



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"

AUTORA:

Cevallos Ratto, María Belen

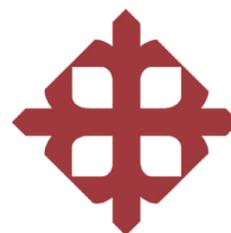
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTA

TUTOR:

Arq. Molina Vázquez, Felipe Andrés; M.Sc.

Guayaquil, Ecuador

23 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cevallos Ratto, María Belen** como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecta**.

TUTOR

f. 

Arq. Molina Vázquez, Felipe Andrés; M.Sc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Arq. Chunga De La Torre, Felix Eduardo; M.Sc.

Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cevallos Ratto, María Belen**

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"** previo a la obtención del título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan con referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. 

Cevallos Ratto, María Belen



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cevallos Ratto, María Belen**

DECLARO QUE:

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022

LAAUTORA

f. _____

Cevallos Ratto, María Belen

Document Information

Analyzed document	MEMORIAS_CEVALLOS RATTO, MARIA BELEN.docx (D143627706)
Submitted	9/5/2022 7:16:00 PM
Submitted by	
Submitter email	maria.cevallos43@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	felipe.molina.ucsg@analysis.urkund.com

Sources included in the report

Entire Document

Memoria Descriptiva

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO Redefinir las formas de habitar en la vivienda social, a partir de retículas modulares y materiales prefabricados que mejoran la adaptabilidad y flexibilidad de las viviendas.

Estudiante: CEVALLOS RATTO, MARIA BELEN

Tema: Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"

Porcentaje de coincidencia URKUND: 0%

f. 

Arq. Molina Vázquez, Felipe Andrés; M.Sc.
Docente-Tutor
Carrera de Arquitectura
FAD-UCSG

AGRADECIMIENTO

A mi familia,

A mis padres, por el apoyo incondicional, el amor y ser el motor que me ayudo a cumplir mis sueños.
A mi abuelita y a mis tíos, por siempre estar pendientes de mi y en mi proceso como estudiante de arquitectura.

A mis amigos,

A María Gracia, Andrea, Noelia, Amy y María Emilia, por estar conmigo desde el inicio de la carrera y compartir momentos únicos en la U.

A Gino, Axel y Miljenko, por ser buenos amigos y acompañantes de crisis en los últimos años de la carrera y en todo el proceso de titulación.

A Ricardo y Eleanor, por formar parte de grandes proyectos a mi lado y por siempre estar presentes en todo momento.

A mi novio,

Omar, por estar presente en los años mas cruciales de mi carrera y darme su apoyo incondicional en todo momento.

A mi tutor,

Felipe, por formar parte de este proyecto, ser un gran guía y ayudarme a materializar todas mis ideas.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs.

EVALUADOR 1 (DELEGADO DE LA DECANA)

f. _____

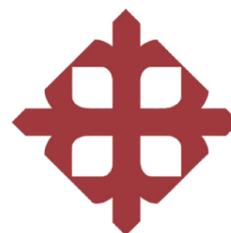
Arq. Carrera Valverde, Francisco Manuel; M.Sc.

EVALUADOR 2

f. _____

Arq. Forero Fuentes, Boris Andrei; Mgs.

OPONENTE EXTERNO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

f. 

Arq. Molina Vázquez, Felipe Andrés; M.Sc.
TUTOR

ÍNDICE

MEMORIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA..... 2

MEMORIA TÉCNICA 3

ANTECEDENTES

ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA Y OPORTUNIDADES 5

ANTECEDENTES SOCIO CULTURAL Y ECONÓMICO..... 6

TIPOLOGÍAS APLICADAS AL PROYECTO..... 7

CONCEPTUALIZACIÓN..... 8

CRECIMIENTO PROGRESIVO 9

GÉNESIS PROYECTUAL: UNIDADES HABITABLES..... 10

GÉNESIS PROYECTUAL: AGRUPACIÓN- CONJUNTO..... 11

PARTIDO ARQUITECTÓNICO..... 12

ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS 13

RESULTADOS 14

PLANIMETRÍA

SITUACIÓN 16

IMPLANTACIÓN 17

CONJUNTO GENERAL 18

MANZANA MODELO 19

AGRUPACIÓN DE VIVIENDAS 20

PLANTA BAJA - CONDOMINIO 21

PLANTA TIPO - CONDOMINIO

SECCIÓN TRANSVERSAL - CONDOMINIO 22

SECCIÓN LONGITUDINAL - CONDOMINIO 23

PLANTA BAJA - VIVIENDA FASE 1 24

SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA FASE 1 25

SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA FASE 1 26

PLANTA BAJA - VIVIENDA FASE 2..... 27

SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA FASE 2..... 28

SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA FASE 2 29

FACHADA - VIVIENDA FASE 2 30

PLANTA BAJA - VIVIENDA FASE 3 31

PLANTA ALTA - VIVIENDA FASE 3 32

SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA FASE 3..... 33

SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA FASE 3 34

FACHADA - VIVIENDA FASE 3 35

PLANTA BAJA - VIVIENDA FASE 4 (BIFAMILIAR) 36

PLANTA ALTA - VIVIENDA FASE 4 (BIFAMILIAR) 37

TERCERA PLANTA - VIVIENDA FASE 4 (BIFAMILIAR)..... 38

SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA FASE 4 39

SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA FASE 4 40

FACHADA - VIVIENDA FASE 4 41

DETALLES CONSTRUCTIVOS

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1 43

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2..... 44

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3 45

DETALLES ESPECIALES 46

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA 47

SECUENCIA CONSTRUCTIVA..... 48

VISUALIZACIONES

..... 49

ANEXOS

..... 61

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

..... 66

RESUMEN

El proyecto Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado" está ubicado al norte de la ciudad de Guayaquil en el sector Cerro Colorado-Vergeles. El conjunto habitacional propuesto abarca un programa habitacional, comercial y de recreación para aproximadamente 360 familias. La propuesta proyecta un total de 117 lotes para viviendas unifamiliares y bifamiliares de hasta 3 pisos, y paralelamente, se proyectarán 10 condominios de 16 apartamentos en cada uno. Para la realización del proyecto hubo una investigación previa que abarca todo un marco teórico que profundiza el significado de una vivienda . De igual manera se basó la investigación y acercamiento de los grupos socioeconómicos C+, C- Y D, a quienes va dirigido principalmente el proyecto. Varios factores como la delincuencia también llegan a cambiar notoriamente la relación entre espacio interior-exterior. Como resultado se obtienen hogares totalmente cerrados al interior sin relacionarse con el espacio público. Como consecuencia morfológica del hogar este suele ser una caja cerrada sin experimentar espacios externos que permiten el paso de luz y ventilación natural. El objetivo de todo este proceso es mejorar la habitabilidad y comunidad entre los usuarios, mediante la creación de espacios modulados que faciliten la adaptabilidad al momento de crecer o modificarse . Se desarrolla todo un sistema constructivo en Steel frame, un sistema totalmente prefabricado que aporta significativamente al proyecto por su facilidad de ensamblaje y modificación, favoreciendo así la adaptación y diferentes estilos de vida de los habitantes.

Palabras clave: vivienda, adaptabilidad, prefabricados, comunidad, modulo.

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Redefinir las formas de habitar en la vivienda social, a partir de retículas modulares y materiales prefabricados que mejoran la adaptabilidad y flexibilidad de las viviendas.

CONCEPTUALIZACIÓN

El proyecto nace de la necesidad de reinventar la vivienda de interés social, a causa de una crisis habitacional en la ciudad de Guayaquil. A partir de esto nace el concepto formas de habitar, que orientan al desarrollo de escalas de colectividad y la relación del espacio privado-público. Se obtiene una concepción diferente del espacio interior-exterior que permite mejorar las interacciones sociales y como consecuente la activación del espacio público. Esto se logrará mediante la composición de la vivienda y como esta se articula al atrio, generando una conexión directa al espacio exterior, centrada básicamente en explorar de manera atemporal el habitar entre exterior e interior; lo oscuro y luminoso .

ANTECEDENTES

Como problemática entendemos que existe una falta de interés en mejorar la calidad de la vivienda existente en la ciudad generando esencialmente nuevas tipologías de vivienda que no corresponden las expectativas del usuario. por ende, tenemos la producción de proyectos masivos y poco sostenibles que se encuentran cercanos de los límites urbanos obstaculizando la accesibilidad a una mejor calidad de vida. Las tipologías propuestas como Villa Bonita Y Mucho Lote 2 muestran claramente las problemáticas que estas presentan, básicamente sufren de escasos programas que no se adaptan a los crecimientos espontáneos de las viviendas, generando nuevas morfologías irregulares que afectan directamente a la imagen urbana de estos proyectos.

FORMAS DE HABITAR

“Los límites y las aberturas del hogar no están separados entre sí; desempeñan un papel activo en políticas de salud corporal y social” (Orzechowska, 2020). La idea simplificada de la vivienda unifamiliar se basa en la idea de una familia nuclear de clase alta o media, que es un modelo anticuado al momento de generar varias escalas de colectividad.

“El número de personas que viven solas o en grupos familiares menos convencionales y más flexibles ha seguido aumentando” (Orzechowska,2020). La vulnerabilidad y la intimidad en los límites arquitectónicos y como se apertura la vivienda se basa en dos conceptos: 1) la relación entre composición arquitectónica, la vulnerabilidad e intimidad de esta y 2) la comprensión propia del hogar y su relación con el mundo. Sin embargo, debe existir un desarrollo de escalas de colectividad que permitan relaciones interpersonales entre sus usuarios, y la cohabitación en los diferentes espacios colectivos.

RELACIÓN EXTERIOR-INTERIOR DESDE LA VIVIENDA

El límite entre el interior y el exterior crea un continuo gradual entre lo público y lo privado, en base a esto se trata de priorizar experiencias espaciales que partan desde el hogar y así da apertura para relacionarse en las diferentes escalas sociales. El proyecto parte de un concepto básico de formas de habitar relacionadas al espacio privado-público, a partir de esto se toma este mismo concepto para generar un atrio y la casa se articula a través de este espacio fluido en planta baja. El escenario donde convergen los espacios de la vivienda, el lugar colectivo, y a la vez este se transforma en un espacio intermedio de control climático, las circulaciones fluidas y la iluminación difusa para todos los espacios. El atrio permite incorporar el espacio exterior en el interior, de esta manera se evita que los espacios no construidos dentro del terreno se entiendan como un residuo, sino en continuidad con los espacios interiores. Los elementos de apertura como puertas y ventanas están diseñados para proteger el interior y la vida íntima de las familias y al mismo tiempo ser un intermediario sencillo de conexión hacia los espacios comunales.

CRITERIOS VIS: SOLUCIÓN FORMAL/FUNCIONAL/ESTRUCTURAL

El proyecto se emplaza en un lote ubicado al norte de Guayaquil, específicamente en el sector al Cerro Colorado-Vergeles. Este terreno aprovecha visuales en dirección al bosque seco del Parque Samanes y Bastión popular .

Para el proceso de concepción del proyecto se tomaron en cuenta varias estrategias a escala arquitectónica y urbana. Sin embargo, el laboratorio VIS Guayaquil, en base a las problemáticas que enfrenta la vivienda social en nuestro contexto. En base a la investigación realizada Se conoce que la vivienda social tiene una concepción incorrecta por diferentes factores sociales, culturales y económicos. Espacialmente la vivienda de interés social se ha desarrollado de manera vulnerable encerrándose solamente en la intimidad del hogar, con este tipo de hogar privado se arraigan presunciones de que la intimidad y socialización solo se centran dentro del hogar. Como consecuencia resultan proyectos y vivienda sin orden de crecimiento y escasez de adaptabilidad en su programa, por esto se han planteado 10 criterios importantes para la toma de decisiones para mejorar la habitabilidad de los usuarios en general; estos criterios son los de: modulación, prefabricación, progresividad, económica, flexibilidad, productividad, diversidad, colectividad, accesibilidad, ecología.

Para responder a las necesidades del usuario en cuanto a uso y construcción de la vivienda misma, se usó un sistema constructivo en seco llamado “Steel Frame”. Este consiste en un sistema prefabricado compuesto por varios elementos estructurales y divisorios que se van montando guiados por una retícula establecida que ordena el espacio interior. Esta retícula de 0,40 x 0,40 parte de la modulación de los montantes estructurales, componiendo así, los módulos habitables que pueden seguir con la continuidad de la estructura .

El diseñar con un sistema modular y prefabricado, facilita la adaptabilidad y flexibilidad de los espacios y genera una mayor variedad de usos dentro la vivienda. De igual manera, al trabajar con un sistema de este tipo, se reducen los costos en mano de obra y tiempos de construcción debido a la rapidez de ensamblaje.

Es importante reconocer que dentro de nuestro contexto existen núcleos de familias complejas que evolucionan constantemente. Por esto, se debe proveer opciones crecimientos que se adapten a estas emergentes dinámicas sociales en el interior de una vivienda.

El programa del proyecto se configura según los criterios mencionados anteriormente. El atrio en el interior de las viviendas produce un mejor control climático por las corrientes de aire constante que atraviesan las vivienda, sin recurrir a un sistema artificial de climatización. Asimismo, este espacio central mejora la interacción y la privacidad entre áreas más privadas como las habitaciones; y comunes como comedor y cocina. Esta estrategia espacial puede mejorar la diversidad de usos . Para mejorar la diversidad de uso en el programa general, se incluyó la posibilidad de proyectar viviendas con usos comerciales, con el fin de ser una fuente de ingreso para los habitantes, y de igual manera, proveer de lugares cercanos para adquirir productos varios. A escala urbana se tomaron en cuenta varias estrategias que permitirán favorecer notablemente a la habitabilidad y relaciones colectivas, como: la creación de pasajes peatonales entre las viviendas mejora las relaciones vecinales entre los usuarios, esta estrategia fue pensada para dar prioridad a las actividades sociales diversas. En base a esto los parqueos se situarán alrededor de las manzanas sin obstruir el paso peatonal o diferentes interacciones. Las plazas y áreas verdes juegan el papel de espacios comunales que están proyectados entre viviendas y condominios , esto favorece al control climático de proyecto en general.

MEMORIA TÉCNICA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El Steel Frame es un sistema constructivo en seco es caracterizado por ser liviano y proveer facilidad al momento del montaje. Se compone de elementos: estructurales, aislantes, paneles y terminaciones interiores y exteriores. Los subsistemas mencionados anteriormente funcionan en conjunto y están relacionados, gracias a esto es posible el funcionamiento de la estructura.

SISTEMA ESTRUCTURAL

Estructuralmente, este sistema se compone por medio de montantes de aluminio galvanizado principalmente en formato (Perfil C 8 cm de ancho y 2 mm de espesor) y soleras estructurales (Perfil C 9 cm de ancho 2 mm de espesor) que al combinarlas con elementos que provean rigidez, se convierten integralmente en paneles portantes, sin necesidad de usar un sistema tradicional de vigas y columnas. La red de montantes de acero galvanizado se determinará según los esfuerzos y cargas que tendrá que soportar la estructura, la separación de estos puede ser entre 40 y 60 cm respectivamente

MONTAJE Y CIMENTACIÓN

El sistema al ser construido en seco se realiza casi en su totalidad desde fábrica (prefabricado) y es muy ligero al momento de transportar y montar en el sitio. Los paneles prefabricados se fijan por medio tornillos autoperforantes, estos van a variar según el material que vaya anclado a la estructura de acero.

El tipo de cimentación será escogido según el tipo de suelo, topografía y la resistencia del terreno en la cual se emplazará el proyecto.

En el caso de nuestro proyecto al estar en una superficie casi plana y sin deformaciones, se utilizará una platea de hormigón armado con una estructura base de zapatas corridas debajo de cada uno de los paneles portantes. Este tipo de cimentaciones se caracterizan por proveer una base rígida para las edificaciones. Las soleras de acero galvanizado son la base de los montantes, las soleras son las que se anclan directamente a cimentación, en este caso la platea.

PANELES PORTANTES

Las estructuras Steel frame se dividen en elementos portantes y no portantes, con el fin de que cada uno resista las cargas de manera proporcionada, por esto es posible utilizar elementos livianos. Los paneles portantes se crean a través de montantes (perfiles tipo C) galvanizados, y por soleras (perfiles tipo U) que sostienen los montantes superior e inferiormente. La unión de estos dos elementos genera un panel los cuales pueden ser portantes o no portantes. Para unir las piezas que componen el panel se utiliza una variación de fijaciones y refuerzos, para disminuir la carga que van a soportar los paneles se optó por disminuir la distancia entre los montantes.

En el caso de los paneles a utilizar en el proyecto, los montantes se proyectarán cada 40 cm. En el medio de los montantes se colocará aislación térmica y acústica (lana de vidrio), para proveer rigidez en los paneles portantes y exteriores se anclará una placa de OSB, a esta aplicada una lamina de aislación hidrofuga que protege directamente al panel de OSB. En el caso de nuestro contexto no es necesaria una doble aislación que normalmente se utiliza para climas fríos.

En cambio se utilizará una capa de malla de fibra de vidrio y finalmente el revestimiento a elección, en nuestro caso se aplicará una capa de microcemento para recubrir paredes exteriores, se optó por utilizar ese material ya que no necesita uniones.

PANELES NO PORTANTES

Para recubrir las paredes interiores se decidió utilizar paneles de yeso con sus respectivas fijaciones, a excepción de baños y cocina en la cual se utilizará una placa de OSB para refuerzo, lamina hidrofuga y material cerámico.

UNIONES DE TABIQUES

Los encuentros en paneles se solucionarán a través de los mismos montantes o de perfiles para crear uniones que aumentan la rigidez, estas uniones están localizadas en los puntos donde se recibirán la mayor cantidad de cargas. En caso de una unión en L se utilizan los montantes tipo C que irán atornillados en el alma. De igual manera en el caso de una unión en T o triple, se compone por la unión de tres montantes en C y se utiliza un refuerzo que va anclado a la cara de los 3 paneles, con el fin de proveer rigidez en estos puntos.

ENTREPISO

Al tener armada la estructura compuesta por soleras y montantes, se fijarán las cenefas de borde en la solera superior que hace el rol de viga principal de entrepiso.

A estas se anclarán por medio de rigidizadores las vigas secundarias (PGU) cuya alma está alineada con el alma de los montantes. Al tener las vigas de entrepiso fijadas se anclarán unas secuencias de flejes de acero galvanizado en donde se atornillará la placa de yeso (cielo raso). En el caso del proyecto en cuestión se utilizará una terminación de entrepiso húmeda para favorecer a la rigidez de la estructura, en medio de las vigas de entrepiso se colocará la respectiva aislación (lana de vidrio). En las vigas de entrepiso se atornillará una chapa ondulada de acero que sirve como encofrado para luego colocar una capa de hormigón pobre, encima de esta puede colocarse la terminación de piso a elección.

VENTANAS Y PUERTAS

Al momento de realizar los vanos para ventana y puerta (previamente modulados) es necesario agregar elementos estructurales adicionales (dinteles) que son un conjunto de perfiles C y U. Finalmente para rigidizar se colocarán flejes dispuestos a 1,3 m

INSTALACIONES

Como estrategia se pensó en que los espacios húmedos y de servicio estén ubicados siempre en la misma dirección, de esta manera se facilita la conexión de instalaciones sanitarias y eléctricas. Las instalaciones sanitarias irán conectadas en la misma dirección en el caso de tener un segundo o tercer piso, estas pasan por medio del entrepiso con un espesor de 20 cm. Las instalaciones eléctricas van entre vanos que tienen los mismos montantes estos vanos tienen una dimensión de 6 cm de alto y 3 de ancho.

ANTECEDENTES

ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA Y OPORTUNIDADES

UBICACIÓN

Norte de la ciudad, Samanes
Sector Cerro Colorado - Vergeles
Av. Francisco de Orellana y Calle 23A NO

NORMATIVA

-  Terreno: 45 734.24 m2 (4.5 Ha.)
- Lotes de vivienda 135 m2 (adaptable)
- Lotes de condominio: 400 m2 (adaptable)
- 7,5% de áreas verdes
- 7,5% de áreas verdes
- COS 0,8%
- CUS 1,6%
- CAS 2,5%

MEDIO NATURAL

ASOLEAMIENTO

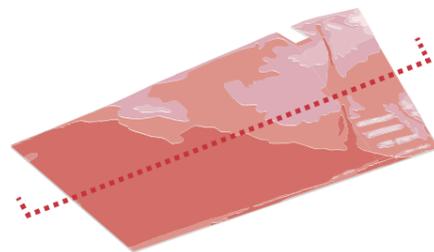
-  Las edificaciones se orientan en dirección contraria a la salida del sol de este a oeste.

VIENTOS

-  Se implementan árboles en vías perimetrales y centrales a los pasajes para el aprovechamiento de vientos que provienen del suroeste.

SUELO - TOPOGRAFÍA

-  La composición del suelo es firme y presenta poca pendiente e irregularidades topográficas. Será necesario el relleno en las zonas más bajas para nivelar.



ANÁLISIS VIAL



Av. Francisco de Orellana



Calle 23 A NO



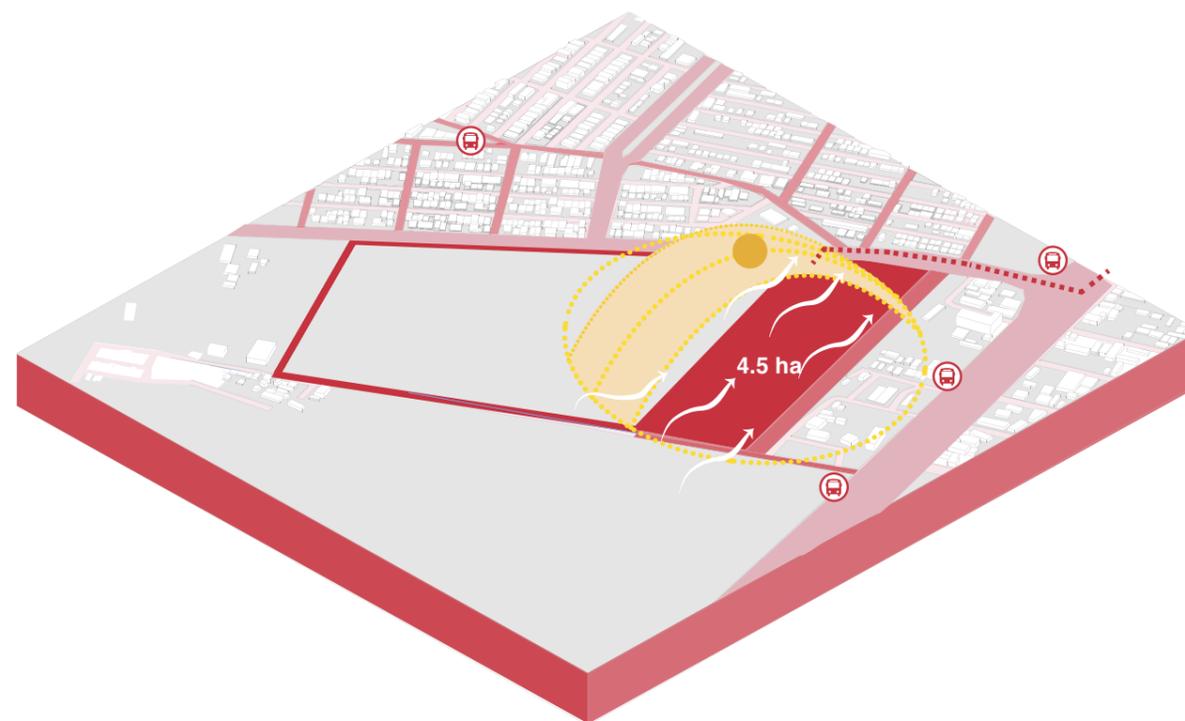
Callejón lateral polideportivo

RUTAS DE INGRESO

-  Av. Francisco de Orellana
-  Calle 23 A NO
-  Autopista Narcisa de Jesús

LEYENDA

-  Recorrido del sol durante el año
-  Recorrido del sol en solsticio y equinoccio
-  Vientos predominantes
-  Paradas de buses
-  Acceso vehicular principal proveniente de la Av. Francisco de Orellana y Calle 23 A NO.
-  Vías principales
-  Vías secundarias
-  Vías locales



ANTECEDENTES SOCIO CULTURAL Y ECONÓMICO

TIPOLOGÍAS LOCALES



Mucho lote Etapa 2 (Extraído de "Street View" Google Maps)



Mucho lote Etapa 1 (Extraído de "Street View" Google Maps)

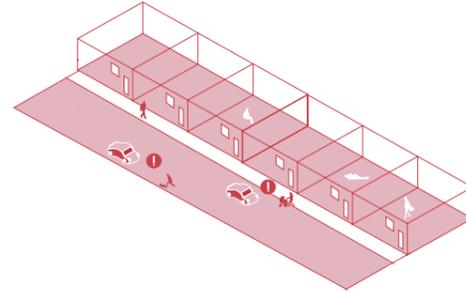


Villa Bonita Etapa 1 (Extraído de "Street View" Google Maps)

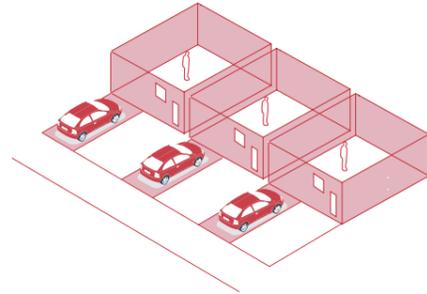


Villa Bonita Etapa 1 (Extraído de Google Photos)

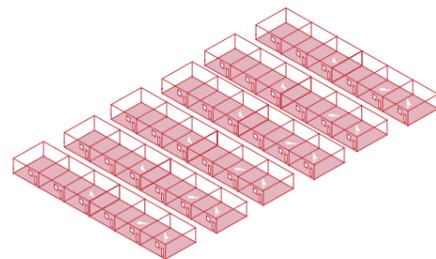
PROBLEMÁTICAS ANALIZADAS



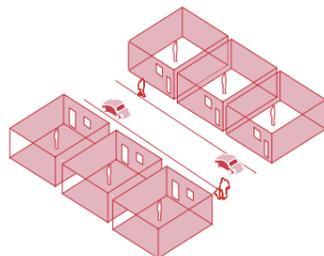
Las vías vehiculares son prioridad poniendo en peligro a peatones



Los parqueos en el frente de la vivienda obstruyen la interacción y visibilidad al entorno



La morfología y programa de las viviendas no suelen ser diversos, esto produce un modelo repetitivo en todo el conjunto



Inexistencia de áreas sociales o recreacionales para interactuar

Como área de interés dentro de la fase de investigación del proyecto, tenemos la urbanización Villa Bonita y Mucho Lote Etapa 1 y 2 localizadas al norte de la ciudad cerca de sus límites urbanos. Estos proyectos de vivienda se encuentran jerarquizados dentro de los grupos socioeconómicos C+, C- y D. Se describe dentro de las ordenanzas municipales como zona de riesgo y vulnerabilidades (ZE-V). Como proyecto de vivienda de interés social, el municipio presenta tipologías de vivienda con aspectos relacionados a la explotación de usos dentro de áreas reducidas pero con la flexibilidad de transformarse. Sin embargo, su estudio demuestra la realidad de sus tipologías como viviendas que no cumplen con ningún criterio VIS volviéndolas viviendas totalmente genéricas con una sobreexplotación de su emplazamiento a lo largo de todo su terreno.

CRÍTICA

Como problemática entendemos que existe una falta de interés en mejorar la calidad de la vivienda existente en la ciudad generando esencialmente nuevas tipologías de vivienda que no corresponden las expectativas del usuario o al menos las cumplen al principio. Y por ende tenemos la producción de proyectos masivos y poco sostenibles que se encuentran cercanos de los límites urbanos obstaculizando la accesibilidad a una mejor calidad de vida. Además, estas urbanizaciones con agrupaciones que funcionan como núcleos no interconectados y que no se muestran en armonía y mucho menos de forma coherente ante su medio físico, se observa que no cuenta con una imagen urbana que pueda representar de forma óptima a la urbanización como un lugar ameno en donde vivir, en donde disfrutar del paisaje, en comunidad.

CAUSA

Se conoce que la vivienda social tiene una concepción incorrecta por diferentes factores sociales, culturales y económicos. Especialmente la vivienda de interés social se ha desarrollado de manera vulnerable encerrándose solamente en la intimidad del hogar, con este tipo de hogar privado se arraigan presunciones de que la intimidad y socialización solo se centran dentro del hogar. Varios factores como la delincuencia también llegan a cambiar notoriamente la relación entre espacio interior-externo. Como resultado se obtienen hogares totalmente cerrados al interior sin relacionarse con el espacio público. t.



La fase de investigación va dirigida a núcleos familiares complejos cuyo hábito de crecimiento y organización es irregular, por lo tanto, es necesario crear espacios habitacionales adaptables para responder las necesidades del usuario.



