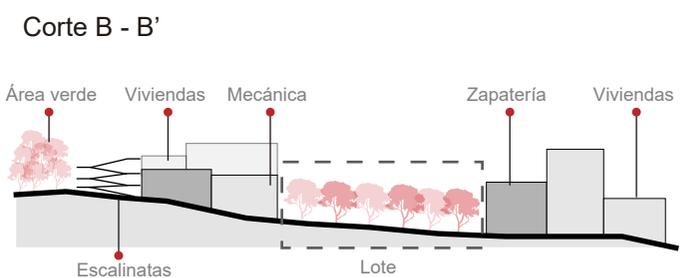
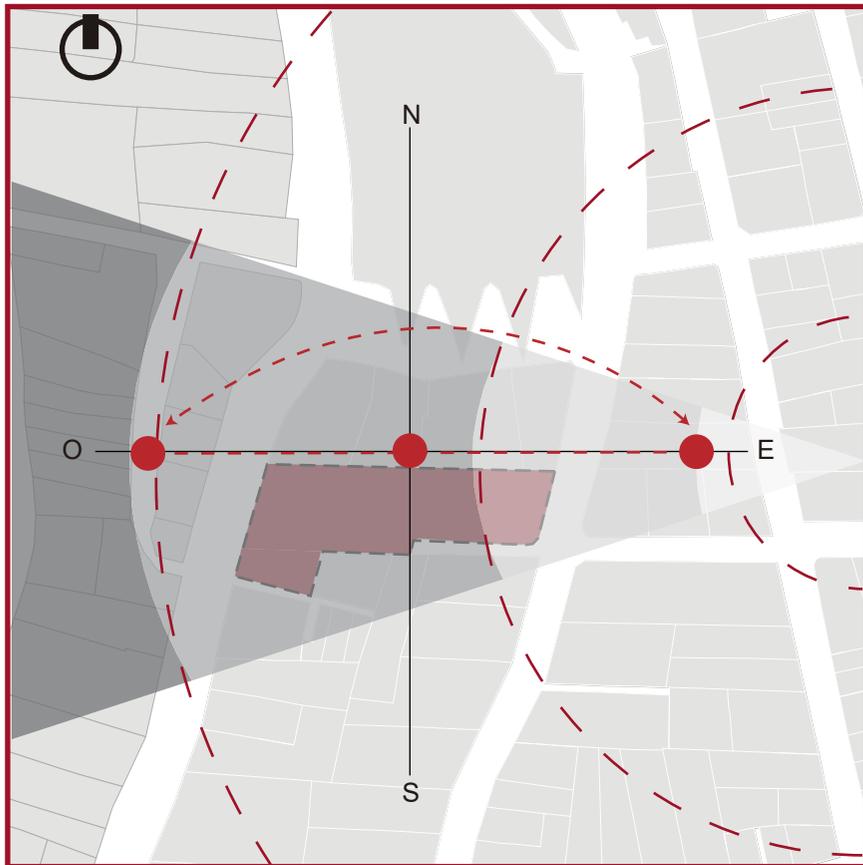


Figura 4



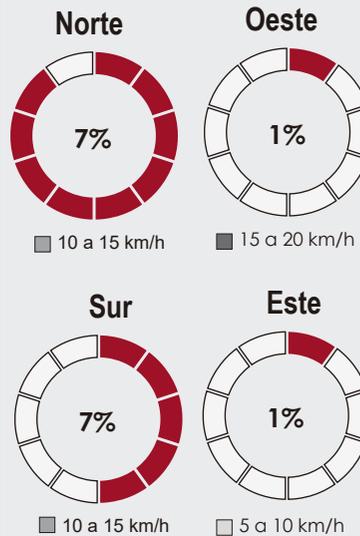
2.2 Análisis de sitio y entorno

2.2.2 Asoleamiento y Viento



Velocidad del viento

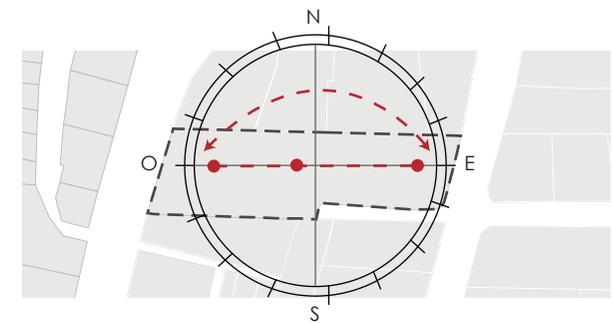
- 5 a 10 Km/h
- 10 a 15 Km/h
- 15 a 20 Km/h
- 20 a 25 Km/h



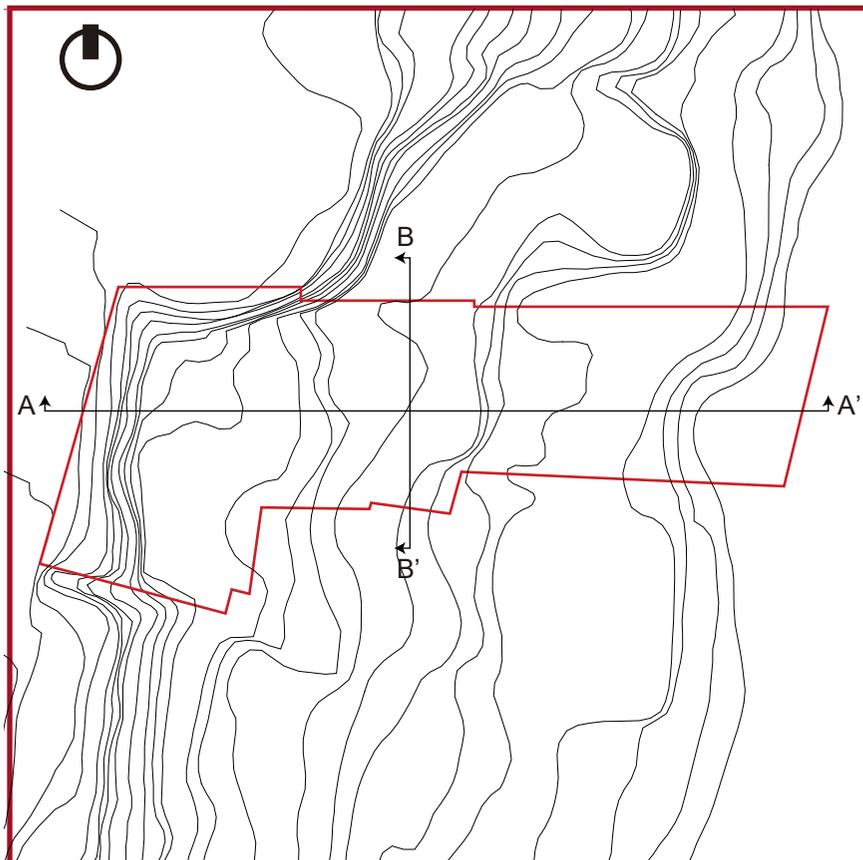
La dirección del sol en el lote permite su aprovechamiento en dirección este /oeste, donde se ubican las dos calles, mientras que en los espacios que colindan con otros lotes estará sombra.

El viento predomina en dirección este - oeste, con una velocidad entre 15 a 20 km/h alrededor del lote, debido a la topografía y su ubicación geográfica.

Dirección del sol en el lote



2.2.3 Topografía

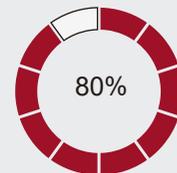


Ocupación



Vegetación

Espacio útil



Nivel más alto

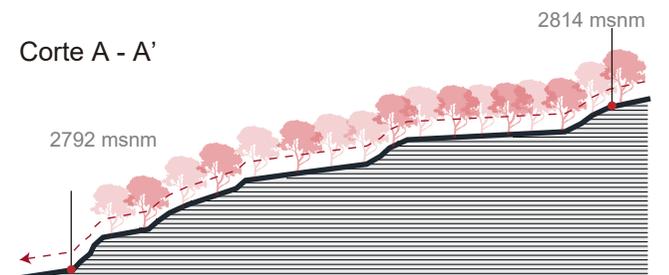
Topografía



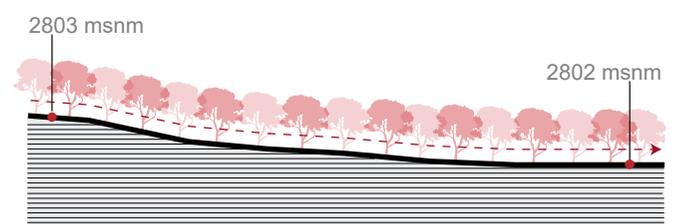
Irregular

La topografía es irregular, la parte superior es útil por tener un carácter más regular mientras que al acercarse al borde pierde esa continuidad y aparece una gran caída, actualmente el lote tiene únicamente vegetación.

Corte A - A'



Corte B - B'

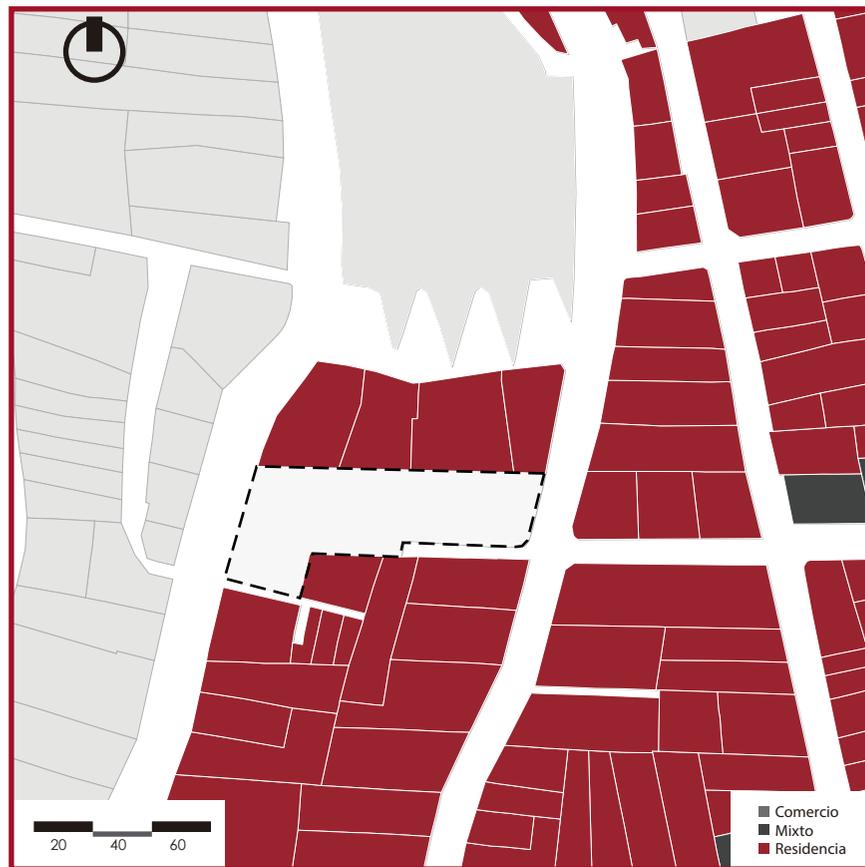


Elaborado por: Autor

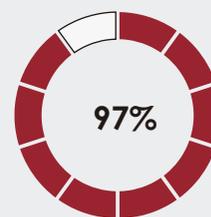
2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.1 Parámetros Urbanos

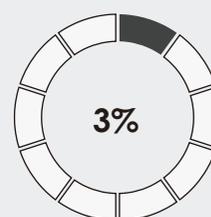
Uso de Suelo



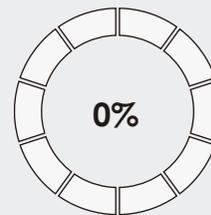
Uso residencial



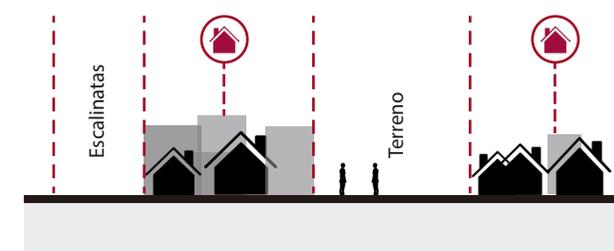
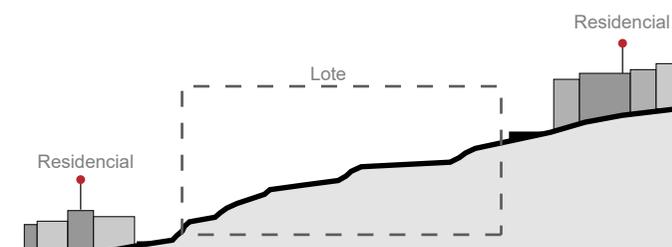
Uso mixto



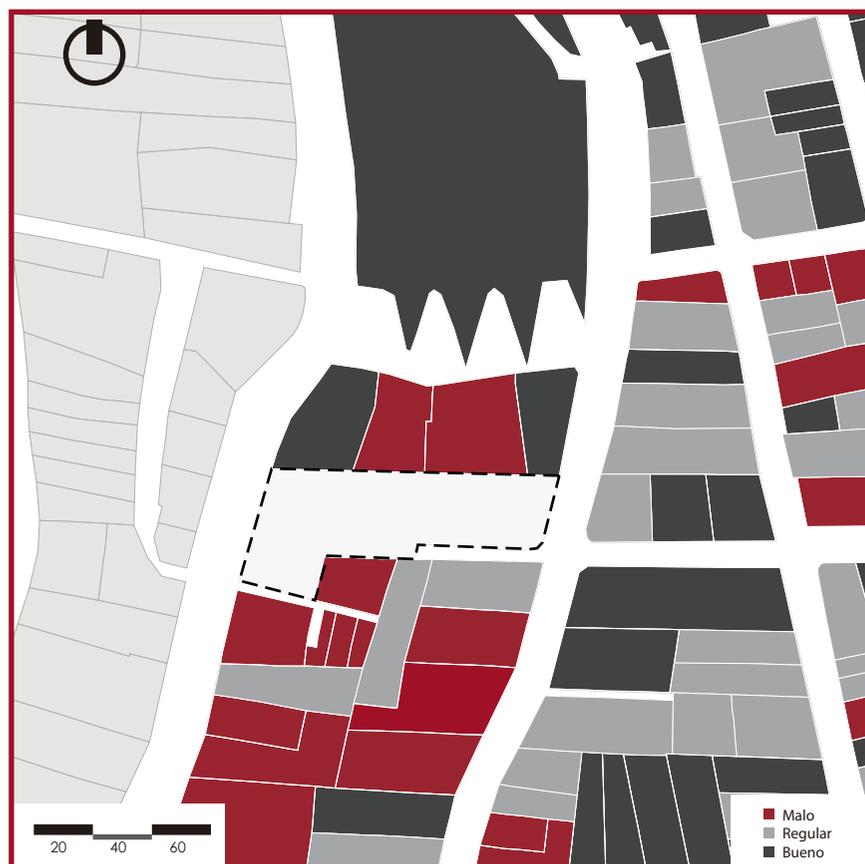
Uso comercial



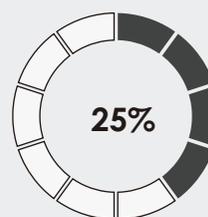
La zona tiene un uso de suelo residencial, lo que es necesario para impulsar y desarrollar un proyecto de vivienda, ya que facilita la vida cotidiana manteniendo un carácter barrial y de relaciones personales, así como también facilita una correcta apropiación del sitio.



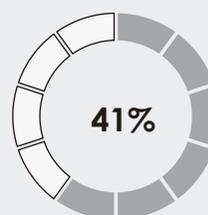
Estado de Edificaciones



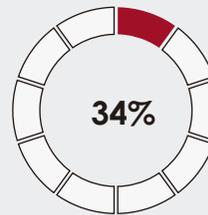
Bueno



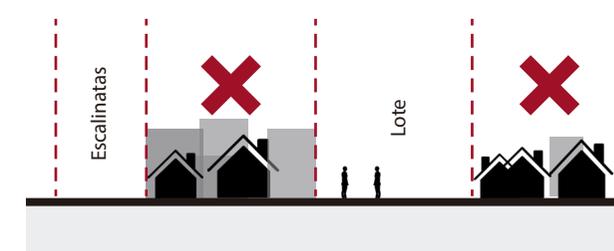
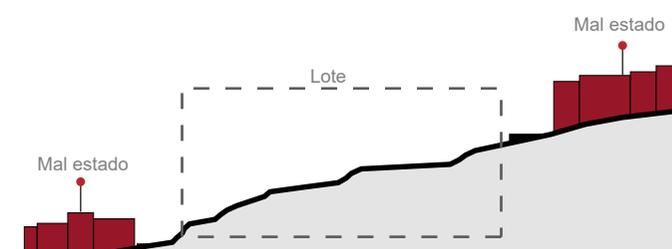
Regular



Malo



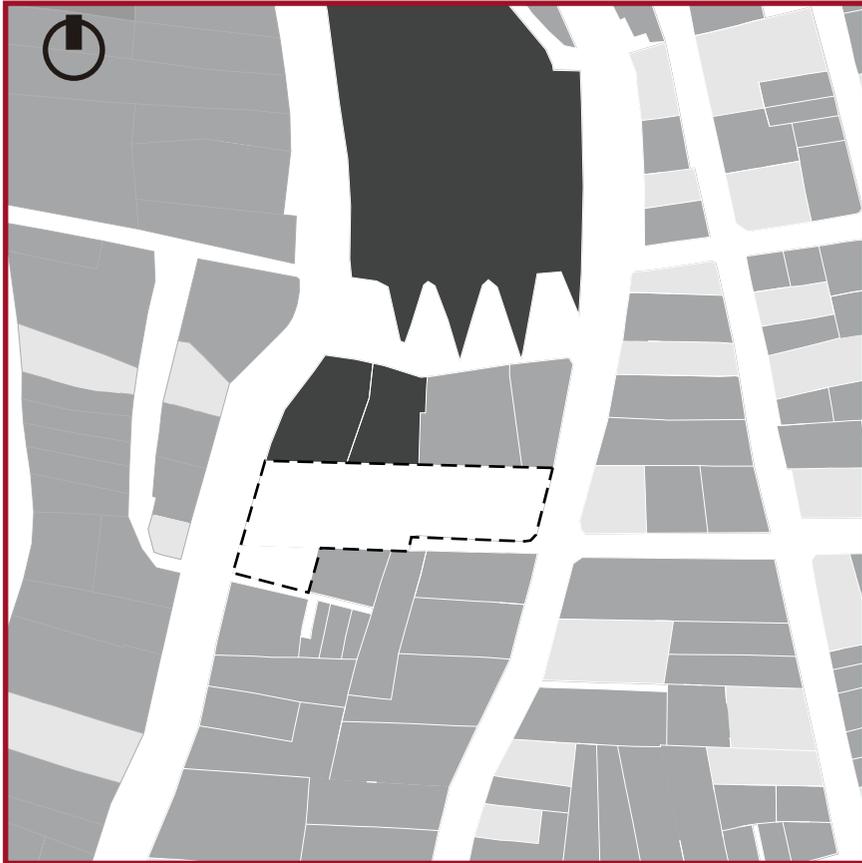
En el sector sobresalen edificaciones en estado malo y regular que es un 75%, esto se debe al poco cuidado y mantenimiento, razón por la cual se genera una imagen deteriorada del barrio y una mala percepción del mismo.



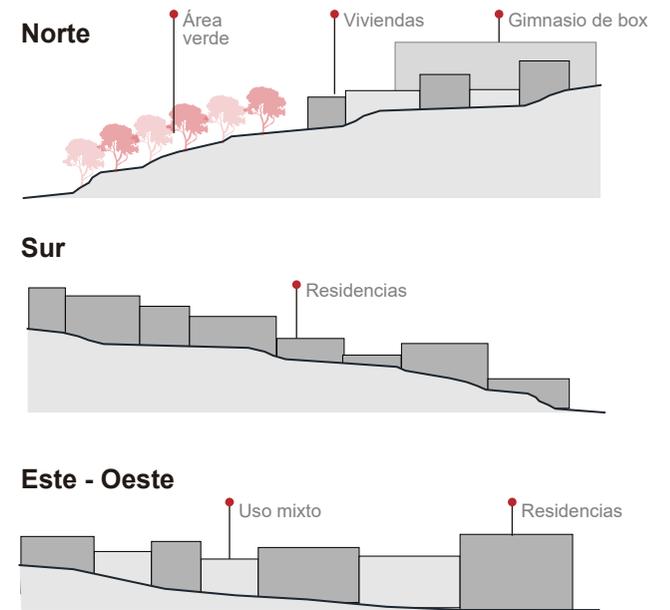
2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.1 Parámetros Urbanos

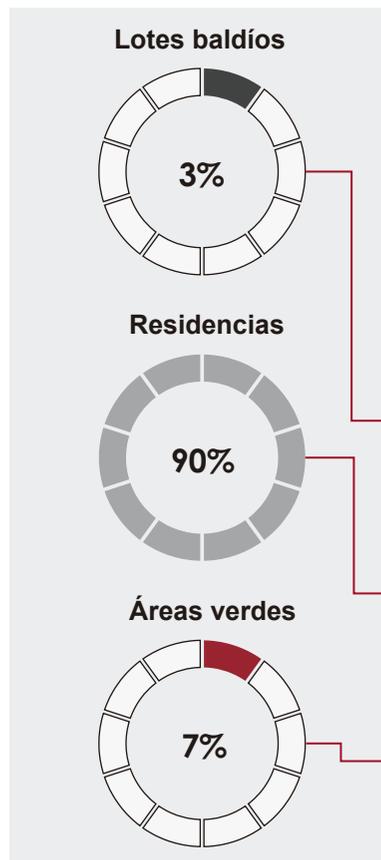
Visuales



Alrededor del lote predominan viviendas y pequeños comercios, una gran escalinata que conecta al barrio y lotes baldíos. Debido a la topografía se tiene buenas visuales hacia el oeste (centro histórico de Quito).



Áreas verdes/Espacio público



No existen áreas verdes útiles alrededor del lote, únicamente el área del gimnasio de box de La Tola. Hay ciertos lotes baldíos al igual que el lote de estudio.

El espacio público más cercano es el área verde del gimnasio de box, debido a que es una zona netamente residencial.

Lote de estudio

Viviendas aledañas

Área verde del gimnasio



Elaborado por: Autor

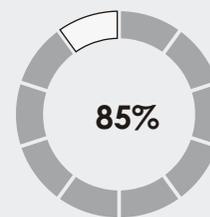
2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.1 Parámetros Urbanos

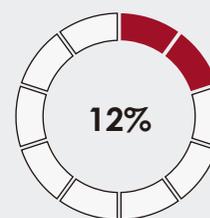
Altura de Edificaciones



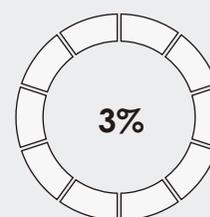
Edificaciones hasta 3 pisos



Edificaciones más de 3 pisos

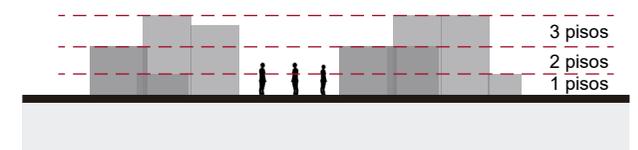


Edificaciones N/A

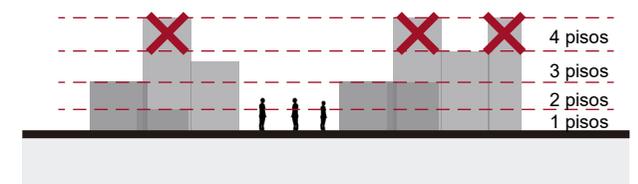


Según los reglamentos del PUOS, las edificaciones en este sector del barrio de La Tola deben ser hasta 3 pisos de altura, es por eso que si hay edificaciones que sobrepasan esta altura con un 12% de las edificaciones de la zona de estudio.

Cumplen con el PUOS



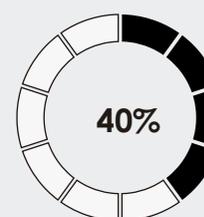
No cumplen con el PUOS



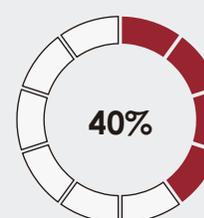
Movilidad



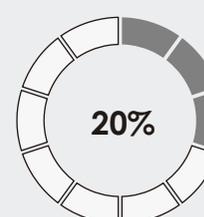
Desde



Hacia



En



En el área de estudio predominan las escalinatas, las cuales conectan al barrio de La Tola con sus barrios aledaños. El lote se ubica entre dos calles principales como son la Calle Los Ríos y Calle Martín Peralta, en donde existe circulación de transporte público.

- Escalinatas
- Desde
- - - Hacia
- - - En
- 🚏 Paradas
- Lote de estudio

Calle Martín Peralta

Calle Los Rios

Escalinatas

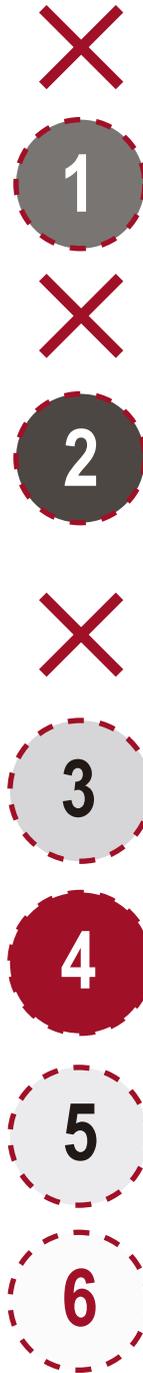


2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

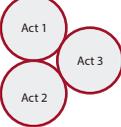
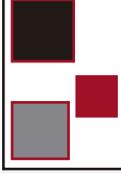
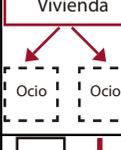
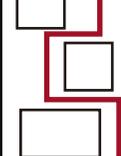
2.3.2.1 Matriz conceptual

Vivienda productiva			
Vivienda colectiva		Intimidad: Calidad espacial definido por un alto nivel de privacidad. (Castañeda, 2015)	
Transformabilidad: Capacidad de la vivienda colectiva de dar lugar al cambio, por medio de: flexibilidad, diversidad y variabilidad. (Valenzuela, 2004)	Flexibilidad: capacidad de adaptarse sin perder su esencia	No existe relación	
	Diversidad: espacios diversas / diferentes	Diversidad en límites y relaciones entre espacios productivos e íntimos	
	Variabilidad: Sujeto a cambios o transformaciones	No existe relación	
Jerarquía: Diversidad por la equivalencia o diferenciación en el tamaño de sus espacios. Sucesiones de recintos con una o más aberturas que permiten y definen un recorrido característico. (Valenzuela, 2004)	Espacios definidos por niveles de intimidad		
Espacios comunales 1 espacio comunitario de 20m2 por cada 12 unidades de vivienda (Montaner, 2010)	No existe relación		
Transiciones / Disposición Relación entre plazas, áreas verdes o comunes y vivienda (Montaner, 2010)	Trancisiones privadas entre espacios privados		
Vivienda como organismo La vivienda actúa como una red compleja: residencia+trabajo+ocio+circulaciones (Montaner, 2010)	Articulación entre espacios que mantiene la intimidad.		
Espacios mínimos: 2 personas: 45m2 3 personas: 54m2 4 personas: 63m2 (Montaner, 2010)	espacio mínimo necesario para generar una zona de intimidad.		
Circulaciones y conectores funcionales Circulaciones claras y articulación de los espacios (Montaner, 2010)	circulaciones con niveles de intimidad.		



Adaptatividad: Capacidad espacial de acomodarse o ajustarse. (Castañeda, 2015)	
Espacio con capacidad de adaptarse a distintas actividades sin perder su esencia.	
Espacio con capacidad de adaptarse a distintos límites y relaciones	
Espacios transformables manteniendo su naturaleza.	
no existe relación	
Áreas comunitarias adaptadas a diferentes actividades	
Transiciones entre espacios privados/privados, públicos/privados	
Unión adaptativa entre espacios	
no existe relación	
no existe relación	

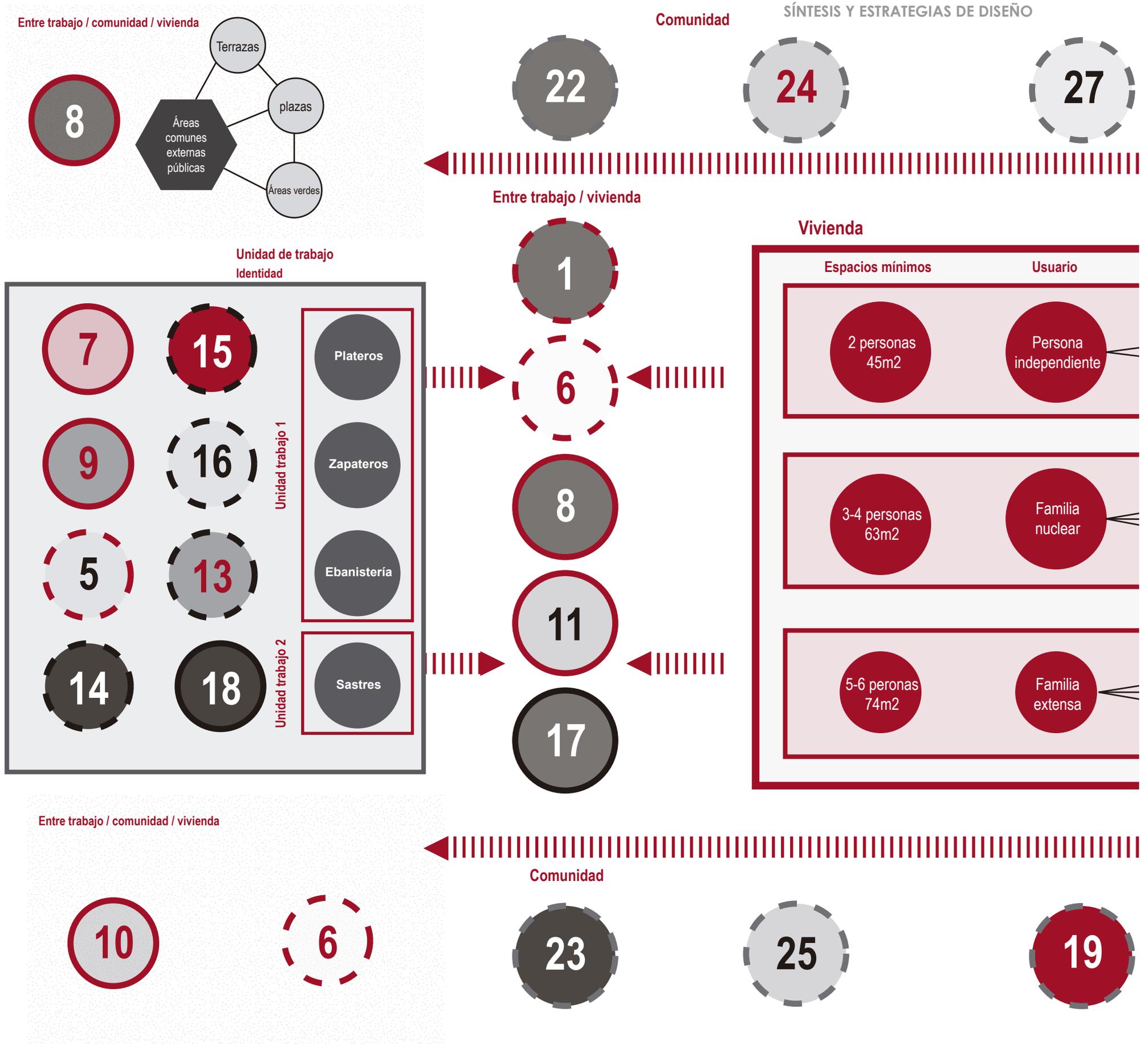


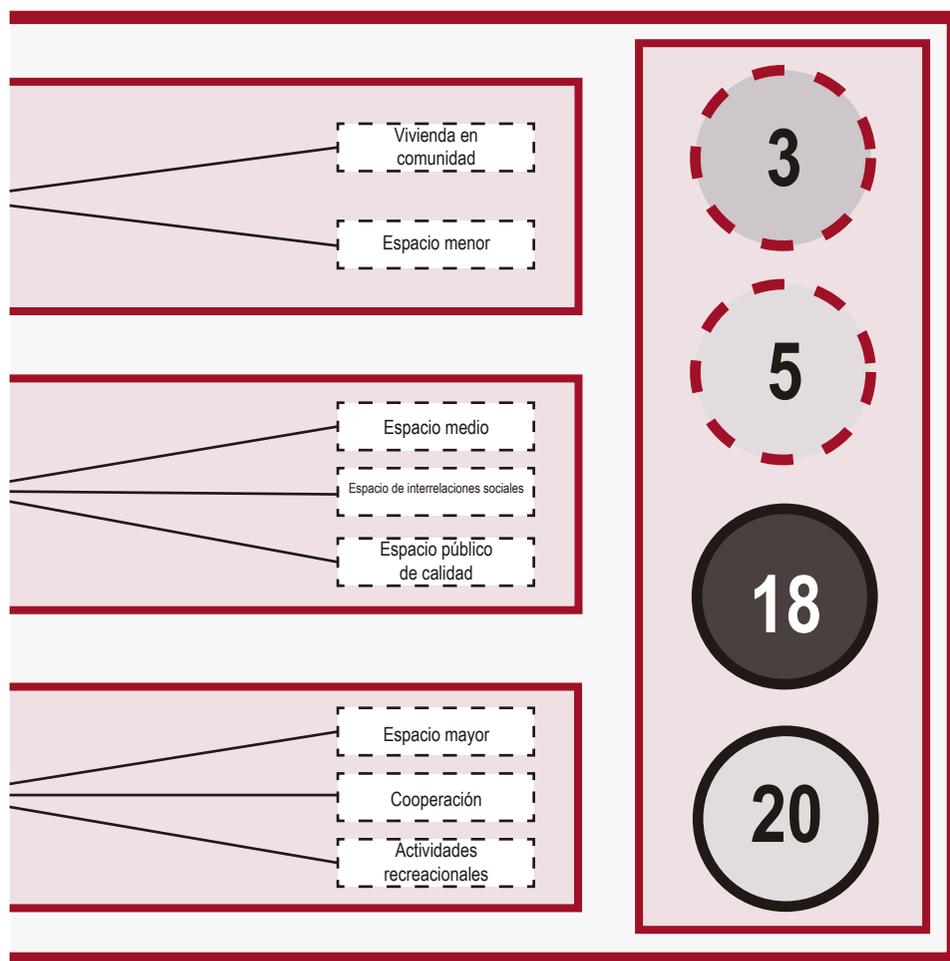
<p>Identidad: Carácter cultural del oficio y de la vivienda. (Castañeda, 2015)</p>		<p>Espacialidad productiva: Espacios que son consecuentes al carácter laboral (Castañeda, 2015)</p>		<p>Límites espacio temporales entre ocio y trabajo (Castillo, 2016)</p>	
<p>No existe relación</p>		<p>No existe relación</p>		<p>No existe relación</p>	
<p>No existe relación</p>		<p>Diferenciación en el espacio productivo.</p> 	<p>17</p>	<p>Límites y relaciones diferenciadas entre espacios de ocio y trabajo</p> 	<p>22</p>
<p>Identidad variable: Posibles cambios en el modo de trabajo</p> 	<p>13</p>	<p>No existe relación</p>		<p>No existe relación</p>	
<p>Jerarquía espacial según el oficio</p> 	<p>14</p>	<p>Jerarquización en el espacio productivo</p> 	<p>18</p>	<p>Límites jerárquicos entre espacios de trabajo y ocio</p> 	<p>23</p>
<p>No existe relación</p>		<p>no existe relación</p>		<p>Espacios comunales Espacios de ocio Espacios de recreación</p> 	<p>24</p>
<p>No existe relación</p>		<p>no existe relación</p>		<p>Límites como articulación entre ocio y trabajo</p> 	<p>25</p>
<p>Articulación espacial según el oficio.</p> 	<p>15</p>	<p>Espacio productivo como articulador de funciones comunales (cuadro 2)</p> 	<p>19</p>	<p>Función de los límites en relación a la vivienda como organismo.</p> 	<p>26</p>
<p>Áreas mínimas según necesidades propias del oficio. Establecidos (cuadro 1)</p> 	<p>16</p>	<p>Espacios mínimos sin perder el carácter singular de las funciones vivienda y trabajo.</p> 	<p>20</p>	<p>Relación indirecta, consecuencia de la vivienda, espacios mínimos y el ocio</p> 	<p>27</p>
<p>No existe relación</p>		<p>Conectores funcionales entre espacio productivo y habitacional</p> 	<p>21</p>	<p>Diferenciación de circulaciones en base a las actividades.</p> 	<p>28</p>

2.3 Análisis de parámetros teóricos

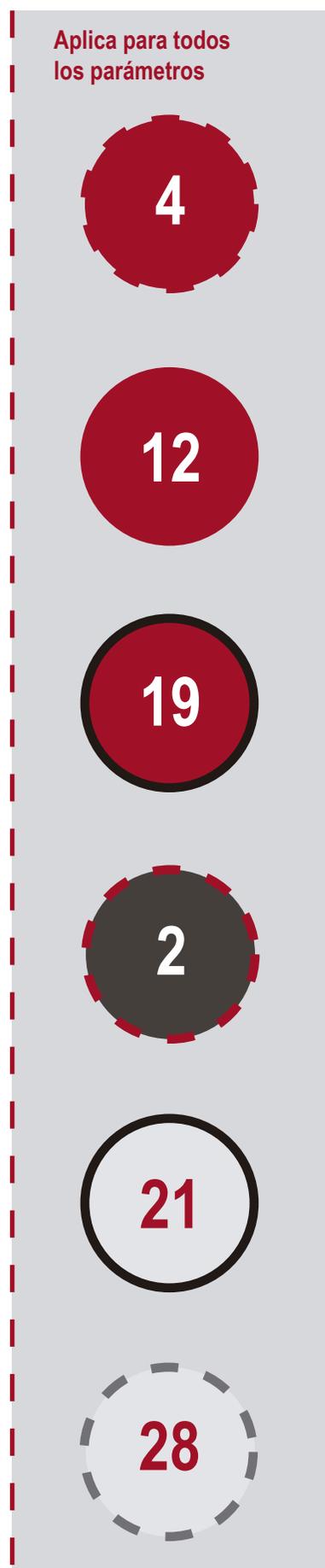
2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.2 Organigrama funcional





Aplica para todos los parámetros



Simbología

- Relaciones
- Parámetros de trabajo
- Parámetros de vivienda
- Parámetros comunales
- Características de matriz
- Conexión

2.3 Análisis de parámetros teóricos

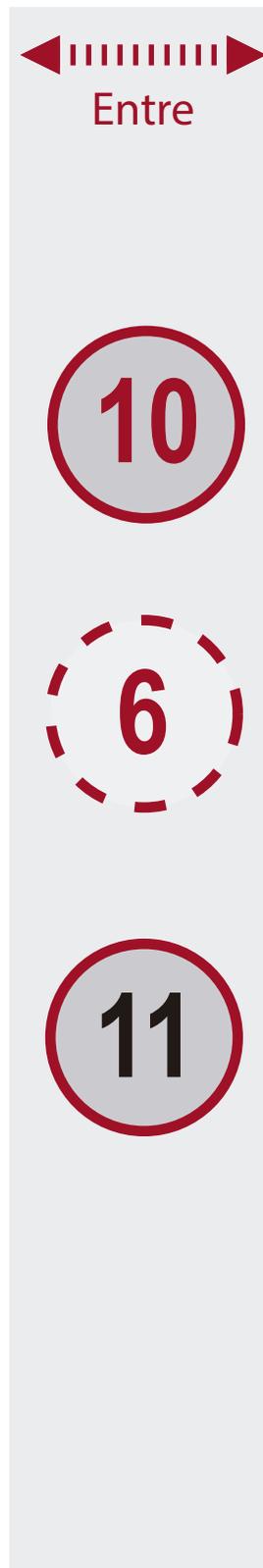
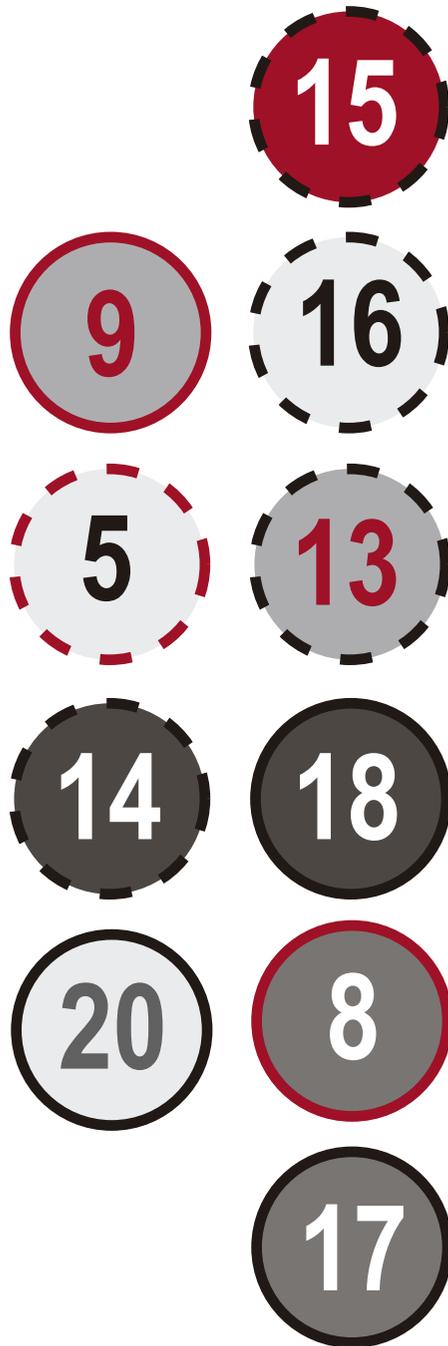
2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.3 Organigrama de relación de espacios

Vivienda



Trabajo



Comunidad



Generales



2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.4 Análisis de vivienda

La vivienda en La Tola ha ido cambiando a lo largo de los años, en principio con un crecimiento natural consecuencia del centro histórico de Quito, con casas de adobe y tejado, balcones, amplios ventanales y patios internos, hasta construcciones más actuales de bloque y hormigón que se encuentran en La Tola baja y alta. (Figura 5), La Tola baja se originó en los años 60 y la mayoría de las viviendas fueron construidas mediante préstamos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). En ese proceso, en las faldas orientales del Itchim-bía surgieron casas adosadas de 2 plantas. (El telégrafo, 2015)

Figura 5



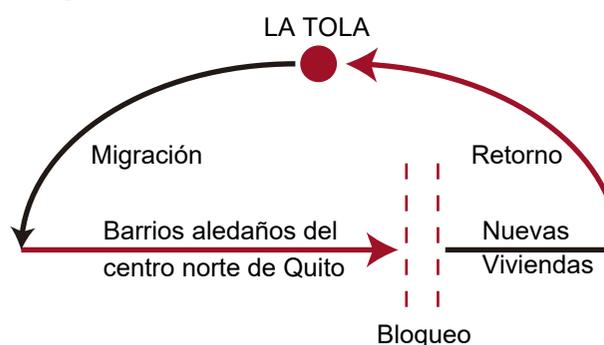
Calle Don Bosco, 1912 Av. Pichincha, 2010

Actualmente algunas personas que vivían en el sector han decidido emigrar debido a ciertos factores que están afectando a la cultura de la tola como por ejemplo gran cantidad de extranjeros en la zona, delincuencia, no existen proyectos de vivienda o un plan de ordenamiento para un correcto crecimiento del sector y falta de equipamientos.

A pesar de eso muchas familias han decidido permanecer en La Tola y comentan que el carácter residencial tan característico no se ha perdido. (El comercio, 2017)

Por esta razón se propuso un plan de vivienda para el centro histórico con inversionistas inmobiliarios que tiene como fin fortalecer e impulsar su carácter residencial, para volver a poblar las zonas donde ha existido migración de las personas, el primer paso es intentar mantener a los residentes y luego atraer a nuevas familias. (Figura 6).

Figura 6



Se plantea crear vivienda conectada nuevas intervenciones en el espacio público. Este proyecto se está desarrollando en varias etapas, “La primera contempla los barrios de San Diego, La Victoria y San Sebastián. San Juan, La Loma, San Marcos, La Tola, Alameda y San Blas están en el proceso de estudios. Estos proyectos se convertirán en impulsores de inversión tanto pública como privada”. (El comercio, 2012)

Un problema notable en la vivienda del barrio La Tola es que muchas personas están adaptando sus casas de manera informal para crear comercio (Figura 7), lo que da como resultado que no exista un orden en el sector y permita el buen funcionamiento del mismo.

Gran cantidad de las personas que no se quedan en el barrio alquilan sus propiedades o se olvidan de dar un buen mantenimiento a estas, esto crea un problema al momento de catalogar al sector como residencial y querer que más personas lleguen.

Figura 7



Mixticidad de espacios y equipamientos en planta baja

Figura 7

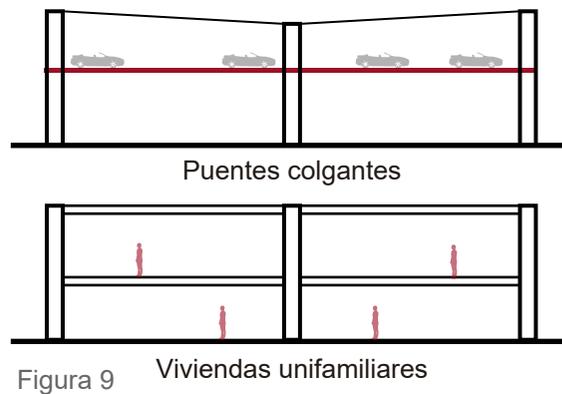
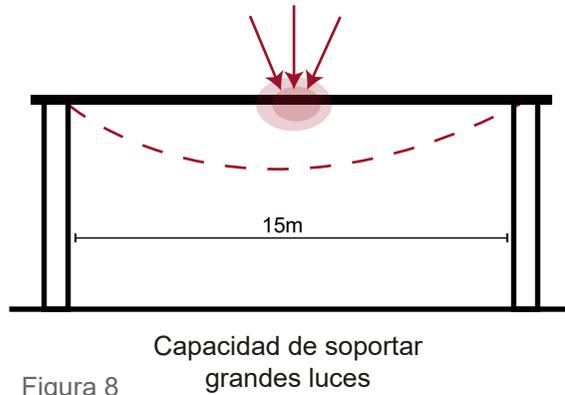
Área de estudio: La Tola Baja



2.3 Análisis de parámetros teóricos

2.3.3 Parámetros estructurales

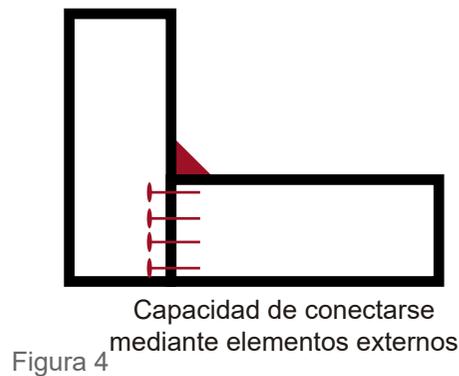
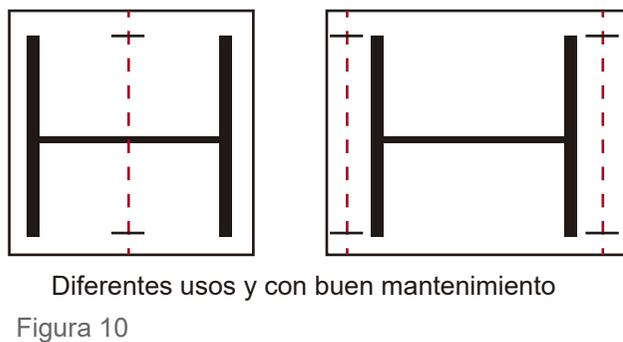
Alta Resistencia



La alta resistencia del acero implica que será poco el peso de las estructuras, esto es de gran importancia para grandes luces (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 8).

Permite la construcción de grandes y pequeñas obras, desde viviendas unifamiliares hasta puentes, edificios altos y estructuras cimentadas en suelos blandos. (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 9).

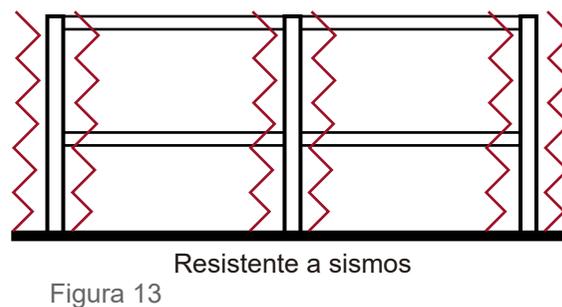
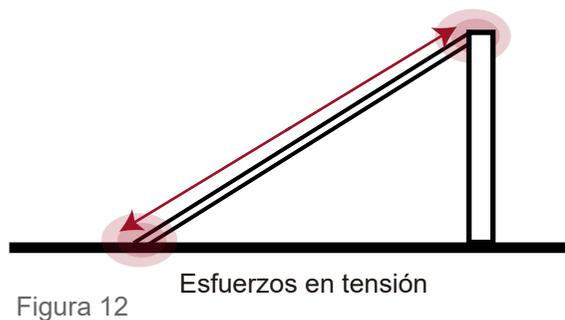
Durabilidad



Con un buen uso y un mantenimiento adecuado a las estructuras de acero, durarán indefinidamente (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 10).

Facilidad para unir diversas secciones por medio de varios tipos de conectores como son la soldadura, los tornillos y los remaches (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 11).

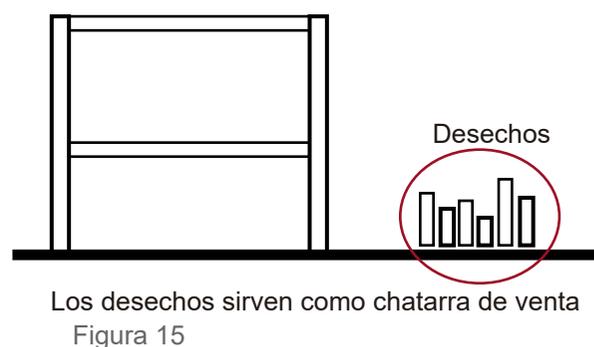
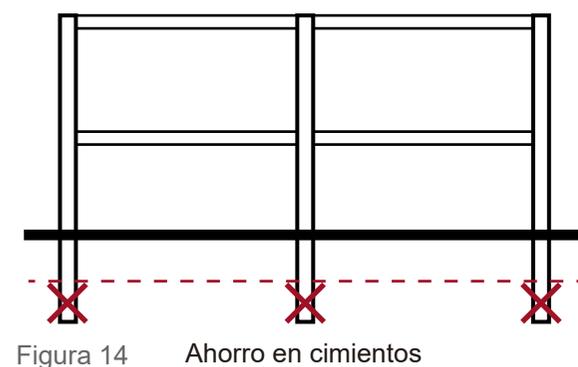
Ductabilidad



Es la propiedad que tiene un material de soportar grandes deformaciones sin fallar bajo altos esfuerzos de tensión (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 12).

Tiene un comportamiento altamente resistente ante fenómenos naturales como sismos, por la ductilidad que caracteriza al material (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 13).

Precio



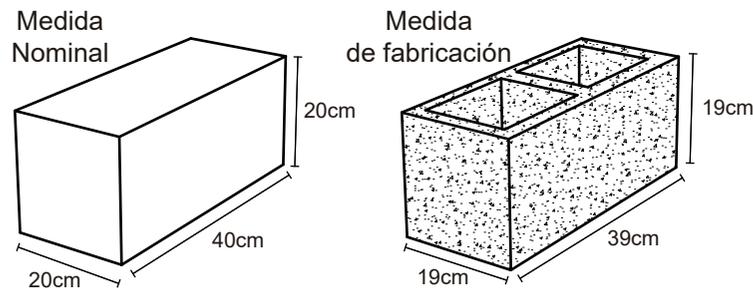
Por su bajo peso, se obtiene un gran ahorro en la cimentación (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 14).

Las estructuras de acero de desecho, tienen un costo de recuperación en el peor de los casos como chatarra de acero (Aceros Tonca, 2016) (Ver figura 15).

2.3 Análisis de parámetros teóricos

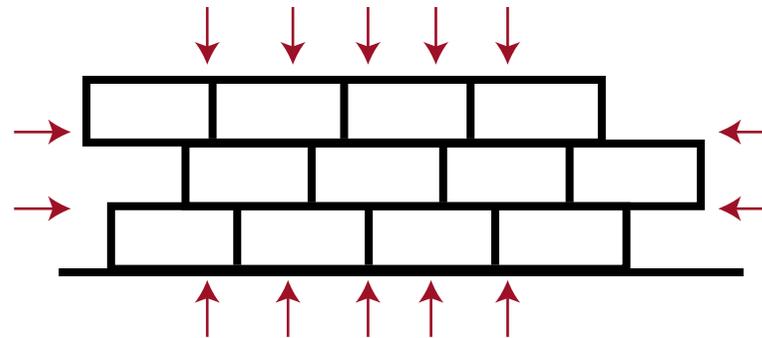
2.3.3 Parámetros constructivos

Bloque de hormigón



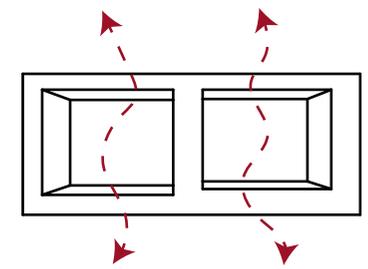
Medidas y Uniformidad

Los bloques de hormigón terracota se basan en la modulación adoptada internacionalmente, son de bajo costo, por su dimensión permite ahorrar material y por su color permiten lucir bien como material visto.



Resistencia

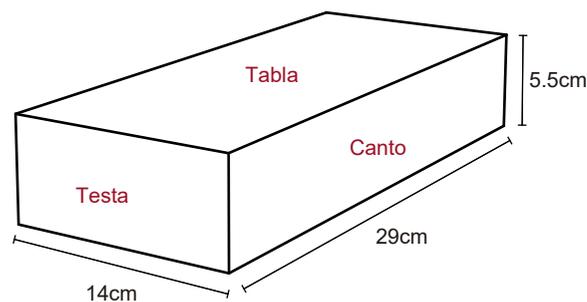
Por su sistema de fabricación es posible obtener altos valores de resistencia, pero esta característica puede variar en cada caso en particular. (Holcim, 2020)



Variedad de dimensiones

El grosor de los elementos es variable y puede fabricarse a gusto, permitiendo adaptarse a diferentes condiciones térmicas y acústicas. (Holcim, 2020)

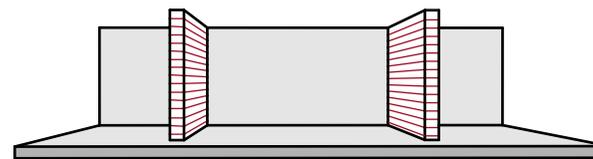
Ladrillo



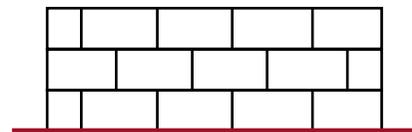
Medidas y Solidez

Los ladrillos deben ser uniformes en tamaño y forma. El tamaño estándar del ladrillo debe mantenerse y deben ser sólidos y compactos.

Tabiquería interior

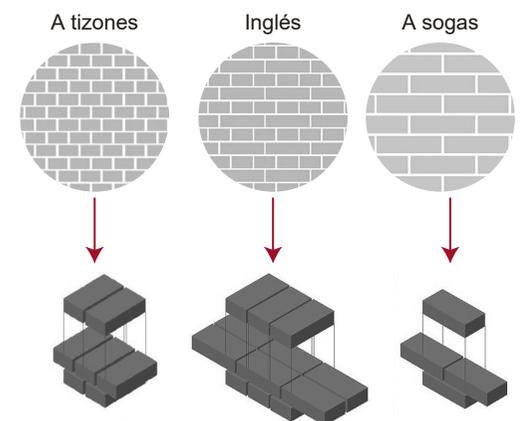


Fachada



Usos

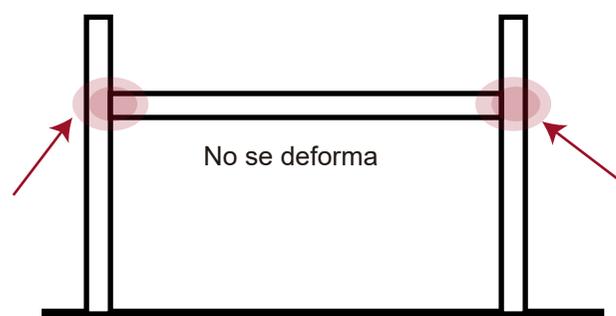
Se utilizan en construcción para cerramientos y tabiques. Aunque se pueden colocar a hueso, lo habitual es que se reciban con mortero..



Aparejos

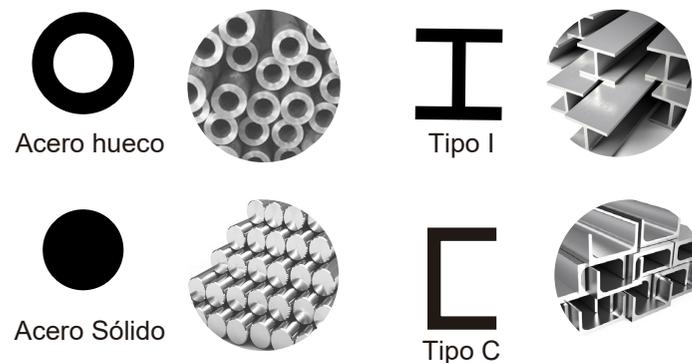
Disposición de los ladrillos en un muro, que es una características que ayuda a dar dimensión a los muros y hacer que suba de forma homogénea.

Acero



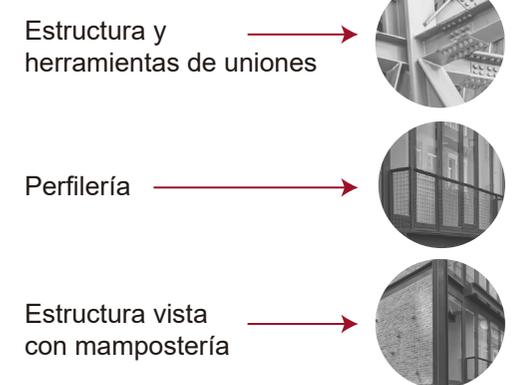
Tracción

Resiste a grandes esfuerzos y luces sin necesidad de mucha estructura, lo que permite espacios de mayor dimensión.



Dureza y Maleabilidad

Es un material muy resistente, que al juntar con bloque o ladrillo crea gran resistencia sísmica



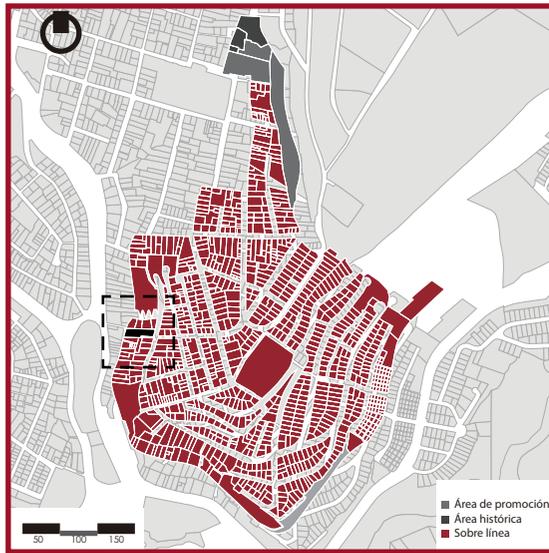
Usos

El principal uso es en estructuras y se puede asociar con otros materiales de manera muy fácil a través de placas y pernos.

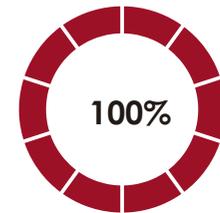
2.3 Parámetros normativos

2.3.4 Parámetros normativos

Forma de ocupación del suelo

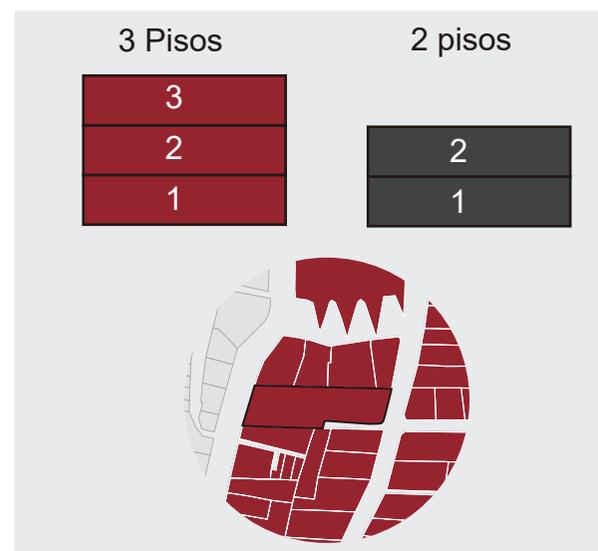
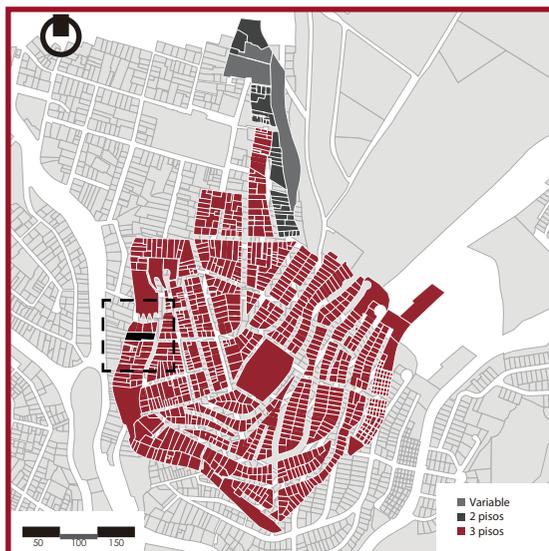


En cuanto a forma de ocupación de suelo el PUOS 2018 establece que las construcciones tienen que estar sobre línea de fábrica.

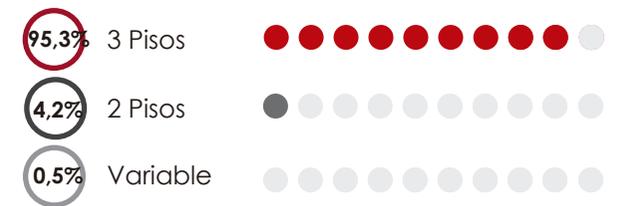


Total analizado: 965 lotes

Coefficiente de ocupación del suelo (COS)

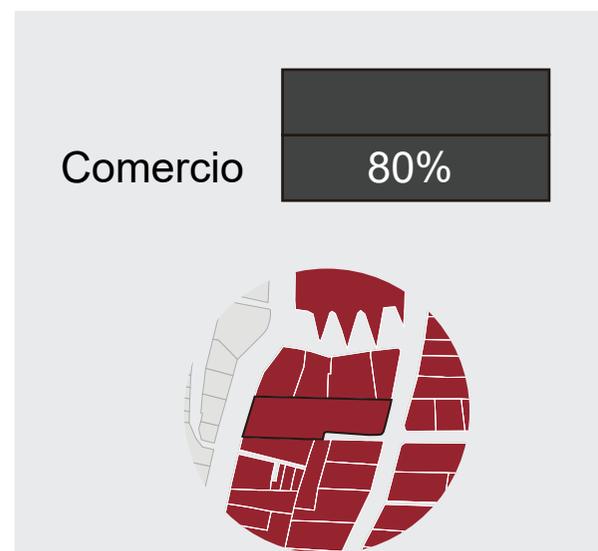
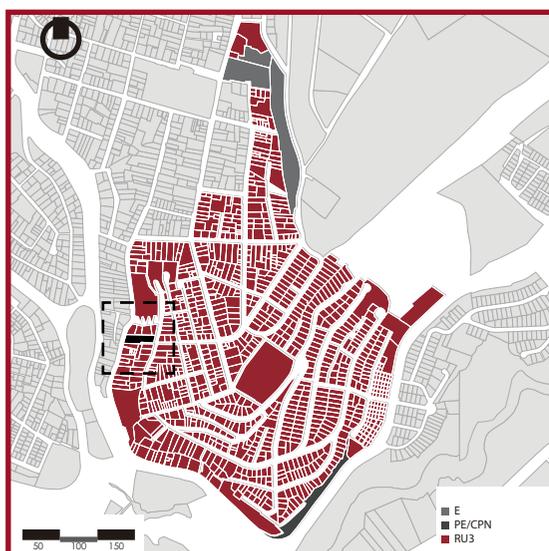


El plan de uso y ocupación de suelo 2018 establece que en el área del terreno seleccionado es posible construir edificaciones hasta de 3 pisos de altura

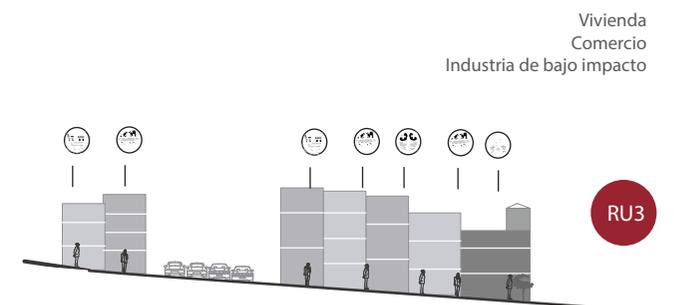


Total analizado: 965 lotes

Uso de suelo



El plan de uso y ocupación de suelo 2018 establece que la mayor parte del sector es Residencial urbano 3, lo que permite el 80% del cos pueda ser utilizado como comercio.



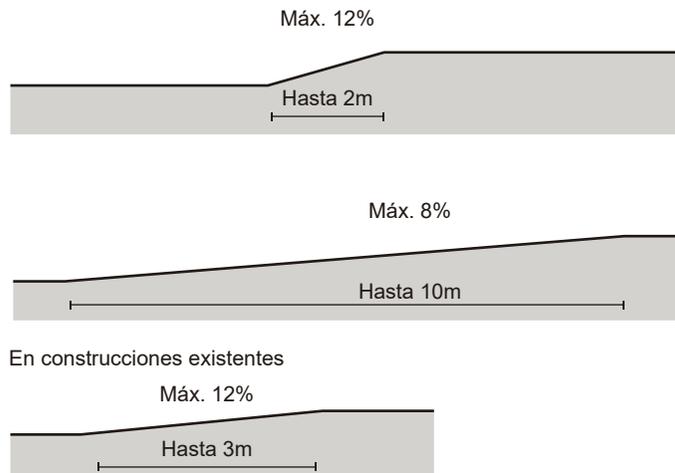
Total analizado: 43 manzanas

2.3 Análisis de parámetros teóricos

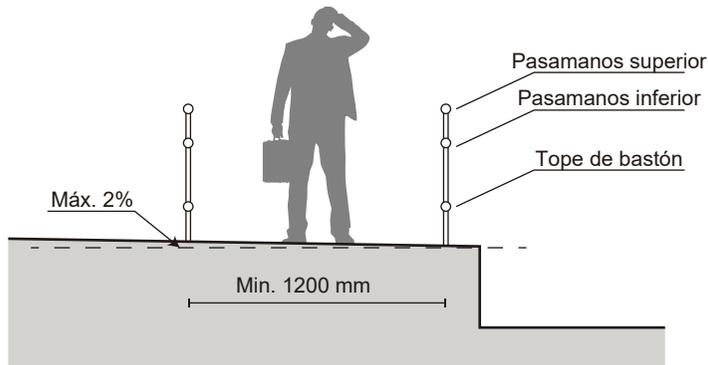
2.3.4 Parámetros normativos

Normativa de Rampas

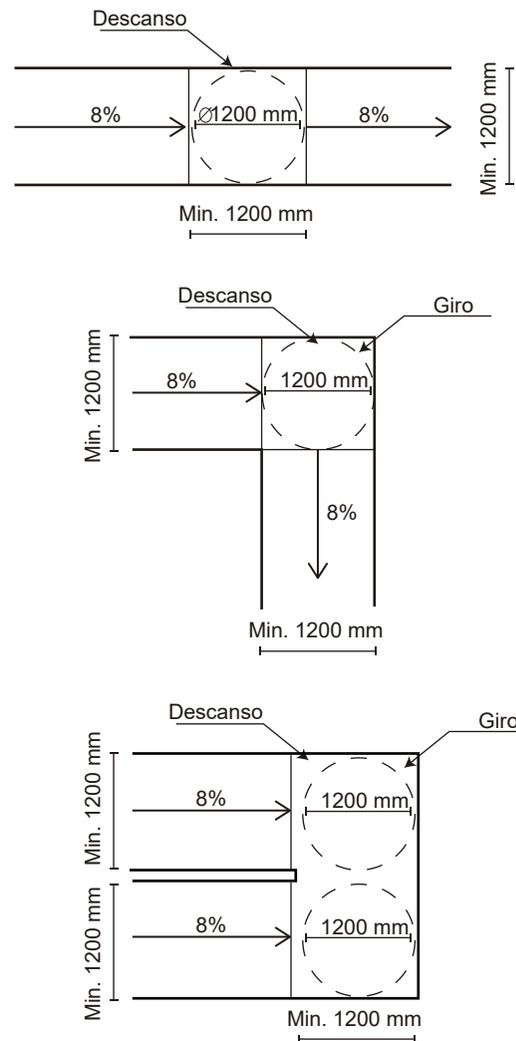
Porcentaje de inclinación



Pendiente transversal y ancho mínimo



Pendiente transversal y ancho mínimo



Según la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2245 el diseño de una rampa debe contemplar el espacio de circulación constituido por:

- el ancho libre de paso
- altura libre de paso

La longitud horizontal máxima de una rampa menor o igual al 8 % de pendiente debe ser hasta 10 000 mm y para rampas del 12 % de pendiente debe ser hasta 3000 mm; al cumplir estas condiciones se debe incorporar descansos.

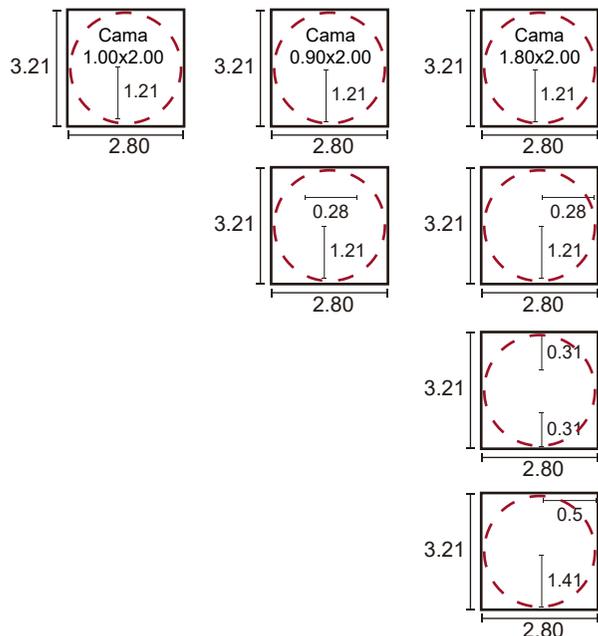
La distancia mínima libre de circulación entre pasamanos debe ser de 1200 mm

Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal.

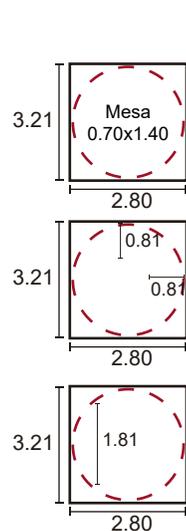
- hasta 10 metros: 8 %,
- hasta 2 metros: 12 %,
- hasta 3 metros: 12 % en construcciones existentes. (INEN, 2016)

Normativa de espacios

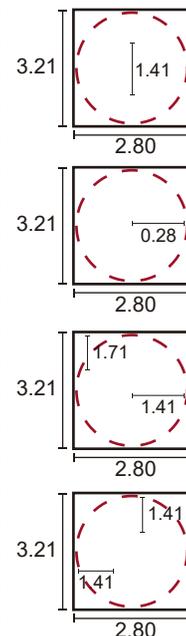
DORMITORIOS



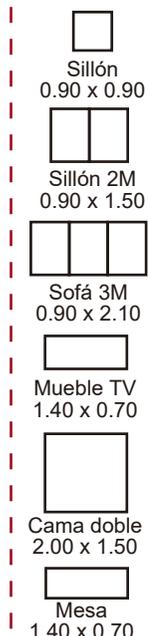
ÁREAS SOCIALES Y TRABAJO



ESTANCIA



ESTANCIA



Espacios mínimos dentro de una vivienda para un buen desarrollo de vida

“Según se enseña en las figuras, que en 9 m² y con un diámetro mínimo de 2,80 m es posible inscribir las agrupaciones de mobiliario que se pueden presentar en las diferentes situaciones de una vivienda”(Montaner, 2010).

Las superficies de las viviendas estarán definidas por múltiplos de un módulo² de 9 m². Se ha escogido esta superficie por tratarse de una medida mínima que permite la correcta organización de diferentes áreas funcionales. Para llegar a esta conclusión se han trabajado y estudiado módulos de diferentes superficies acordando.

2.4 Parámetros sociales, culturales e identitarios

2.4.1 El oficio y la identidad local

La Tola a lo largo de su historia siempre a sido un barrio lleno de cultura y de identidad, en el cual se forjaron grandes artistas, compositores y deportistas.

El carácter particular de la zona ha permitido gran diversidad de actividades que se desarrollaron en el sector, un ejemplo de esto es las peleas de gallos o la plaza de toros de Belmonte, al igual que su variada gastronomía tradicional (El comercio, 2017).

El barrio la Tola siempre ha sido característico por su **riqueza cultural**, la cual se ve reflejada en una investigación planteada en el libro La Tola memoria histórica y cultural (Trama, 2008) en el cual los niveles ocupacionales del sector se distribuyen de la siguiente manera.(Figura 15)

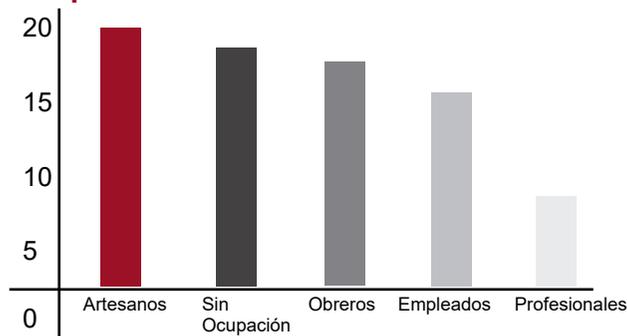
En las ocupaciones artesanales que encontramos en el barrio están : **Ebanistería, la sociedad de maestros sastres, zapateros y plateros.**

Estas forman parte de la historia del barrio, que en un inicio tenía gran cantidad de artesanos, que poco a poco están desapareciendo por la falta de trabajo y la pérdida de identidad que está teniendo el barrio debido a la emigración de su gente.

“Un ejemplo de esto es Fausto Salinas, zapatero de toda la vida asentado en la Pedro Fermín Cevallos, y la conexión vial entre las calles Iquique y Samaniego”(El comercio, 2017).

Figura 15

Ocupación



Ebanistería

Persona que tiene por oficio trabajar en ébano y otras maderas finas, en la mayoría de casos en la fabricación de muebles (RAE, s.f.).



Obtenida de:
Bricolage

Sastrería

Oficio de sastré

Persona que se encarga de realizar prendas para vestir a la medida y elección de sus clientes (RAE, s.f.).



Obtenida de:
Conexión moda

Zapatería

Lugar donde se hacen, arreglan o venden zapatos (RAE, s.f.).



Obtenida de:
CCN News

Platería

Tienda en que se venden y fabrican obras de plata u oro (RAE, s.f.).



Obtenida de:
El litoral

2.4.1.1 Crecimiento progresivo

La Tola al ser un lugar histórico se ha caracterizado por tener familias que se han mantenido en el barrio a lo largo del tiempo, de una hasta seis generaciones familiares viviendo en ella, esto en principio representa un problema al no poder tener el espacio suficiente para que la familia siga creciendo dentro de la misma unidad de vivienda, ya que estas no dan las condiciones adecuadas para que esto suceda.

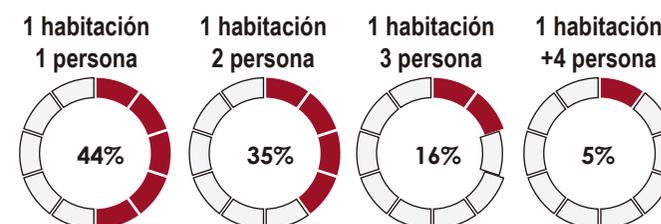
Un ejemplo claro es Carlos Ríos que parte de una de las primeras familias que habitó La Tola. Él habla con orgullo de la tierra que lo vio nacer y crecer, y por tanto conoce las costumbres y tradiciones.

Una estadística de composición de los hogares del instituto metropolitano de patrimonio es que en el sector la situación más habitual es disponer de una habitación por persona (44% de las viviendas) que es correcto para un buen desarrollo de vida, seguida de dos personas por habitación (35%). Sin embargo, existe un porcentaje elevado de viviendas con 3 personas por habitación (16%), un 3% de las viviendas tienen a 4 personas por habitación y un 2% a 5 o más personas, una situación desfavorable que no ayuda a tener un buen nivel de vida a sus habitantes. (BCN, 2014-2015) Según la encuesta de identidad y cultura de 2013 (Patrimonio - OSE) los índices de hacinamiento han mejorado desde el 2008 donde se tenía una cifra de 14%, respecto a un 11,50%.

(Instituto metropolitano de patrimonio)

Esto cuenta como razón suficiente para que los nuevos proyectos habitacionales tomen como principio el carácter progresivo de la zona, arraigando varias familias a lo largo del tiempo.

Un problema notable en la vivienda del barrio La Tola es que muchas personas están adaptando sus casas de manera informal al crecimiento de sus familias o en su defecto teniendo viviendas con exceso de personas, sin poder dar una buena calidad de vida y como resultado que no exista un orden en el sector y permita el buen funcionamiento del mismo.



2.5 Análisis de usuario

Usuario permanente

+ Tipo de Usuario

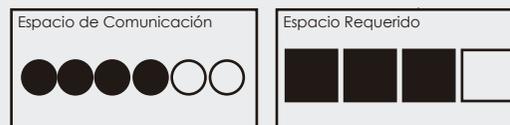
Familia nuclear



Edad
1-50 años

Requerimientos

- Compuesta de padre, madre e hijos
- Espacio considerable
- Espacio de interrelaciones sociales
- Espacio público de calidad



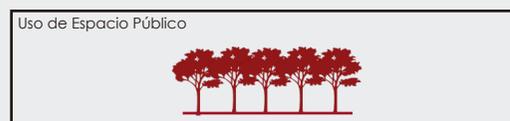
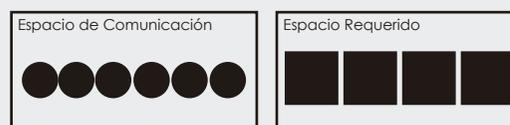
Familia extensa



Edad
1-80 años

Requerimientos

- Se extiende mas de dos generaciones y contiene variedad de edades.
- Espacios amplios
- Cooperación
- Actividades recreativas



Usuario Temporal

+ Tipo de Usuario

Usuarios de espacio público



Edad
18-55 años

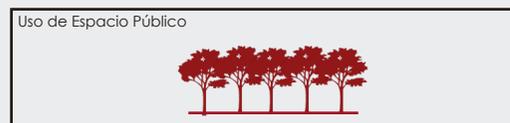
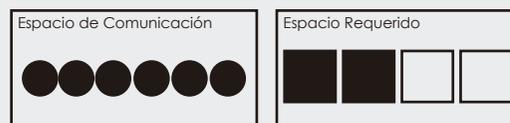
Requerimientos

- Espacios de comunicación
- Espacios de trabajo
- Accesibilidad confortable
- Usuarios esporádicos



Espacios Requeridos

Personas Independientes



Usuarios de tránsito



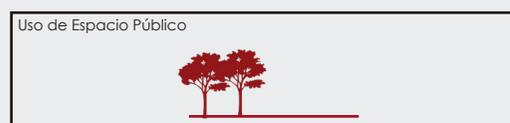
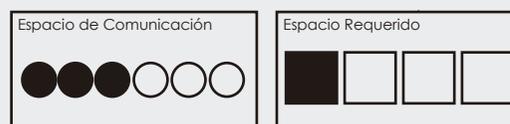
Edad
10-65 años

Requerimientos

- Usuario activo y de gran movilidad
- Circulaciones claras
- Espacio seguro
- Conexión eficaz

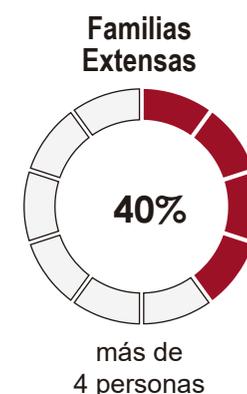
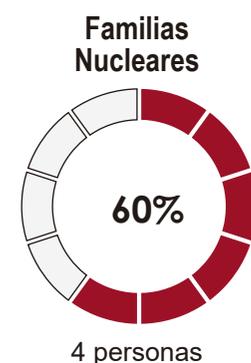


Oficinistas Modernos



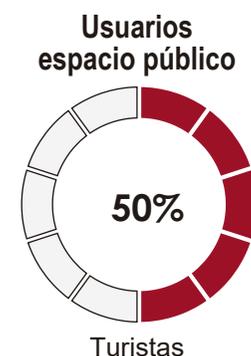
El tipo de usuario en La Tola a lo largo del tiempo han sido familias que se han establecido y van creciendo en el mismo lugar donde se erradicaron, podríamos definir las como familias nucleares que constan únicamente por padres e hijos y familias extensas que son familias que se mantienen por muchas generaciones teniendo padres, hijos e hijos de los hijos etc.