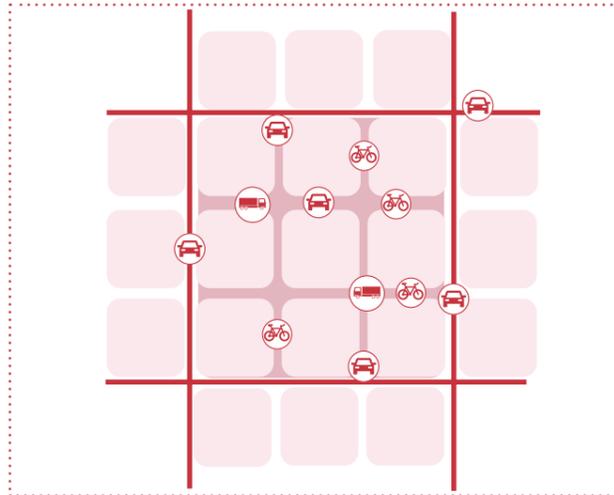
Crecimiento y adaptación irregular de la vivienda por necesidades espaciales

ANTECEDENTES SOLUCIÓN

TIPOLOGÍAS APLICADAS AL PROYECTO

SUPERMANZANA DE BARCELONA

La supermanzana por su organización y composición, prioriza al peatón, genera áreas sociales- pasajes caminables y localiza las vías principales en el perímetro de las manzanas



APLICACIÓN AL PROYECTO

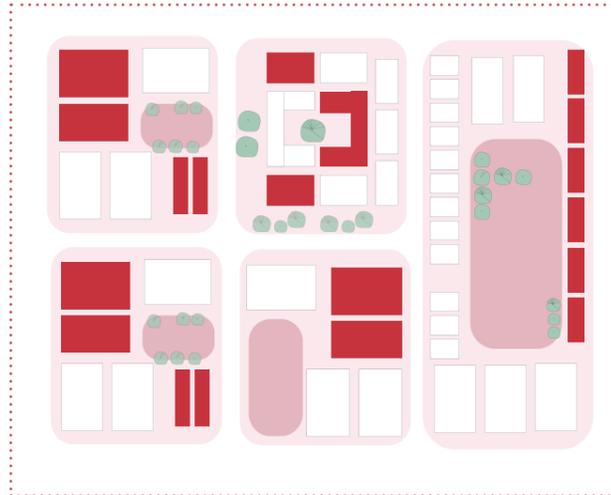
MANZANA CAMINABLE

Como resultado obtenemos manzanas caminables priorizando al peatón. Como estrategia se ubican los parqueos al perímetro de las manzanas para no obstruir visuales e interacciones sociales.



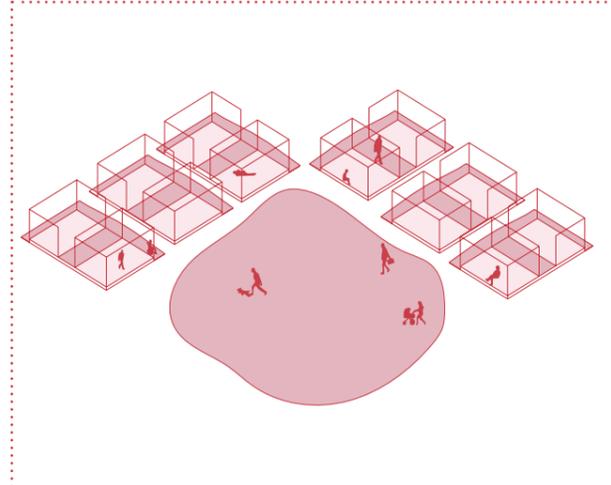
MANZANA ABIERTA (CHRISTIAN DE PORTZAMPARC)

La "manzana abierta" permite la coexistencia del espacio público -calle- y el privado -vivienda y jardines interiores



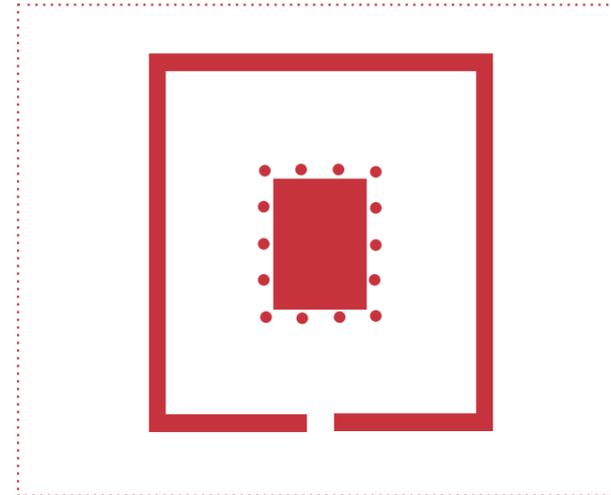
ÁREAS SOCIALES

La organización de las viviendas permite crear áreas centrales en las manzanas, estas áreas contribuyen a la recreación de los usuarios y crear una comunidad habitable.



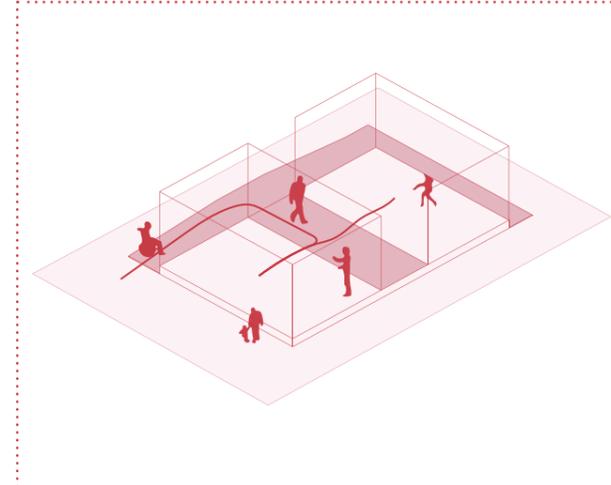
ATRIO-PATIO DE LA DOMUS ROMANA

Atrio interior que permite diferentes interacciones desde el hogar, desde este se distribuyen a su alrededor las diferentes habitaciones.



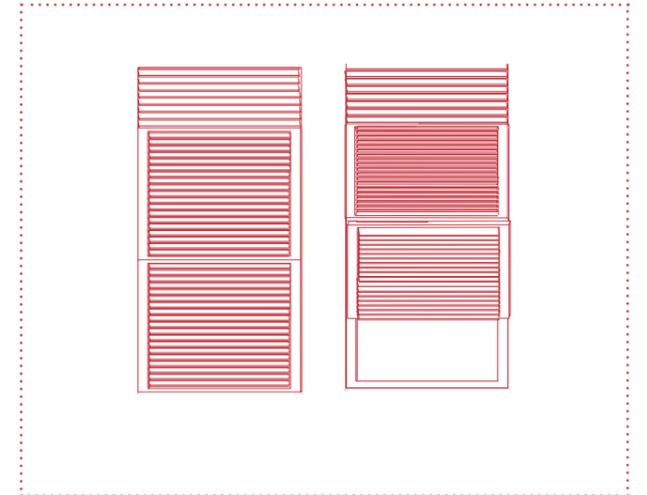
ATRIO Y ARTICULACIÓN DE LA VIVIENDA

El escenario donde convergen los espacios de la vivienda, el lugar colectivo, y a la vez este se transforma en un espacio intermedio de control climático, las circulaciones fluidas y la iluminación difusa para todos los espacios.



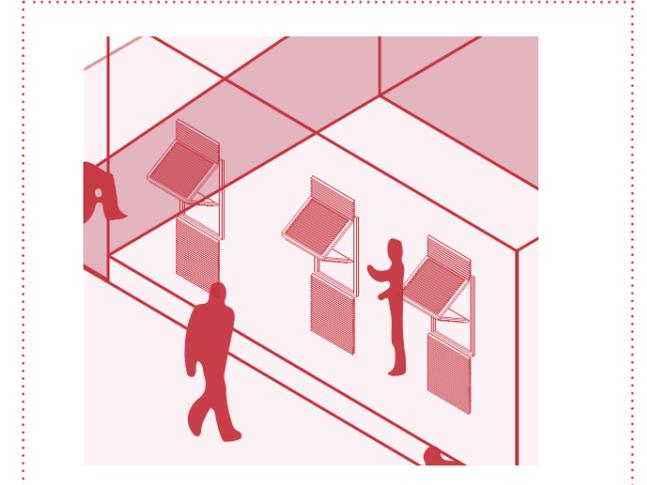
VENTANAS BACULANTES (VIVIENDA SOCIAL EN NIZA / COMTE ET VOLLENWEIDER ARCHITECTES)

Las ventanas basculantes en el proyecto permiten medir gradualmente la altura de estas para el control climático e insolación dentro de la vivienda.



INTERACCIÓN INTERIOR-EXTERIOR

Como resultado obtenemos una concepción diferente del espacio interior-externo que permite mejorar las interacciones sociales y como consecuencia la activación del espacio público.



CONCEPTUALIZACIÓN

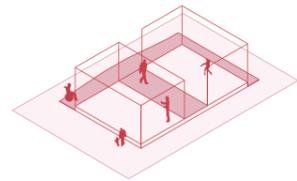
FASES DE CRECIMIENTO Y ADAPTACIONES

PROGRAMA

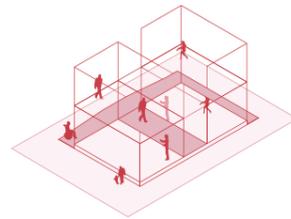
- DORMITORIO
- BAÑO
- LAVANDERIA-BODEGAJE
- ATRIO
- COCINA-COMEDOR
- SALA

LEYENDA

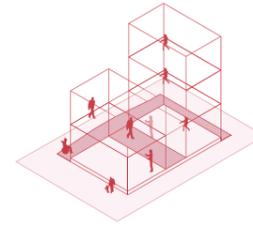
- AUMENTO
- CRECIMIENTO VERTICAL
- INTERCAMBIO DE ESPACIOS
- ESPACIOS VARIOS: TERRAZA, SALA O ESTUDIO
- PRODUCTIVIDAD
- CRECIMIENTO EN ÁREA



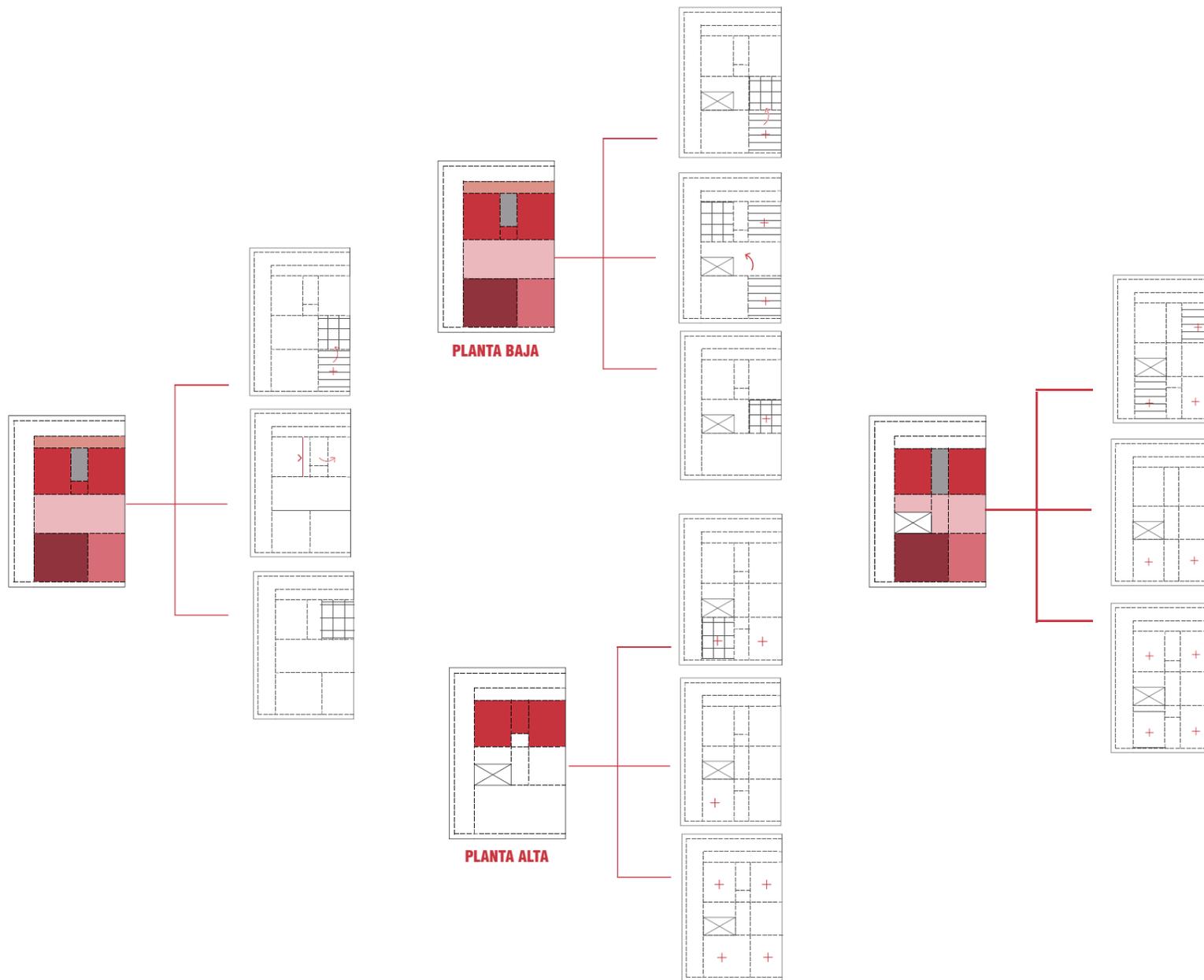
SIMPLEX
56,13 m²



DUPLEX
112,26 m²

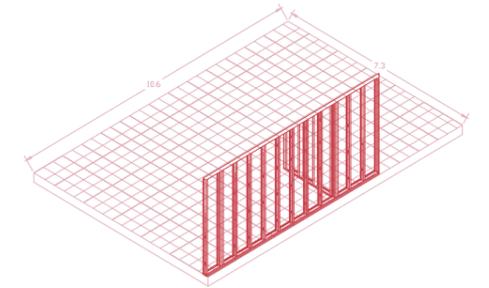


TRIPLEX
168,39 m²



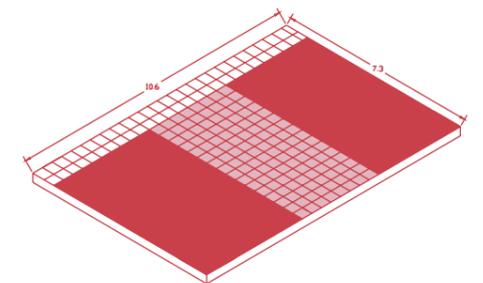
RETÍCULA

El sistema se articula en base a una retícula de 0,40 x 0,40 siguiendo la secuencia de montantes estructurales. esta retícula es el punto de partida para componer todos los espacios de la vivienda.



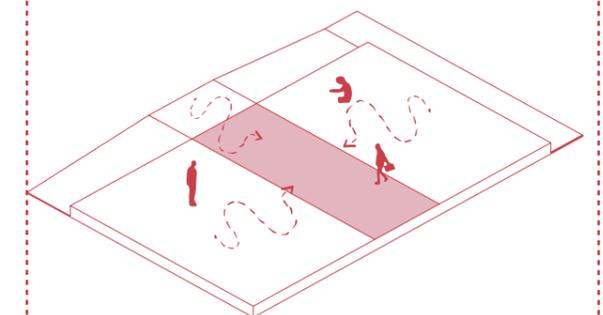
MÓDULO

Las franjas habitables divididas por el atrio tienen dimensiones de 3,60 x 5,90, estos espacios pueden ser divididos según la conveniencia del usuario.



ATRIO INTERIOR

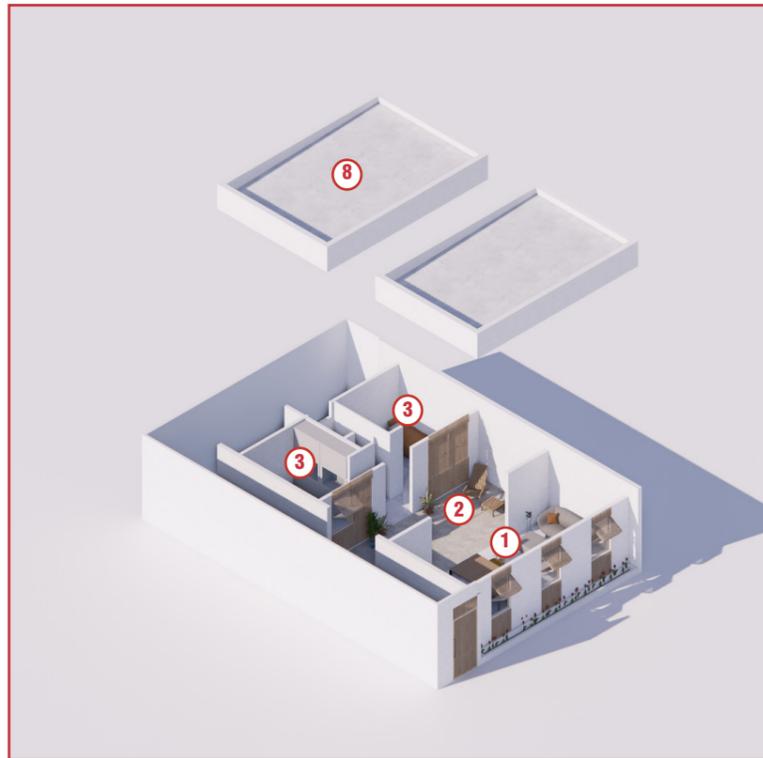
El atrio interior divide los espacios semiprivados y privados, creando una sensación de relación entre el espacio interior-exterior.



CONCEPTUALIZACIÓN

CRECIMIENTO PROGRESIVO

- ① En un solo espacio de zona semiprivada se ubica la cocina-comedor y sala de estar, el espacio de la sala puede ser intercambiado por un tipo de espacio comercial según sea conveniente.
- ② El atrio interior sirve como espacio común entre áreas privadas y semiprivadas, este puede ser utilizado espacialmente en un 50% para adaptarlo a diferentes necesidades y actividades.
- ③ La vivienda semilla cuenta con dos habitaciones en la planta baja y estos pueden modificarse por medio de los paneles según sea necesario.



SIMPLEX

PROGRAMA

- 2 habitaciones
- Cocina-Comedor
- Sala de estar
- Atrio interior
- Lavandería
- Bodegaje
- Cuarto de bombas
- Baño

Todos los espacios aumentan o modifican desde el módulo espacial de 3,50 x 2,95 m

- ④ En el caso de una vivienda bifamiliar esta crece verticalmente siguiendo la modulación de la vivienda semilla y sus espacios pueden ser modificados o adaptables.
- ⑤ Los espacios de habitaciones ya establecidos pueden modificarse y adaptarse a diferentes espacios, como un estudio o una habitación para discapacitados.
- ⑥ La escalera y el puente exterior sirven de conexión entre las zonas habitables siguiendo la función del atrio interior.



DUPLEX BIFAMILIAR O UNIFAMILIAR

PROGRAMA

- 4 habitaciones
- Posibilidad de estudio o comercio
- Cocina-Comedor
- Sala de estar
- Atrio interior
- Lavandería
- Bodegaje
- Cuarto de bombas
- 2 a 3 baños

- ⑦ En el caso de una vivienda bifamiliar esta crece verticalmente siguiendo la modulación de la vivienda semilla y sus espacios pueden ser modificados o adaptables.
- ⑧ En todas las fases de crecimiento de las viviendas cuenta con una losa con pendiente y canaleta que esta puede ser rellena al mismo nivel para un posterior crecimiento vertical. Al llegar al tercer nivel esta puede ser compuesta como una cubierta aligerada de steel panel.



TRIPLEX BIFAMILIAR O UNIFAMILIAR

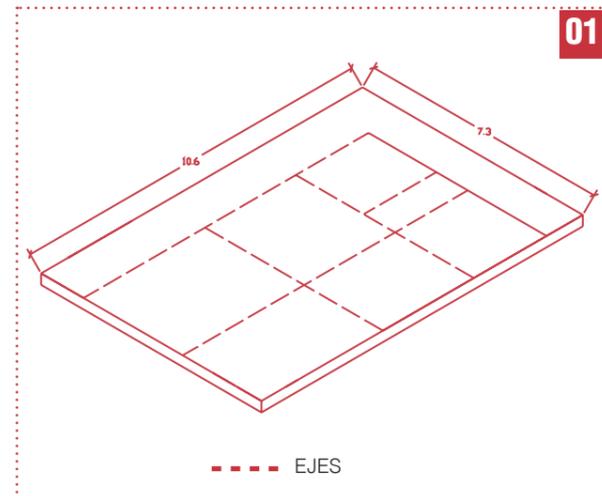
PROGRAMA

- 5-7 habitaciones
- Posibilidad de estudio o comercio
- Cocina-Comedor
- Sala de estar
- Atrio interior
- Lavandería
- Bodegaje
- Cuarto de bombas
- Terraza
- 2 a 4 baños

GÉNESIS PROYECTUAL: UNIDADES HABITABLES

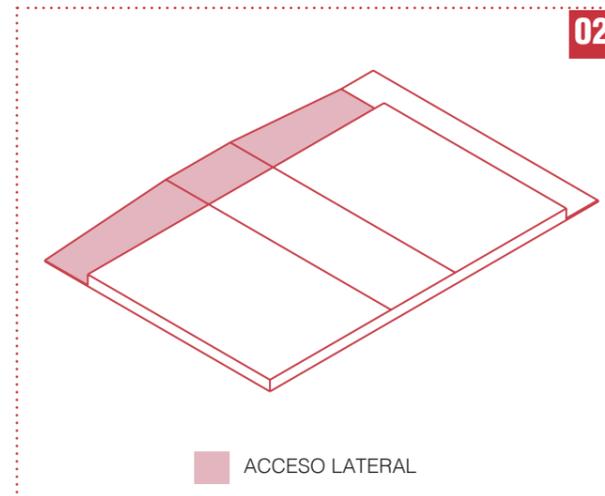
EMPLAZAMIENTO

Las viviendas se emplazan dentro de lotes de 7,30 x 10,60 adaptándose a la retícula de la vivienda y todos sus componentes. La retícula se divide entre 0,40 x 0,40 y los espacios habitables se componen a partir de esta modulación.



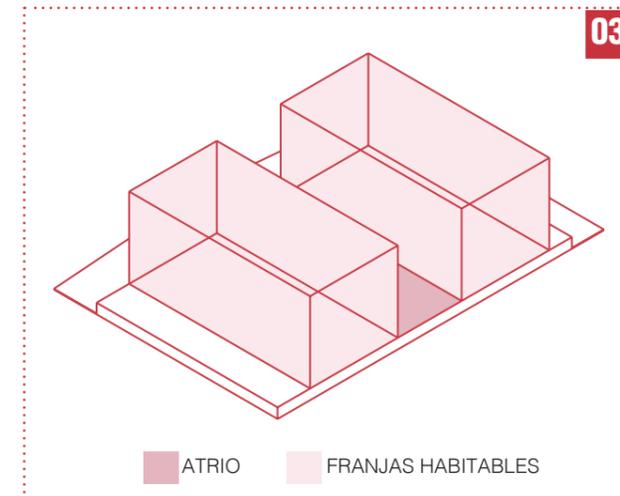
ACCESIBILIDAD LATERAL

A la vivienda se accede por una rampa de acceso universal de 3% de inclinación. El acceso es lateral con el fin de conectar directamente hacia el atrio interior que dirige hacia todos los espacios que articulan el atrio.



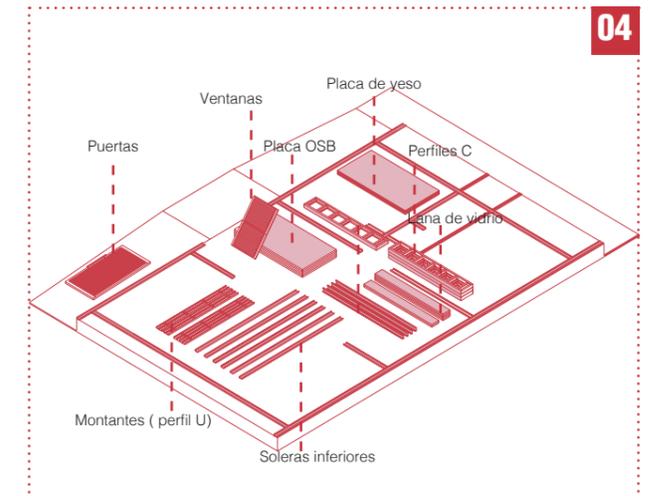
FRANJAS HABITABLES

Las franjas habitables de 3,60 x 5,90, están divididas por el atrio, estos espacios se componen de estancias como habitaciones-salas de estar, cocina-comedor, baño y lavandería - bodegaje.



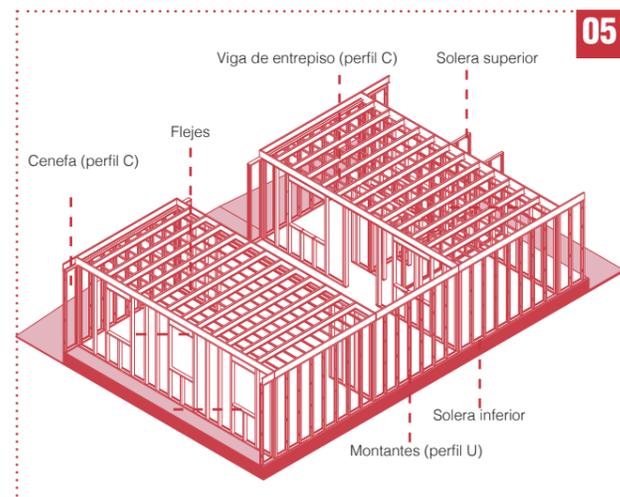
PREFABRICACIÓN DE MATERIALES

El sistema constructivo en seco "steel frame" se compone por varios elementos estructurales, estos funcionan en conjunto para soportar las diferentes cargas. El ensamblaje de este sistema suele ser más rápido y eficaz.



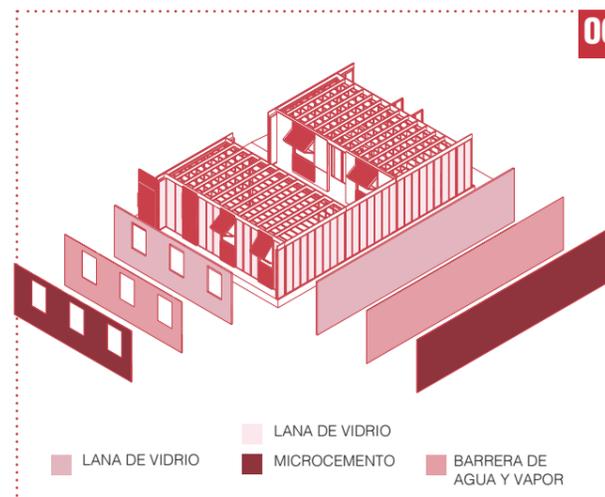
SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura se arma encima de una platea de hormigón armado, los diferentes elementos se ensamblan para formar un solo sistema.



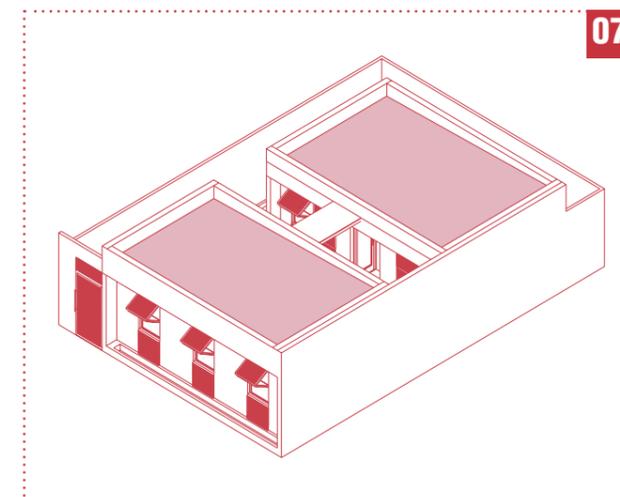
PANELES

Al ser un sistema constructivo en seco se utiliza un sistema de paneles y en los espacios de separación entre montantes se coloca aislación de cualquier tipo, en este caso lana de vidrio.



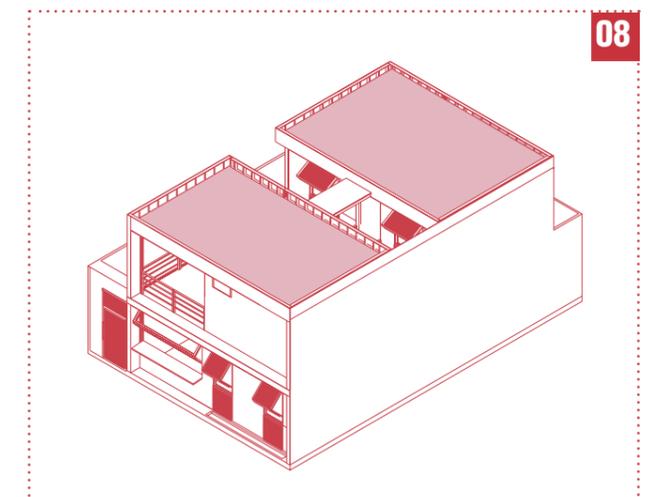
CUBIERTA INCLINADA

Se propone un entrepiso de steel deck y un recubrimiento de hormigón con una inclinación del 4%, para una futura ampliación de manera vertical se hace un relleno para nivelar la losa.



CRECIMIENTO VERTICAL

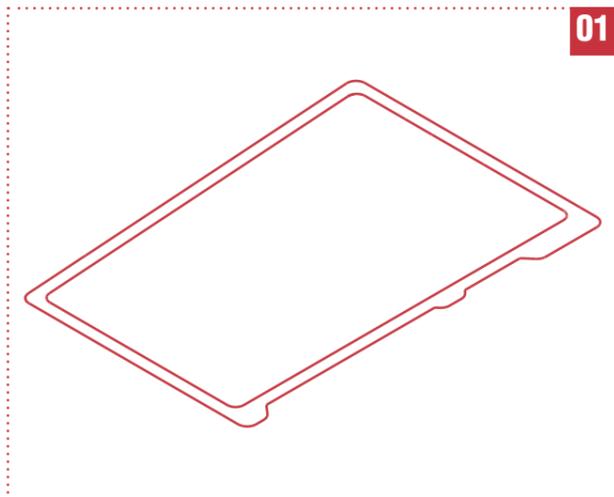
Por el sistema constructivo a utilizar se pueden proponer hasta edificaciones de cuatro pisos, gracias a esto se puede programar un crecimiento vertical y adaptar diferentes espacios.



GÉNESIS PROYECTUAL: AGRUPACIÓN- CONJUNTO

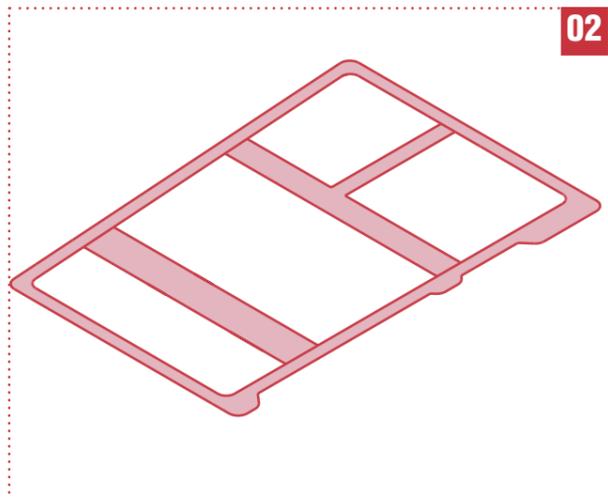
EMPLAZAMIENTO

Se parte del trazado del área base de la agrupación, esta contiene los lotes de vivienda y espacios sociales que permiten la interacción entre los usuarios.



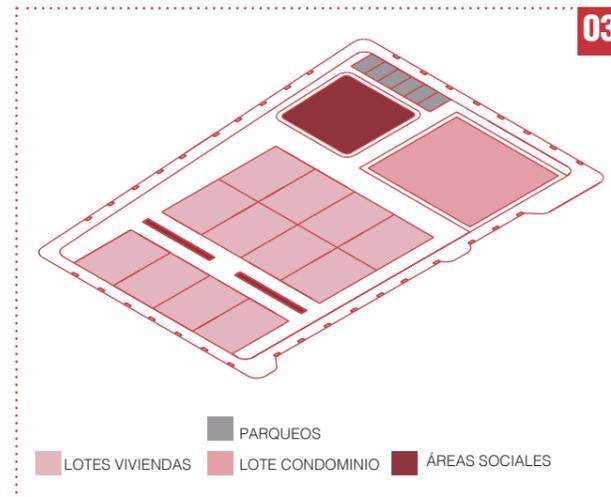
CIRCULACIÓN

Se proyectan pasajes peatonales de 3 y 6 metros entre las edificaciones propuestas en la agrupación, con el fin de obtener una manzana mucho mas caminable y con mas interacciones sociales.



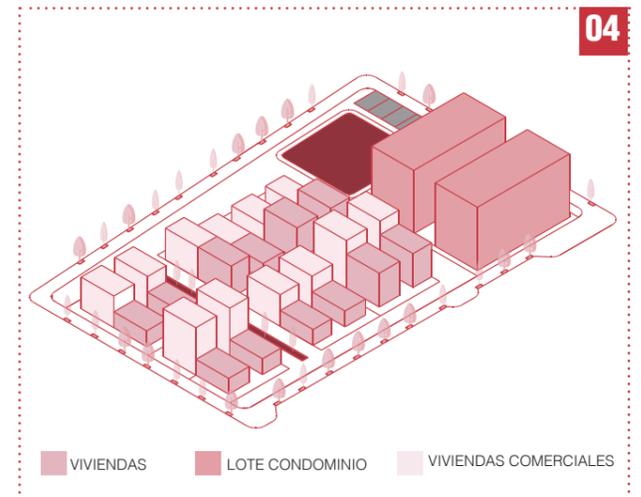
LOTIFICACIÓN Y PARQUEOS

La definición de lotes en el proyecto proyectara la posible agrupación de la vivienda tipo que se presentaran en el proyecto. Se provee también la cantidad de condominios dentro de una manzana y los parqueos perimetrales propuestos.



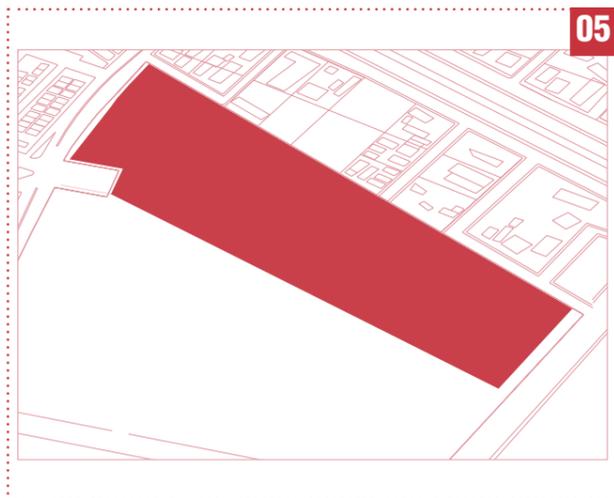
VIVIENDAS Y CONDOMINIOS

Las unidades de vivienda podrán crecer verticalmente hasta un total de tres pisos y condominios cuatro. El objetivo principal es establecer una mayor densidad, interacciones y actividades.



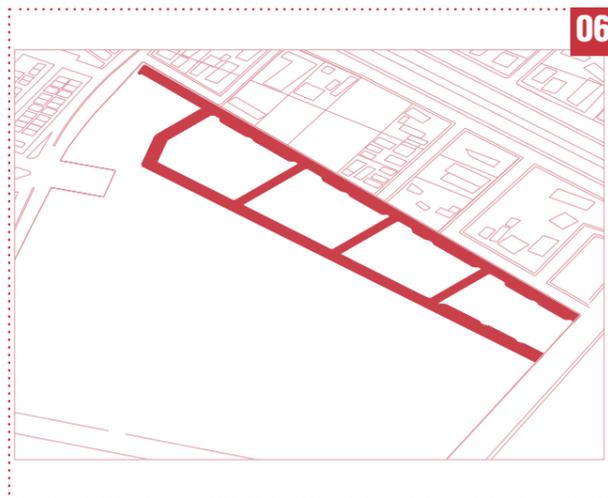
EMPLAZAMIENTO

La etapa del conjunto proyectada cuenta con un total de 4.5 h y esta establecido en la primera franja del macro lote general. Se encuentra en un contexto que sirve de punto de partida para conformar las agrupaciones dentro del lote.



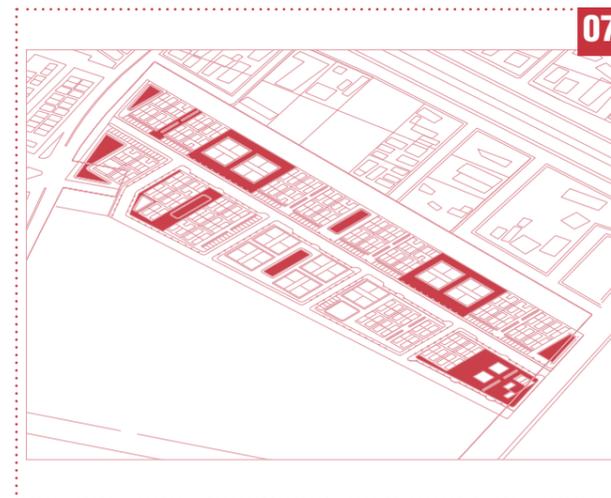
VIALIDAD

Se plantean vías vehiculares y circulación activa, con el fin de establecer límites y equilibrar el flujo vehicular dentro del proyecto.



ÁREAS SOCIALES

Las áreas de interacción social y recreación se definen centralmente o entre lotes dentro de todas las manzanas, definidas por las vías y aceras.



DENSIDAD

Todas las unidades habitables tendrán la necesidad de evolucionar espacialmente aumentando su densidad poblacional a gran escala sin considerarse un hacinamiento de bajas condiciones habitables.



PARTIDO ARQUITECTÓNICO



ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

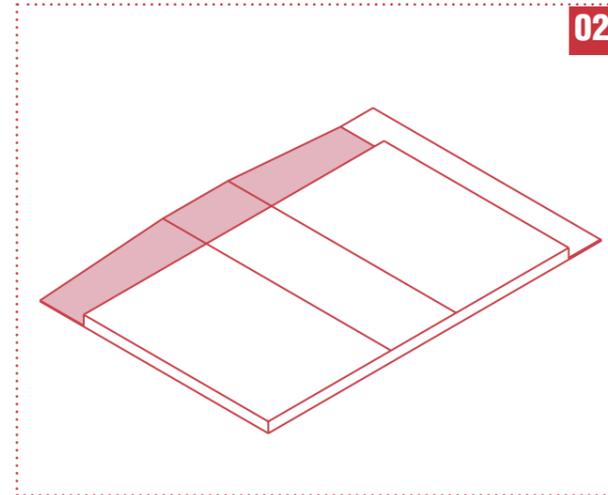
VIVIENDAS COMERCIALES

Las viviendas comerciales están estratégicamente ubicadas en los sectores del conjunto mas concurridos, como plazas o parques.



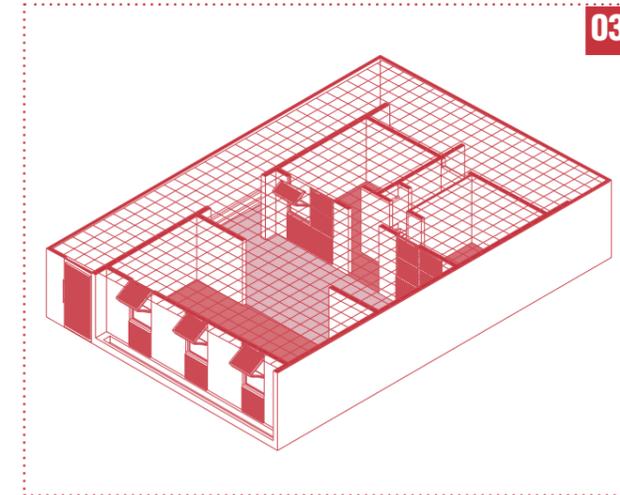
RAMPA DE INGRESO

Todas las viviendas disponen de un ingreso universal con una rampa de 2% de inclinación, esta se conecta a todas las áreas de la vivienda.



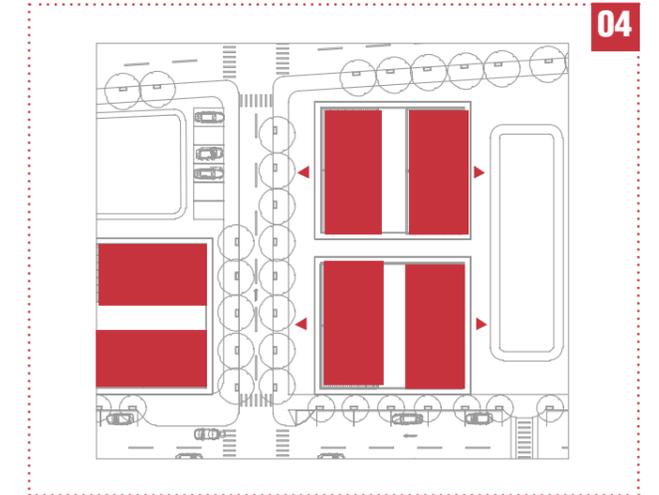
SISTEMA MODULAR

La retícula a partir de un módulo 0,4 x 0,4 m. Los módulos habitables están divididos en tres 3 franjas, cada una de 3,60 x 5,90



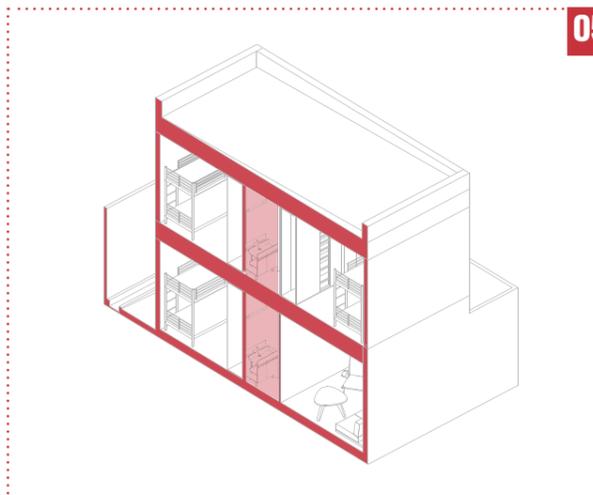
ORIENTACIÓN DE CONDOMINIOS

Las terrazas de los condominios orientan sus visuales a espacios abiertos como plazas, áreas verdes y vías.



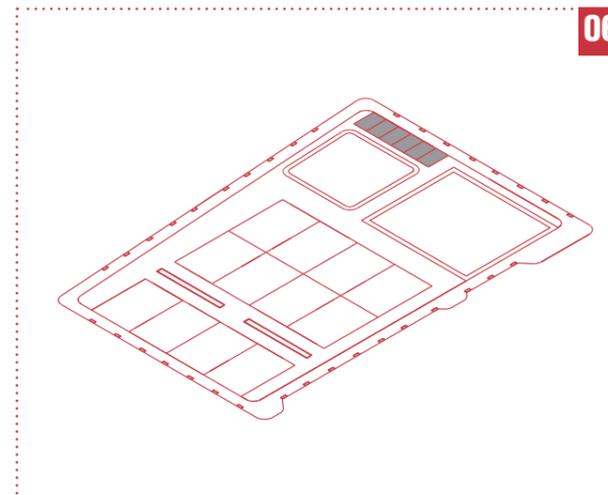
ALINEACIÓN DE INSTALACIONES

Las instalaciones eléctricas y sanitarias están ubicadas siempre en el mismo sentido para conseguir una mejor adaptación de la vivienda en caso de ampliación.



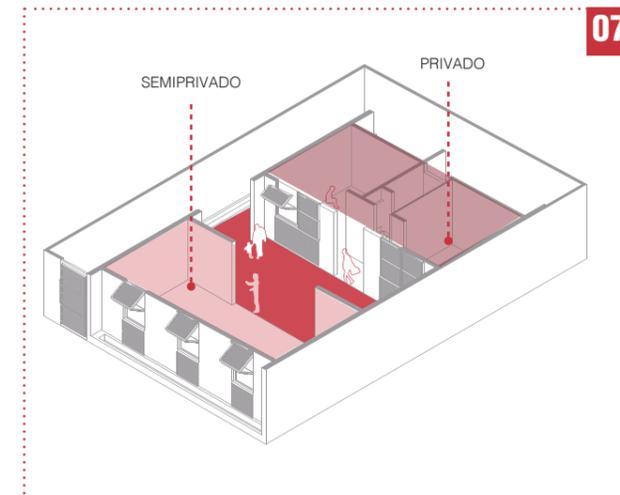
PARQUEOS PERIMETRALES

Se ubican los parques en el perímetro de la manzanas para conseguir manzanas caminables y que prioricen al peatón.



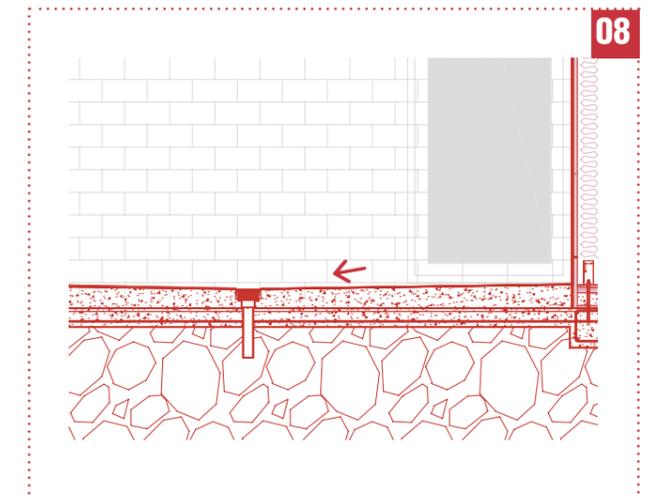
ATRIO

El atrio cumple su función como recibidor y conector a los diferentes espacios, es el espacio central que divide las zonas semiprivadas y privadas de la vivienda.



PENDIENTE MÍNIMA – DRENAJE

La vivienda cuenta con ingreso universal, y por esto los niveles de la casa varían por medio de pendientes y estas llegan a un drenaje central.



RESULTADOS

Área construida: **10.216 m²**

COS 0,8%

CUS 1,6%

Lotes para condominio: **10 (16 viviendas c/u)**

-Total de viviendas: **160**

Lotes para vivienda: **114**

-Simplex: 29

-Duplex: 44

-Triplex: 27

-Comercio: 14

Total viviendas unifamiliares y bifamiliares: **301**

Área peatonal: **15.512 m²**

Vialidad : **10.928 m²**

Áreas verdes: **1949 m²**

Espacio público: **820 m²**

Árboles plantados: **310**

Parqueos: **160**

Restricciones:

-Viviendas unifamiliares o bifamiliares (3 pisos)

-Condominios (4 pisos)

Área de lotes:

Viviendas: 9 x 13 m

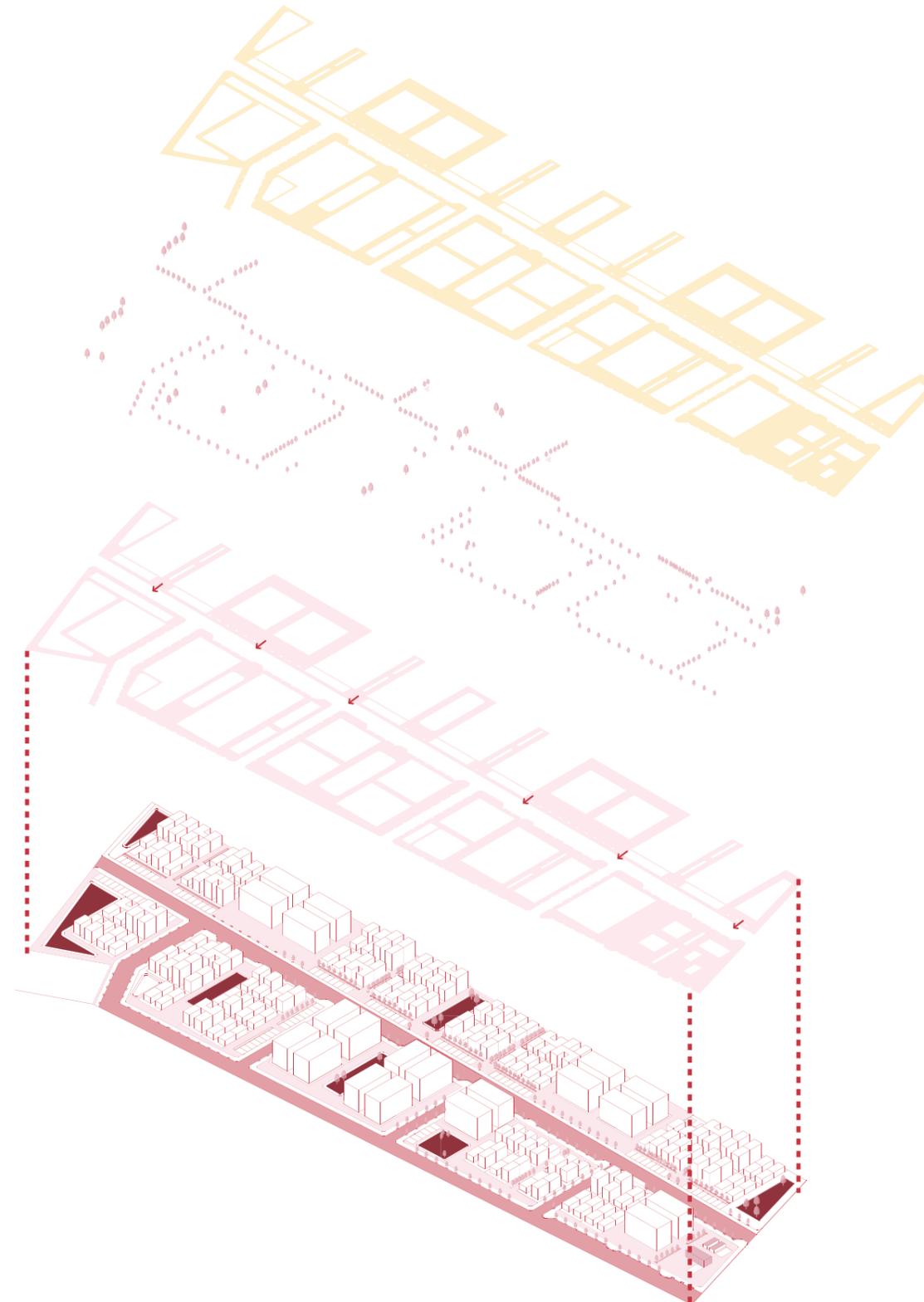
Condominios: 22 x 25 m

ILUMINACIÓN

VEGETACIÓN

PEATONAL

URBANO



Se extiende por todas las zonas caminables y espacio público una banda lumínica, con el fin de mantenerla activación de los espacios hasta por la noche.

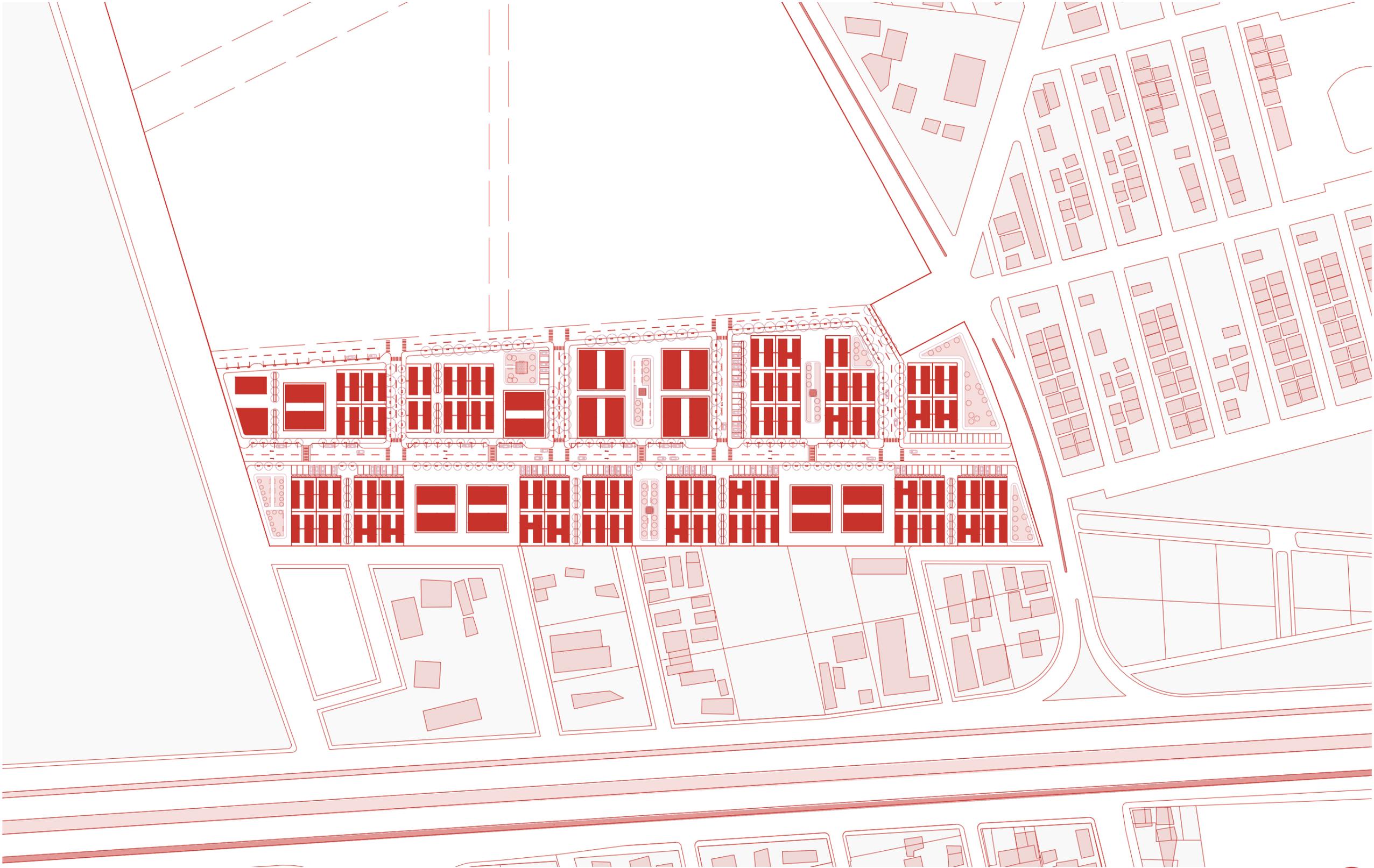
La arborización propuesta planteada con árboles nativos del lugar, se plantarán alrededor de 300 árboles y estarán emplazados estratégicamente entre pasajes caminables, fachadas expuestas y espacio público con áreas verdes.

El ingreso a las viviendas se da por medio de pasajes caminables que se conectan con demás áreas de vivienda y espacio público.

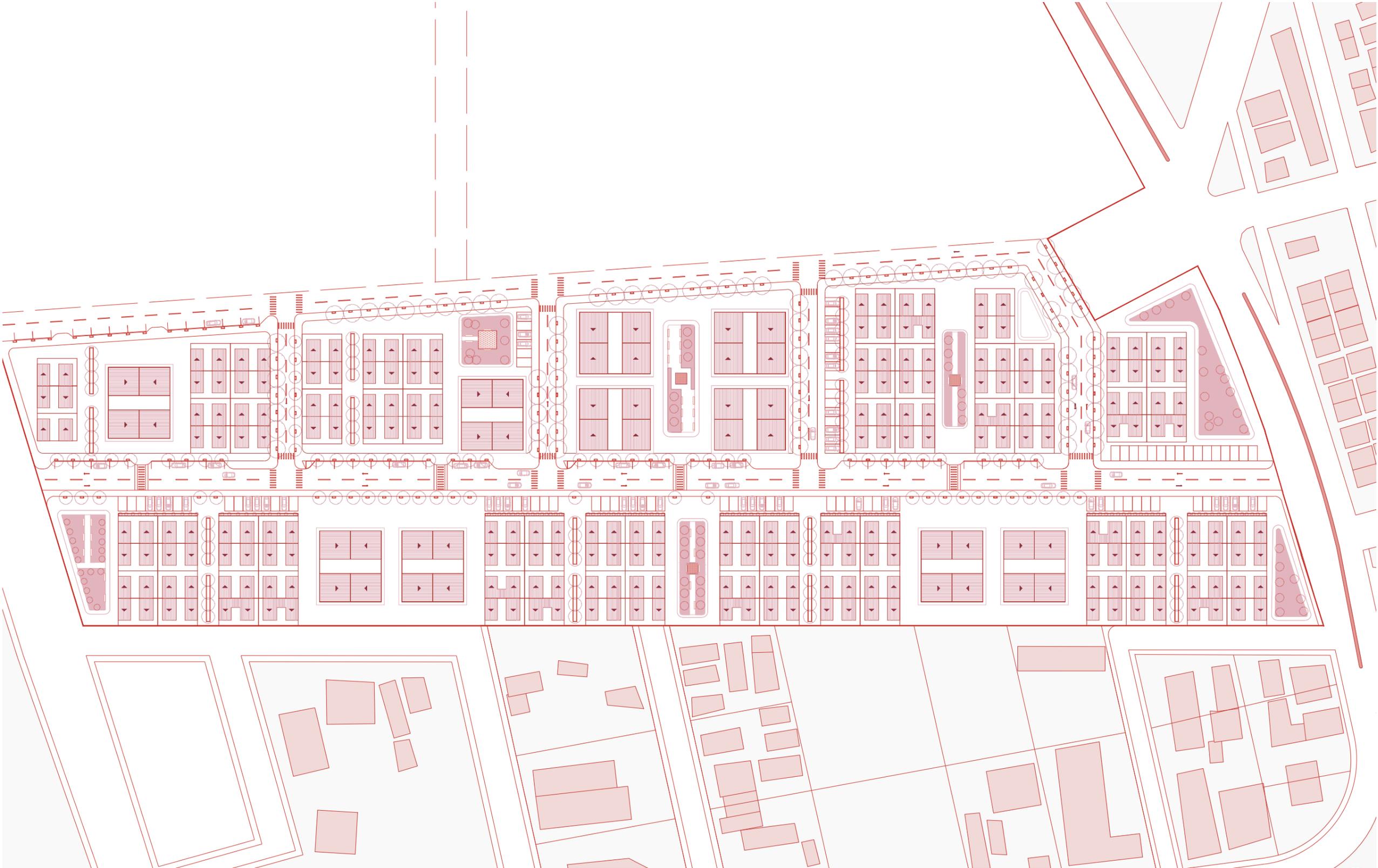
El proyecto cuenta con un total aproximado de 360 viviendas en su etapa inicial, estas se complementan con áreas caminables, áreas verdes-recreativas, parquesos perimetrales y una vía principal centralizada.