Cada uno de los grupos tienen diferentes características y necesidades a la hora de diseñar espacios adecuados.



Existen también usuarios que únicamente son temporales, en muchos casos son transitorios, su único motivo es moverse de un punto a otro, mientras que también existen usuarios del espacio público o actividades y espacios culturales.

Estas personas tienen necesidades específicas a la hora de visitar el barrio, están en búsqueda de alguna actividad o del aprovechamiento de los espacios de interacción.



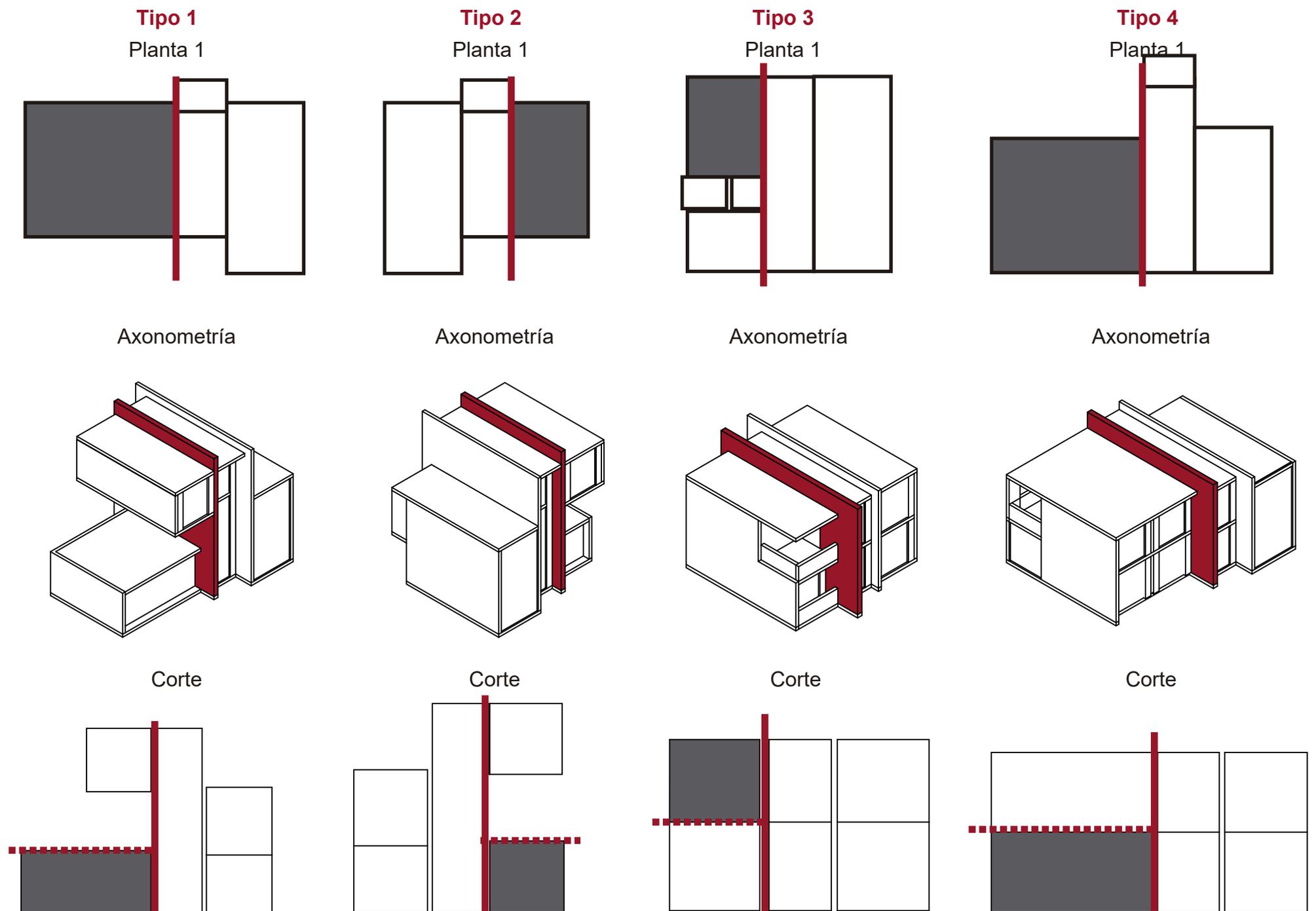


3 SÍNTESIS: DISEÑO DE ESTRATEGIAS

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

1 Diversidad en límites y relaciones entre espacios productivos e íntimos

Vivienda / Trabajo



1. Existen dos límites marcados en los módulos habitacionales, el primero es horizontal como indican plantas y axonometrías, este limita el área de trabajo a través de un muro jerárquico, y el segundo es el límite en altura dada por todas las edificaciones como se aprecia en los esquemas de corte.

— Límite horizontal

- - - Límite vertical

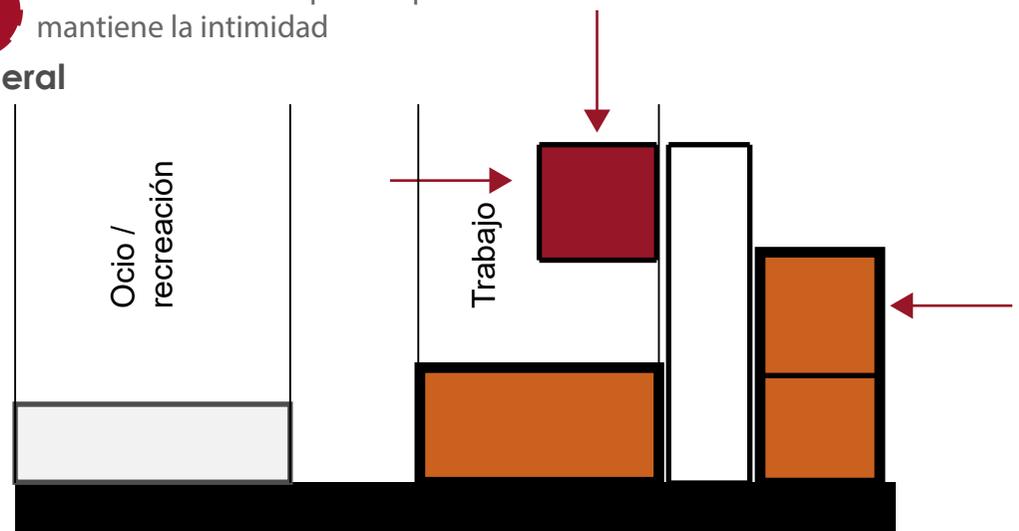
■ Trabajo

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

2 Espacios definidos por niveles de intimidad
General

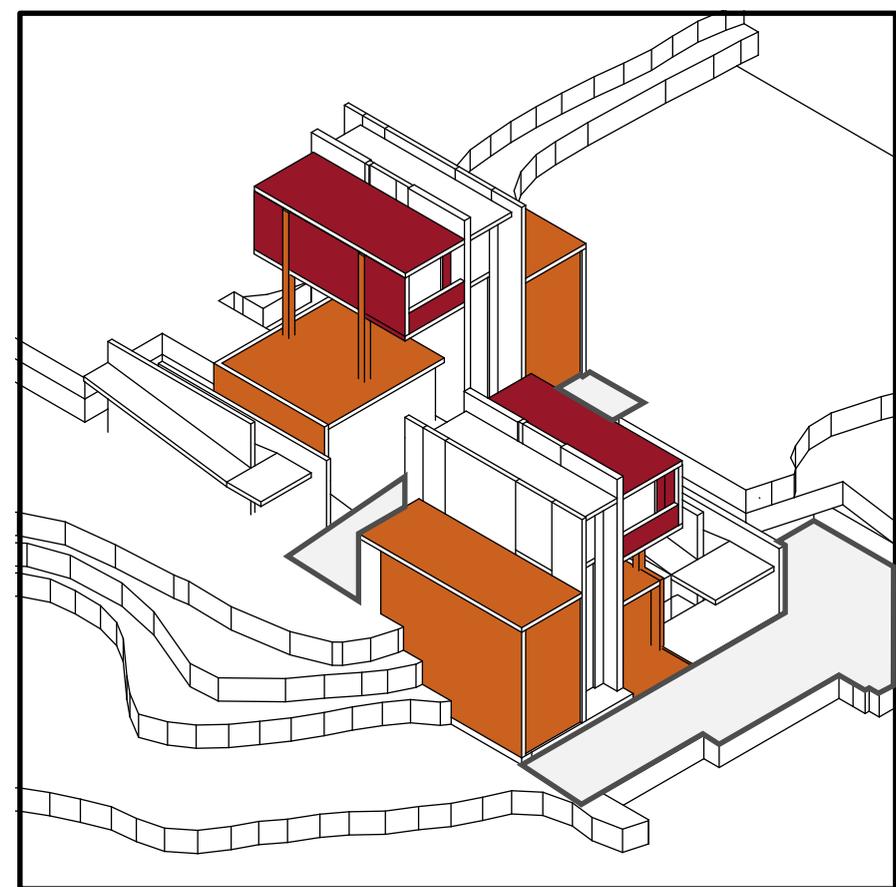


4 Articulación entre espacios que mantiene la intimidad
General



Estrategias generales que aplican a todo el proyecto

- 2. Los espacios comunales y circulaciones tiene un nivel de menor intimidad, seguido por los niveles establecidos en el módulo de vivienda-trabajo
- 4. Todos los espacios son articulados entre sí pero cada elemento mantiene su carácter propio.



 Intimidad alta N1

 Intimidad media N2
Mayor jerarquía

 Intimidad baja N3

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

3 Tranciones privadas entre espacios privados

Vivienda

Tipo 1

Planta 1



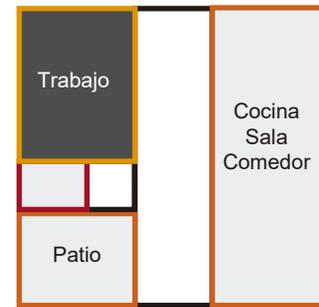
Tipo 2

Planta 1



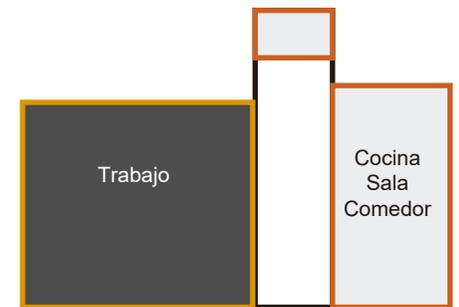
Tipo 3

Planta 1

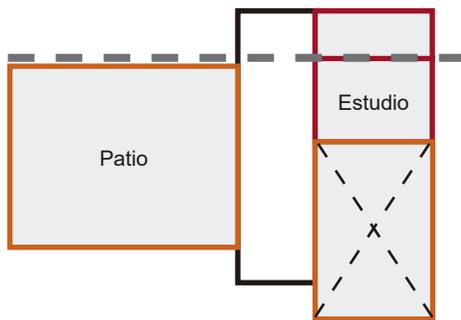


Tipo 4

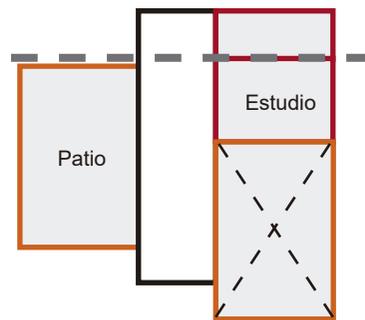
Planta 1



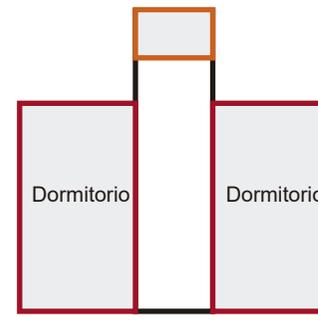
Planta 2



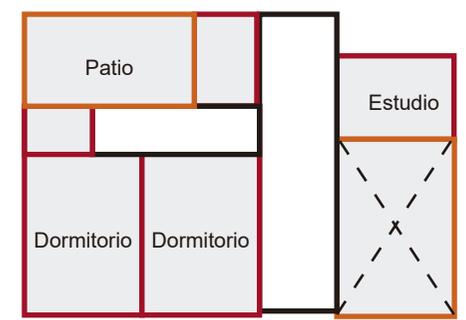
Planta 2



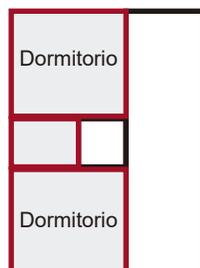
Planta 2



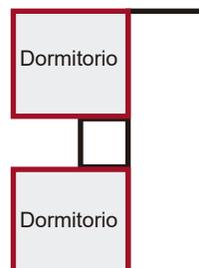
Planta 2



Planta 3



Planta 3



3. Dentro del módulo de vivienda-trabajo se proponen tres niveles de intimidad, en la más alta de color rojo se encuentran los dormitorios, seguida por la media que son elementos más comunes de la vivienda como sala, comedor, cocina, estudio y por último con menos intimidad el área taller / laboral que tiene mayor interacción con el exterior.



Intimidad alta N1



Intimidad media N2



Intimidad baja N3

--- corte topográfico

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

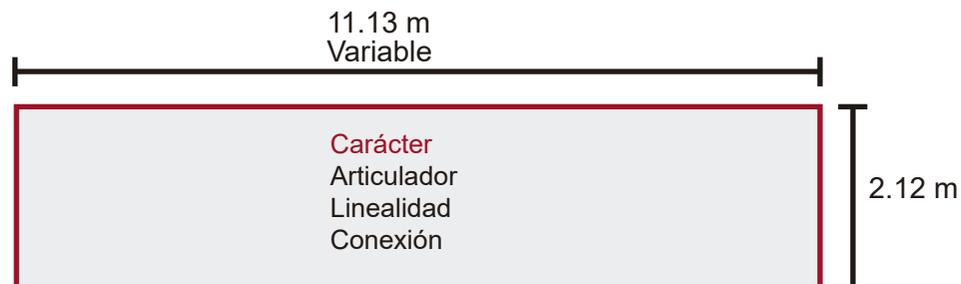
5 Espacio mínimo necesario para generar una zona de intimidad
Vivienda / Trabajo

20 Espacios mínimos sin perder el carácter singular de las funciones vivienda y trabajo
Vivienda / Trabajo

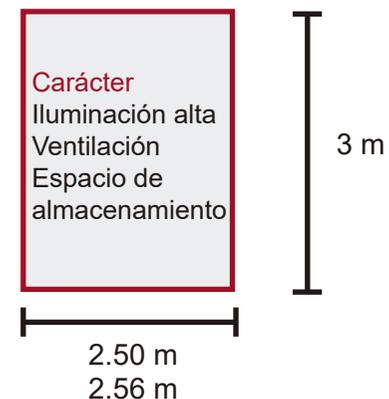
Cocina /comedor /sala



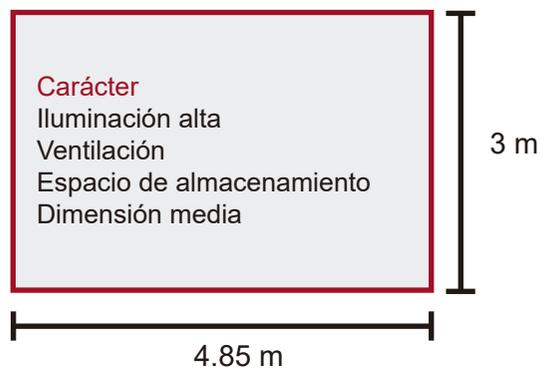
Circulación / articulador



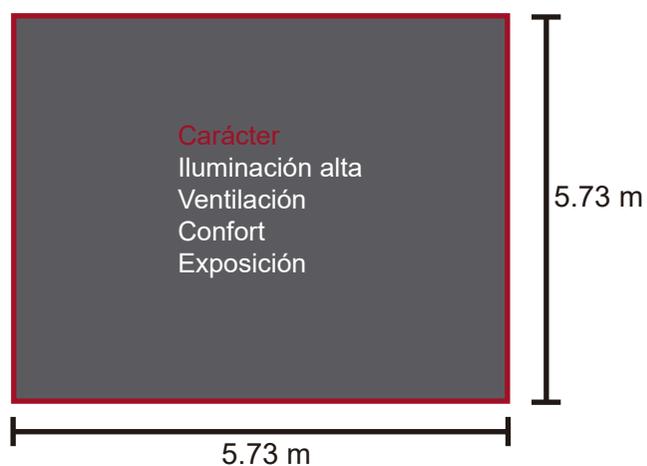
Dormitorio tipo 2/ Pequeño



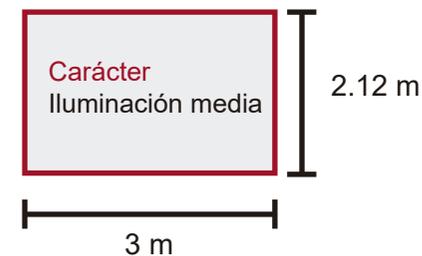
Dormitorio tipo 1 / Grande



Unidad de trabajo tipo 2



Estudio

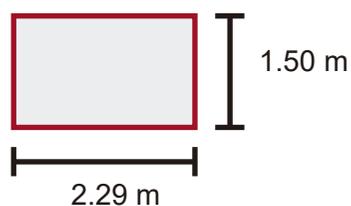


4.85 m

Unidad de trabajo tipo 1



Baño



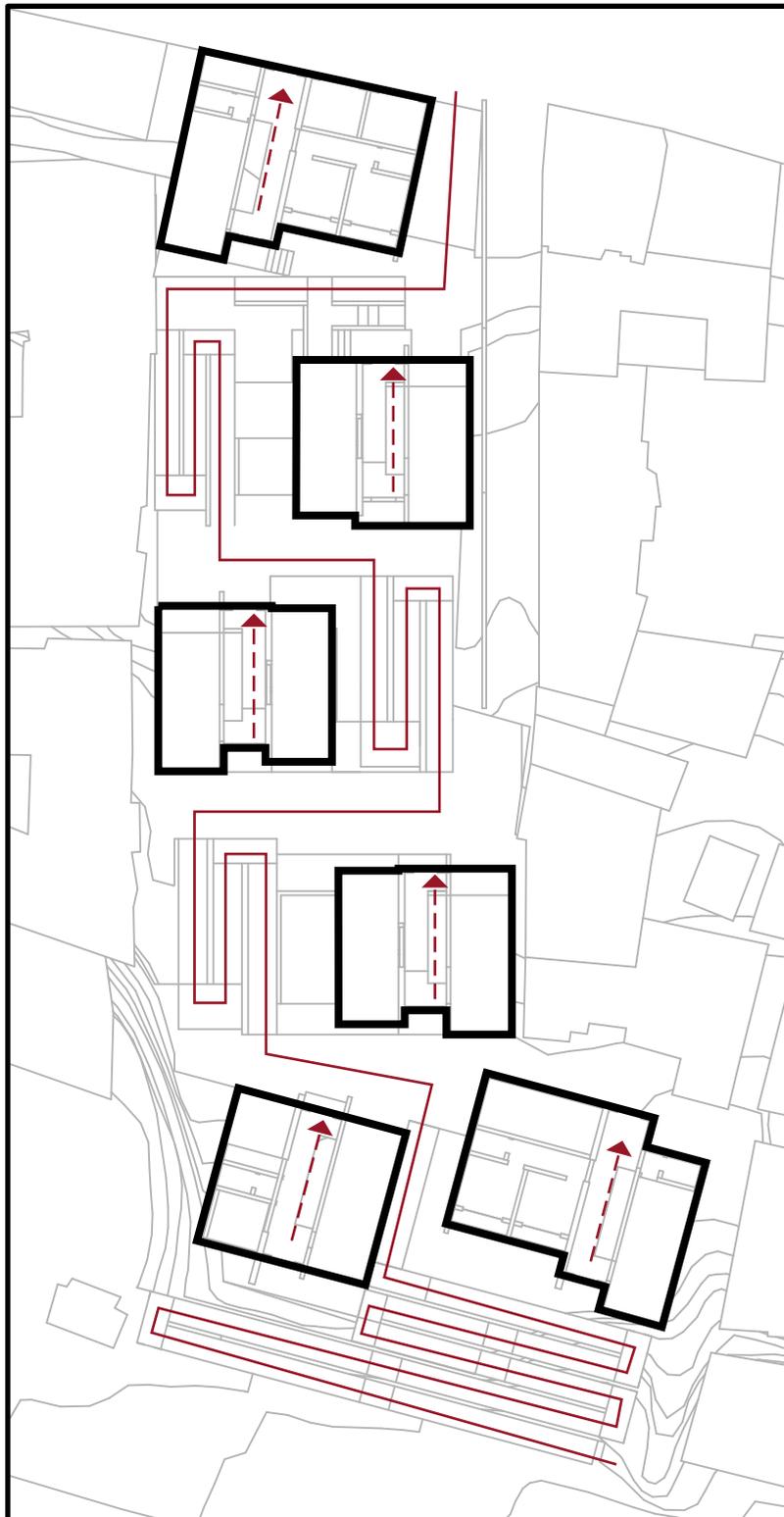
Estrategias aplicadas a la vivienda y el trabajo.

5. Las dimensiones se establecieron bajo un módulo de 3 metros y su correspondiente proporción para generar espacio mínimo.

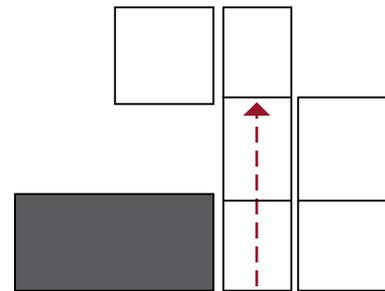
20. Cada espacio esta marcado con necesidades físicas para su correcto funcionamiento y confort del usuario.

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

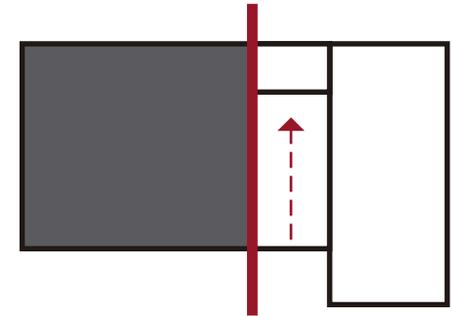
6 Circulaciones con niveles de intimidad
Vivienda / Trabajo / Comunidad



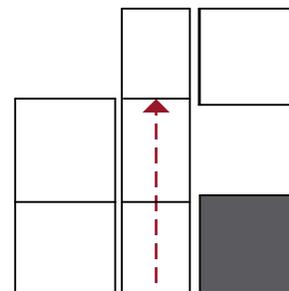
Tipo 1
Corte



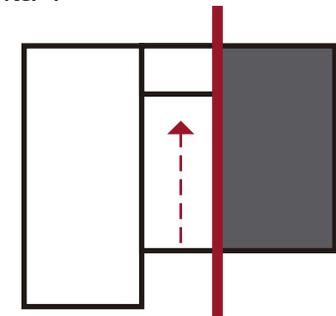
Planta 1



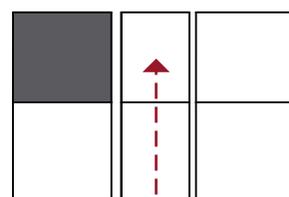
Tipo 2
Corte



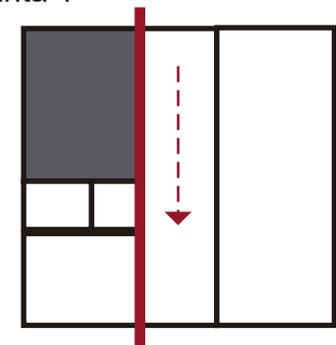
Planta 1



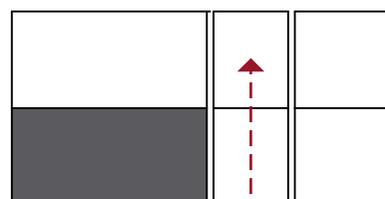
Tipo 3
Corte



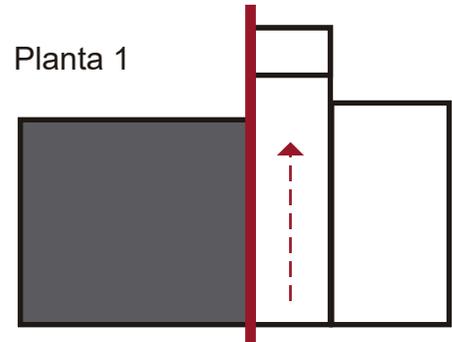
Planta 1



Tipo 4
Corte



Planta 1



6. Las circulaciones están distribuidas en dos, exteriores con línea continua e interiores con línea cortada, cada una de estas tiene diferente grado de intimidad, para tener un correcto funcionamiento y relación de los espacios.

— Intimidad N.2

- - - -> Intimidad N.1

— Módulo habitacional

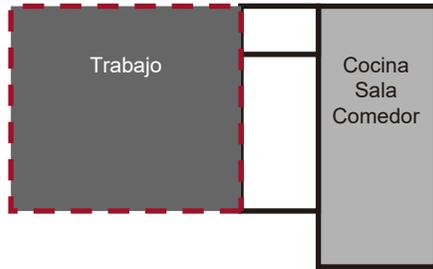
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

8 Espacio con capacidad de adaptarse a distintos limites y relaciones

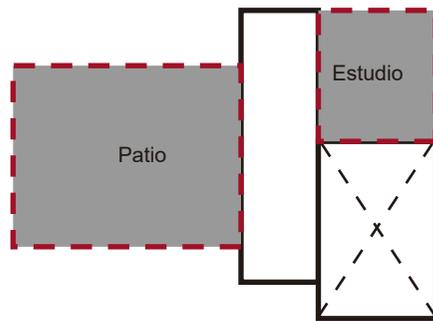
Vivienda / Trabajo

Tipo 1

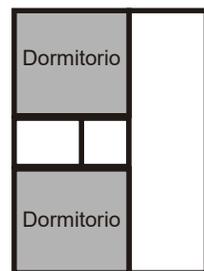
Planta 1



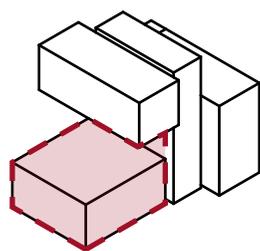
Planta 2



Planta 3

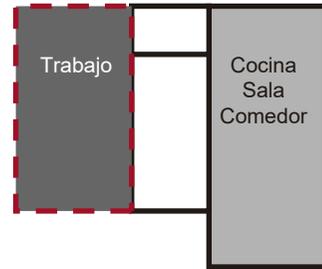


Axonometría

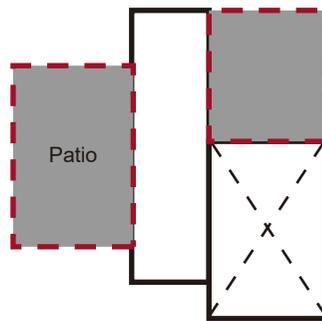


Tipo 2

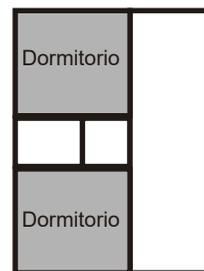
Planta 1



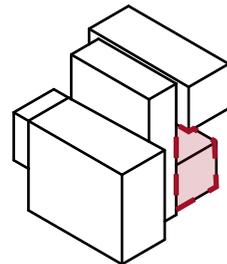
Planta 2



Planta 3

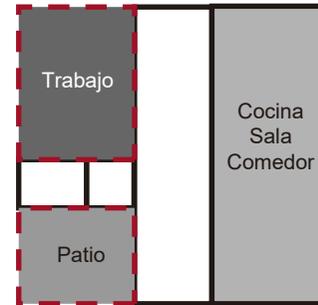


Axonometría

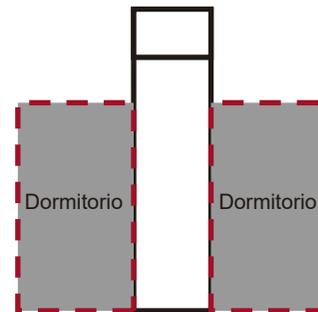


Tipo 3

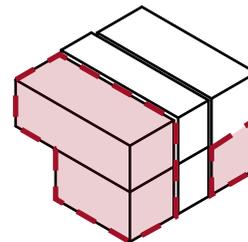
Planta 1



Planta 2

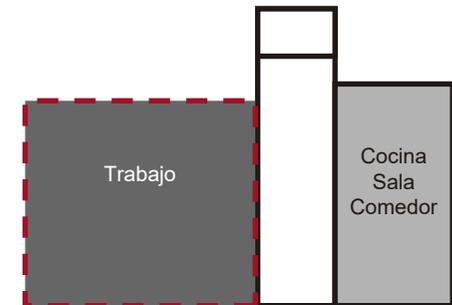


Axonometría

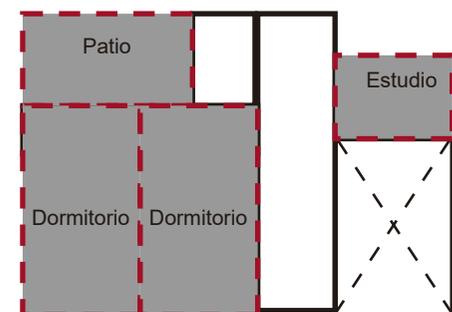


Tipo 4

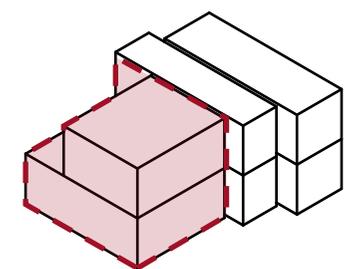
Planta 1



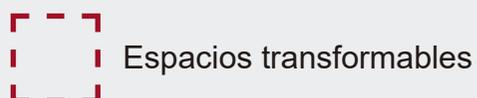
Planta 2



Axonometría



8. Espacios modulados con la capacidad de transformarse formal o funcionalmente en base a las necesidades del usuario. Esta capacidad se ubica en los espacios con mayor necesidad de crecimiento o ruptura, como el patio, estudio o área de trabajo como se puede evidenciar en la planta 1 y 2.



Espacios transformables



Vivienda

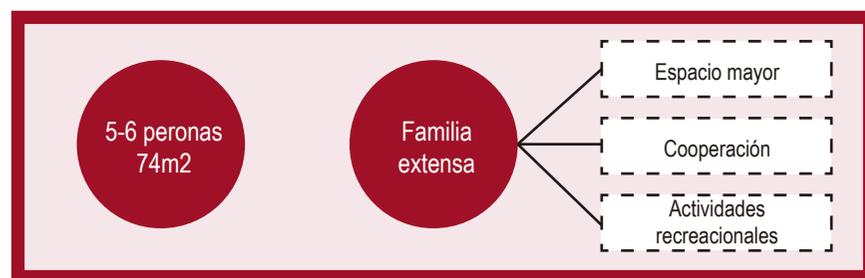
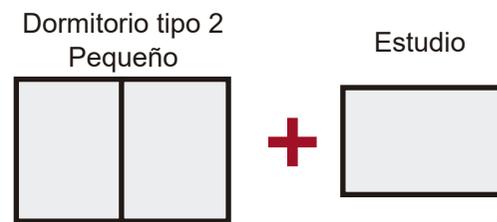
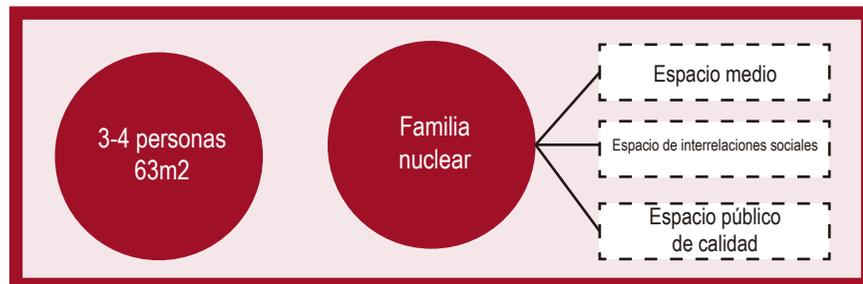


Trabajo

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

7 Espacio con capacidad de adaptarse a distintas actividades sin perder su esencia

Vivienda / Trabajo

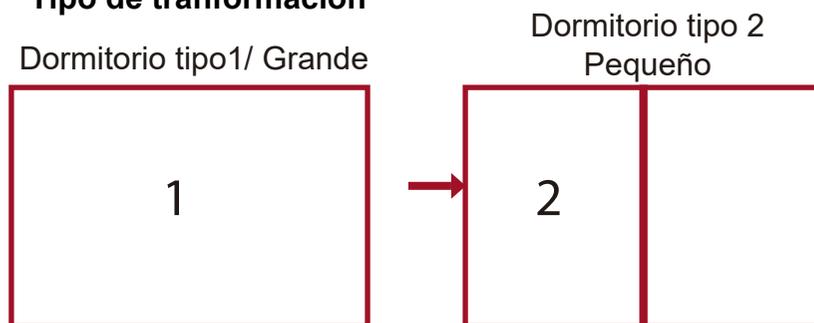


7. Cada tipo de familia (nuclear, familia) tiene sus necesidades particulares establecidas para un correcto funcionamiento, estas derivan de factores como la cantidad y edad de personas que van a habitar.

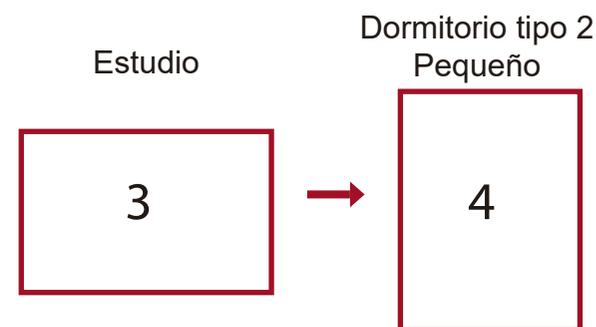
9 Espacios transformables manteniendo su naturaleza

Vivienda / Trabajo

Tipo de transformación



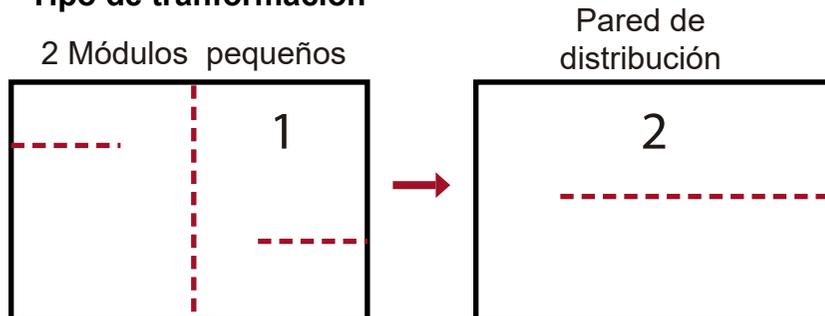
Módulo exhibición



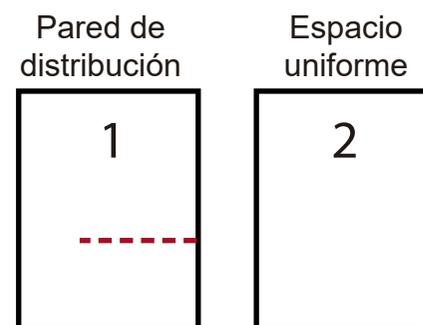
Módulo Taller

9. En la unidad de vivienda existen varios tipos de transformación, en algunos casos los dormitorios pueden distribuirse en dos, o el espacio de estudio puede ser adaptado de manera sencilla para generar otro dormitorio.

Tipo de transformación



Módulo de grande



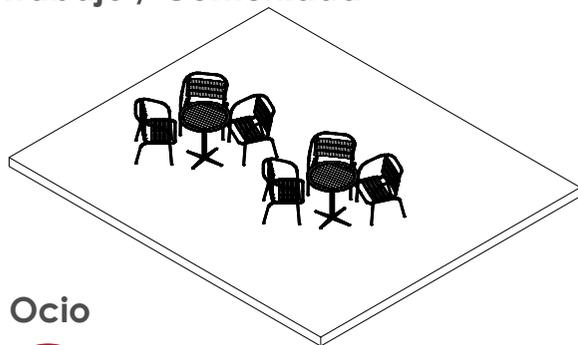
Módulo pequeño

En cuanto a trabajo existen muchas posibilidades de transformar el espacio en base a las necesidades de cada usuario, en algunos casos existe la posibilidad de generar hasta dos talleres o utilizar el mismo de manera única.

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

10 Áreas comunitarias adaptadas a diferentes actividades

Trabajo / Comunidad



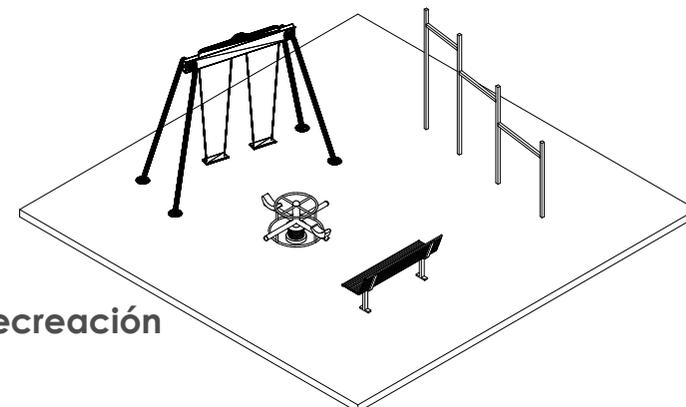
Ocio

11 Transiciones entre espacios privados/privados, públicos/privados

Vivienda / Trabajo / Comunidad



Recreación



Recreación

Tipo 1

Planta 1



Tipo 2

Planta 1



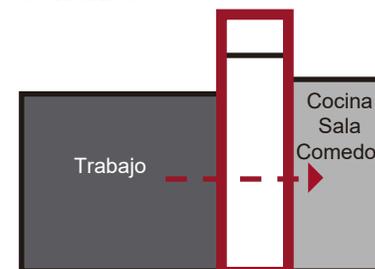
Tipo 3

Planta 1



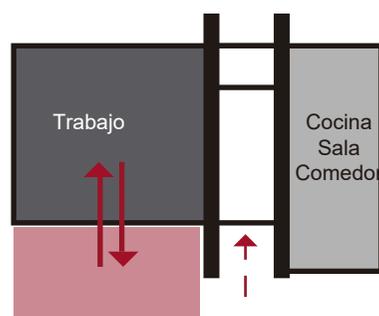
Tipo 4

Planta 1



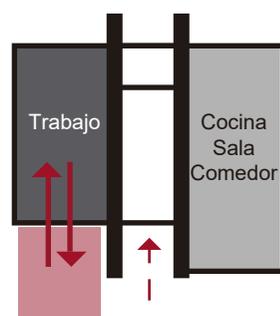
Tipo 1

Planta 1



Tipo 2

Planta 1



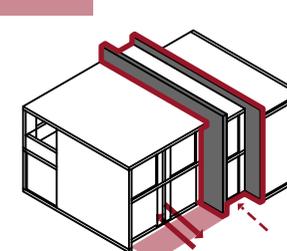
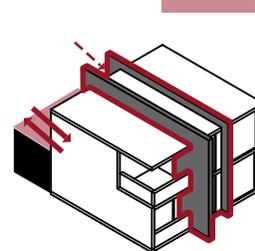
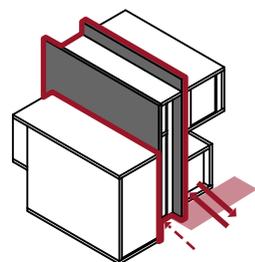
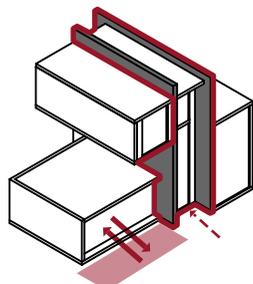
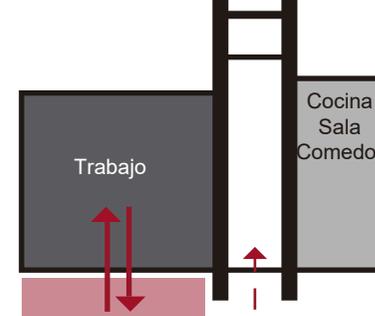
Tipo 3

Planta 1

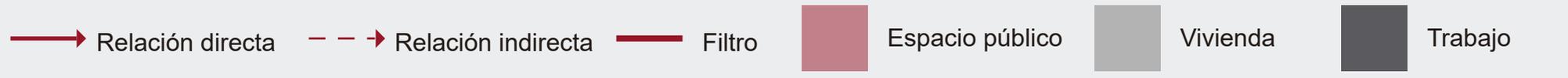


Tipo 4

Planta 1



11. En la unidad habitacional se encuentra un filtro compuesto por la circulación, que organiza el espacio y a la vez genera una relación indirecta entre vivienda y trabajo. Las áreas comunes tienen una relación directa con el trabajo, mientras con la vivienda existe una relación más indirecta, con menos espacio y separada por muros.



3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

12

Unión adaptativa entre espacios

General

Unidad de vivienda



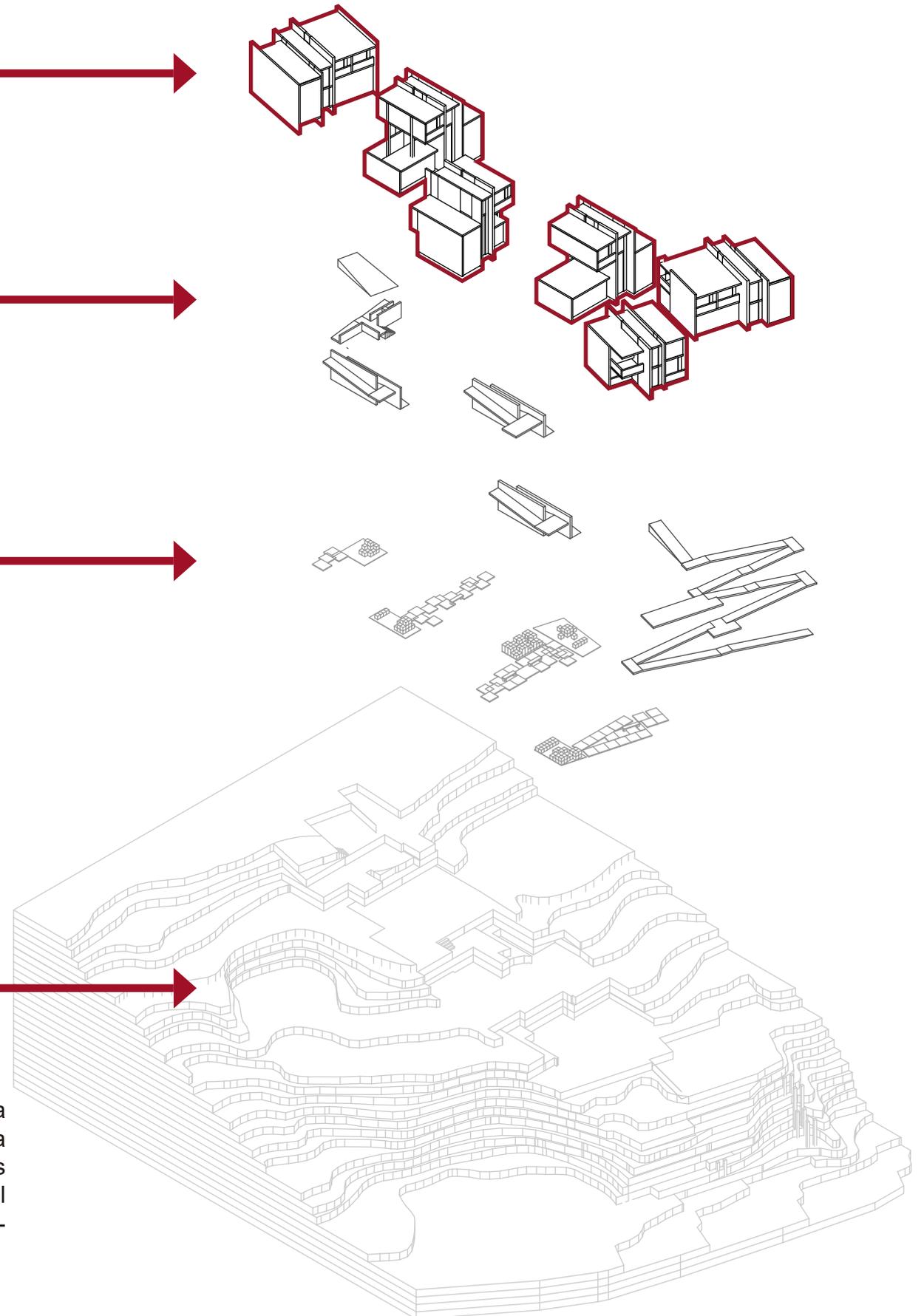
Circulación vertical / rampas



Plazas y actividades



Terreno / topografía

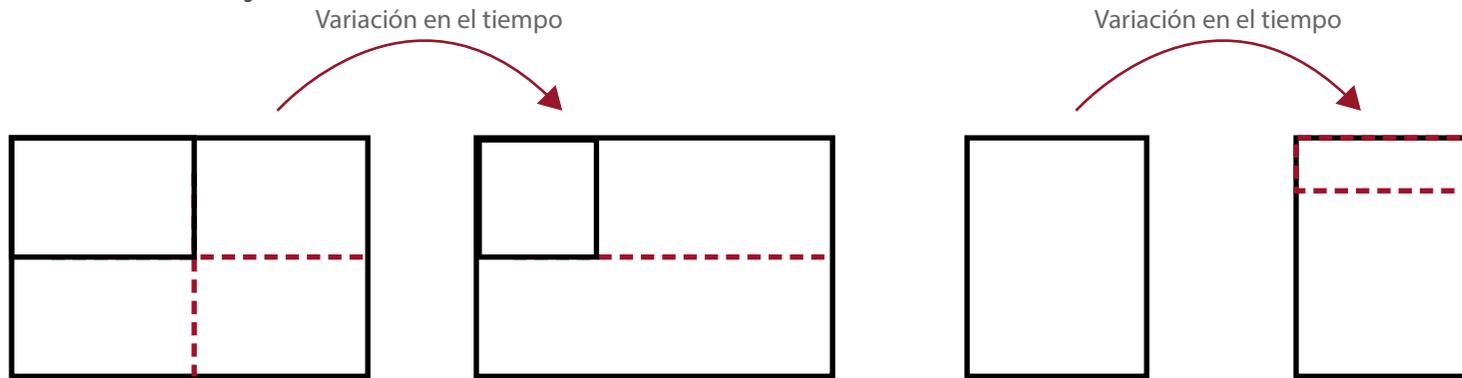


12. Todos los espacios se adaptan de manera única al proyecto, desde la primera capa que es la topografía, pasando por circulaciones y espacios comunales hasta llegar al elemento habitacional dando como resultado que un elemento no funciona sin el otro y articulando un sistema.

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

13 Identidad variable: Posibles cambios en el modo de trabajo

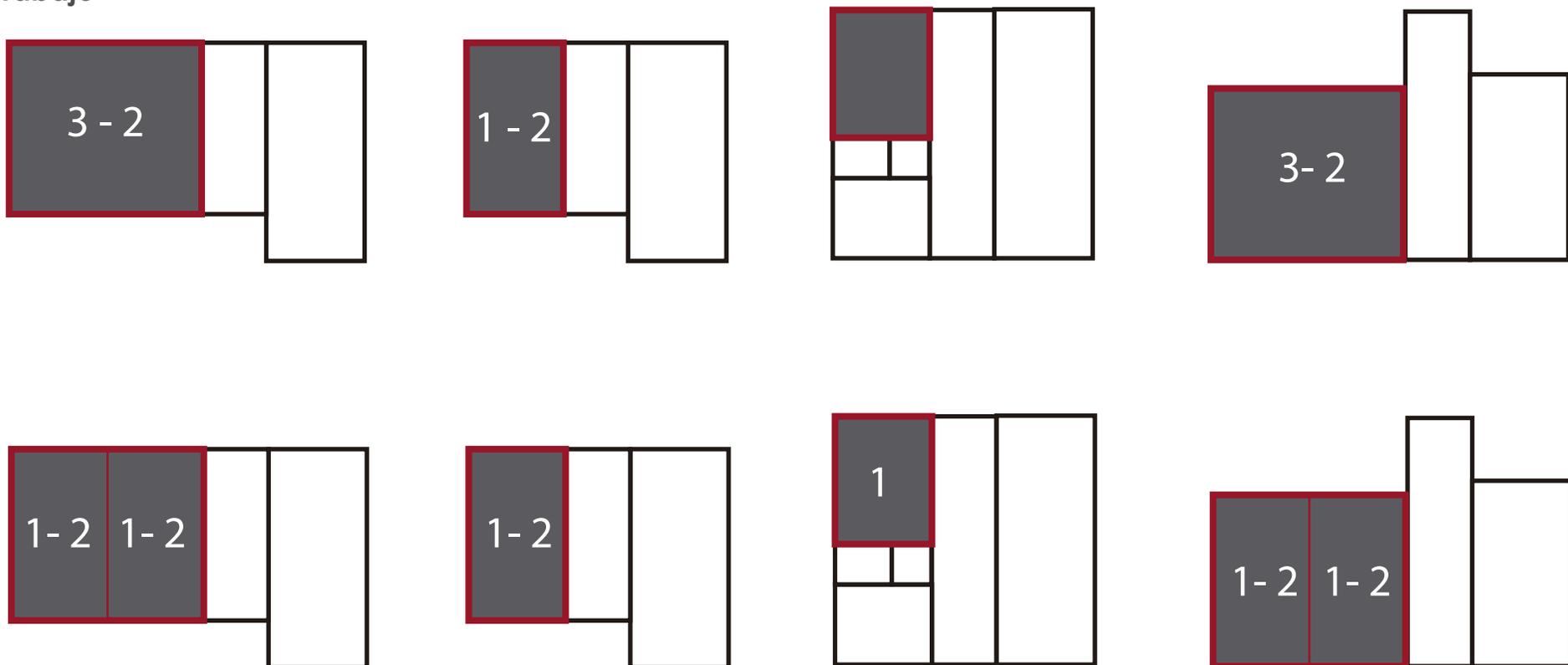
Vivienda / Trabajo



13. Los espacios están modulados con la capacidad de cambiar en base a las necesidades o nuevas formas de trabajo en el futuro.

14 Jerarquía espacial según el oficio

Trabajo



14. Los oficios establecidos tienen una necesidad espacial diferentes cada uno, en el caso de la sastrería y la zapatería son vocaciones más adaptables al espacio, mientras que la ebanistería y la platería tienen un espacio más determinado.

Menor jerarquía 1: Platería

Jerarquía adaptable 2: Sastrería / zapatería

Mayor jerarquía 3: Ebanistería

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

15 Articulación espacial según el oficio.
Características determinadas (cuadro 1)

Trabajo

Cuadro 1

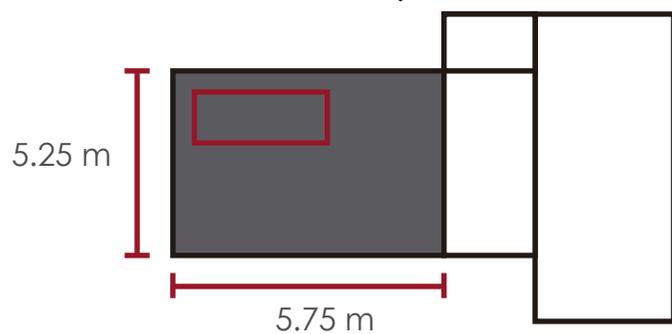
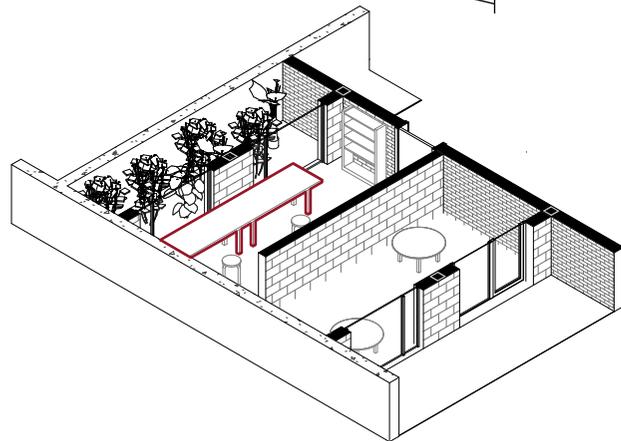
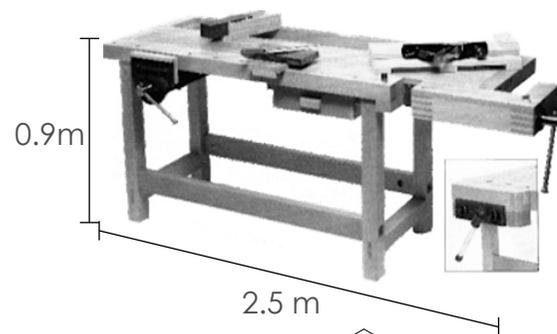
■ Necesario ■ Necesario en menor dimensión □ No necesario

Características		Iluminación	Ventilación	Herramientas	Mesas de trabajo	Dimensiones	Almacén o bodega	Materiales tóxicos	Mobiliario específico	Exhibición
Identidad	plateros	■	■	■	■	Espacio bajo	■	■	□	■
	zapateros	■	■	■	■	Espacio medio	■	■	□	■
	satres	■	□	■	■	Espacio medio	■	□	■	■
	ebanistería	■	■	■	■	Espacio amplio	■	■	■	■

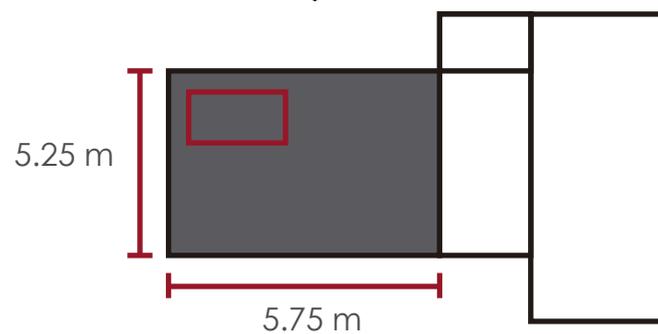
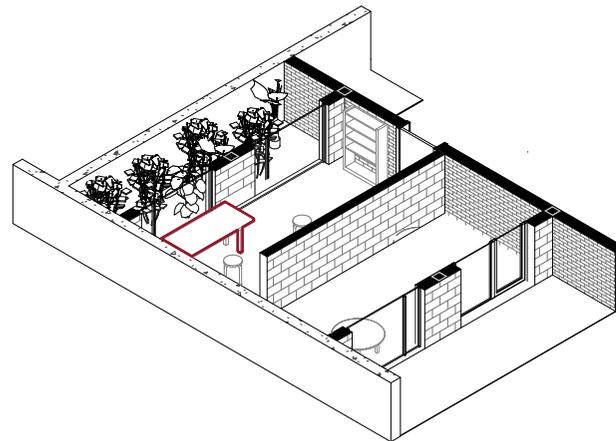
16 Áreas mínimas según necesidades propias del oficio.

Trabajo

Ebanistería



Sastrería



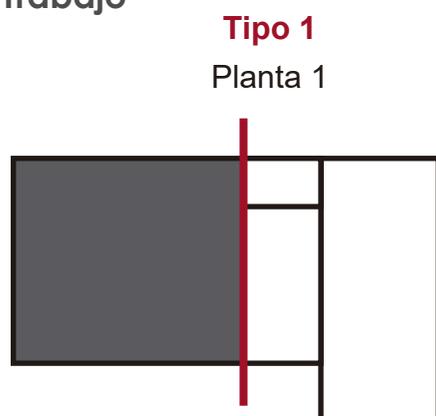
16. Ciertas vocaciones artesanales tienen elementos particulares para desempeñarse, en algunos casos son elementos funcionales que no ocupan un gran espacio, por otro lado, existen otros que son importantes y a tomar en cuenta espacialmente.

Este caso se da en la ebanistería y en la sastrería, que necesitan de muebles especializados con grandes dimensiones como se muestra en los gráficos.

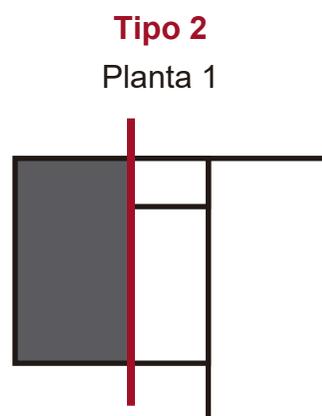
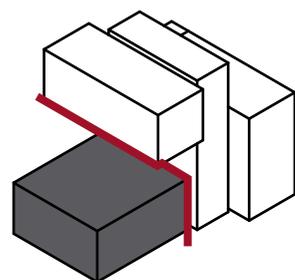
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

17 Diferenciación en el espacio productivo

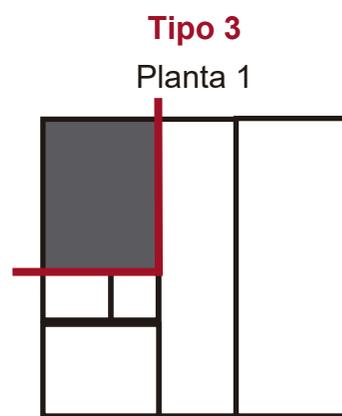
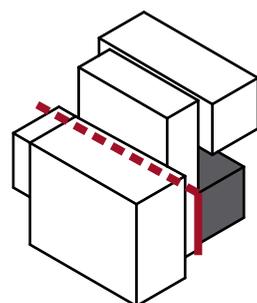
Trabajo



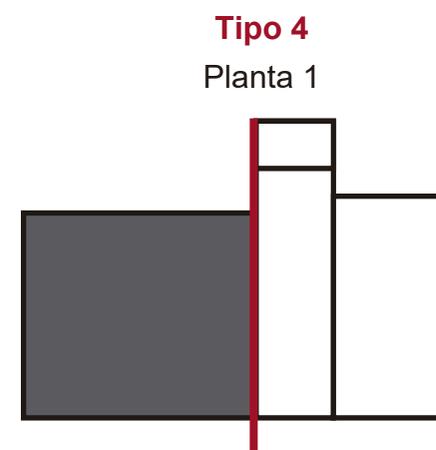
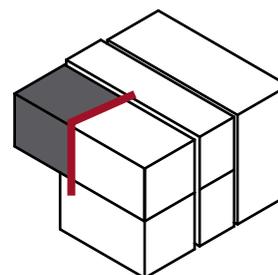
Axonometría



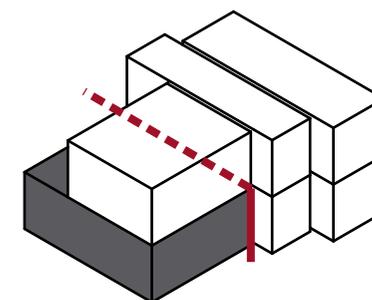
Axonometría



Axonometría



Axonometría



17. El espacio productivo se encuentra separado de la parte habitacional, este se encuentra en un módulo/espacio aislado funcionalmente para cumplir con su actividad como se puede apreciar en las axonometrías.

19 Espacio productivo como articulador de funciones comunales
Características determinadas (cuadro 2)

Comunes

Cuadro 2

Limites	Vivir	Este vocabulario se refiere en morar, poblar, asentar, radicar, vivir, alojar, afincar, domiciliar, aposentar convivir, ocupar o cohabitar de manera habitual en cualquier una casa, apartamento, conjunto cerrado, vivienda o cualquier obra edificada.
	Trabajar	Se denomina trabajo a toda aquella actividad ya sea de origen manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación económica por las labores concretadas.
	Ocio	Ocio es el tiempo de una persona para descansar y aprovecharlo en actividades que no sean meramente laborales, es un tiempo para realizar todo aquello que al individuo le guste y le divierta.

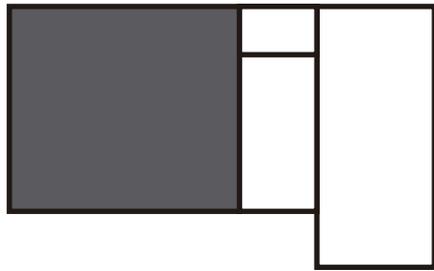
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

18 Jerarquización en el espacio productivo

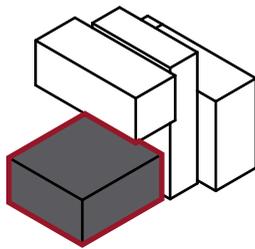
Vivienda / Trabajo

Tipo 1

Planta 1

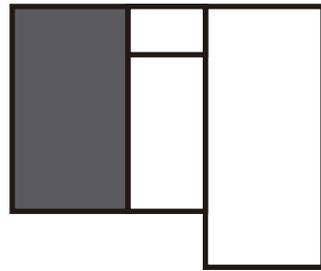


Axonometría

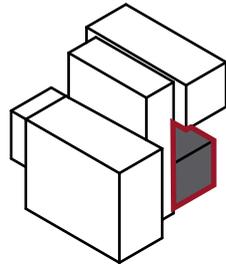


Tipo 2

Planta 1

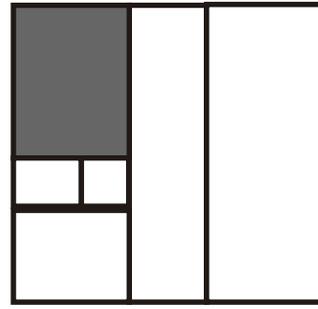


Axonometría

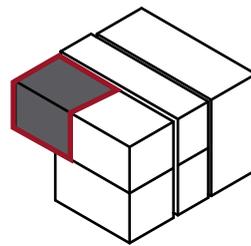


Tipo 3

Planta 1

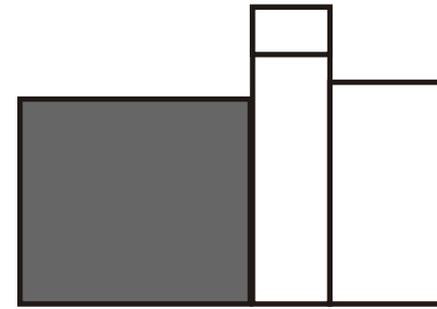


Axonometría

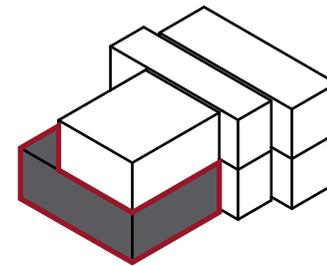


Tipo 4

Planta 1



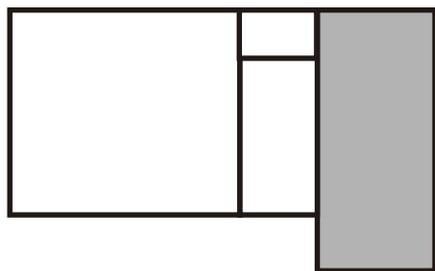
Axonometría



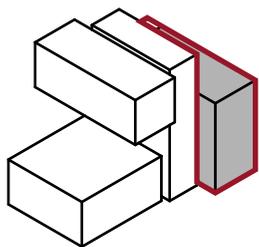
18. El espacio productivo formal y funcionalmente tiene gran jerarquía dentro de la composición del elemento arquitectónico, siendo particular y muy claro de identificar.

Tipo 1

Planta 1

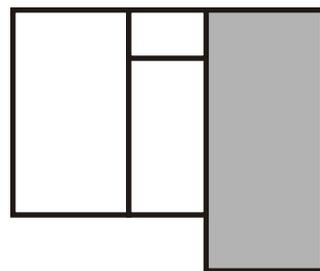


Axonometría

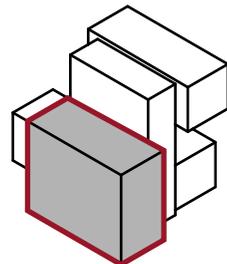


Tipo 2

Planta 1

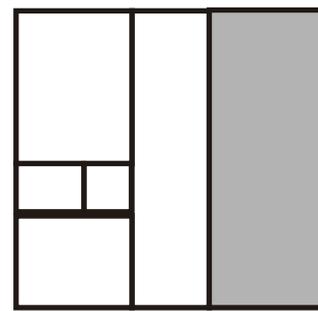


Axonometría

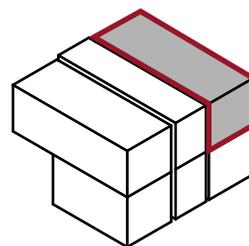


Tipo 3

Planta 1

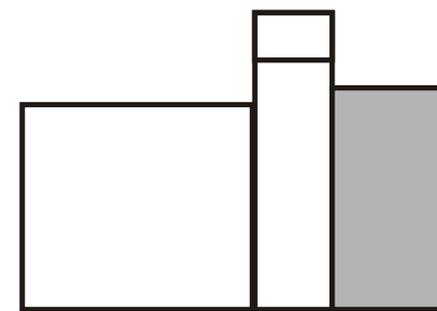


Axonometría

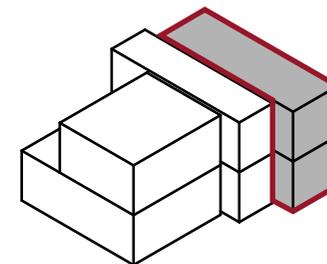


Tipo 4

Planta 1



Axonometría



La vivienda tiene como carácter principal y jerárquico al módulo donde se encuentra, sala, cocina y comedor, marcando esto en la composición como un elemento a dos alturas.



Mayor jerarquía



Vivienda



Trabajo

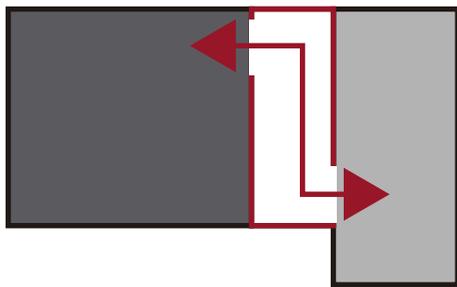
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

21 Conectores funcionales entre espacio productivo y habitacional
General

28 Diferenciación de circulaciones en base a las actividades
General

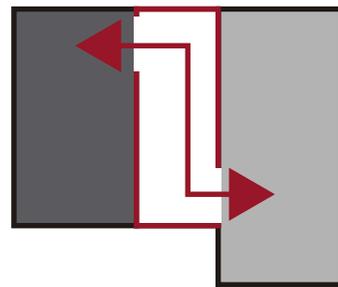
Tipo 1

Planta 1



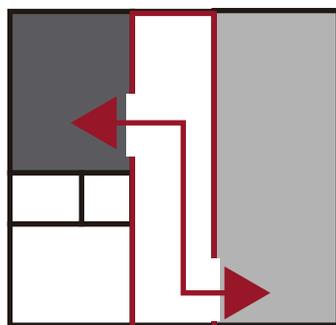
Tipo 2

Planta 1



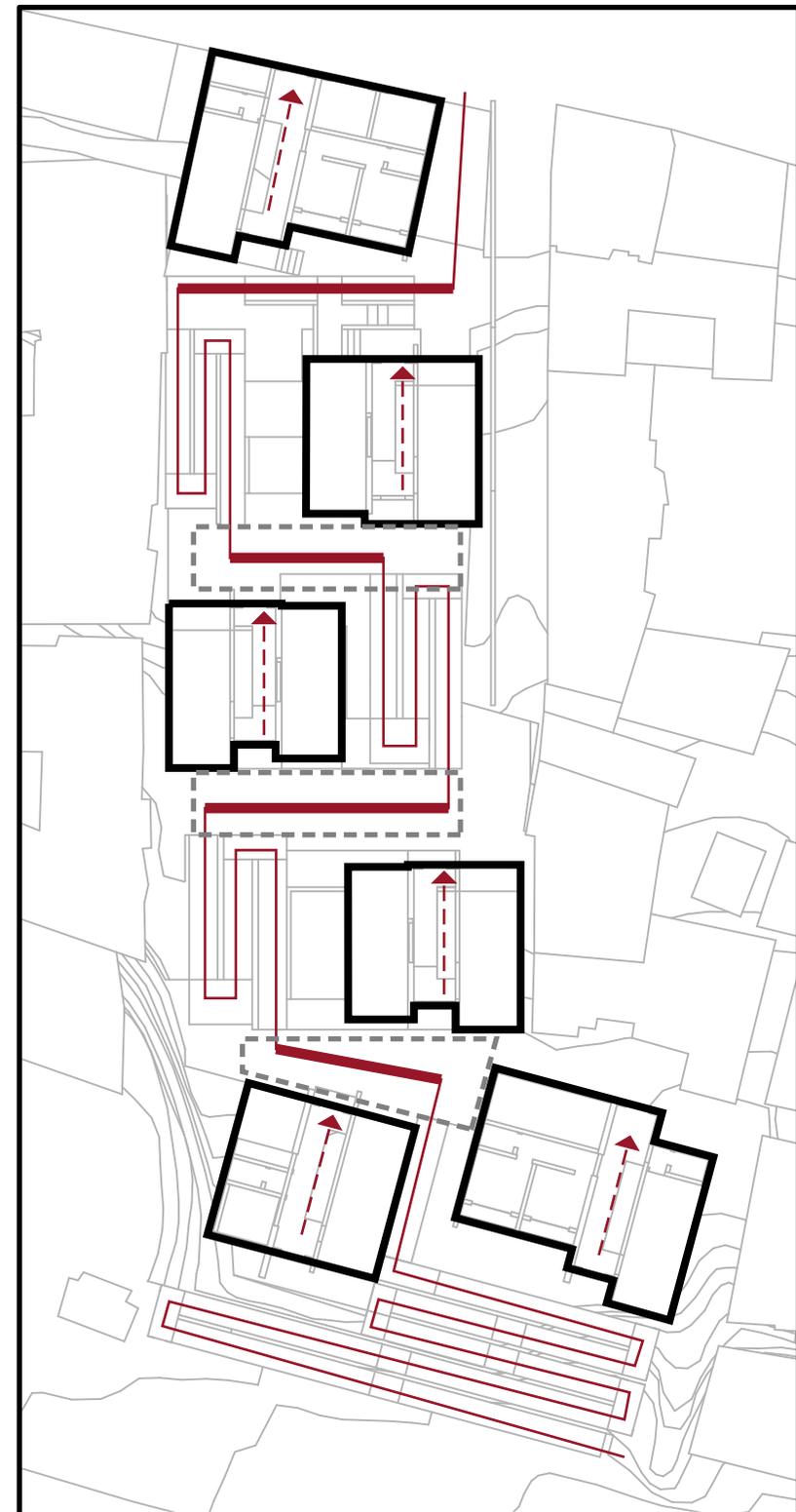
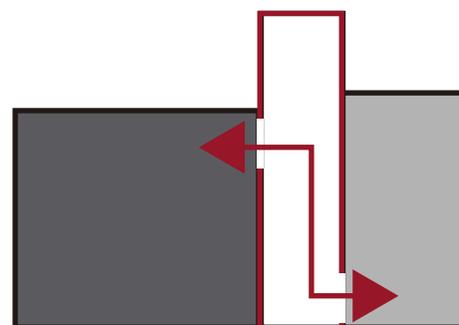
Tipo 3

Planta 1



Tipo 4

Planta 1



21. El espacio productivo no conecta directamente con el de vivienda, en el tramo que los articula se genera una circulación específica para mantener el nivel de intimidad de los dos lugares.

28. Las circulaciones en el proyecto están distribuidas en externas e internas, las primeras se determinaron por su jerarquía, las de mayor dimensión son circulaciones con actividades articuladas, mientras que las de menor dimensión no tienen este componente mientras que las externas son circulaciones dentro del elemento arquitectónico.

— Mayor dimensión

— Menor dimensión

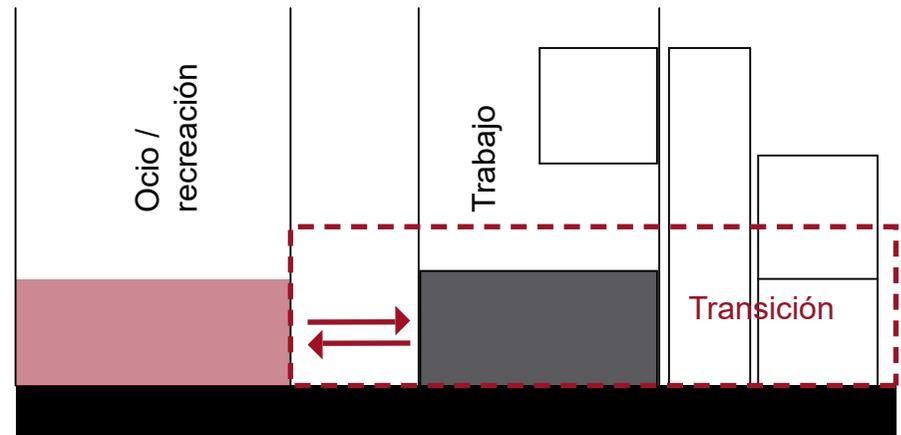
- - - Interna

— Módulo vivienda/trabajo

3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

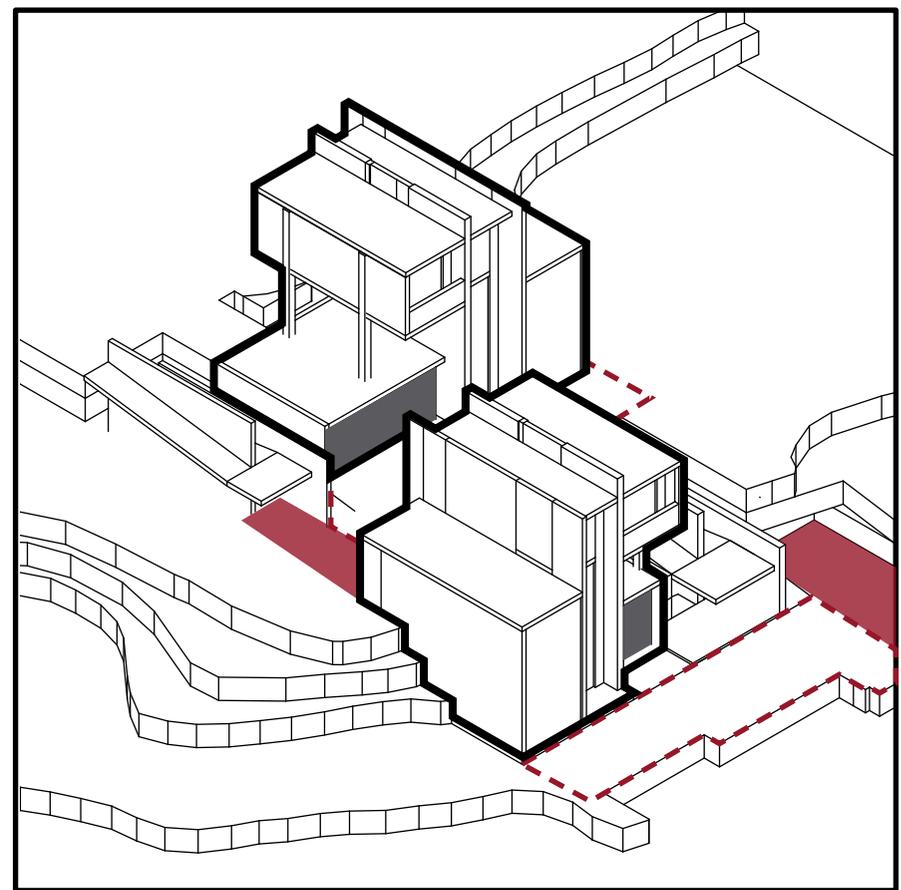
22 Límites y relaciones diferenciadas entre espacios de ocio y trabajo

Comunidad



22. Se encuentran límites bien marcados, el trabajo se encuentra dentro de lo construido mientras que el ocio esta delimitado como espacio exterior.

Se relacionan mediante una plaza que actúa como espacio articulados de los dos elementos.



→ Relación

- - - Plaza de transición

— Módulo habitacional

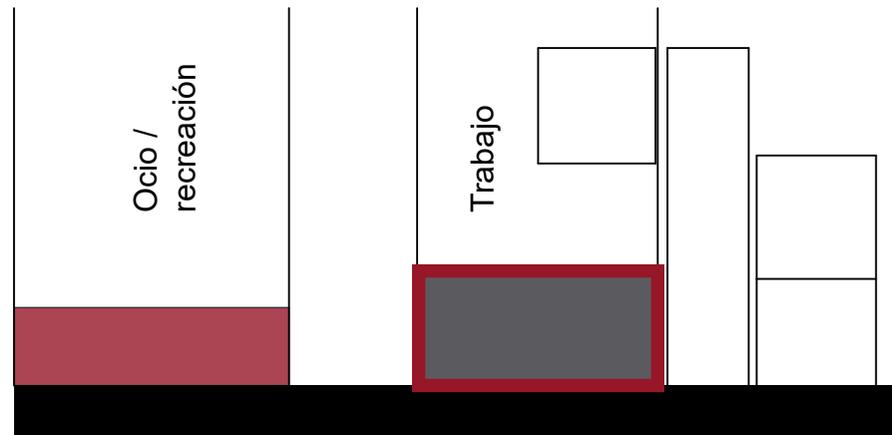
Ocio / recreación

Trabajo

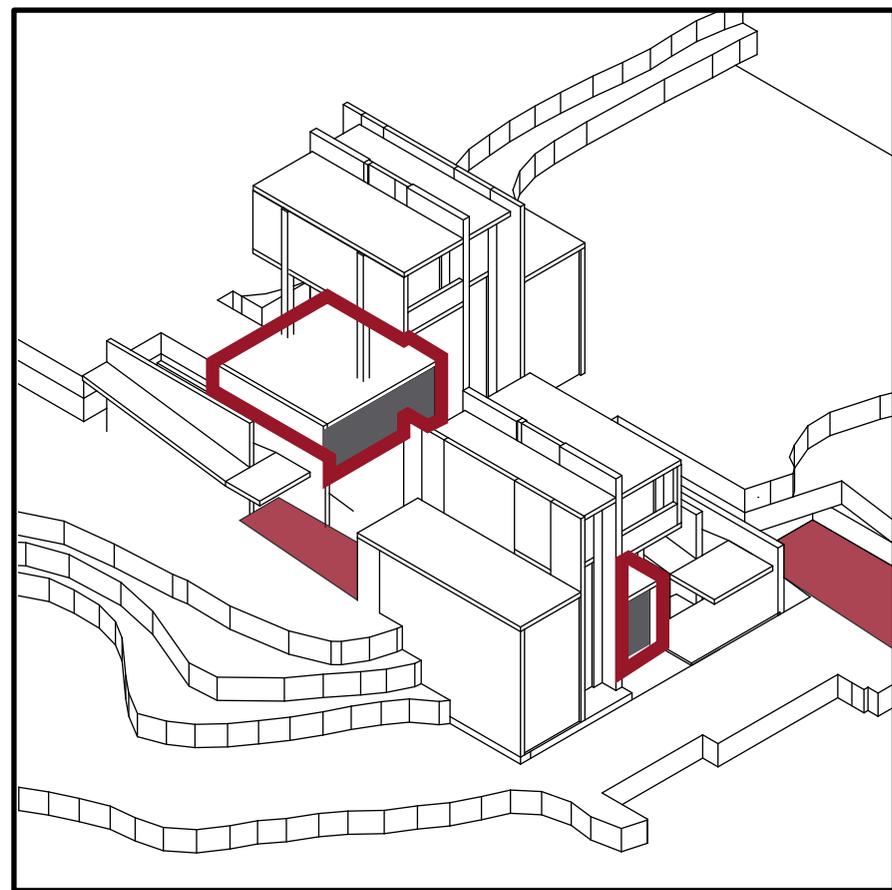
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

23 Límites jerárquicos entre espacios de trabajo y ocio

Comunidad

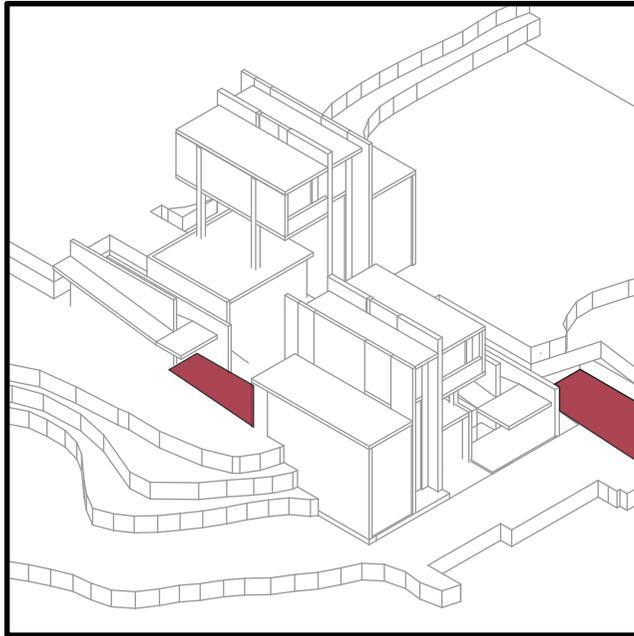


23. El elemento de trabajo tiene mayor jerarquía que los espacios de ocio y recreación, esto porque el trabajo funciona como hilo conector en la lógica del proyecto y su uso.



3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

24 Espacios comunitarios = espacios ocio / recreación
Comunidad

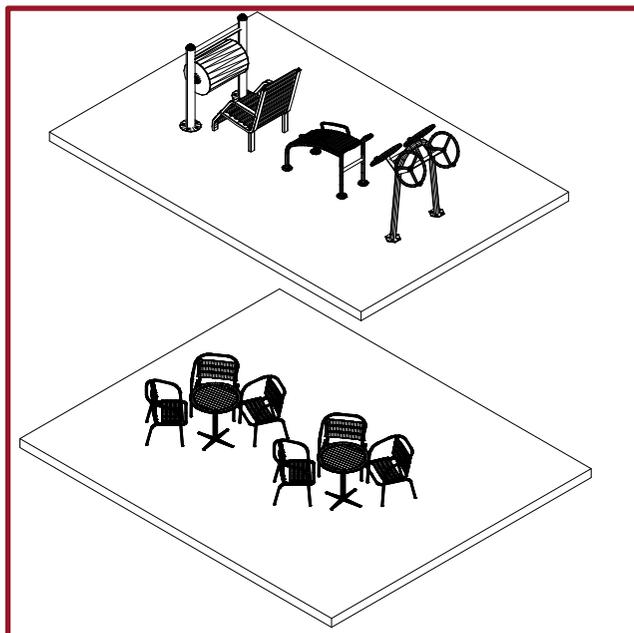


24. Dentro del carácter colectivo del proyecto, los espacios donde se van a realizar actividades comunitarias van directamente ligadas a los espacios de ocio y recreación.



Ocio / Recreación

Espacios comunitarios



27. Los espacios comunitarios son directamente ligados al desarrollo de la vivienda, si se crea espacios mínimos de vida, los espacios comunitarios también van a ser mínimos.



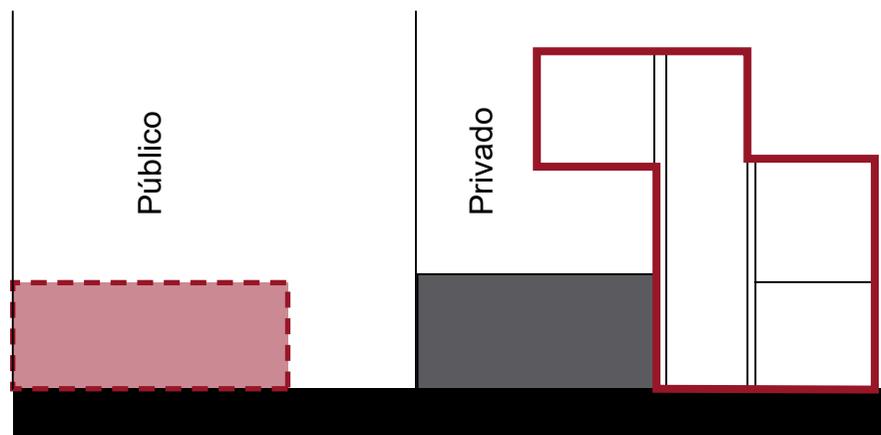
27 Relación indirecta, consecuencia de la vivienda, espacios mínimos y el ocio
Comunidad



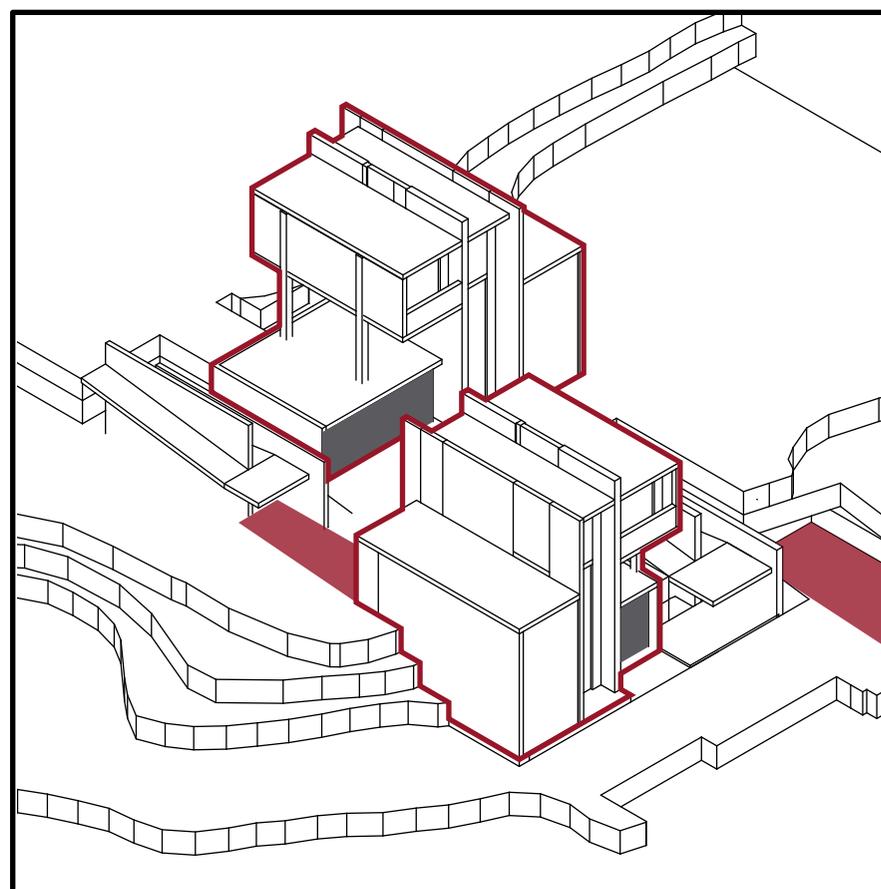
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

25 Límites como articulación entre ocio y trabajo

Comunidad



25. Cada espacio en el proyecto cuenta con sus límites espaciales, que se articulan con otros espacios de forma directa o indirecta para lograr un fin común que es crear un sistema de relaciones.



— Módulo habitacional

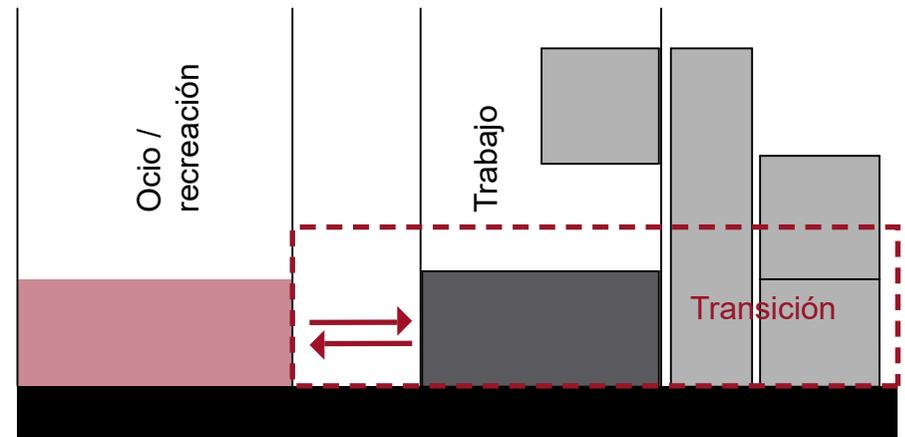
■ Espacio público

■ Privado

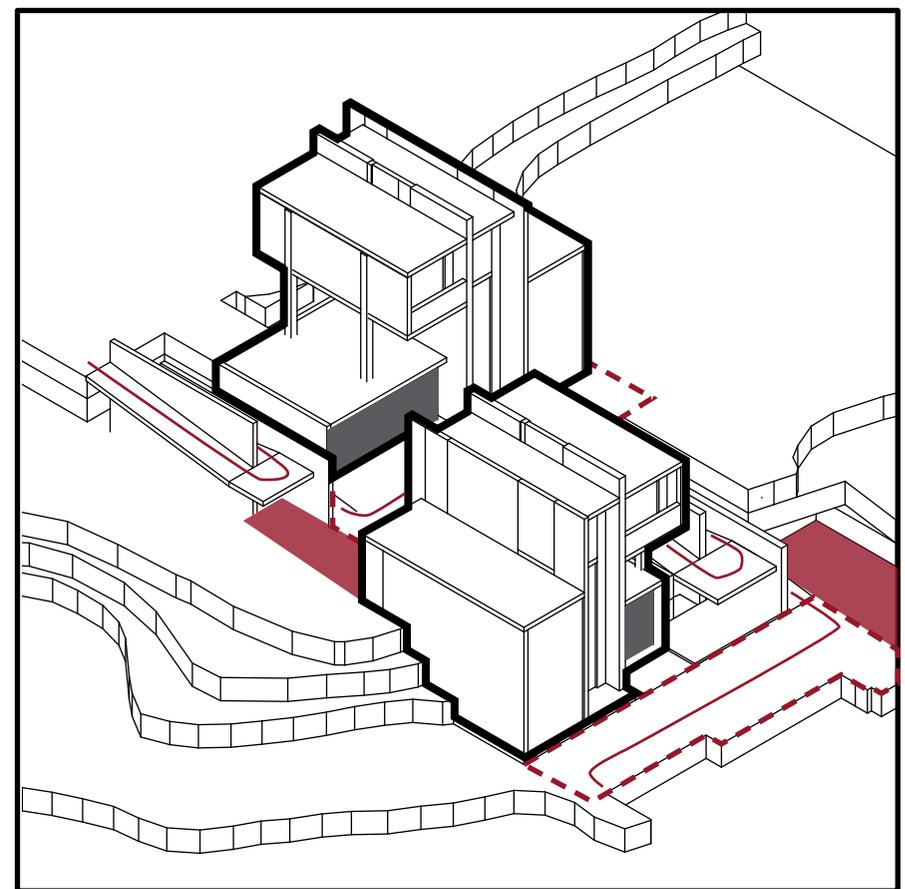
3.1 Estrategias de vivienda Colectiva / Productiva

26 Función de los límites en relación a la vivienda como organismo

Comunidad



26. El proyecto actúa como un articulador de vivienda, trabajo, ocio, espacio público y circulación, categorizando a cada uno de estos espacios y aplicando límites, para crear una función de sistema.

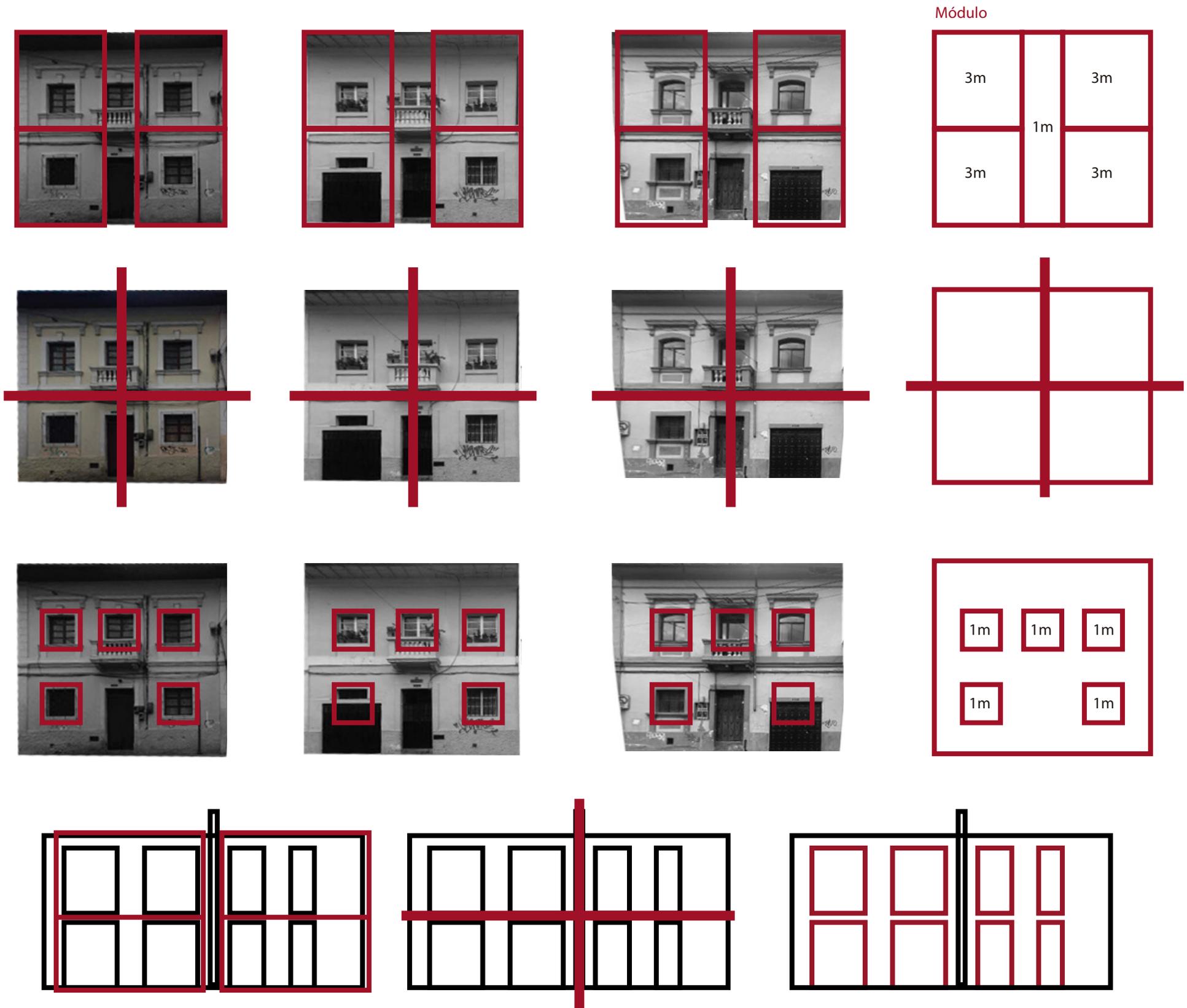


--- Plazas de transición — Circulación

Vivienda
 Ocio / recreación
 Trabajo

3.2 Estrategias arquitectónicas

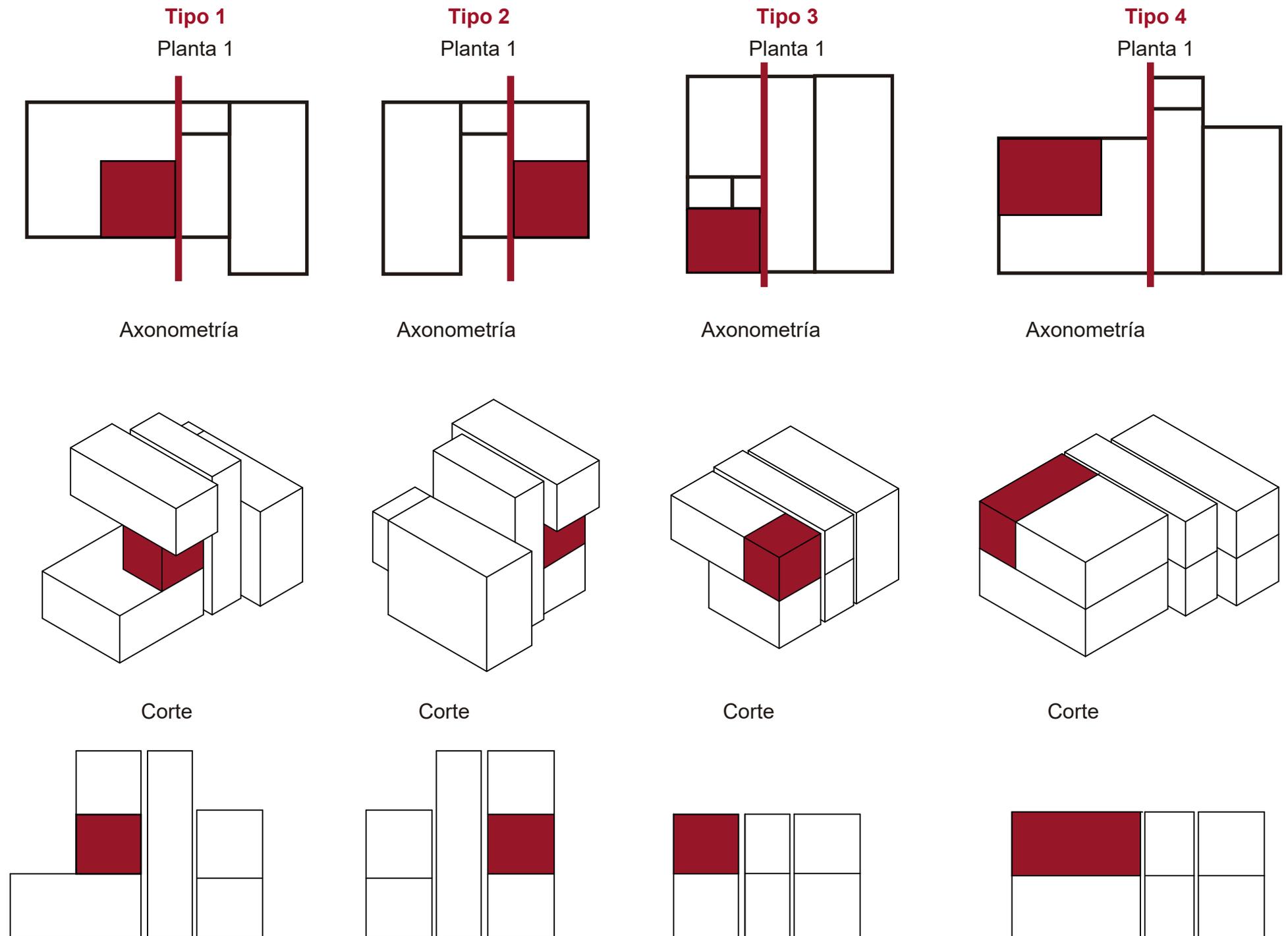
3.2.1 Proporción en fachada



Se tomo como referencia fachadas tradicionales de La Tola, ubicadas a lo largo de la calle Valparaíso, obteniendo una proporción que es similar en cada una de estas, esto se reinterpretó en la fachada principal del proyecto, manteniendo las proporciones con un carácter más contemporáneo para mantener armonía y una fuerte relación con el contexto histórico del barrio.

3.2 Estrategias arquitectónicas

3.2.2 Vivienda progresiva



La vivienda cuenta con espacios progresivos para poder crecer por demanda del usuario, y poder adaptarse a las prácticas de vida de las familias tipificadas en este proyecto, estos espacios están ubicados estratégicamente; en primera se proyecta como un patio, pero con las dimensiones suficientes para poder construir otro dormitorio de manera muy sencilla solo incluyendo mampostería.

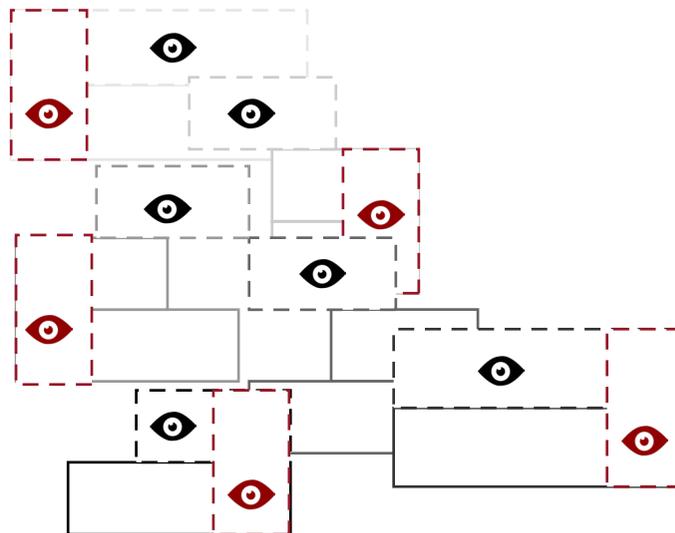
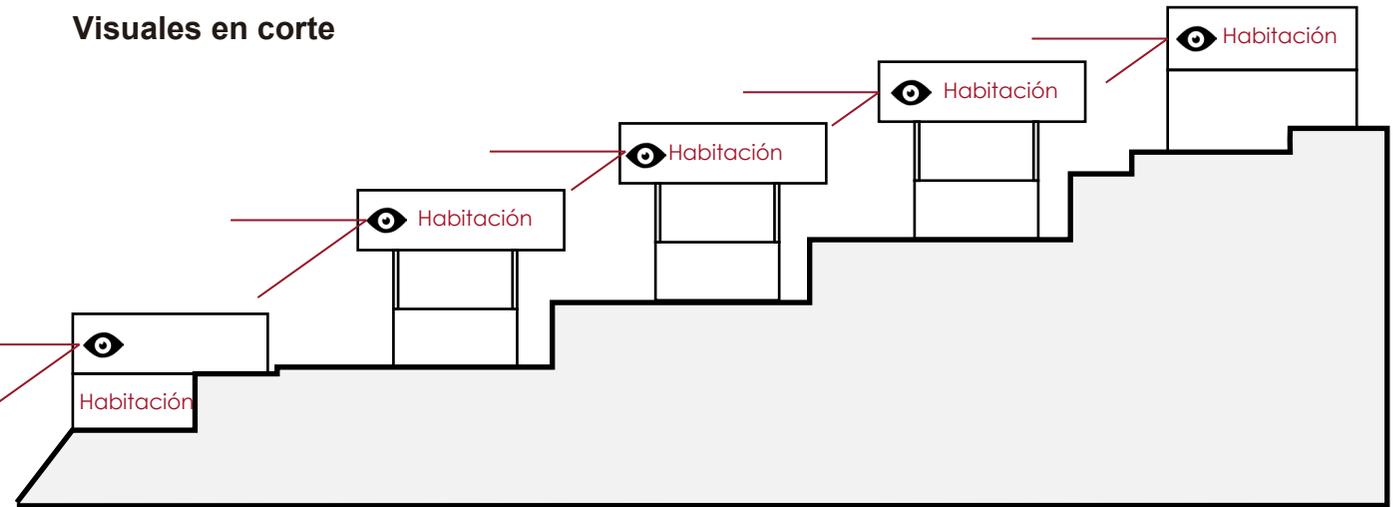
3.2 Estrategias arquitectónicas

3.2.3 Visuales

Visuales en planta



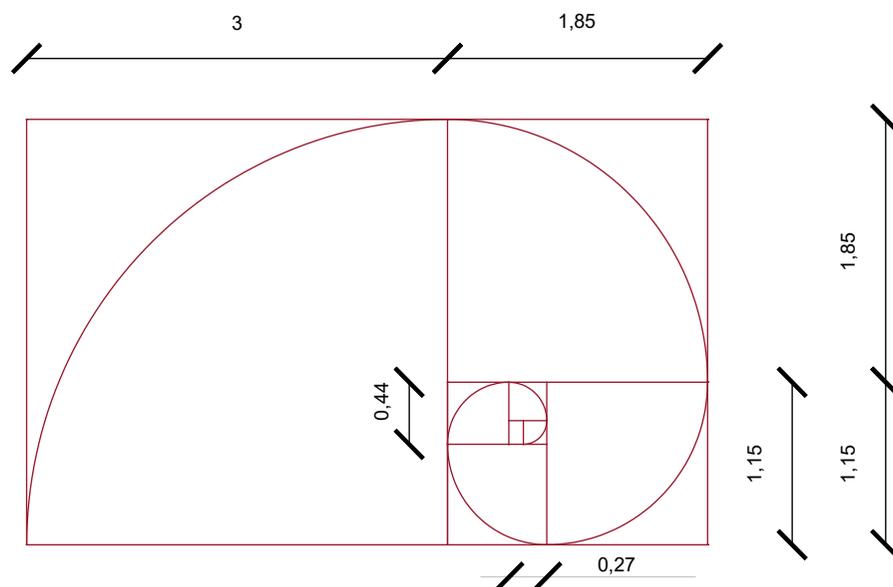
Visuales en corte



Las unidades de vivienda están estratégicamente ubicadas para aprovechar al máximo las visuales, en especial de los espacios con mayor necesidad, en este caso son los de vivienda, por lo que se tomaron dos decisiones, la primera ubicar los bloques escalonados permitiendo estar hacia afuera el área de sala comedor y cocina, y la segunda ubicando cada bloque en una plataforma para no interrumpir con la vista.

-  Sala, comedor, cocina
-  Habitaciones

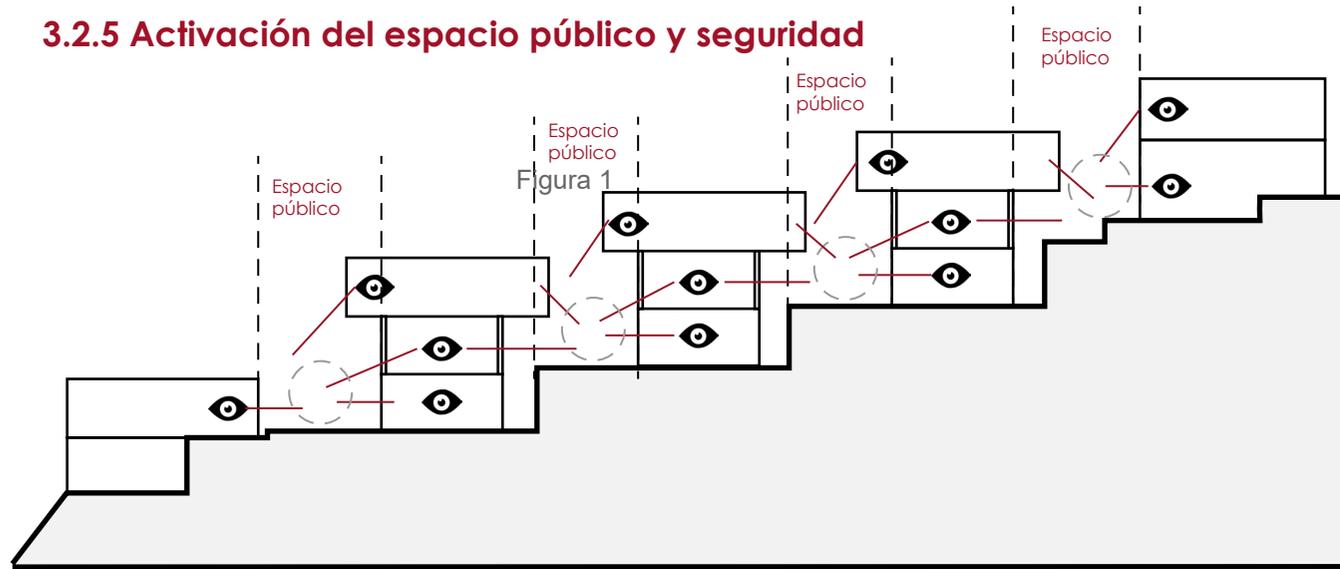
3.2.4 Proporción áurea, modulación



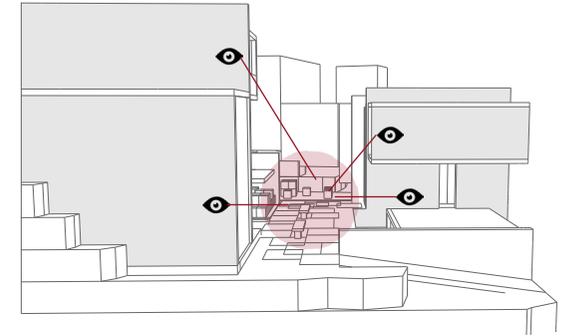
Se toma como principio para la modulación de los espacios del proyecto la proporción áurea del número 3, siendo esta una medida que se adapta a la dimensión de las viviendas del barrio y al concepto de espacios mínimos fundamentados en el proyecto.

3.2 Estrategias arquitectónicas

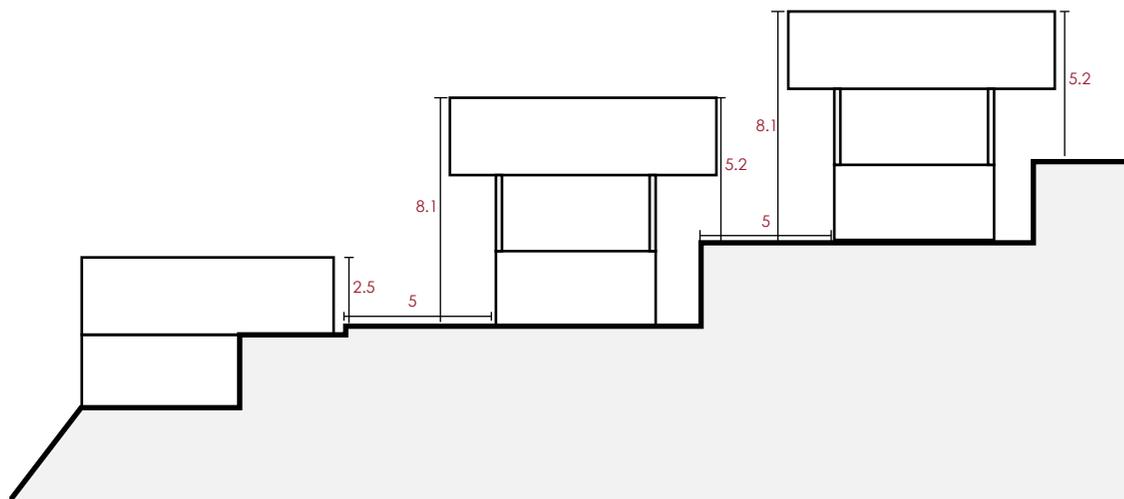
3.2.5 Activación del espacio público y seguridad



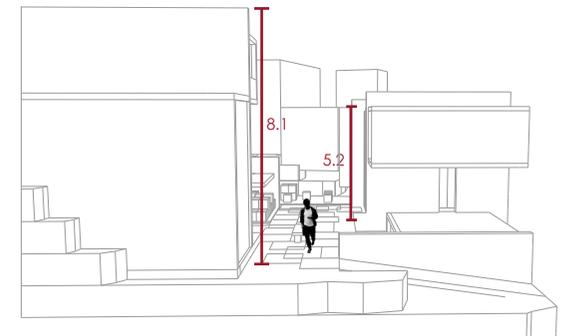
Para crear sensación de seguridad los volúmenes tienen vista hacia el espacio público, con eso se controla todas las actividades y es una manera de apropiarse del espacio sin estar en él.



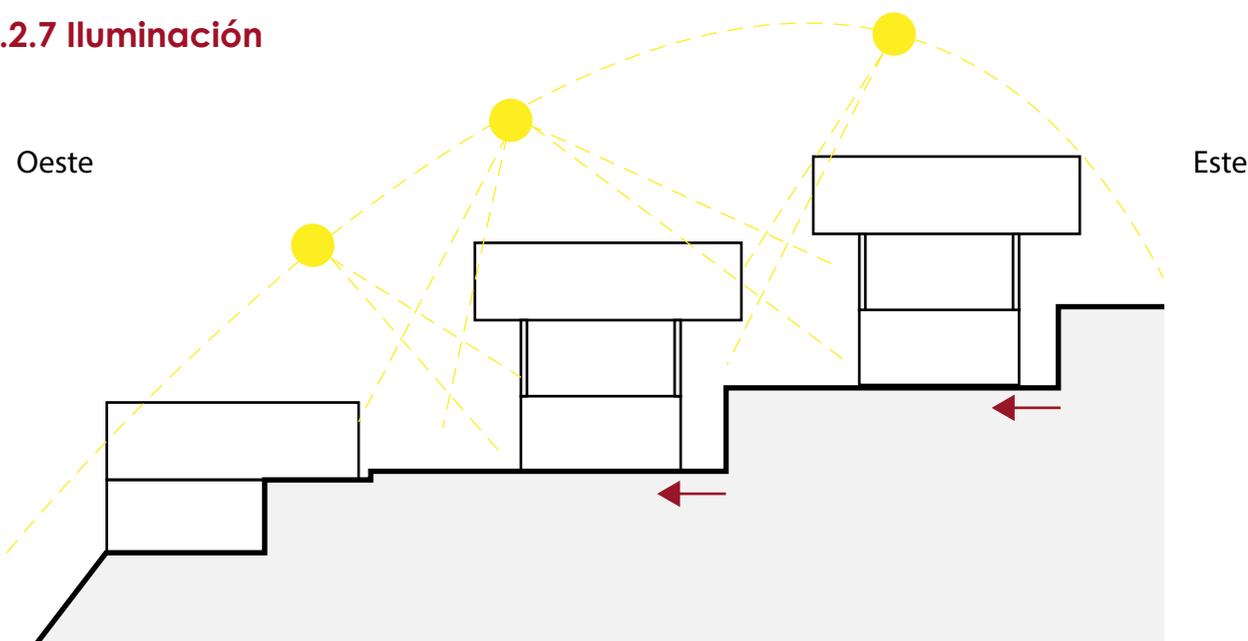
3.2.6 Relación de altura 1-1 , 2-1



Una relación ideal para el usuario sentirse a gusto en el espacio está determinada por la dimensión del espacio de suelo con la altura de la edificación, (ghel) este concepto se aplica en el proyecto implementando relaciones 1 a 1 que es la ideal o 2 a 1 que también genera confort.



3.2.7 Iluminación

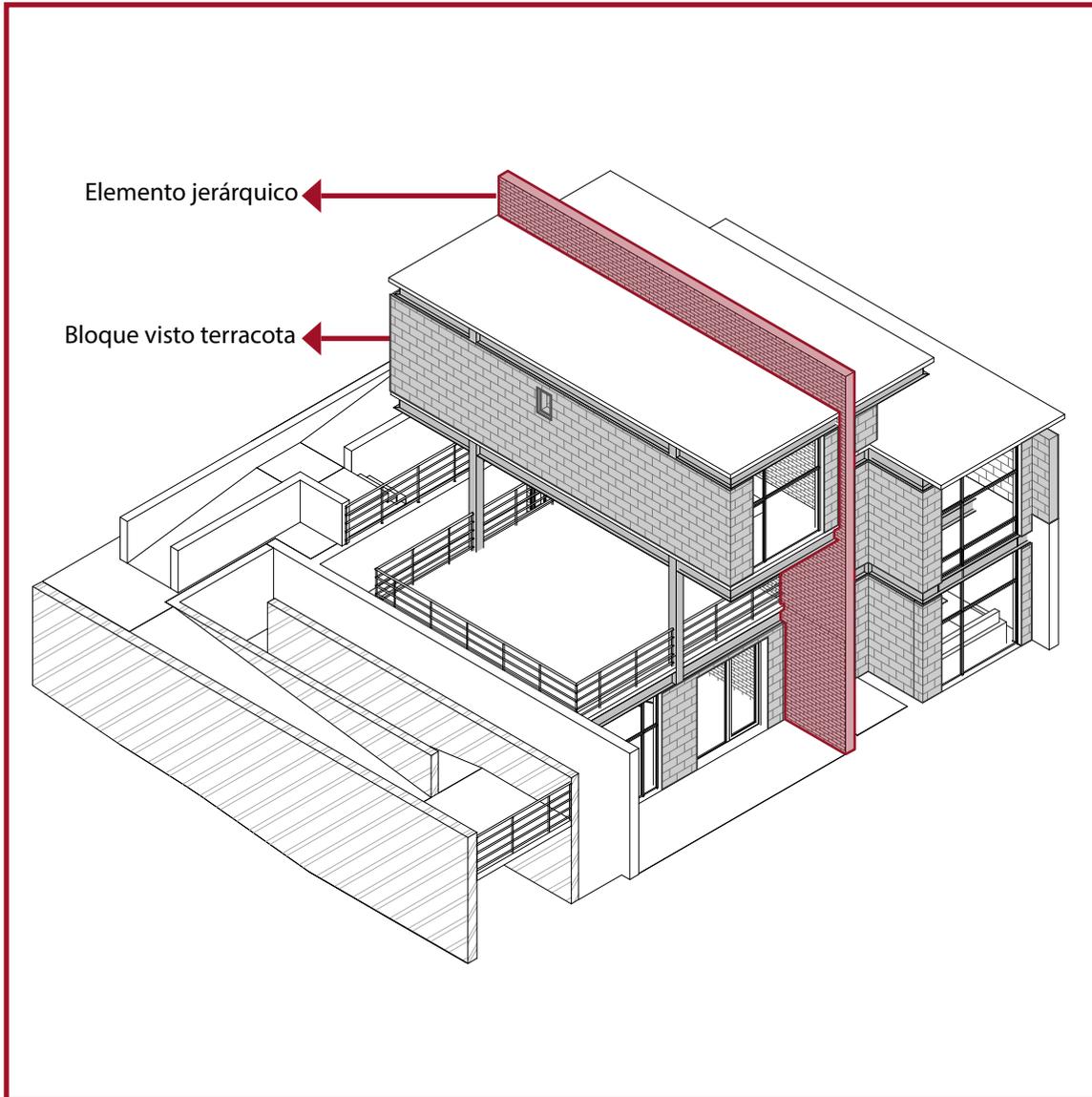


Máximo aprovechamiento de luz en las edificaciones utilizando grandes ventanales en los espacio, para los elementos a la altura de la topografía se toma la decisión de separar del muro de contención para permitir mayor iluminación (figura 1).

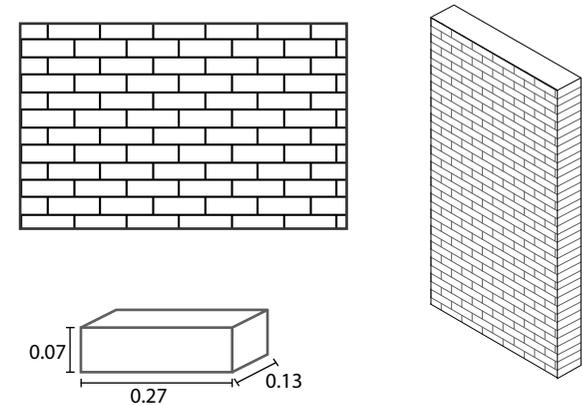


3.3 Estrategias Constructivo - tecnológicas

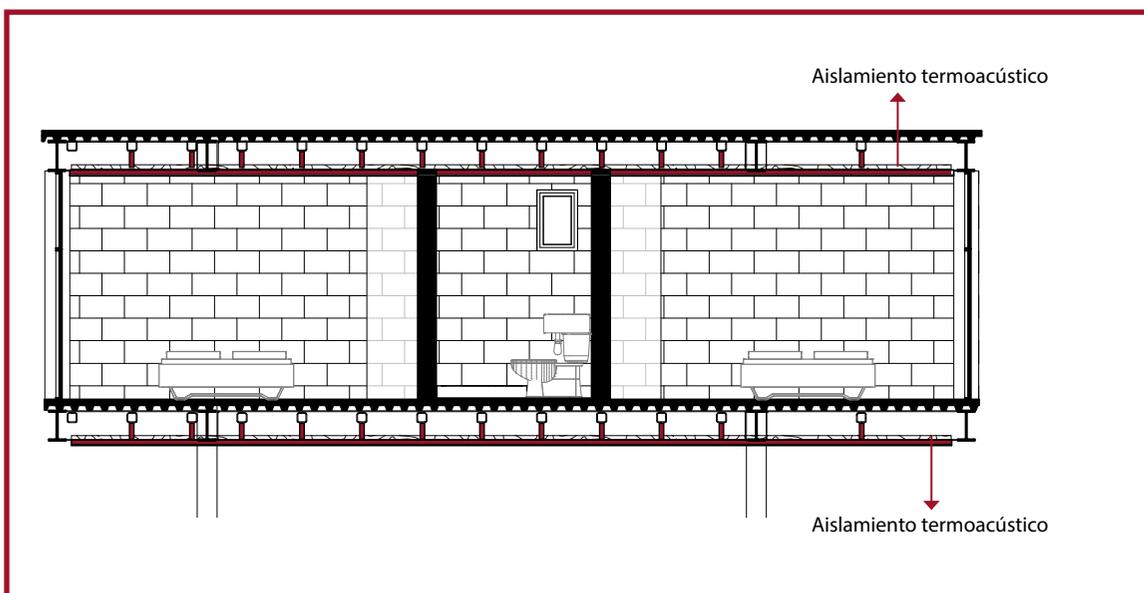
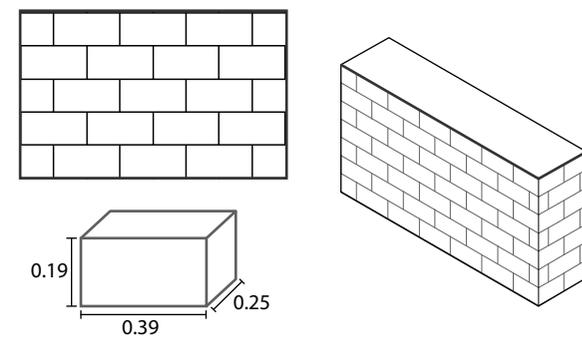
3.3.1 Materialidad



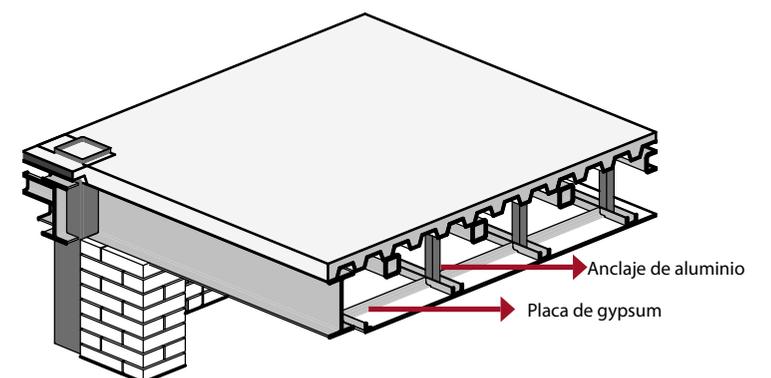
Ladrillo como material distintivo para remarcar la importancia y jerarquía del elemento que actúa como distribuidor de actividades.



Bloque terracota visto, material de bajo costo y que reinterpreta el grosor de las paredes de la arquitectura local / histórica.

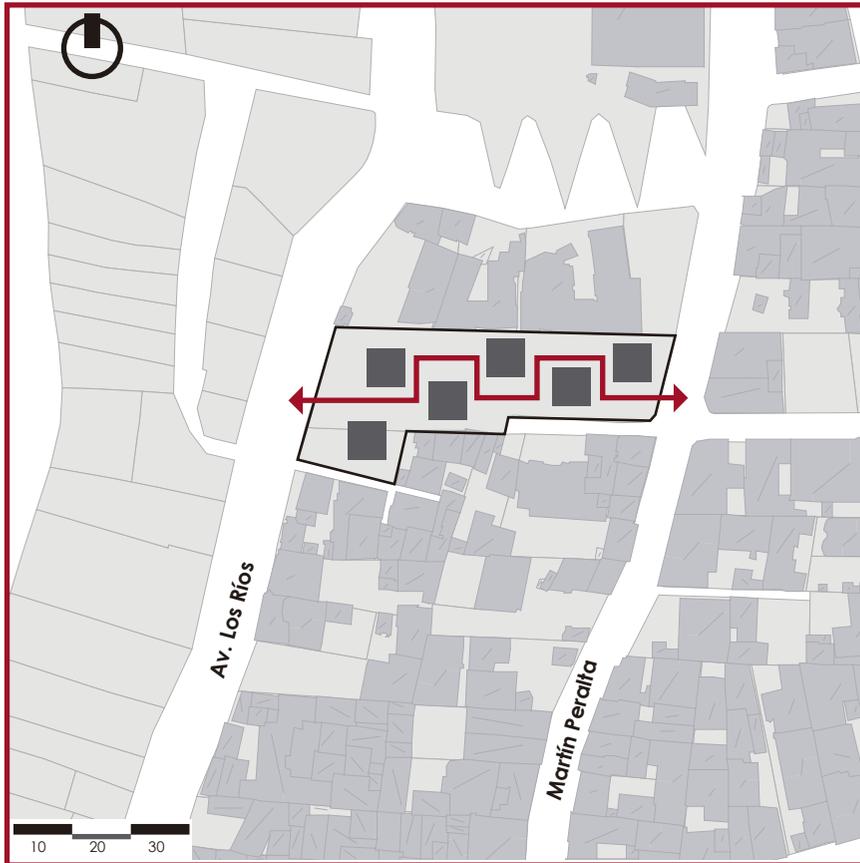


Gypsum y lana de roca como aislante termo acústico, material de bajo costo y que bajo procedimientos adecuados resulta muy efectivo.

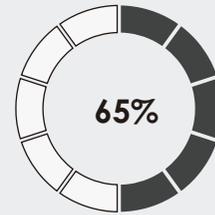


3.4 Estrategias Urbanas

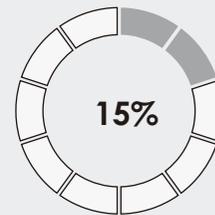
Generar Recorridos



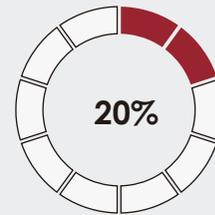
Espacios arquitectónicos



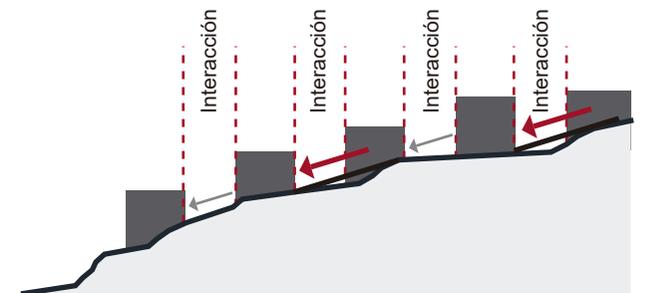
Área de estancia



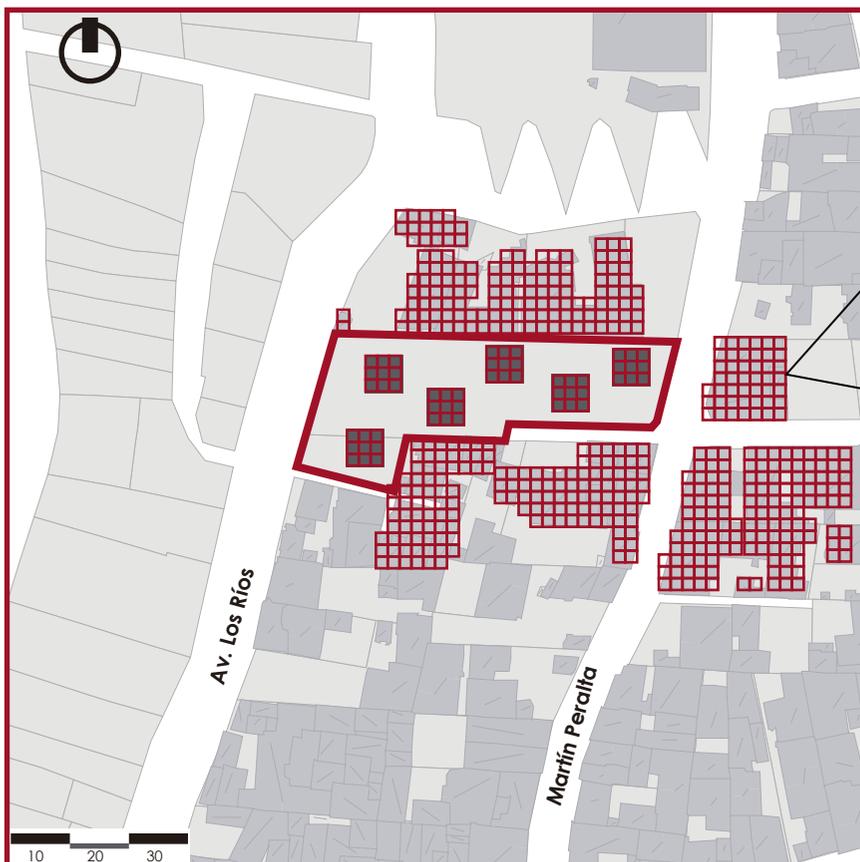
Recorrido



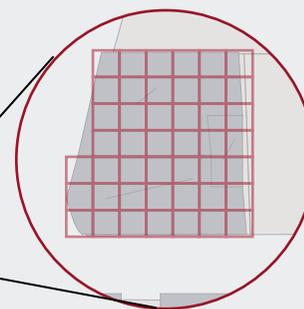
Distribuir los módulos vivienda/trabajo en el terreno de manera que se genere un recorrido interno para integrar todas las actividades del proyecto, ubicando trabajo, ocio, recreación en los espacios intermedios como elementos de interacción social.



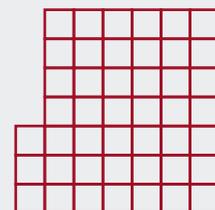
Modulación / Entorno



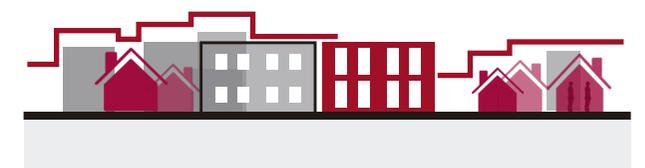
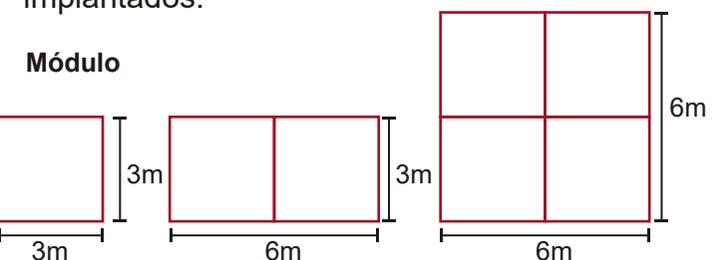
Lotes ocupados al 100%



Malla modular

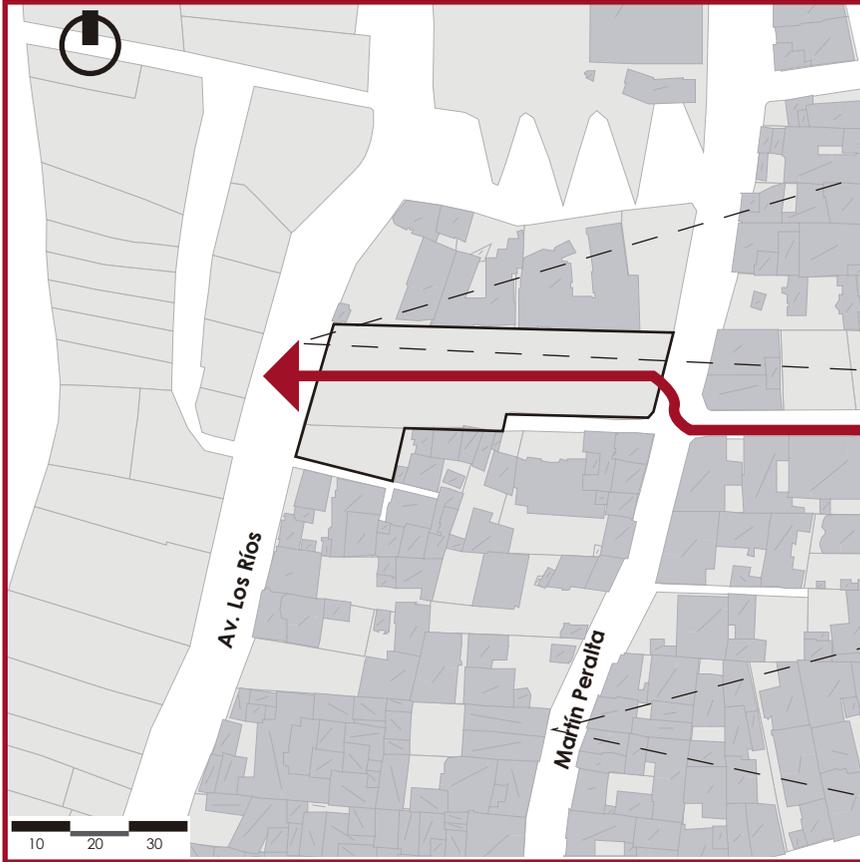


Se realizó una modulación del contexto cercano al proyecto, dando como resultado una correcta adaptación al módulo de 3x3, esto es una relación directa del proyecto con el entorno, generando volúmenes edificados que se integran y respetan en proporción al contexto en el que son implantados.



3.3 Estrategias Urbanas

Elemento de conexión



CONEXIÓN ENTRE:

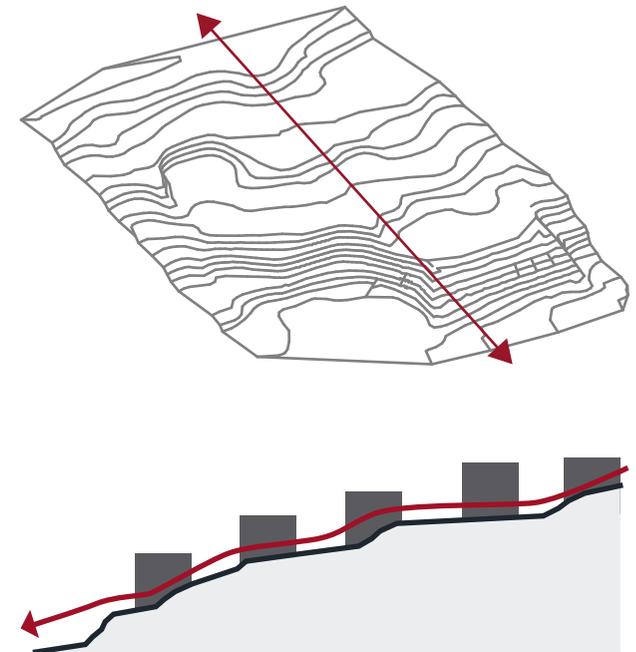
Calle Los Ríos



Calle Martín Peralta



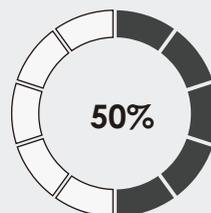
El diseño permite conexión directa entre el barrio La Tola y los barrios aledaños, proporcionando seguridad y calidad de espacios a los transeúntes.



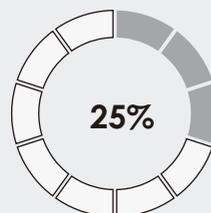
Adaptación al terreno



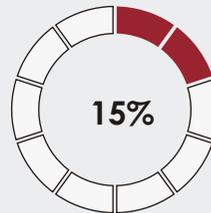
Plataformas



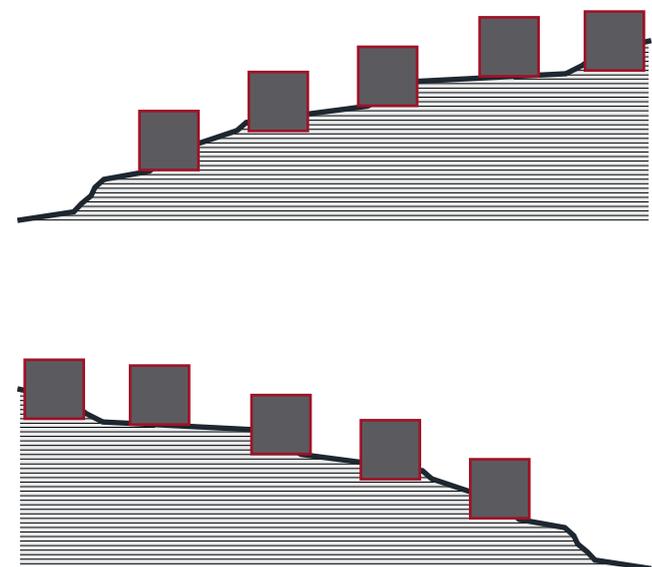
Rampas



Desnivel

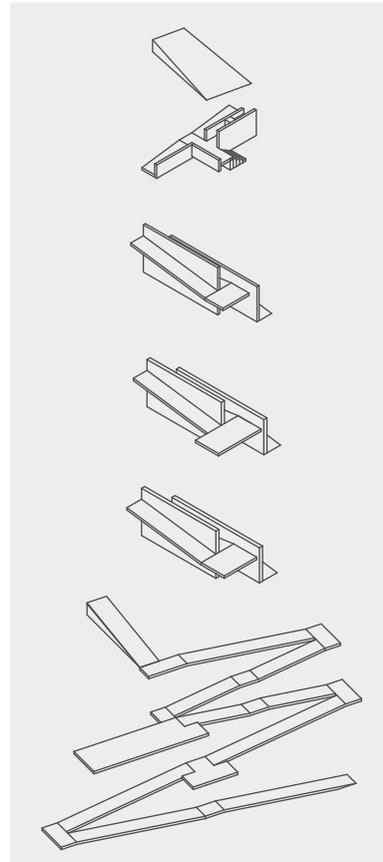
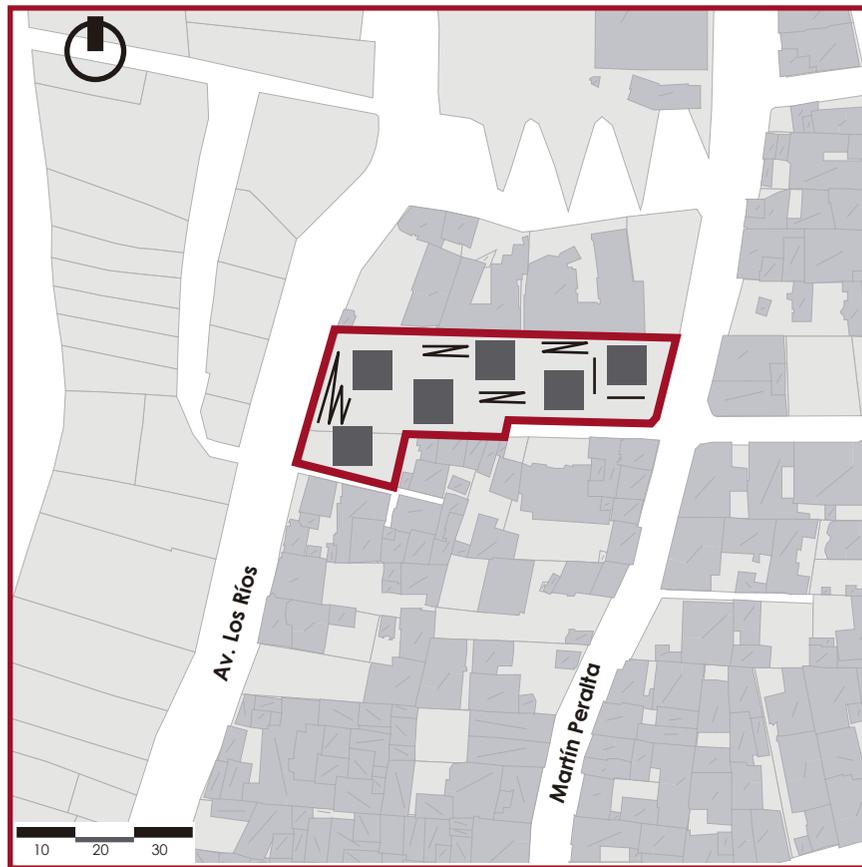


Proyecto que se adapta a la topografía actual del terreno a través de plataformas y aterrazados creando un proyecto menos invasivo y a menor costo.

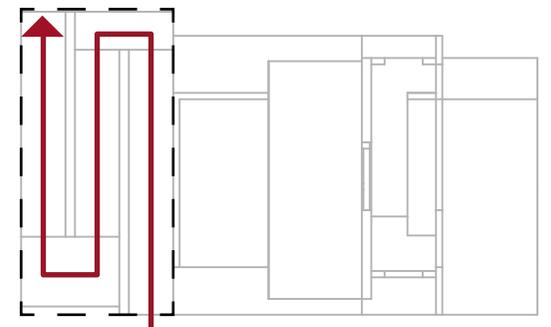
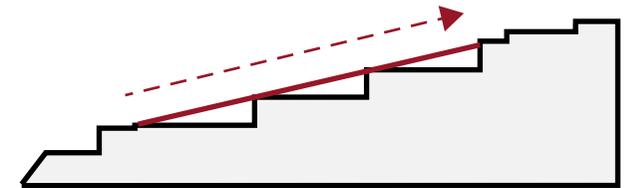


3.4 Estrategias Urbanas

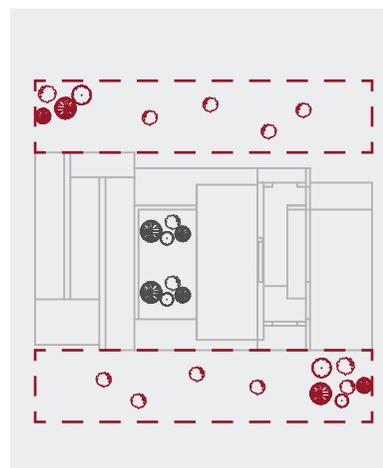
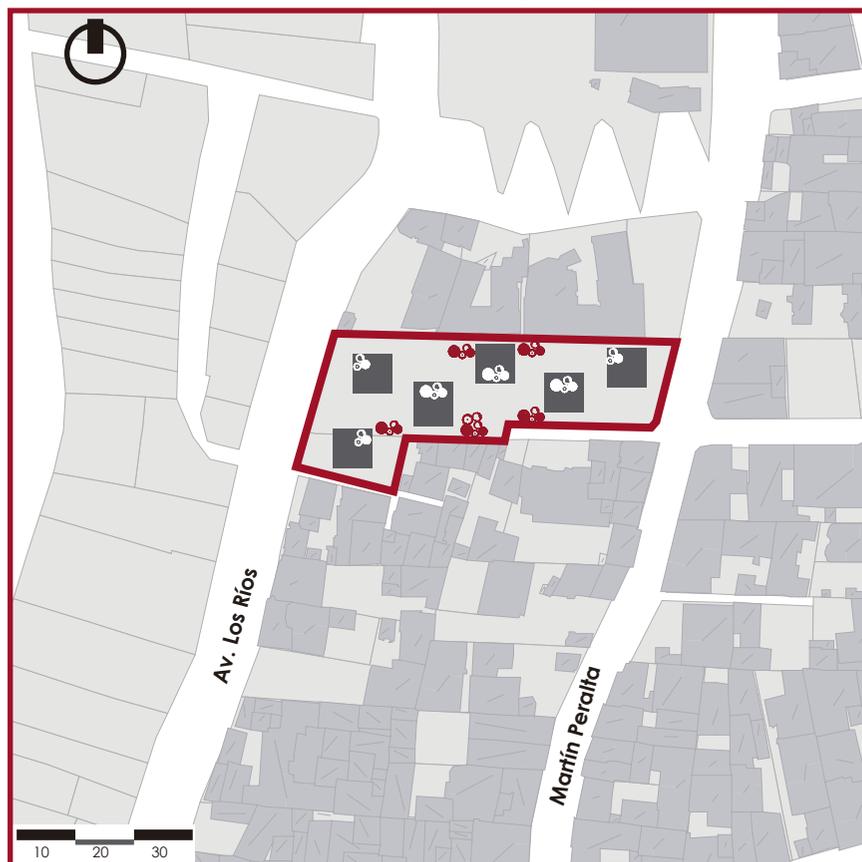
Implementación de rampas



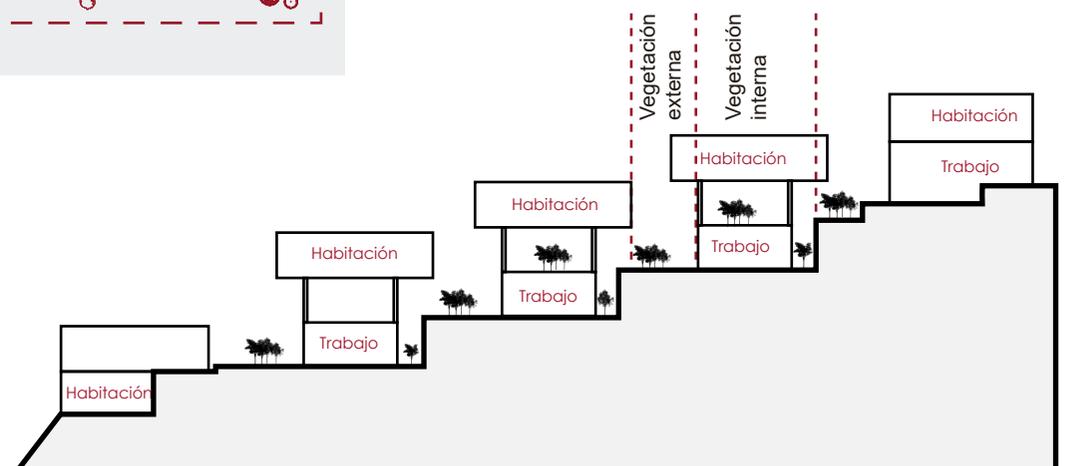
El proyecto es conectado con rampas de diferentes dimensiones adaptándose a los niveles naturales del terreno, las rampas generan un recorrido y tienen la característica de ser mucho más adaptable a todos los posibles usuarios del proyecto, como personas de tercera edad o personas en silla de ruedas.



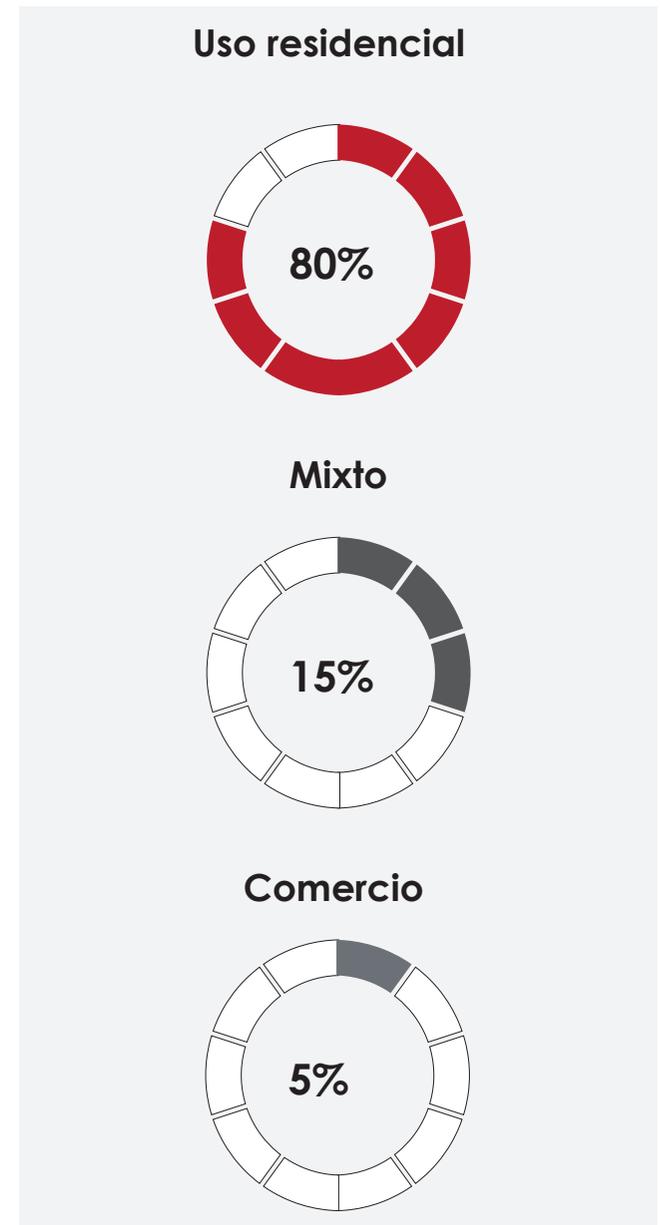
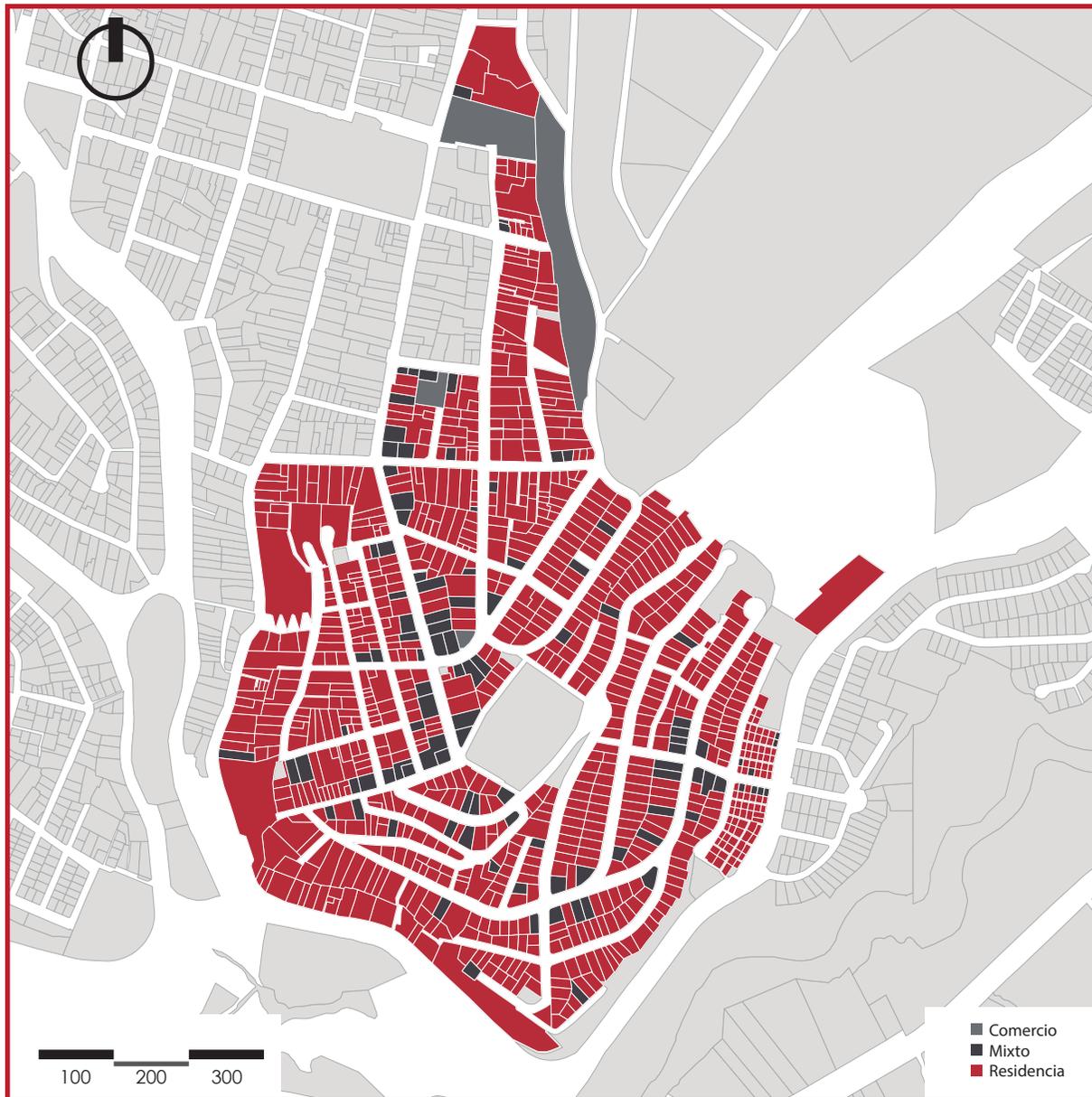
Verde como articulador del espacio



El espacio verde como elemento que recorre el proyecto, interactuando como los elementos en todos los niveles, en espacios comunitarios y en espacios privados, en el primero vegetación más fortuita, y en el segundo vegetación tipo huerto más planificada.

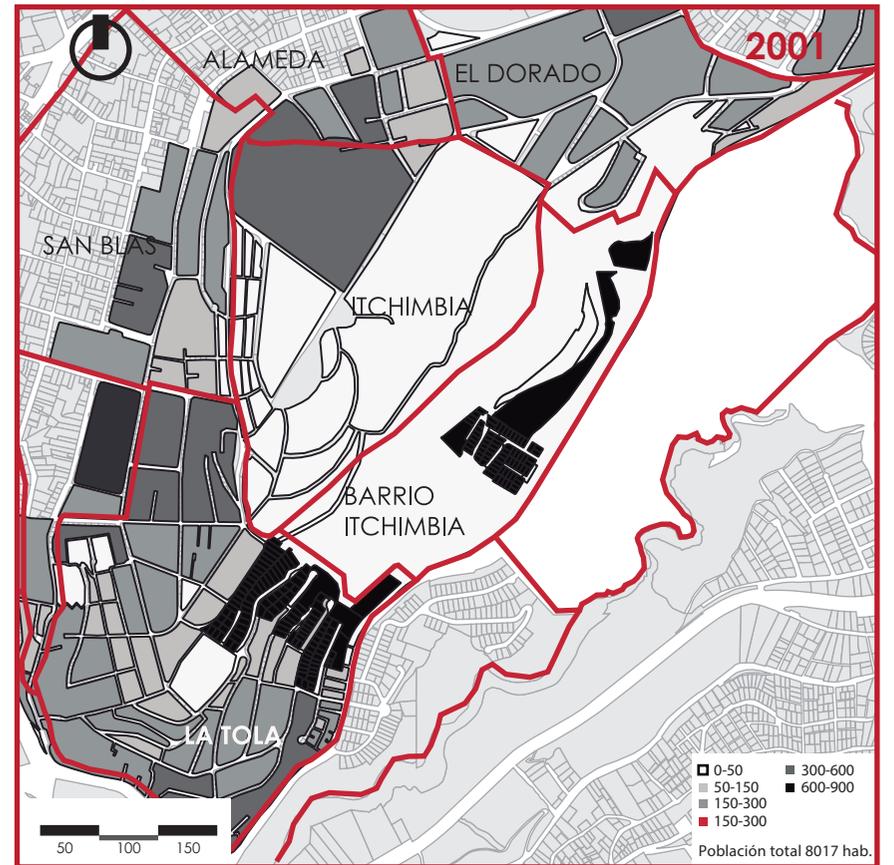
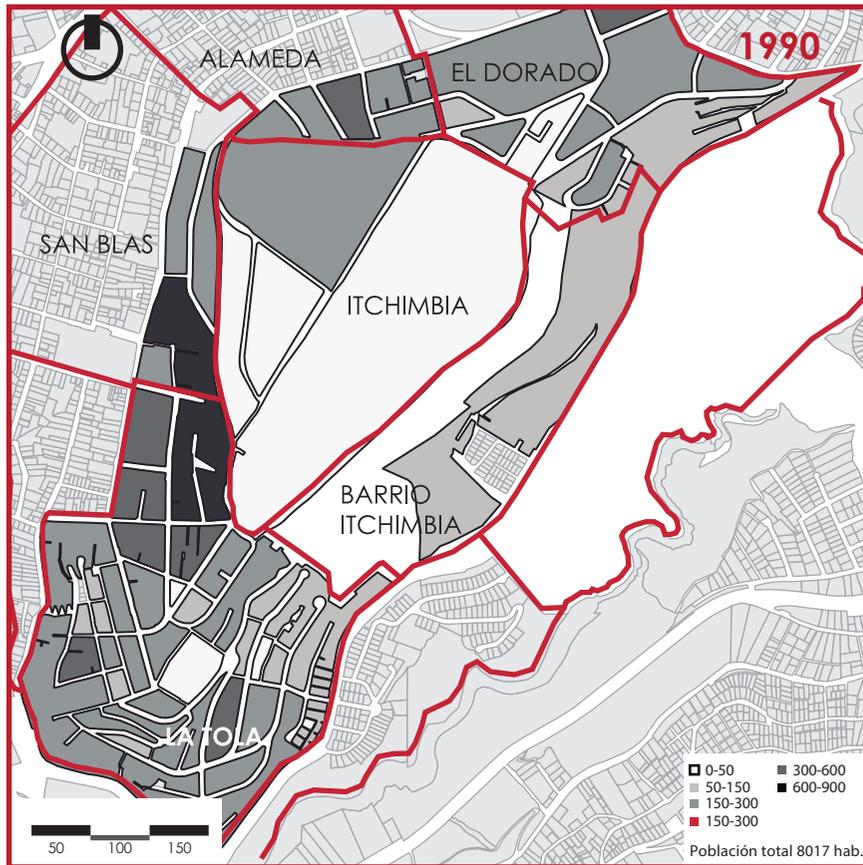


7 (Anexo 1) Suelo / Usos de suelo



COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)					
1. Morfología	2.1 Suelo: Usos de suelo	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Predominio de residencia genera cohesión social			
			EFECTO PARCIAL:	EP1: Monofuncionalidad (no hay cohesión social)	EP2: Poca porosidad	EP3: Poca rentabilidad en el barrio	
		PROBLEMA CENTRAL	Predominio de edificaciones residenciales				
		INDICADOR CENTRAL:	80% de viviendas, 15% mixtas y 5% de comercio				
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Desde la creación del barrio se a destacado la vivienda	C2: Distribución no homogénea		
			INDICADOR PARCIAL:	I1: 90% de todas las edificaciones son viviendas, tomando en cuenta las mixtas	I2: Residencial urbano 3 permite comercio e industria en bajo impacto pero predomina con 80% unicamente viviendas	I3. El 20% de edificaciones tienen comercio en planta baja y talleres personales	

7 (Anexo 2) Densidad poblacional



1.4 Objetivos específicos

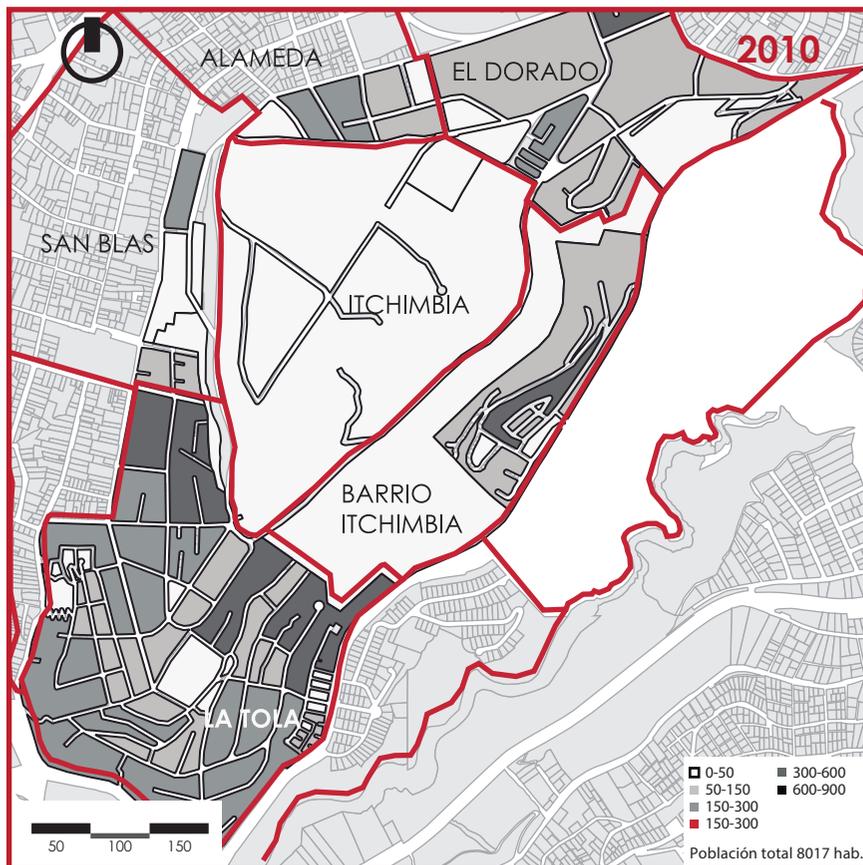
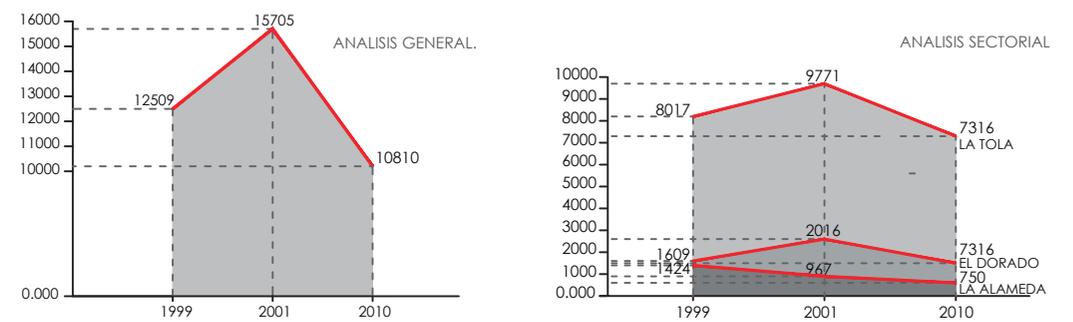
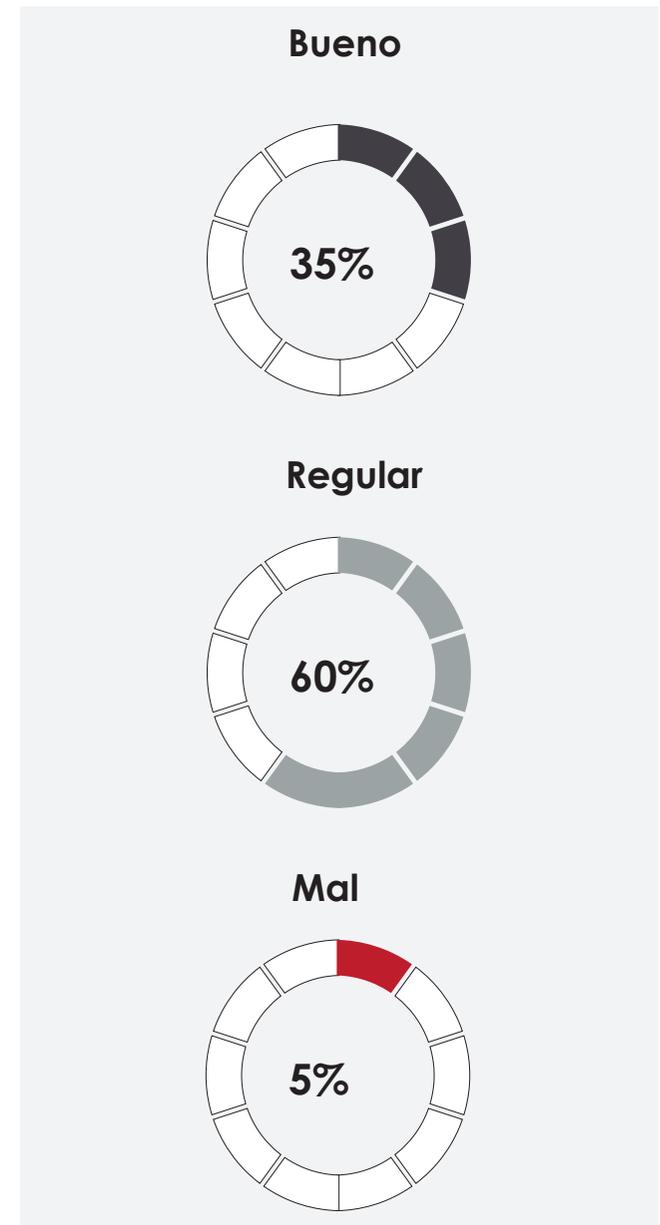
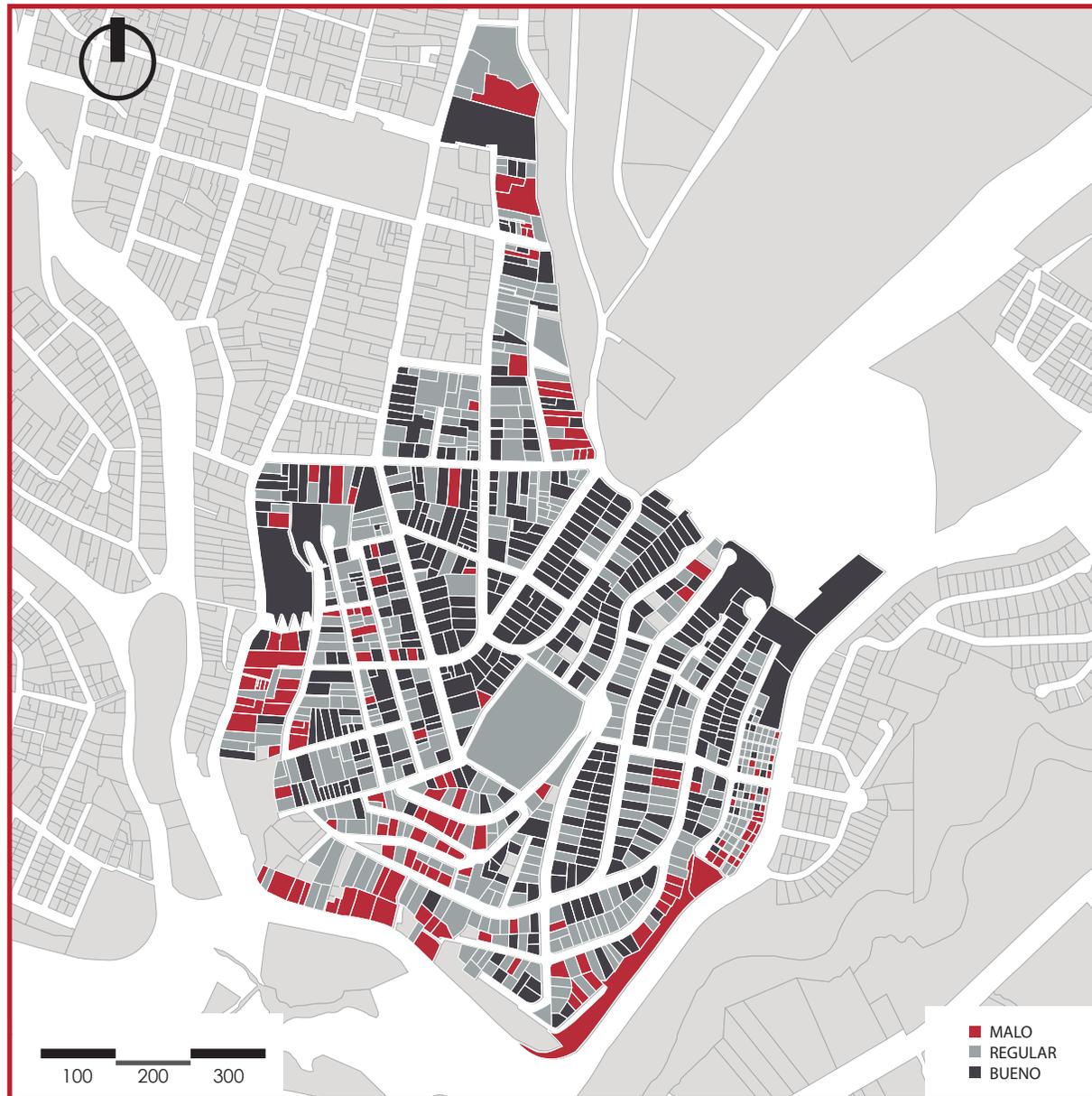


Tabla de crecimiento poblacional.