PLANIMETRÍA

SITUACIÓN
ESCALA 1:2000



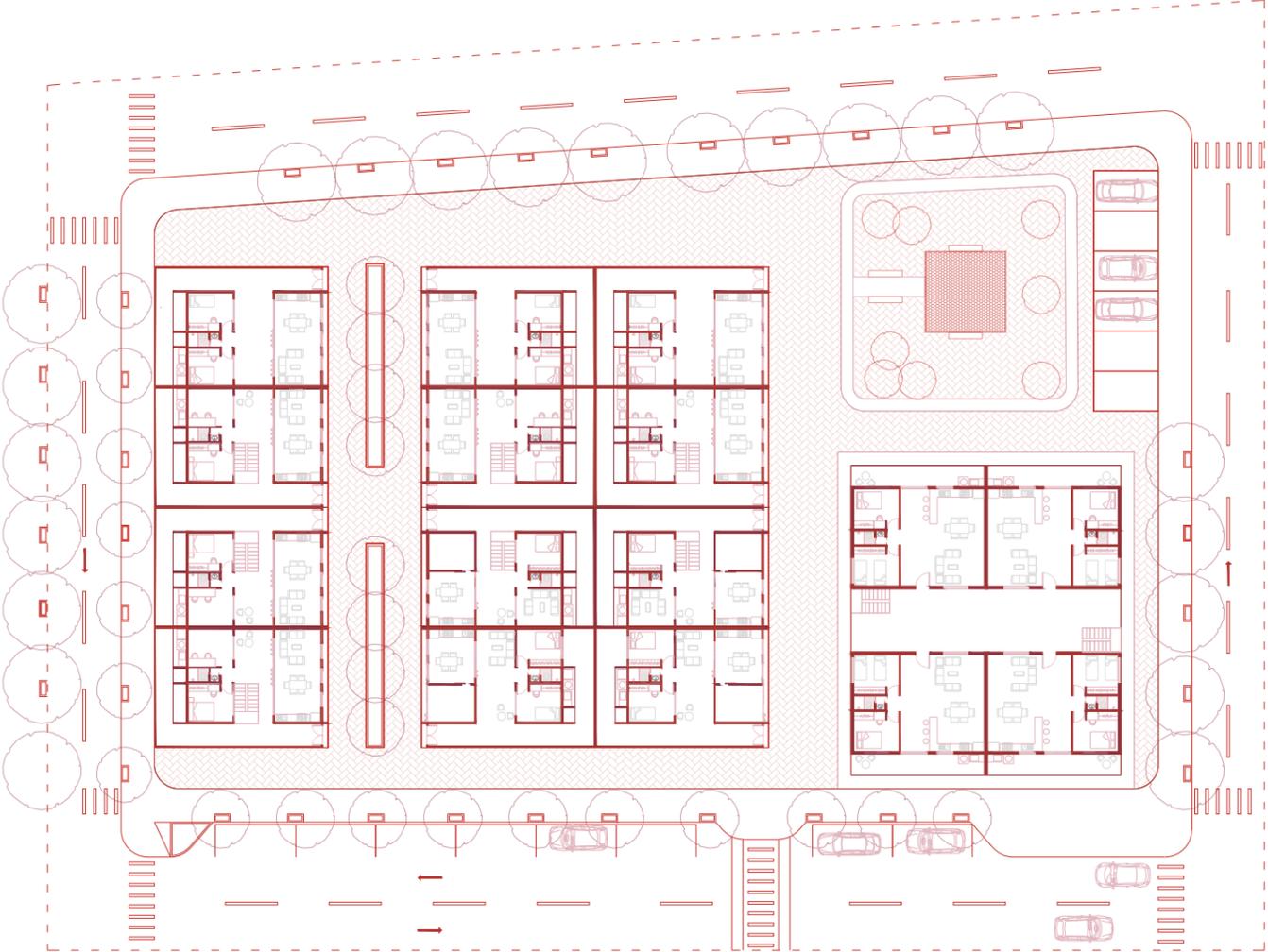
IMPLANTACIÓN
ESCALA 1:1250



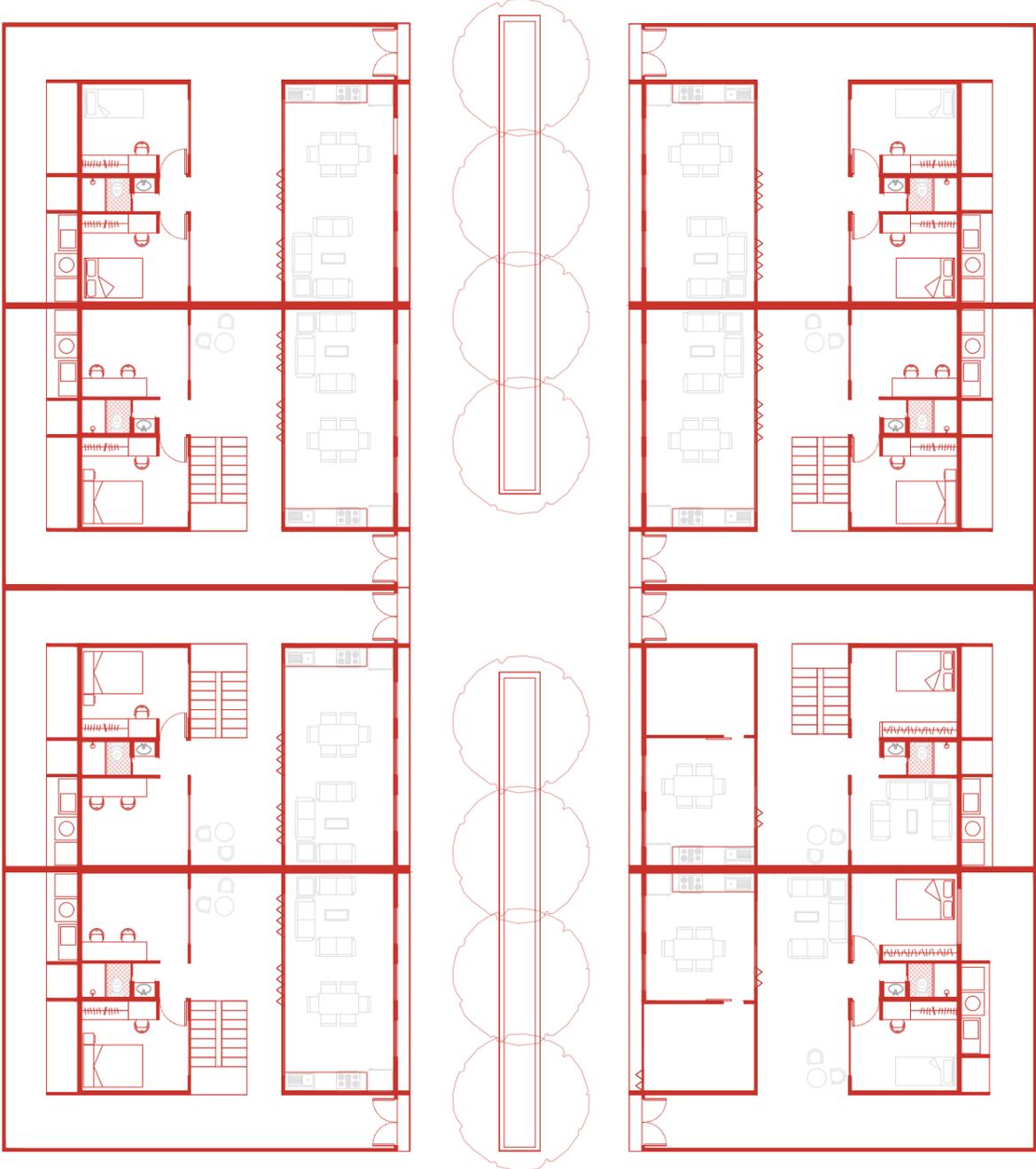
CONJUNTO GENERAL
ESCALA 1:1250



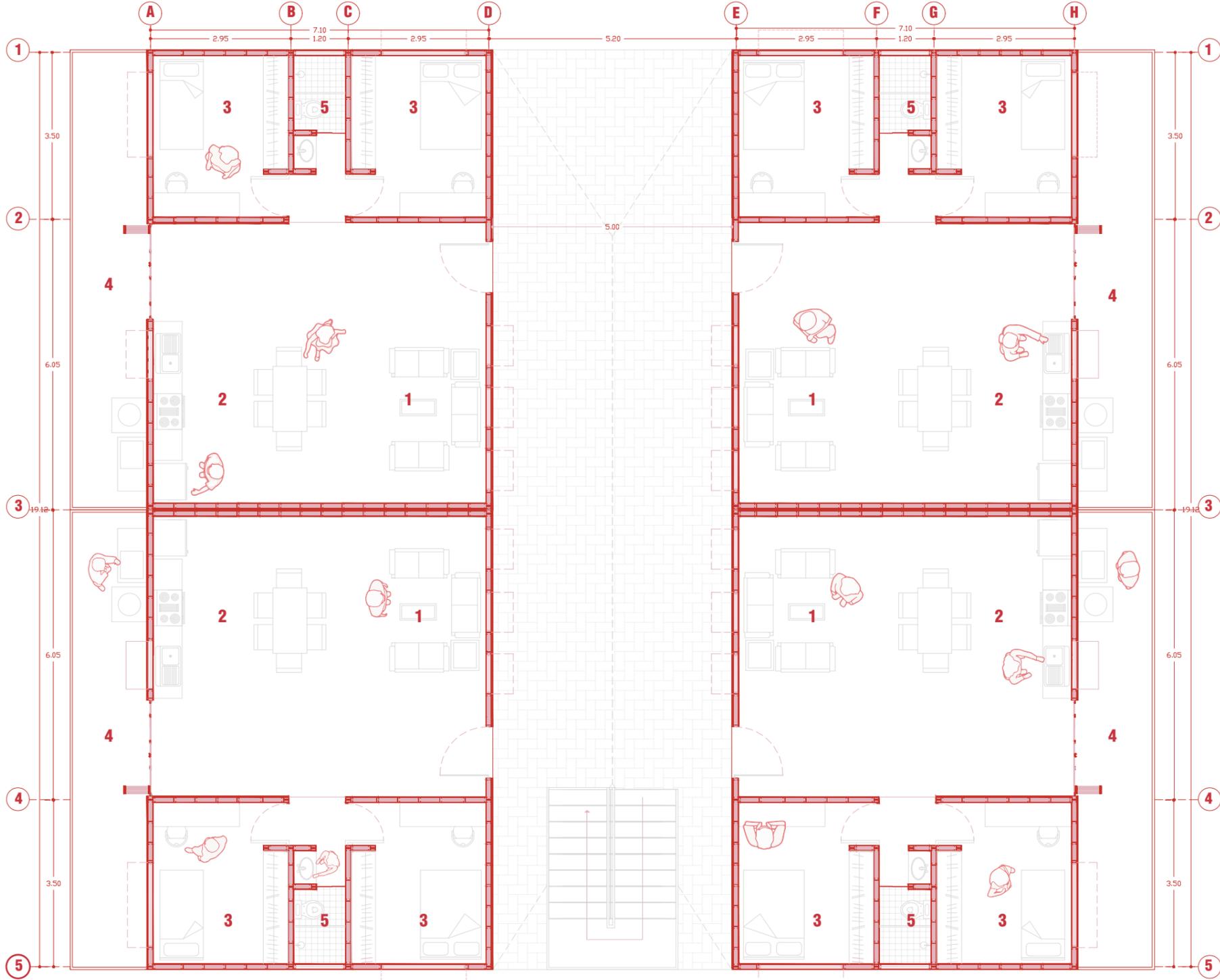
MANZANA MODELO
ESCALA 1:500



AGRUPACIÓN DE VIVIENDAS
ESCALA 1:250

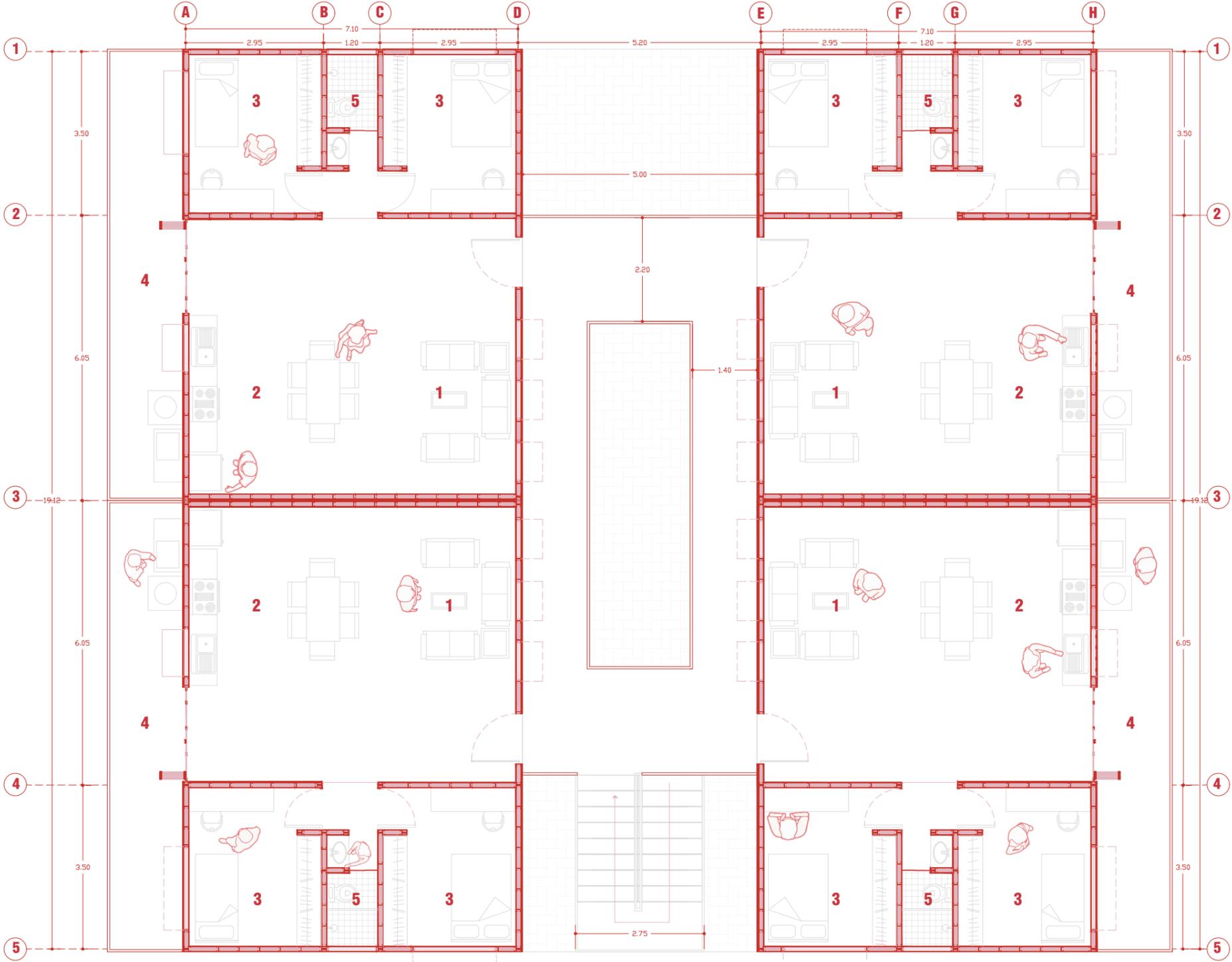


PLANTA BAJA - CONDOMINIO
ESCALA 1:100



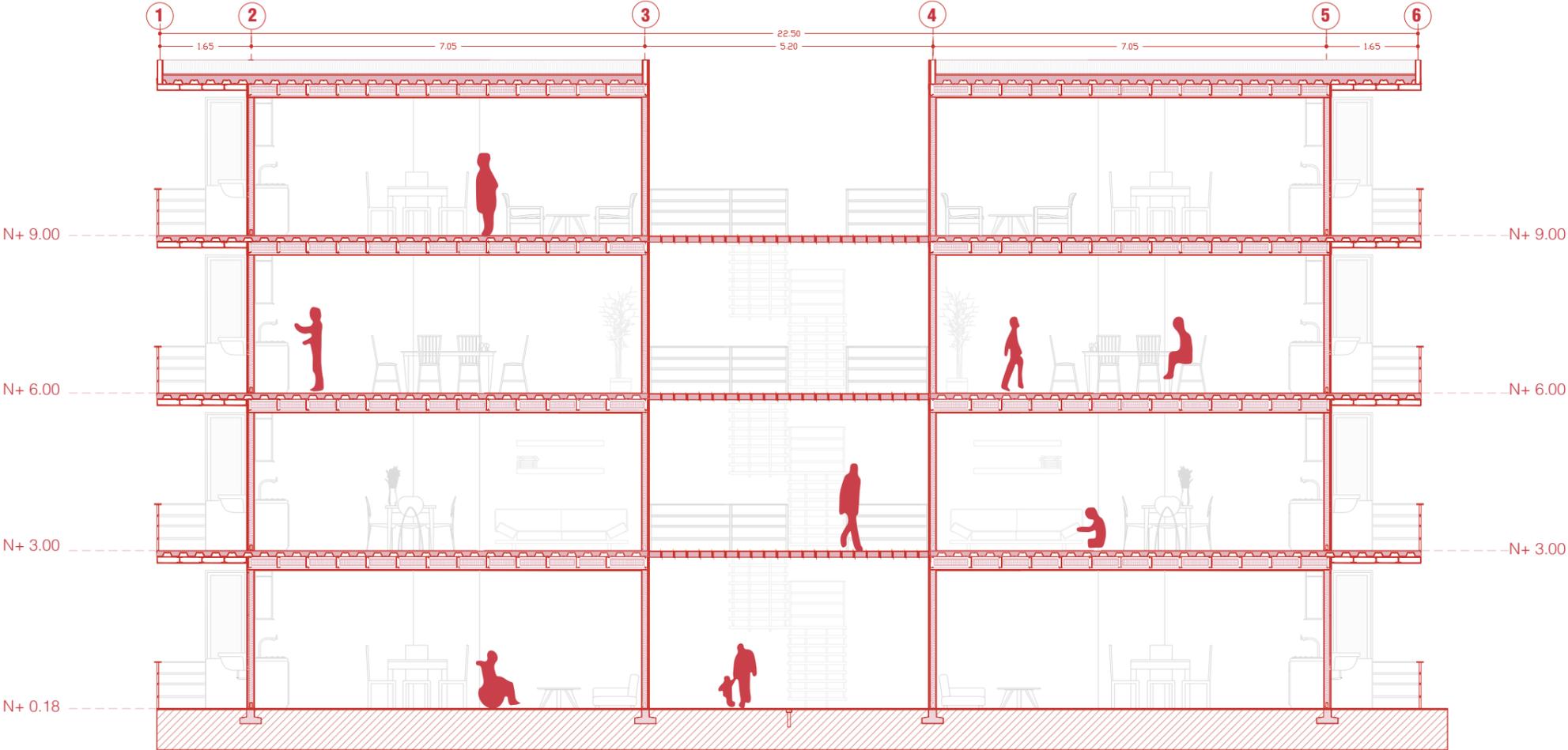
1. SALA DE ESTAR 2. COCINA-COMEDOR 3. DORMITORIO 4.TERRAZA

PLANTA TIPO - CONDOMINIO
ESCALA 1:100

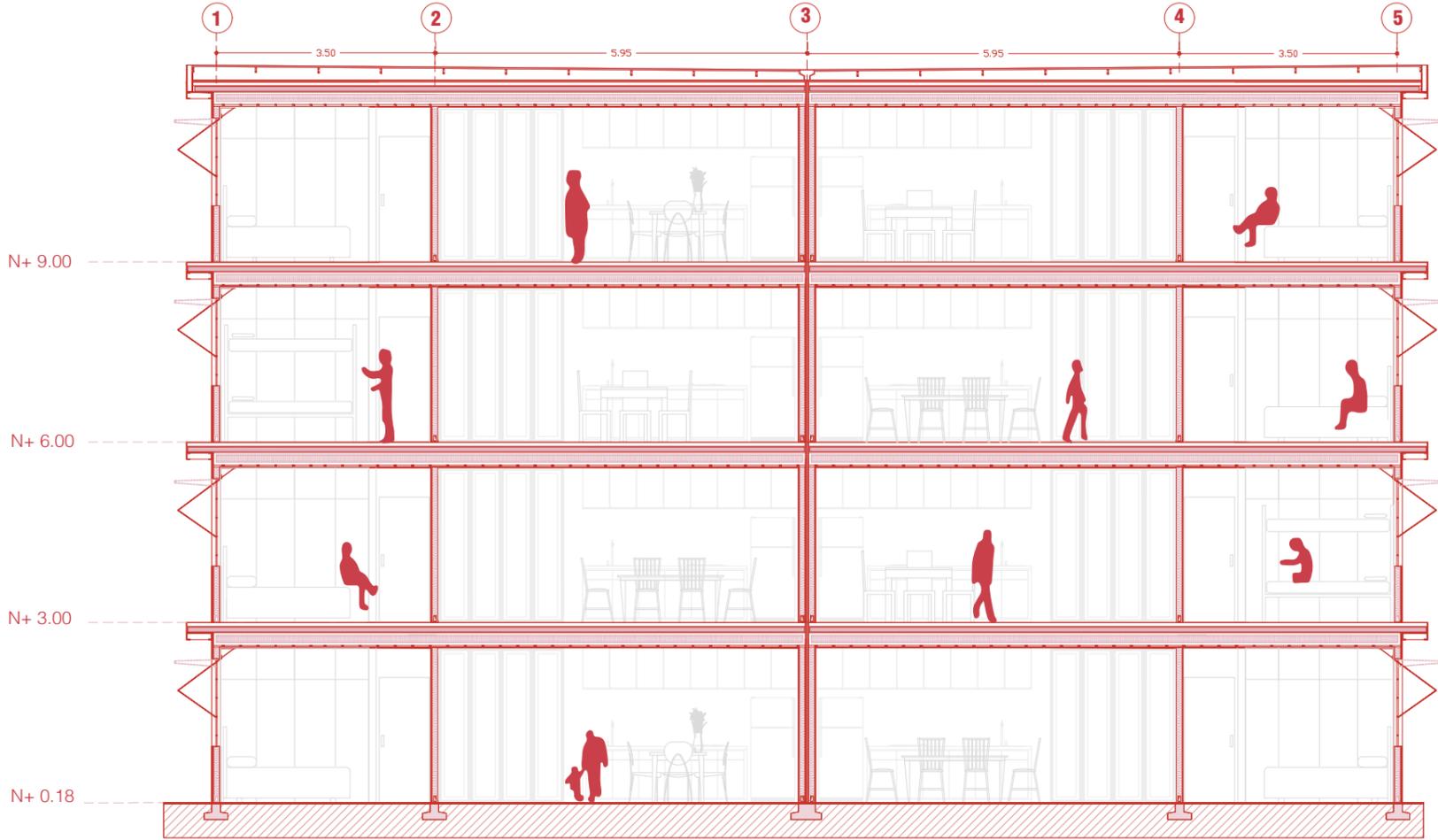


1. SALA DE ESTAR 2. COCINA-COMEDOR 3. DORMITORIO 4.TERRAZA 5.BAÑO

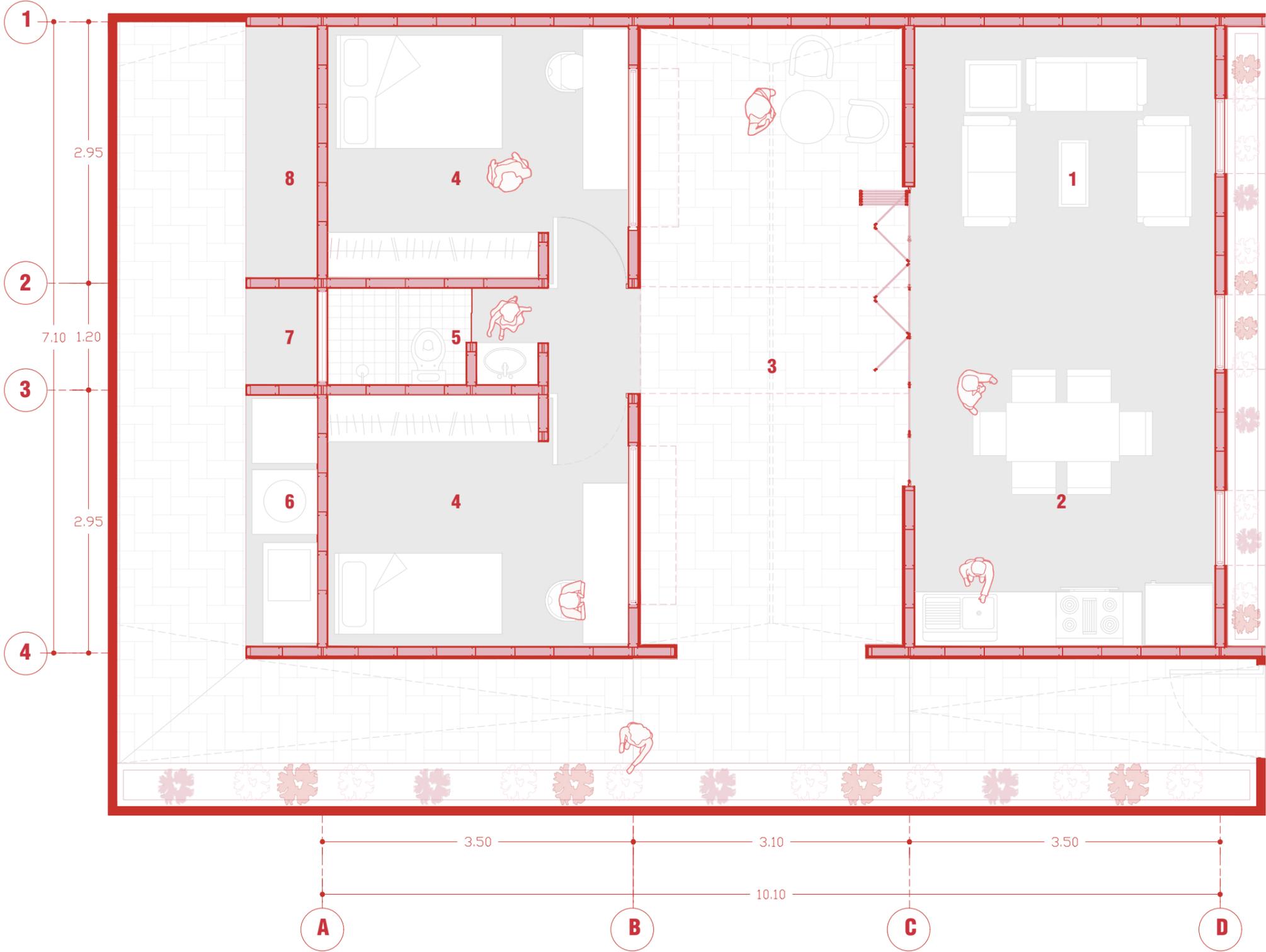
SECCIÓN TRANSVERSAL - CONDOMINIO
ESCALA 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL - CONDOMINIO
ESCALA 1:100

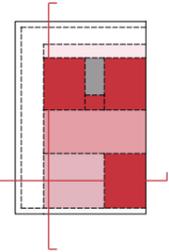
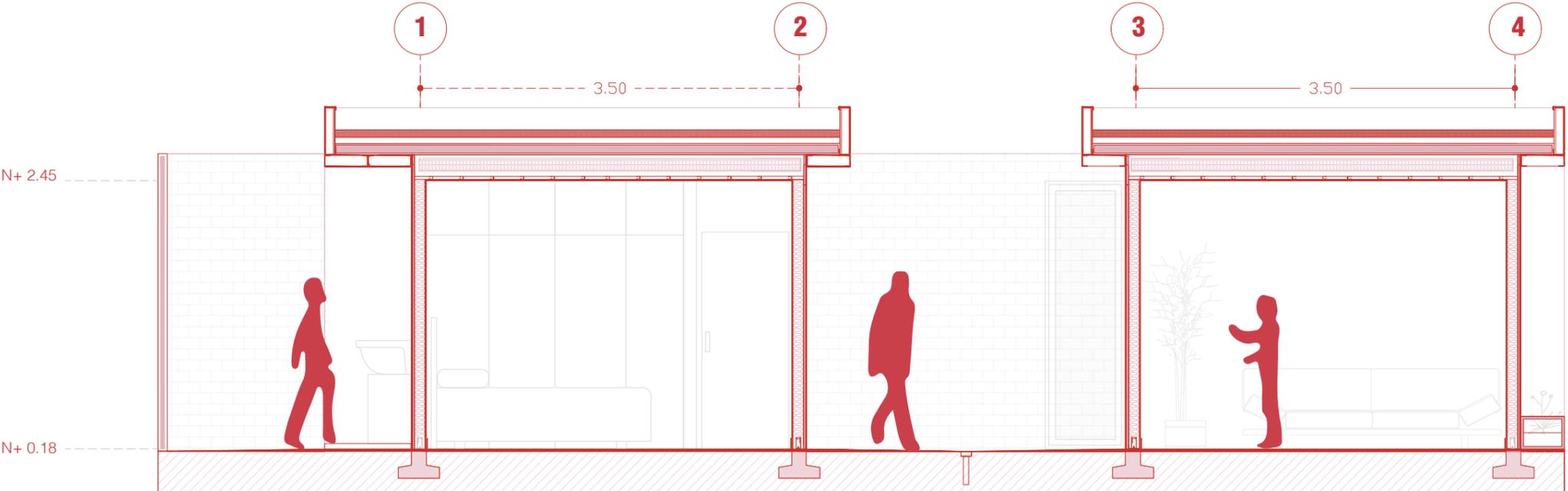
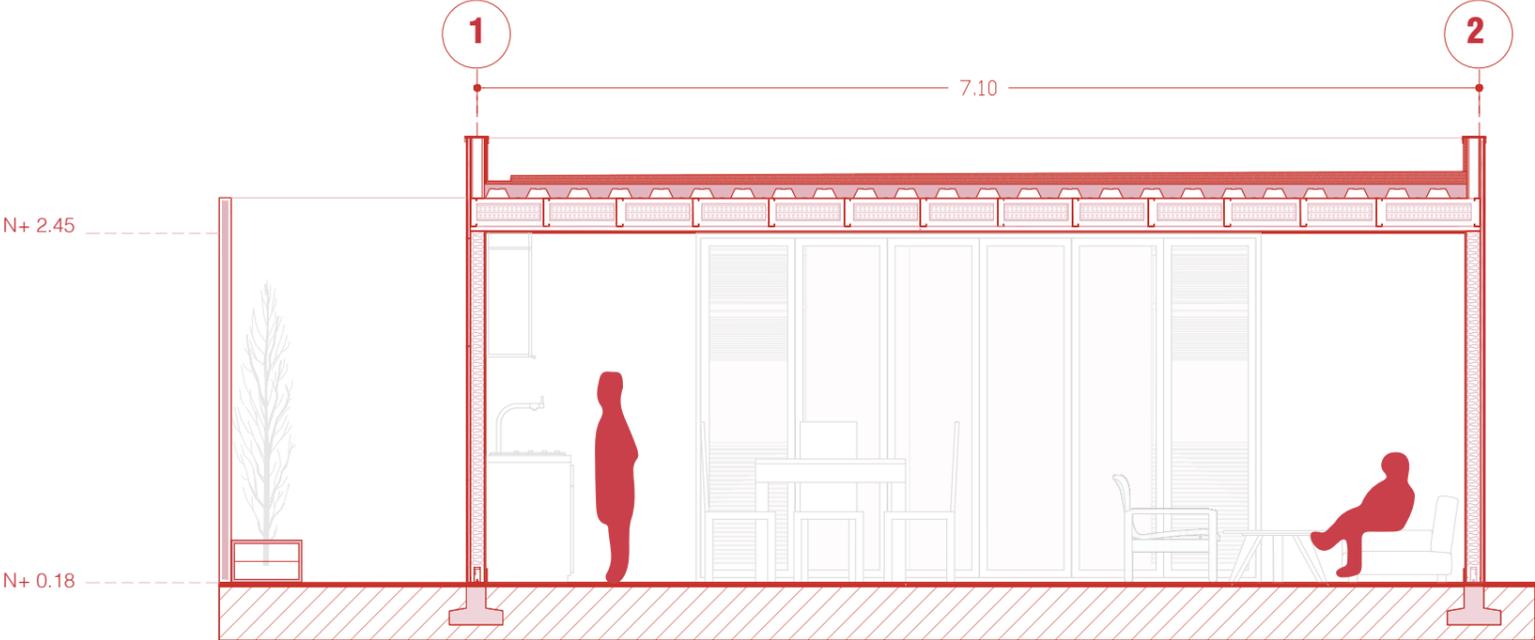


PLANTA BAJA - VIVIENDA (FASE 1)
ESCALA 1:50

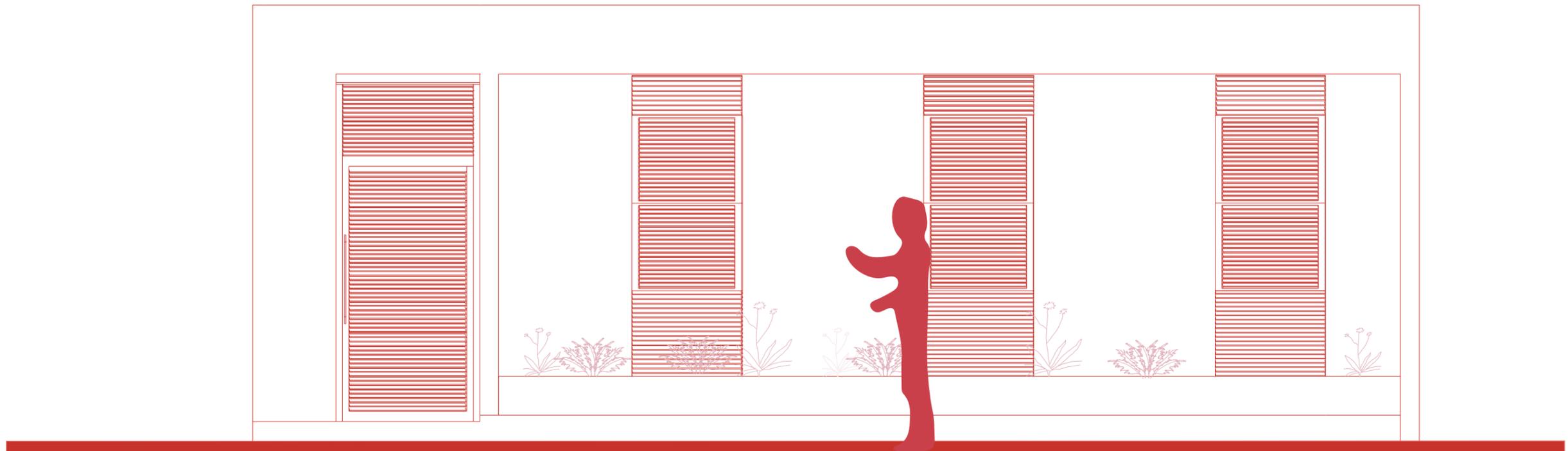


1. SALA DE ESTAR 2. COCINA-COMEDOR 3. ATRIO 4. DORMITORIO 5. BAÑO 6. LAVANDERIA 7. CUARTO DE BOMBAS 8. BODEGAJE

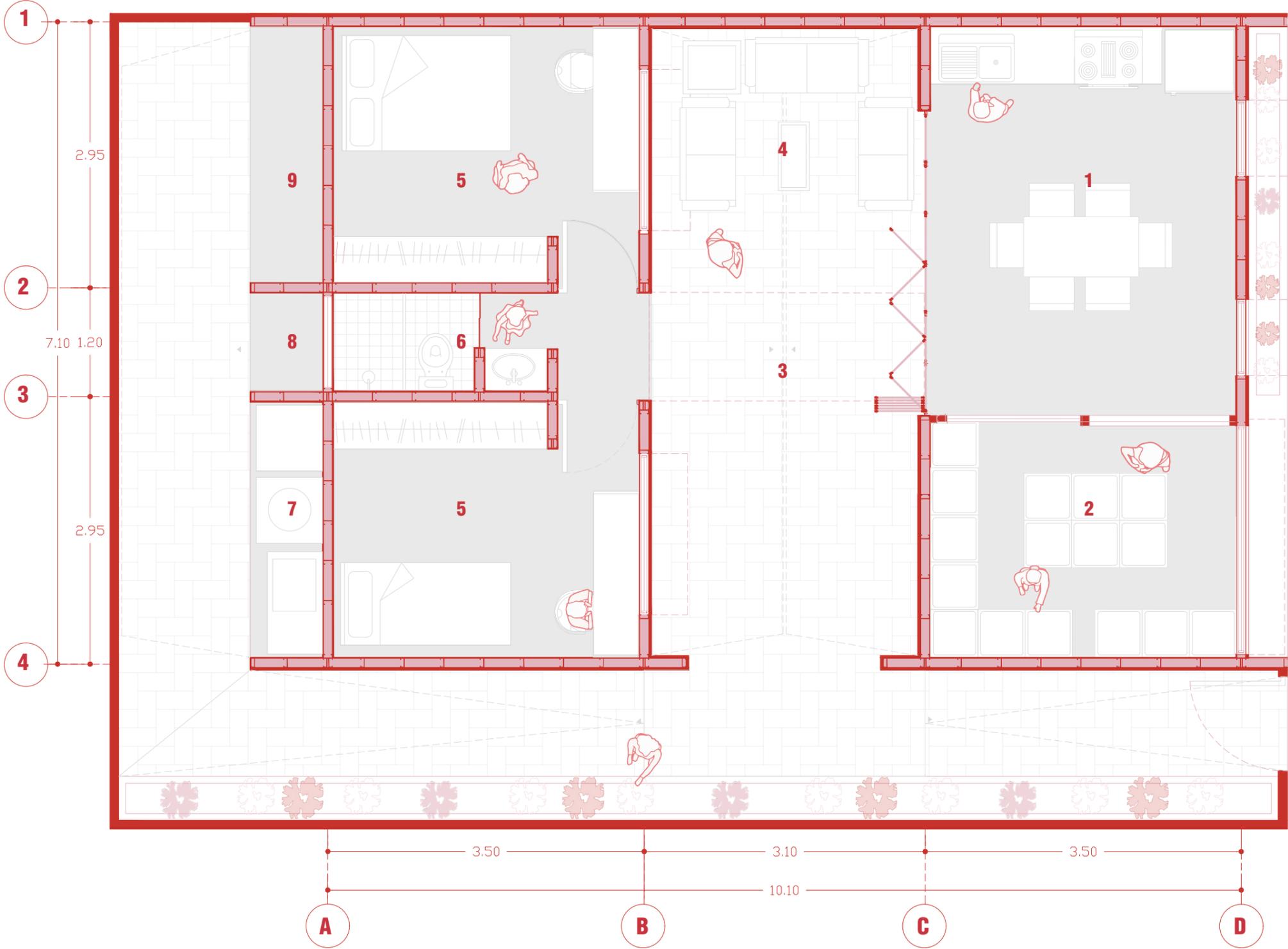
SECCIONES- VIVIENDA (FASE 1)
ESCALA 1:50



FACHADA- VIVIENDA (FASE 1)
ESCALA 1:35

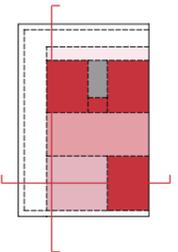
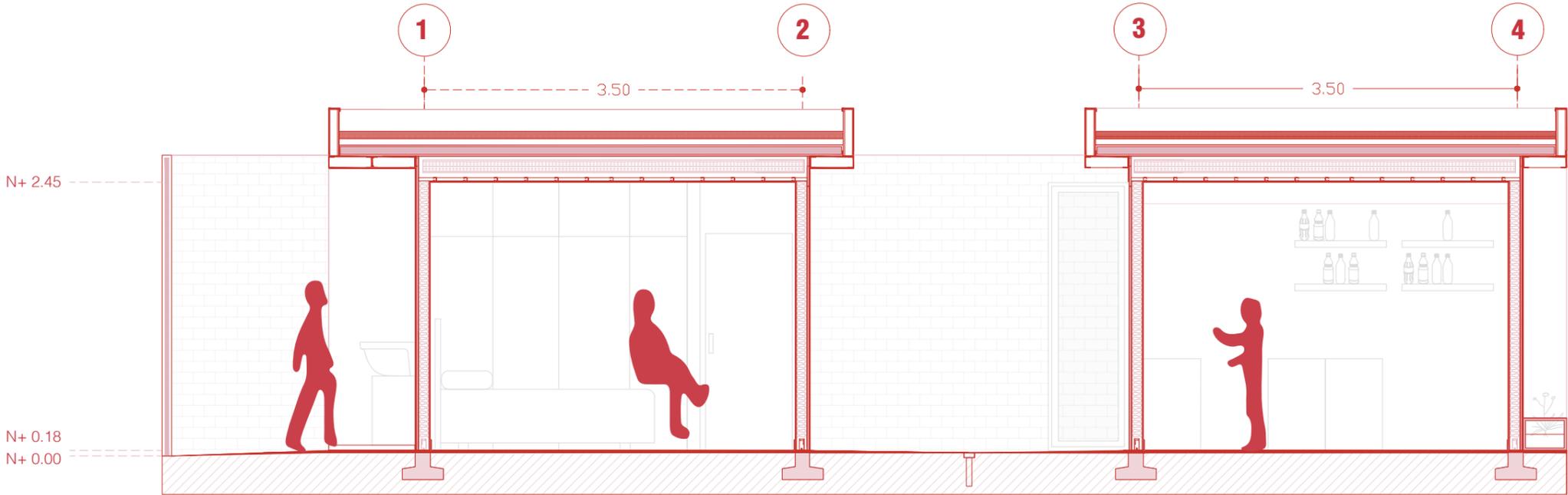
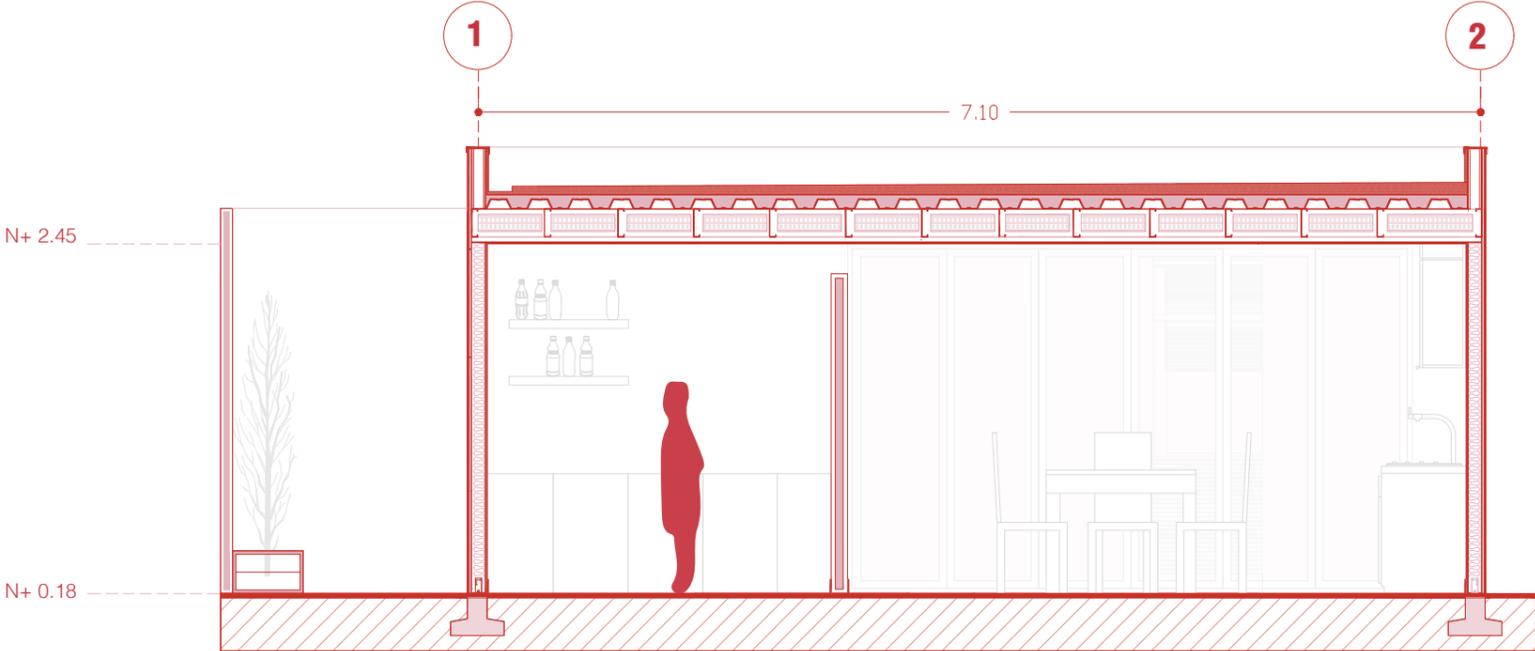


PLANTA BAJA - VIVIENDA (FASE 2)
ESCALA 1:50

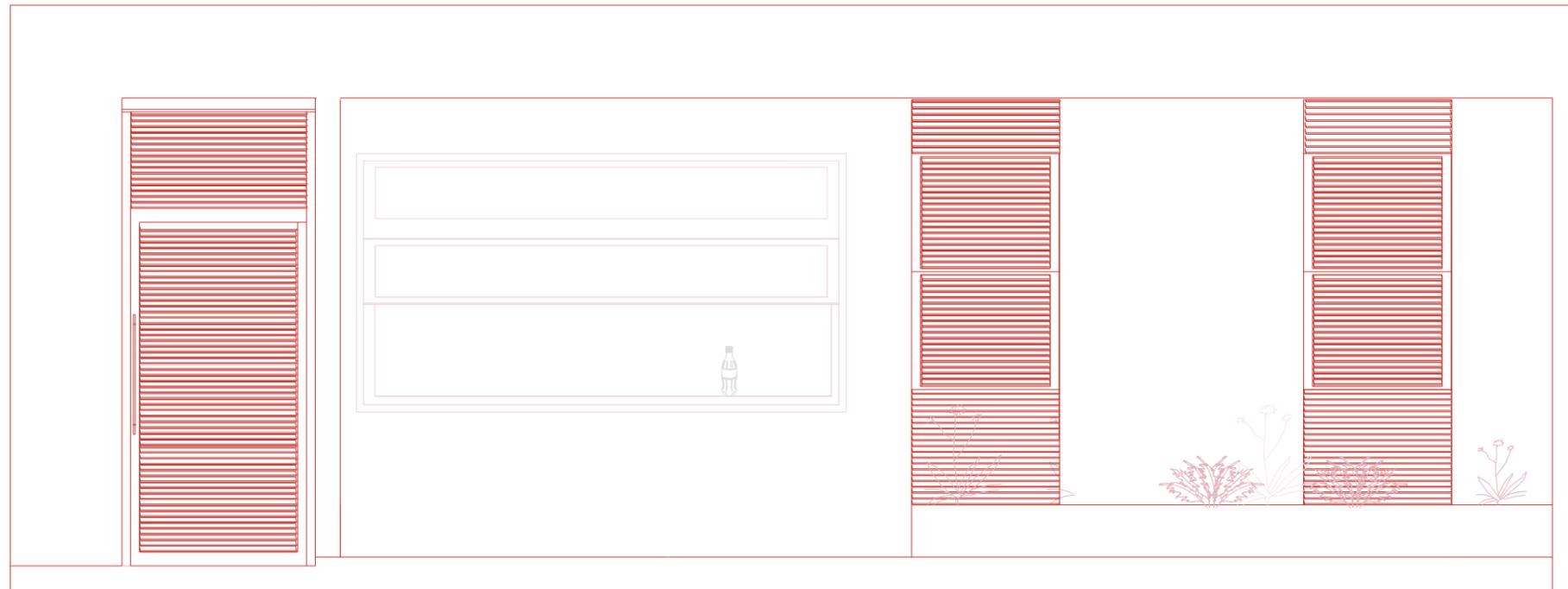


1. COCINA-COMEDOR 2. COMERCIO 3. ATRIO 4.SALA DE ESTAR 5.DORMITORIO 6.BAÑO 7.LAVANDERIA 8.CUARTO DE BOMBAS 9.BODEGAJE

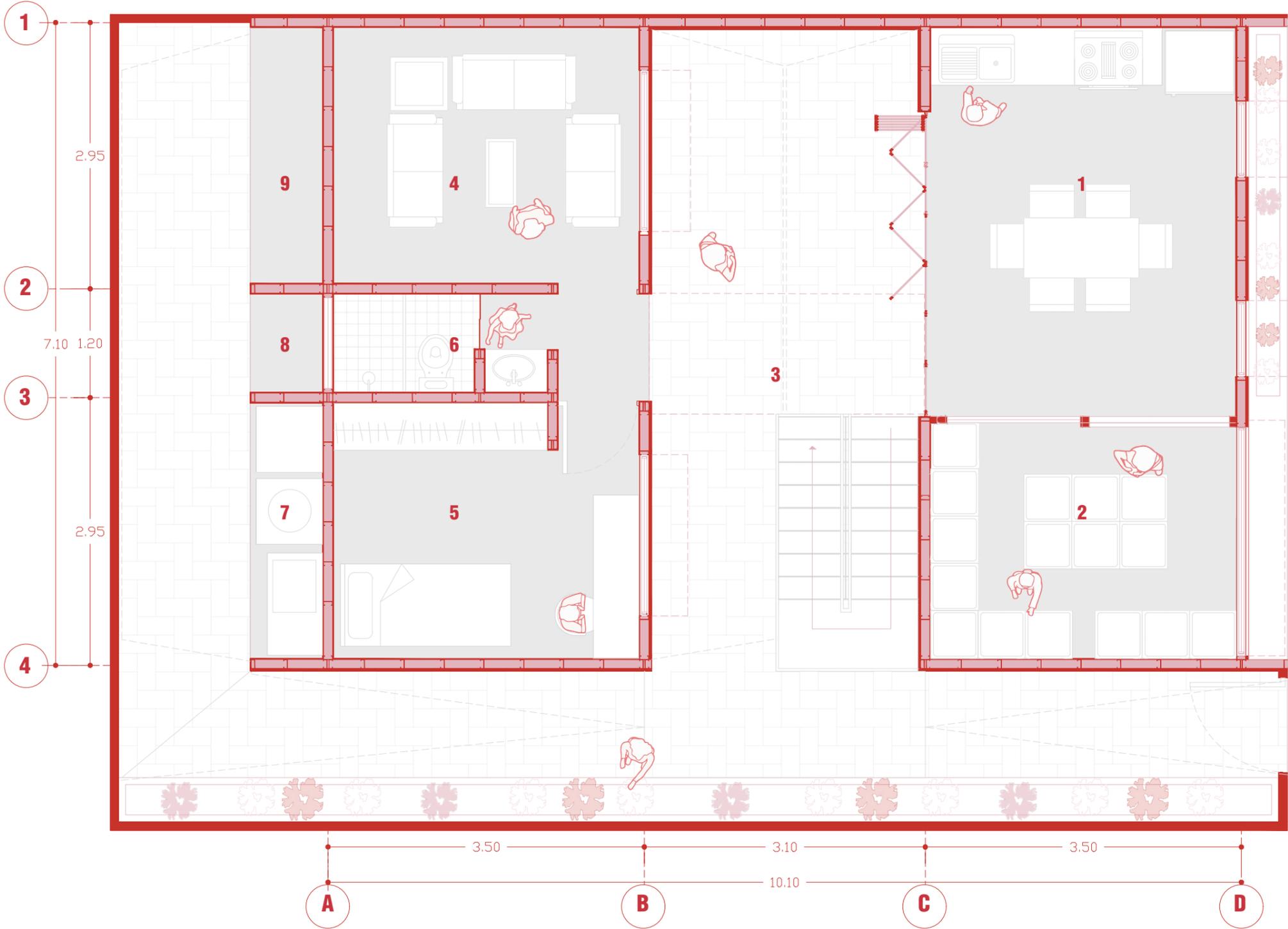
SECCIONES- VIVIENDA (FASE 2)
ESCALA 1:50



FACHADA - VIVIENDA (FASE 2)
ESCALA 1:35

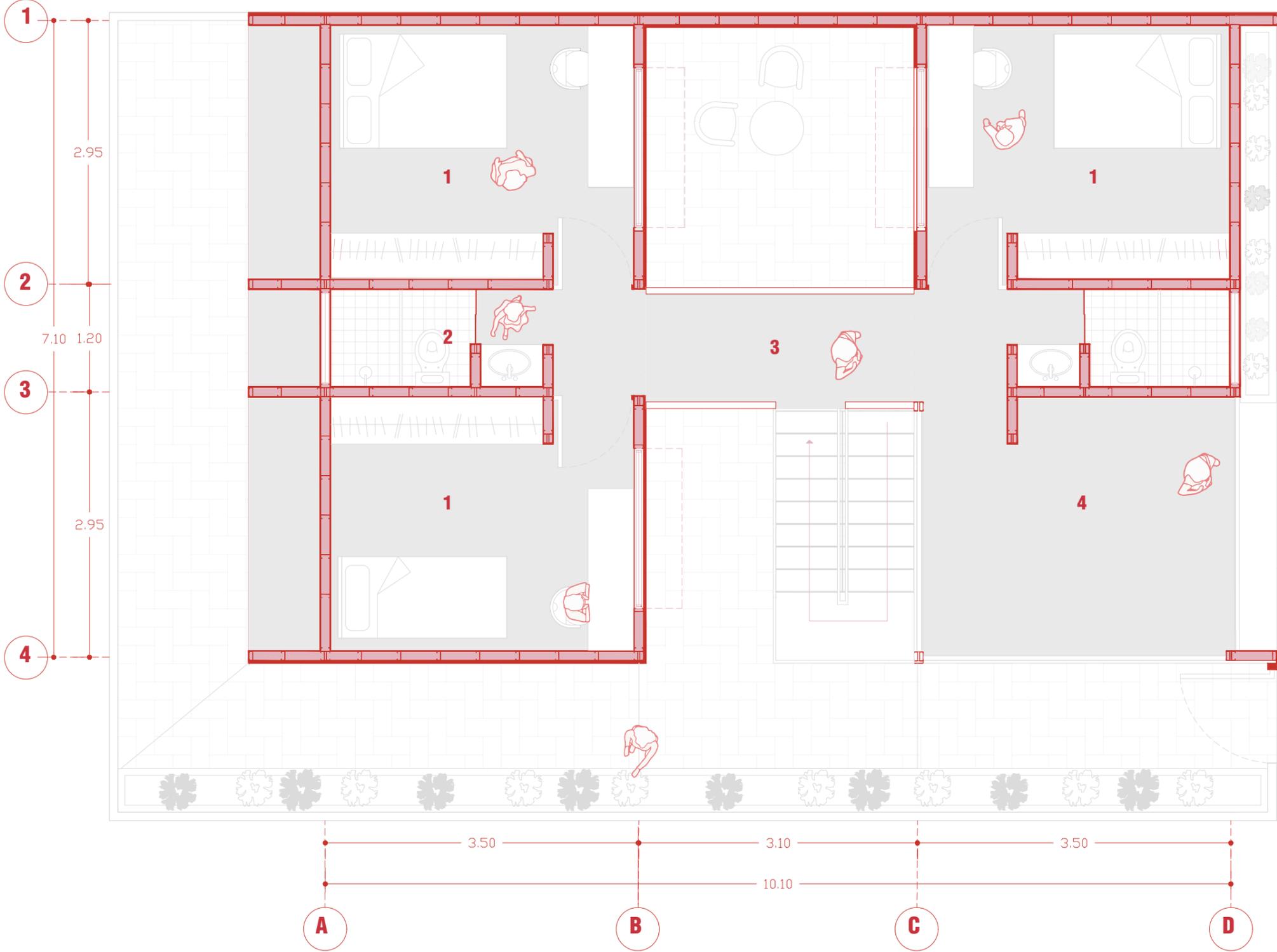


PLANTA BAJA - VIVIENDA (FASE 3)
ESCALA 1:50



1. COCINA-COMEDOR 2. COMERCIO 3. ATRIO 4. SALA DE ESTAR 5. DORMITORIO 6. BAÑO 7. LAVANDERIA 8. CUARTO DE BOMBAS 9. BODEGAJE