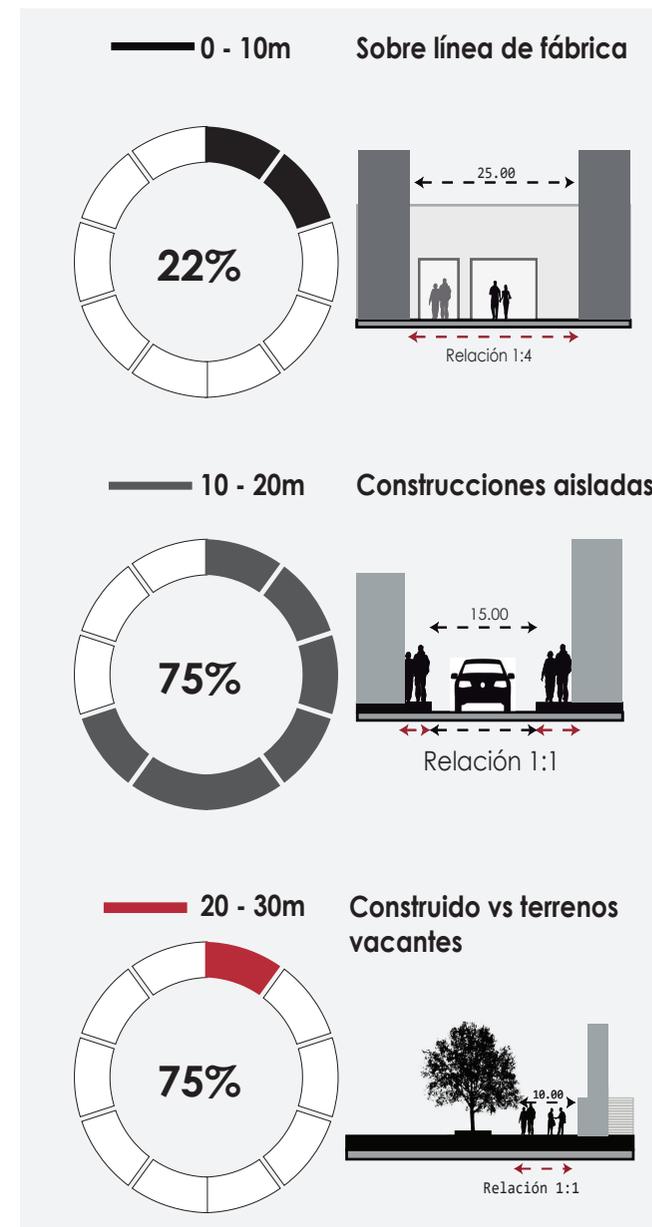
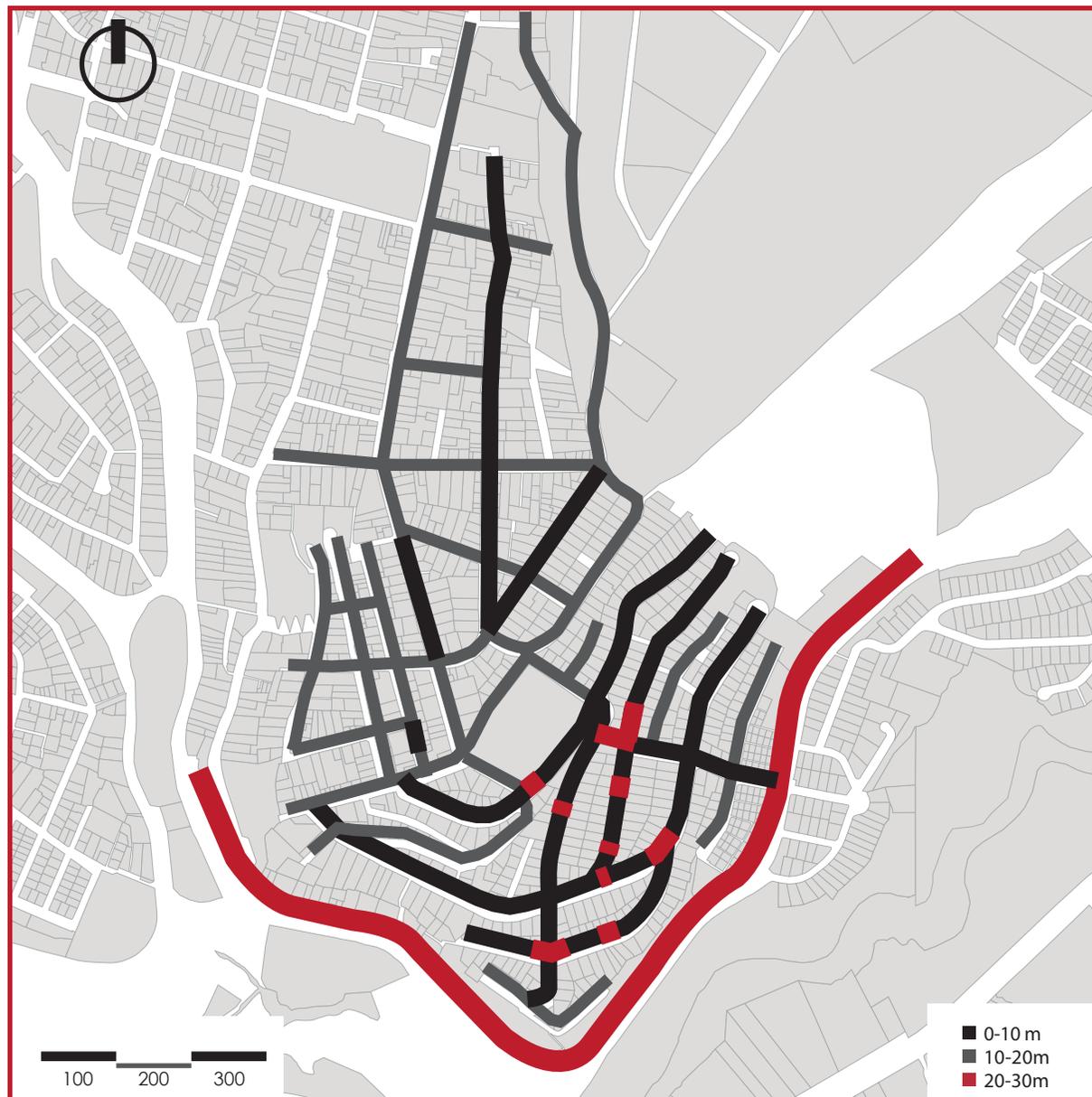
COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)	
DEMOGRAFÍA	RITMO DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	EFECTOS	FINAL: Crecimiento extensivo /disperso de la ciudad
		EFECTO PARCIAL	Disminución de la densidad poblacional Deterioro moderado del sector
	CENTRAL	PROBLEMA CENTRAL: Decrecimiento moderado de la densidad poblacional	
	INDICADOR CENTRAL	Tasa de Crecimiento Poblacional Anual-T.C.P.A 2001/2010: 0,87%	
	CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES: Emigración poblacional a otros sectores con proyectos inmobiliarios atractivos Dominación de uso del suelo al uso comercial y de servicios	
	INDICADOR PARCIAL:	4895 han dejado el sector durante 10 años	

7 (Anexo 3) Suelo / Estado de edificaciones



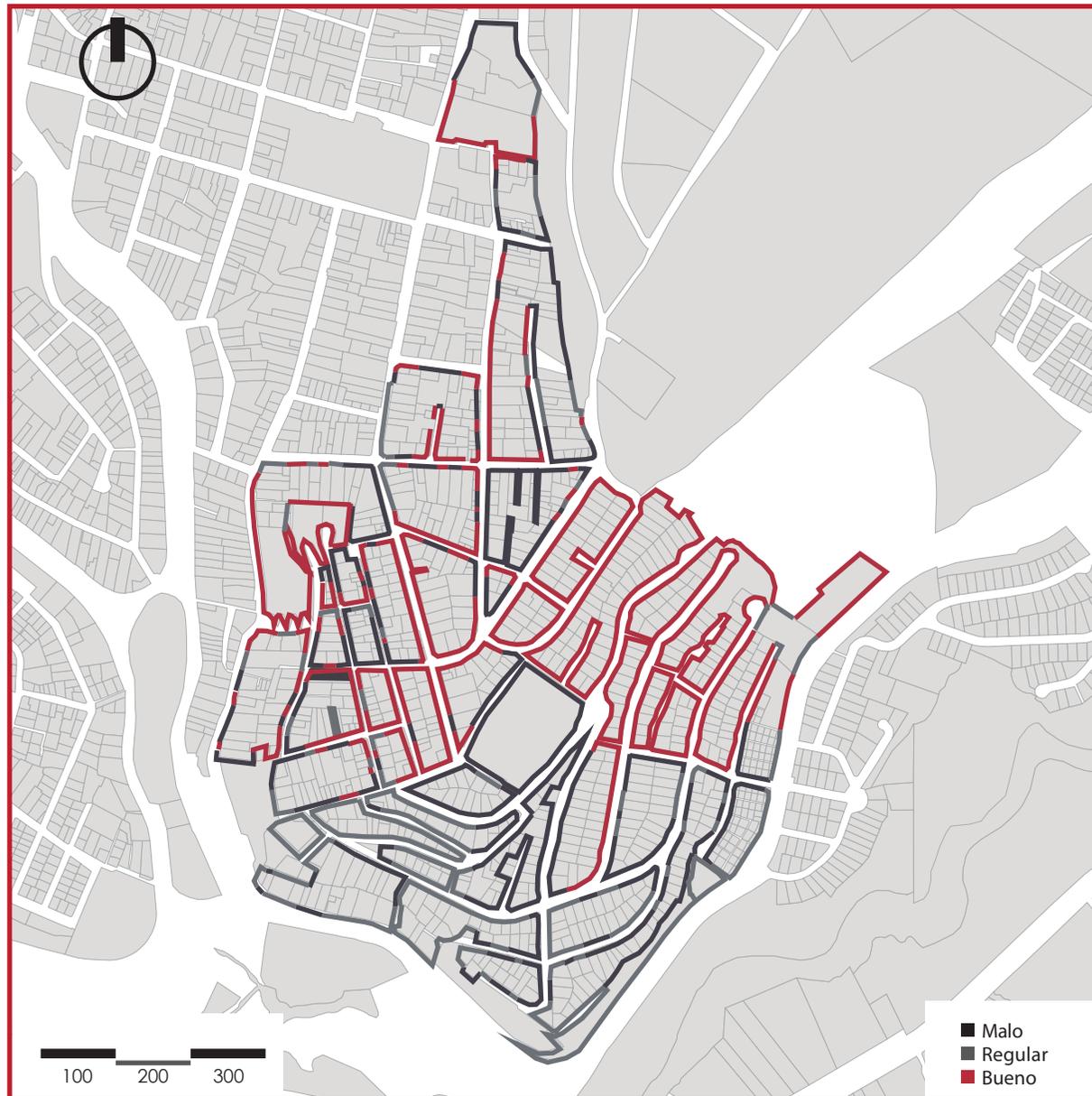
COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)			
5. Morfología	3.4 Edificaciones: Estado de edificaciones	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Edificaciones en estado regular sin mantenimiento continuo bajo normas establecidas	
			EFFECTO PARCIAL:	EP1: Ineficiencia en volumen edificado	EP3: perfil urbano heterogeneo, caótico
		PROBLEMA CENTRAL		Sobresalen edificaciones en estado Regular	
		INDICADOR CENTRAL:		El 60% de las edificaciones en el sector se encuentran en estado regular	
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Falta de mantenimiento constante y riguroso por parte de profesionales	
INDICADOR PARCIAL:	I1: Fallas superficiales minimas en cuanto a pintura y mamposteria		I2: Mayoría de edificaciones en el sector cumplen con lo establecido		

7 (Anexo 4) Trazado / Ancho de vías

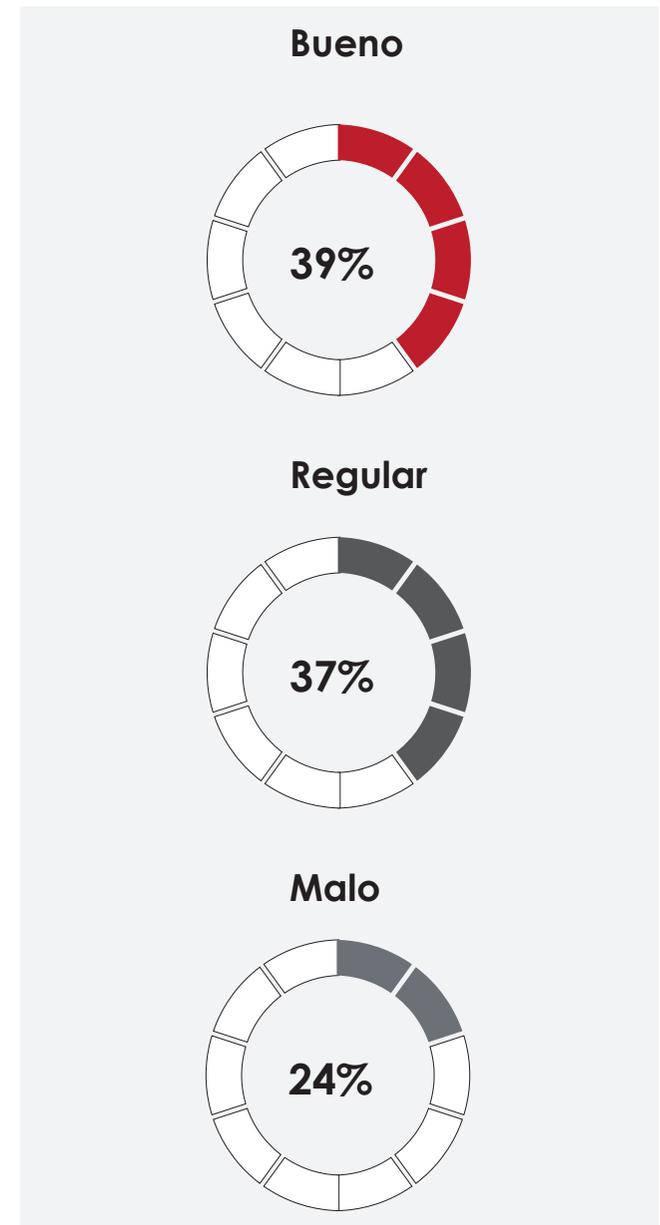


COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	1.1 Trazado: Ancho de vías	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Mala Imagen Urbana		
			EFECTO PARCIAL:	E1:Espacio público de mala calidad	E2:Condiciones poco favorables para el peatón	EP3: No existe una relación correcta de vías que conecten manzanas
		PROBLEMA CENTRAL	La mayor parte de las vías no tienen una relación entre el ancho de la vía y la altura de la edificación			
		INDICADOR CENTRAL:	Predominio de ancho de vía de 10m - 20m (75%) VS altura de edificaciones de 1 - 3 pisos (3m - 9m) en un 85.2%			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Manzanas irregulares	C2: Descontinuidad de vías y desorden en edificaciones	
INDICADOR PARCIAL:	I1: Espacio PB subutilizado		I2: Planificación urbana sin control			

7 (Anexo 5) Trazado / Estado de aceras



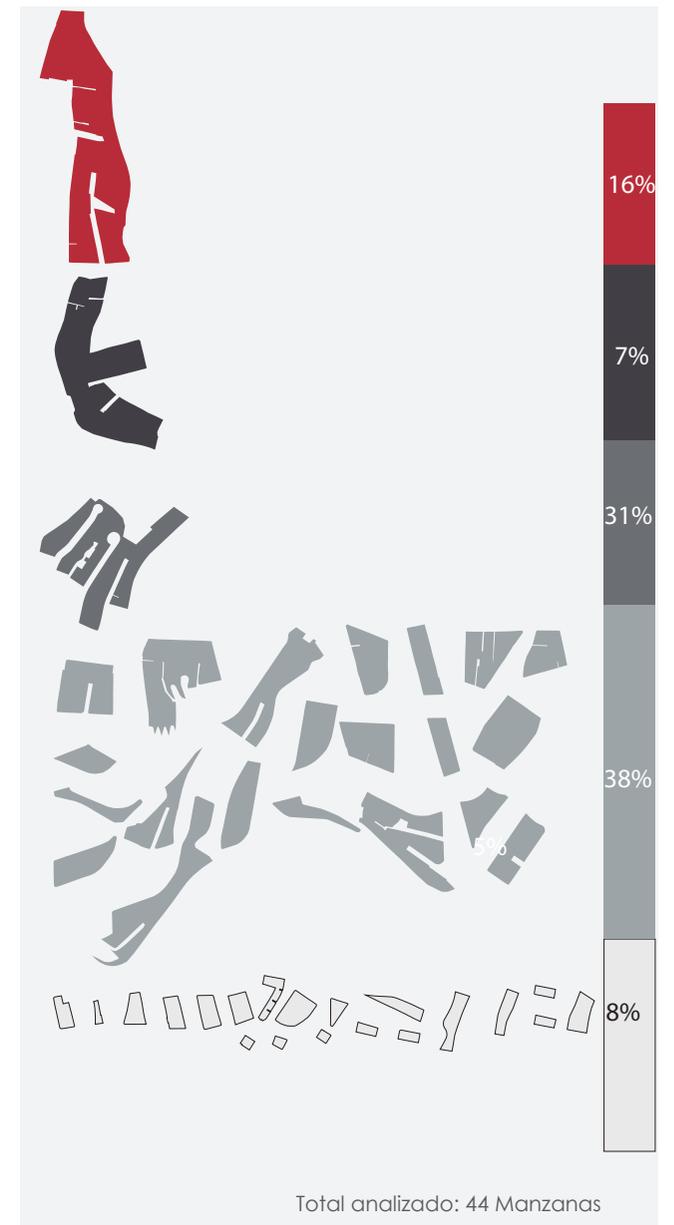
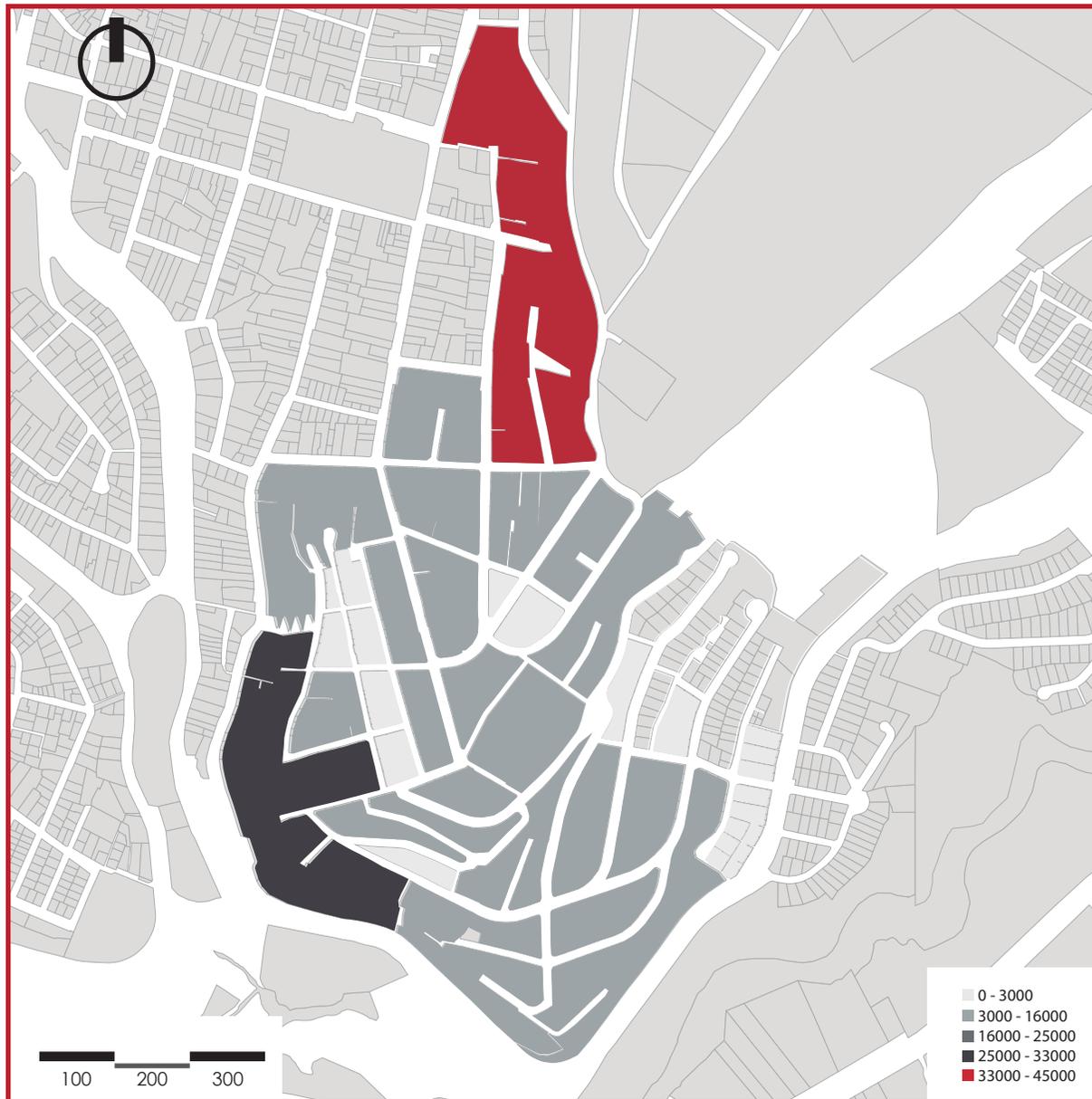
Lorem ipsum



COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	1.2 Trazado: Estado de aceras	EFECTO/S:	FINAL:	EF:Falta de espacios para la integración social		
			EFECTO PARCIAL:	EP1: Mayor uso de la calzada por el peatón	EP2: Condiciones poco favorables para el peatón	EP3:Poca Cohesión Social
		PROBLEMA CENTRAL	Alto porcentaje de aceras en estado deficiente			
		INDICADOR CENTRAL:	El 61% de las aceras se encuentran en estado regular y malo			
		CAUSAS/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Aceras en mal estado	C2: No cumplen la dimensión necesaria para el peatón proceso de urbanización por parte del municipio	
INDICADOR PARCIAL:	I1: 37% su estado es regular y el 24% su estado es malo		I2: Las aceras son de 0.5m de ancho			

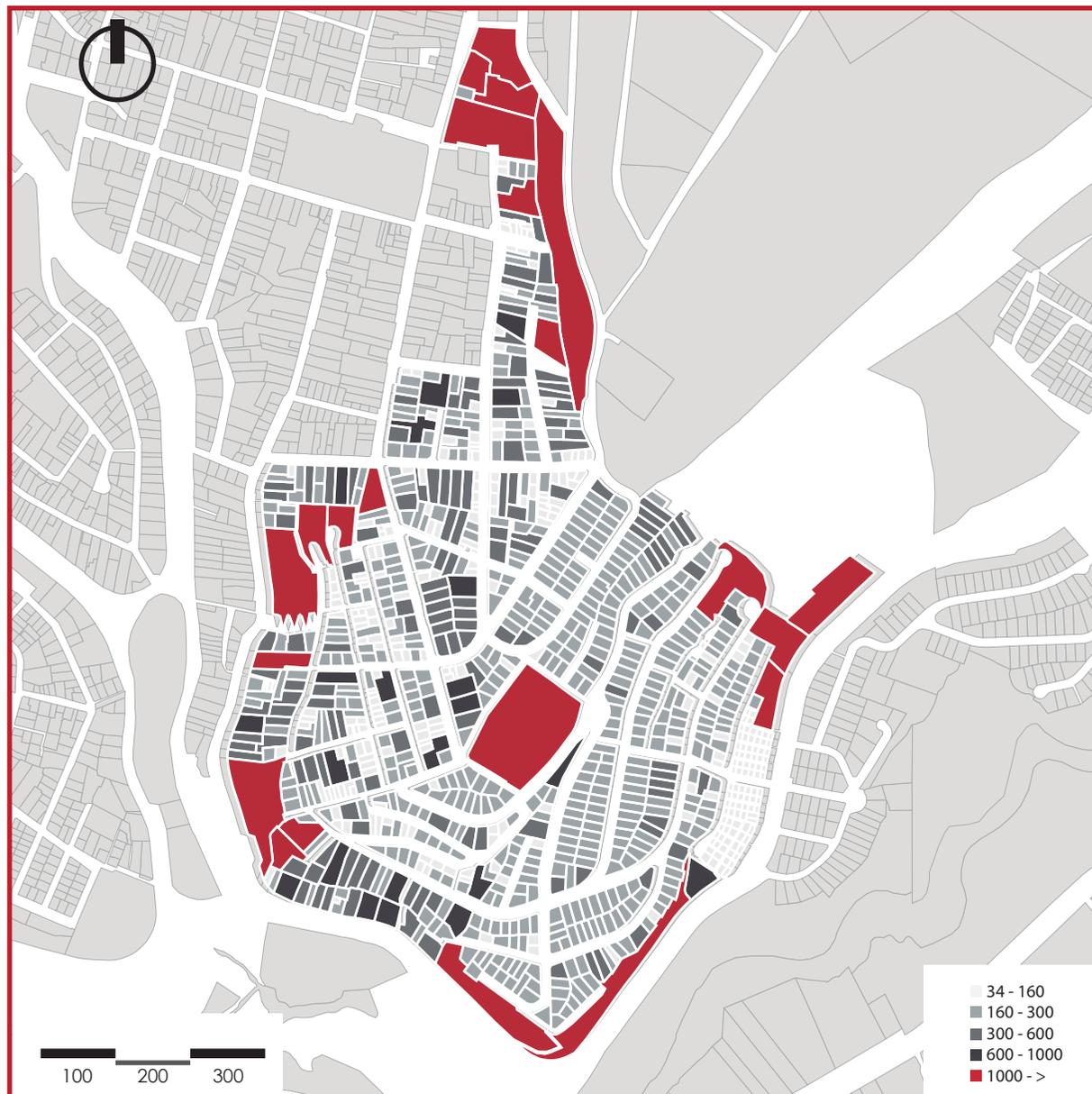
7 (Anexo 6)

Trazado / Tamaños y forma de manzana



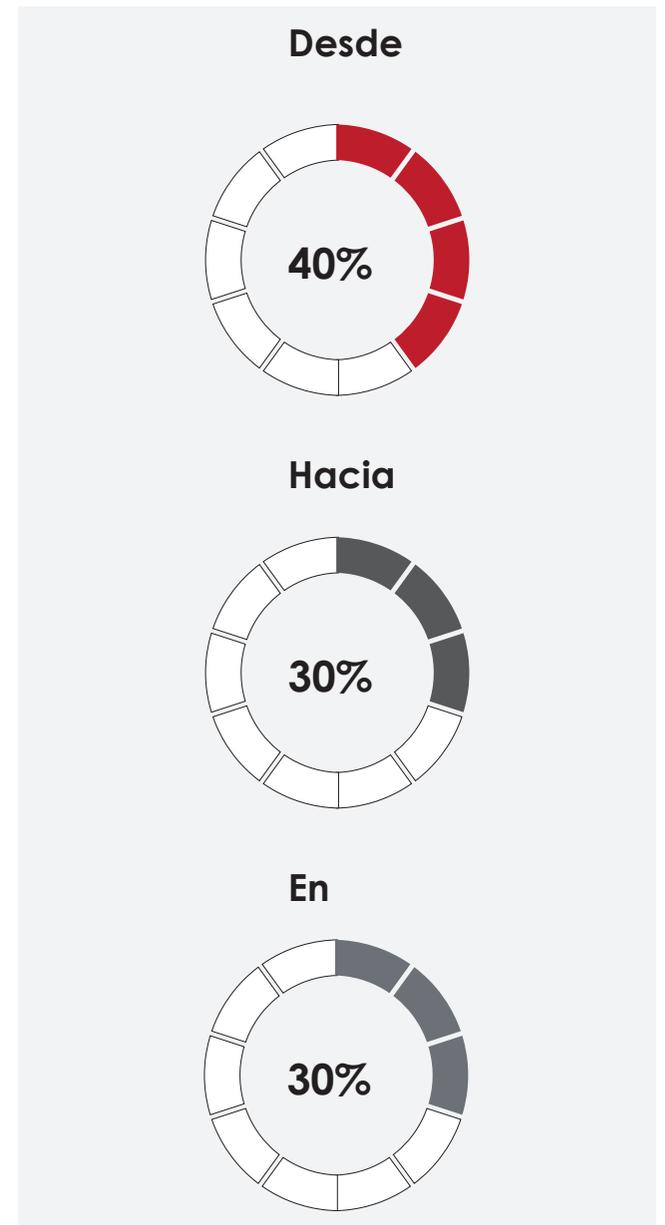
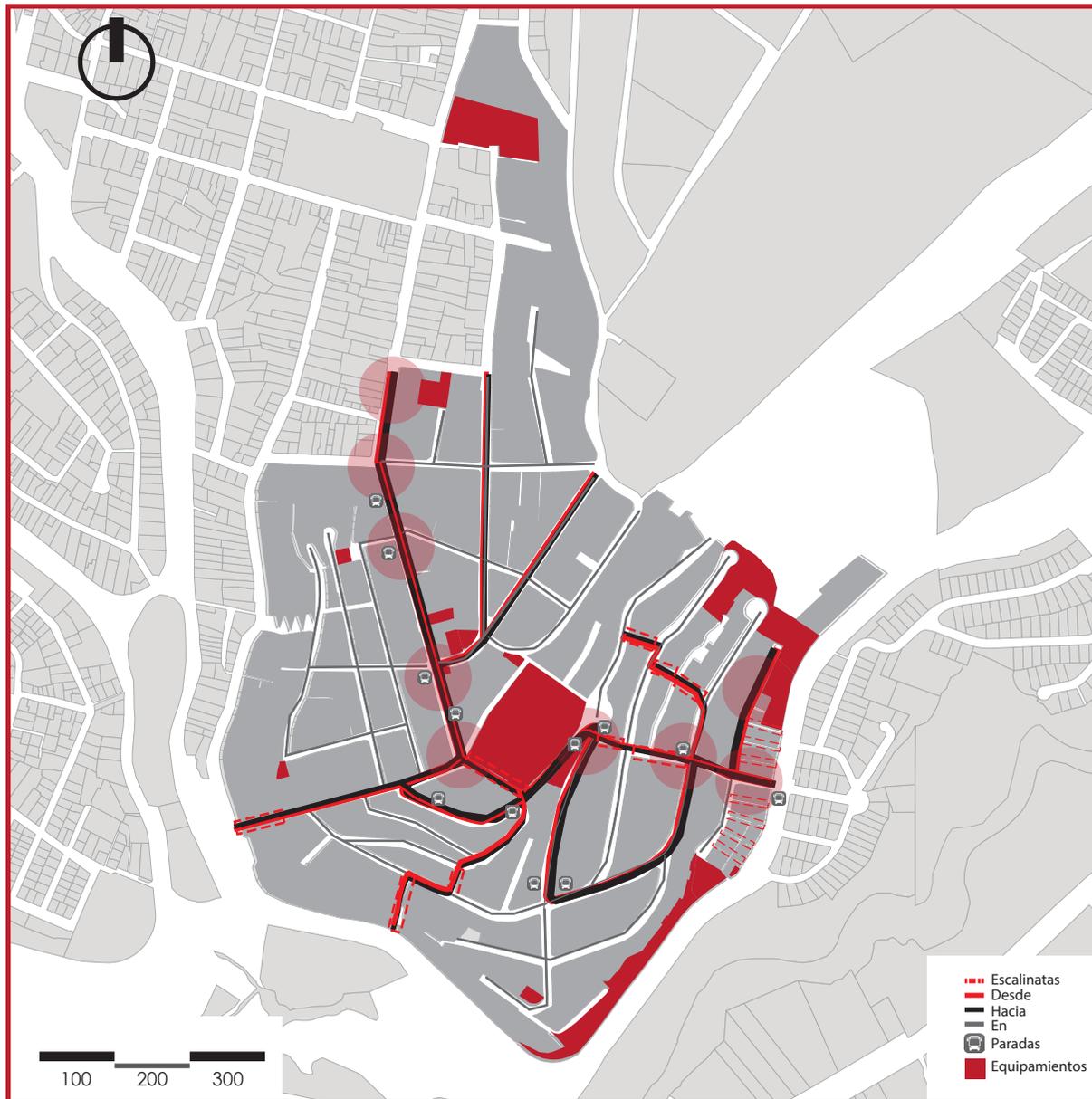
COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	1.3 Trazado: Forma y tamaño de manzanas	EFECTO/S:	FINAL:	EF:Ruptura urbana en la zona noreste y sur del sector		
			EFECTO PARCIAL:	EP1: Ineficiencia en la lotización de manzanas	EP2: Suelo urbano subutilizado	EP3: Manzanas que exceden las distancias caminables
		PROBLEMA CENTRAL	Manzanas irregulares de gran tamaño			
		INDICADOR CENTRAL:	El 97% de manzanas son irregulares, el 26,8% de ellas exceden 1 hectárea llegando hasta 6 hectáreas			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1:Topografía irregular	C2: Crecimiento no planificado proceso de urbanización por parte del municipio	
INDICADOR PARCIAL:	I1: pendiente aproximada de 18%		I2: Año de aparición del barrio 1629			

7 (Anexo 7) Trazado / Tamaños y forma de lotes



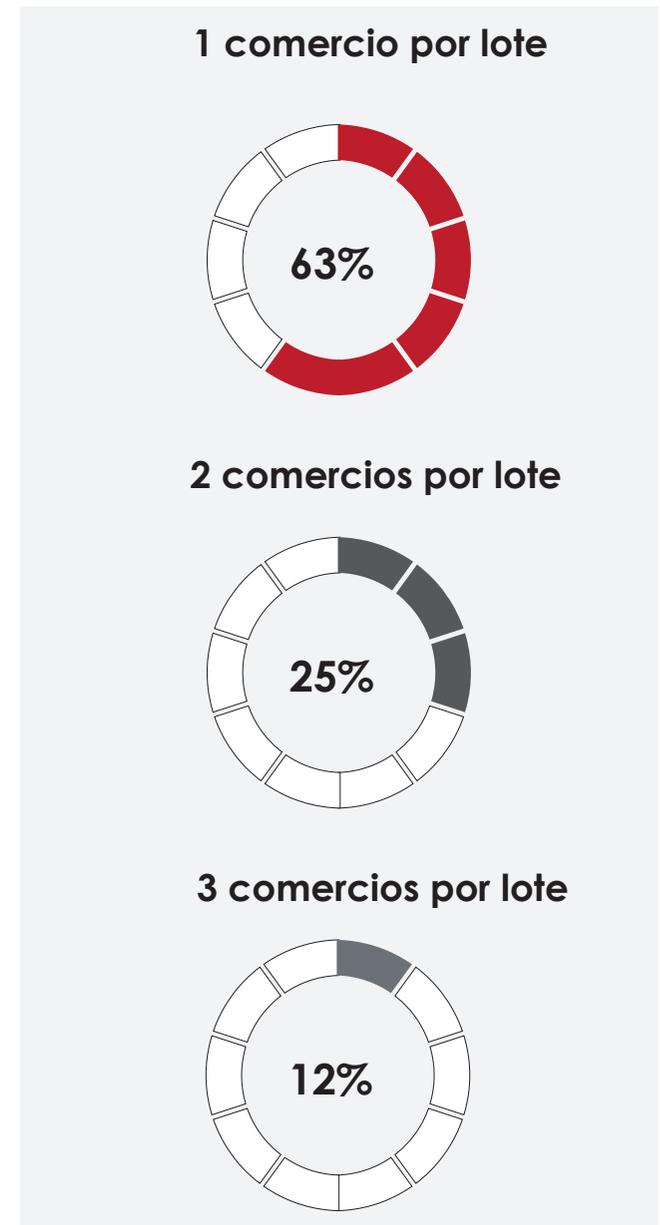
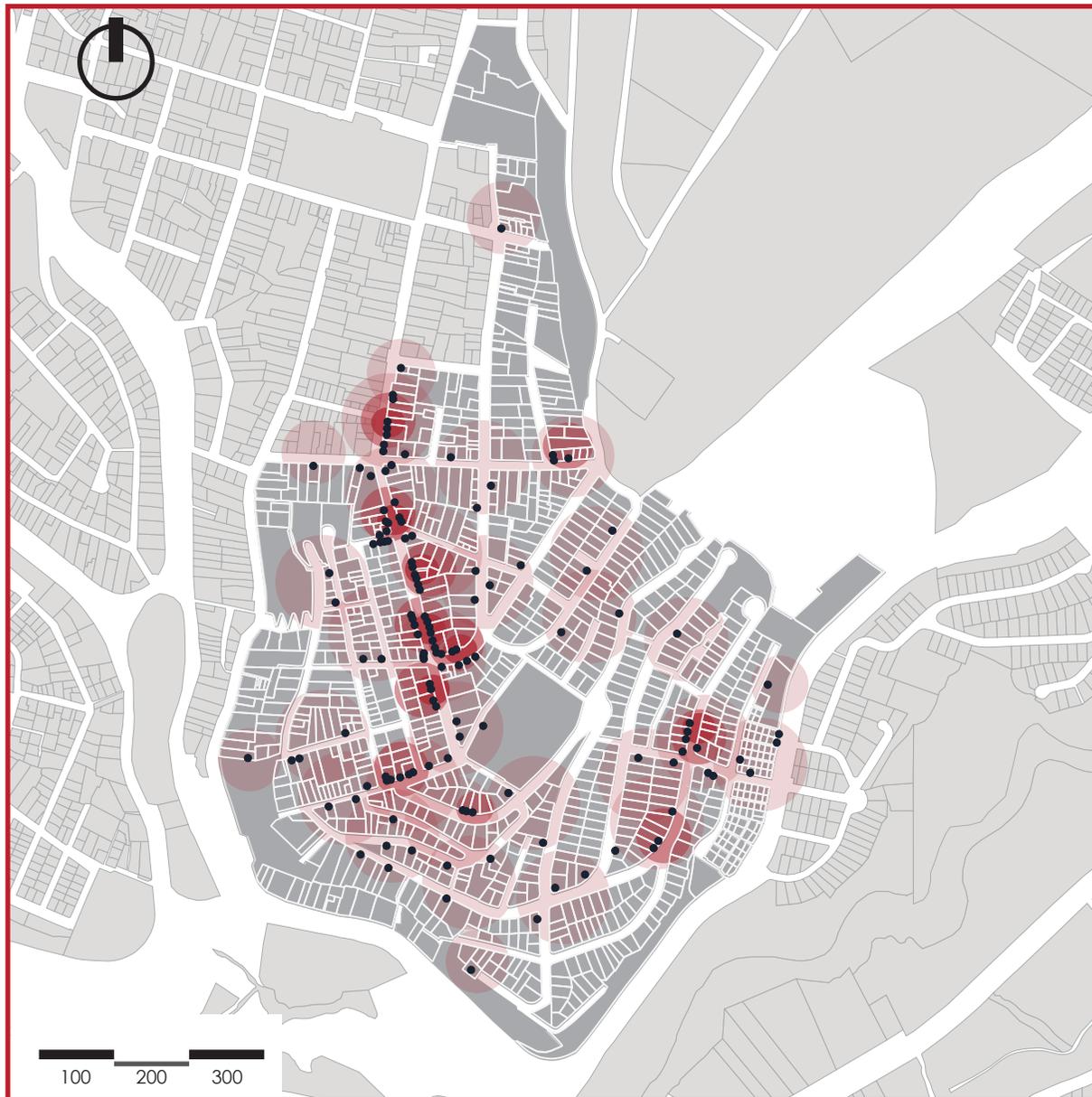
COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	1.4 Trazado: Tamaño y forma de lotes	EFECTO/S:	FINAL:	EF:Suelo urbano subutilizado		
			EFECTO PARCIAL:	E1:Ineficiencia en volúmen edicado	E2:Perl urbano heterogéneo, caótico	E3: Ancho de edificaciones variable
		PROBLEMA CENTRAL	Considerable presencia de lotes de forma irregular con gran tamaño			
		INDICADOR CENTRAL:	El 37% de lotes poseen forma irregular, la mayor parte de ellos exceden 1Ha de área			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Manzanas Irregulares	C2: Falta de control de las autoridades proceso de urbanización por parte del municipio	
INDICADOR PARCIAL:	I1: 97% de manzanas irregulares		I2: No control en el proceso de lotización			

7 (Anexo 8) Trazado / Movilidad



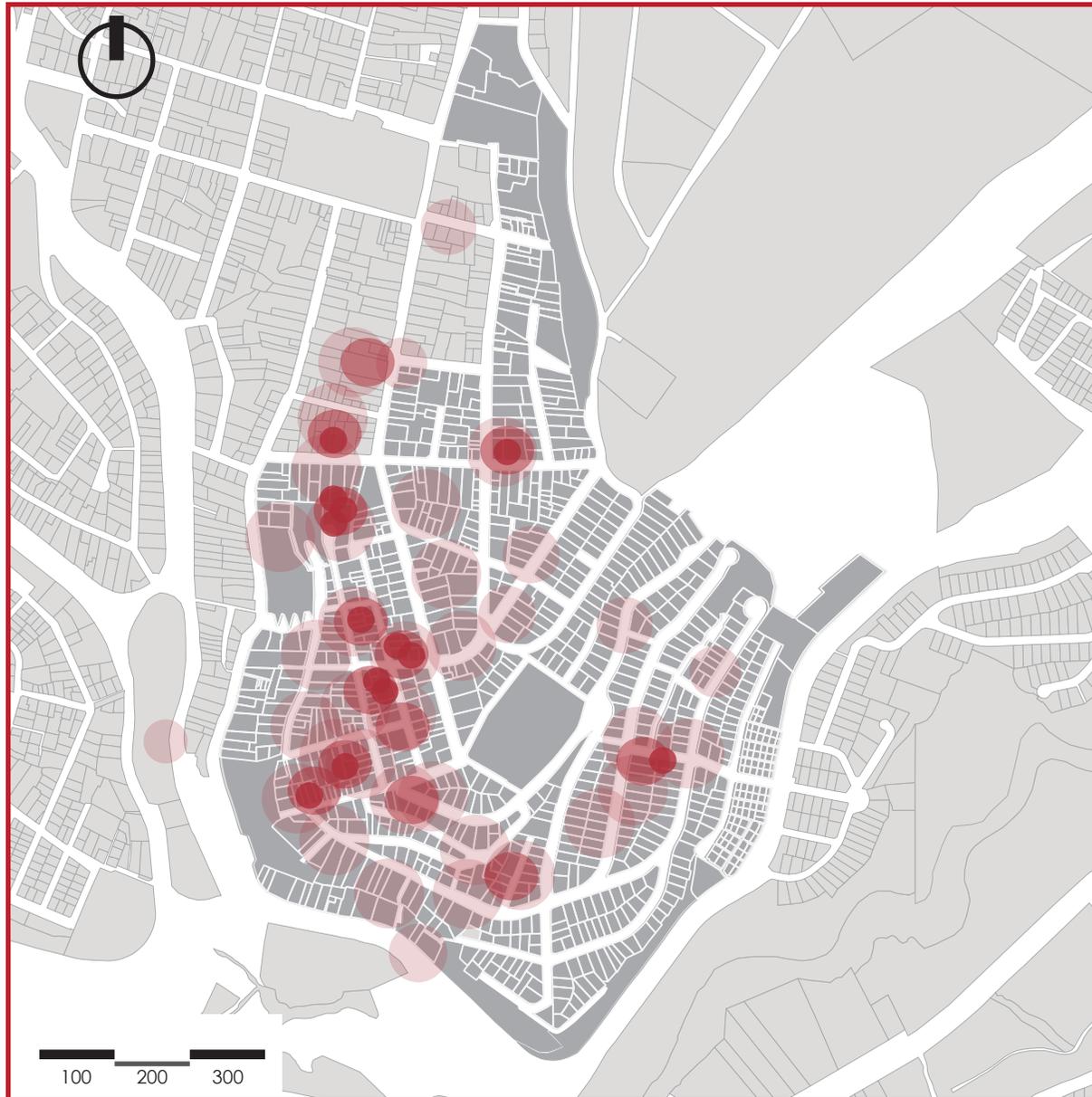
COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)			
2. Trazado	2.5. Movilidad Vehicular y Peatonal	EFECTO/S:	FINAL:	EF:Barrio con mayores dinámicas	
			EFEECTO PARCIAL:	EP1: Facilita la movilidad del peatón	EP2: Favorece la cohesión social
		POTENCIALIDAD CENTRAL	Precencia de escalinatas como elementos de acceso al barrio		
		INDICADOR CENTRAL:	Existen 15 escalinatas peatonales en la zona baja del barrio		
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Configuración morfológica que responde a la topografía irregular	
INDICADOR PARCIAL:	I1: Pendiente aproximada del 18%				

7 (Anexo 9) Suelo / Cantidad de comercio

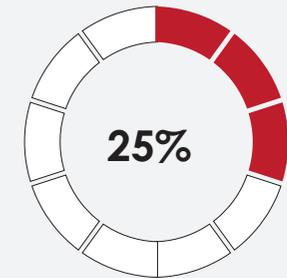


COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	2.2 Suelo: Cantidad de Comercio	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Comercio localizado que no abastece a todo el sector		
			EFECTO PARCIAL:	E1:Falta de comercio en la zona norte	E2:Comercio localizado que no abastece a todo el sector	EP3: Tráfico vehicular y peatonal en zonas localizadas
		PROBLEMA CENTRAL	Acumulación de comercio en zonas específicas			
		INDICADOR CENTRAL:	20% de comercio en todo el barrio			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Comercio localizado cerca de equipamientos		C2: Comercio concentrados cerca de vías principales
INDICADOR PARCIAL:	I1: Equipamiento de tipo: seguridad, recreativo		I2: Calles Valparaiso y Rafael Troya			

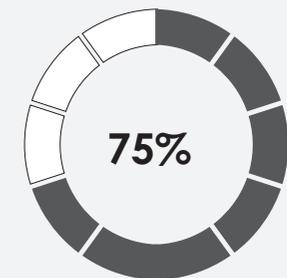
7 (Anexo 10) Suelo / Cantidad de publicidad



Con publicidad

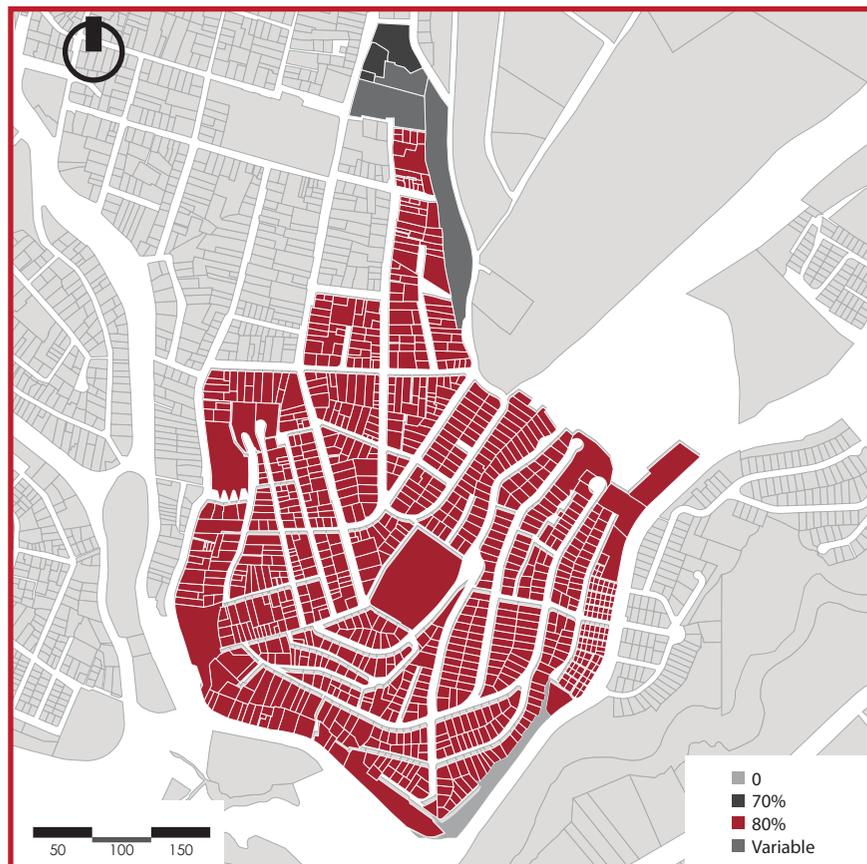


Sin publicidad



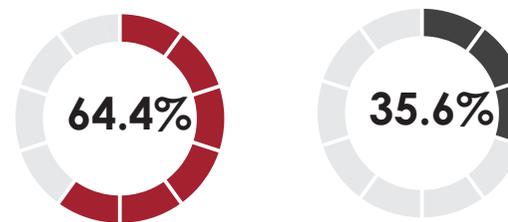
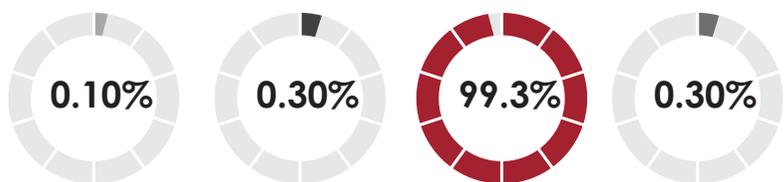
5. Morfología	2.3 Suelo: Cantidad de Publicidad	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Buena Imagen Urbana	
			EFECTO PARCIAL:	E1: No afecta la imagen urbana	E2: Privacidad para el peatón
		POTENCIAL CENTRAL	Ausencia de publicidad en fachada		
		INDICADOR CENTRAL:	25% de edificaciones con publicidad		
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: En el sector predomina el uso residencial	C2: Equipamientos limitados
INDICADOR PARCIAL:	I1: 80% Residencial		I2: Predominio de comercios barriales (tiendas)		

7 (Anexo 11) Edificaciones / Cos en planta baja



Normativa

Cumplimiento



Total analizado: 44 Manzanas

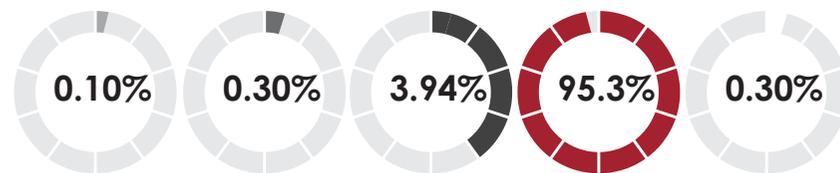
Total analizado: 44 Manzanas

COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	3.1 Edificaciones: Ocupación PB	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Volumen edificado poco eficiente		
			EFECTO PARCIAL:	EP1: Suelo urbano sobreutilizado en Planta Baja	EP2: Poca Porosidad	EP3: Imagen urbana heterogénea y caótica
		PROBLEMA CENTRAL	Edificaciones que exceden el COS en PB			
		INDICADOR CENTRAL:	35,6% de edificaciones exceden el COS en PB			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1:Falta de control en el cumplimiento de la normativa		
INDICADOR PARCIAL:	I1: Ordenanza					

7 (Anexo 12) Edificaciones / Cos total



Normativa



Total analizado: 44 Manzanas

Cumplimiento



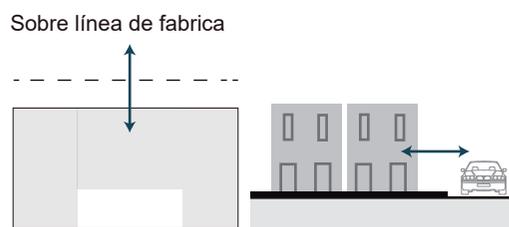
Total analizado: 44 Manzanas

COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)			
5. Morfología	3.1 Edificaciones: Ocupación PB	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Volumen edificado poco eficiente	
			EFECTO PARCIAL:	EP1: Suelo urbano sobreutilizado	EP2: Barrio no consolidado
		PROBLEMA CENTRAL		Un considerable porcentaje de edificaciones no alcanzan el COS Total	
		INDICADOR CENTRAL:		El 86,8% de edificaciones no alcanza el COS Total permitido (PUOS)	
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Falta de incentivo para la construcción en altura	C2: Edificaciones que exceden el COS en PB
INDICADOR PARCIAL:	I1: Falta de construcción en altura		I1: 35,6% de edificaciones exceden el COS en PB		

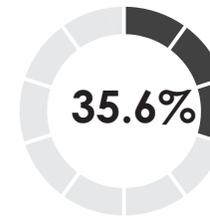
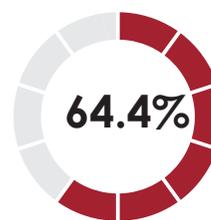
7 (Anexo 13) Edificaciones / Forma de ocupación de suelo



Normativa

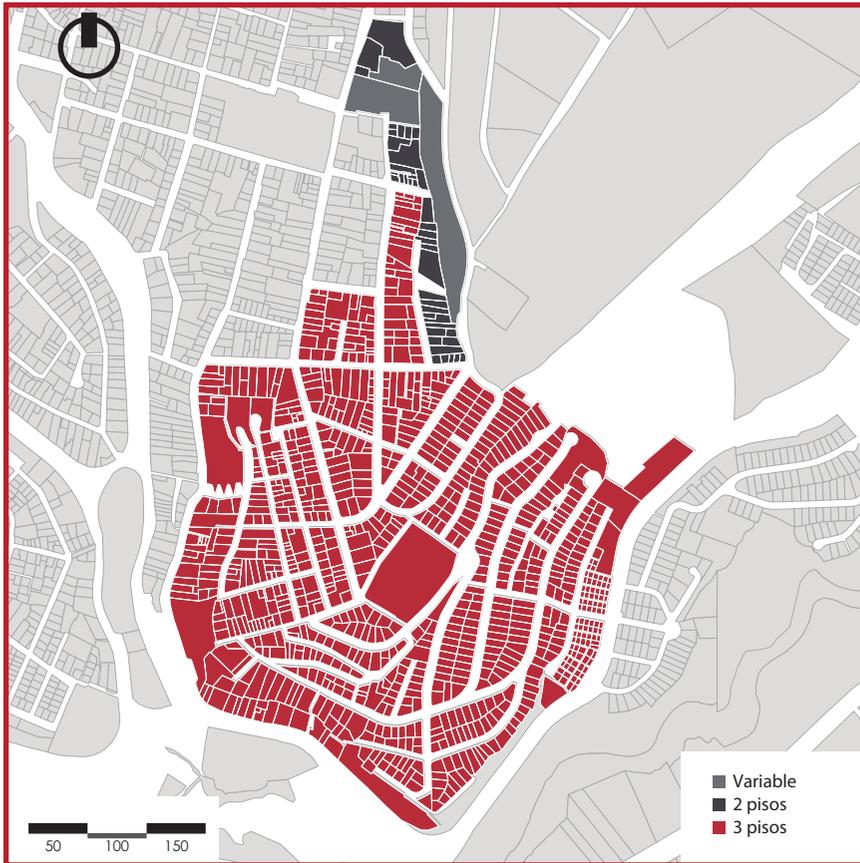


Cumplimiento



COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)			
5. Morfología	3.2 Edificación: Forma de ocupación de suelo	EFECTO/S:	FINAL:	EF:Imagen urbana homogénea	
			EFECTO PARCIAL:	E1:Mayor sensación de seguridad	E2:Mixticidad de usos
		POTENCIAL CENTRAL	Predominio de edificaciones sobre línea de fábrica		
		INDICADOR CENTRAL:	64% de las edificaciones están sobre línea de fábrica, este porcentaje se encuentra principalmente en la zona norte y oeste		
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Influencia por la cercanía con el centro histórico	C2: El PUOS establece la forma de ocupación sobre línea de fábrica proceso de urbanización por parte del municipio
INDICADOR PARCIAL:	I1: Distancia hasta el centro histórico 3km		I2: 100% de lotes con forma de ocupación sobre línea de fábrica (PUOS)		

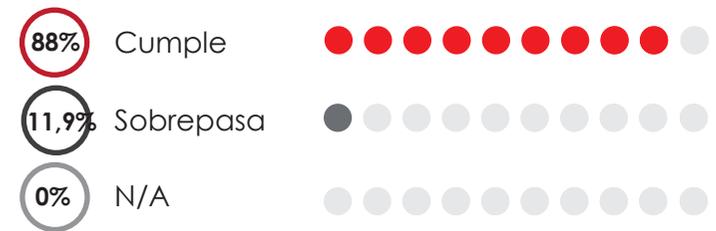
7 (Anexo 14) Edificaciones / Altura de edificaciones



Normativa

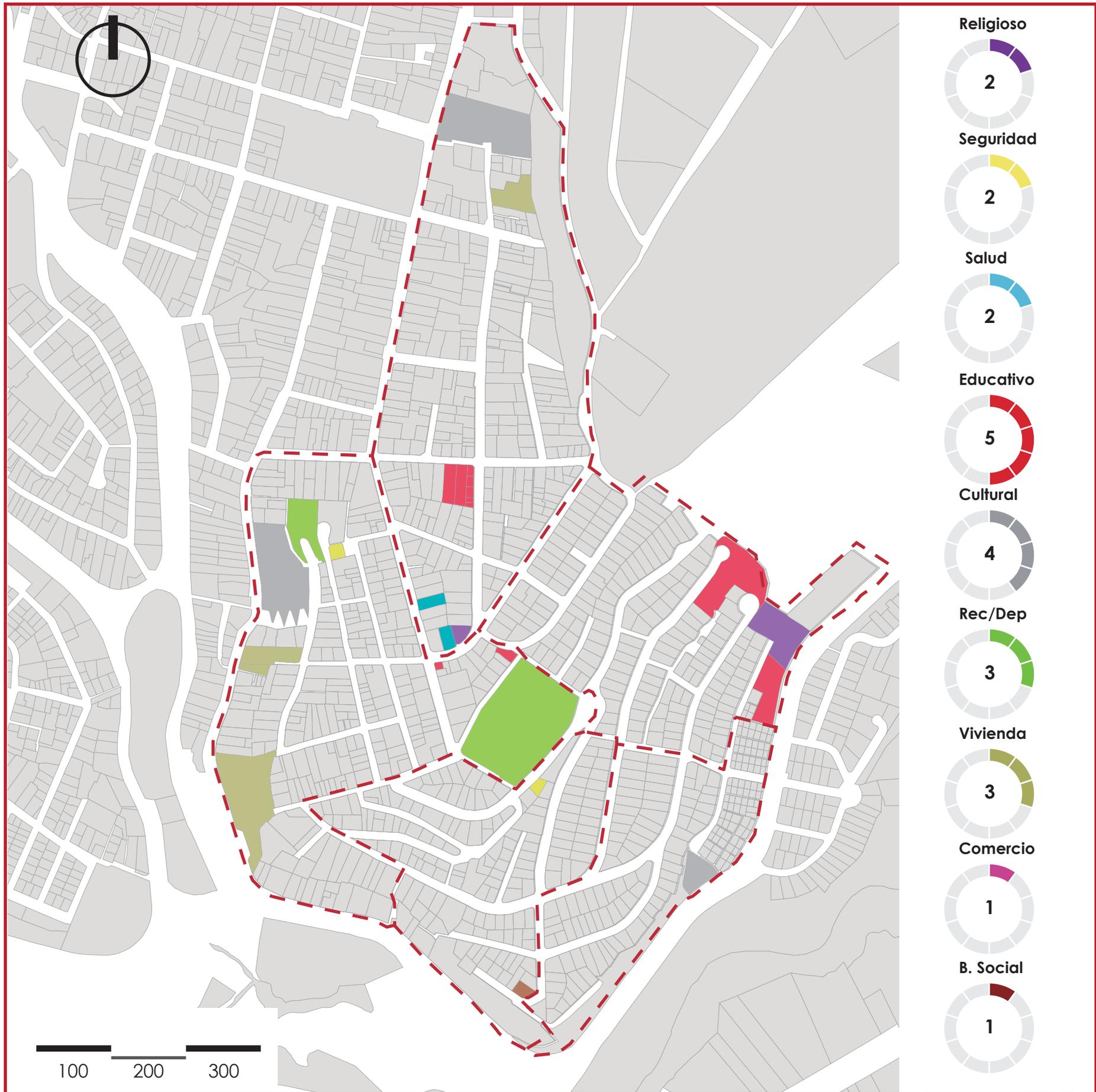


Cumplimiento

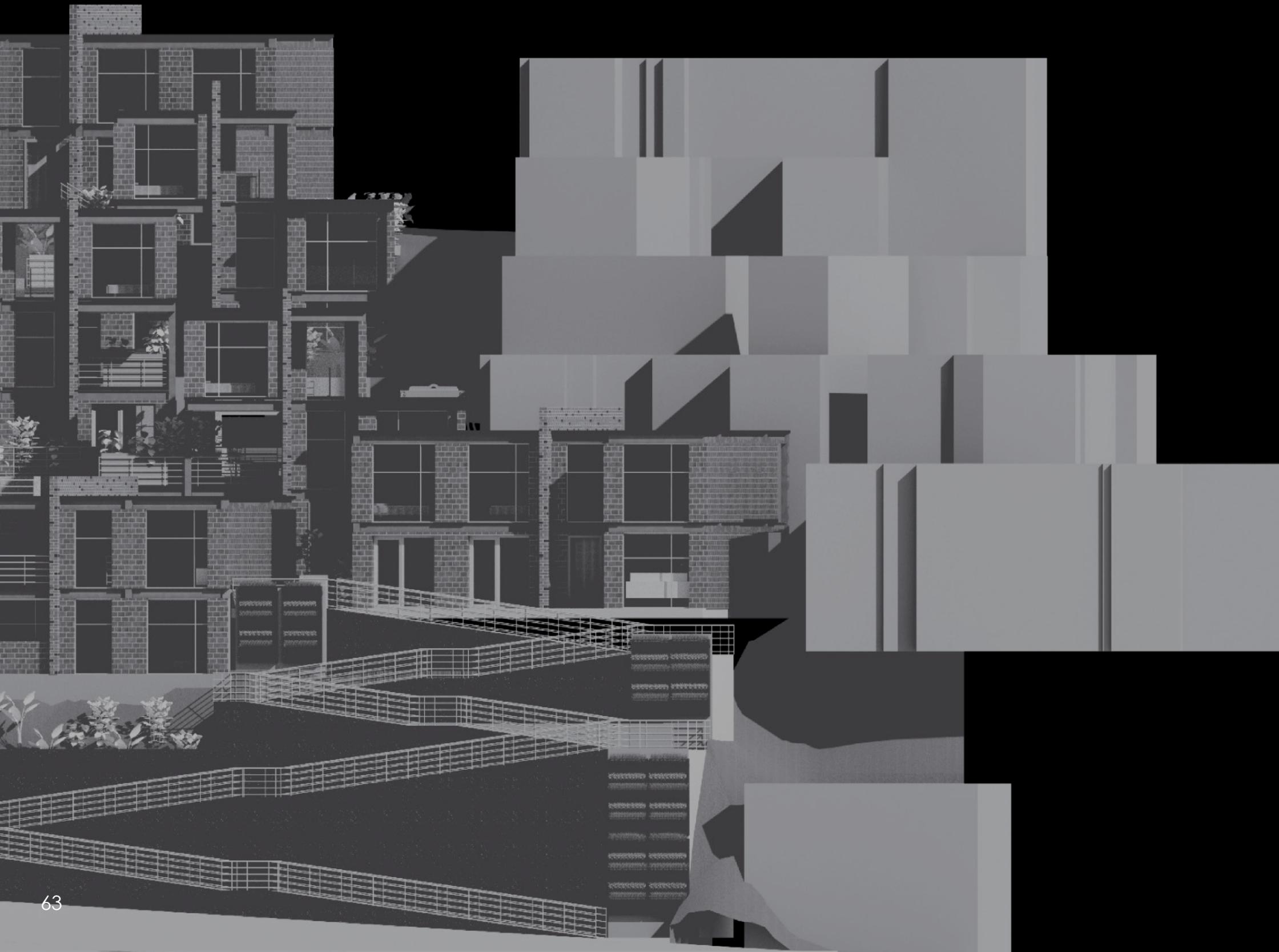


COMPONENTE	ELEMENTO	ARBOL DE PROBLEMAS (O DE POTENCIALIDADES)				
5. Morfología	3.3 Edificaciones: Altura de Edificaciones	EFECTO/S:	FINAL:	EF: Baja densidad poblacional		
			EFEECTO PARCIAL:	E1: Ineficiencia en volumen edificado	EP2: Suelo urbano subutilizado	E3: Edificaciones que no alcanzan el COS Total
		PROBLEMA CENTRAL	La mayor parte de edificaciones están por debajo de la altura reglamentaria del PUOS			
		INDICADOR CENTRAL:	El 59.5% de lotes tienen de 1 piso a 2 pisos, el PUOS establece una altura de 3 pisos para todos los lotes analizados			
		CAUSA/S	CAUSAS PARCIALES:	C1: Edificaciones que exceden el COS en PB	C2: Falta de control en el cumplimiento de la normativa	
	INDICADOR PARCIAL:	I1: 36.34% de edificaciones exceden el COS en PB	I2: Ordenanza			

7 (Anexo 15) Propuesta Urbana / Equipamientos

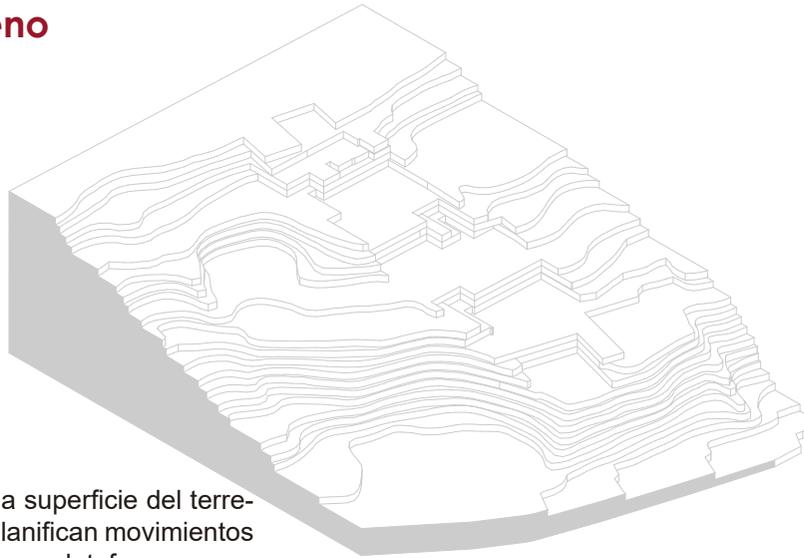


4 PROPUESTA ESPACIAL



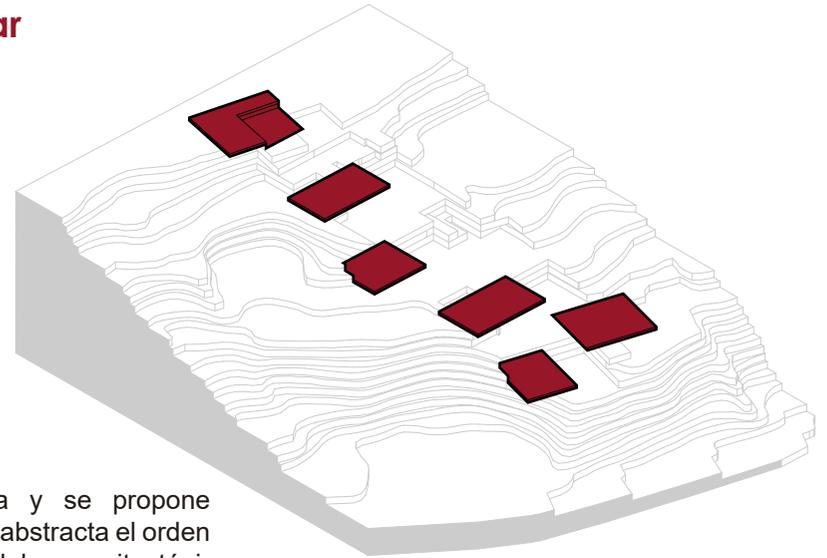
4.1 Partido arquitectónico

Terreno



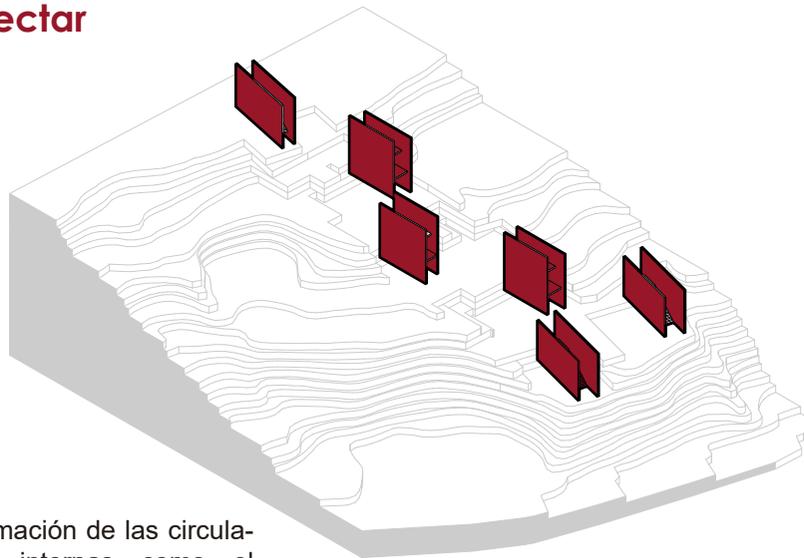
Sobre la superficie del terreno se planifican movimientos de tierra y plataformas para implantar el proyecto.

Adaptar



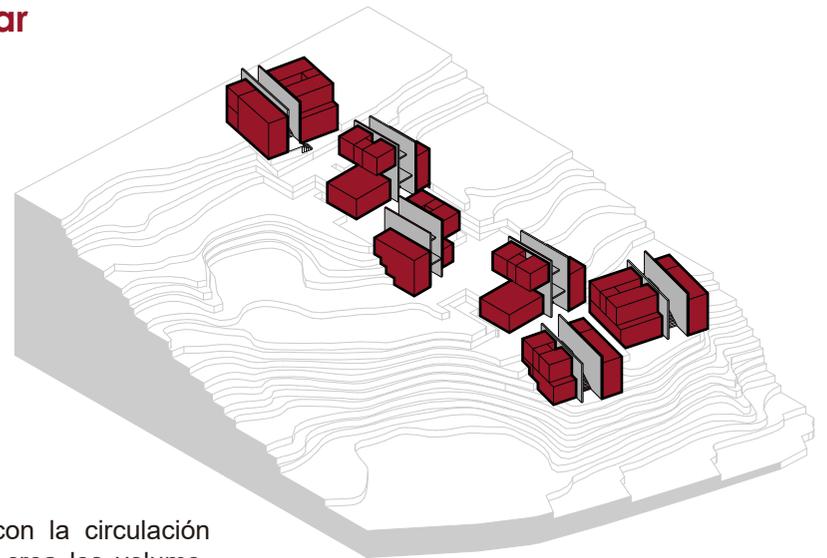
Se ordena y se propone como idea abstracta el orden de los módulos arquitectónicos en el terreno.

Conectar



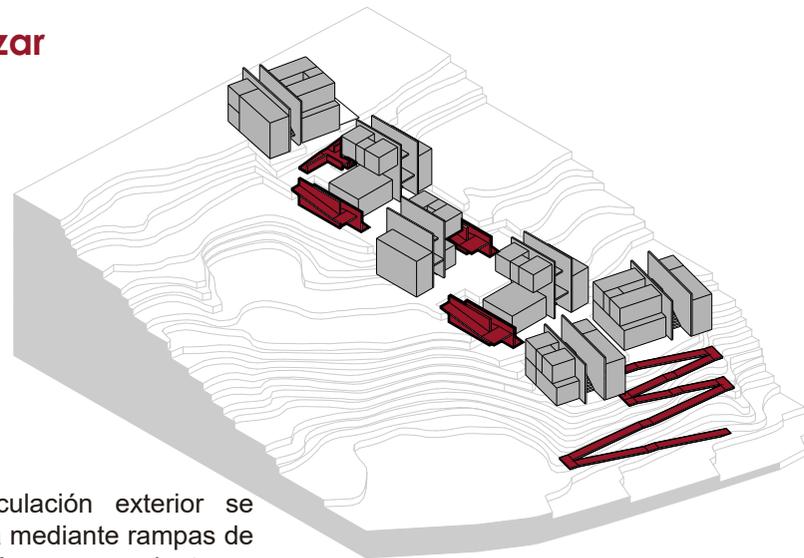
Aproximación de las circulaciones internas como el elemento ordenador de cada volumen a edificar.

Levantar



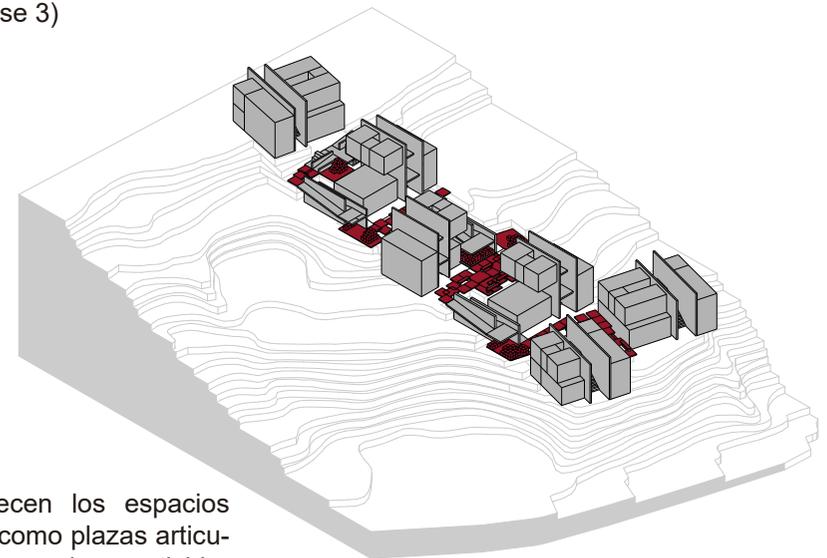
Una vez con la circulación interna se crea los volúmenes de vivienda y trabajo con la propuesta arquitectónica previa. (Fase 3)

Enlazar



La circulación exterior se ejecuta mediante rampas de conexión que se adaptan a la topografía del terreno.

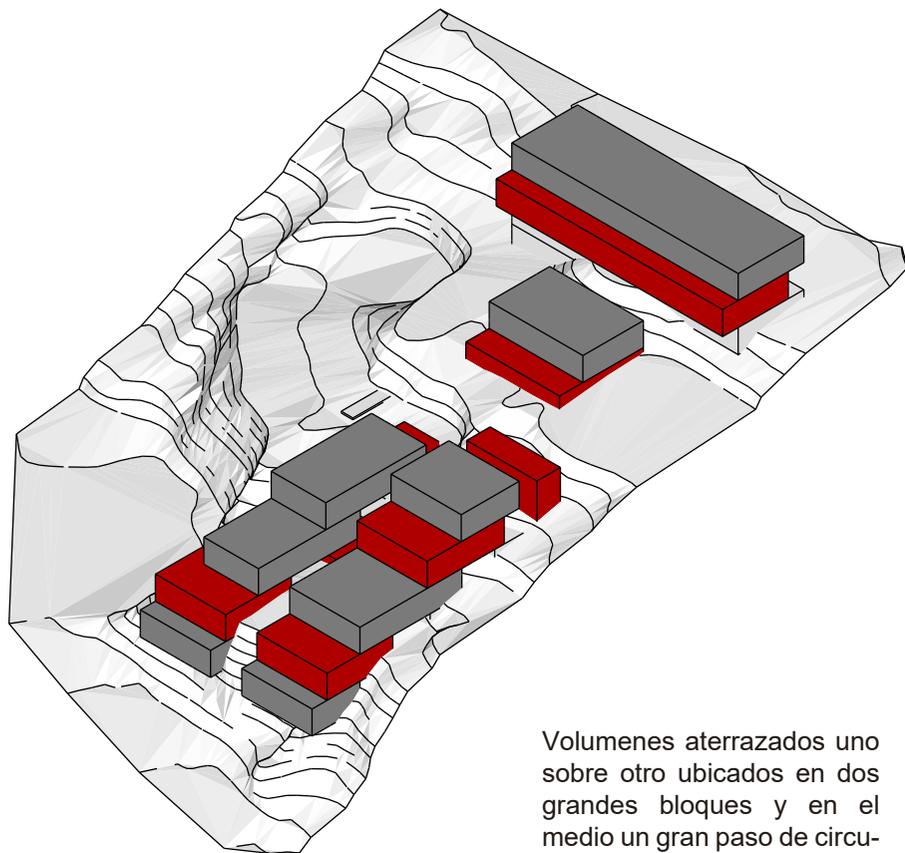
Dividir



Se establecen los espacios sobrantes como plazas articulados del espacio y actividades de ocio y recreación

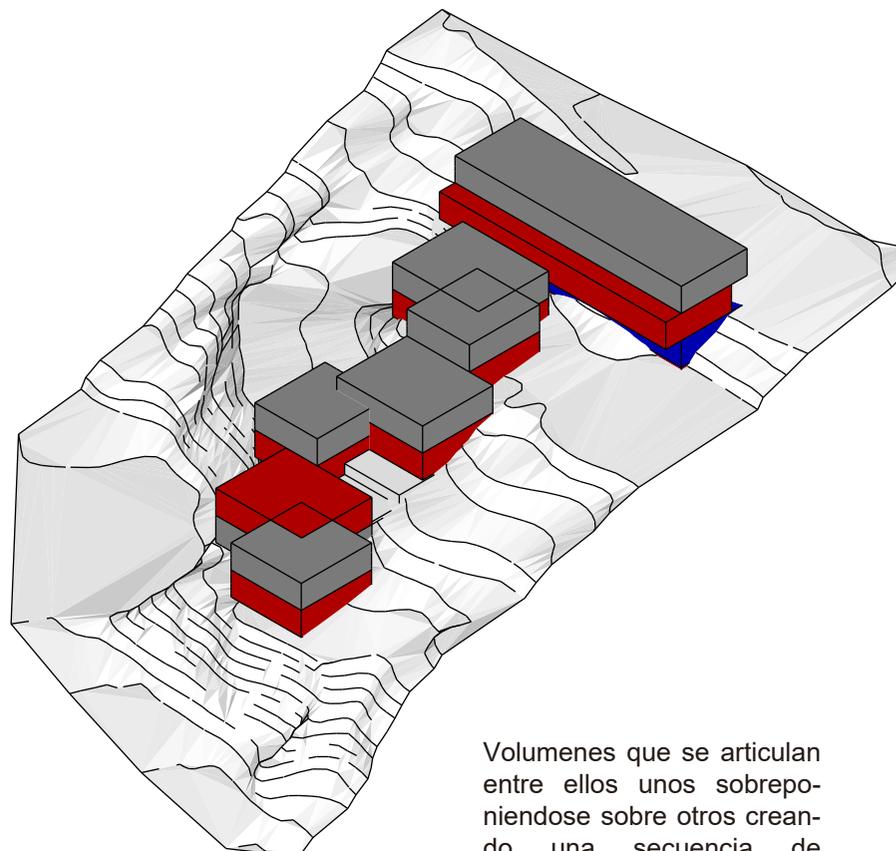
4.2 Aproximación de plan masa

Plan masa idea 1

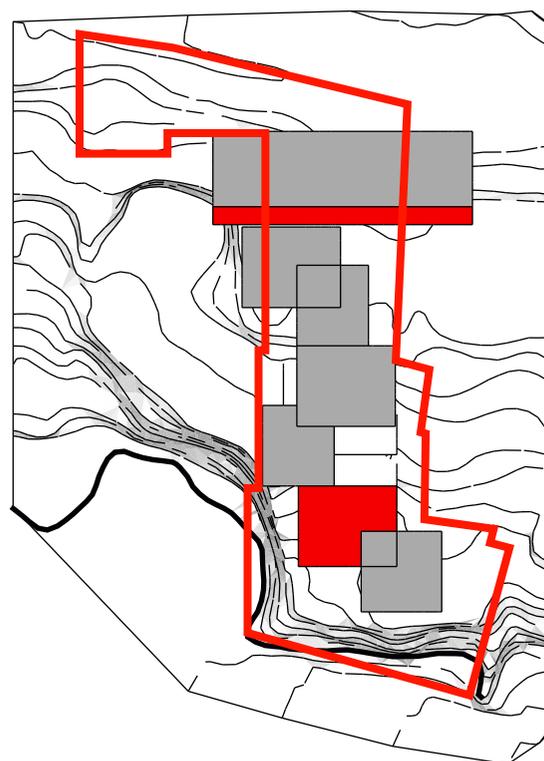
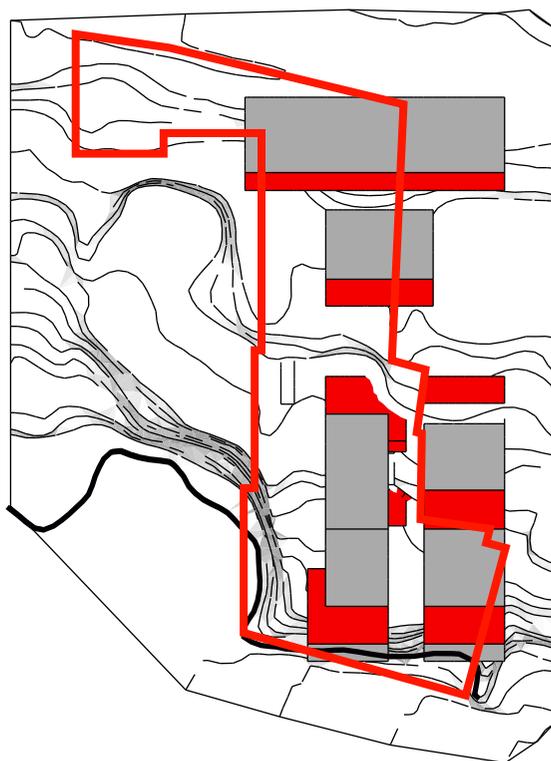


Volumenes aterrazados uno sobre otro ubicados en dos grandes bloques y en el medio un gran paso de circulación directa.

Plan masa idea 2

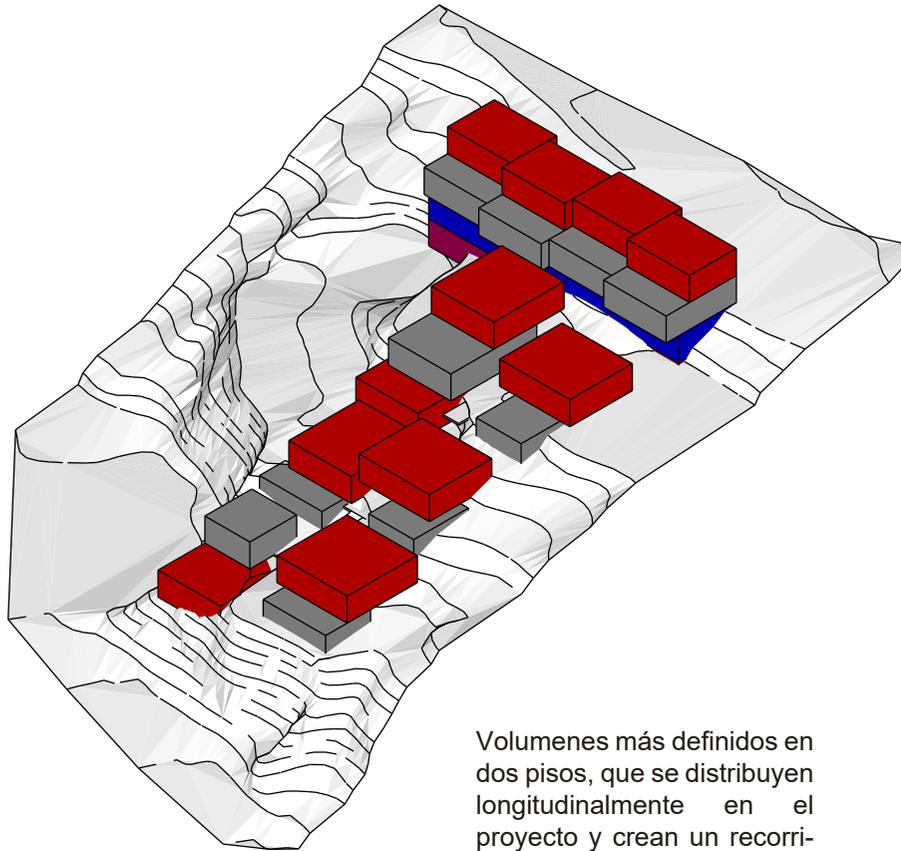


Volumenes que se articulan entre ellos sobreponiéndose sobre otros creando una secuencia de elementos.



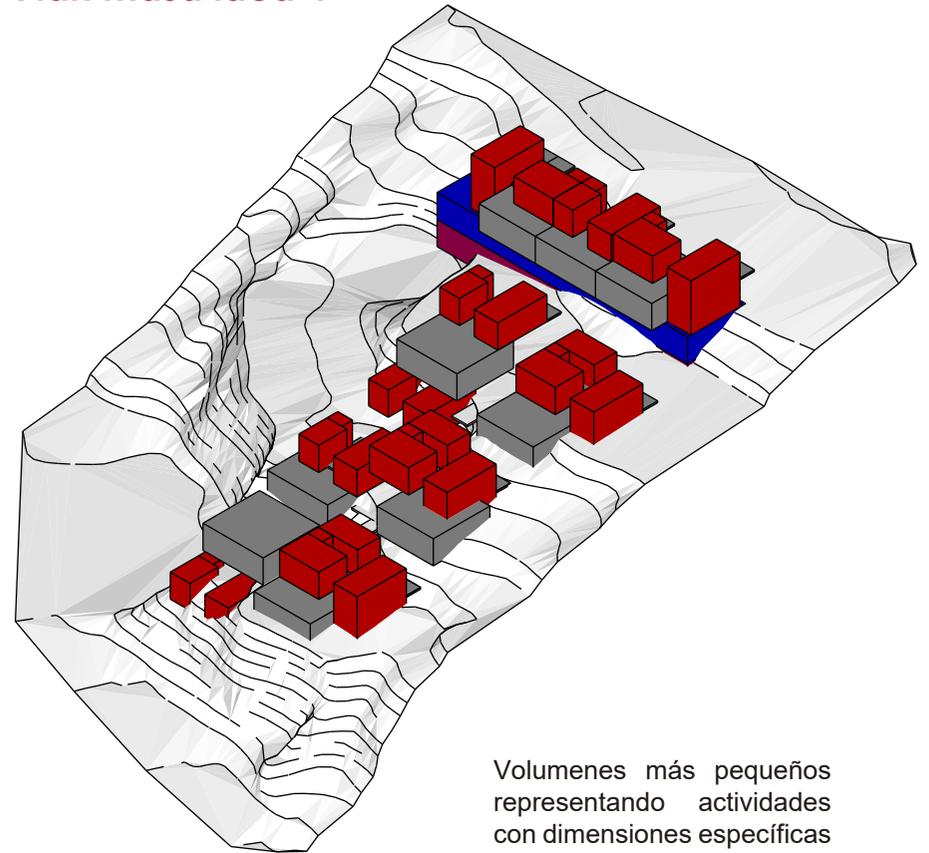
4.2 Aproximación de plan masa

Plan masa idea 3

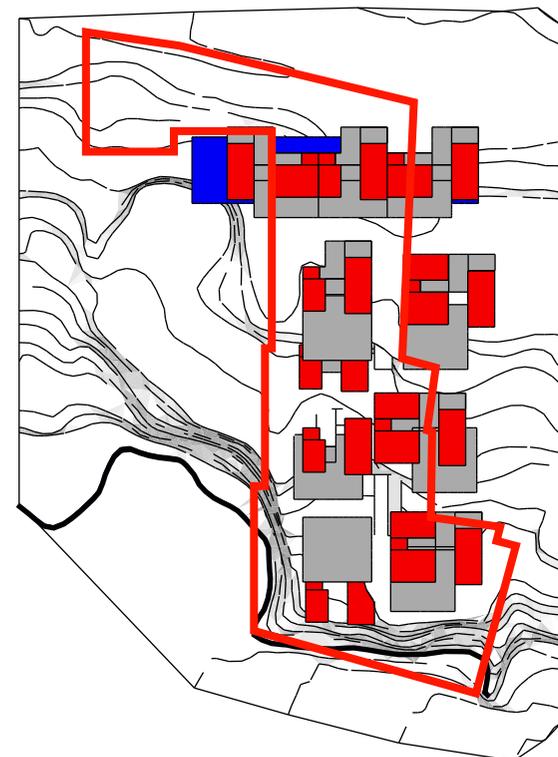


Volumenes más definidos en dos pisos, que se distribuyen longitudinalmente en el proyecto y crean un recorrido de circulación muy clara.

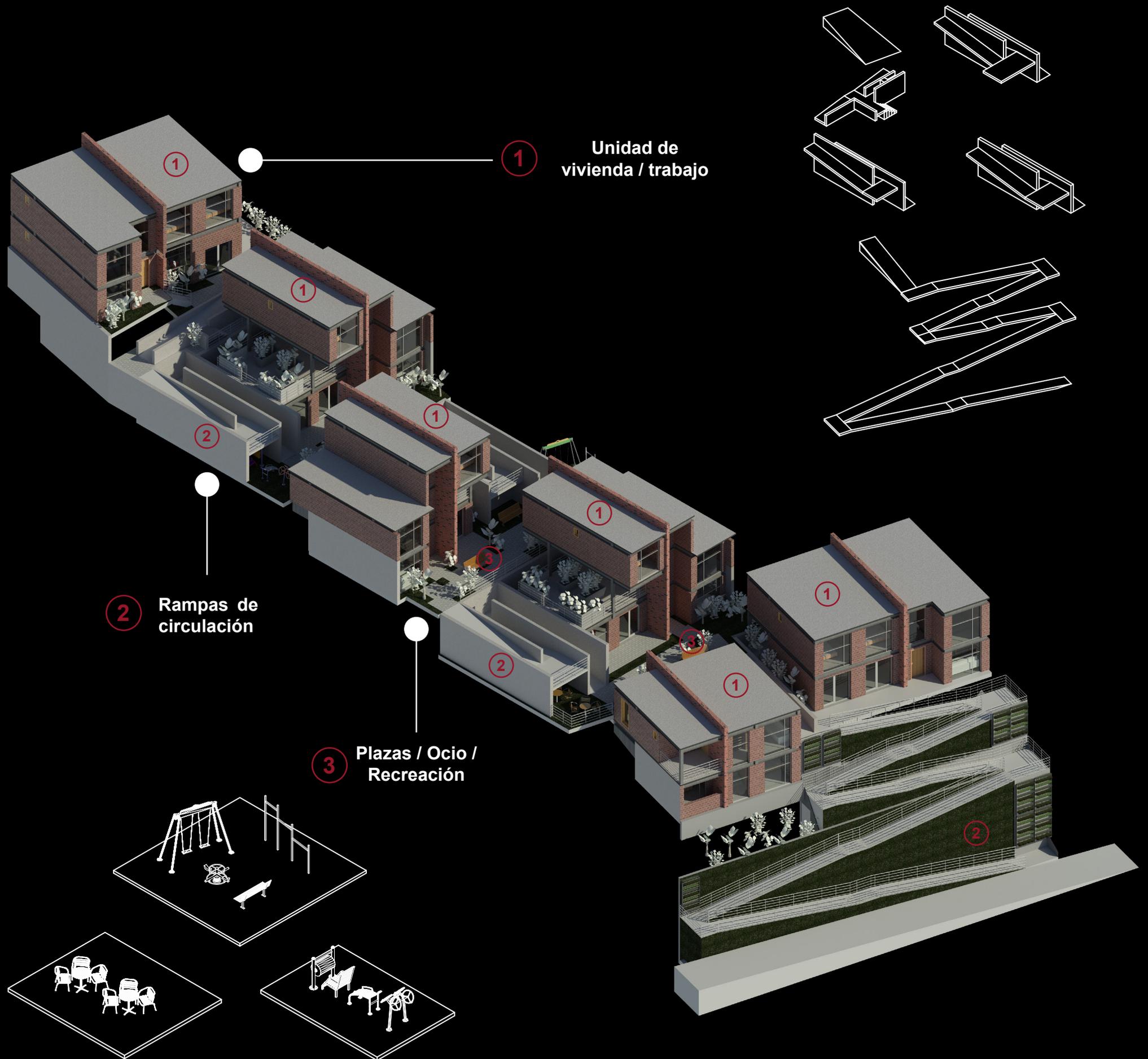
Plan masa idea 4



Volumenes más pequeños representando actividades con dimensiones específicas para encontrar un modo de organización en el espacio.

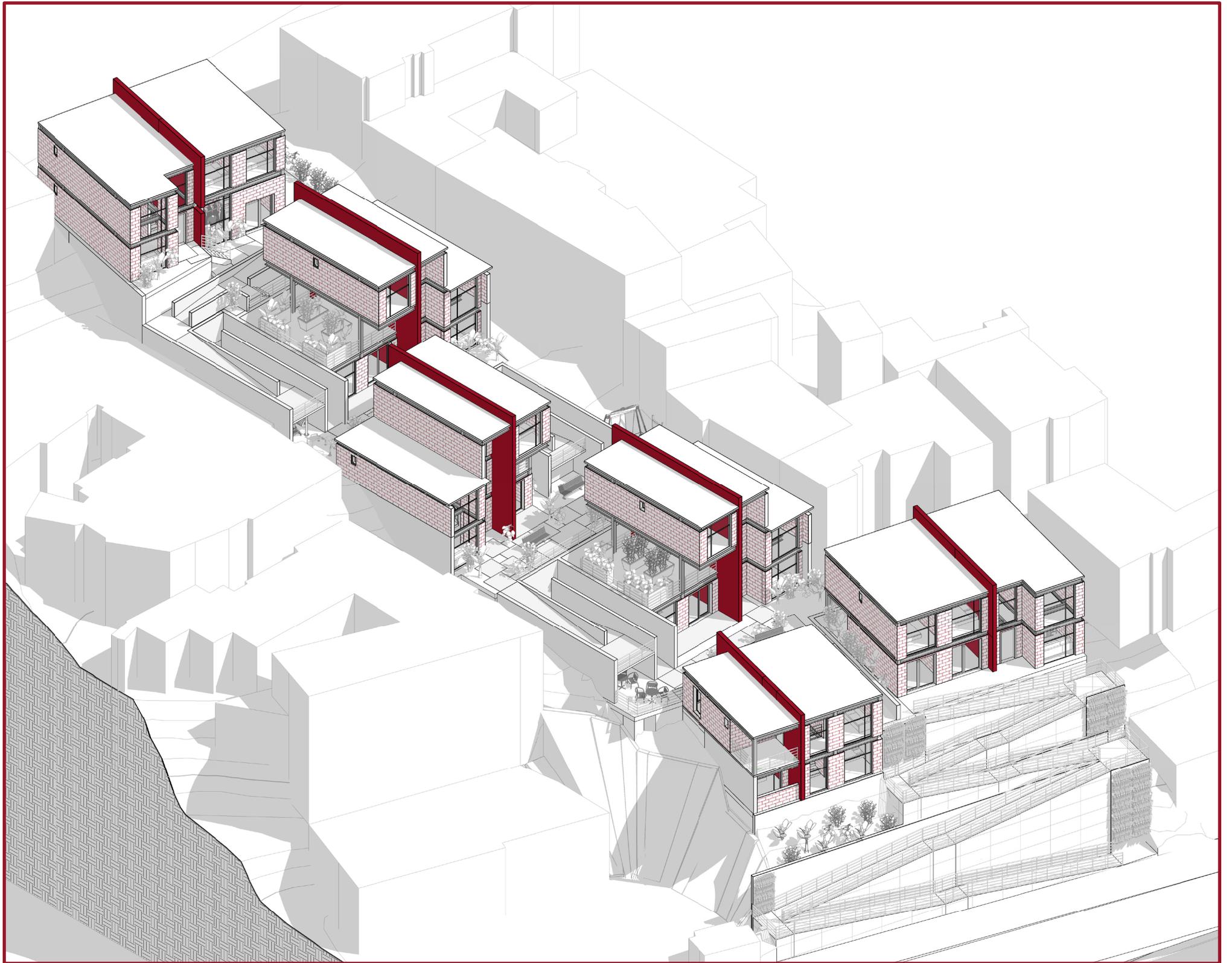


4.3 Plan masa



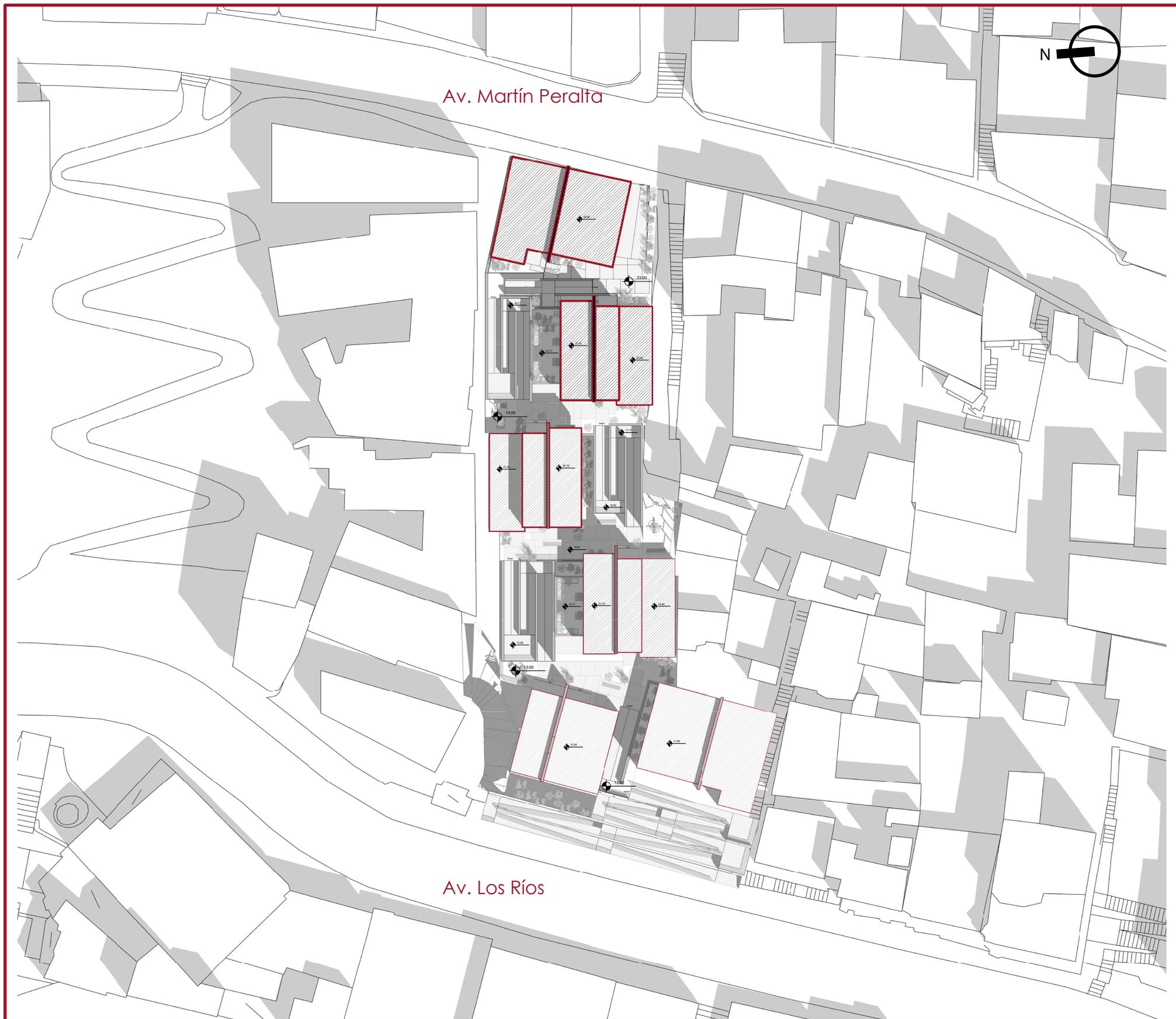
4.3 Planos arquitectónicos

Vista general del proyecto



4.4 Planos arquitectónicos

Implantación



Implantación

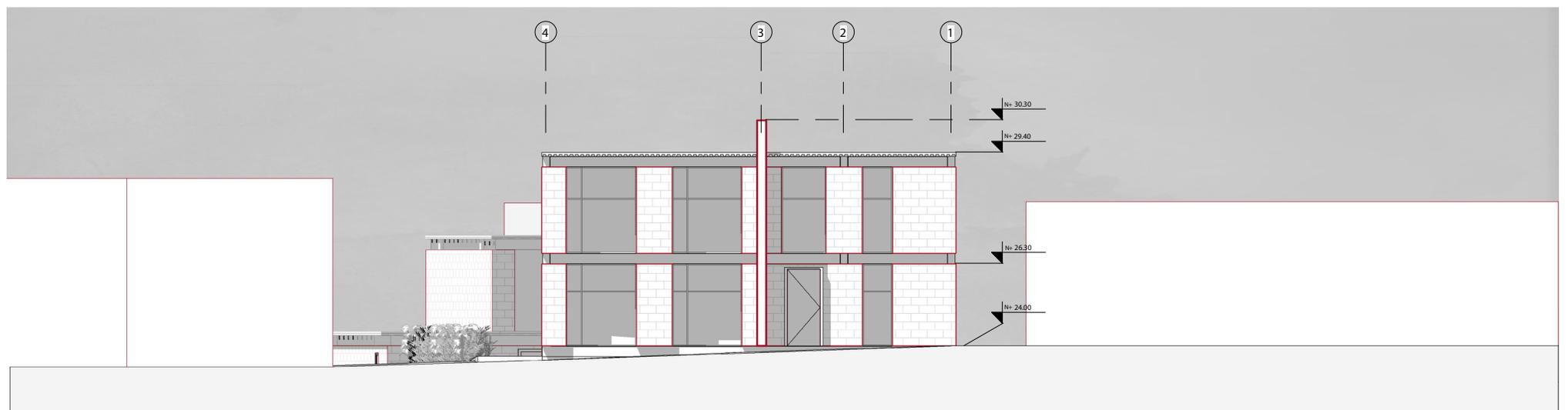


4.4 Planos arquitectónicos

Fachadas



Fachada Oeste

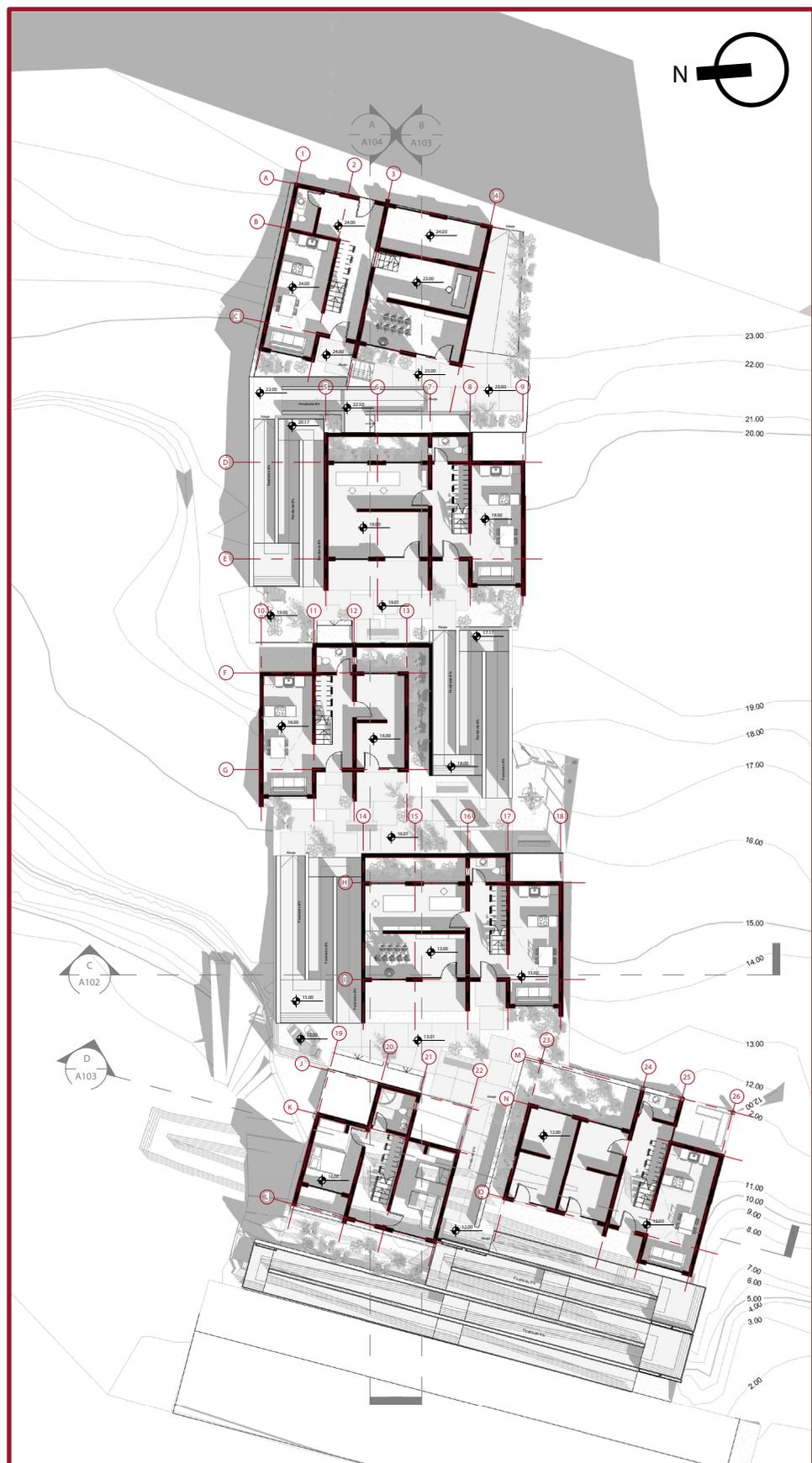


Fachada Este



4.4 Planos arquitectónicos

Plantas



Planta de plantas bajas



Planta de plantas altas

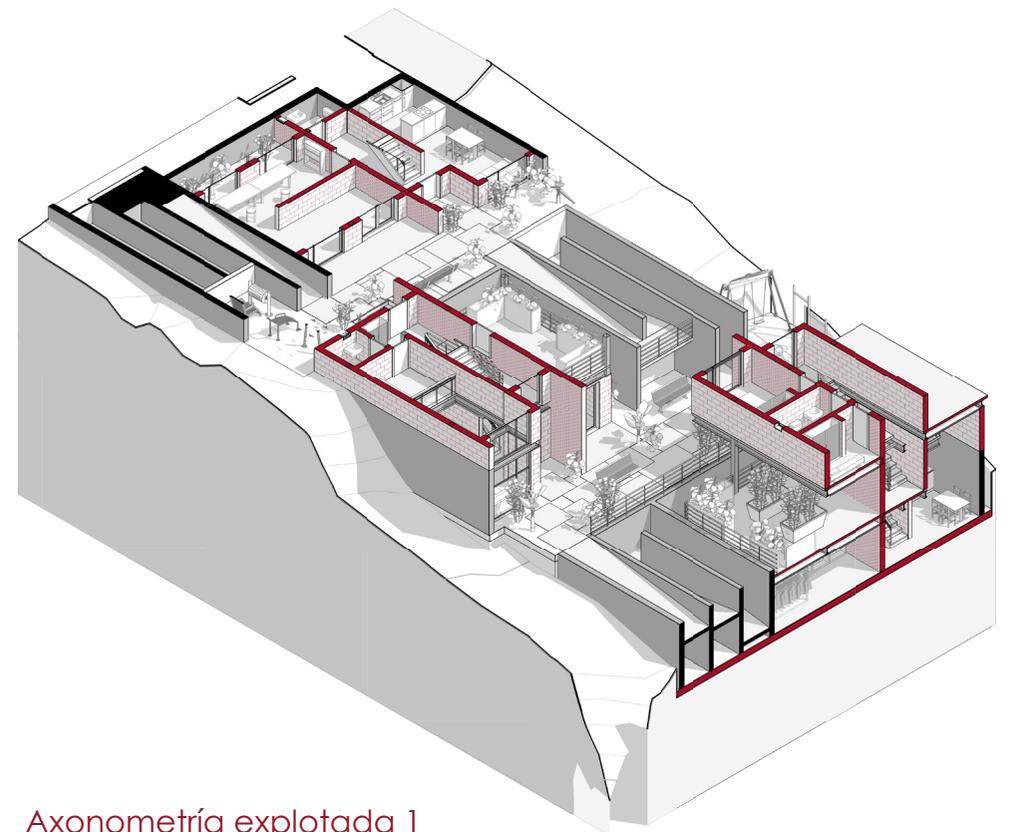


4.4 Planos arquitectónicos

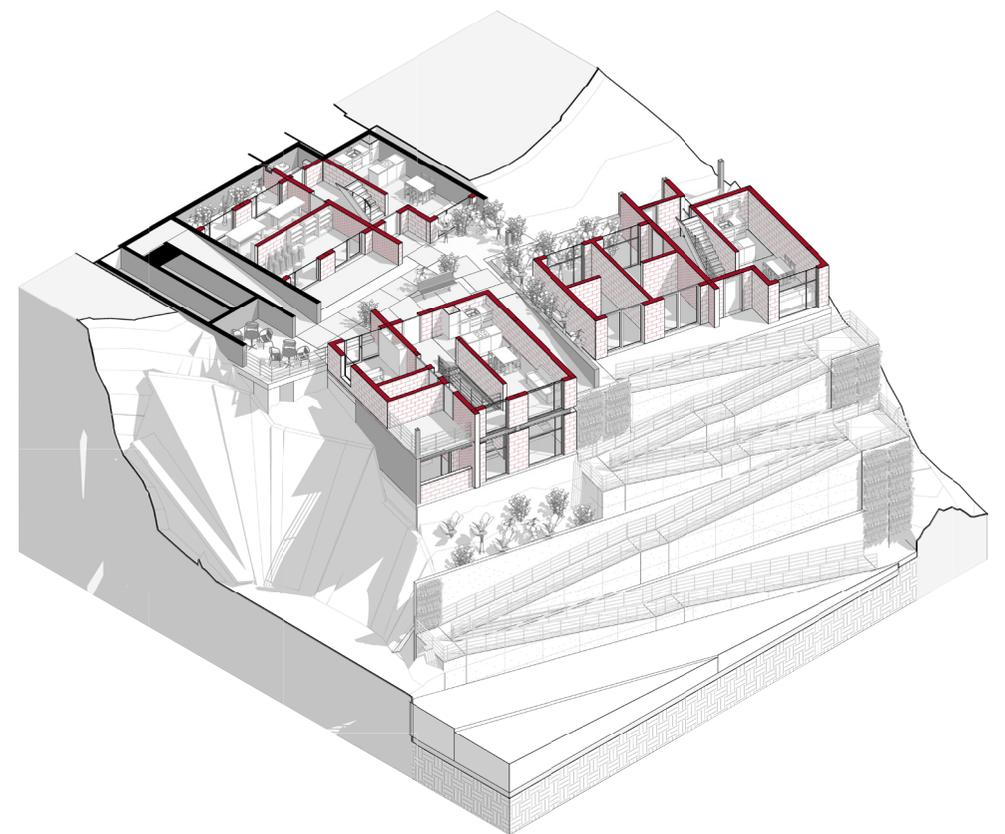
Planta de cubiertas y axonometrías



Planta de cubiertas



Axonometría explotada 1



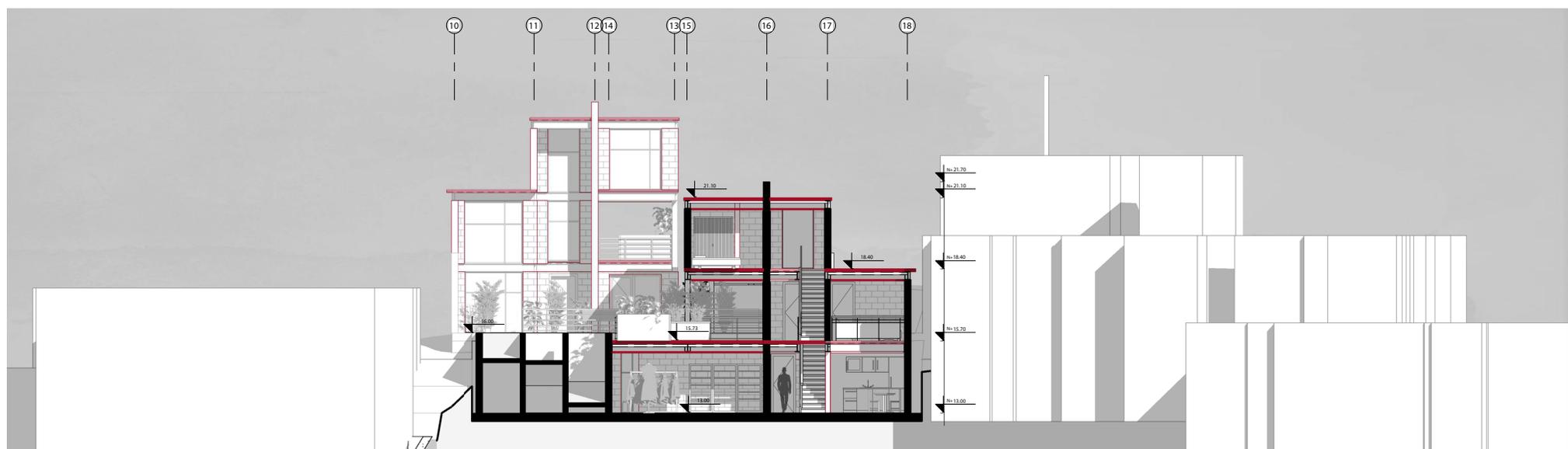
Axonometría explotada 2

4.4 Planos arquitectónicos

Cortes



Corte A-A''

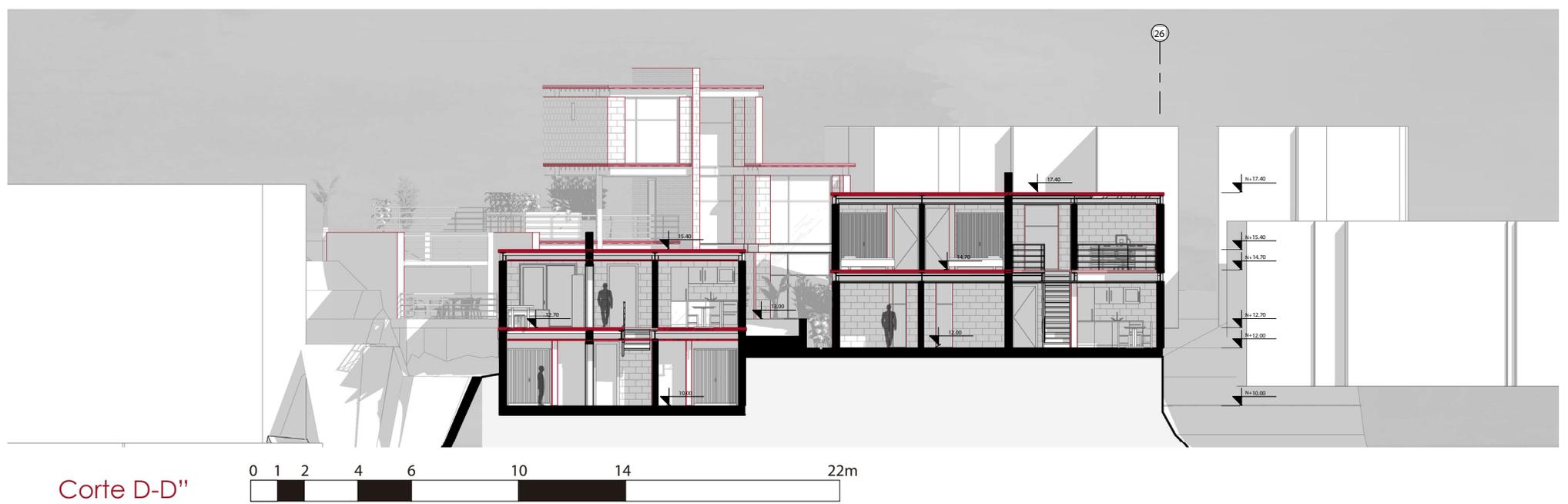


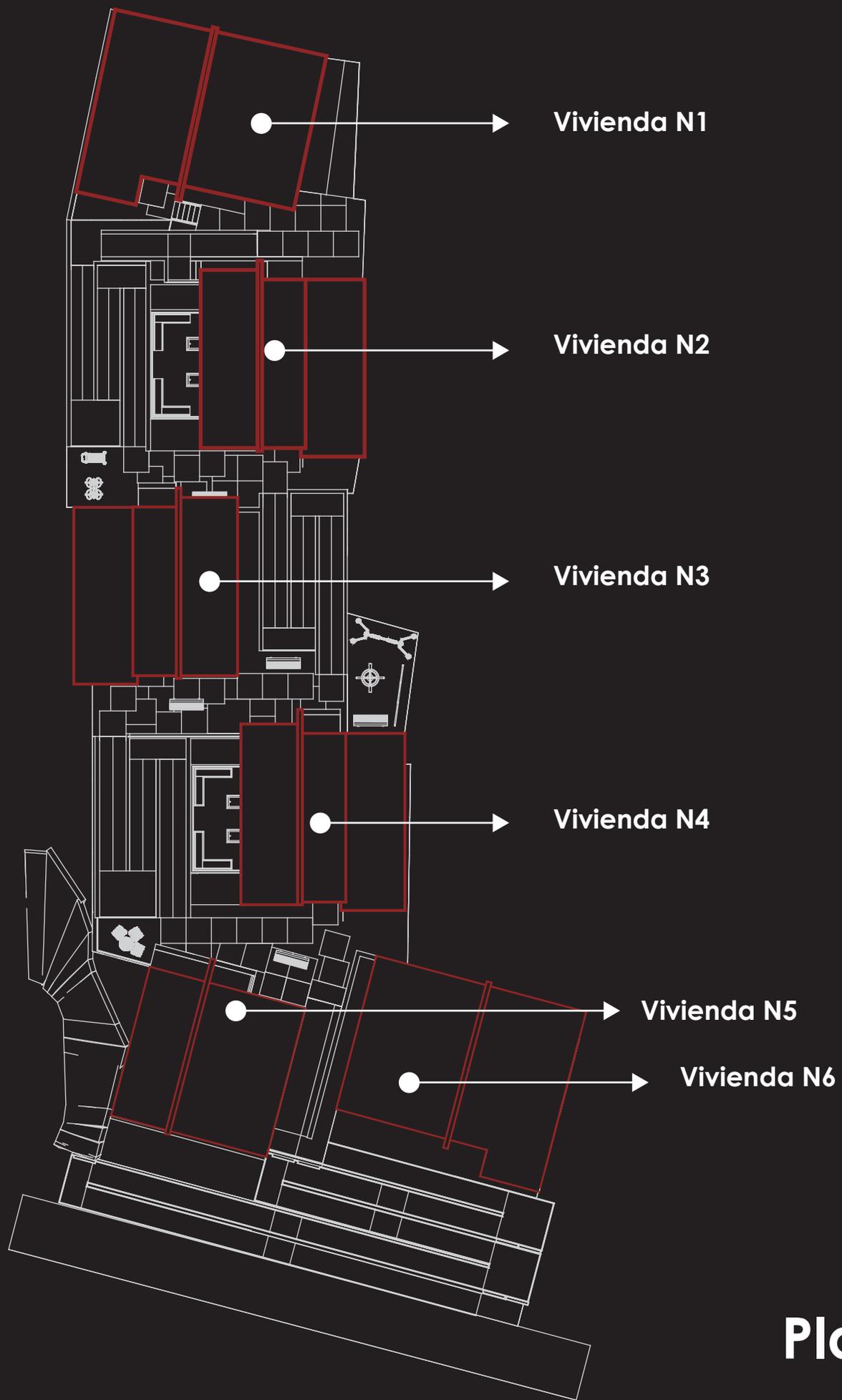
Corte C-C''



4.4 Planos arquitectónicos

Cortes

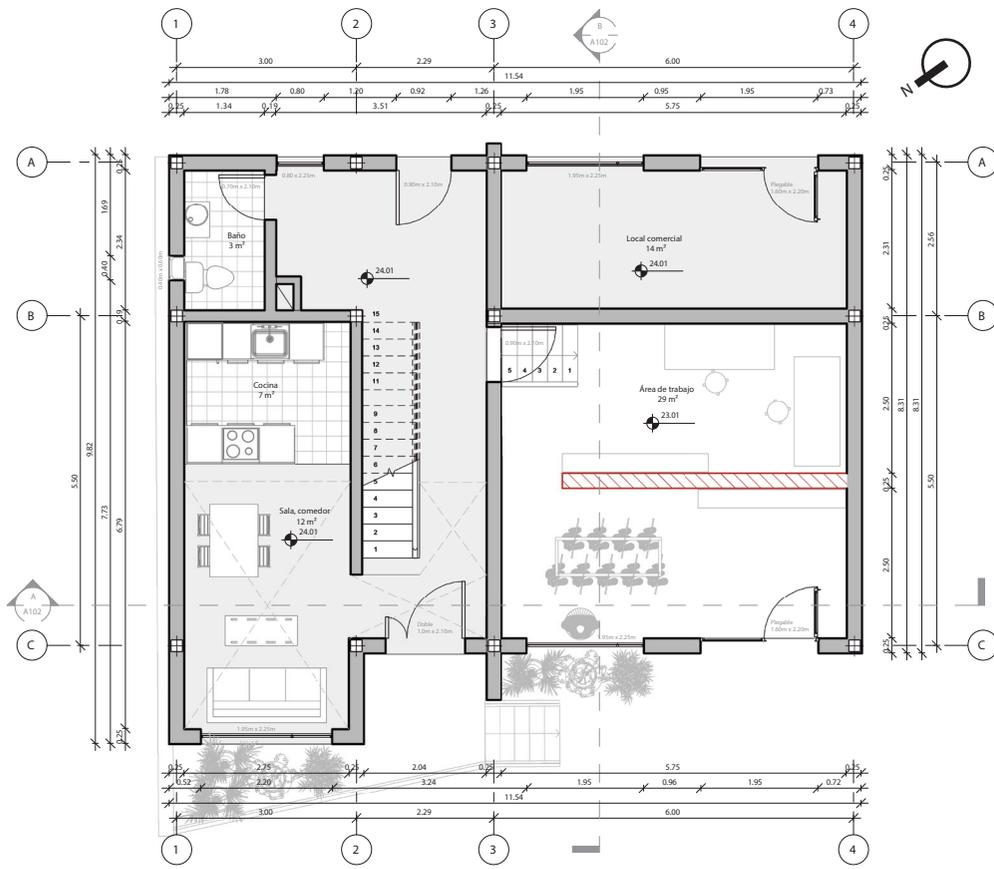




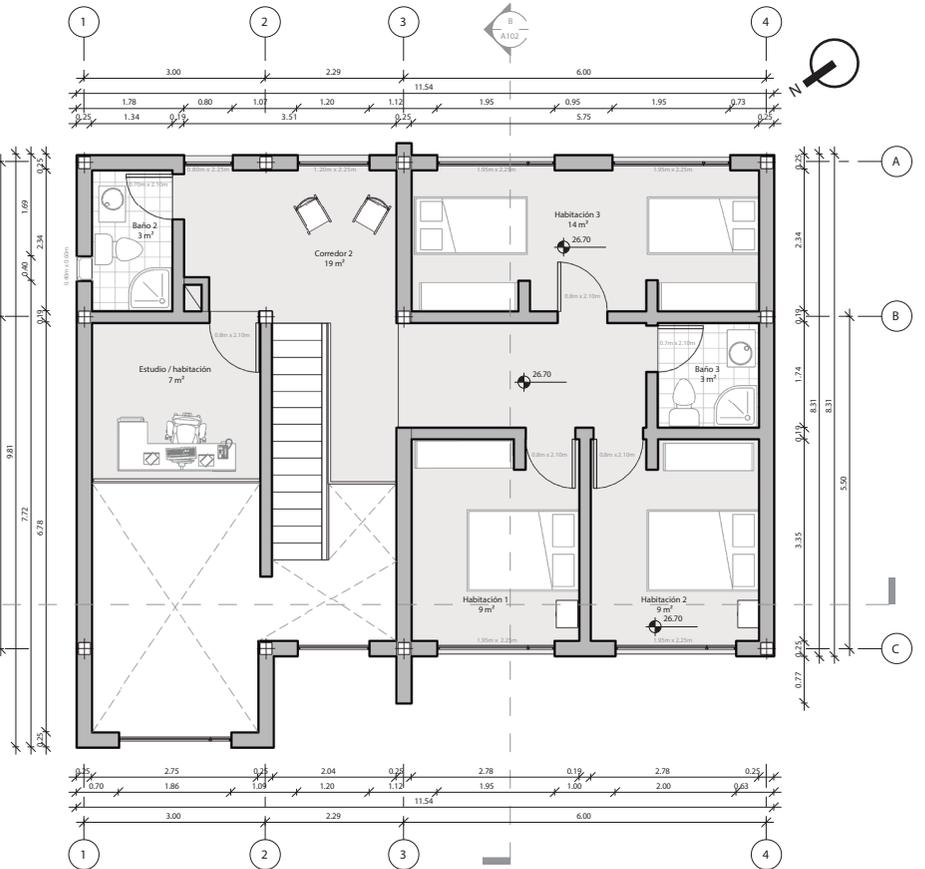
Planos individuales

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N1



Planta N+ 24.00



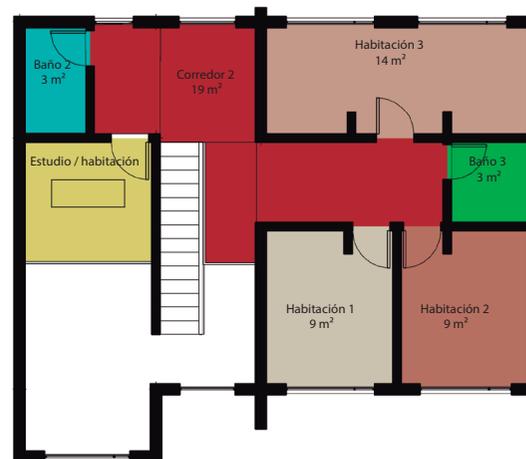
Planta N+ 26.70



Planta de áreas N+ 24.00

Espacios

- Baño
- Cocina
- Corredor 1
- Local comercial
- Sala, comedor
- Área de trabajo



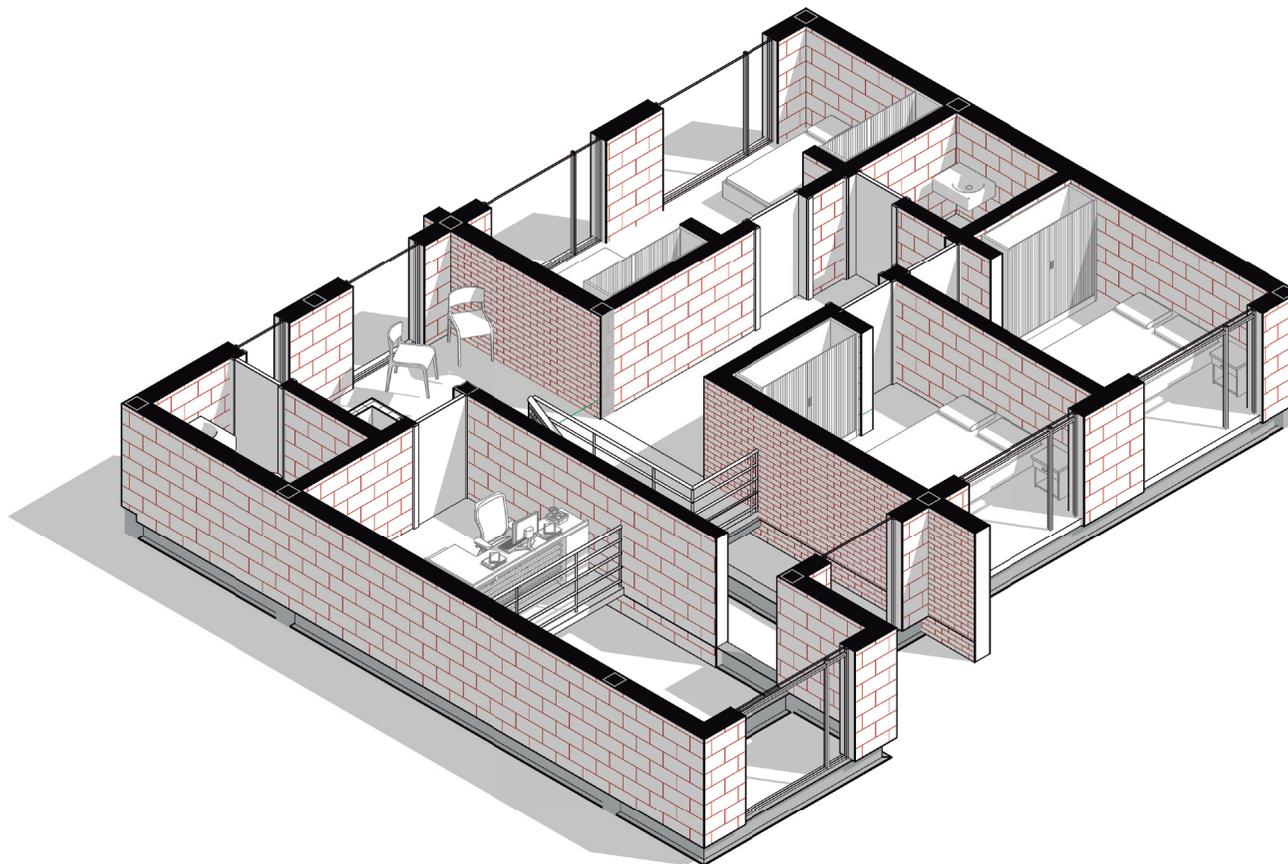
Planta de áreas N+ 26.70

Espacios

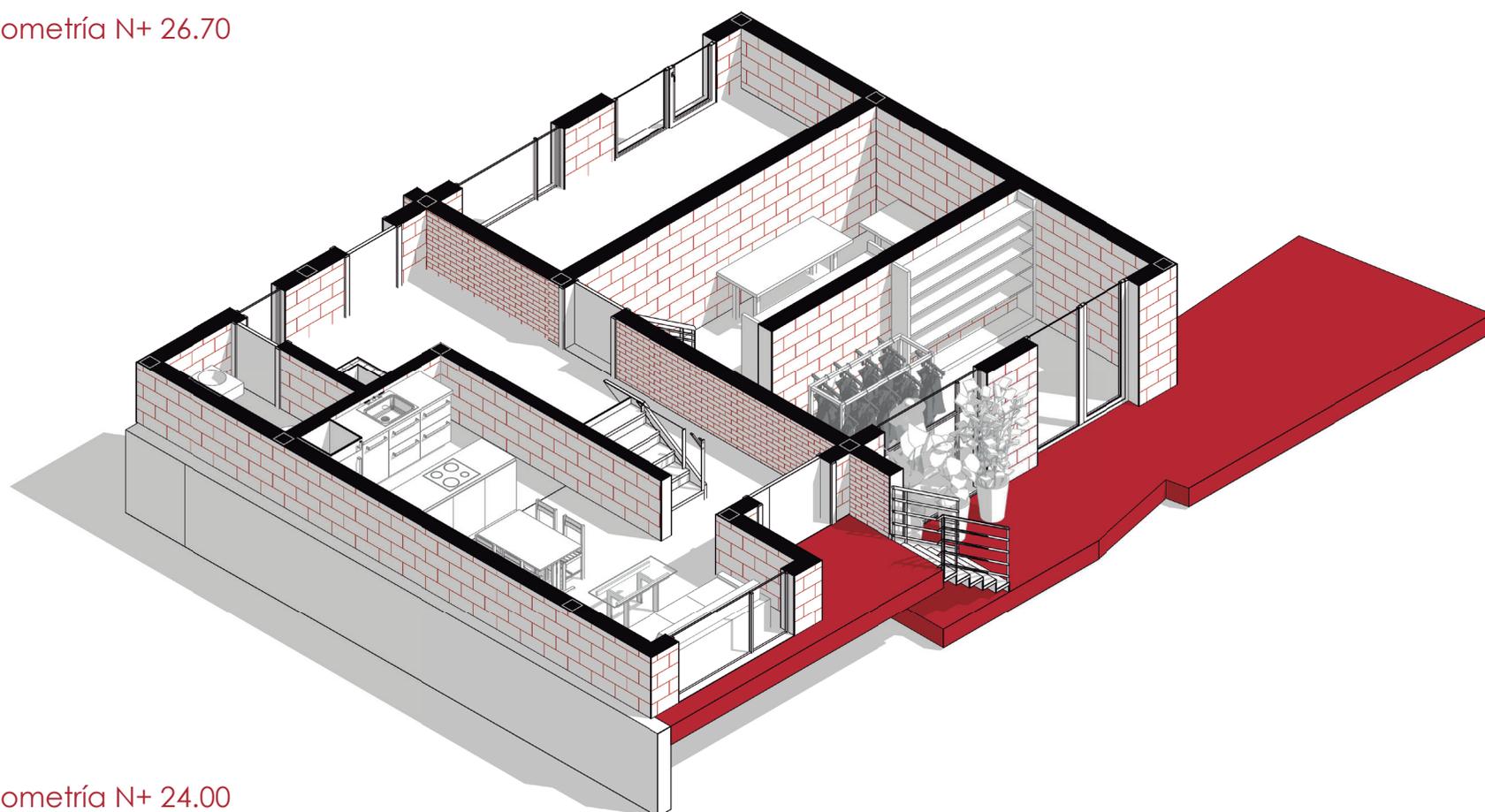
- Baño 2
- Baño 3
- Corredor 2
- Estudio / habitación
- Habitación 1
- Habitación 2
- Habitación 3

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N1



Axonometría N+ 26.70



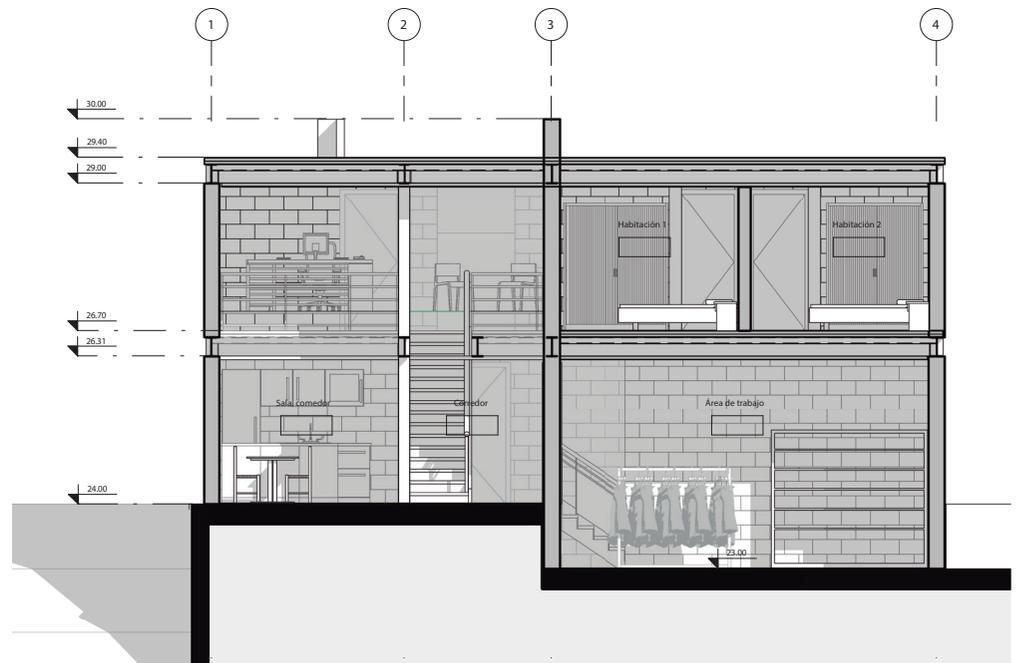
Axonometría N+ 24.00

3.1 Planos arquitectónicos

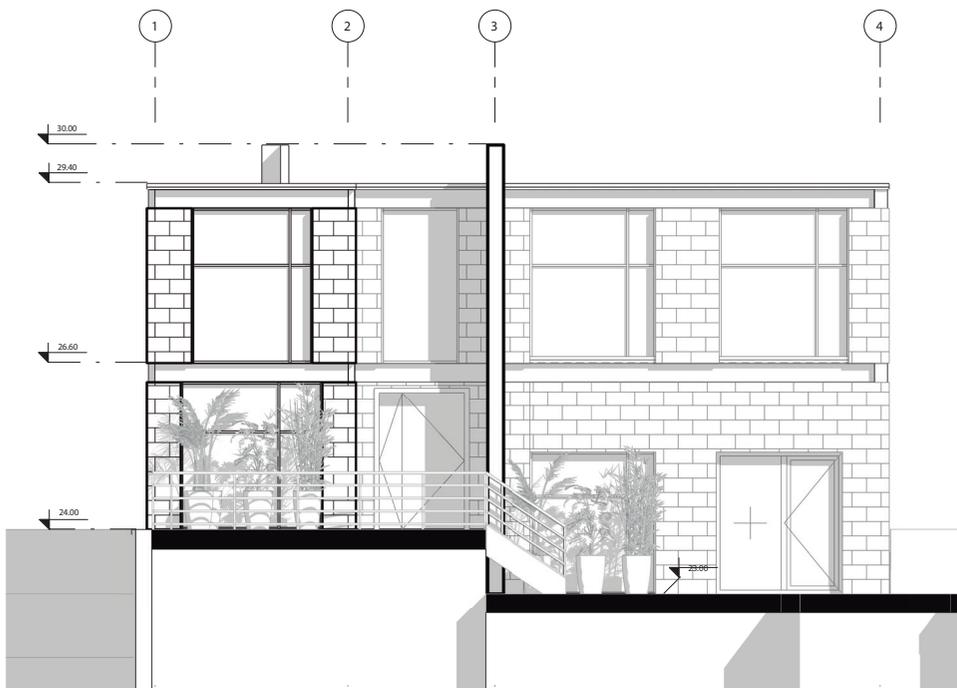
Vivienda N1



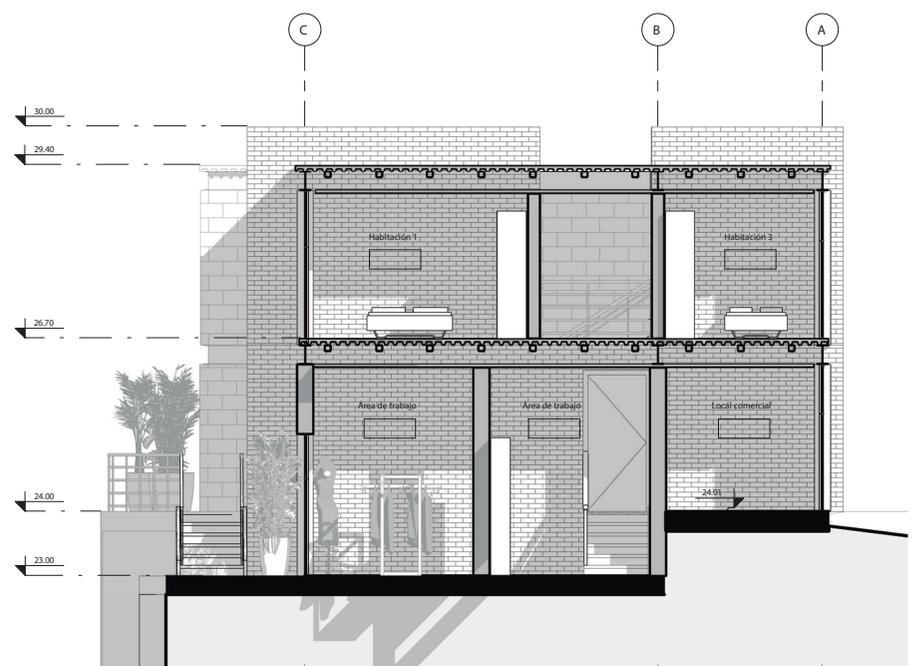
Fachada Oeste



Corte A-A''



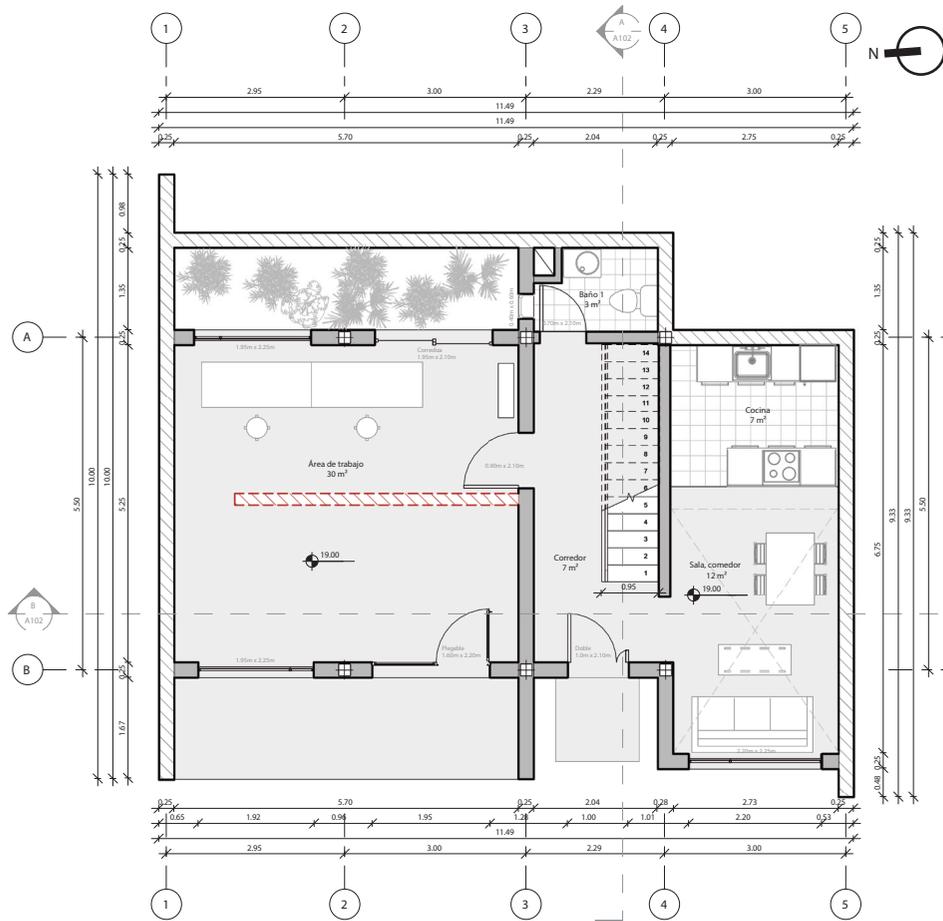
Fachada Este



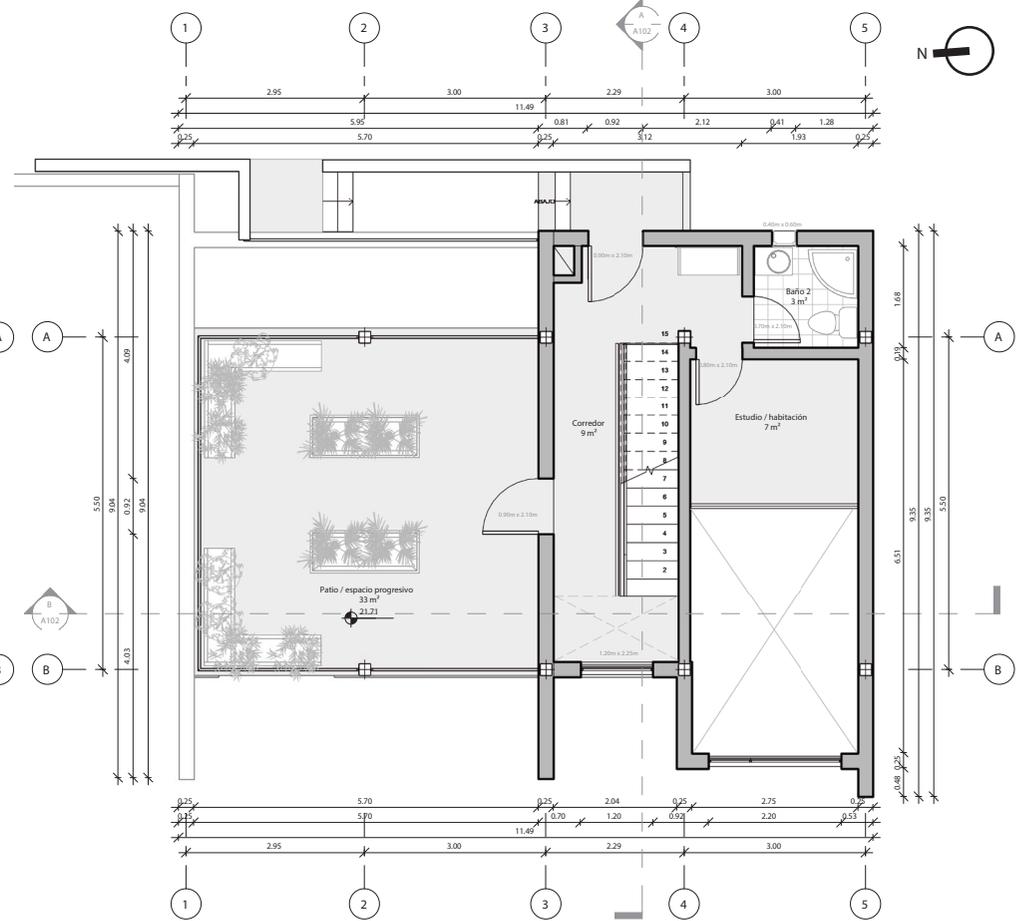
Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

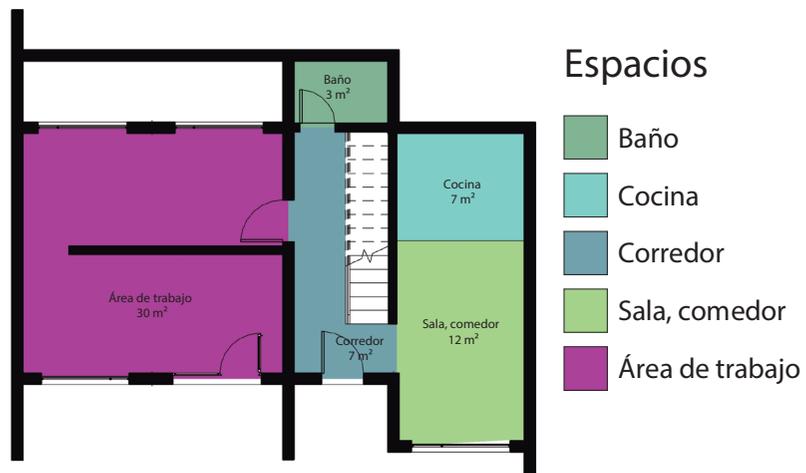
Vivienda N2



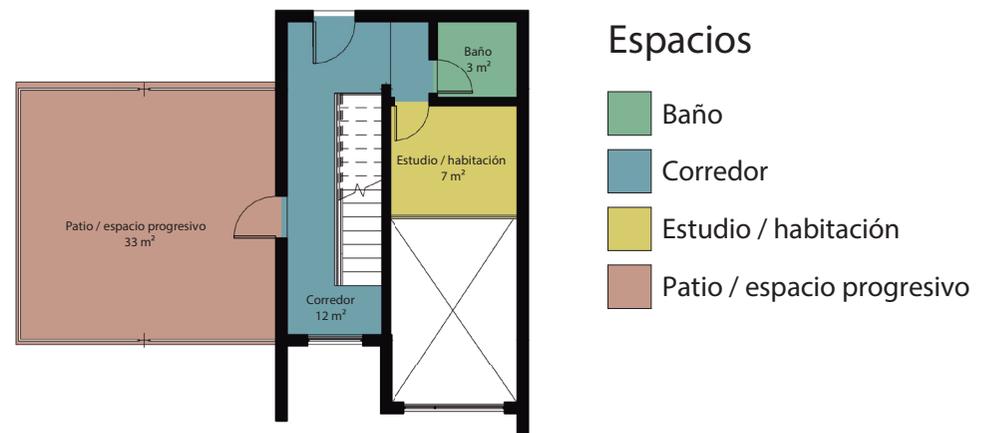
Planta N+ 19.00



Planta N+ 21.70



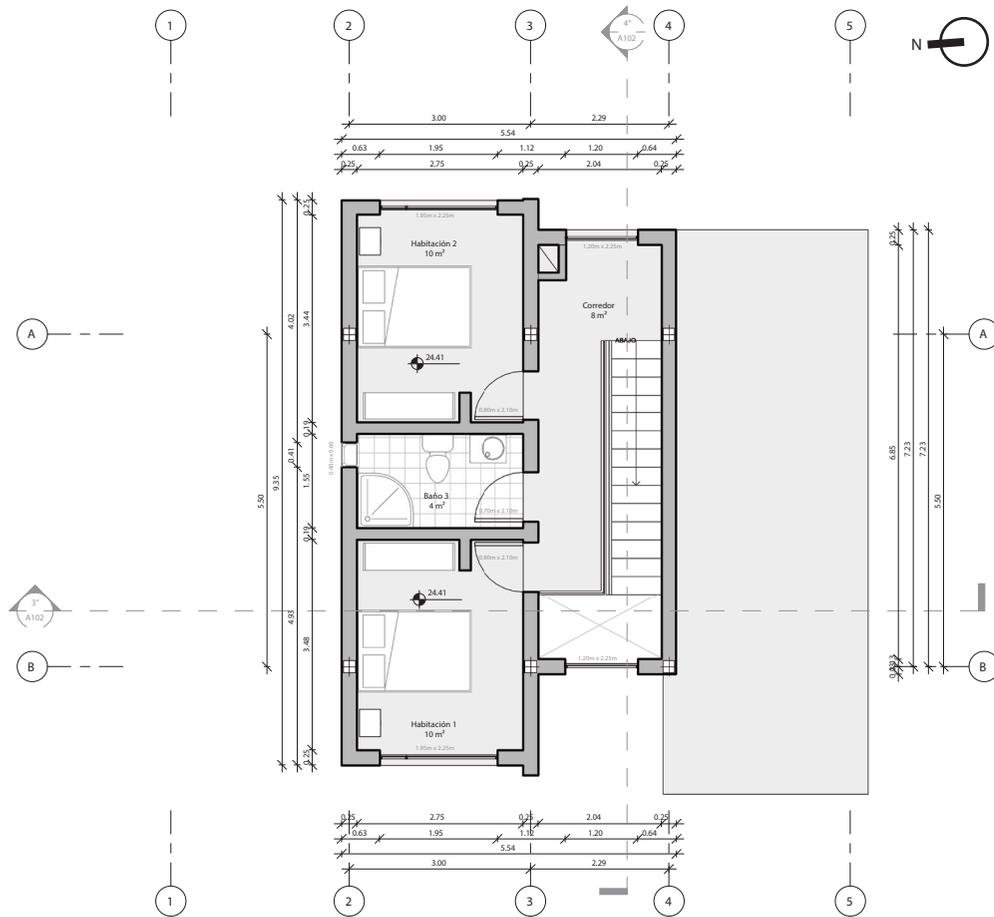
Planta de áreas N+ 19.00



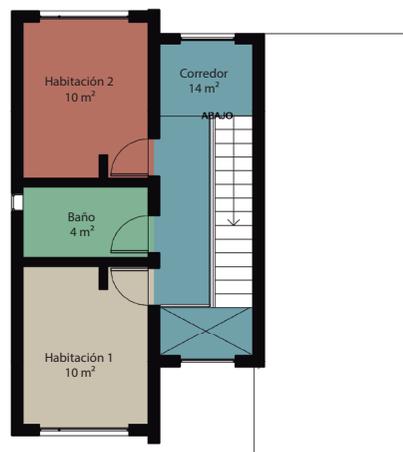
Planta de áreas N+ 21.70

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N2



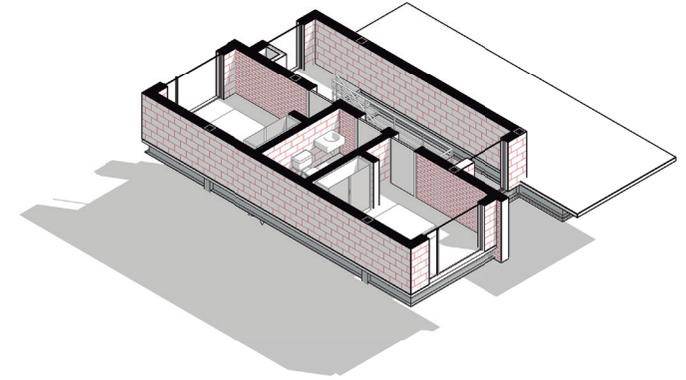
Planta N+ 24.40



Planta de áreas N+ 24.40

Espacios

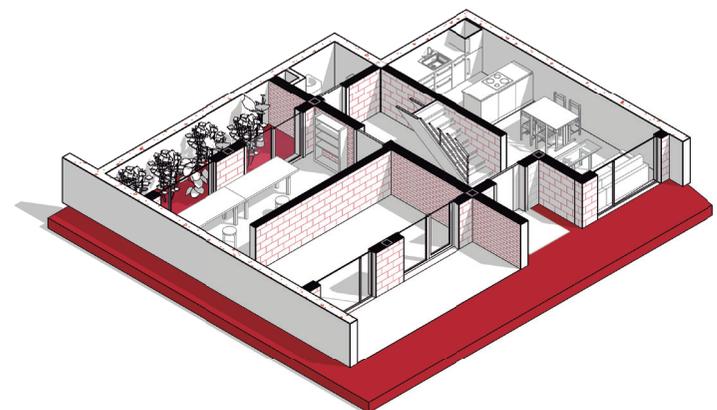
- Baño
- Corredor
- Habitación 1
- Habitación 2



Planta N+ 19.00



Planta N+ 19.00



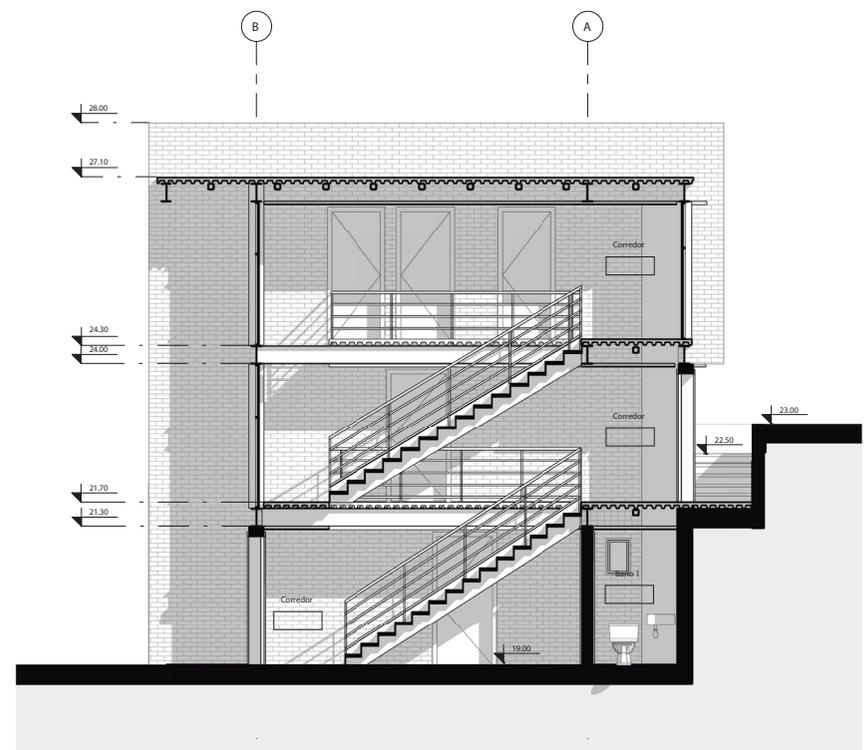
Planta N+ 19.00

3.1 Planos arquitectónicos

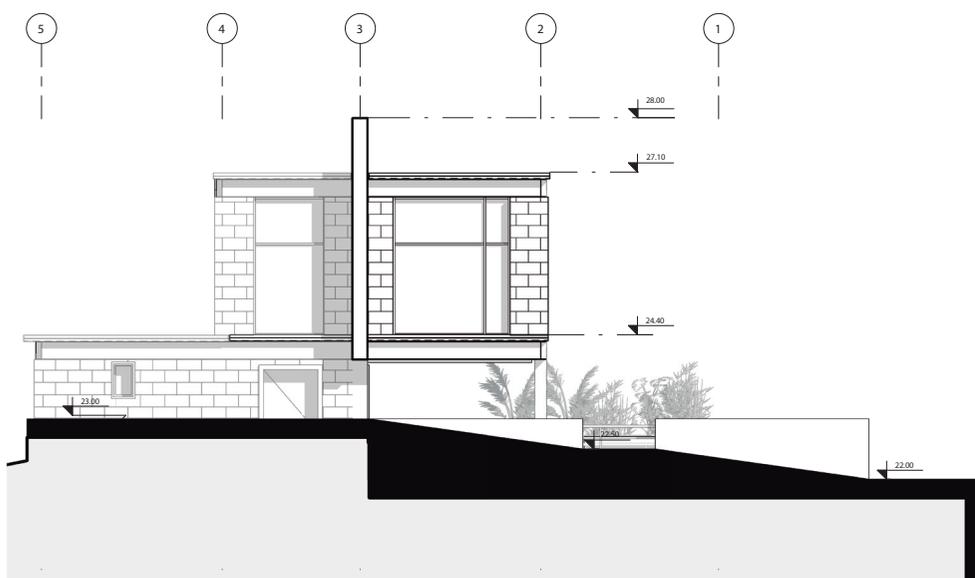
Vivienda N2



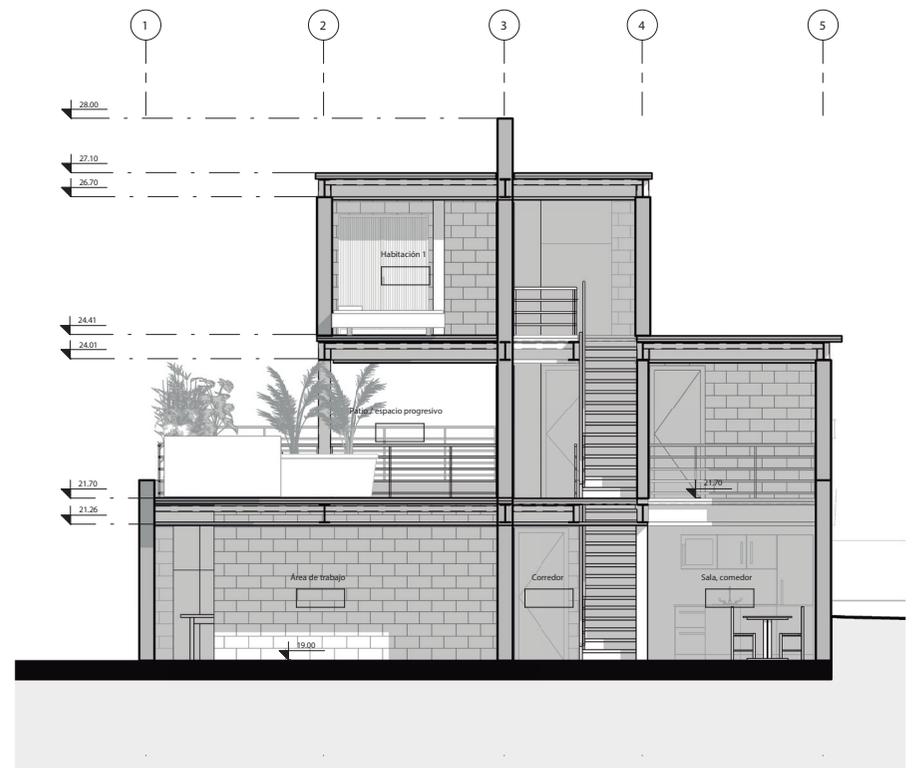
Fachada Oeste



Corte A-A''