PLANTA ALTA - VIVIENDA (FASE 3)
ESCALA 1:50

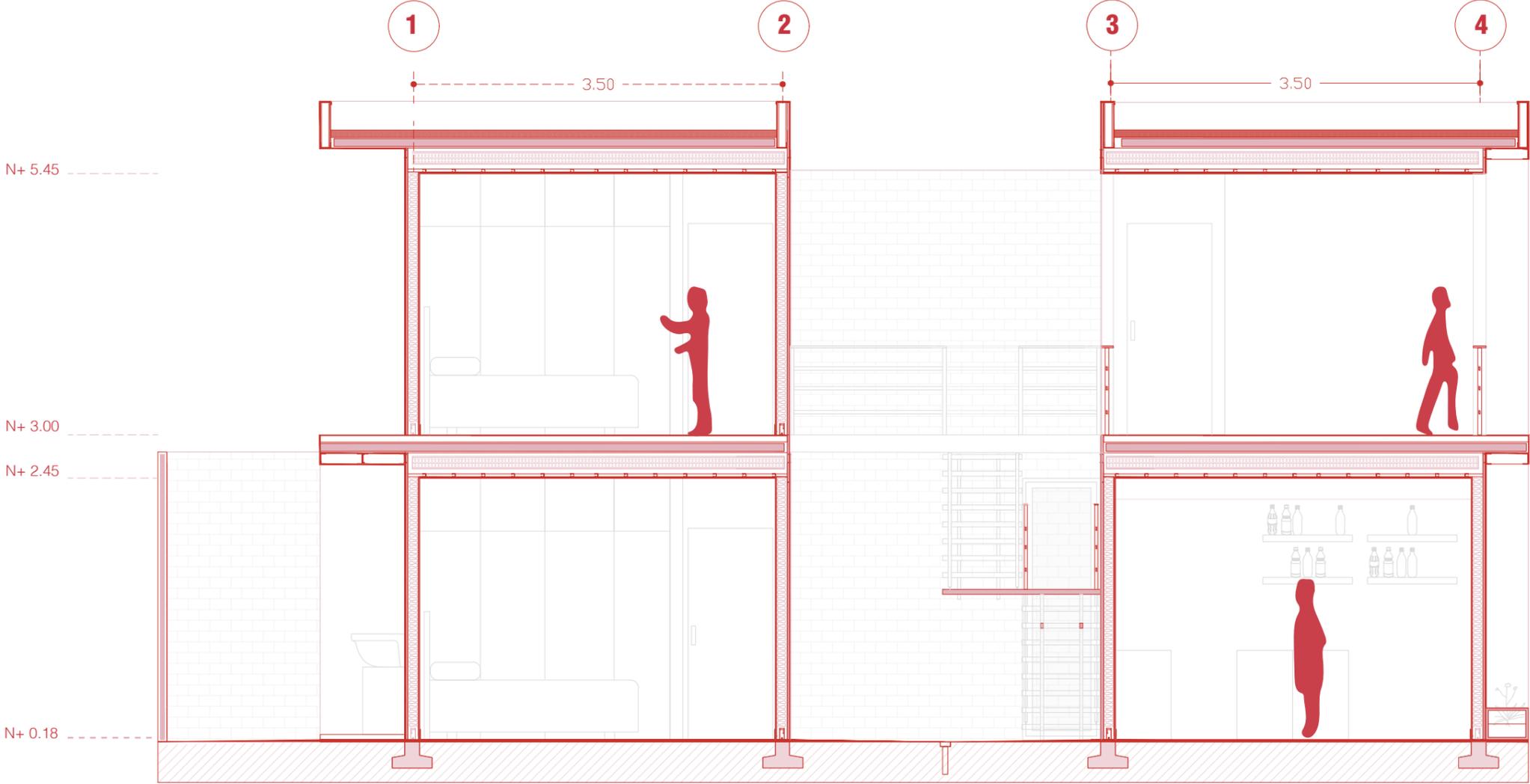


1.DORMITORIO 2.BAÑO 3.PUENTE 4.TERRAZA

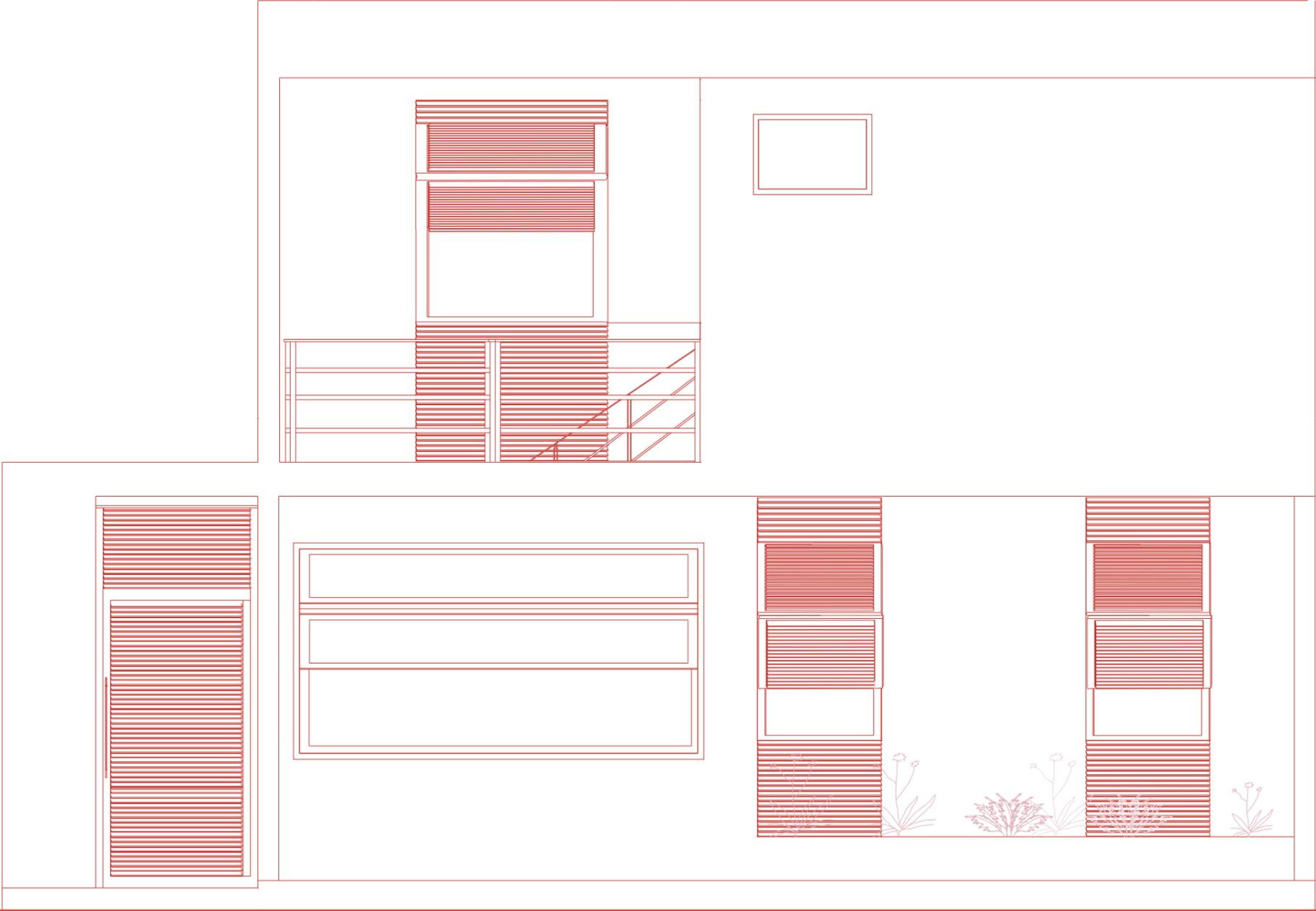
SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA (FASE 3)
ESCALA 1:50



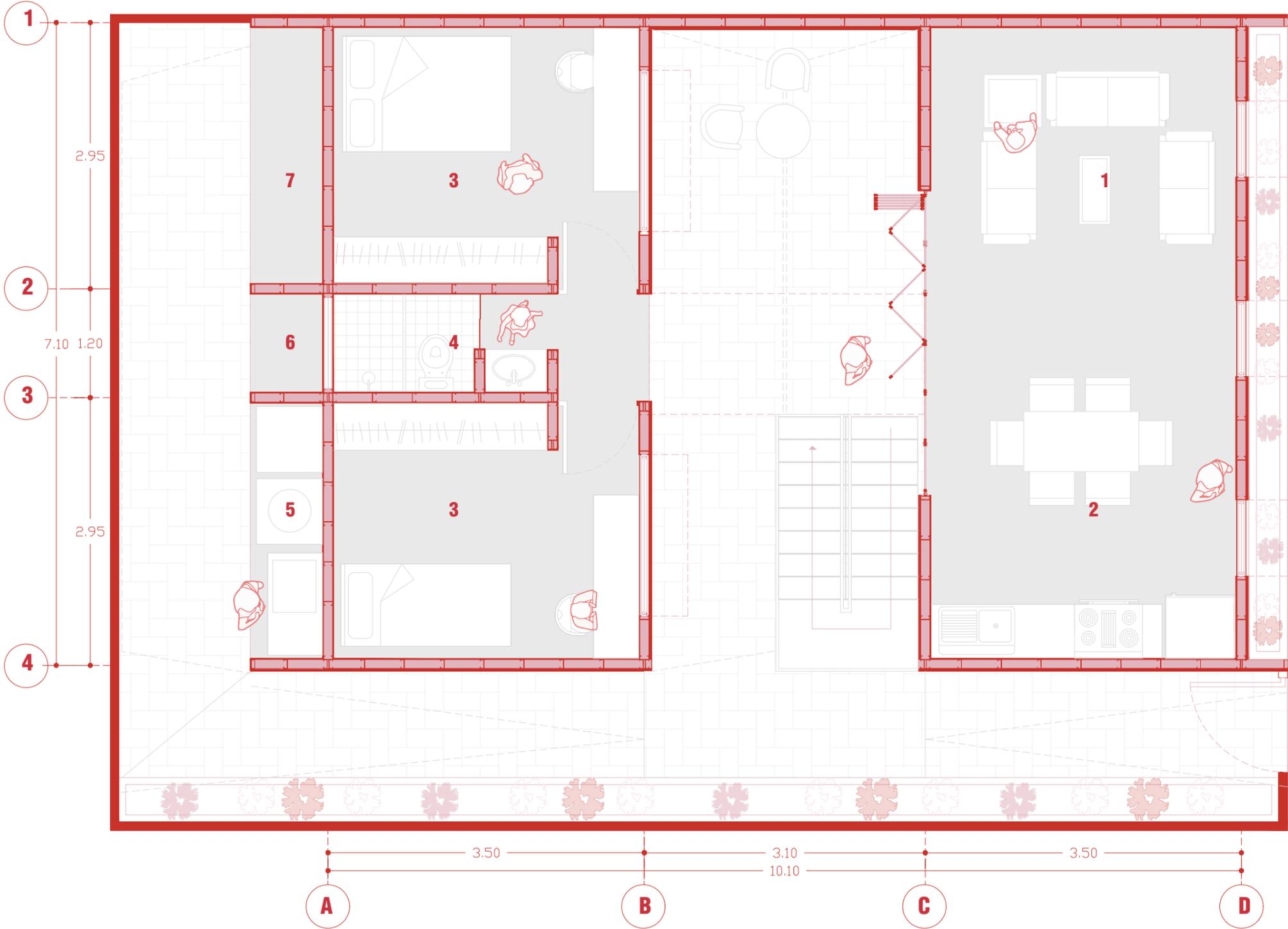
SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA (FASE 3)
ESCALA 1:50



FACHADA - (VIVIENDA TIPO 3)
ESCALA 1:35

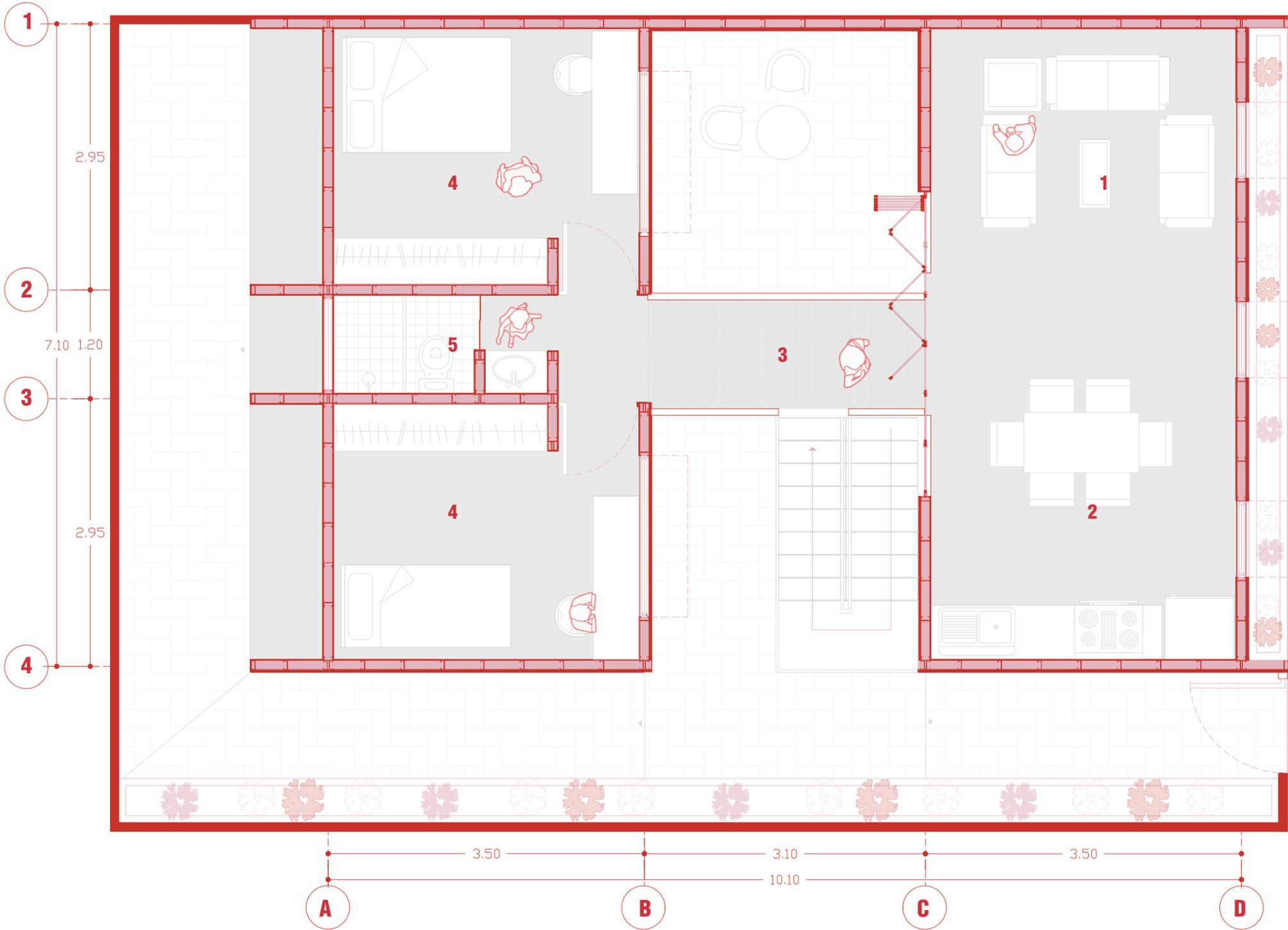


PLANTA BAJA - VIVIENDA (FASE 4 BIFAMILIAR)
ESCALA 1:50



1.DORMITORIO 2.BAÑO 3.PUENTE 4.TERRAZA

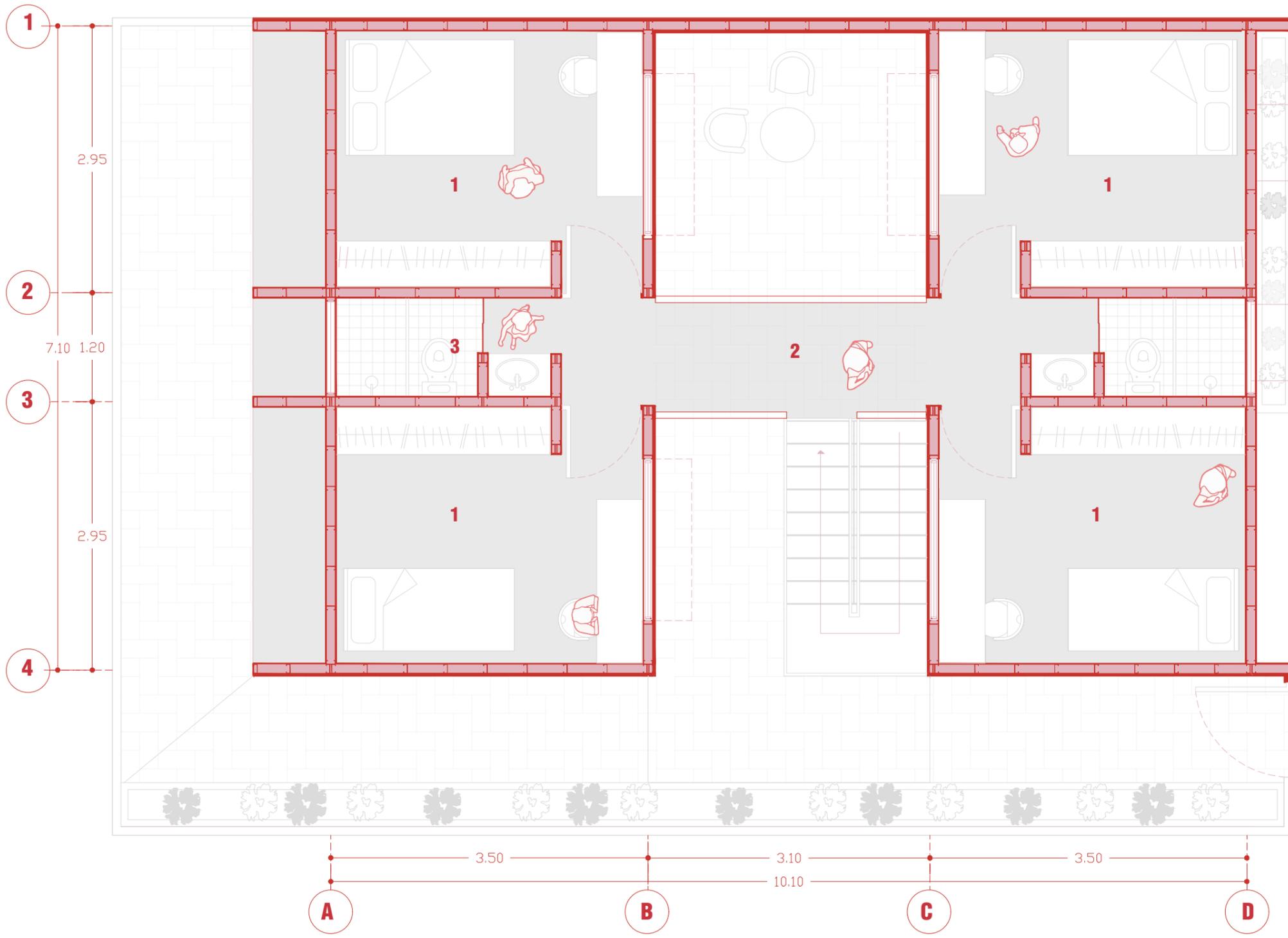
PLANTA ALTA - VIVIENDA (FASE 4-BIFAMILIAR)
ESCALA 1:50



1.SALA DE ESTAR 2.COCINA-COMEDOR 3.PUENTE 4.DORMITORIO 5.BAÑO

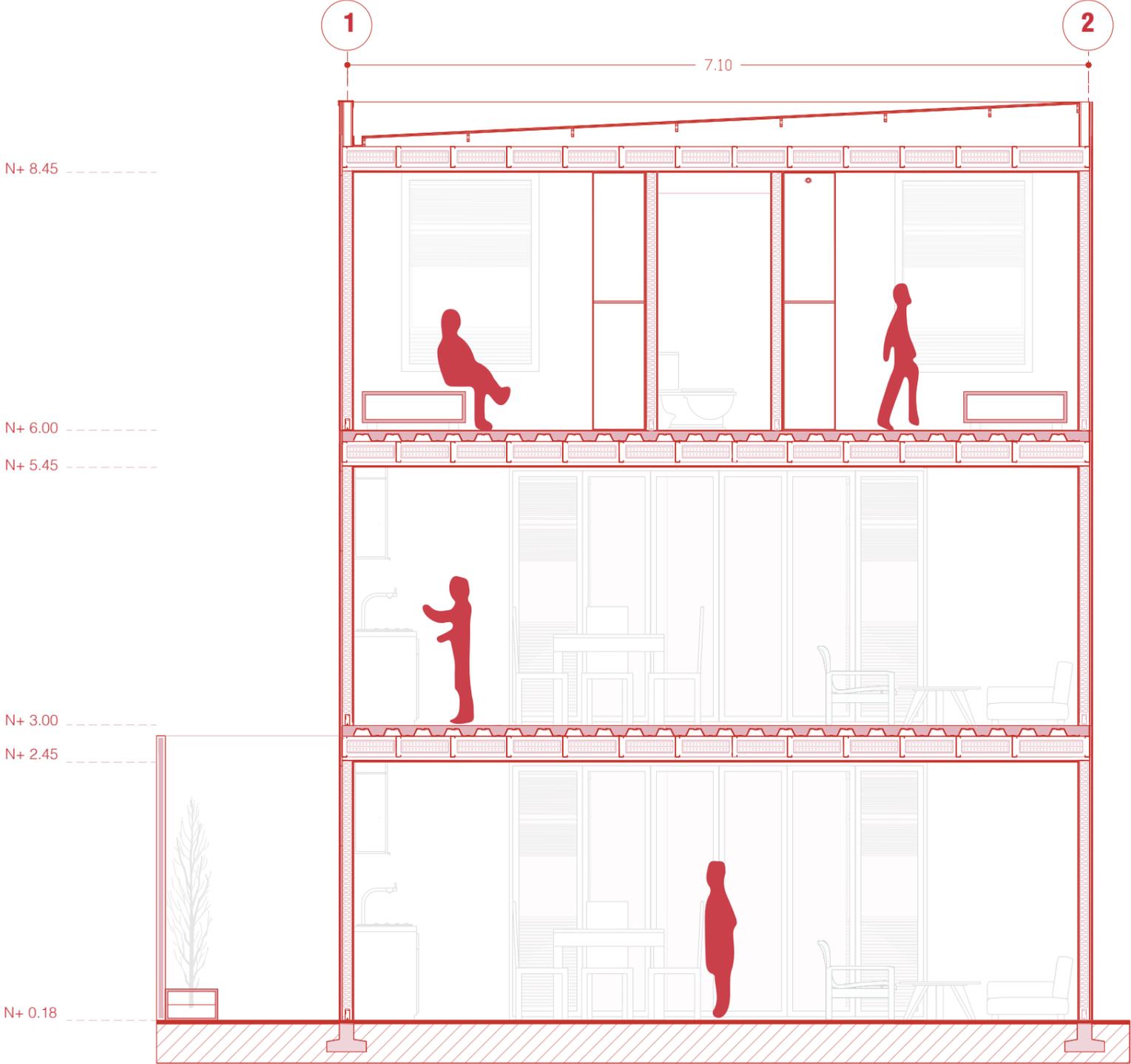
PLANTA ALTA 3 - VIVIENDA (FASE 4-BIFAMILIAR)

ESCALA 1:50

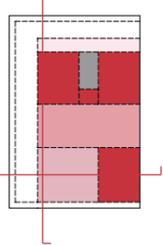
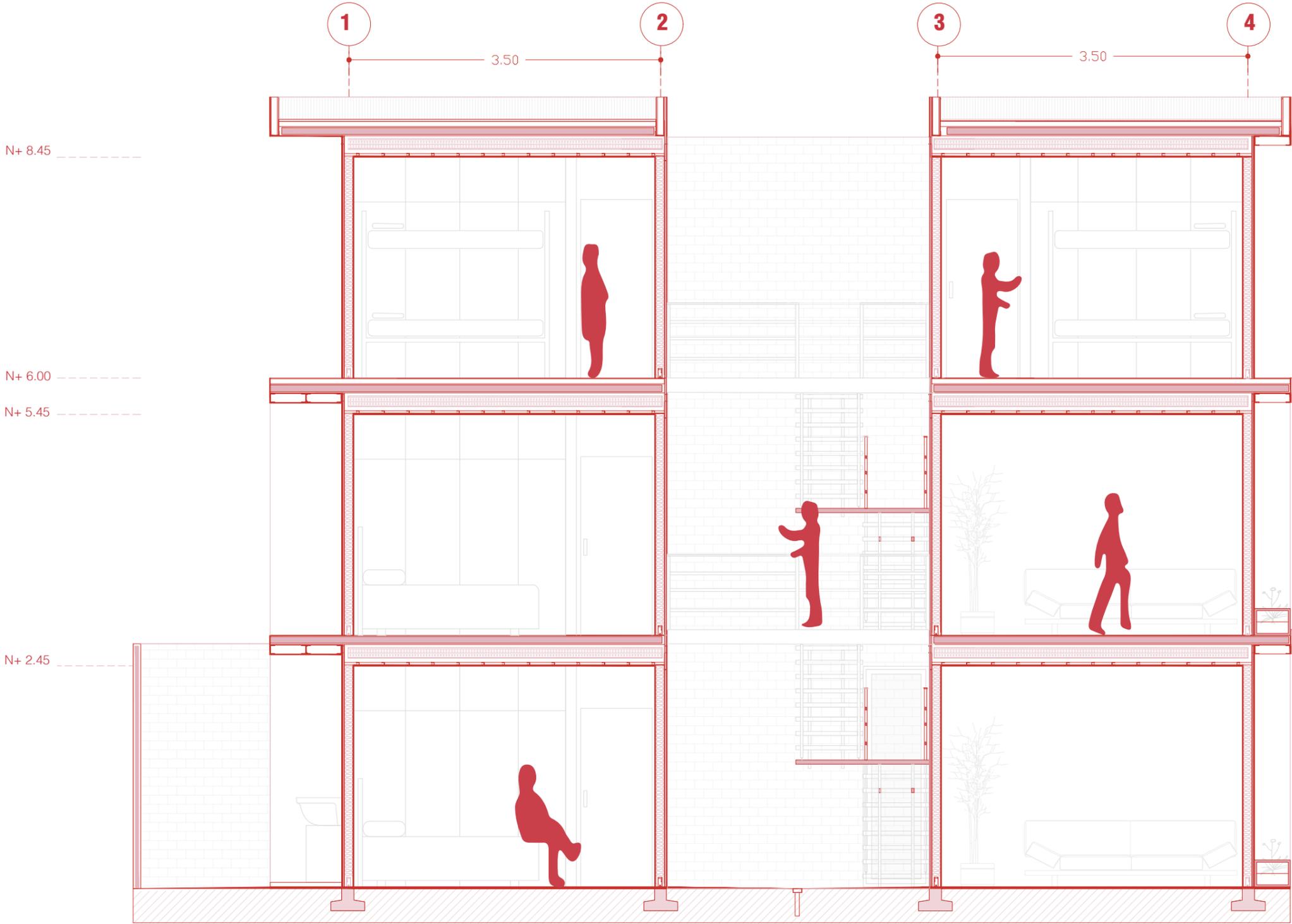


1.DORMITORIO 2.PUENTE 3.BAÑO

SECCIÓN TRANSVERSAL - VIVIENDA (FASE 4-BIFAMILIAR)
ESCALA 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL - VIVIENDA (FASE 4-BIFAMILIAR)
ESCALA 1:50



FACHADA - VIVIENDA (FASE 4-BIFAMILIAR)