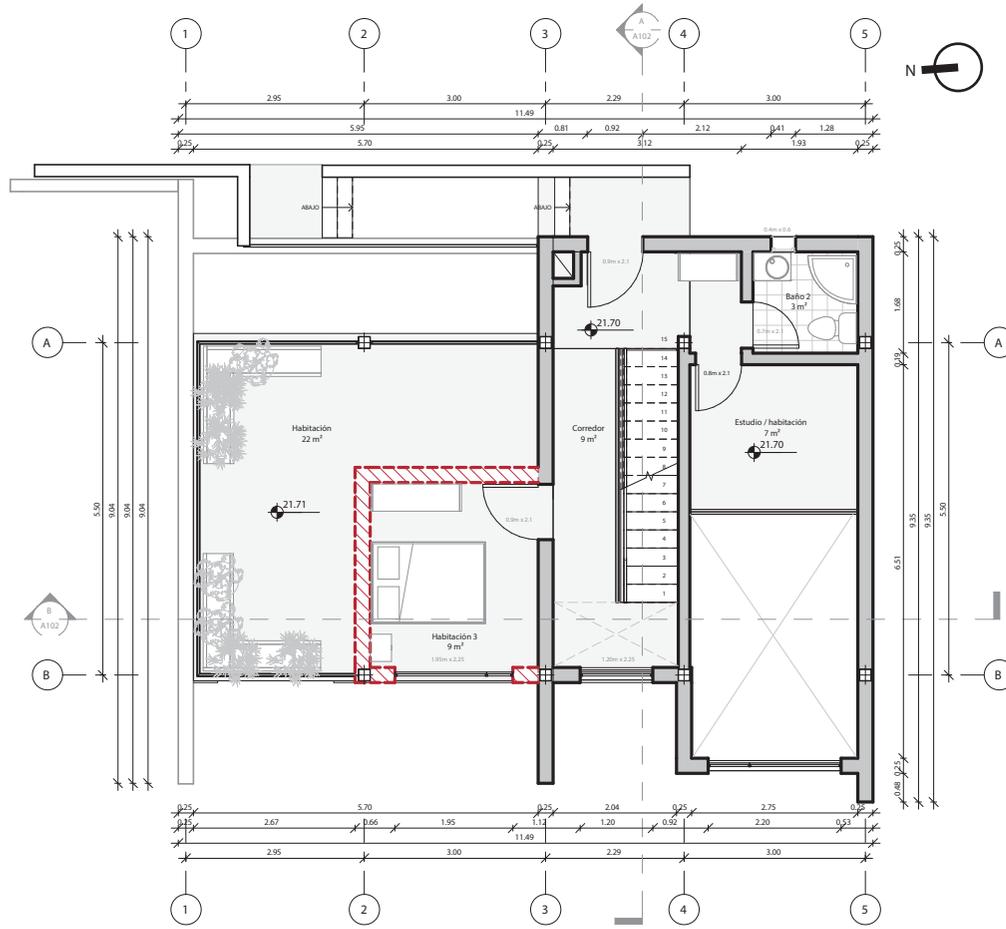
Fachada Este



Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

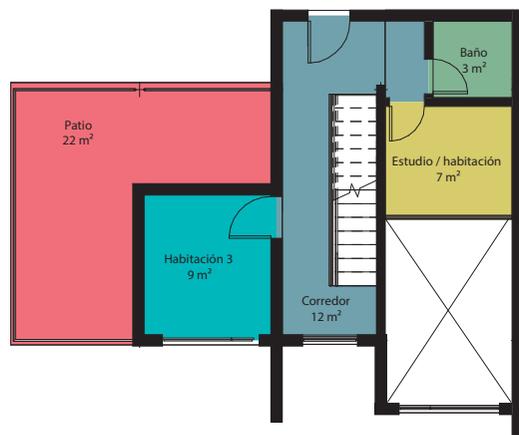
Vivienda N2



Planta progresiva N+ 21.70



Fachada Oeste progresiva



Espacios

- Baño
- Corredor
- Estudio / habitación
- Habitación 3
- Patio

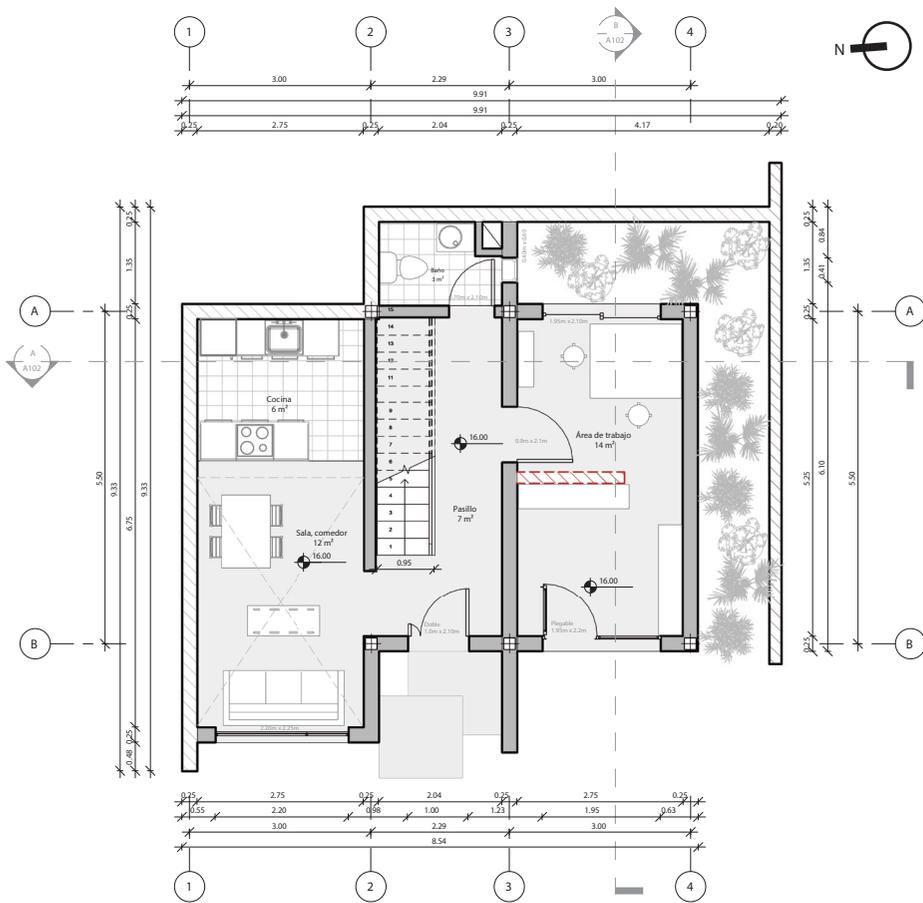
Planta de áreas N+ 21.70



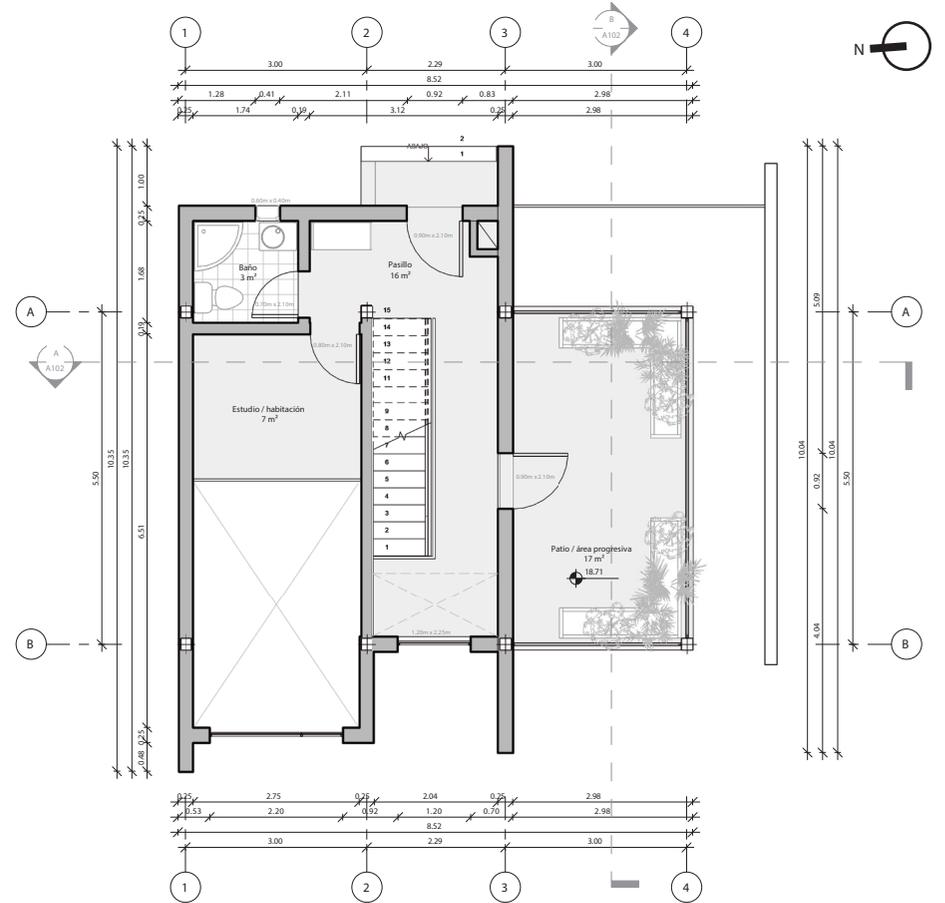
Axonometría N+ 21.70

3.1 Planos arquitectónicos

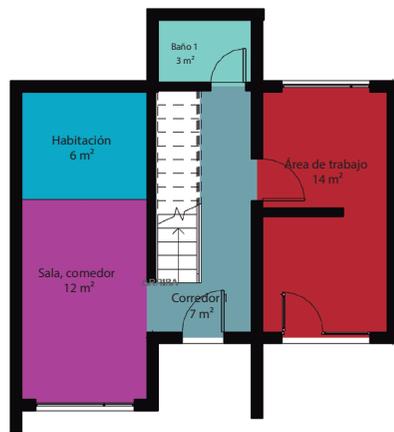
Vivienda N3



Planta N+ 16.00

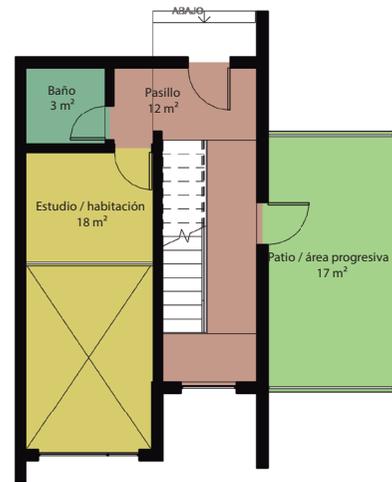


Planta N+ 18.70



Espacios

- Baño 1
- Corredor 1
- Habitación
- Sala, comedor
- Área de trabajo



Espacios

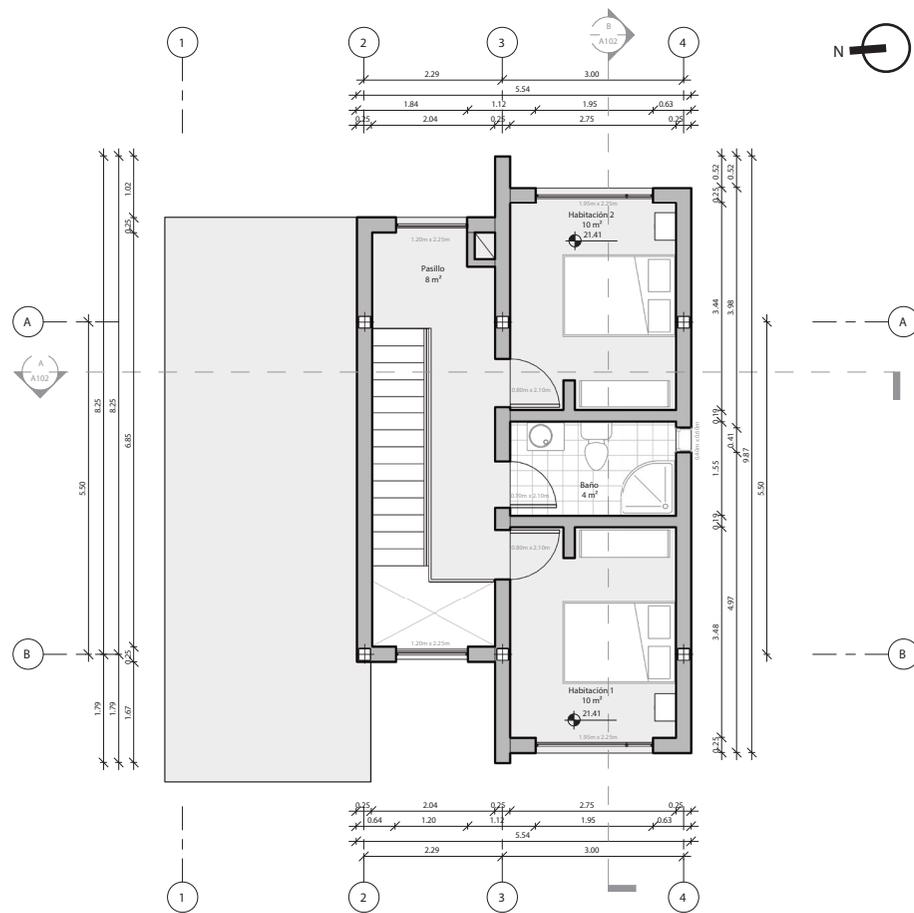
- Baño
- Estudio / habitación
- Pasillo
- Patio / área progresiva

Planta de áreas N+ 16.00

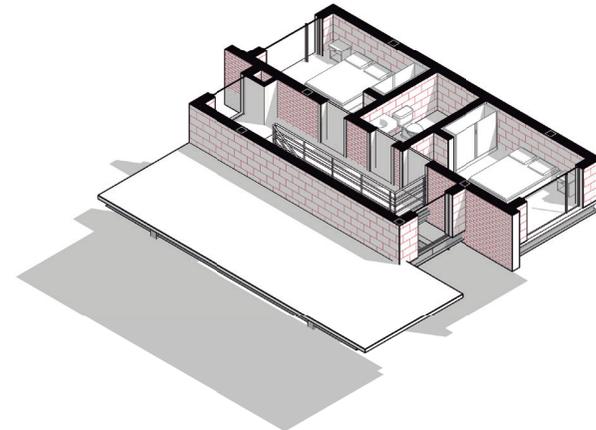
Planta de áreas N+ 18.70

3.1 Planos arquitectónicos

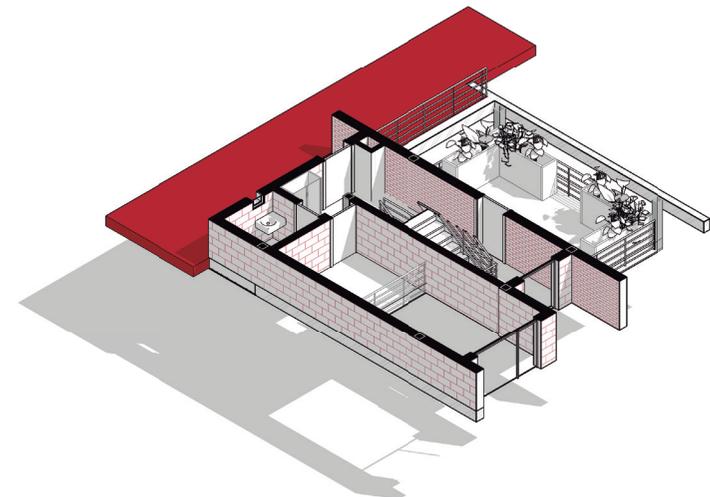
Vivienda N3



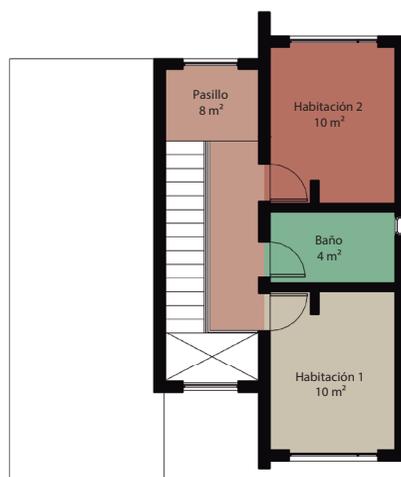
Planta N+ 21.40



Axonometría N+ 21.40



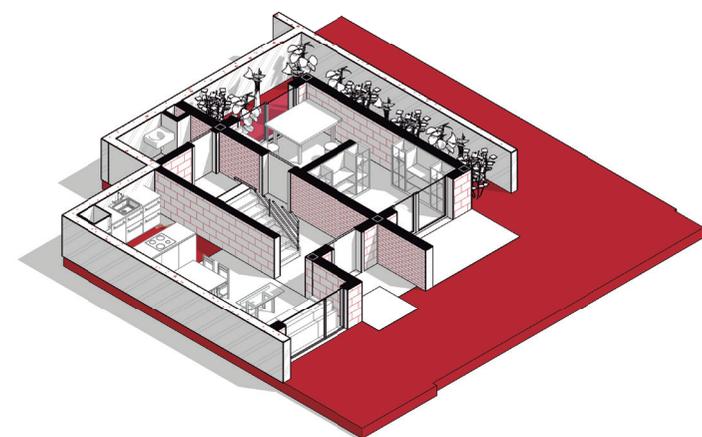
Axonometría N+ 18.70



Espacios

- Baño
- Habitación 1
- Habitación 2
- Pasillo

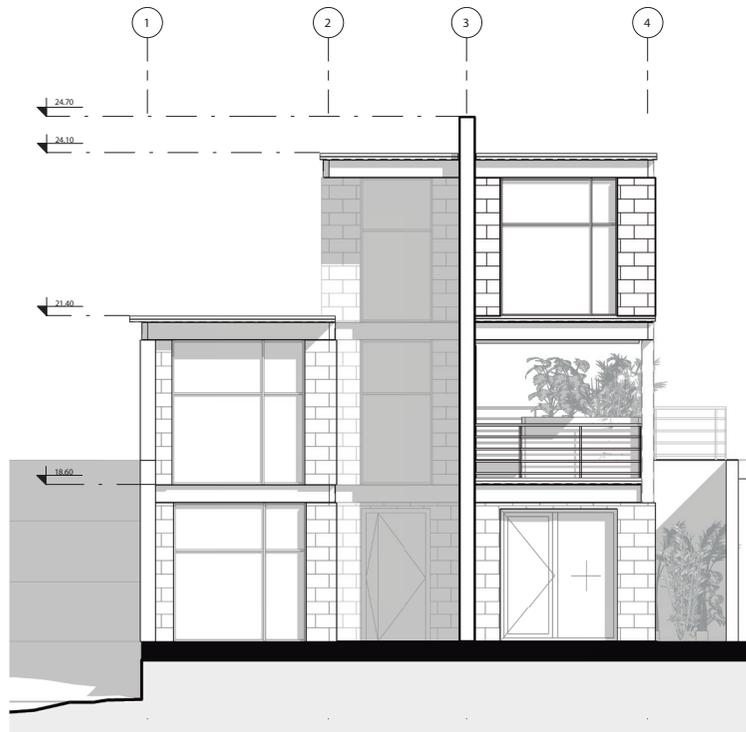
Planta de áreas N+ 21.40



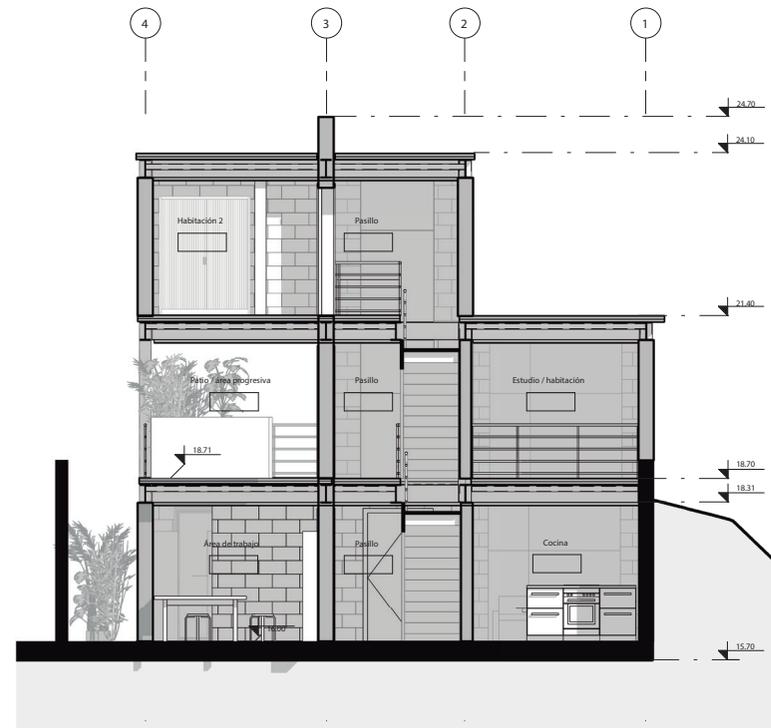
Axonometría N+ 16.00

3.1 Planos arquitectónicos

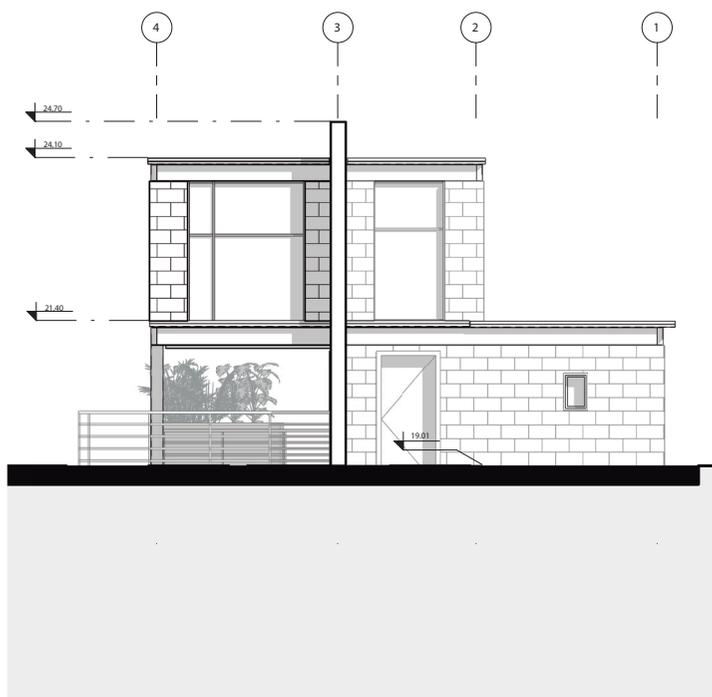
Vivienda N3



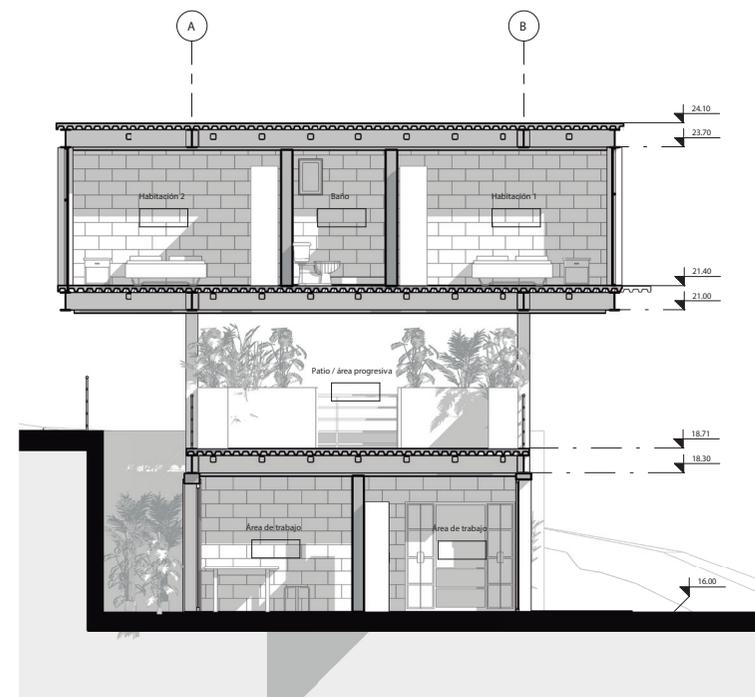
Fachada Oeste



Corte A-A''



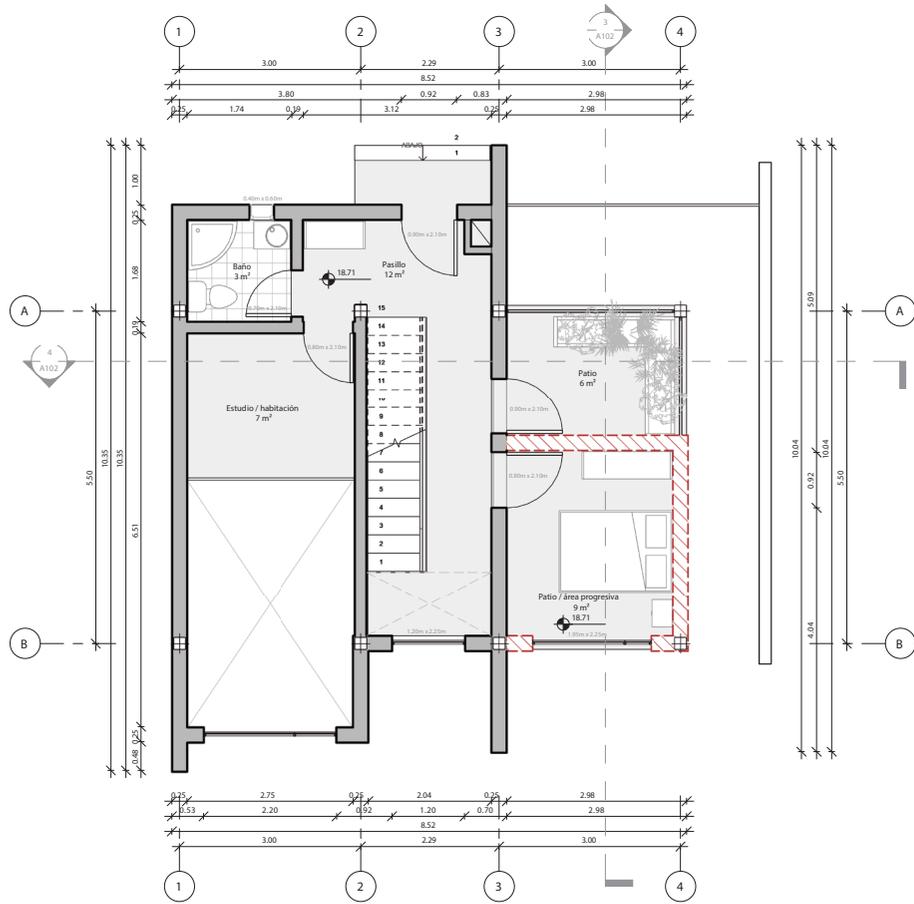
Fachada Este



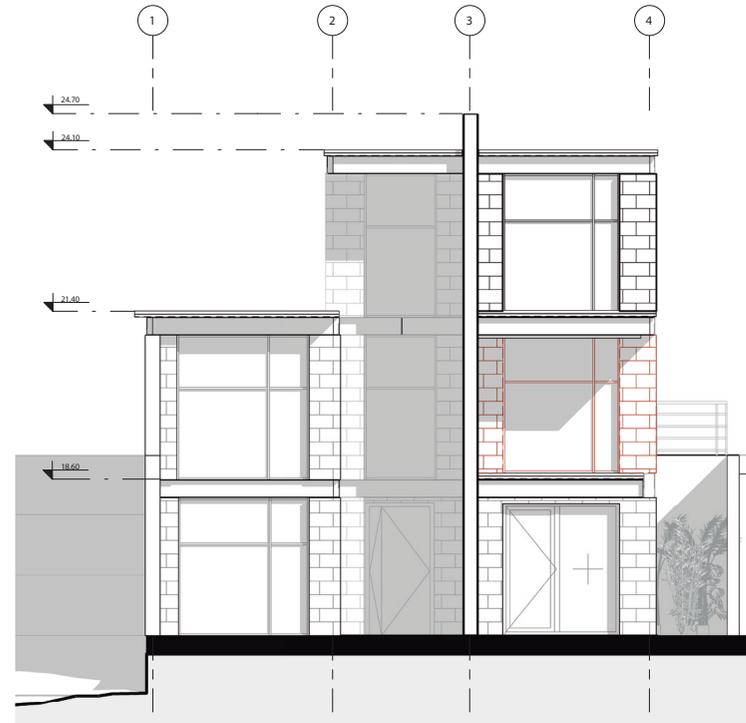
Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

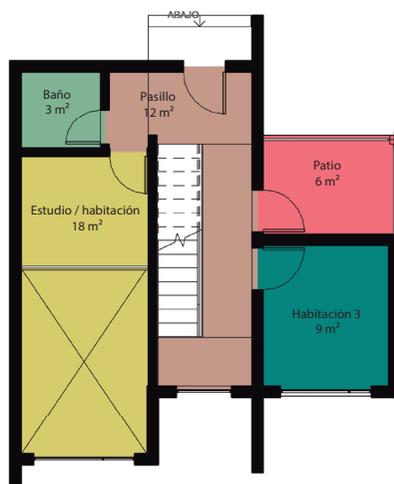
Vivienda N3



Planta progresiva N+ 18.70



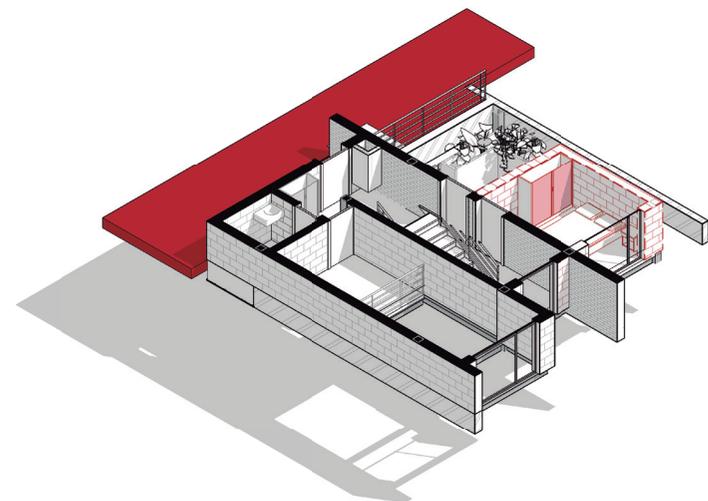
Fachada Oeste progresiva



Espacios

- Baño
- Estudio / habitación
- Habitación 3
- Pasillo
- Patio

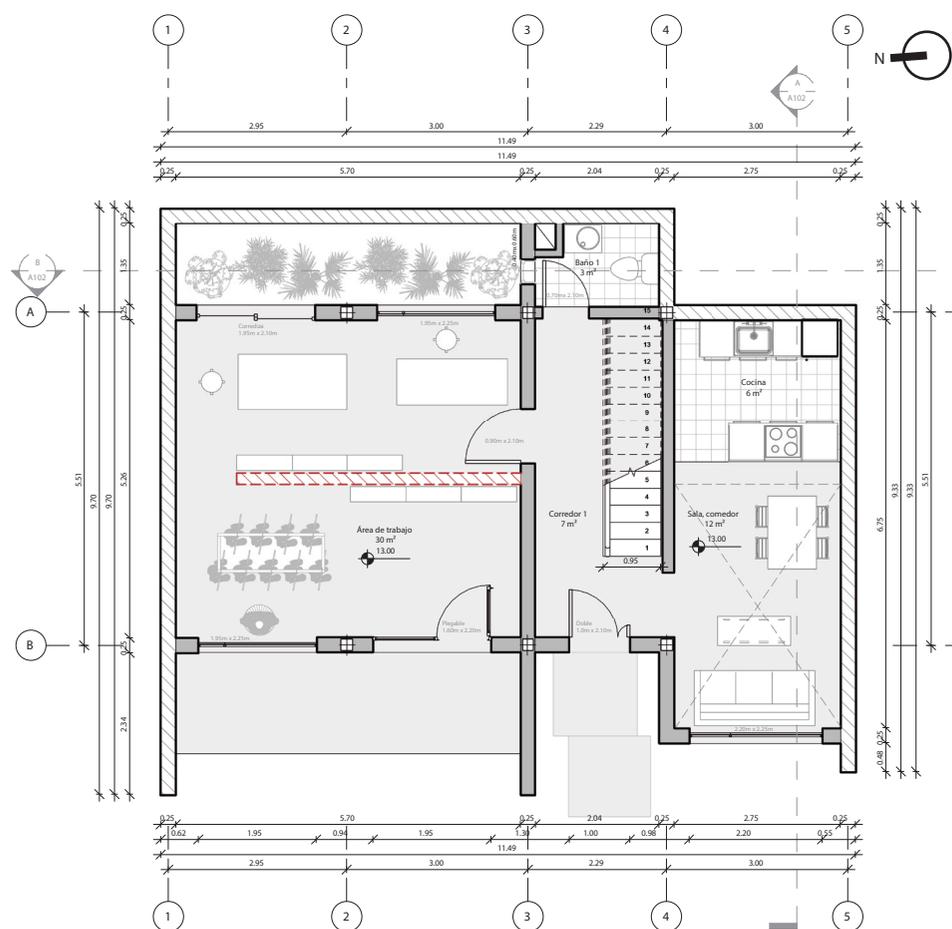
Planta de áreas N+ 18.70



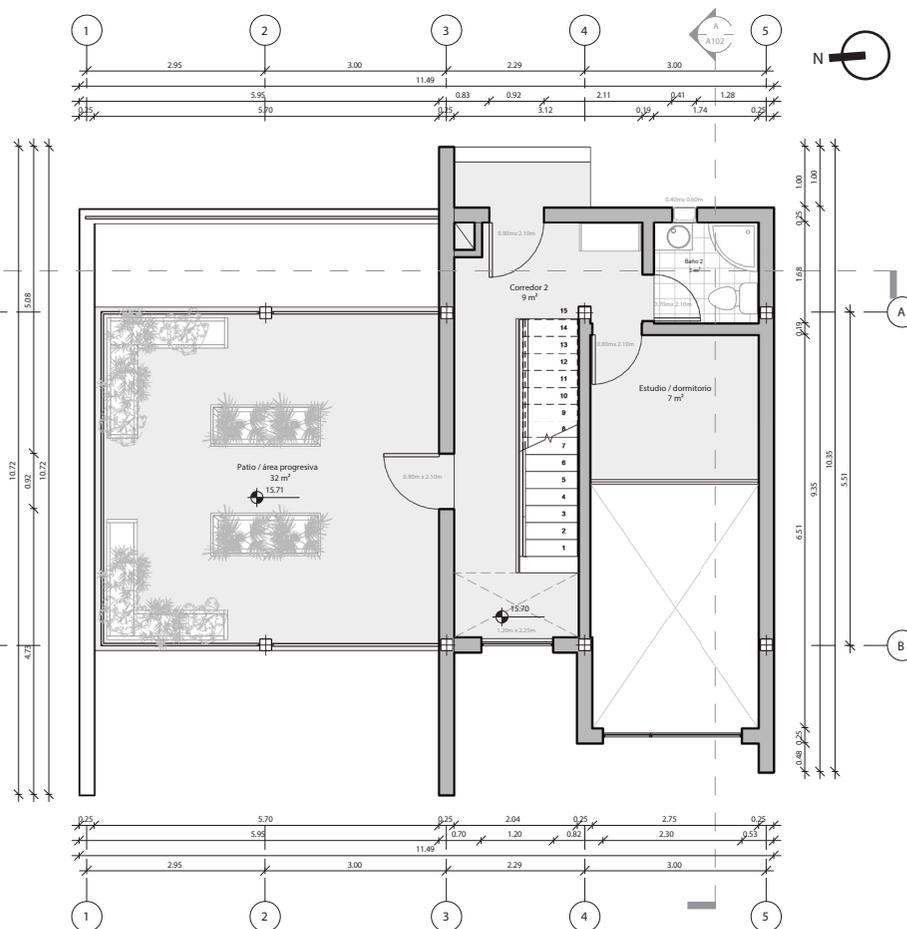
Axonometría N+ 18.70

3.1 Planos arquitectónicos

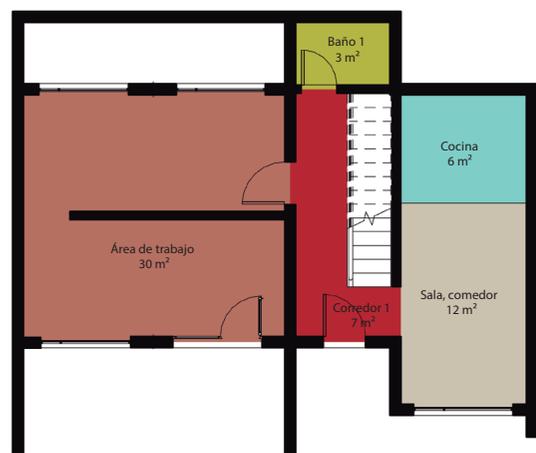
Vivienda N4



Planta N+ 16.00

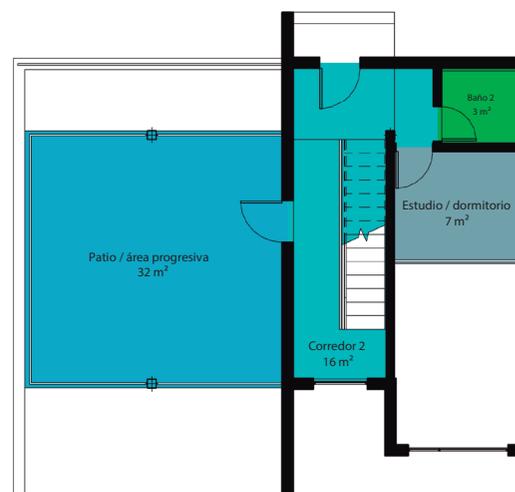


Planta N+ 18.70



Espacios

- Baño 1
- Cocina
- Corredor 1
- Sala, comedor
- Área de trabajo



Espacios

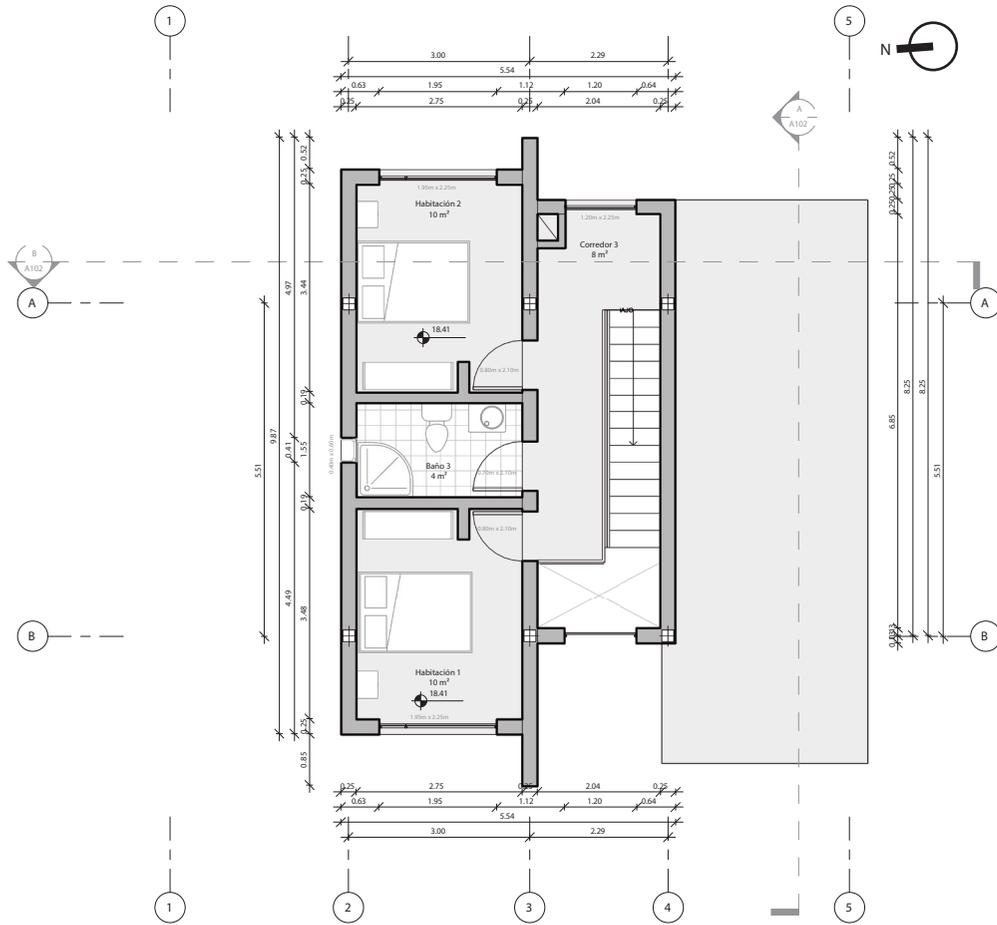
- Baño 2
- Corredor 2
- Estudio / dormitorio
- Patio / área progresiva

Planta de áreas N+ 16.00

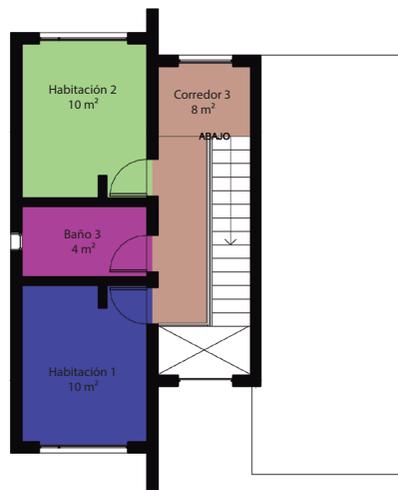
Planta de áreas N+ 18.70

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N4



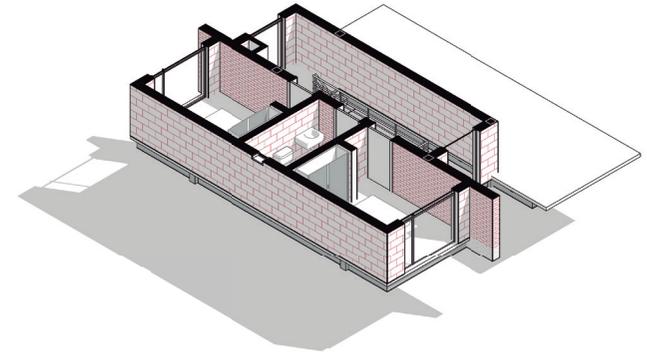
Planta N+ 21.40



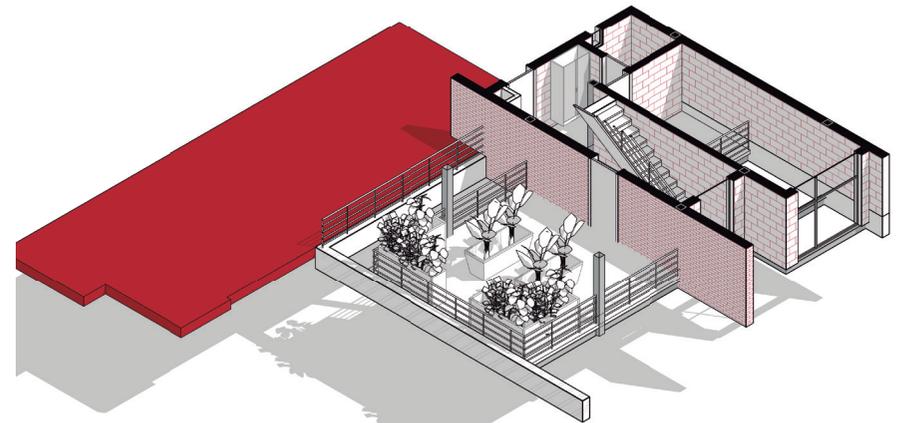
Planta de áreas N+ 21.40

Espacios

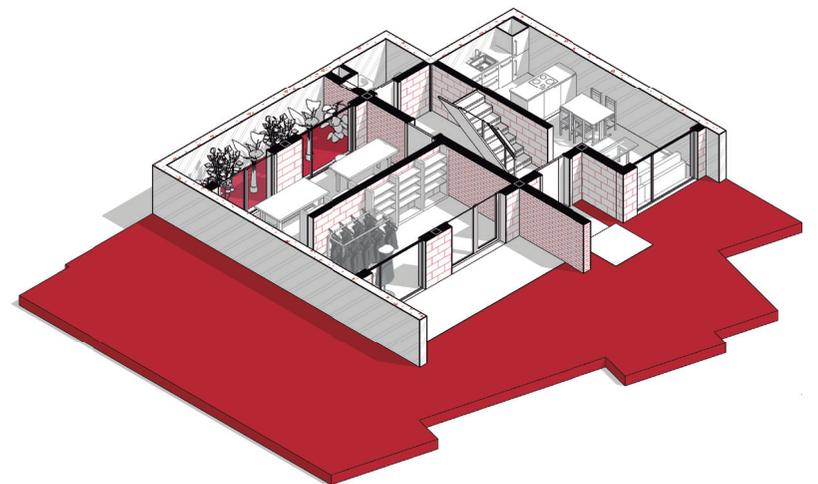
- Baño 3
- Corredor 3
- Habitación 1
- Habitación 2



Axonometría N+ 21.40



Axonometría N+ 18.70



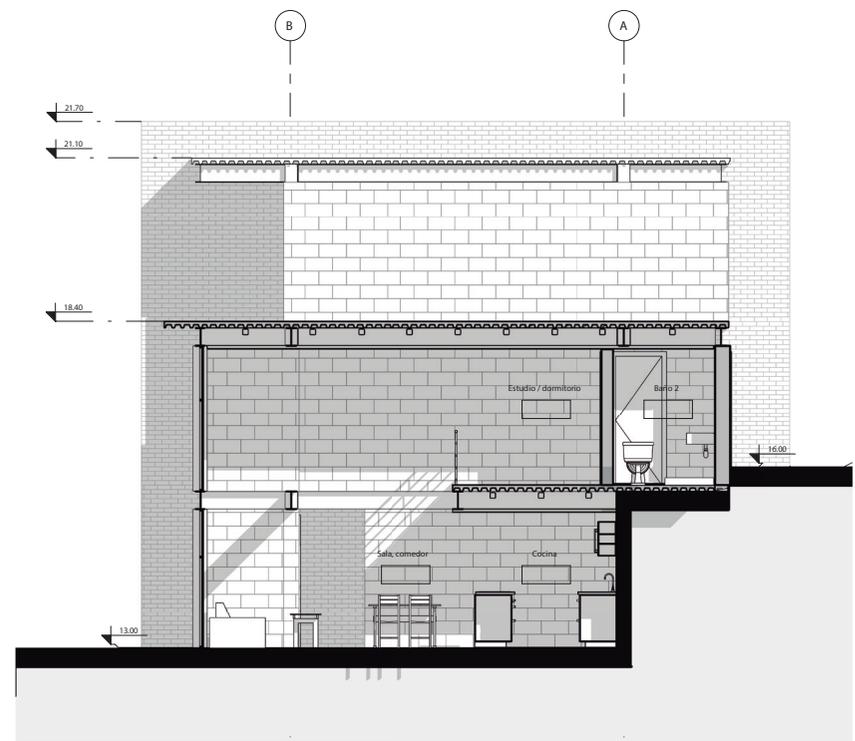
Axonometría N+ 16.00

3.1 Planos arquitectónicos

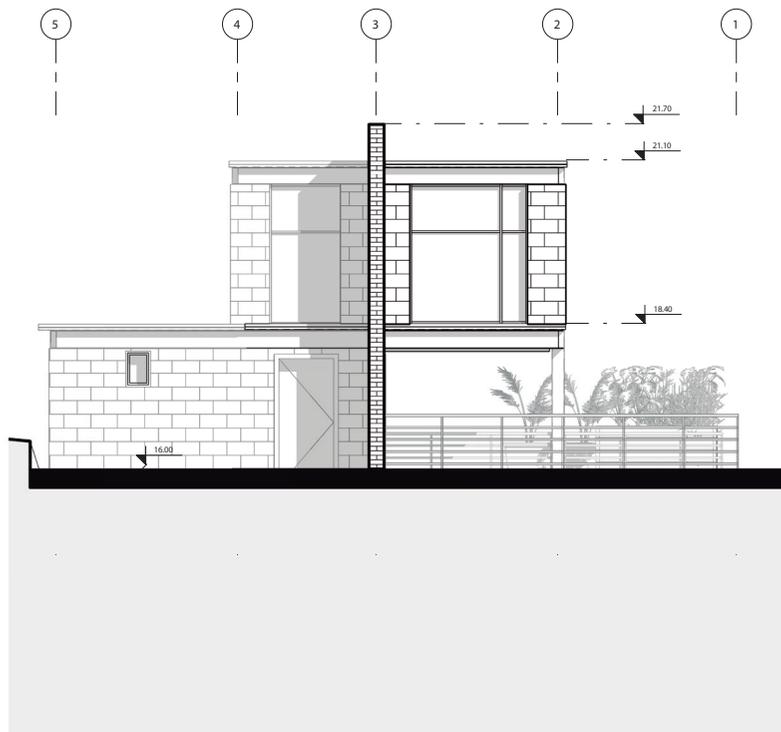
Vivienda N4



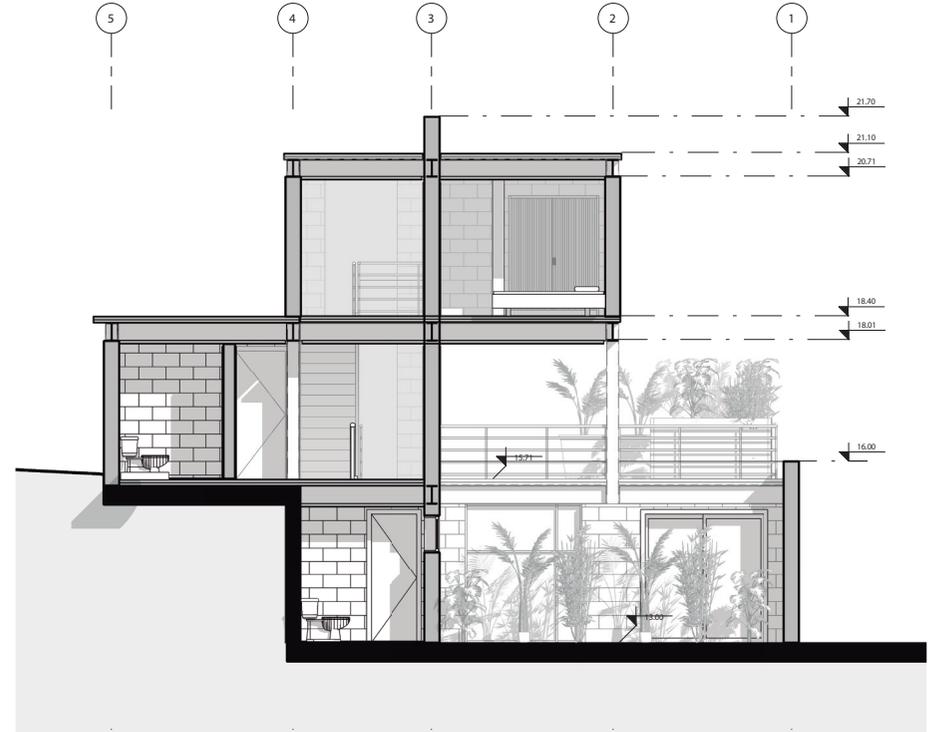
0 1 2 4 6m
Fachada Oeste



0 1 2 4 6m
Corte A-A''



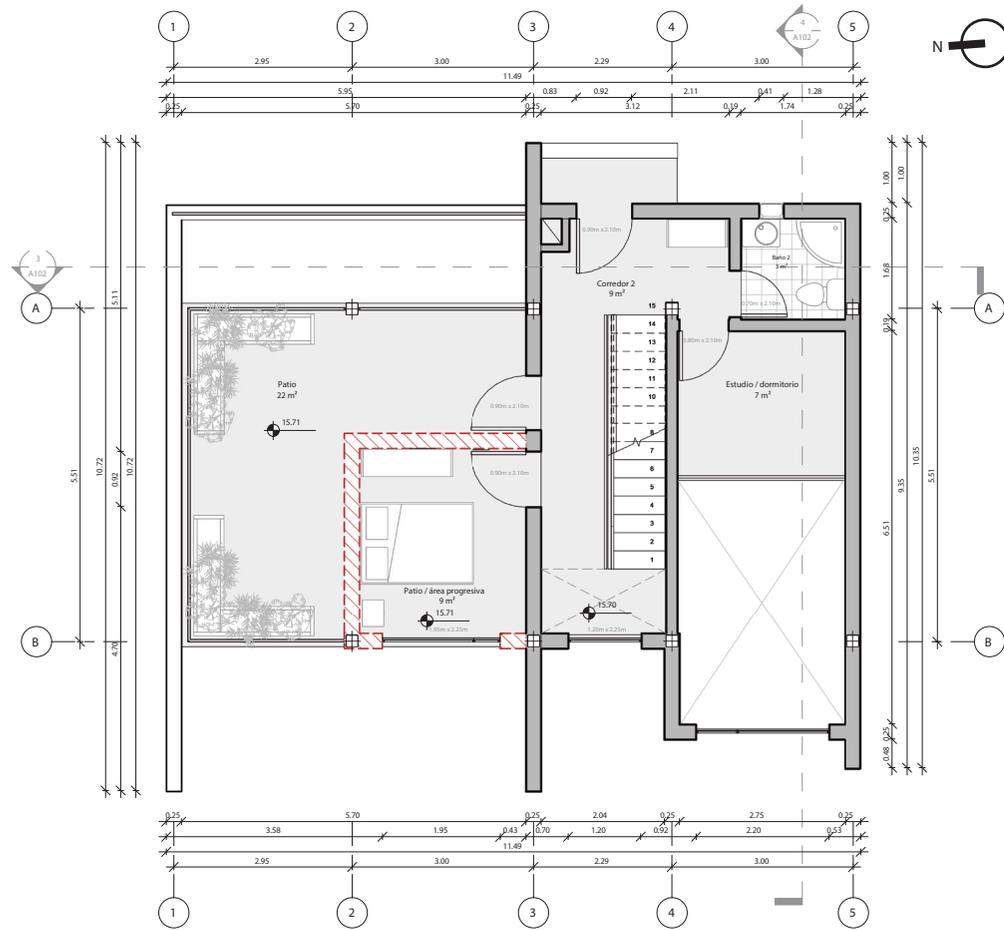
0 1 2 4 6m
Fachada Este



0 1 2 4 6m
Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

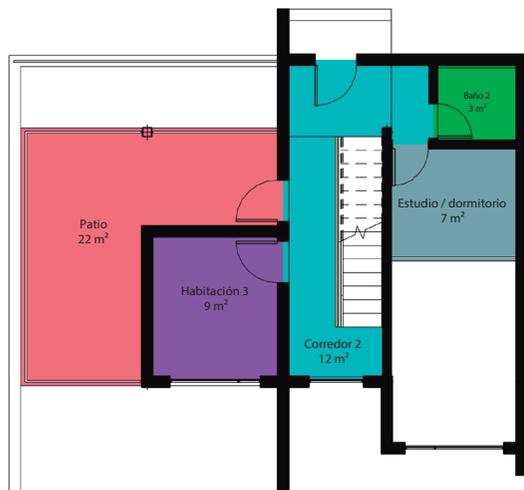
Vivienda N4



Planta progresiva N+ 18.70



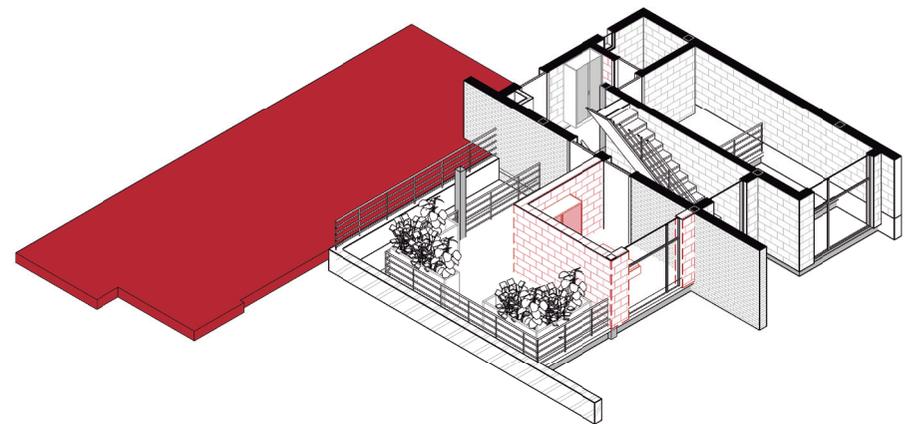
Fachada Oeste progresiva



Espacios

- Baño 2
3 m²
- Corredor 2
12 m²
- Estudio / dormitorio
7 m²
- Habitación 3
9 m²
- Patio
22 m²

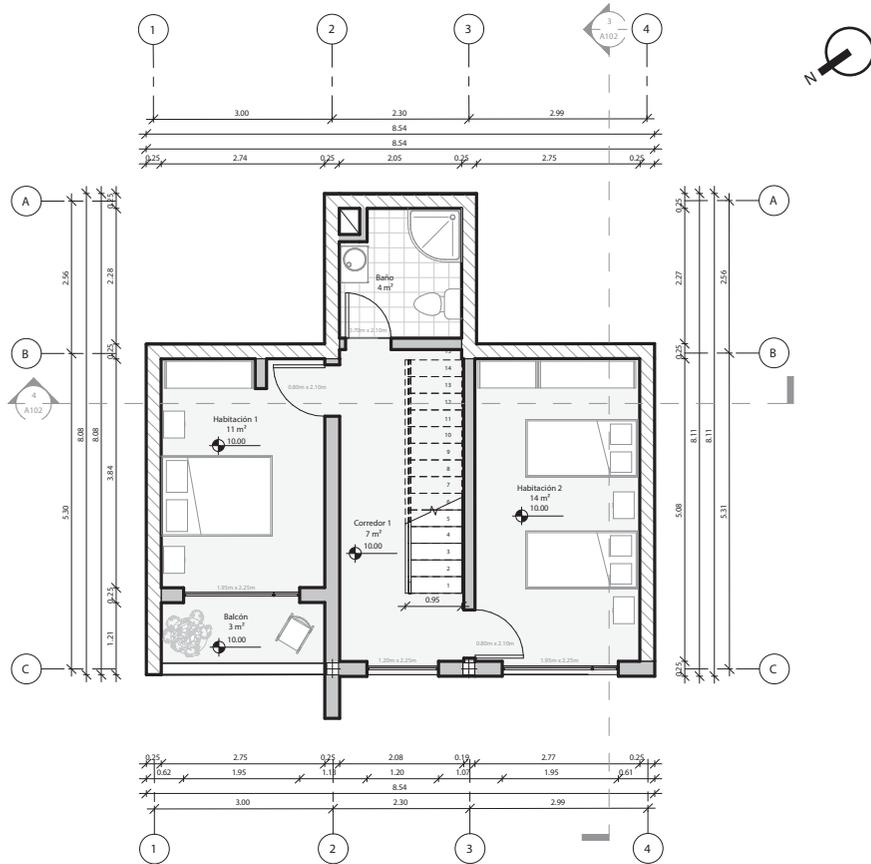
Planta de áreas N+ 18.70



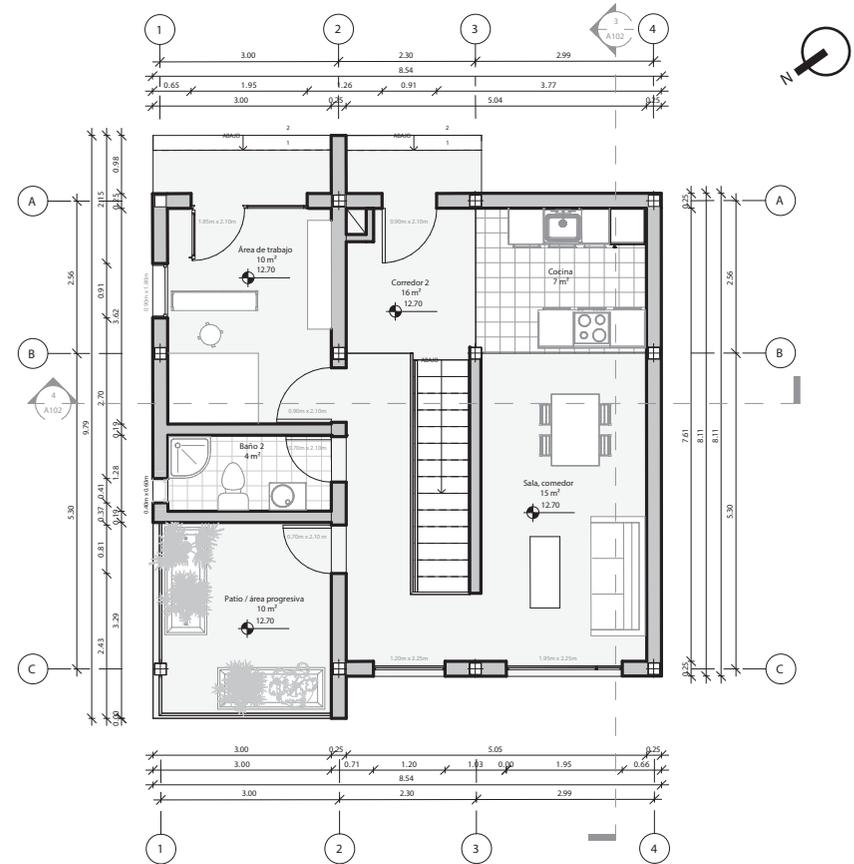
Axonometría N+ 18.70

3.1 Planos arquitectónicos

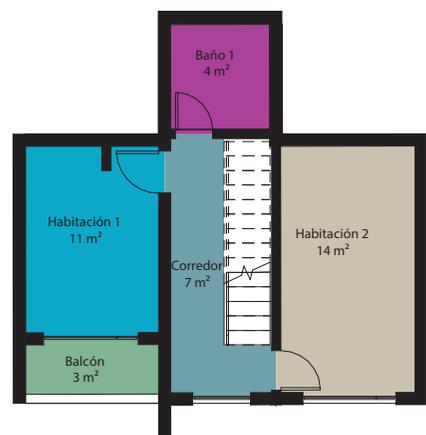
Vivienda N5



Planta N+ 10.00

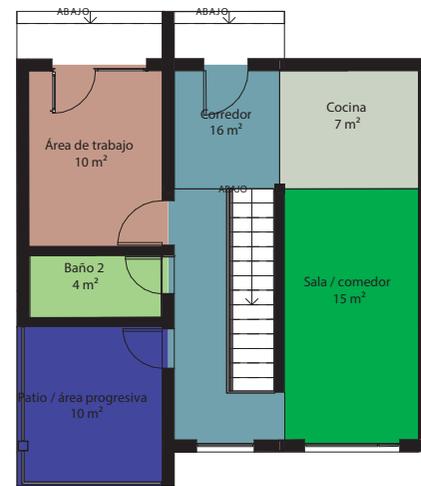


Planta N+ 12.70



Legenda de habitación

- Balcón
- Baño 1
- Corredor
- Habitación
- Habitación 1
- Habitación 2



Legenda de habitación

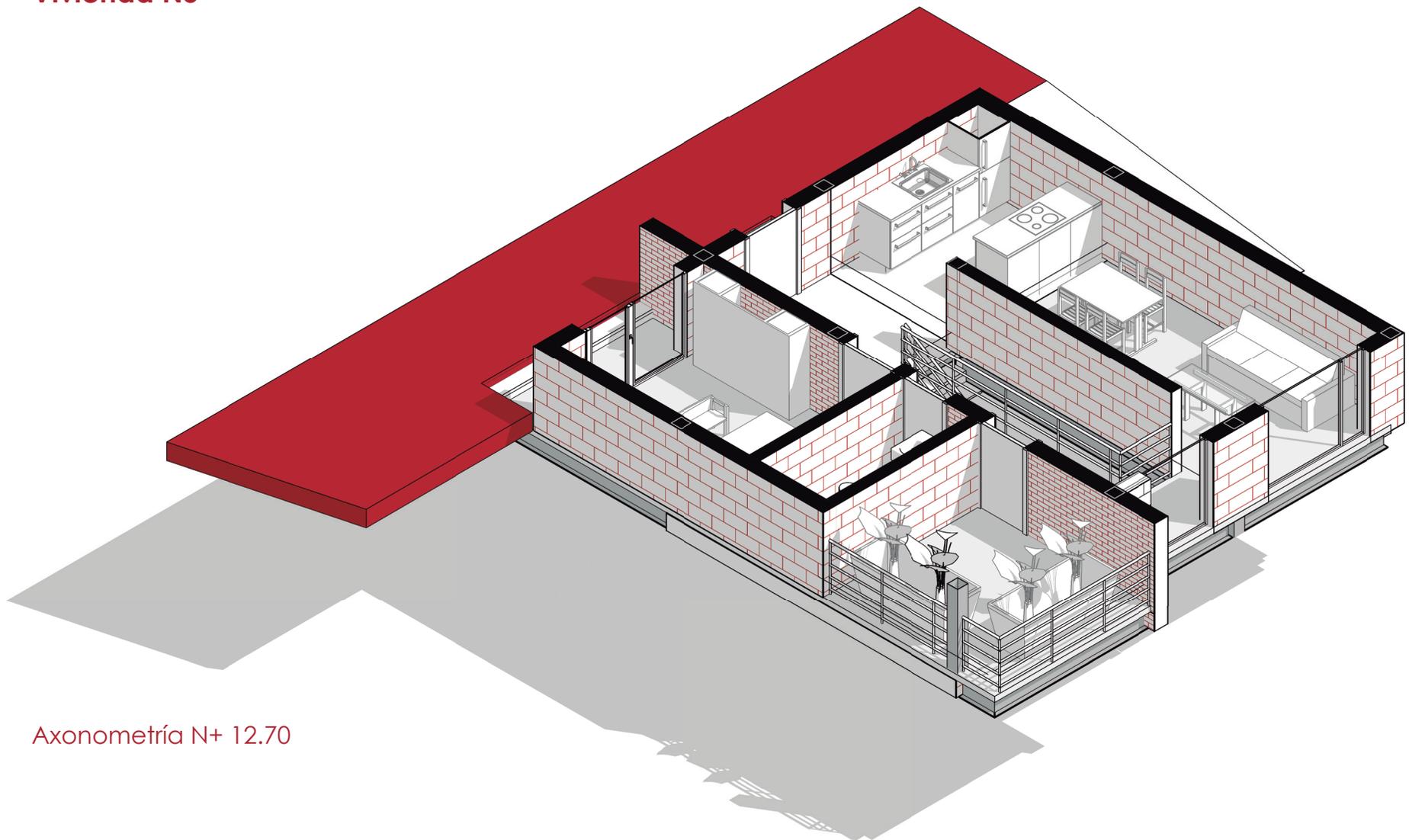
- Baño 2
- Cocina
- Corredor
- Patio / área progresiva
- Sala / comedor
- Área de trabajo

Planta de áreas N+ 10.00

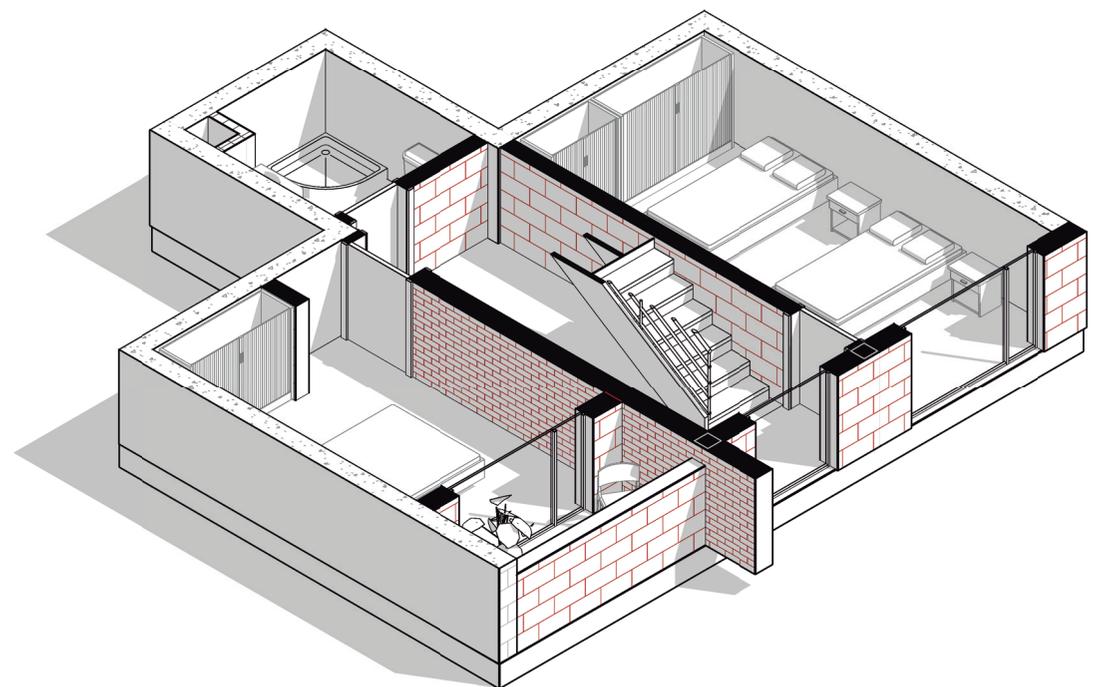
Planta de áreas N+ 12.70

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N5



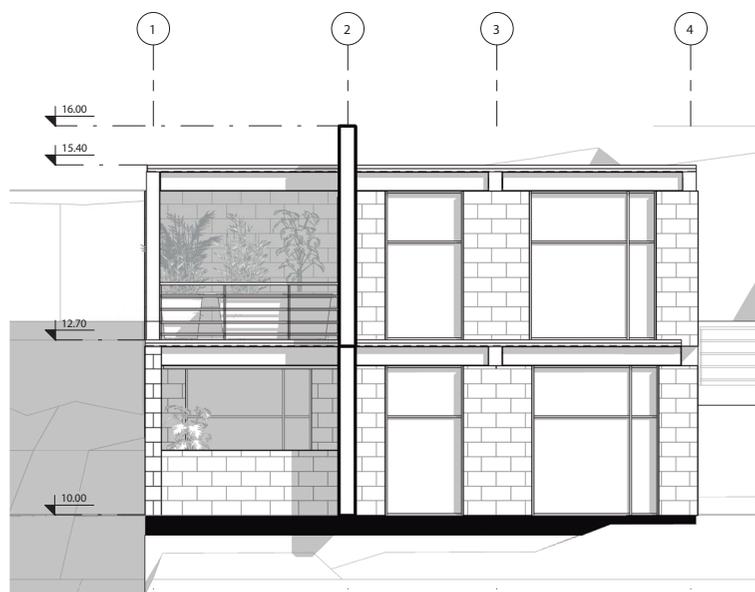
Axonometría N+ 12.70



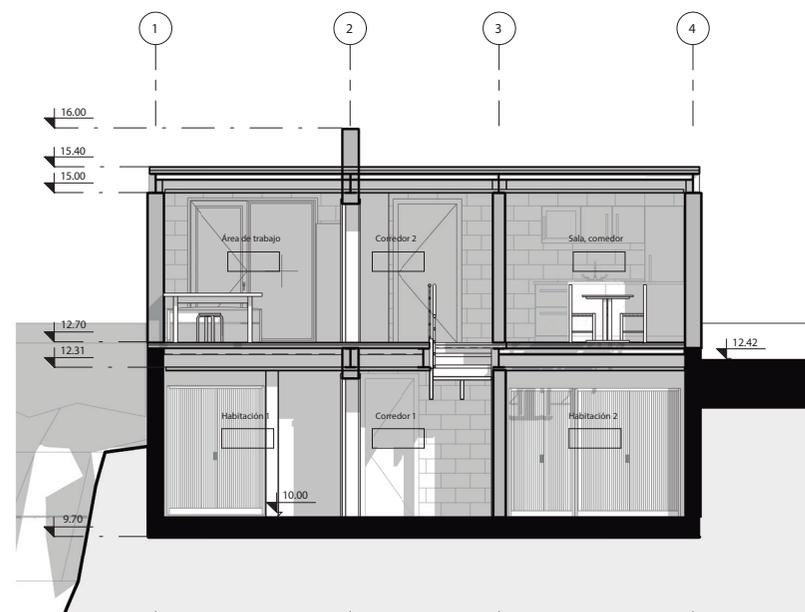
Axonometría N+ 10.00

3.1 Planos arquitectónicos

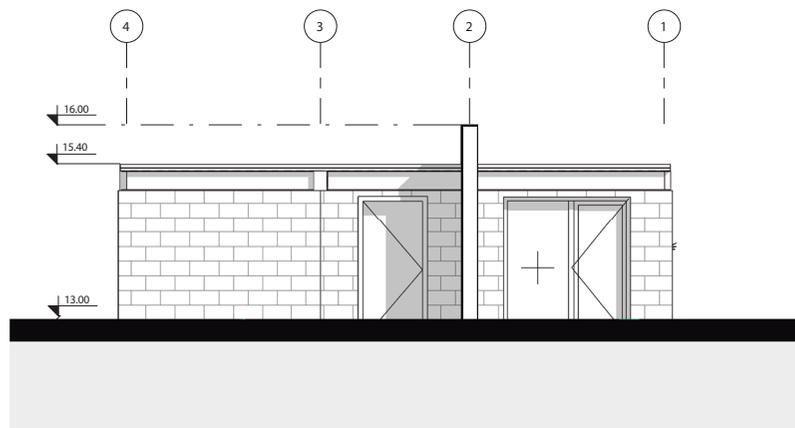
Vivienda N5



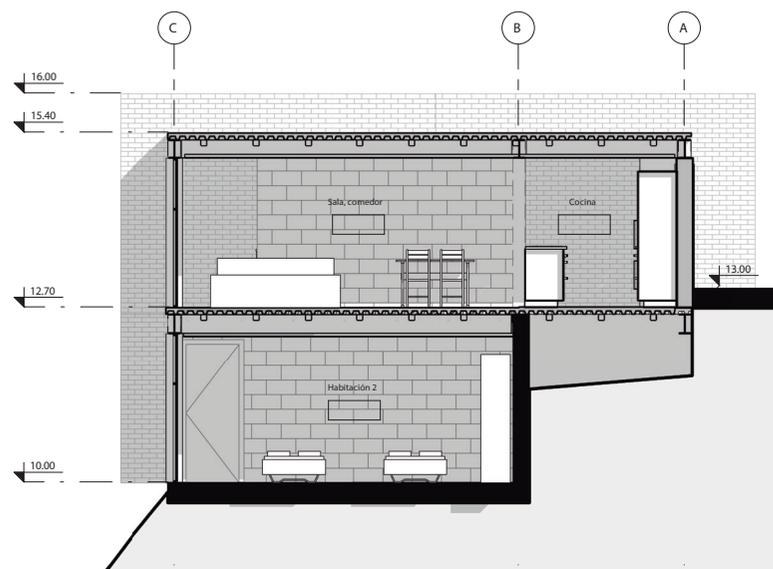
Fachada Oeste



Corte A-A''



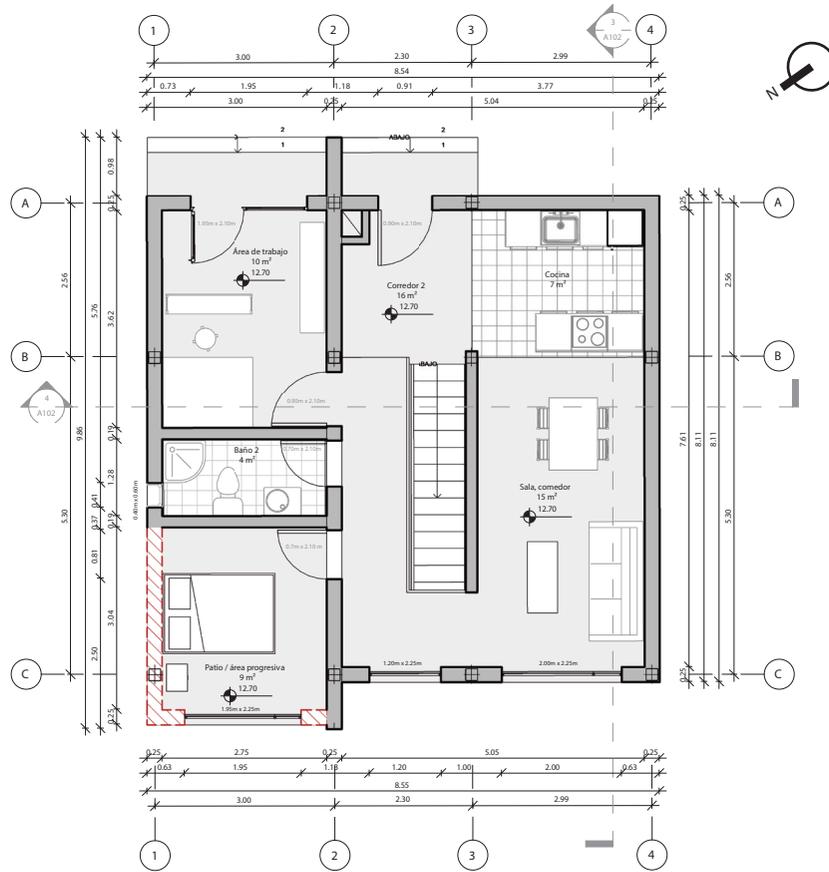
Fachada Este



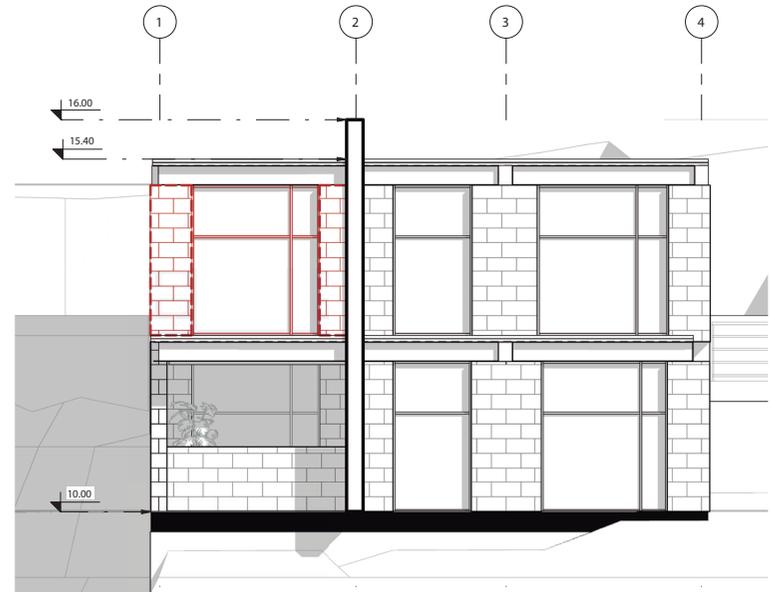
Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

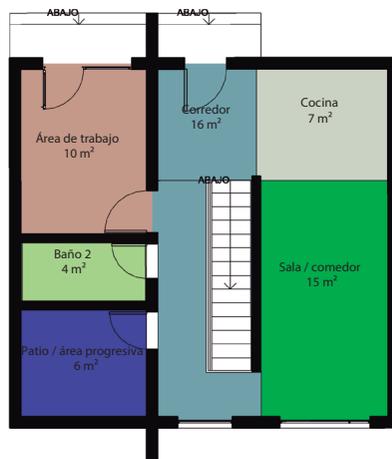
Vivienda N5



Planta progresiva N+ 12.70



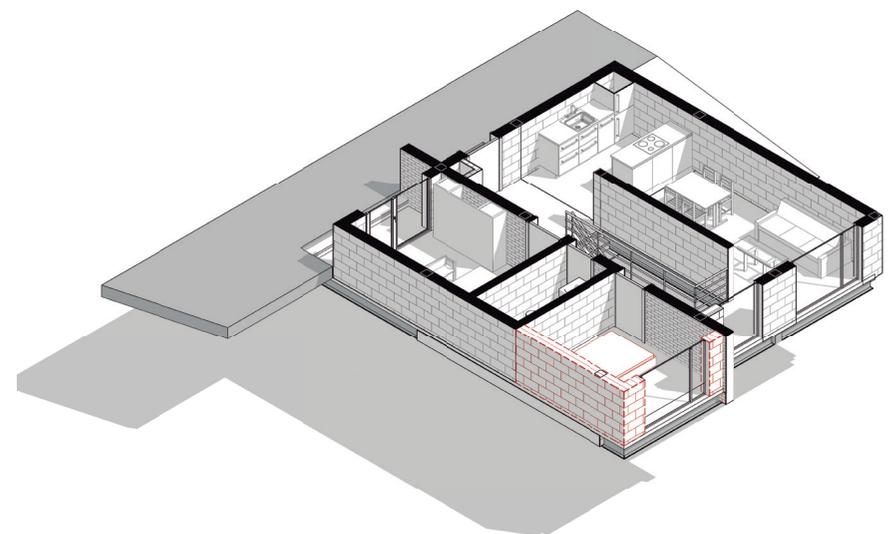
Fachada Oeste progresiva



Leyenda de habitación

- Baño 2
- Cocina
- Corredor
- Patio / área progresiva
- Sala / comedor
- Área de trabajo

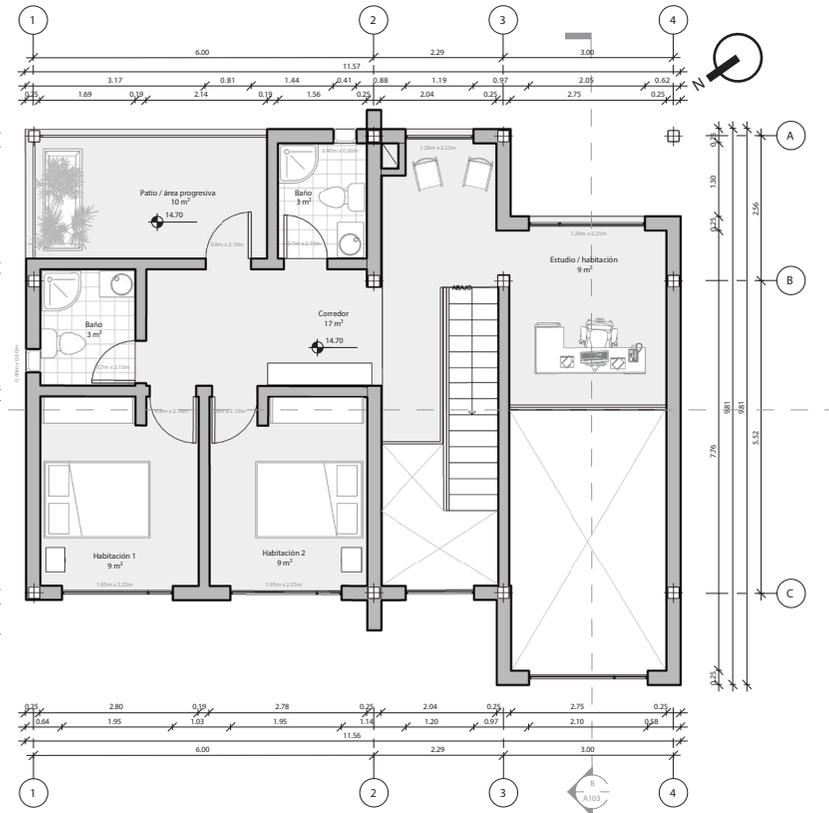
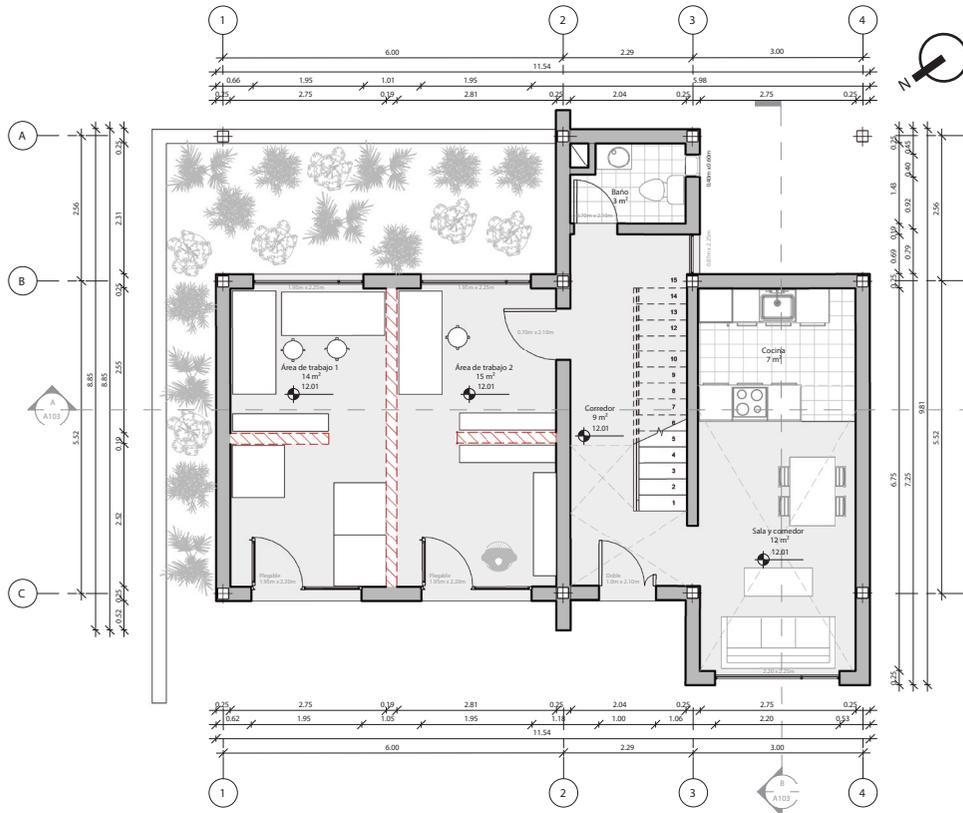
Planta de áreas N+ 12.70



Axonometría N+ 12.70

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N6



Planta N+ 12.00



Planta N+ 14.70



Espacios

- Baño
- Cocina
- Corredor 1
- Sala y comedor
- Área de trabajo 1
- Área de trabajo 2



Espacios

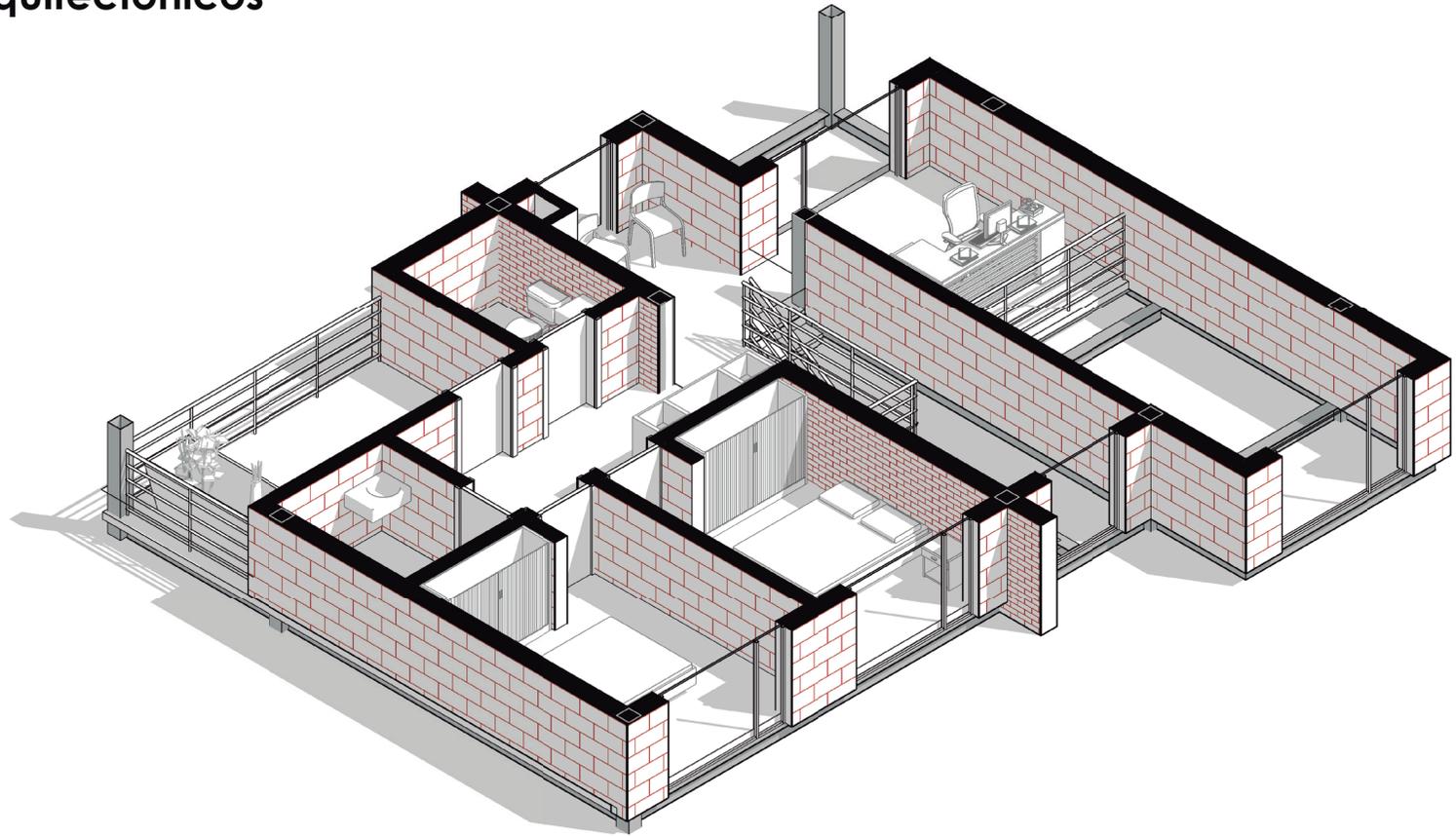
- Baño
- Corredor 2
- Estudio / habitación
- Habitación 1
- Habitación 2
- Patio / área progresiva

Planta de áreas N+ 12.00

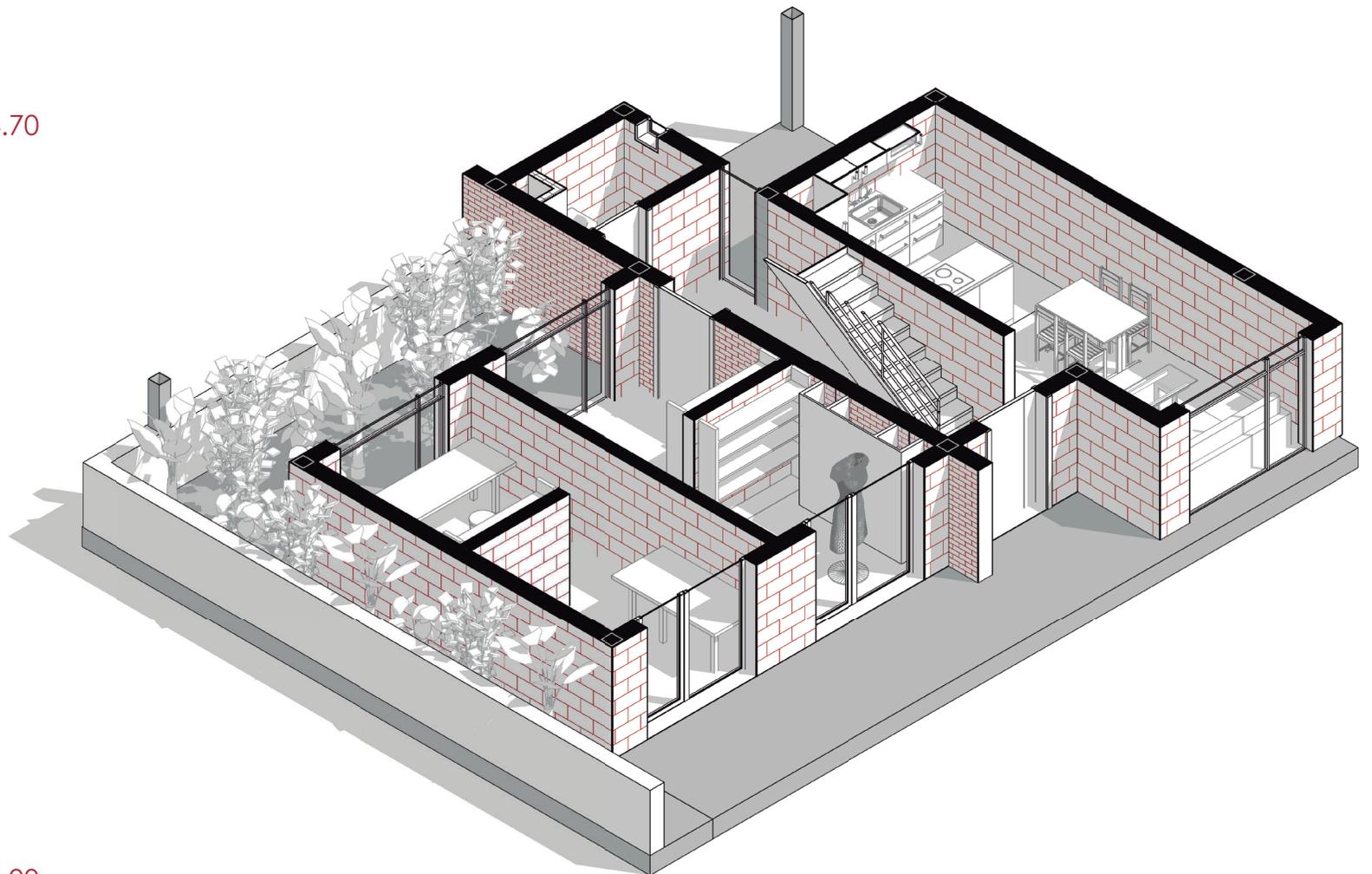
Planta de áreas N+ 14.70

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N6



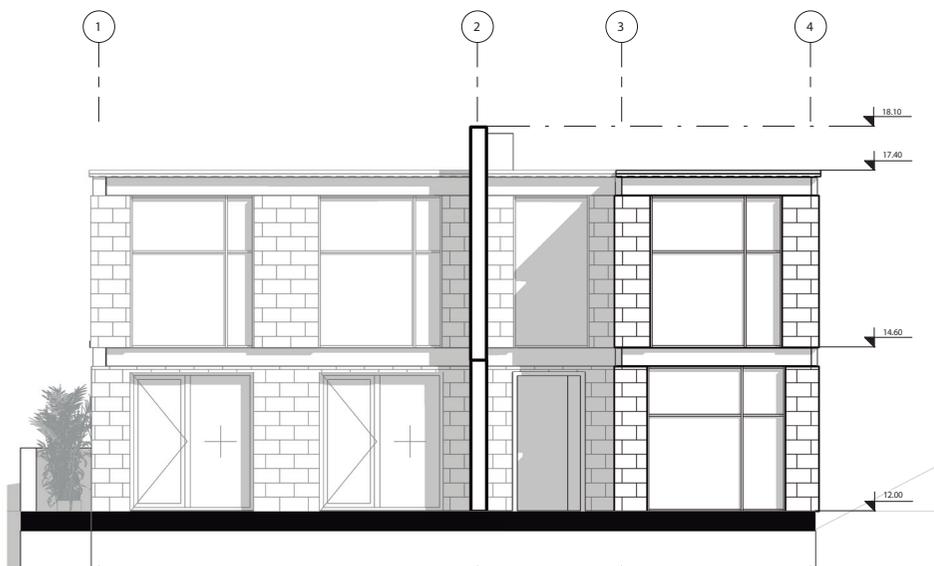
Axonometría N+ 14.70



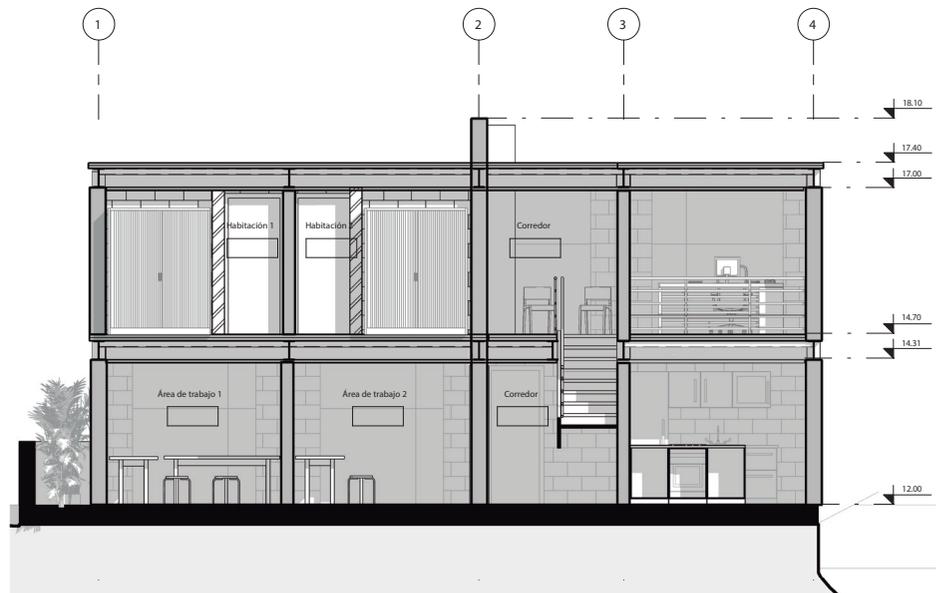
Axonometría N+ 12.00

3.1 Planos arquitectónicos

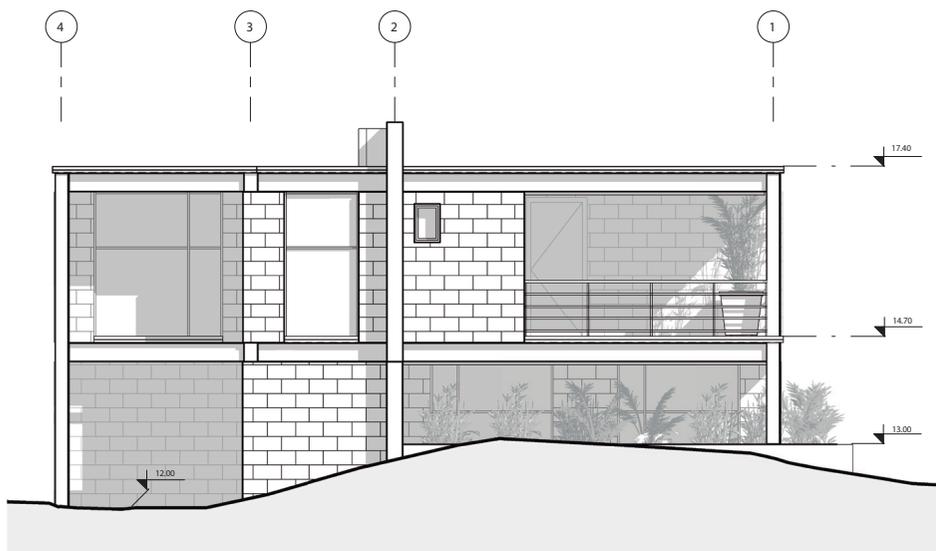
Vivienda N6



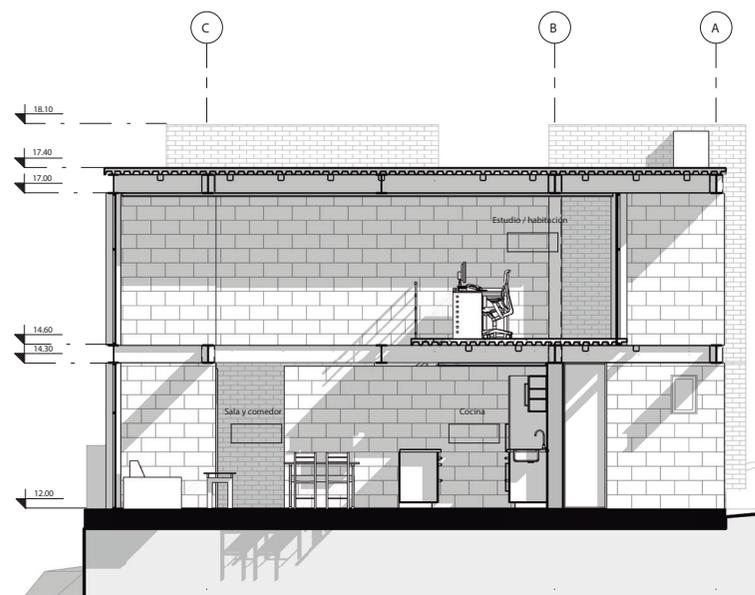
Fachada Oeste



Corte A-A''



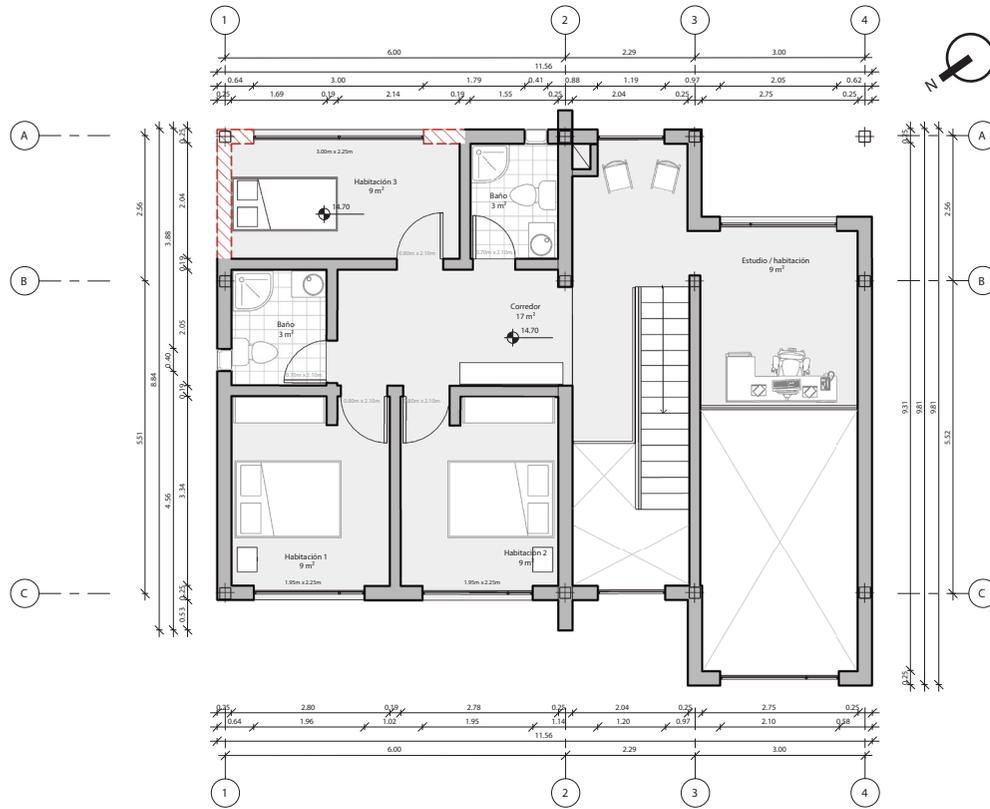
Fachada Este



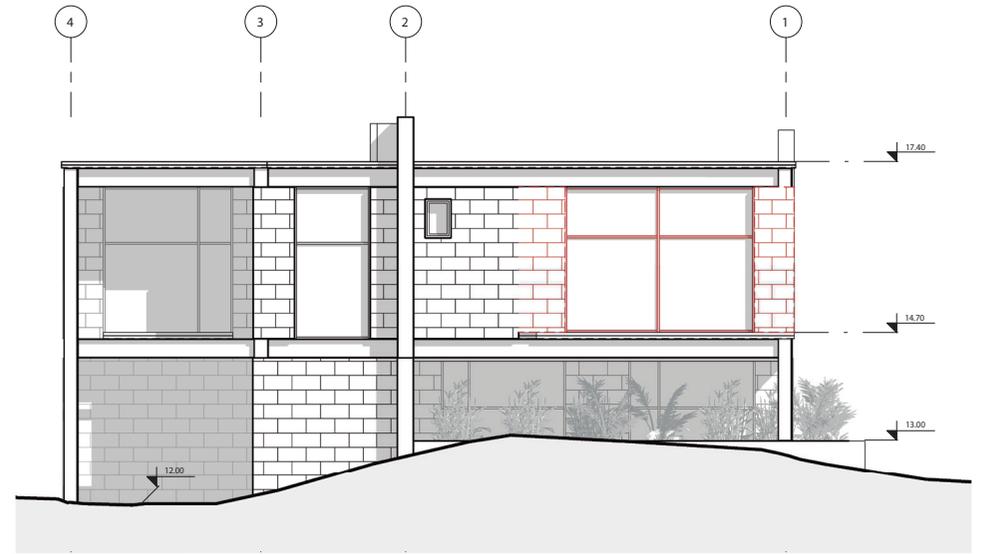
Corte B-B''

3.1 Planos arquitectónicos

Vivienda N6



0 1 2 4 6m
Planta progresiva N+ 14.70



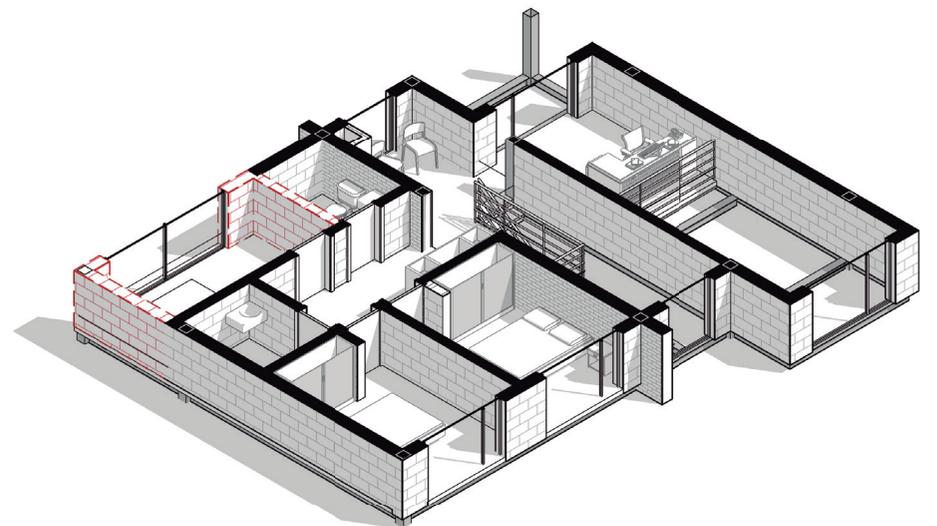
0 1 2 4 6m
Fachada Este progresiva



Planta de áreas N+ 14.70

Espacios

- Baño
- Corredor 2
- Estudio / habitación
- Habitación 1
- Habitación 2
- Patio / área progresiva



Axonometría N+ 14.70

3.1 Planos arquitectónicos

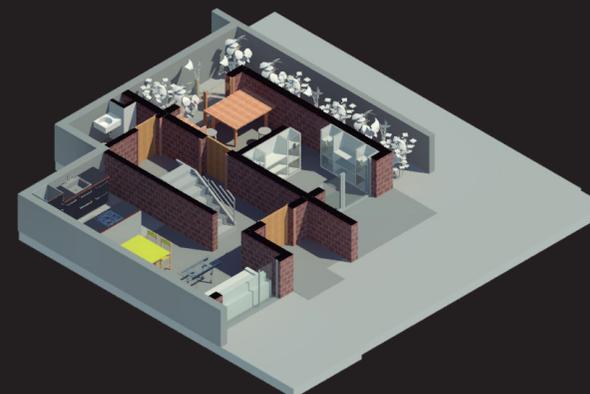
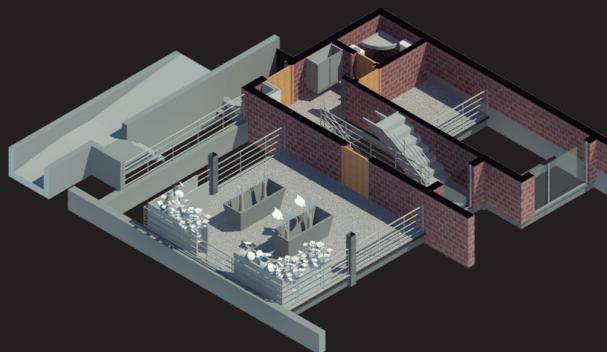
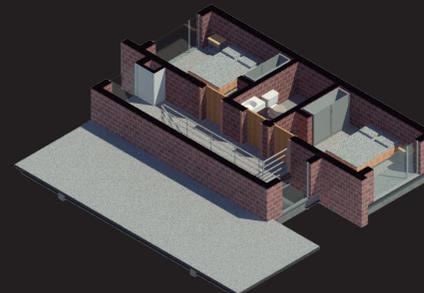
Vivienda N1



Vivienda N2



Vivienda N3

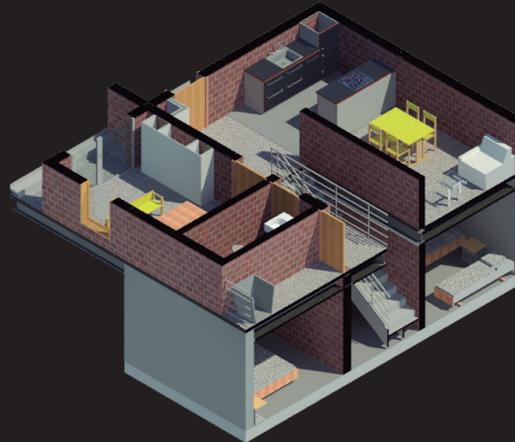


3.1 Planos arquitectónicos

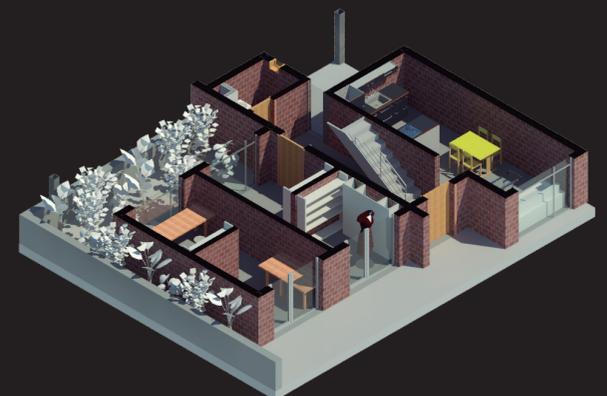
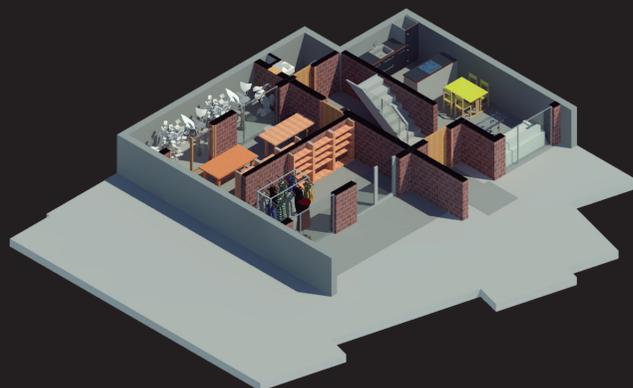
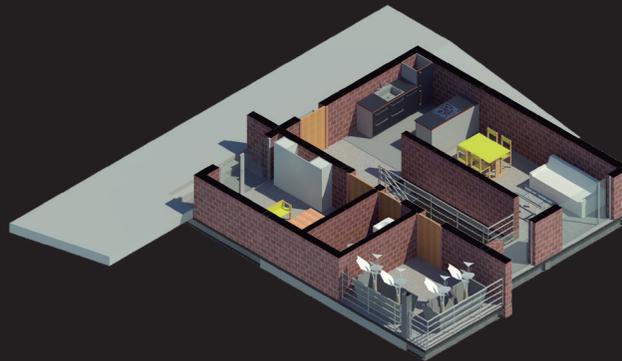
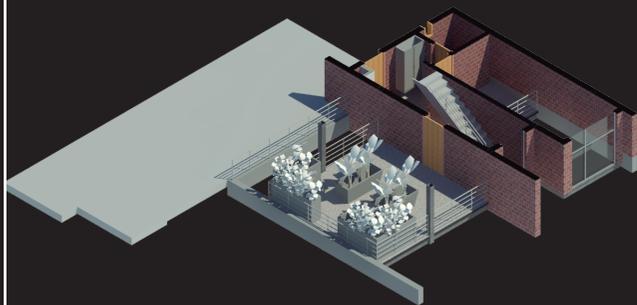
Vivienda N4



Vivienda N5

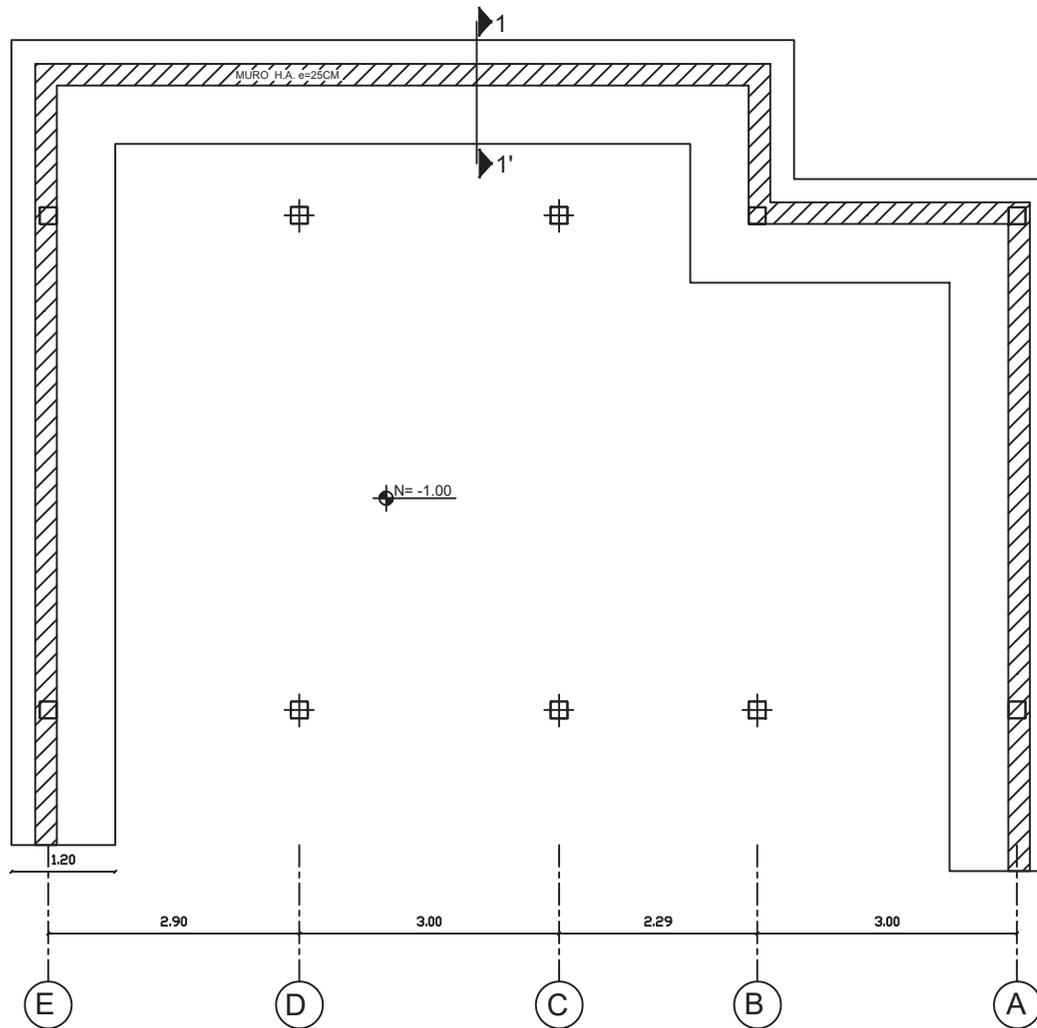


Vivienda N6

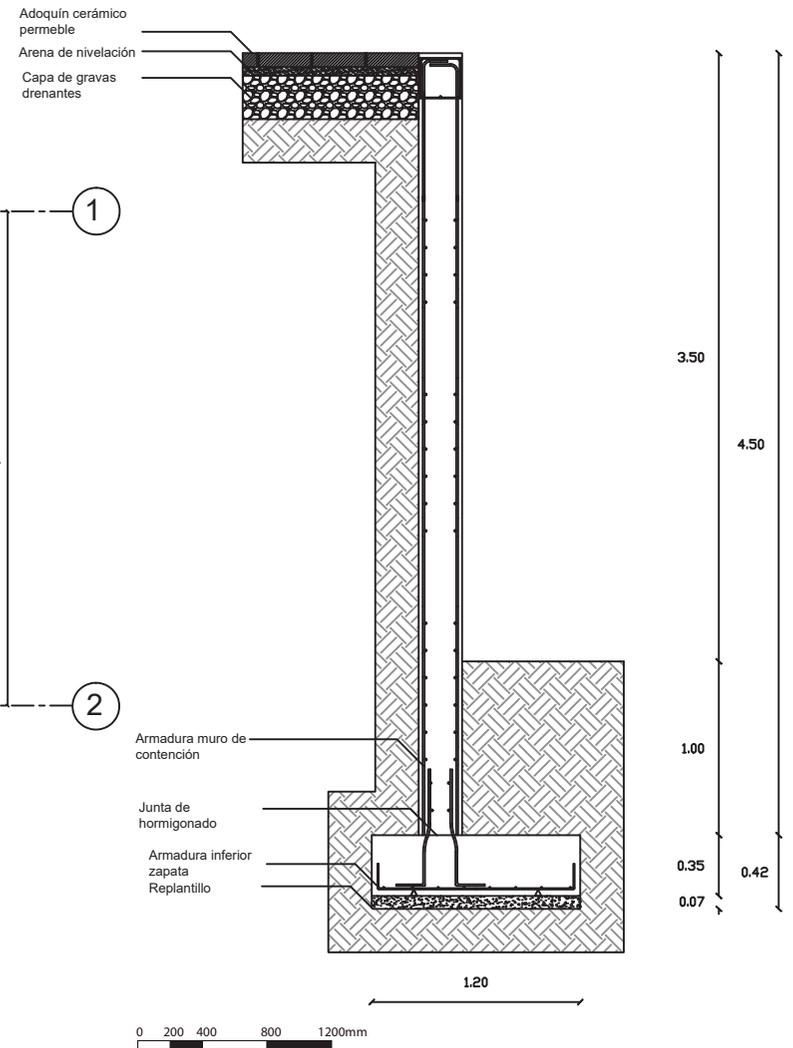


4.6 Estructural

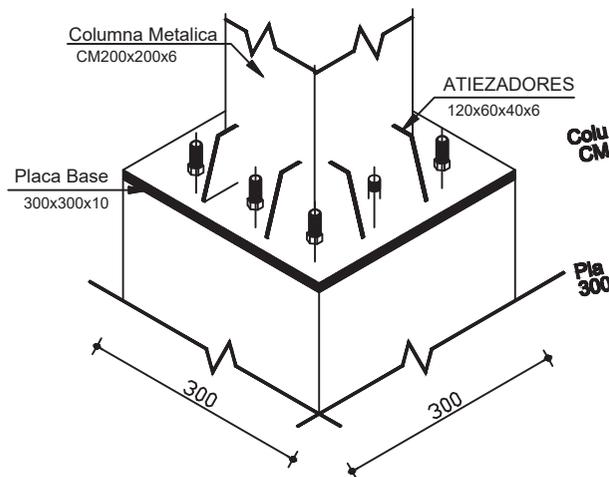
Detalle 1: Unión cimentación - columna



Planta de muros N -1.00

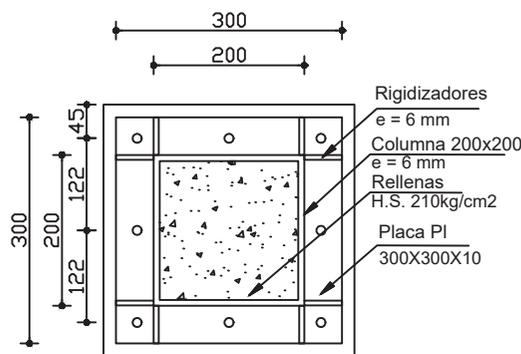


Corte 1 - Muro de contención hormigón armado



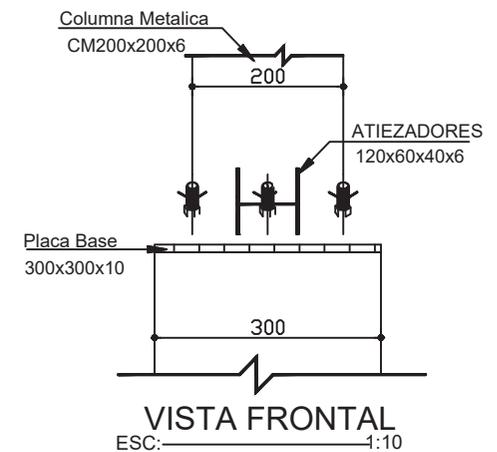
Detalle de conexión columna placa base (axonometría)

Esc: 1 : 10



Placa y base de columna

Esc: 1 : 10

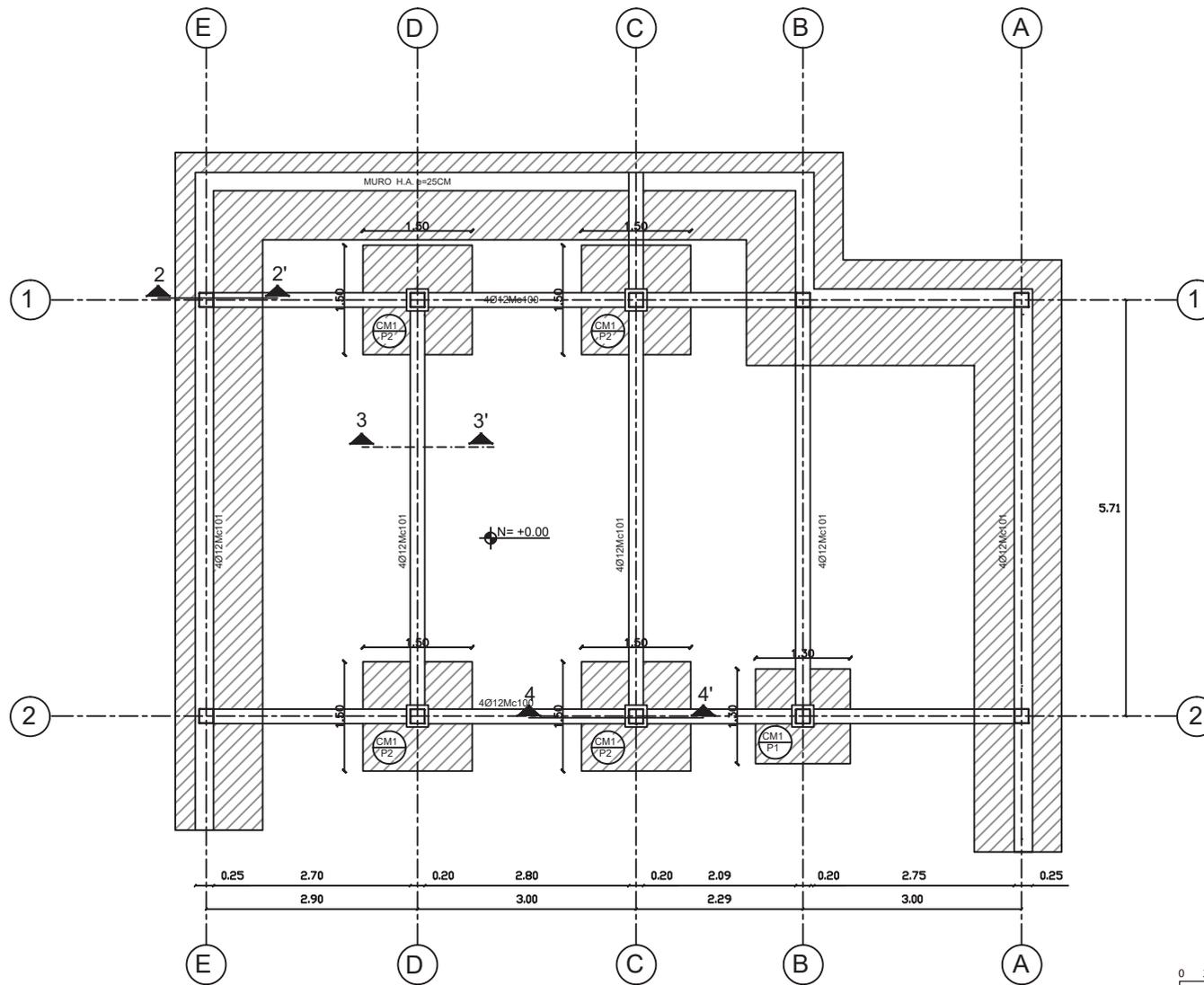


Detalle de conexión columna placa base (vista frontal)

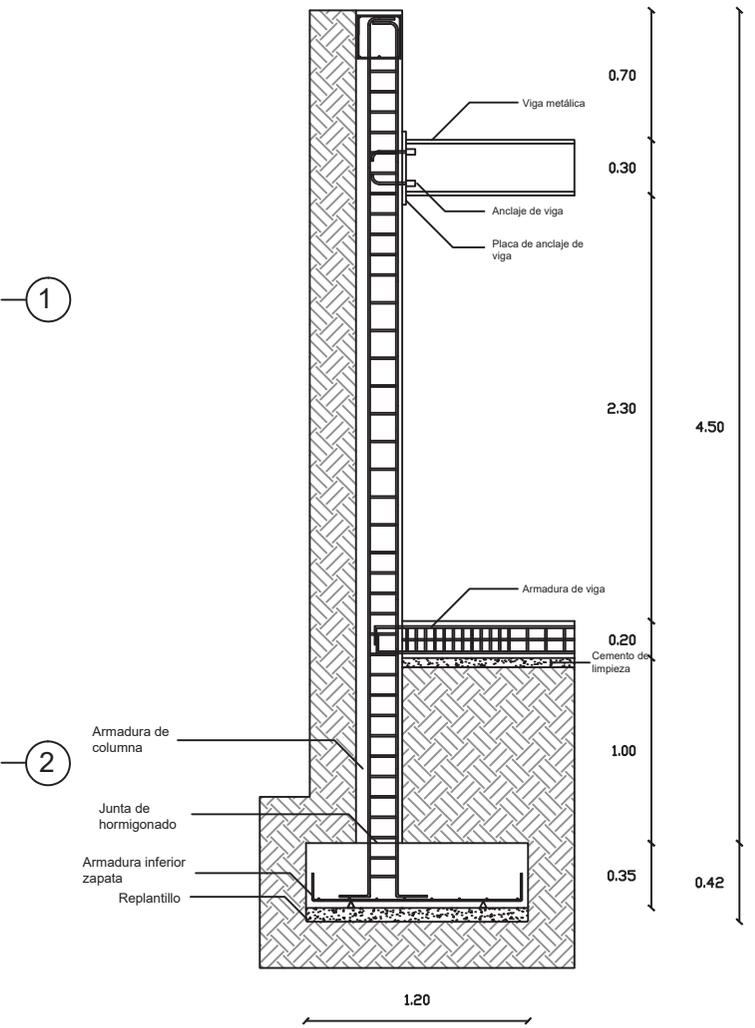
Esc: 1 : 10

4.6 Estructural

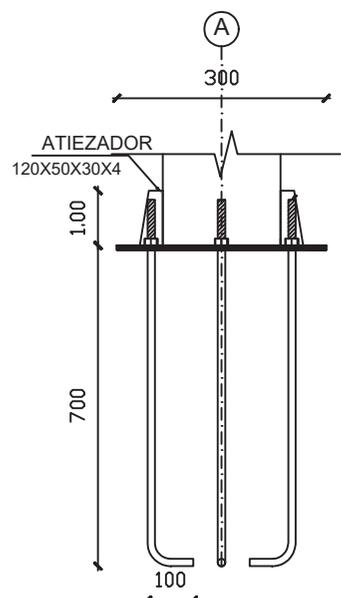
Planta constructiva



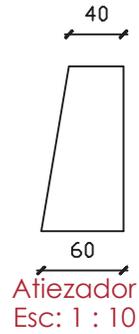
Planta de cimentación N+ 0.00



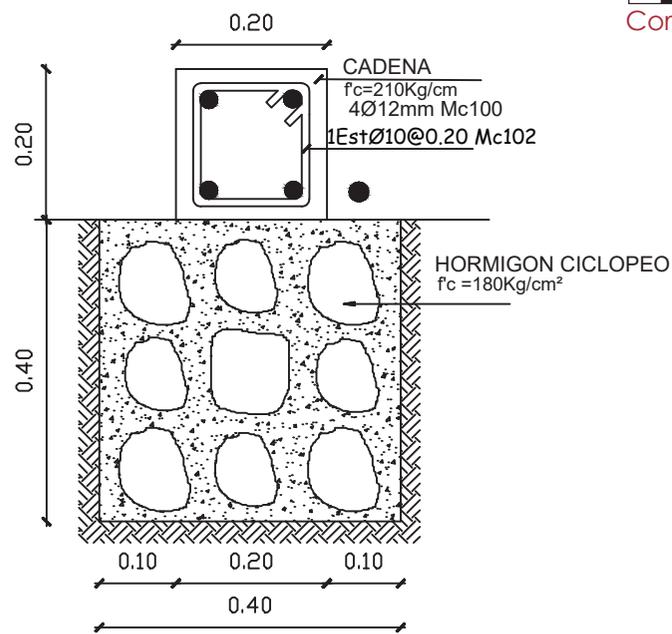
Corte 2 - Muro de contención columna, cadena y viga



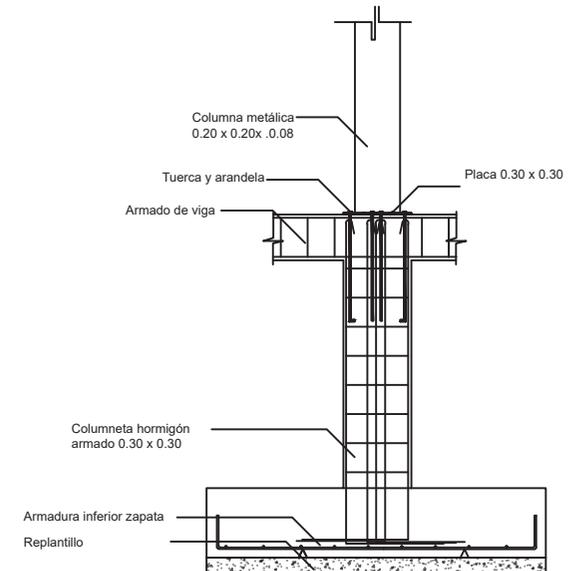
Elevación placa de anclaje
Esc: 1 : 10



Atiezador
Esc: 1 : 10



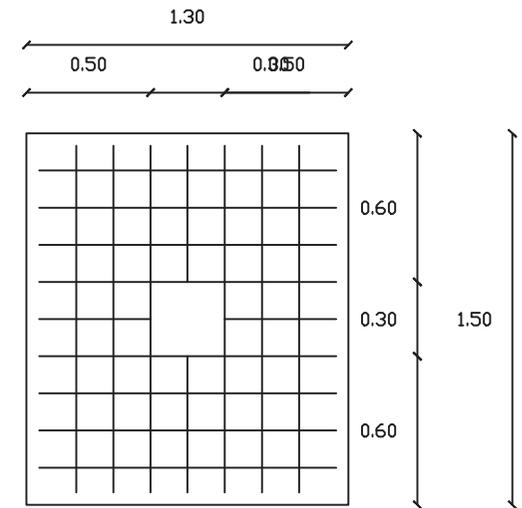
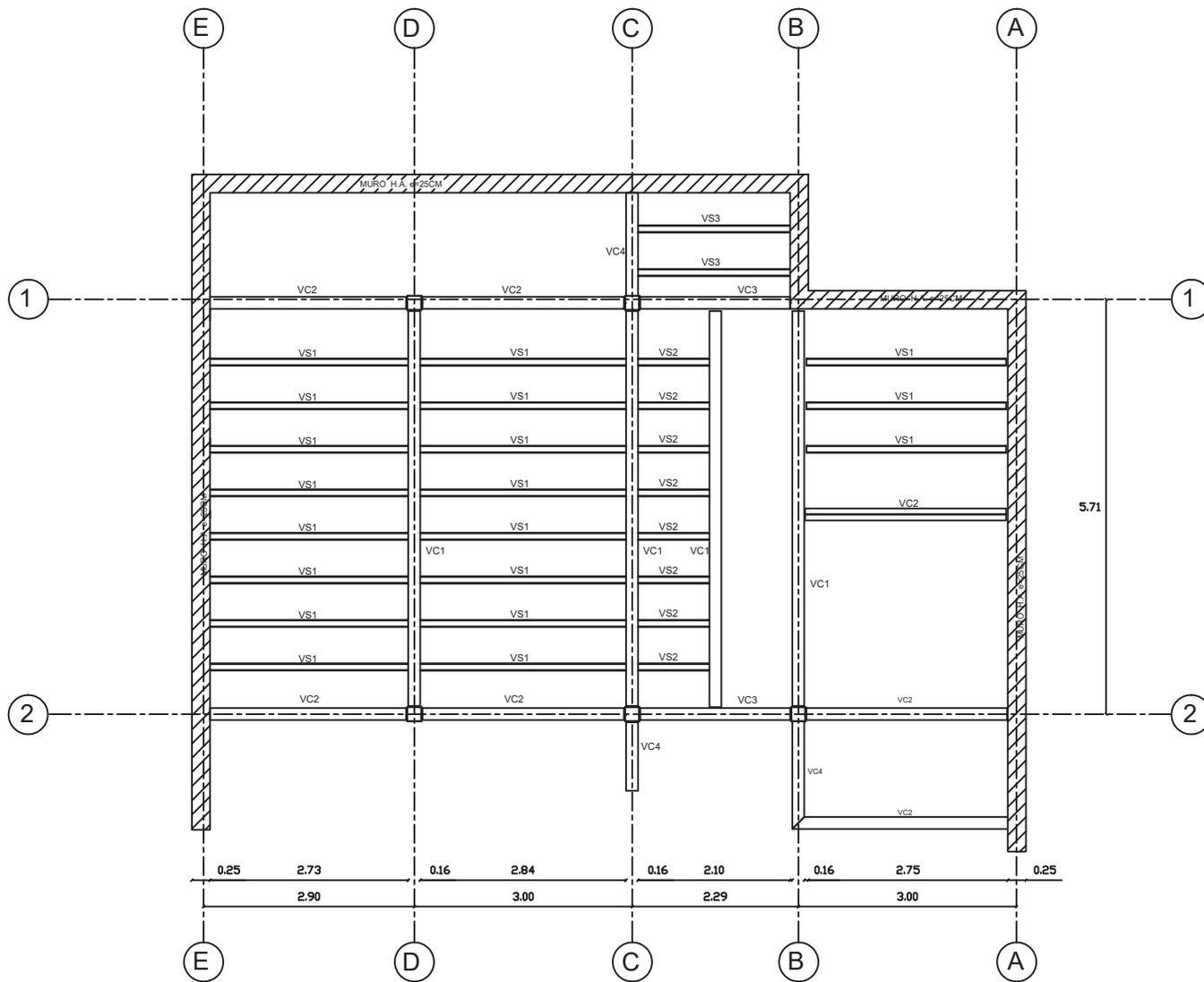
Corte 3- Elevación de cadena
Esc: 1 : 10



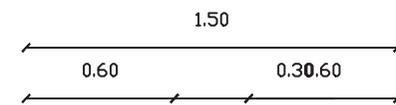
Corte 4 - Elevación de zapata

4.6 Estructural

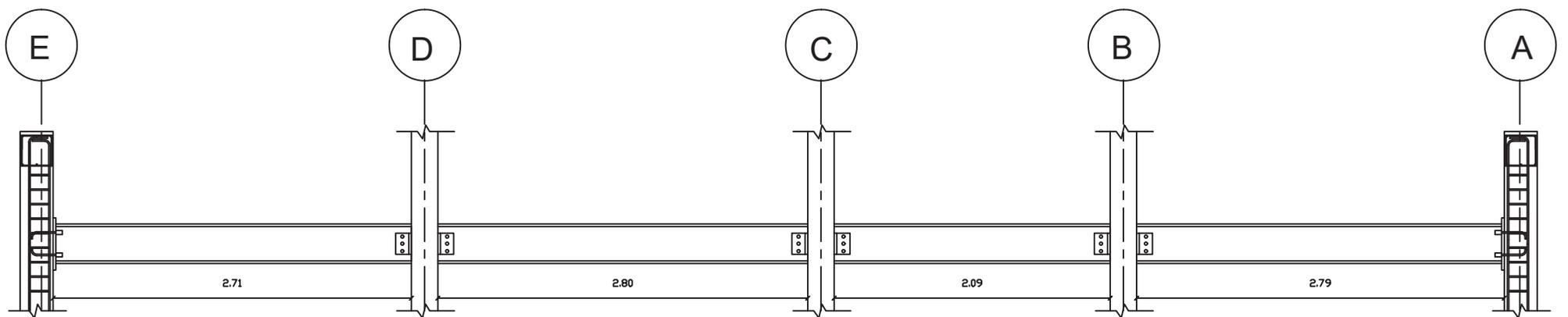
Corte constructivo



Plinto tipo 1
1 : 20

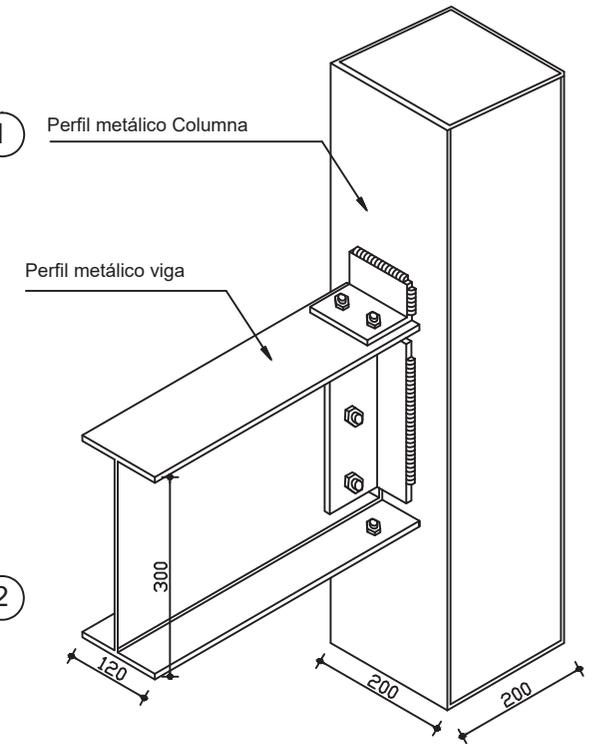
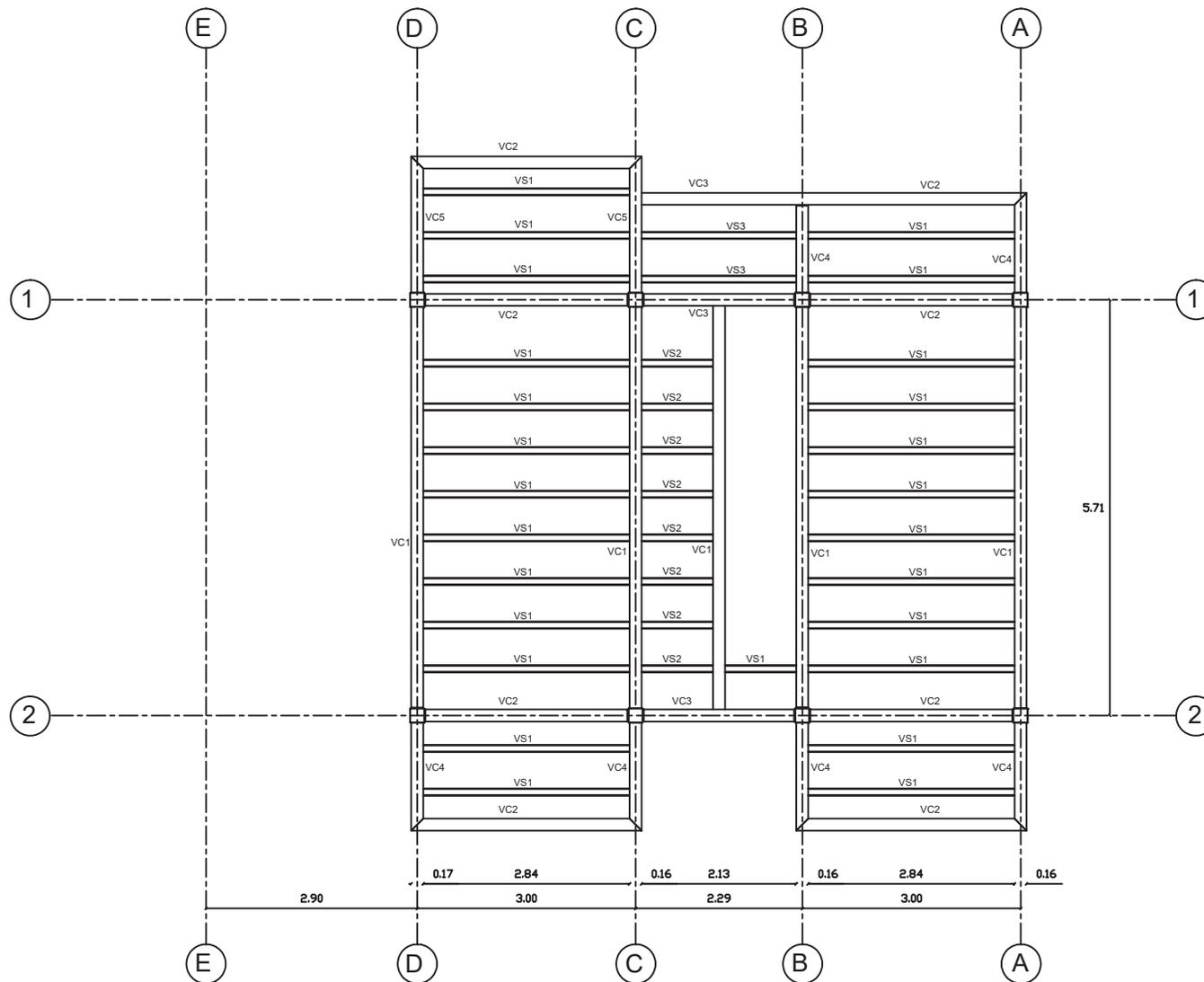


Plinto tipo 2
1 : 20



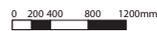
4.6 Estructural

Corte constructivo axonométrico



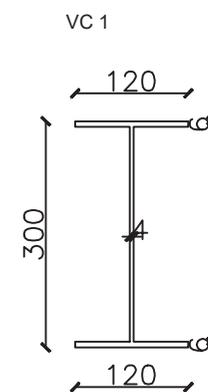
Detalle apernado viga - viga - columna

Planta de vigas N +5.40



ESCALA: 1-20		
Tipo	Nº.	DETALLE DE COLUMNAS
C1	ARMADURA:	N:-1.70M al N:+0.00M
	10	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 2Ø14Mc130 ● 6Ø14Mc131
	ALTURA 1.70m	Estr.1Ø10@8/10cm Mc132

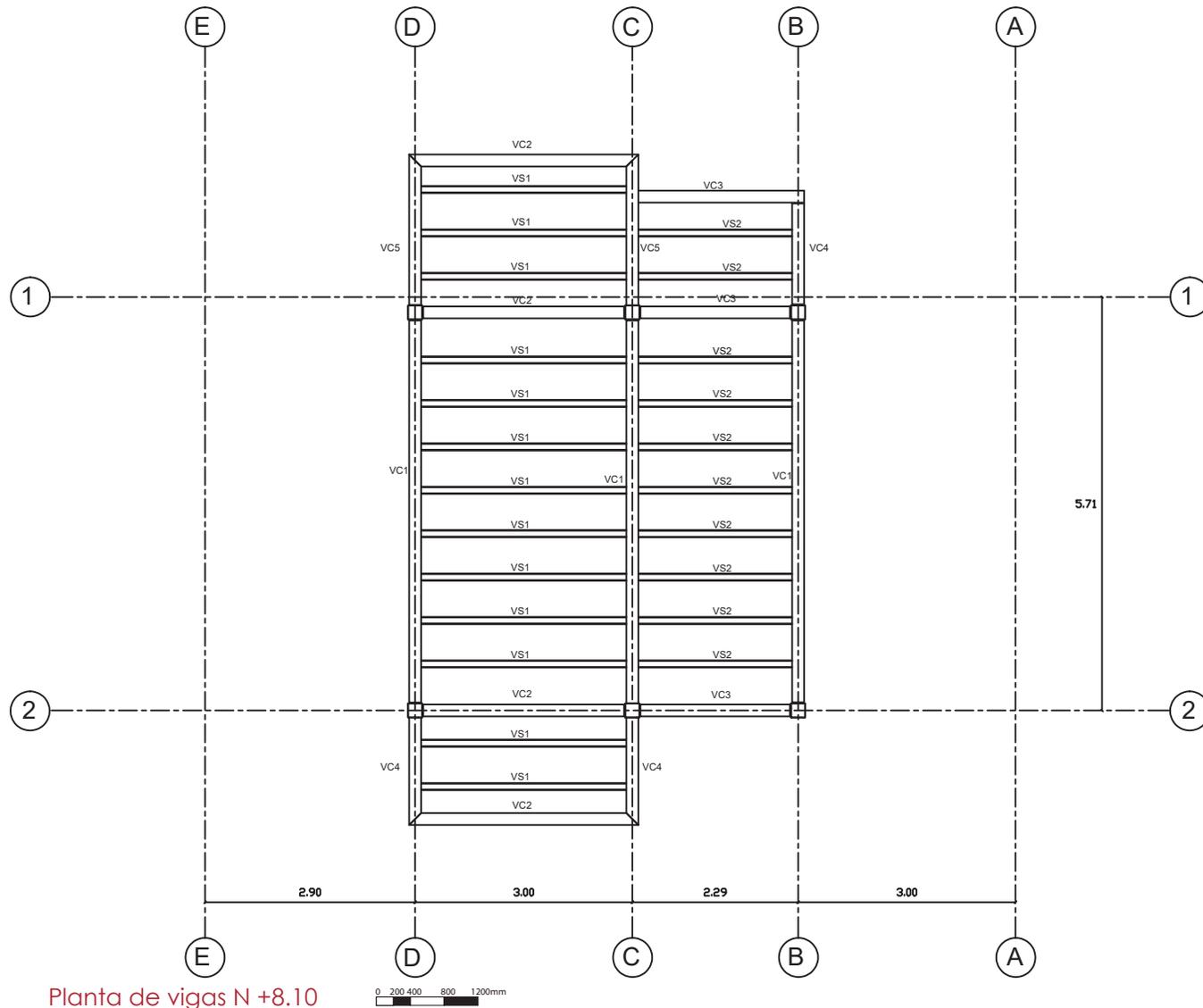
I 300X4X120X6



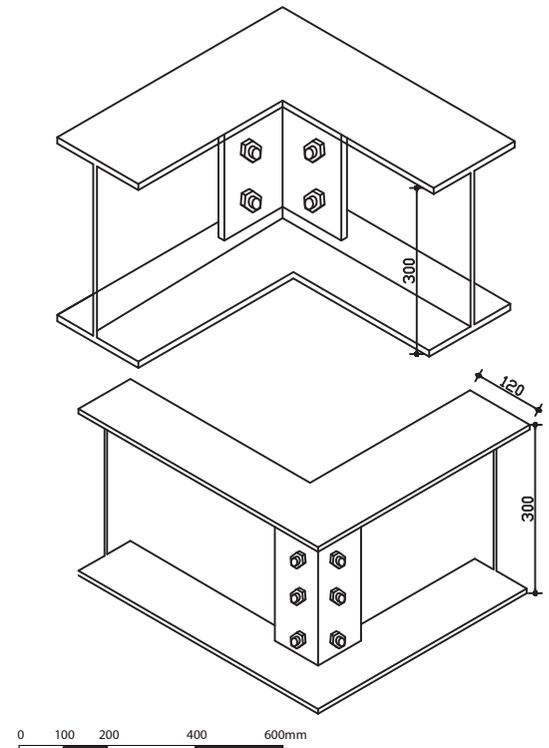
Secciones de viga
1 : 10

4.6 Estructural

Detalle 1: Unión cimentación - columna

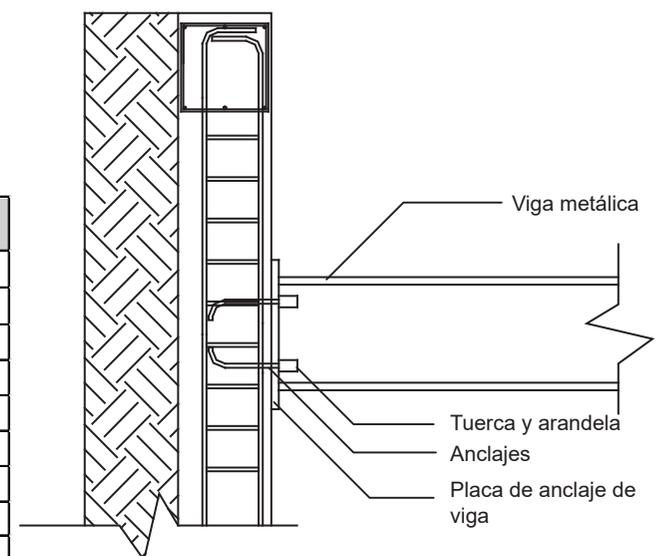


Planta de vigas N+8.10



Isometría apernado viga - viga

PLANILLA DE VIGAS N:+2.60 + 5.30 +8.00m														
MARCA	PERFIL	TIPO	N°	DIMENSIONES						L PARCIAL (mm)	TOTAL (m)	PESO (kg/m)	PESO (kg)	OBS
				a	b	c	d	e	f					
VC1	I300X4X120X6	I	12	300	120	6	4		5280	63,36	20,35	1289,38		
VC2	I300X4X120X7	I	19	300	120	6	4		2700	51,30	20,35	1043,96		
VC3	I300X4X120X8	I	8	300	120	6	4		2080	16,64	20,35	338,62		
VC4	I300X4X120X9	I	12	300	120	6	4		1500	18,00	20,35	366,30		
VC5	I300X4X120X10	I	4	300	120	6	4		1870	7,48	20,35	152,22		
VS1	O200X4X120X6	O	57	160	120	6	4		2840	161,88	15,21	2462,19		
VS2	O200X4X120X7	O	27	160	120	6	4		980	26,46	15,21	402,46		
VS3	O200X4X120X8	O	4	160	120	6	4		2080	8,32	15,21	126,55		
TOTAL(Kg)											6055,12			



Detalle viga metálica en muro
1 : 20

4.6 Estructural

Cuadros de predimensionamiento

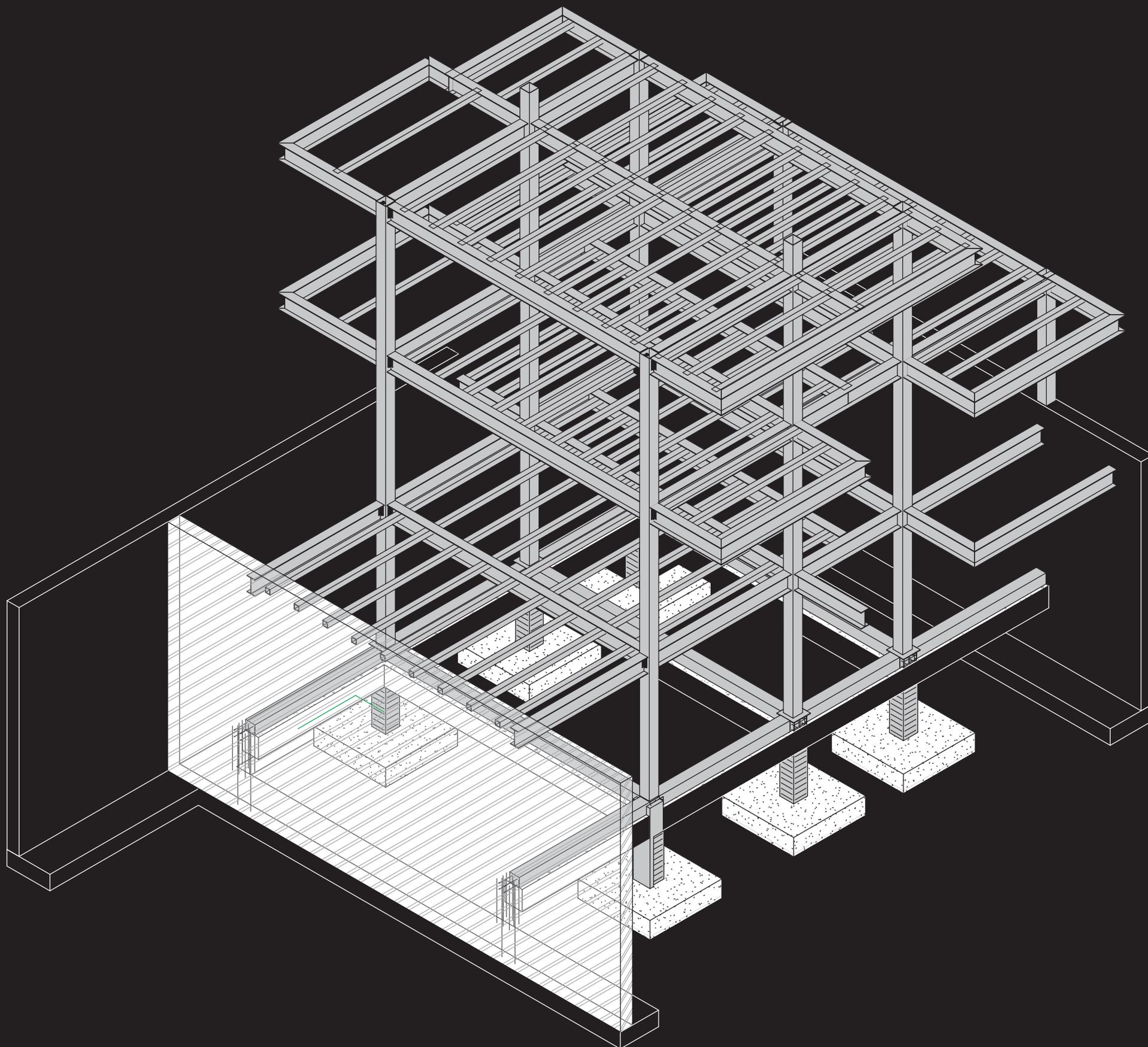
CUADRO DE PLINTOS								
TIPO	No	Cota	DIMENSIONES (m)			ARMADURA		UBICACION
			X	Y	Z	X-X	Y-Y	
P1	1	Niv. + 0.00	1.30	1.30	0.30	10Ø12 @ 0.18 Mc120	10Ø12 @ 0.18 Mc120	B1
P2	4	Niv. + 0.00	1.50	1.50	0.30	12Ø12 @ 0.18 Mc121	12Ø12 @ 0.18 Mc121	C1,C2,D1,D2

CUADRO DE MUROS Y ZAPATAS					
TIPO	Muro 1	Muro 2	Muro 3	Muro 4	Muro 4
Longitud	9,00	8,00	1,60	3,00	7,49
Ancho zapata Z	1,20	1,20	1,20	1,20	70,00
Espesor muro	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Nivel superior	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Nivel inferior	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altura muro	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
h zapata	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
As. v1	72 Φ 12 mm Mc 116	64 Φ 12 mm Mc 118	12,8 Φ 12 mm Mc 120	24 Φ 12 mm Mc 122	60 Φ 12 mm Mc 122
As. v2	72 Φ 12 mm Mc 117	64 Φ 12 mm Mc 119	12,8 Φ 12 mm Mc 121	24 Φ 12 mm Mc 123	60 Φ 12 mm Mc 123
As. H + fb	28 Φ 10 mm Mc 124	28 Φ 10 mm Mc 125	28 Φ 10 mm Mc 125	20 Φ 10 mm Mc 126	20 Φ 10 mm Mc 126
fa	36 Φ 12 mm Mc 127	32 Φ 12 mm Mc 128	6,4 Φ 12 mm Mc 128	12 Φ 12 mm Mc 128	30 Φ 12 mm Mc 128
Volumen (m ³)	9,74	8,66	1,73	3,25	188,47
Vol. total (m ³)	211,85				

PLANILLA DE COLUMNAS														
MARCA	PERFIL	TIPO	N°	DIMENSIONES					L PARCIAL (mm)	TOTAL (m)	PESO (kg/m)	PESO (kg)	OBS	
				a	b	c	d	e						f
CM	F 300x8	F	5	200	8					8100	40,50	50,60	2049,30	
CM	F 300x9	F	3	200	8					5400	16,20	50,60	819,72	
												TOTAL(Kg)	2049,30	

4.6 Estructural

Detalle 4: Unión viga- columna -losa



4.7 Presupuesto

Vivienda N4

PROYECTO:					
No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	TOTAL
Trabajos preliminares					
8	Limpieza y desbroce de terreno a máquina.	m2	193,50	\$ 0,80	\$ 153,90
9	Trazado y replanteo	m2	193,50	\$ 1,07	\$ 206,29
Movimiento de tierras/ excavaciones y rellenos					
10	Excavación manual en cimientos y plintos	m3	72,90	\$ 11,33	\$ 825,92
11	Excavación a máquina en tierra h=3-4 m.	m3	290,25	\$ 2,14	\$ 621,14
12	Relleno con material de mejoramiento (Compactado).	m3	106,17	\$ 14,19	\$ 1.506,49
13	Relleno Subbase clase tipo 1	m3	41,83	\$ 22,66	\$ 947,83
14	Desalojo mecánico tierra/escombros.	m3	363,15	\$ 2,21	\$ 802,56
Estructura y Hormigón					
15	Hormigón armado en grada fc=210kg/cm2, escalon de 30x12x100 cm, incluye estructura y malla electrosoldada 10x10x6	m3	2,85	\$ 106,34	\$ 303,08
16	Hormigón premezclado fc=180kg/cm2 (inc. encofrado) para replantillos	m3	0,90	\$ 136,46	\$ 122,81
17	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 (inc. encofrado) para zapatas	m3	5,40	\$ 143,12	\$ 772,82
18	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 (inc. encofrado) para arranques de columna	m3	1,00	\$ 143,12	\$ 143,12
19	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 (inc. encofrado) para cadenas	m3	2,00	\$ 143,12	\$ 286,23
20	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 (inc. encofrado) para muros de contención	m3	8,33	\$ 143,12	\$ 1.192,15
21	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 (inc. encofrado) para contrapiso	m3	6,60	\$ 143,12	\$ 944,56
22	Hormigón Ciclopeo (inc. encofrado)	m3	8,00	\$ 108,43	\$ 867,47
23	Hormigón premezclado fc=210kg/cm2 en losa h=8cm sobre deck metálico 0,65MM, incluye electromalla	m2	170,09	\$ 44,35	\$ 7.543,53
24	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2.	kg	251,60	\$ 1,75	\$ 440,67
25	Malla electrosoldada 5mm (15x15cm).	m2	66,00	\$ 4,92	\$ 325,01
26	Estructura metálica (Acero estructural A36 montaje manual)	kg	8104,42	\$ 4,53	\$ 36.713,02
Encofrados					
27	Encofrado tabla de monte - cadena 20x20 cm	m2	20,00	\$ 11,93	\$ 238,69
28	Encofrado tabla de monte - columna 30x30 cm	m2	14,40	\$ 20,16	\$ 290,34
29	Encofrado tabla de monte - zapata 30x150 cm	m2	14,40	\$ 16,50	\$ 237,59
Albanilería					
30	Construcción de paredes de mampostería de ladrillo mambón 20x08x34 cm, mortero 1:6, e=1,5cm	m2	60,00	\$ 18,47	\$ 1.108,10
31	Construcción de paredes de mampostería de bloque terracota 20x20x40 cm, mortero 1:6, e=1,5cm	m2	62,00	\$ 11,97	\$ 741,99
32	Construcción de paredes de mampostería de bloque terracota 25x20x40 cm, mortero 1:6, e=1,5cm	m2	110,00	\$ 13,25	\$ 1.457,99
33	Dintel de Hormigón	ml	10,00	\$ 13,60	\$ 135,97
Recubrimientos en tumbado, piso y paredes					
34	Cielo raso Gypsum1/2", Inc,empaste y pintura	m2	90,00	\$ 12,00	\$ 1.080,00
35	Porcelanato nacional en piso 60x60 cm	m2	36,00	\$ 15,00	\$ 540,00
36	Cerámica nacional para piso.	m2	82,44	\$ 12,00	\$ 989,28
37	Barredera de porcelanato h=10cm	m2	80,00	\$ 6,00	\$ 480,00
38	Cerámica en pared 20x30cm	ml	44,64	\$ 15,00	\$ 669,60

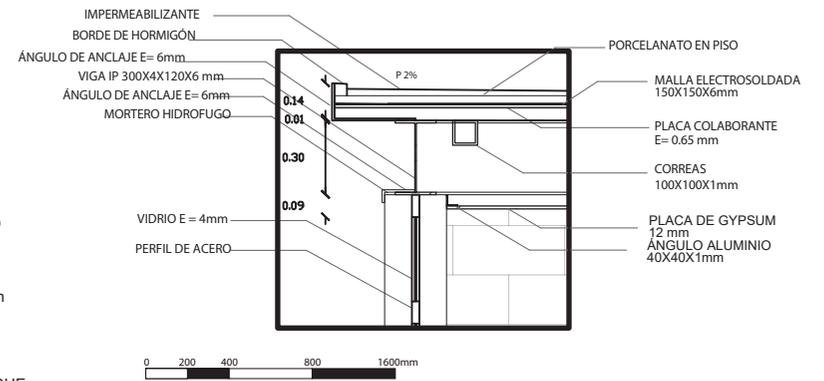
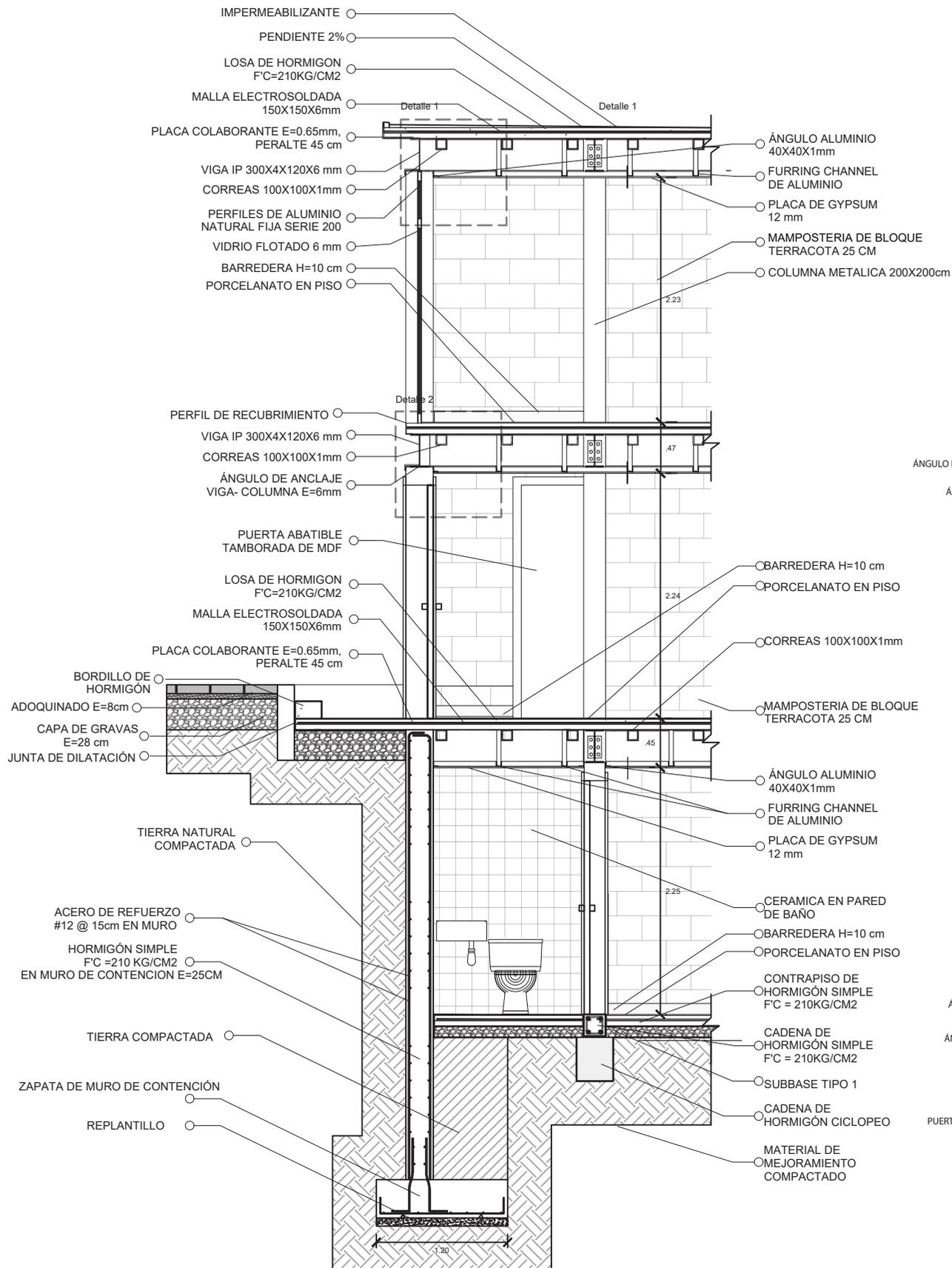
Aluminio y vidrio					
39	Mampara de aluminio y vidrio 6 mm, incluye puertas.	m2	37,83	\$ 50,00	\$ 1.891,67
Carpintería metal					
40	Pasamanos de acero inoxidable.	ml	35,54	\$ 20,00	\$ 710,80
Carpintería madera					
41	Puerta tamborada de 0.90x2.10 m	u	2,00	\$ 138,89	\$ 277,78
42	Puerta tamborada de 0.80x2.10 m	u	3,00	\$ 130,38	\$ 391,14
43	Puerta tamborada de 0.70x2.10m	u	2,00	\$ 116,38	\$ 232,76
44	Mueble bajo de cocina con mesón triplex y formica e=15mm	m	4,00	\$ 150,46	\$ 601,85
45	Muebles altos de cocina MDF	m	4,00	\$ 72,77	\$ 291,09
46	Closet mdf laminado.	m2	4,20	\$ 81,88	\$ 343,90
Instalaciones eléctricas					
47	Acometida eléctrica 110 V	m	20,00	\$ 5,63	\$ 112,64
48	Construcción de punto de iluminación, incluye, tubería emt 3/4 o 1/2, interruptores, sensor de movimiento, cableado y piezas.	u	18,00	\$ 23,03	\$ 414,60
49	Construcción de punto tomacorriente doble 110 V, tubo conduit EMT 1/2"	u	17,00	\$ 29,85	\$ 507,50
50	Construcción de punto interruptor doble (aplique)	u	18,00	\$ 14,02	\$ 252,44
51	Tablero de control GE 8-12 pto.	u	1,00	\$ 113,36	\$ 113,36
Instalaciones hidráulicas					
52	Construcción de punto de AAPP de 1/2". (Incluye provisión de tubería pvc Plastigama roscable, instalación y accesorios).	pto	9,00	\$ 14,02	\$ 126,18
53	Tubería de pvc plastigama para AAPP 1/2" roscable.	ml	30,00	\$ 5,97	\$ 178,95
Instalaciones sanitarias					
54	Construcción de punto de AASS de 6". (Incluye provisión de tubería pvc Plastigama, instalación y accesorios de conexión)	pto	1,00	\$ 31,29	\$ 31,29
55	Construcción de punto de AASS de 4". (Incluye provisión de tubería pvc Plastigama, instalación y accesorios de conexión)	pto	3,00	\$ 25,98	\$ 77,95
56	Construcción de punto de AASS de 2". (Incluye provisión de tubería pvc Platigama, instalación y accesorios de conexión)	pto	6,00	\$ 21,86	\$ 131,13
57	Tubería de pvc plastigama de 6" (incluye provisión, instalación y accesorios de conexión).	ml	20,00	\$ 14,40	\$ 288,02
58	Tubería de pvc plastigama de 4" (incluye provisión, instalación y accesorios de conexión).	ml	15,00	\$ 8,48	\$ 127,17
59	Tubería de pvc plastigama de 2" (incluye provisión, instalación y accesorios de conexión).	ml	15,00	\$ 6,63	\$ 99,50
60	Caja de revisión de ladrillo mambón (0,60x0,60x0,60m) con tapa	u	4,00	\$ 87,78	\$ 351,11
Accesorios hidráulicos					
61	Accesorios de baño	jgo.	3,00	\$ 35,15	\$ 105,46
62	Inodoro blanco línea económica	u	3,00	\$ 85,00	\$ 255,00
63	Juego de grifería para lavamanos	u	3,00	\$ 55,00	\$ 164,99
64	Lavamanos económico 1 llave (provisión, montaje, grifería)	u	3,00	\$ 53,45	\$ 160,35
65	Lavaplatos 1 pozo, grifería tipo cuello de ganso.	u	3,00	\$ 202,58	\$ 607,74
Obras exteriores					
66	Adoquinado de áreas exteriores	m2	38,00	\$ 16,67	\$ 633,41
67	Provisión e Instalación de Plantas decorativas	u	10,00	\$ 11,57	\$ 115,75
68	Construcción de bordillo para jardinera h=0.40 cm . Incluye enluido con enluma	ml	10,00	\$ 15,78	\$ 157,80
69	Encesgado colocación de chamba en terreno	m2	15,00	\$ 4,54	\$ 68,14
70	Plantas decorativas	u	10,00	\$ 6,14	\$ 61,38
72	Limpieza final de obra	m2	193,50	\$ 2,03	\$ 393,76
TOTAL:					\$ 72.964,76

Consideraciones

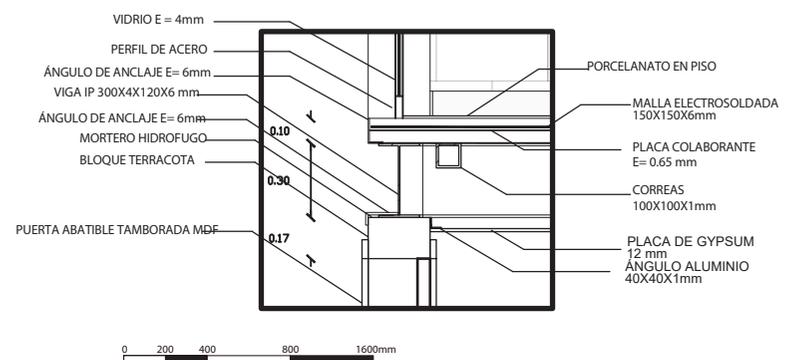
- Valor de la vivienda considerando el 10% de utilidad
- Un punto a consideración es que esta vivienda tiene un carácter laboral, lo que representa una fuente de ingreso activo que puede ser utilizado para pagar el valor de la misma.
- Vivienda con un valor inferior al mercado considerando que el área de la vivienda es de 118 m2 y puede ser ampliable hasta 4 dormitorios.
- Área laboral de 30m que puede ser transformable y convertirse en 2 comercios.
- Precio unitario tomado en cuenta solo para una vivienda, que puede reducir al momento de construir las 6 unidades del proyecto.
- Este valor de presupuesto referencial es de la unidad más grande del proyecto.