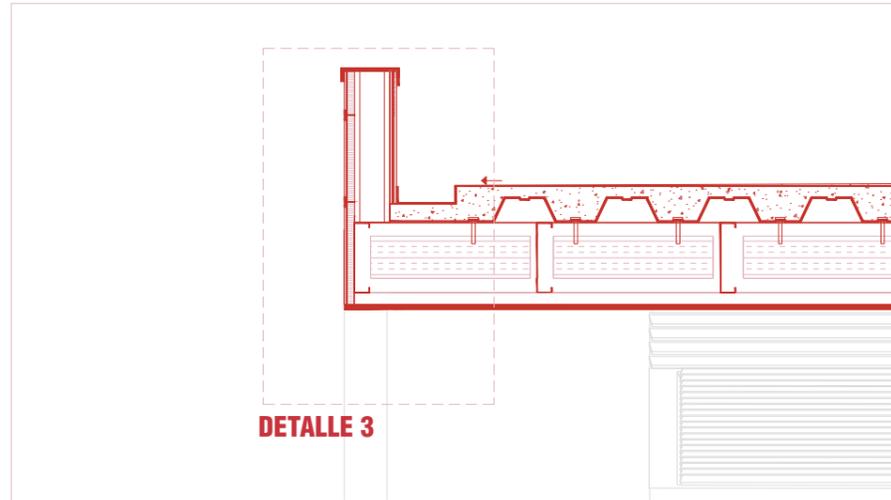
ESCALA 1:35



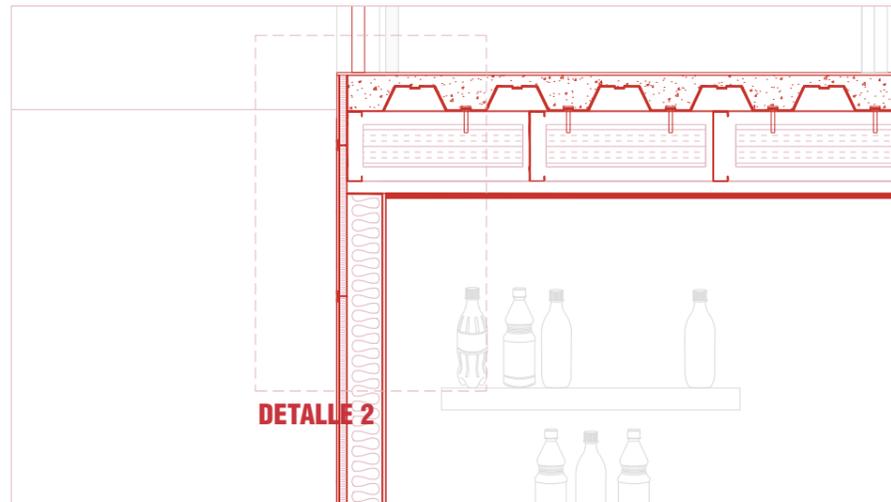
DETALLES CONSTRUCTIVOS

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

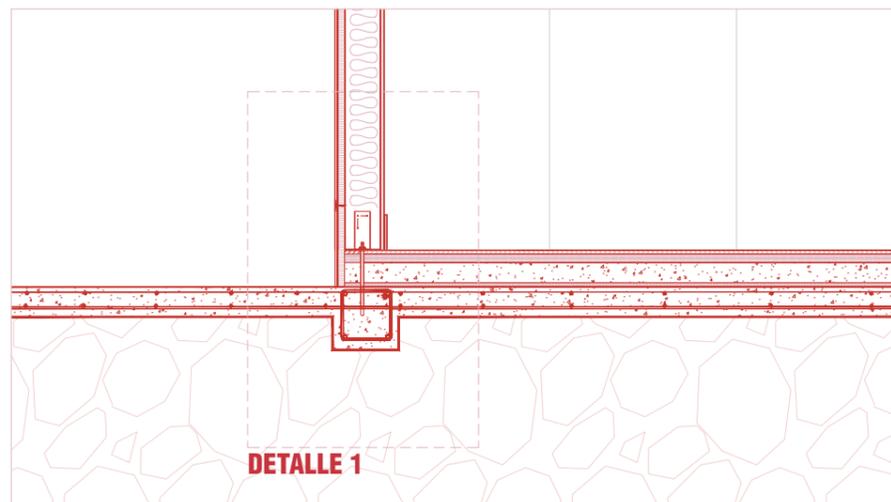
CIMENTACIÓN, ENTREPISO Y TERMINACIÓN DE PANELES



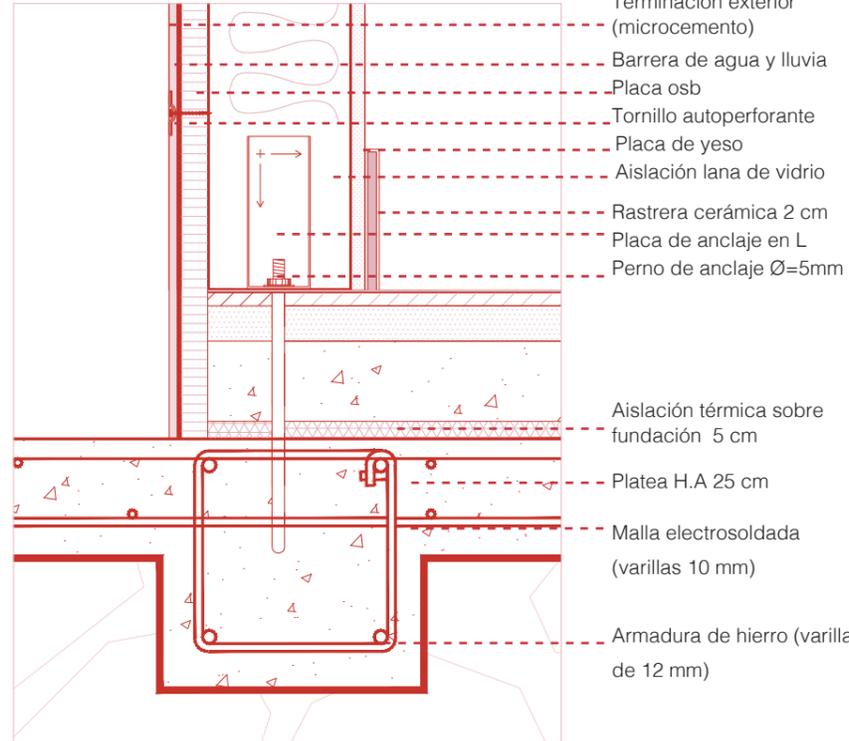
DETALLE 3



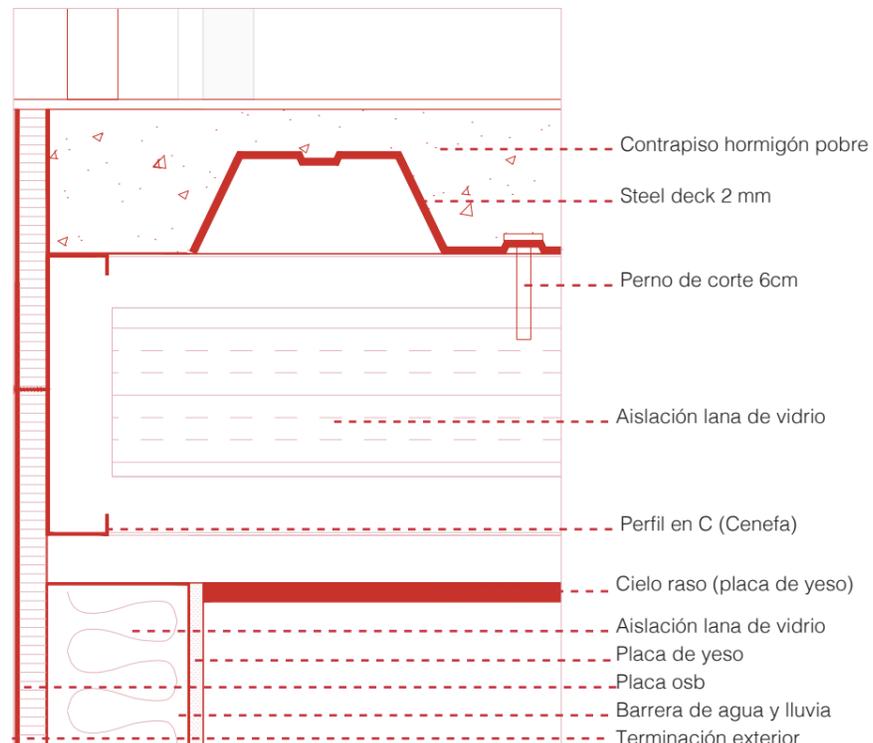
DETALLE 2



DETALLE 1

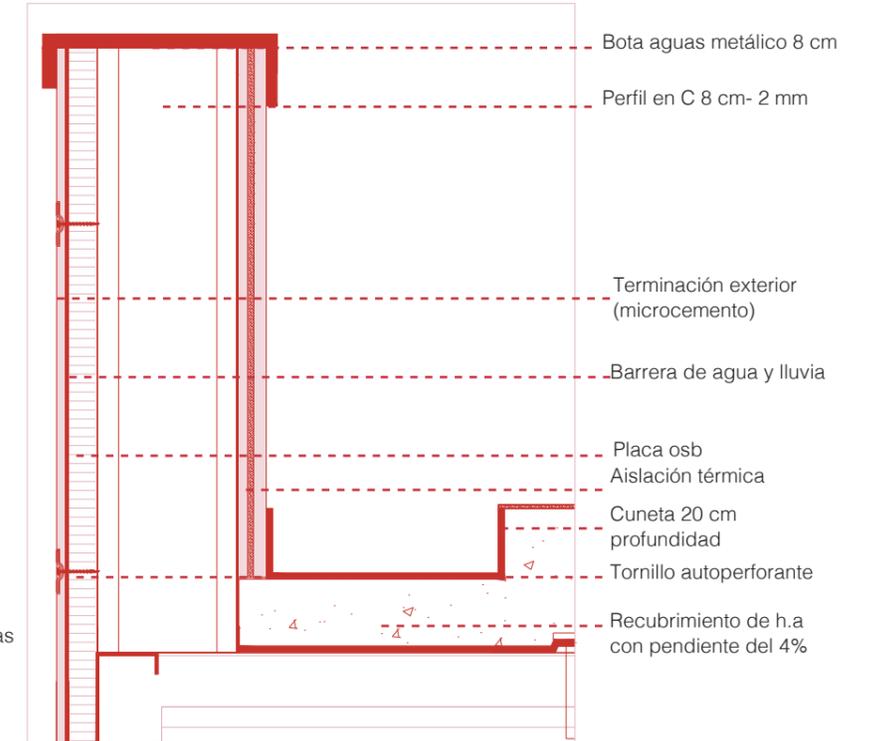


DETALLE 1



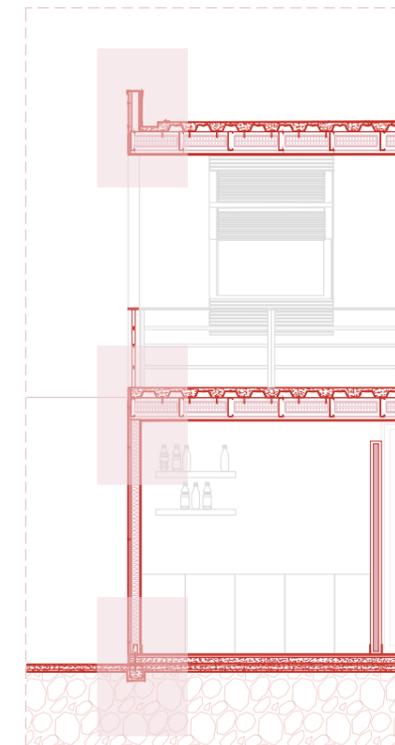
DETALLE 2

- Terminación exterior (microcemento)
- Barrera de agua y lluvia
- Placa osb
- Tornillo autoperforante
- Placa de yeso
- Aislación lana de vidrio
- Rastrera cerámica 2 cm
- Placa de anclaje en L
- Perno de anclaje Ø=5mm
- Aislación térmica sobre fundación 5 cm
- Plataea H.A 25 cm
- Malla electrosoldada (varillas 10 mm)
- Armadura de hierro (varillas de 12 mm)



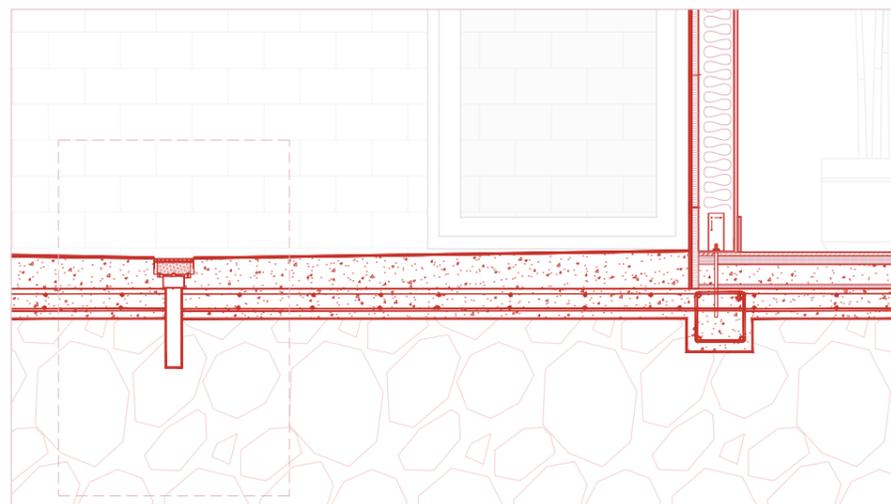
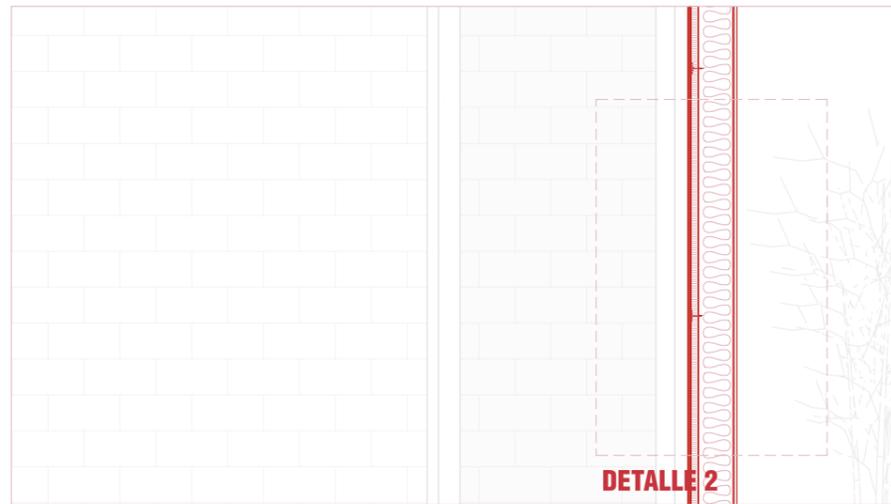
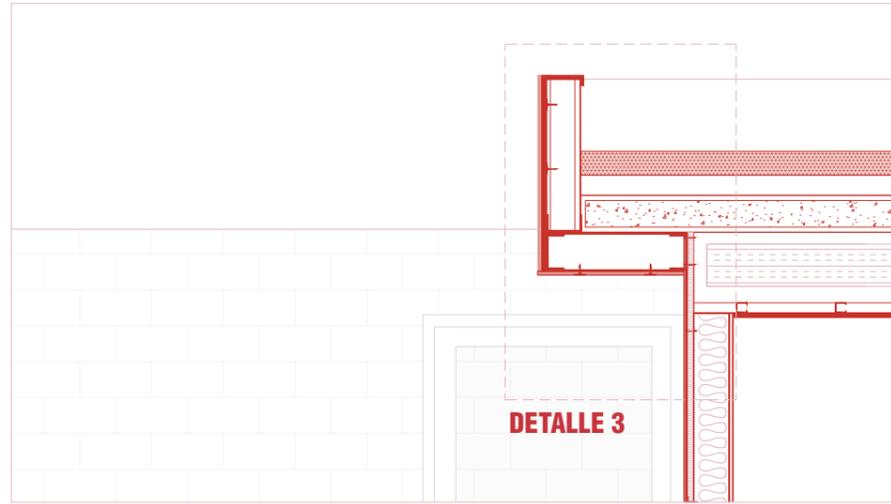
DETALLE 3

- Bota aguas metálico 8 cm
- Perfil en C 8 cm- 2 mm
- Terminación exterior (microcemento)
- Barrera de agua y lluvia
- Placa osb
- Aislación térmica
- Cuneta 20 cm profundidad
- Tornillo autoperforante
- Recubrimiento de h.a con pendiente del 4%

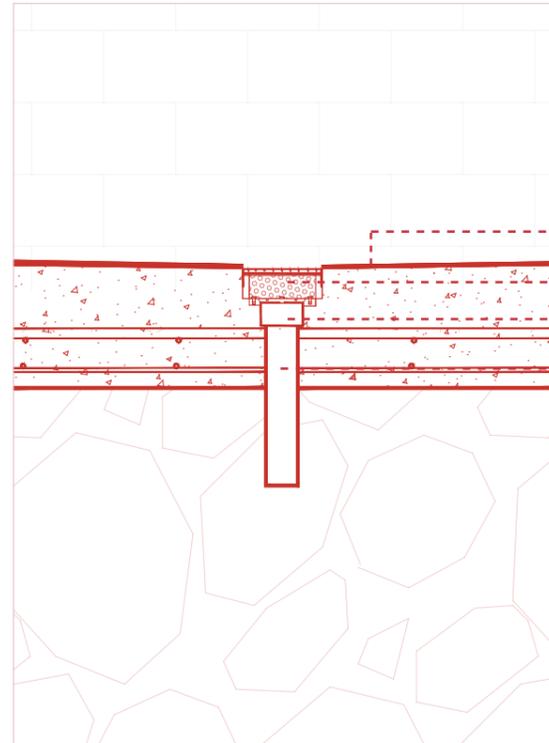


VIVIENDA DUPLEX COMERCIAL

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

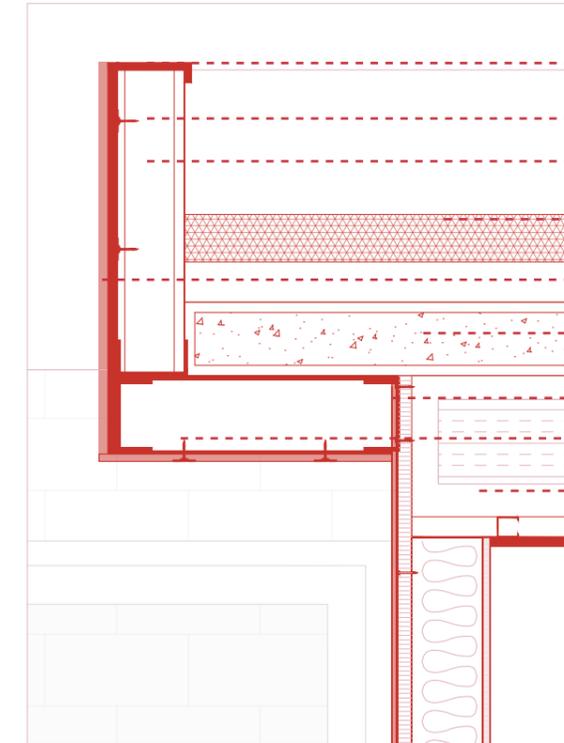


DETALLE 1



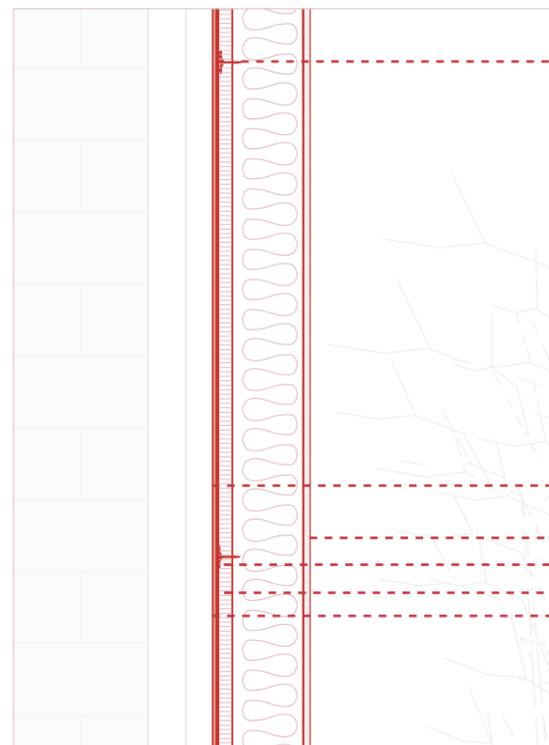
DETALLE 1

- Contrapiso h.a con pendiente del 2%
- Filtro de drenaje
- Drenaje aguas lluvias
- Tubo pvc



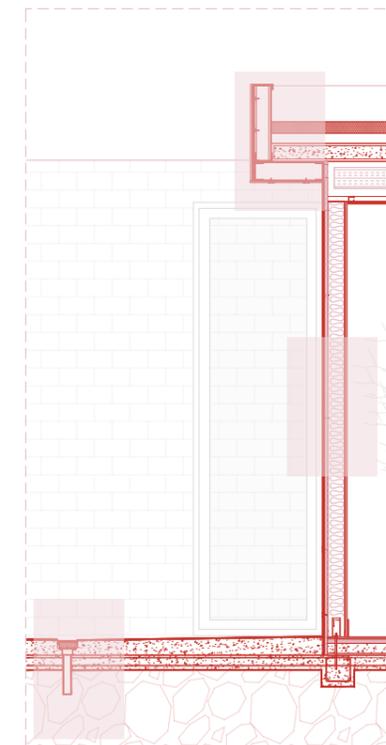
DETALLE 3

- Bota aguas metálico 8 cm
- Tornillo auto perforante
- Perfil en C 8 cm- 2 mm
- Recubrimiento de h.a con pendiente del 4%
- Terminación exterior (microcemento)
- Contrapiso hormigón pobre
- Perfil en C
- Tornillo auto perforante
- Aislación lana de vidrio



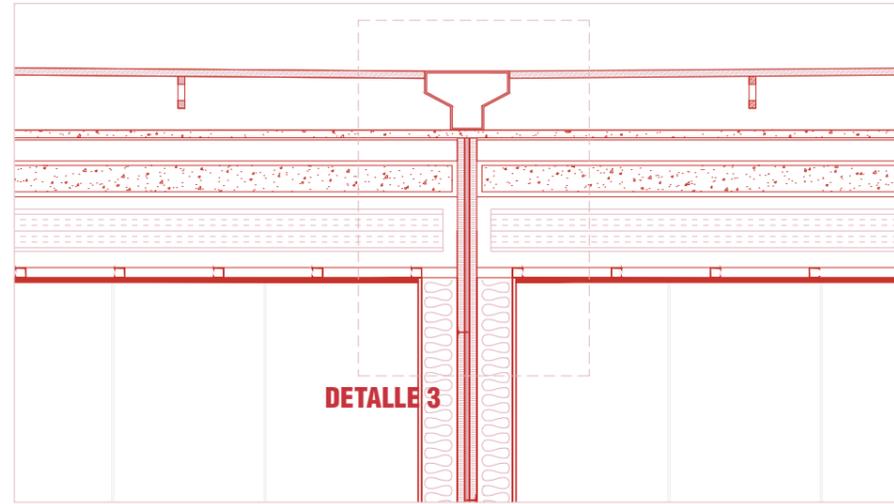
DETALLE 2

- Tornillo auto perforante
- Aislación lana de vidrio
- Placa de yeso
- Placa osb
- Barrera de agua y lluvia
- Terminación exterior (microcemento)

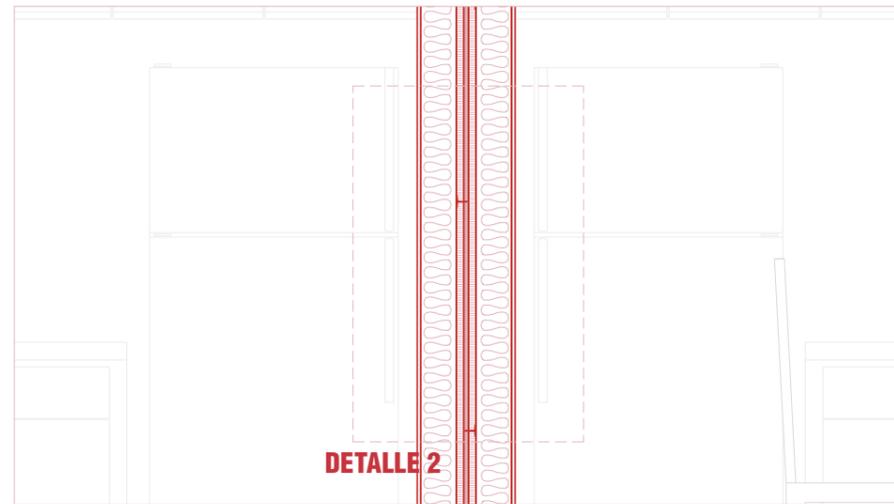


VIVIENDA SIMPLEX

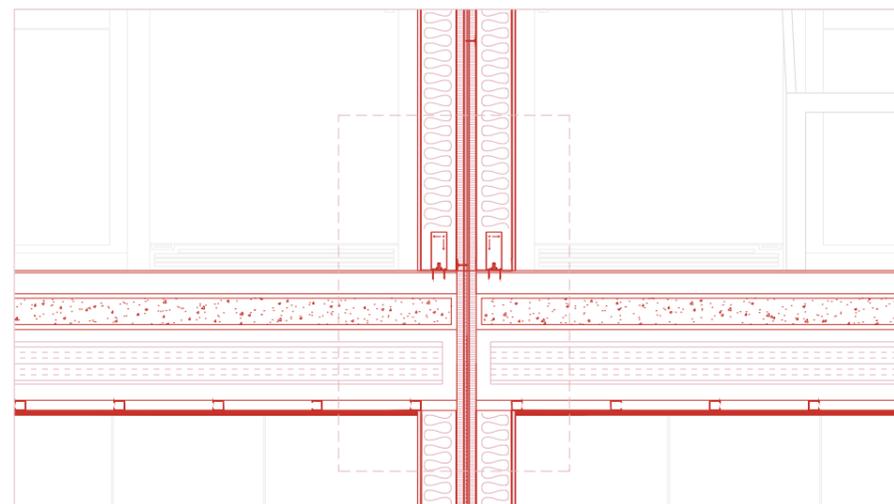
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3



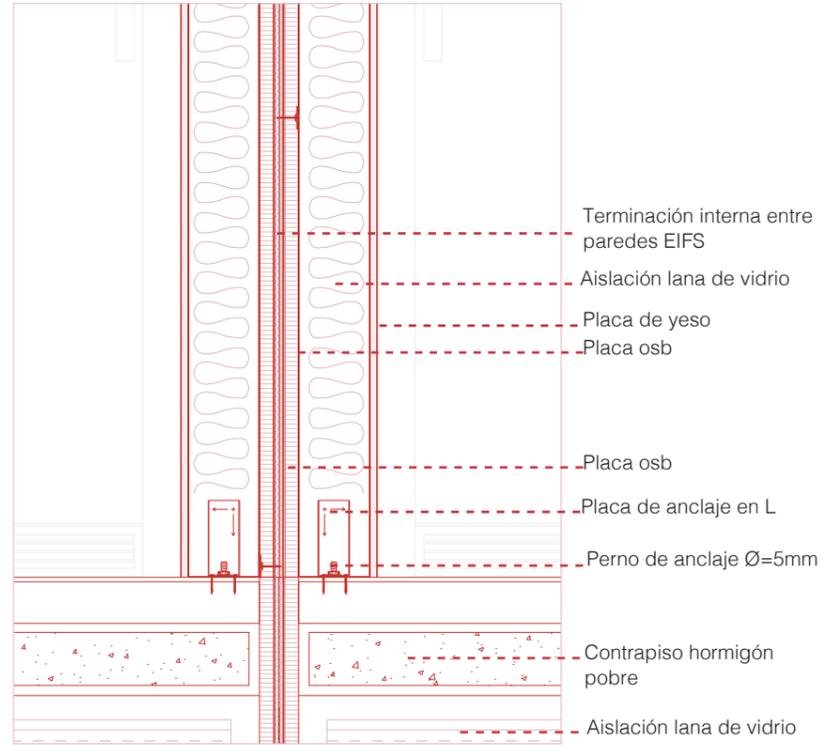
DETALLE 3



DETALLE 2



DETALLE 1



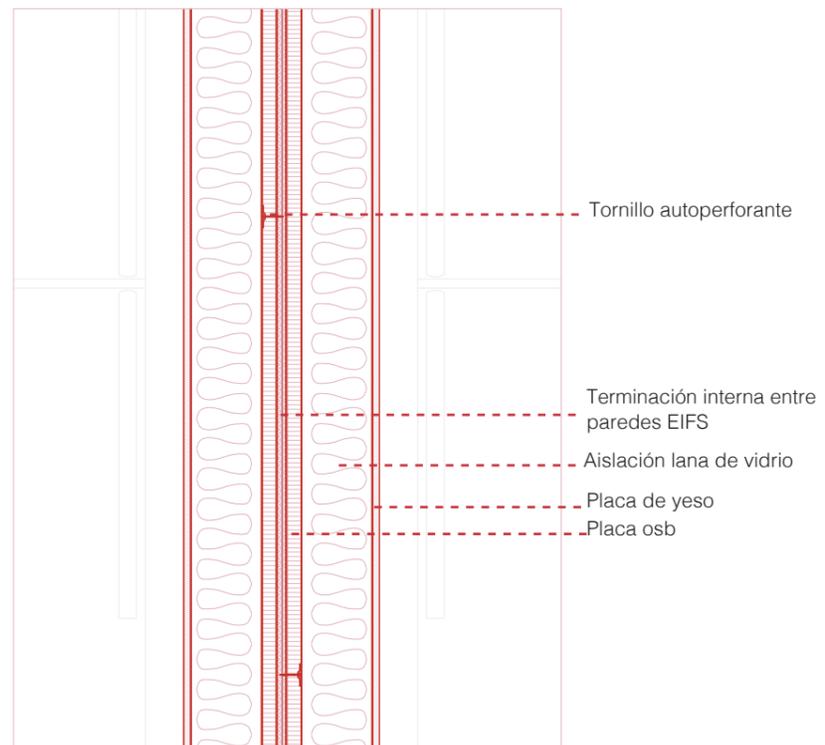
DETALLE 1

- Terminación interna entre paredes EIFS
- Aislación lana de vidrio
- Placa de yeso
- Placa osb
- Placa osb
- Placa de anclaje en L
- Perno de anclaje Ø=5mm
- Contrapiso hormigón pobre
- Aislación lana de vidrio