4.8 Constructivo

Corte constructivo



Detalle 1



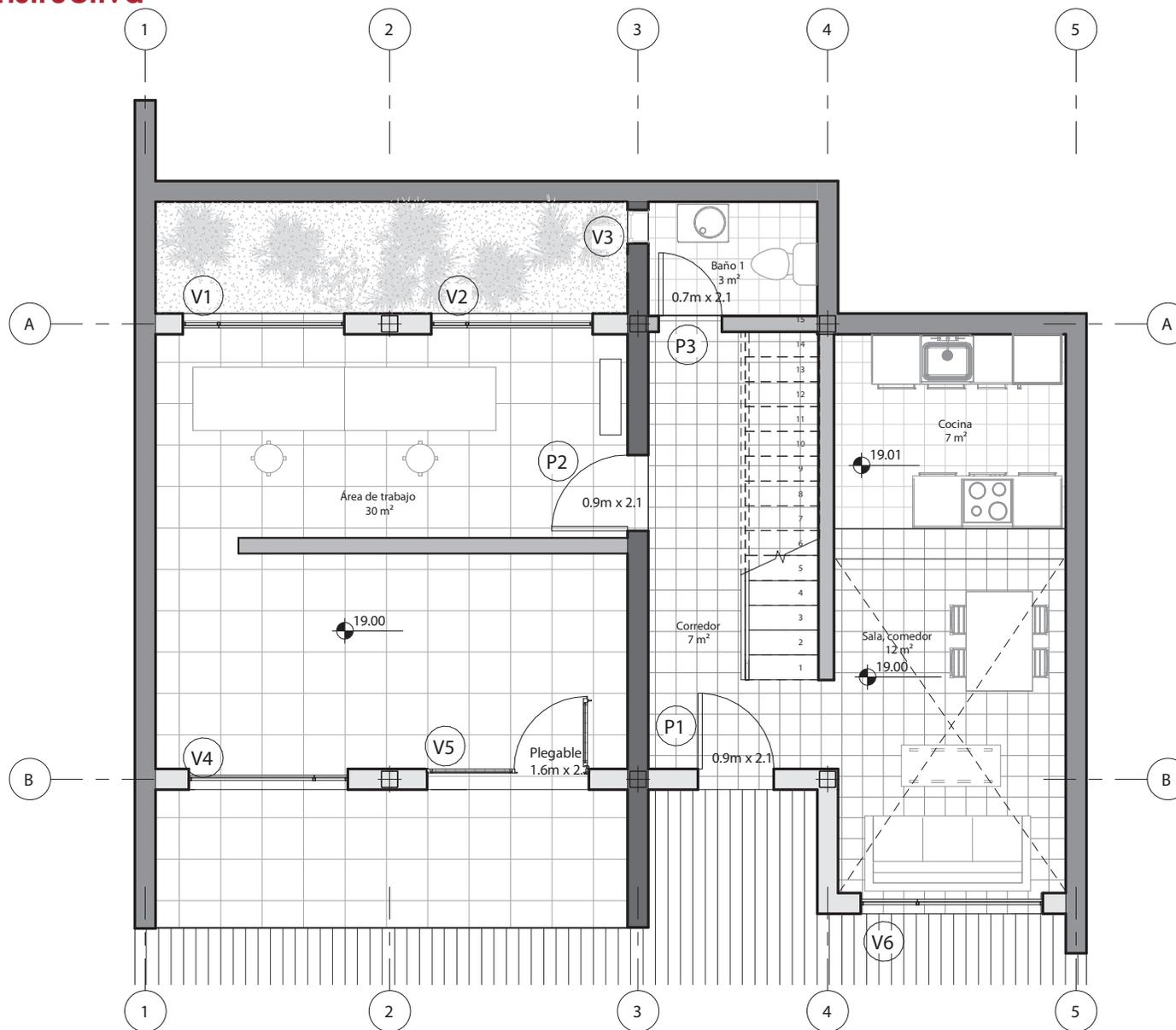
Detalle 2

0 200 400 800 1600mm

Axonometría

4.8 Constructivo

Planta constructiva



Planta constructiva N+19.00

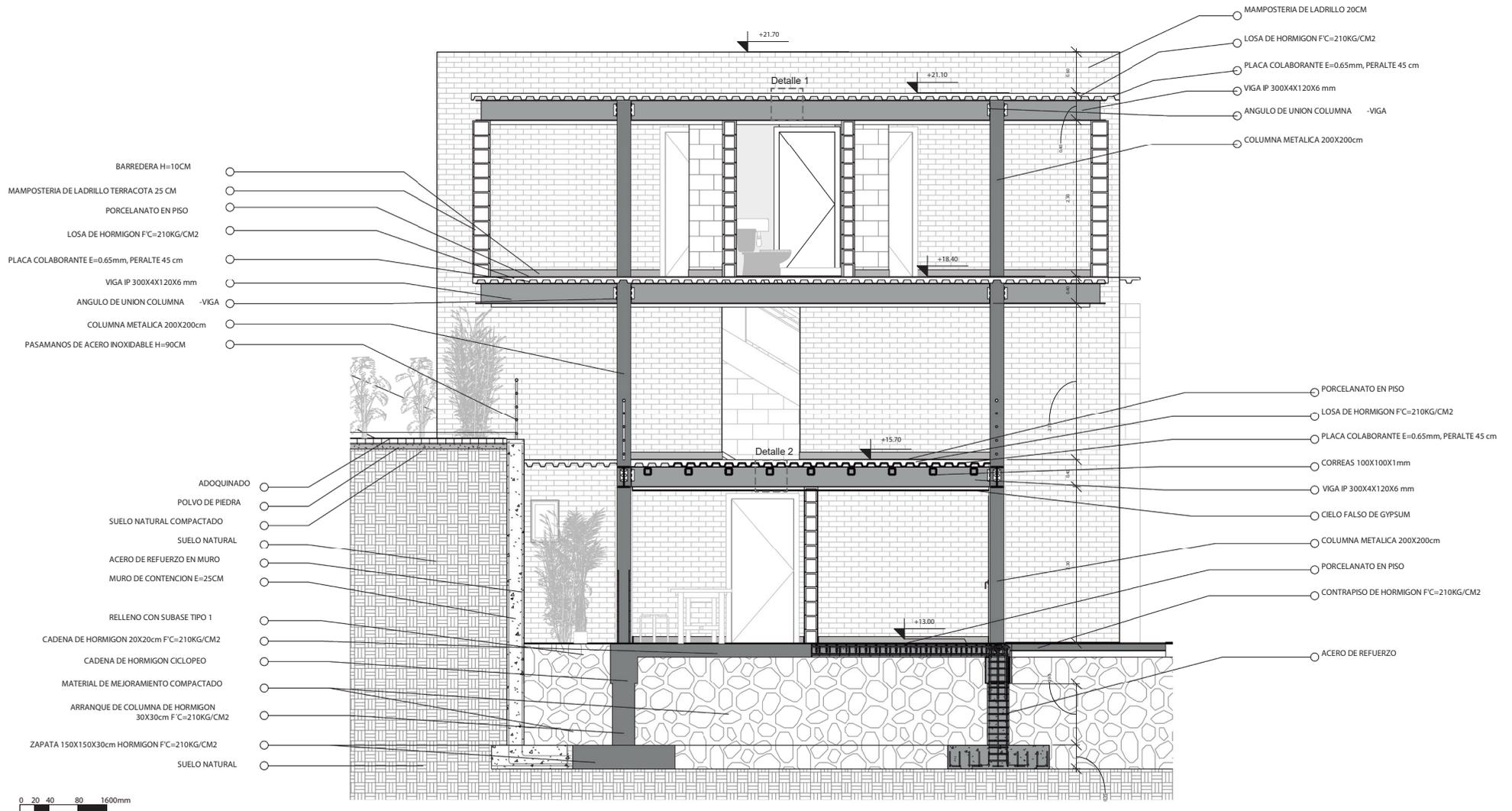
Esc: 1/100

CUADRO DE DETALLES	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
CUADRO DE PISOS	
	Cerámica 30x30 cm antideslizante
	Cerámica nacional 30x30 cm.
	Porcelanato 60x60 cm.
	Encespado en piso.
	Hormigón visto en piso.
CUADRO DE PAREDES	
	Muro de hormigón armado $f_c=210$ kg/cm ²
	Mampostería de bloque terracota 25x20x40 cm.
	Mampostería de bloque terracota 20x20x40 cm.
	Mampostería de ladrillo 10x20x7 cm.

CUADRO DE VENTANAS	
V1	Mámpara fija de aluminio y vidrio flotado 6mm; 1.95 x 2.30 m.
V2	Mámpara fija de aluminio y vidrio flotado 6mm; 1.95 x 2.30 m.
V3	Ventana alta proyectable de aluminio y vidrio; 0.40 x 0.60 m.
V4	Mámpara fija de aluminio y vidrio flotado 6mm; 1.92 x 2.30 m.
V5	Mámpara fija de aluminio y vidrio flotado 6mm; 1.95 x 2.20 m. Incluye puerta 0.90 x 2.20 m.
V6	Mámpara fija de aluminio y vidrio flotado 6mm; 2.20 x 3.00 m.
CUADRO DE PUERTAS	
P1	Puerta exterior de madera; 0.90 x 2.10 m.
P2	Puerta interior tamborada MDF; 0.90 x 2.10 m.
P3	Puerta interior tamborada MDF; 0.70 x 2.10 m.

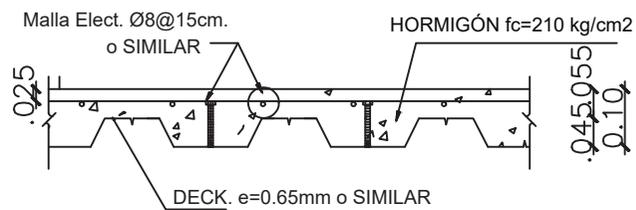
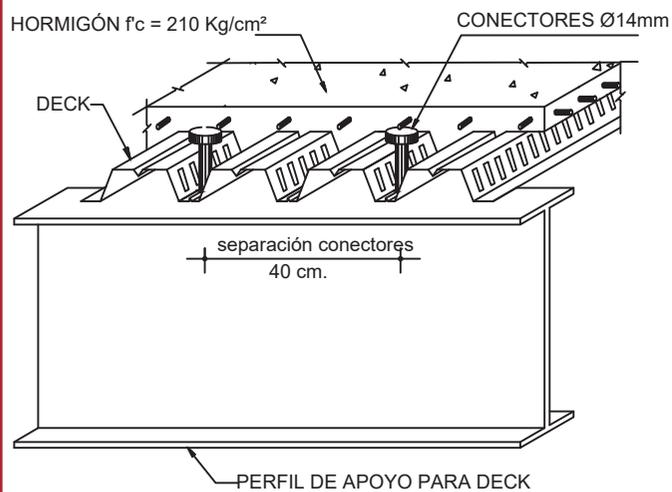
4.8 Constructivo

Corte constructivo



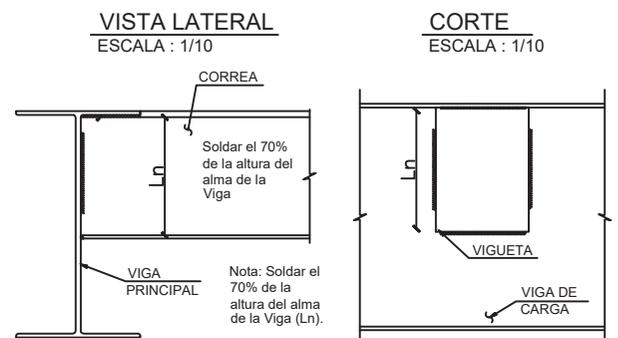
Corte constructivo

Detalle 1



Sección del sistema de piso
Esc: 1:10

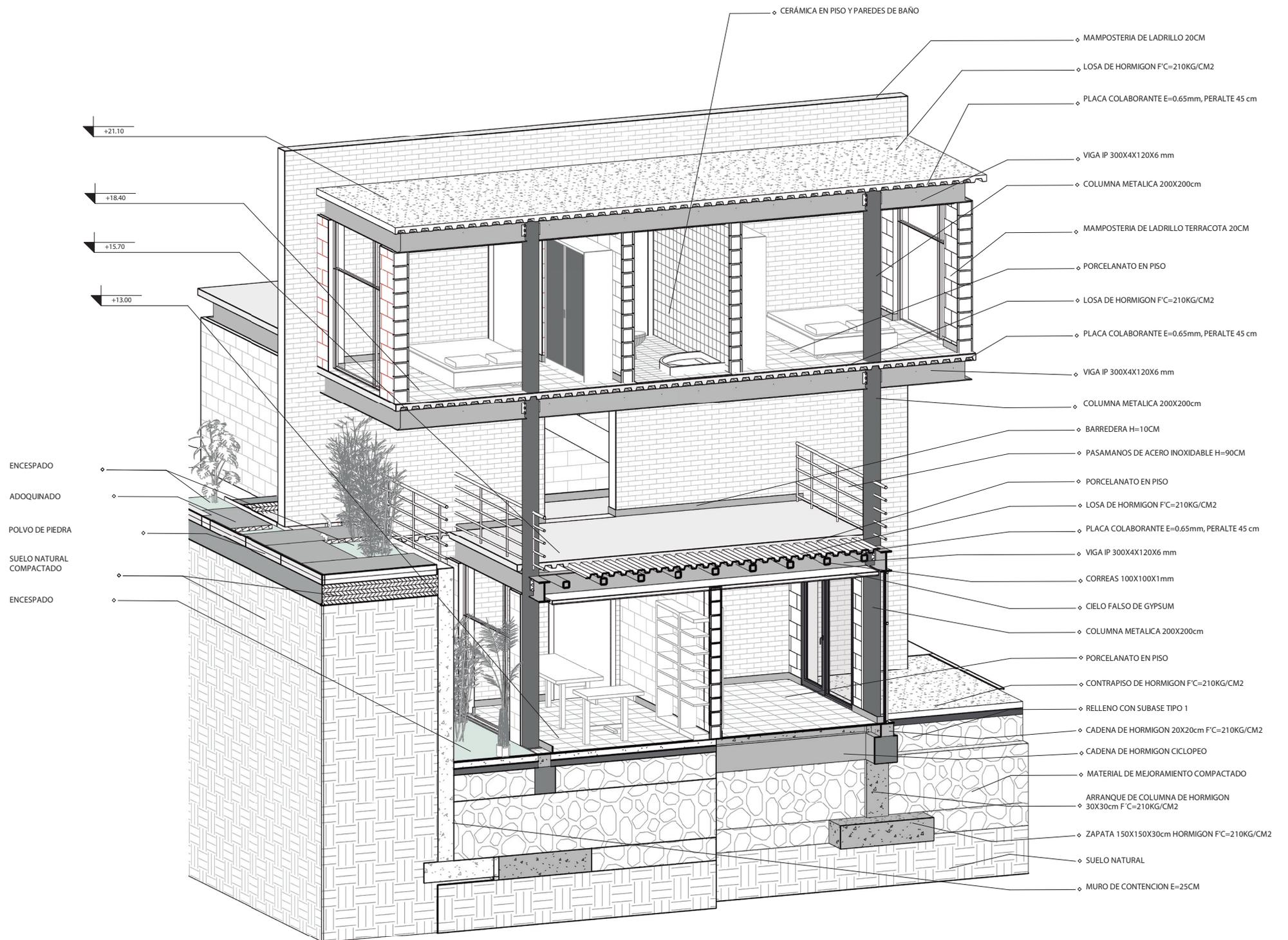
Detalle 2



Conexión viga carga-vigueta
Esc: 1:10

4.8 Constructivo

Corte constructivo axonométrico

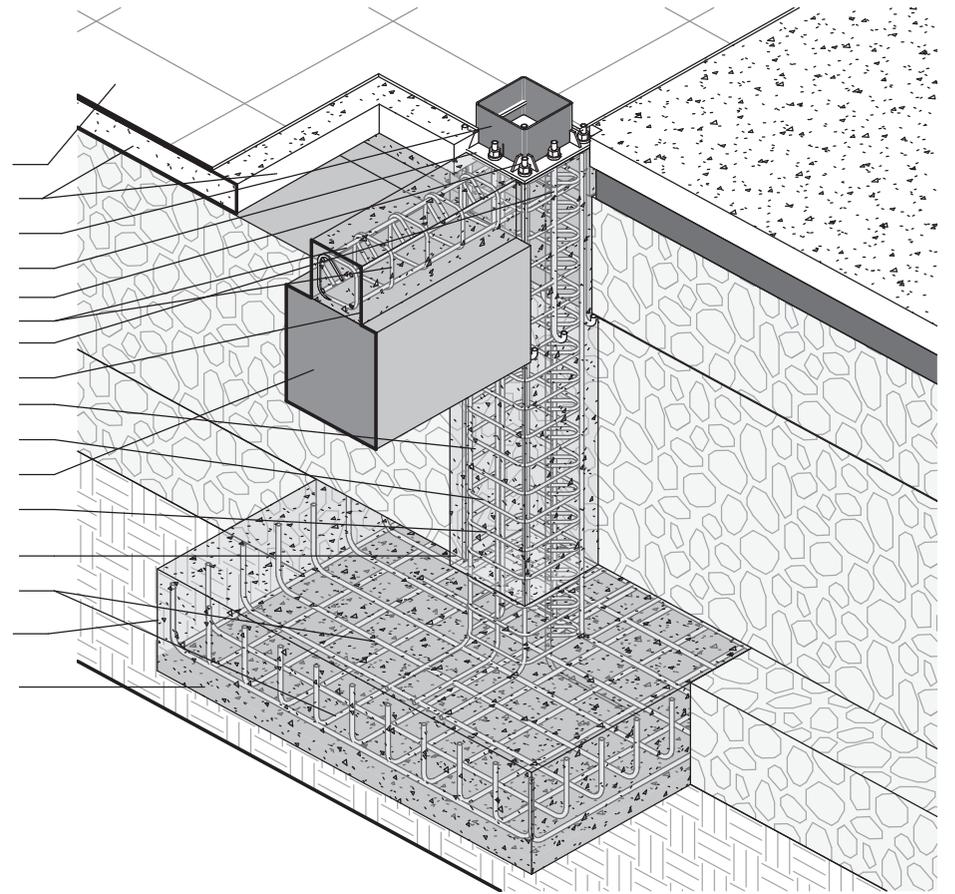


Corte constructivo axonométrico

4.8 Constructivo

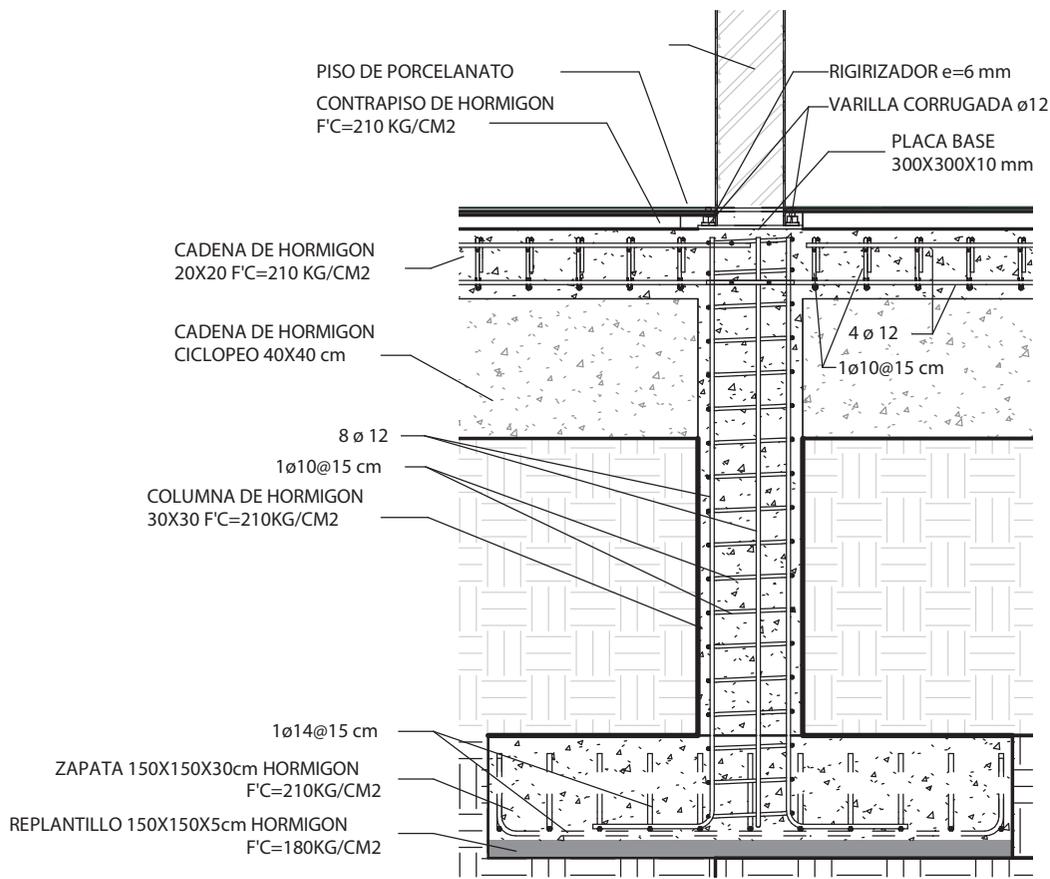
Detalle 1: Unión cimentación - columna

PISO DE PORCELANATO
 CONTRAPISO DE HORMIGON F'C=210 KG/CM2
 COLUMNA METALICA 200x200x8 mm
 PLACA BASE 300X300X10 mm
 RIGIRIZADOR e=6 mm
 4 ϕ 12
 VARILLA CORRUGADA ϕ 12
 CADENA DE HORMIGON 20X20 F'C=210 KG/CM2
 8 ϕ 12
 1 ϕ 10@15 cm
 CADENA DE HORMIGON CICLOPEO 40X40 cm
 1 ϕ 10@15 cm
 COLUMNA DE HORMIGON 30X30 F'C=210KG/CM2
 1 ϕ 14@15 cm
 ZAPATA 150X150X30cm HORMIGON
 F'C=210KG/CM2
 REPLANTILLO 150X150X5cm HORMIGON
 F'C=180KG/CM2



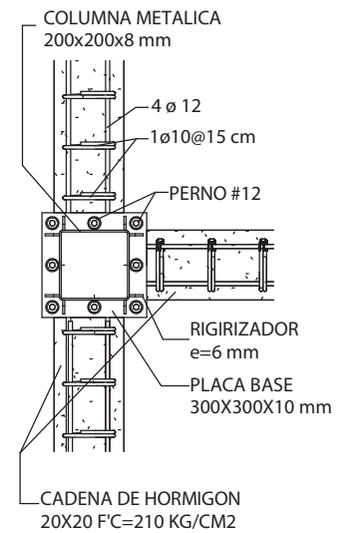
0 200 400 800 1600mm

Axonometría



0 200 400 800 1600mm

Corte

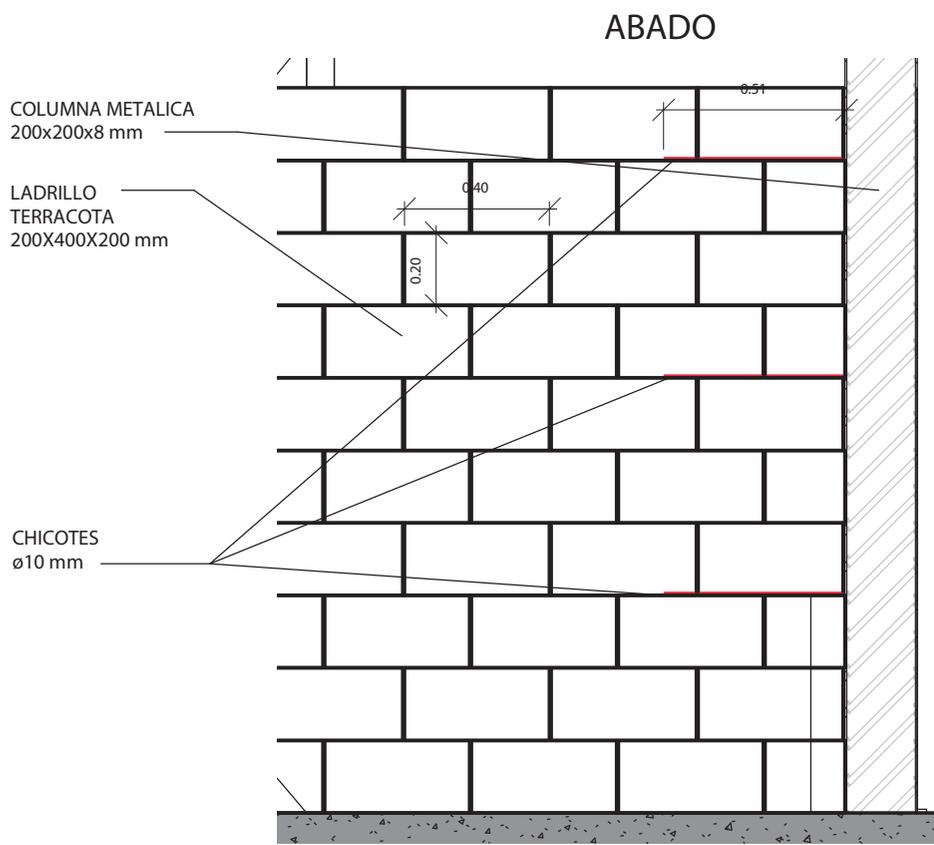


0 200 400 800 1600mm

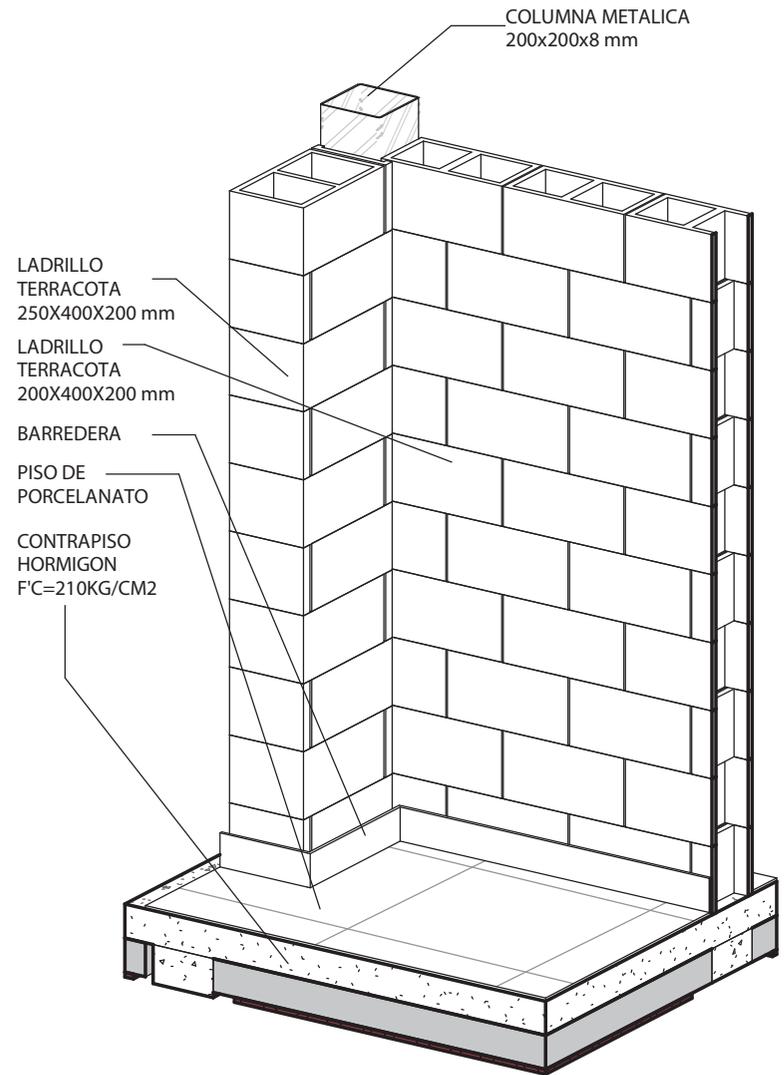
Planta

4.8 Constructivo

Detalle 2: Colocación de mampostería de bloque

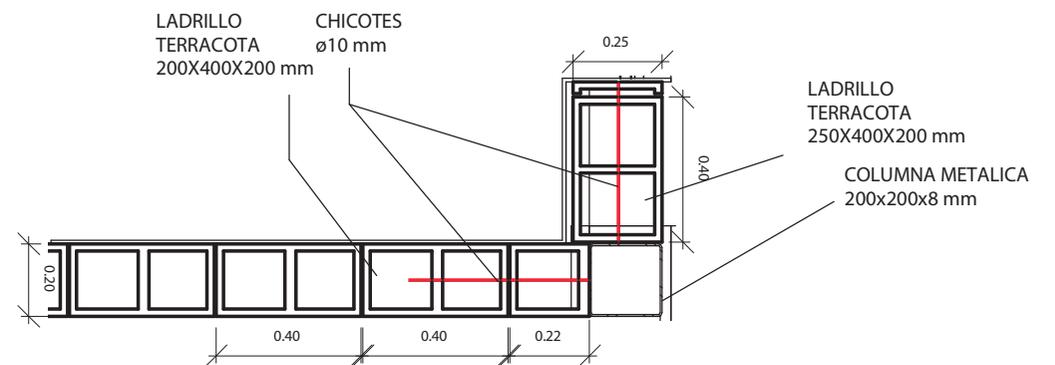


Corte



0 200 400 800 1600mm

Axonometría

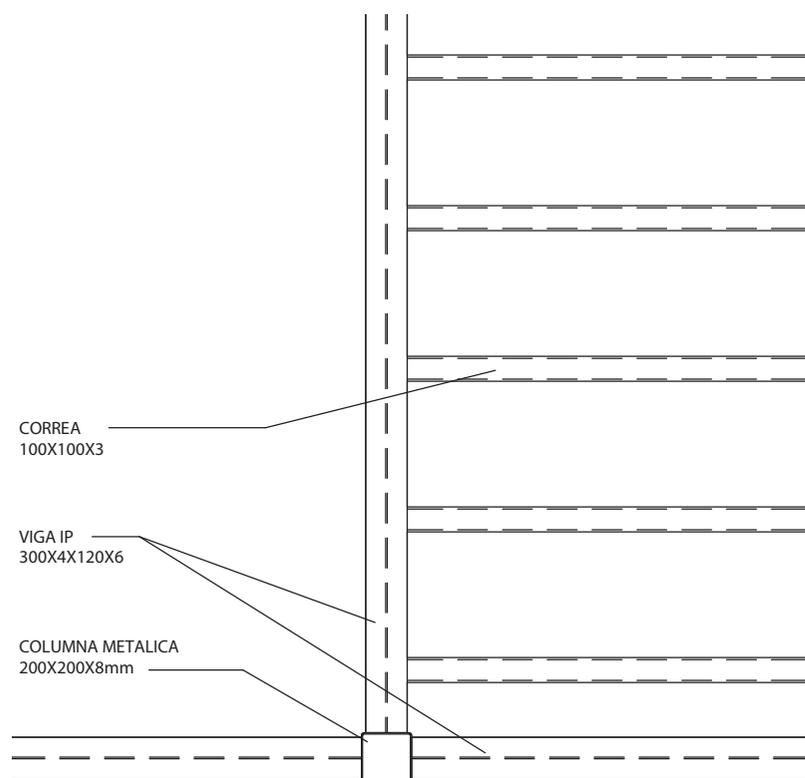


0 200 400 800 1600mm

Planta

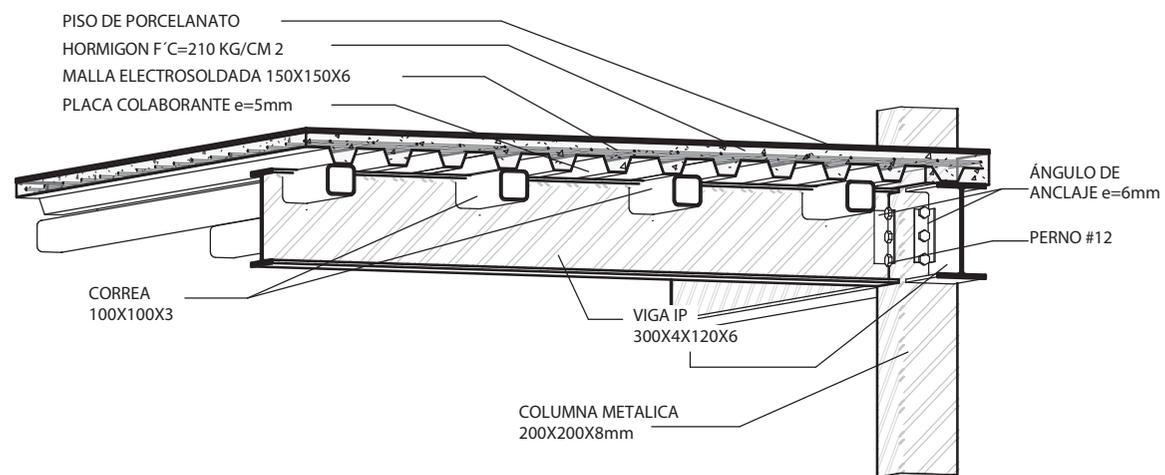
4.8 Constructivo

Detalle 4: Unión viga- columna -losa



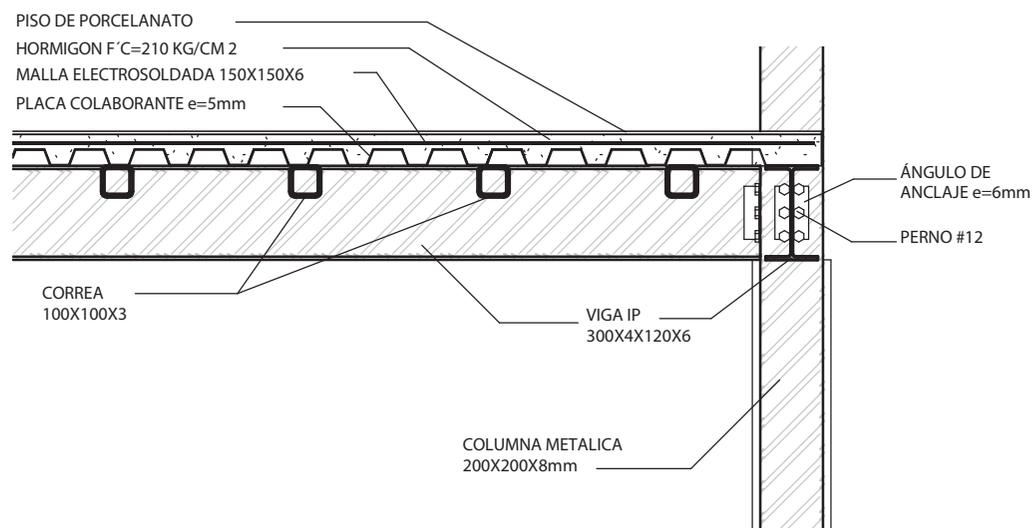
0 200 400 800 1600mm

Planta



0 200 400 800 1600mm

Axonometría

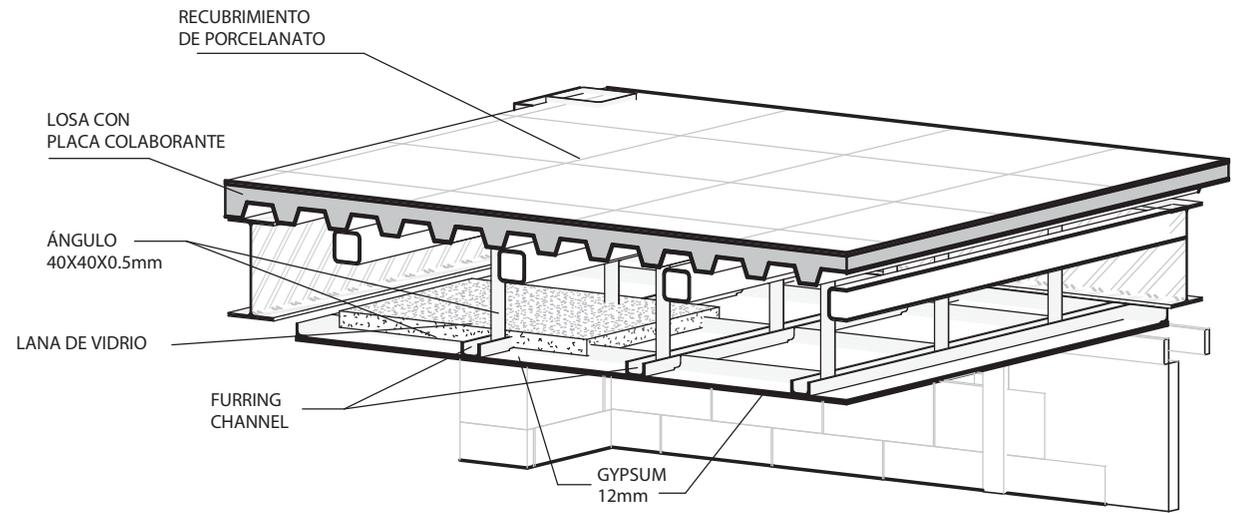


0 200 400 800 1600mm

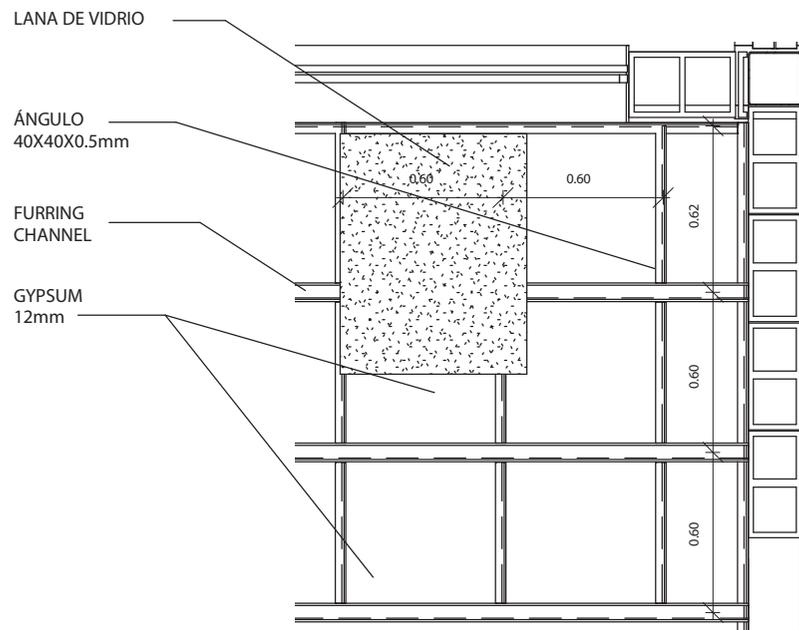
Corte

4.8 Constructivo

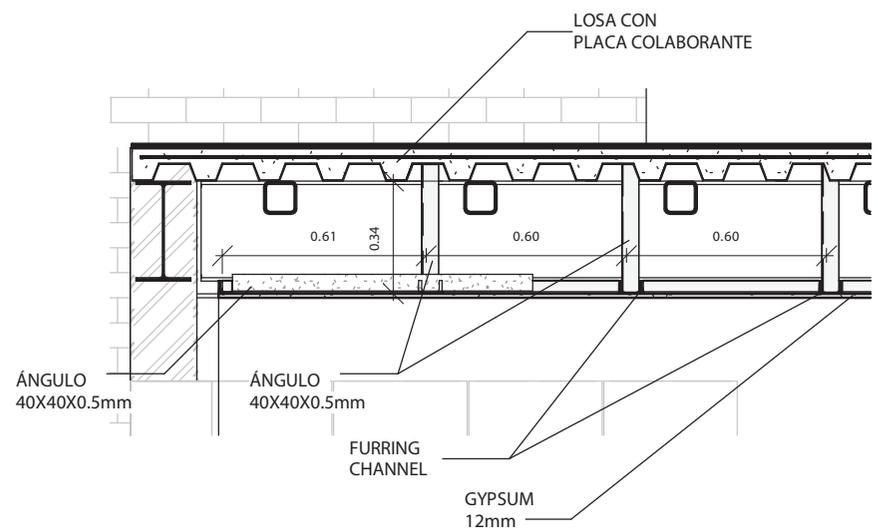
Detalle 4: Anclaje de cielo falso



Axonometría



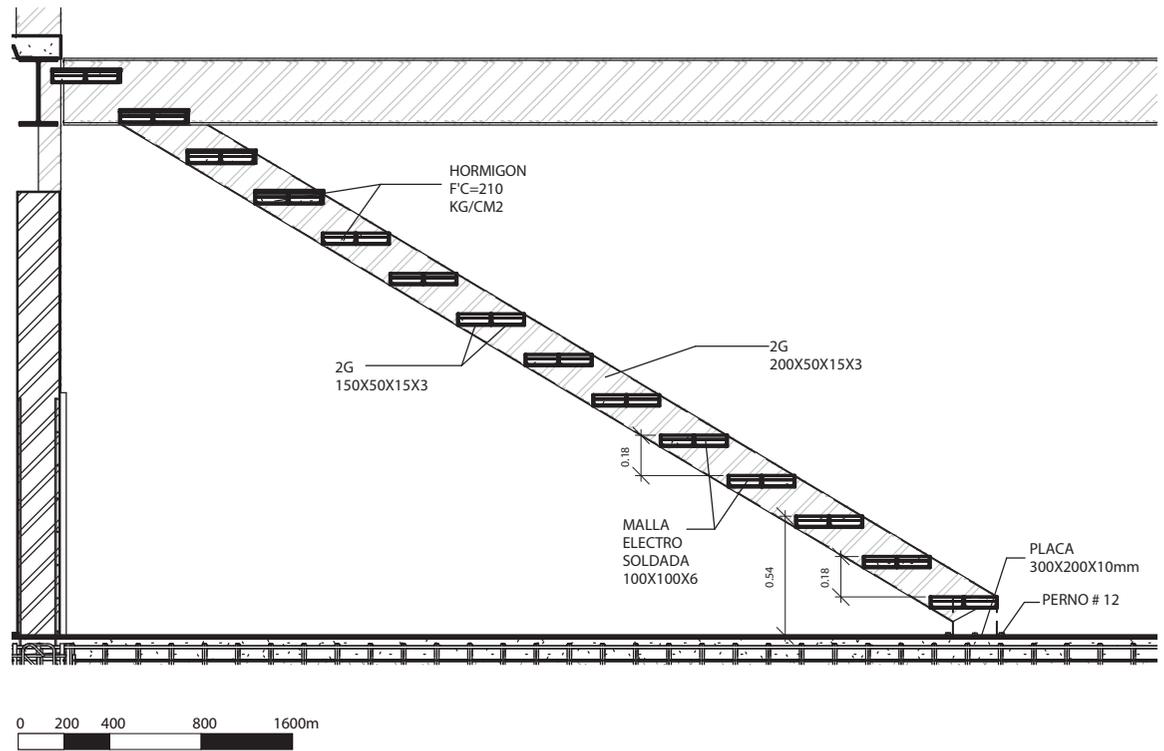
Planta



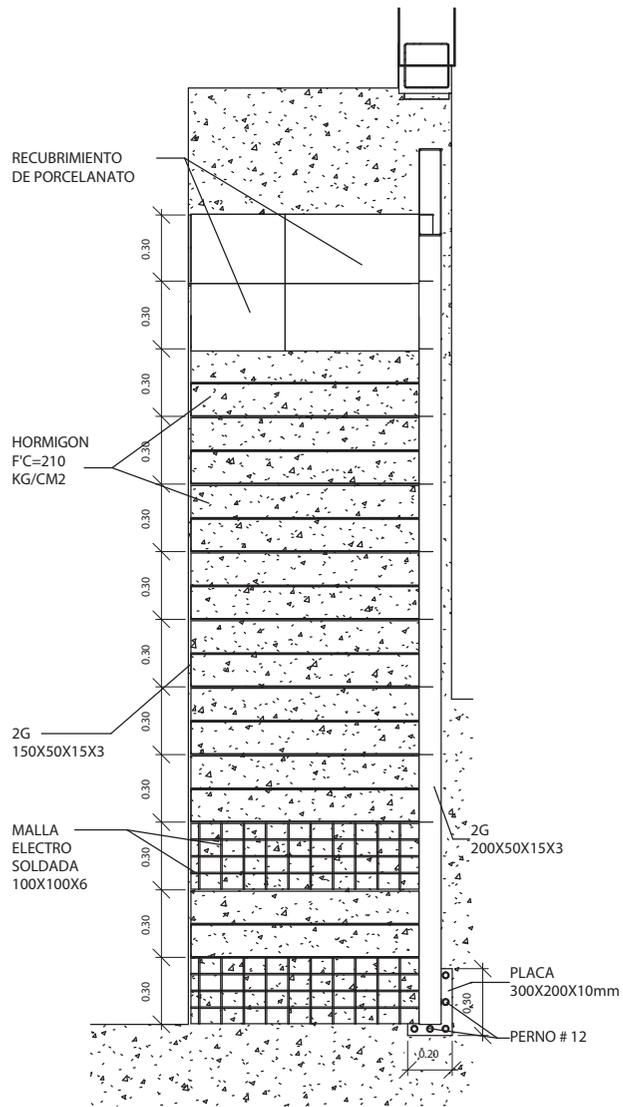
Corte

4.8 Constructivo

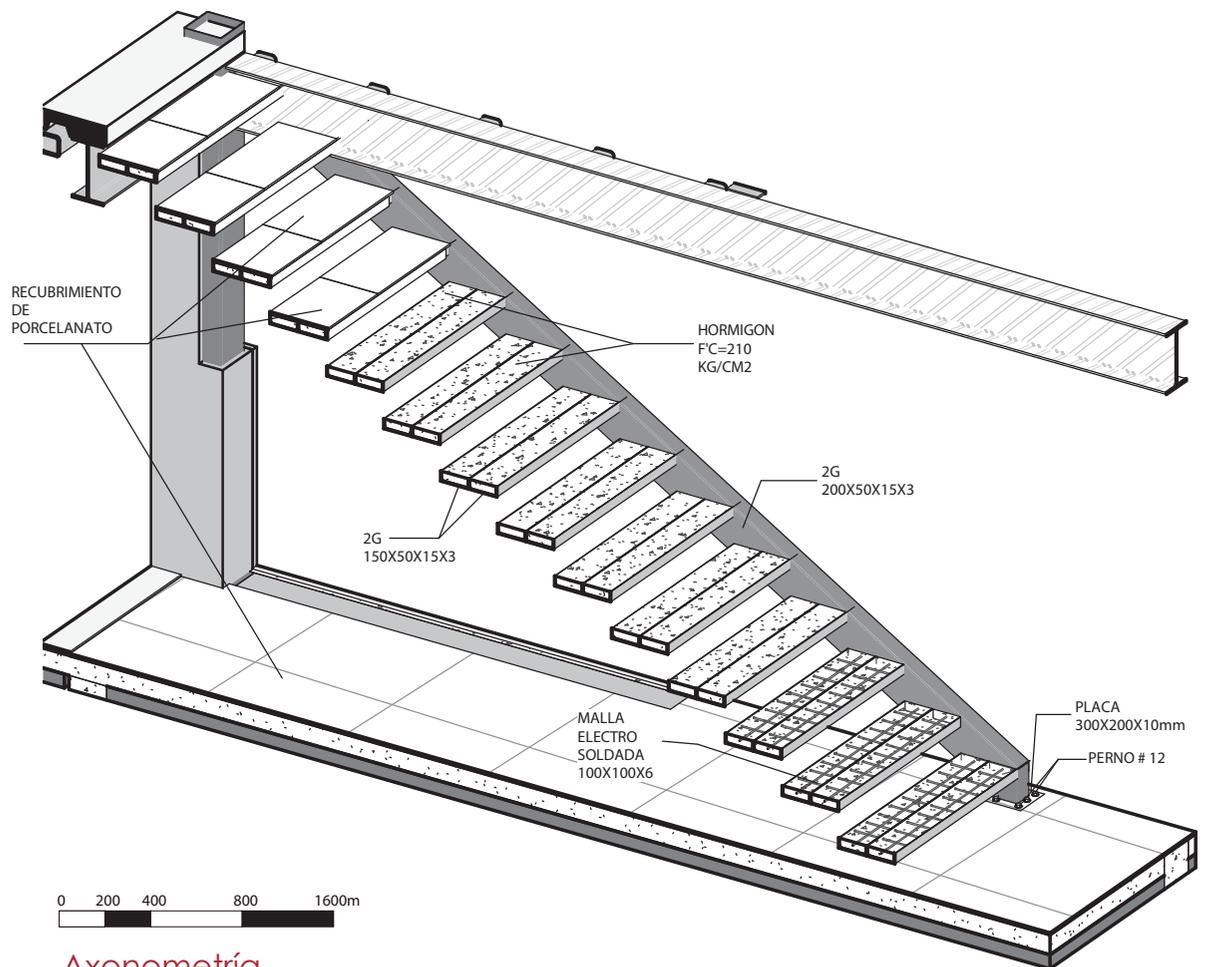
Detalle 5: Armado de escalera



Corte



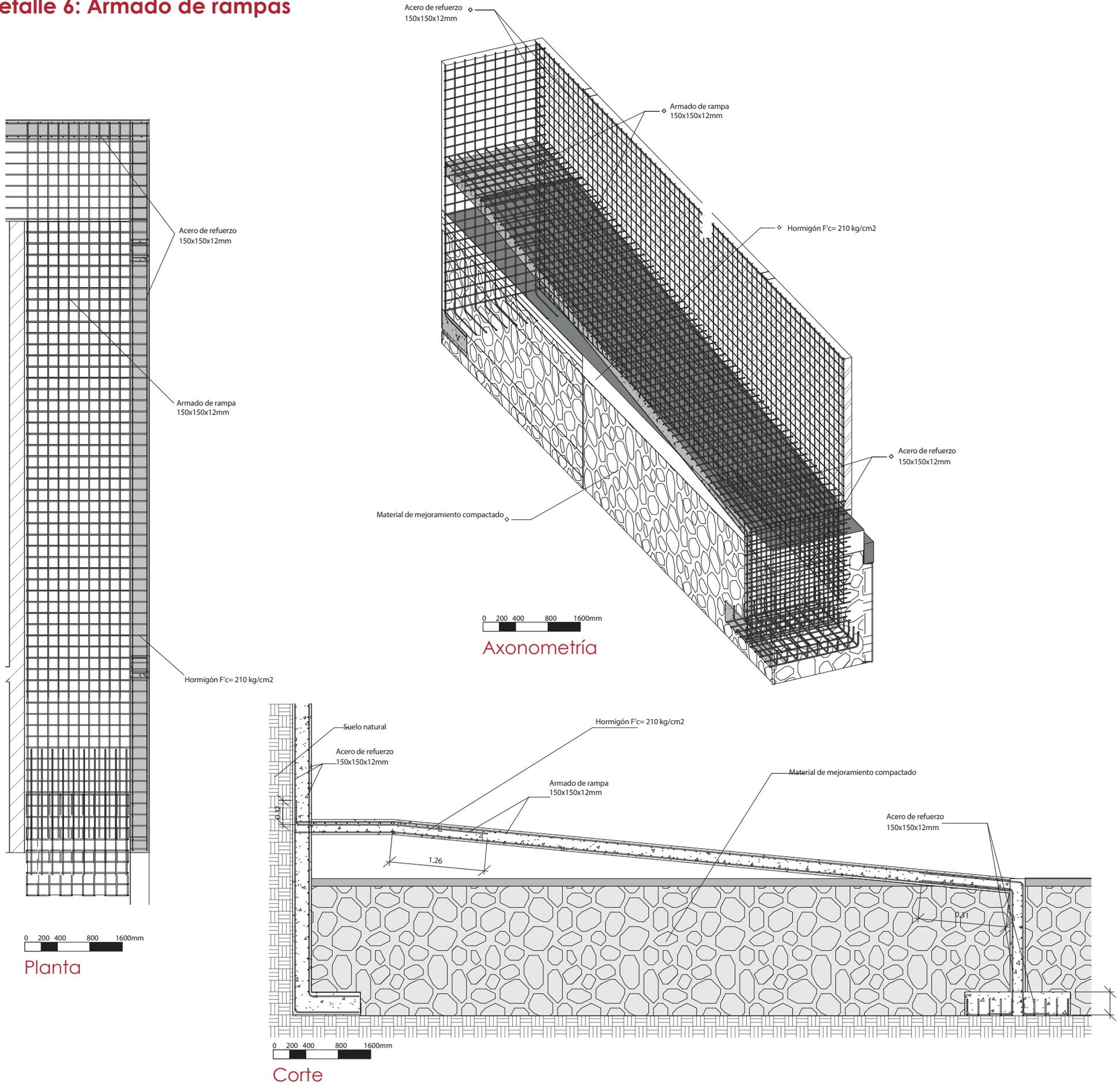
Planta



Axonometría

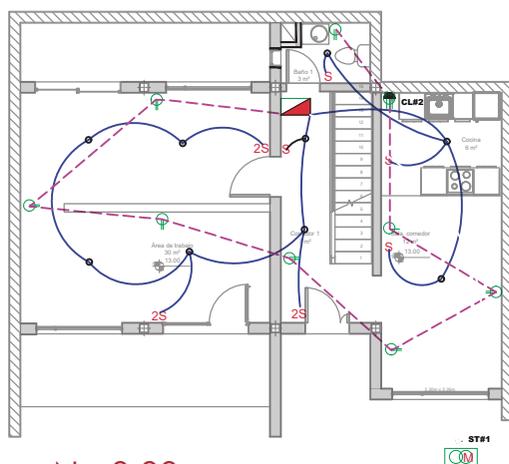
4.8 Constructivo

Detalle 6: Armado de rampas



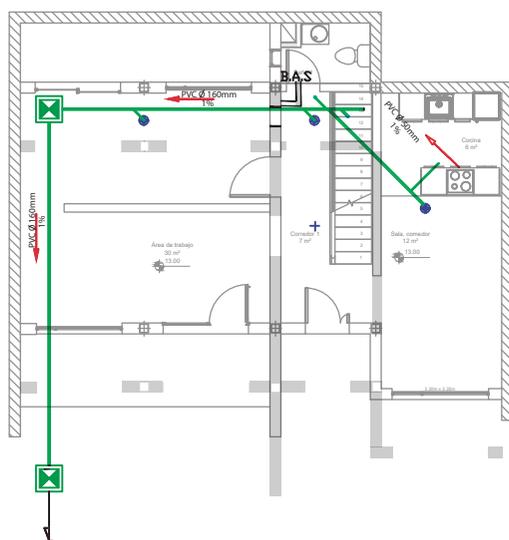
4.9 Instalaciones

Instalaciones eléctricas



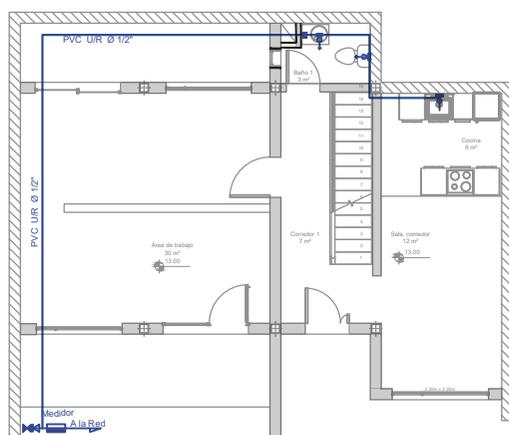
Losa N +0.00

Instalaciones sanitarias

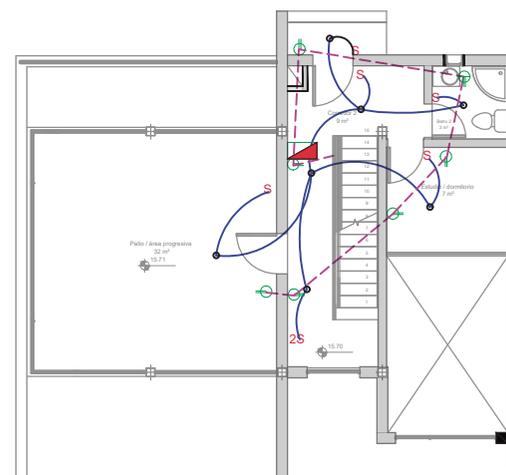


Losa N +0.00

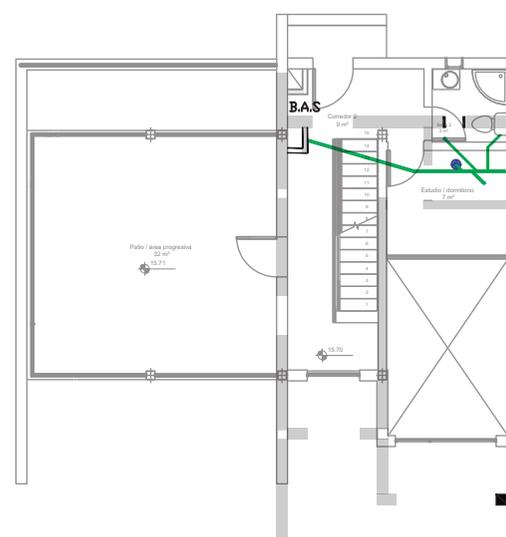
Instalaciones agua potable



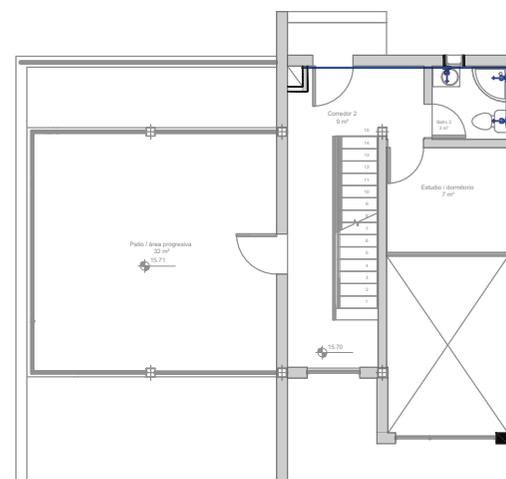
Losa N +0.00



Losa N +2.70

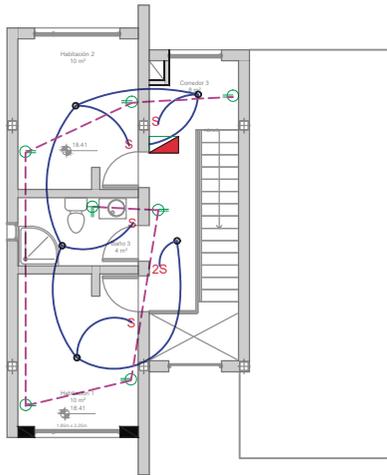


Losa N +2.70

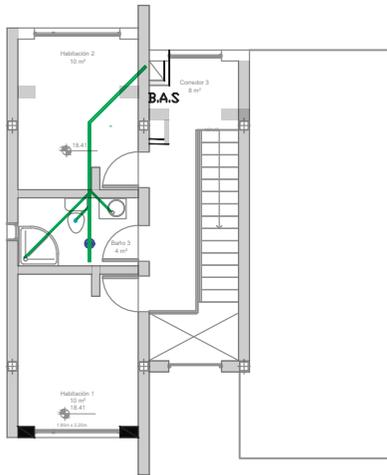


Losa N +2.70

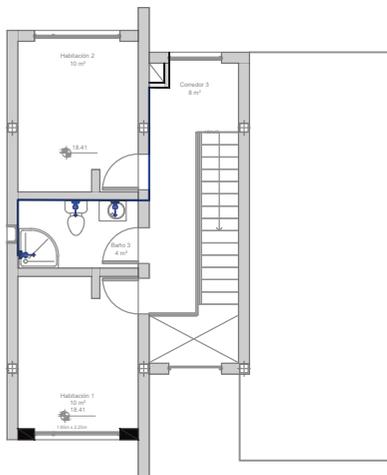
4.9 Instalaciones



Losa N +5.40



Losa N +5.40



Losa N +5.40

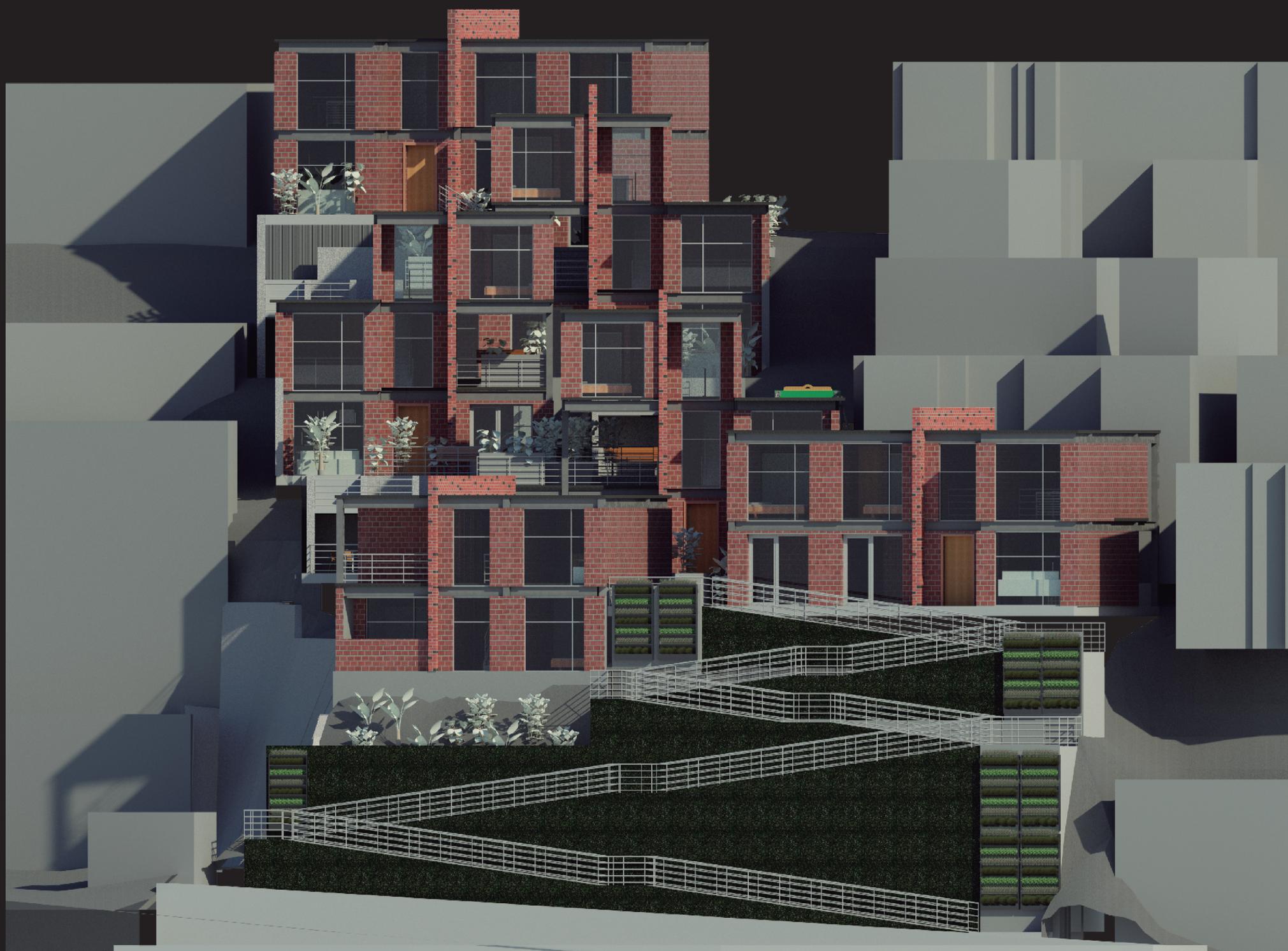
SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO DE CONTROL - CIRCUITOS
	MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA
	PUNTO DE LUZ - INCANDESCENTE
	APLIQUE DE PARED
	REFLECTOR / DICROICOS
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CONMUTADOR
	CIRCUITO LUMINARIAS 1/2Ø 2#14 SOLIDOS AWG
	CIRCUITO TOMACORRIENTES
	DUCHA 2X6+6+1AWG, THHN 3/4"
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120VAC
	TOMACORRIENTE SOBRE MESON Y BAÑO
	SALIDA DE COCINA INDUCCION 50AMP/220VAC
	SALIDA TV- CABLE
	TIMBRE
	PULSADOR TIMBRE
	SALIDA DE TELEFONO
	EXTENSION DE TELEFONO
	DUCHA ELÉCTRICA

SIMBOLOGIA	
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	SUMIDERO DE PISO
	DESAGUES
	CAJA DE REVISION A.S.
	CAJA DE REVISION A.L.L.
	REJILLA DE FONDO ANTIBORTEX
	SKIMMER
	RETORNO UNIDIRECCIONAL
	RETORNO DE FONDO
	REJILLA DE PISO
	C. B. CUARTO DE BOMBAS

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUA POTABLE PVC
	TEE
	CODDO 90°
	LLAVE DE CORTE
	CODDO 45°
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA CHECK
	SALIDA DE AGUA FRIA
	REDUCCION
	MONTANTE AGUA FRIA
	LLAVE DE MANGUERA
	BOMBA CENTRIFUGA
	CAJA DE MEDIDOR DE AA-PP
	VALVULA DE RETENCION
	TANQUE HIDRONEUMATICO

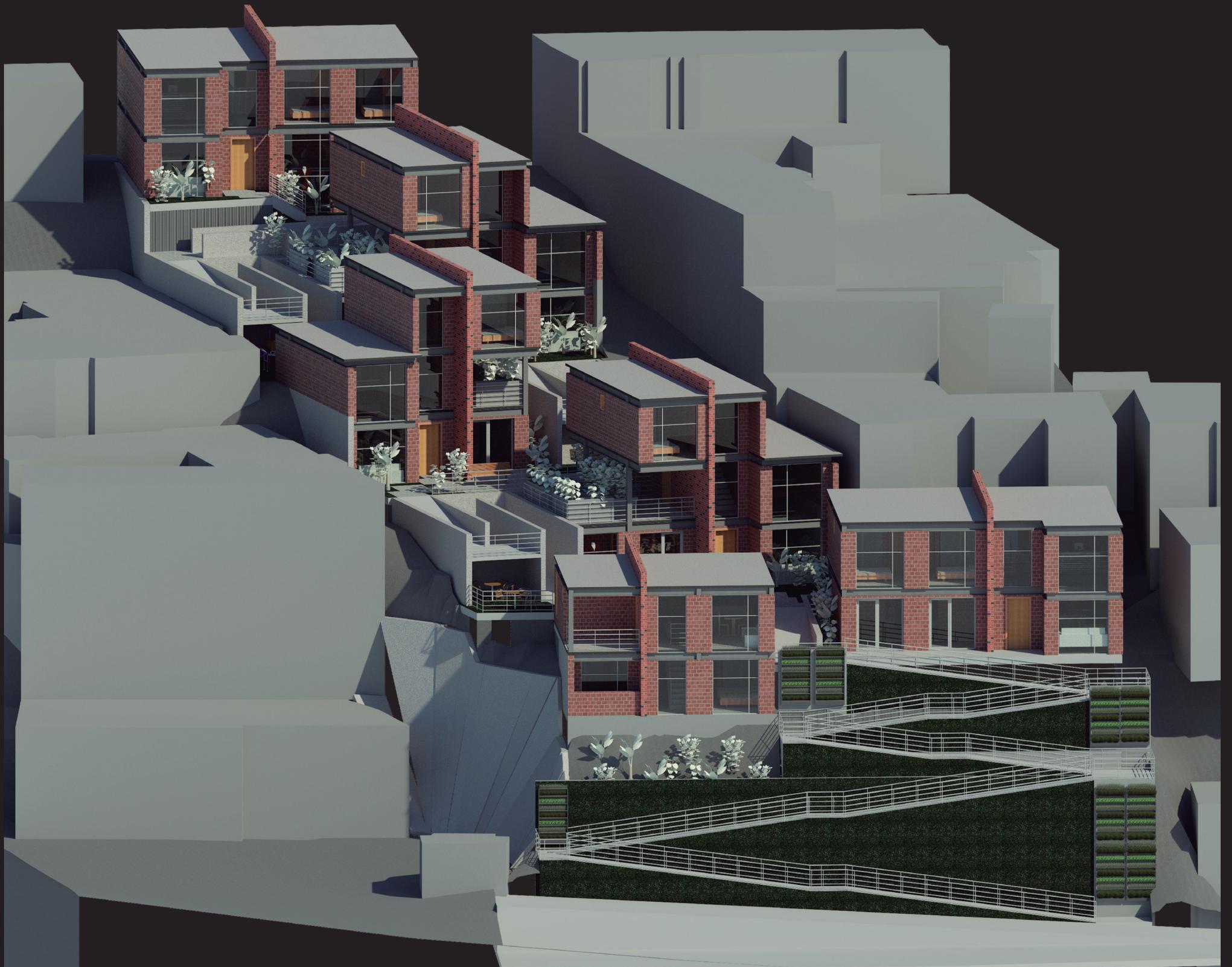
4.10 Vistas

Vista Oeste



4.10 Vistas

Vista perspectiva



4.10 Vistas Exteriores



4.10 Vistas Exteriores



5 Conclusiones y recomendaciones

El trabajo deja un aporte teórico y conceptual como punto de partida para nuevos proyectos de vivienda productiva-colectiva, se plantean conceptos desde el punto de vista usuario y contexto, resolviendo los problemas comunes en este tipo de proyectos como son la baja calidad de vida del usuario o la masificación que no permite a cada comercio tener su autonomía.

En La Tola se propone una tipología de vivienda para artesanos que son personas de recursos bajos y con una fuerte necesidad de integrar vivienda y trabajo.

Cabe resaltar que el proyecto fue implantado en un terreno con dimensiones mínimas y con una topografía irregular, pero ubicado en un punto estratégico de conexión entre el Barrio La Tola y la estación principal de la Marín y centro histórico de Quito, razón por la que tenía una gran carga histórica y cultural.

El proyecto sugiere una manera de trabajar el espacio mínimo adaptado a un módulo que permita cumplir con las necesidades funcionales, formales y espaciales.

Todos los espacios diseñados se rigen a un análisis de modulación o proporción previa para mantener una armonía con el contexto así como para generar espacios integrados al entorno, esto se ve reflejado claramente en las fachadas del proyecto.

La materialidad surge a partir de una reinterpretación de una herencia arquitectónica, los muros gruesos de las casas de adobe, así como también al usuario al que va dirigido la vivienda.

Así mismo, se aborda el problema de crecimiento anidado de las familias del barrio ideando una vivienda progresiva que va acorde la demanda a largo plazo del usuario.

Por tanto, el resultado de este trabajo es un proyecto de vivienda productiva-colectiva ubicada en el barrio La Tola que puede atender todas necesidades de un usuario con características particulares, y adaptándose a factores urbanos, históricos, culturales y de contexto.

Recomendaciones

El uso de los conceptos desarrollados podrían generalizarse, tomando en cuenta usuario y contexto.

Existen infinidad de teorías de vivienda colectiva, es importante seleccionar las que más se adapten a las necesidades e intenciones de proyecto.

Valorar si el lugar a implantarse tiene un fuerte valor histórico, para tomar este como punto de partida hacia el proyecto.

La modulación de elementos siempre es una solución eficiente al momento de diseñar espacios arquitectónicos, el valor está en encontrar que módulo se adapta a esta necesidad.

5 Referencias

- Aceros Tonca. (2016). Aceros Tonca. Obtenido de <https://www.acerostonca.com/ventajas-del-acero-2/>
- Arias, M. A. (2018). Vivienda productiva. Estrategias para el desarrollo de un modelo de vivienda productivo en Medellín . Medellín: Instituto universitario colegio mayor de antioquia.
- Castañeda, D. (2015). Una investigación sobre la vivienda productiva de medellín . Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Castillo, D. B. (2016). Viviendas productivas. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- El comercio . (3 de Junio de 2012). Plan para impulsar desarrollo de la vivienda en el Centro Histórico de Quito. Obtenido de El comercio : <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/plan-impulsar-desarrollo-de-vivienda.html>
- El comercio. (16 de Julio de 2017). La Tola, el barrio que nunca pierde. Obtenido de El comercio: <https://www.elcomercio.com/tendencias/-tola-barrio-quito-historia-tradiciones.html>
- El telégrafo. (15 de Febrero de 2015). El origen de La Tola se sitúa entre jorgas, peleas de gallos, una guerra y el box. Obtenido de El telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/el-origen-de-la-tola-se-situa-entre-jorgas-peleas-de-gallos-una-guerra-y-el-box>
- Holcim. (2020). Holcim. Obtenido de <https://www.altamezcla.com.ar/notas/139/ladrillos-o-bloques-de-cemento>
- INEN. (2016). Accesibilidad de las personas al medio físico. rampas. Norma técnica ecuatoriana.
- Instituto metropolitano de patrimonio . (s.f.). Diagnostico del centro histórico de Quito. Quito. Obtenido de Diagnos.
- Montaner, J. (2010). Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI. Bogotá : Uniandes.
- Nieto, K. (2018). ANÁLISIS ESPACIAL DE LA PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA: BARRIO LA TOLA. QUITO-ECUADOR . Quito: Universidad Católica del Ecuador.
- Puntel, M. (2013). LA VIVIENDA PRODUCTIVA. UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN HABITACIONAL A LAS PRÁCTICAS ECONÓMICAS DOMICILIARIAS DE SUBSISTENCIA. ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del nordeste argentino - Vol. 4 N.º 4 - ISSN 2347-064X.
- RAE. (s.f.). Real academia de la lengua española. Obtenido de Real academia de la lengua española: <https://dle.rae.es/ebanista>
- Trama. (2005). La Tola memoria histórica y cultural. Quito : Trama.
- Valenzuela, C. (2004). Hábitats transformables: Adaptación al cambio de los modos de habitar y flexibilidad en el proyecto de vivienda colectiva. Santiago: Universidad Católica de Chile.