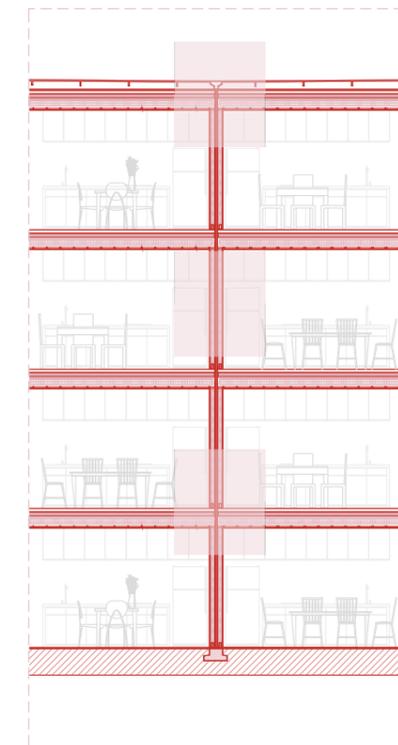
DETALLE 3

- Plancha galvanizada de Zinc
- Drenaje aguas lluvias
- Embudo 15x15
- Membrana hidrofuga asfáltica
- Contrapiso hormigón pobre
- Terminación interna entre paredes EIFS
- Aislación lana de vidrio
- Fleje metálico
- Placa de yeso
- Placa osb
- Terminación interna entre paredes EIFS



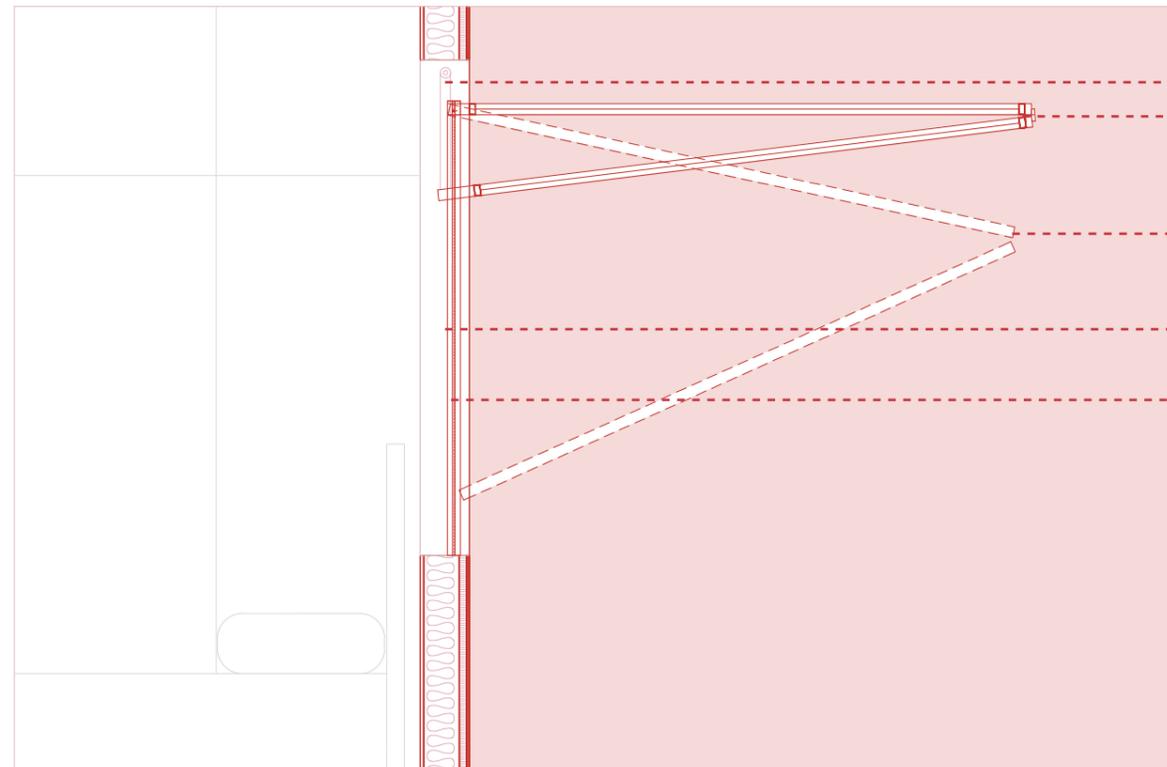
DETALLE 2

- Tornillo autoperforante
- Terminación interna entre paredes EIFS
- Aislación lana de vidrio
- Placa de yeso
- Placa osb



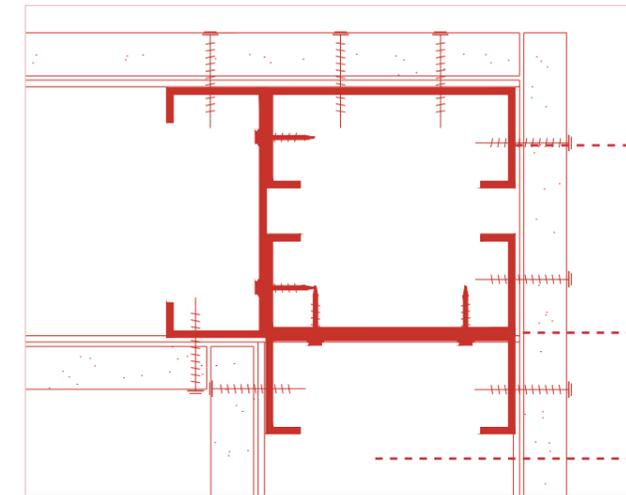
CONDOMINIO

DETALLES ESPECIALES



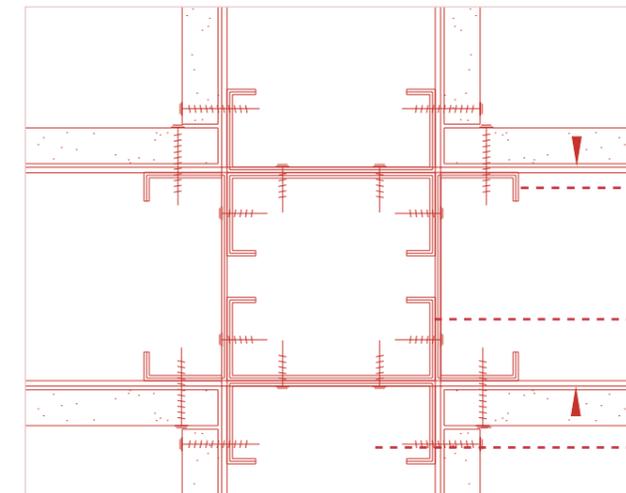
- Polea
- Bisagra de acero inoxidable para enroscar
- Hoja de puerta conformado por perfiles galvanizados
- Freno de seguridad
- Guia conducida

VENTANA BASCULANTE



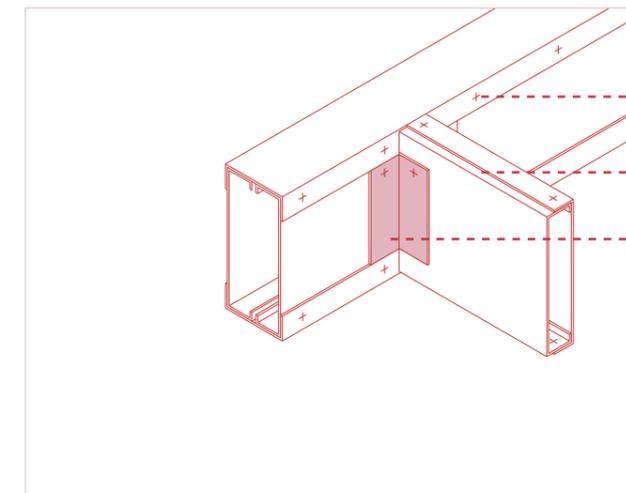
- Tornillo autoperforante
- Montante PGC
- Solera inferior perfil en C

ENCUENTRO EN ESQUINA



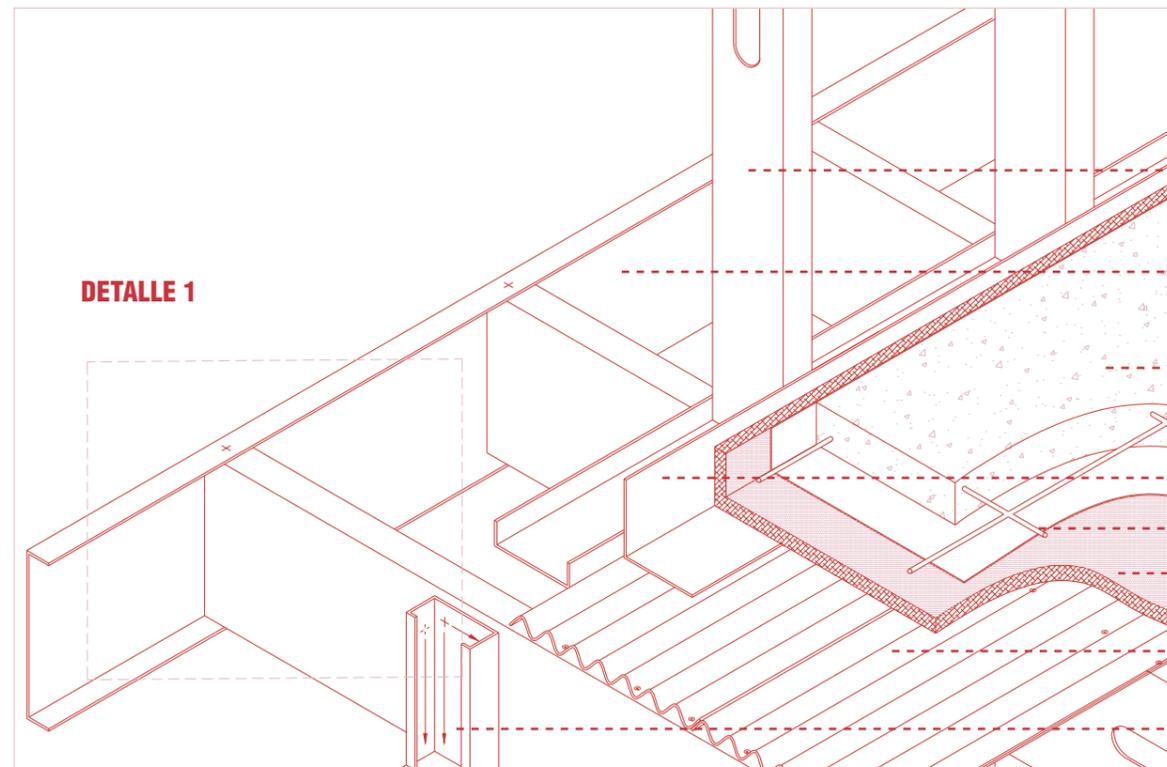
- Tornillo autoperforante
- Montante PGC
- Solera inferior perfil en C

ENCUENTRO X



- Tornillo T1 entre cenefa y viga
- Perfil doble en C
- Rigidizador en L

DETALLE 1

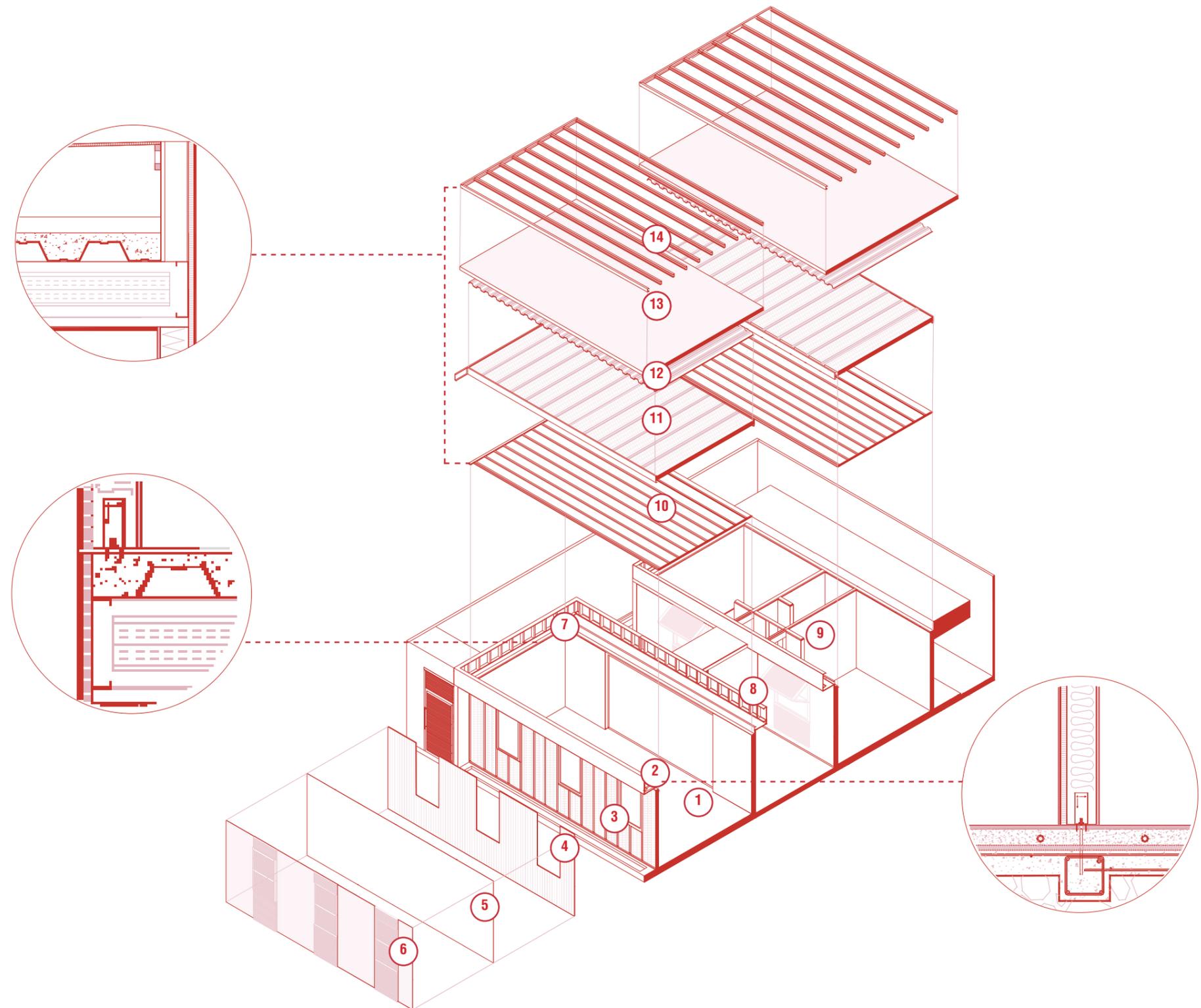


- Montante alineado con vigas PGC
- Cenefa de borde
- PGU
- Contrapiso hormigón pobre
- Perfil "L", encofrado lateral
- Malla electrosoldada
- Aislación lana de vidrio
- Chapa ondulada (2 mm)
- Rigidizador de alma en apoyos de vigas PGC

DETALLE 1

VIGAS EN VOLADIZO

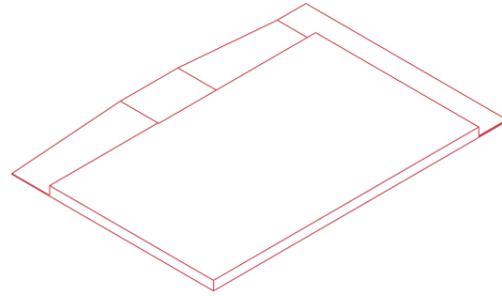
SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA



1. Placa H.A 25 cm
2. Solución de montantes y paneles
3. Aislación lana de vidrio
4. Placa OSB
5. Barrera de agua y vapor
6. Acabado exterior microcemento
7. Solución entrepiso
8. Montantes de cubierta
9. Panel de yeso
10. Flejes de cielo raso
11. Aislación lana de vidrio
12. Steel deck
13. Contrapiso h.a
14. Estructura de cubierta-plancha galvanizada de zinc

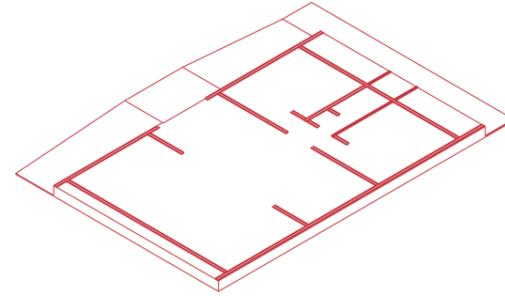
SECUENCIA CONSTRUCTIVA

01



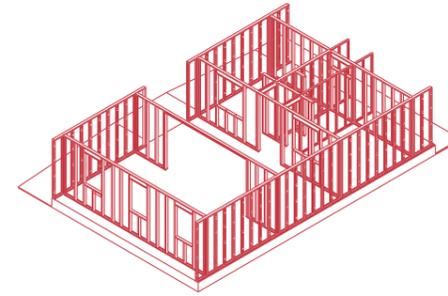
Platea de hormigon armado con zapatas corridas de 0.30 m de ancho y 1.5 m de altura.

02



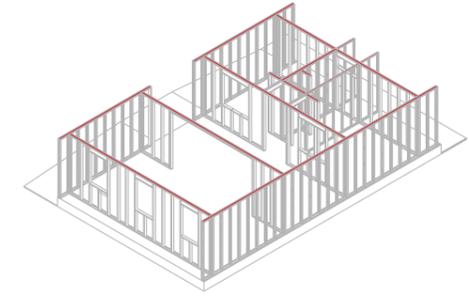
Solera inferior (perfil en C) 9 cm de ancho y 2 mm de espesor, anclada con pernos y placas de anclaje a la platea.

03



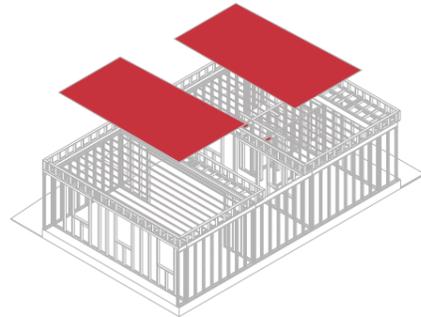
Se anclan los montantes (Perfil en C) 8 cm de ancho 2 mm de espesor, estos se dispones cada 0.45 m de forma seria sobre las soleras.

04



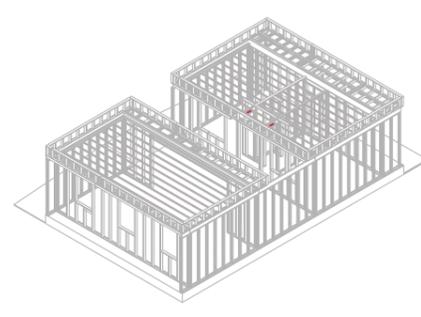
Se empernan las soleras superiores (Perfil en C) 9 cm de ancho 2 mm de espesor sobre los montantes.

05



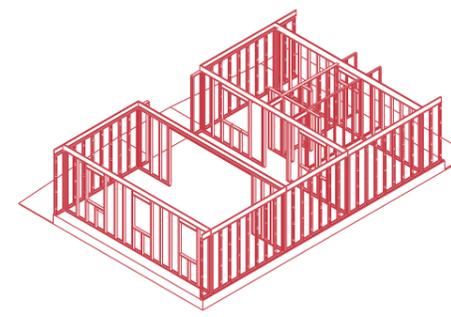
Cielo raso (placa de yeso) anclada a los flejes metálicos.

06



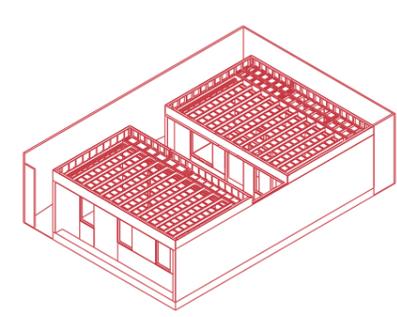
Flejes metálicos (Perfil en C) 5 cm de ancho 2 mm de espesor, dispuestos cada 0.30 m

07



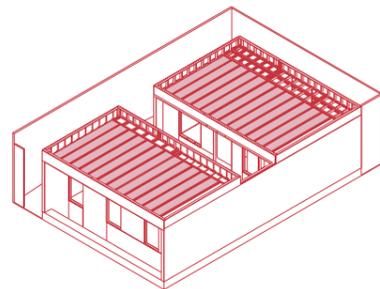
La cenefa de borde PGU se sobrepone en la solera superior, esta se dispone alrededor de toda la estructura.

08



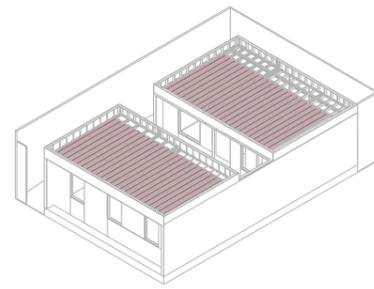
Las vigas de entrepiso se anclan mediante refuerzos en L a la Cenefa de borde.

09



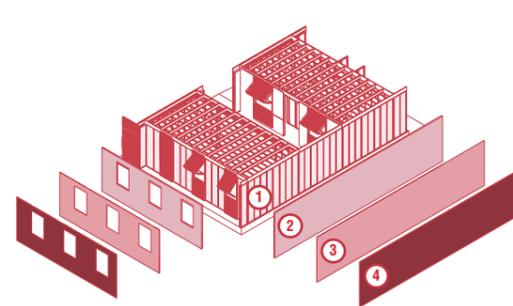
Se coloca la aislación lana de vidrio entre las vigas de entre piso.

10



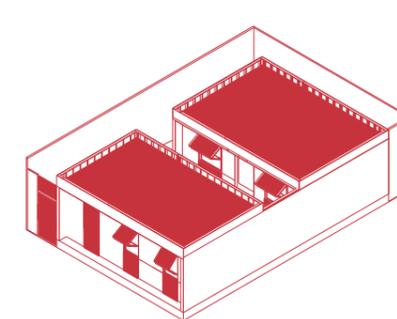
Se ancla la plancha de Steel deck (10 cm de alto 2 mm de espesor) a las vigas de entrepiso.

11



Se coloca aislación lanade vidrio (1) entre los montantes – Se empernan las placas de OSB (2) sobre los perfiles galvanizados – Se coloca una lamina de barrera de agua y lluvia (3) – Se recubre en el exterior con microcemento.

12



Si la vivienda no crecerá verticalmente se puede dar una terminación de cubierta con viguetas cuadradas de 10 cm y plancha galvanizada de zinc.

VISUALIZACIONES

VISTA EXTERIOR - ÁREA SOCIAL



VISTA EXTERIOR - MANZANA CAMINABLE



VISTA EXTERIOR - ÁREA SOCIAL



VISTA EXTERIOR - VIVIENDA COMERCIAL



VISTA EXTERIOR - CONJUNTO



VISTA EXTERIOR - CONJUNTO



VISTA EXTERIOR - CONJUNTO



VISTA INTERIOR - VIVIENDA DUPLEX



VISTA INTERIOR - SALA DE ESTAR



VISTA INTERIOR - ATRIO

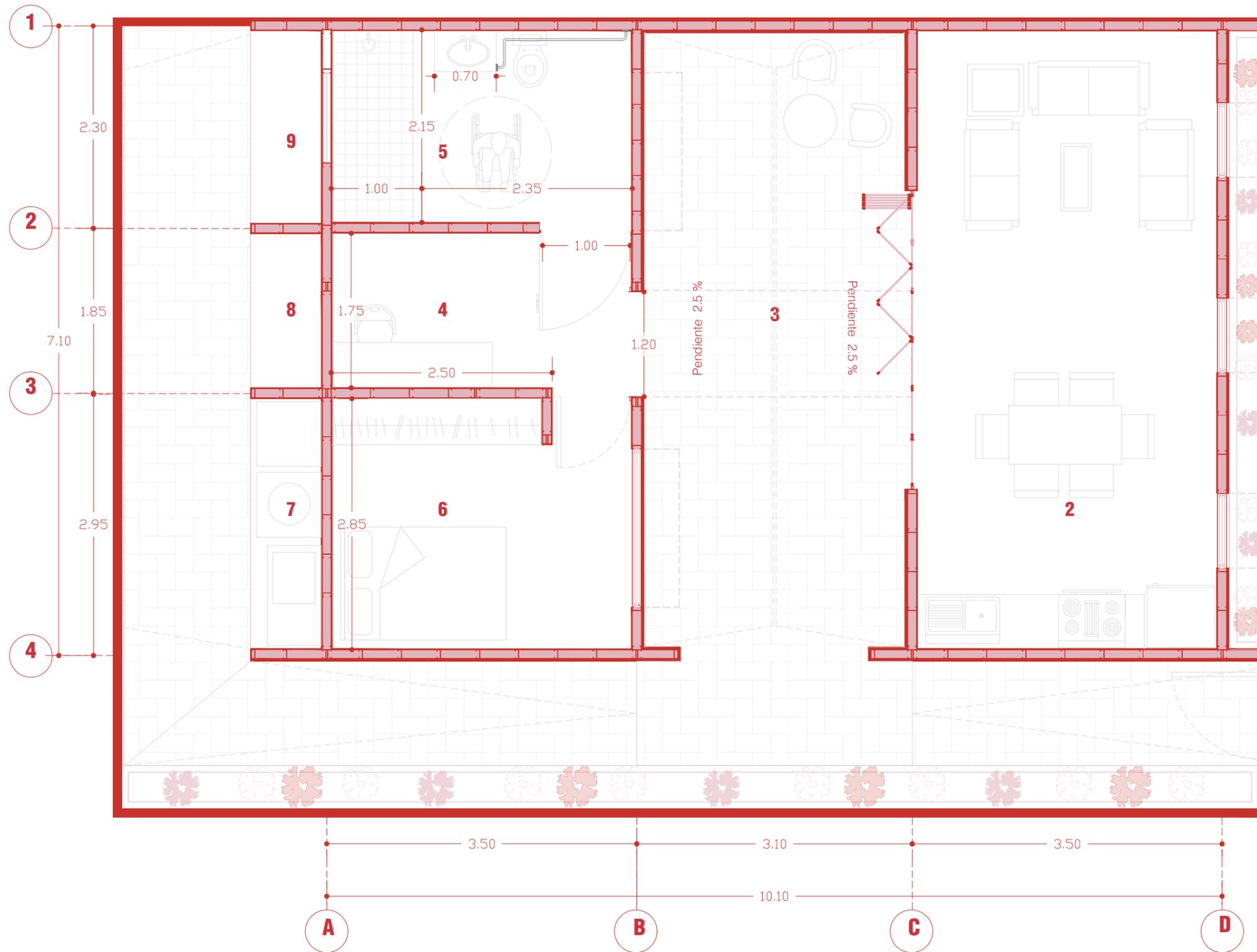


VISTA INTERIOR - DORMITORIO



ANEXOS

PLANTA ACOTADA (VIVIENDA TIPO - DISCAPACITADOS)
ESCALA 1:50



1.SALA DE ESTAR 2.COCINA-COMEDOR 3.ATRIO 4.ESTUDIO 5.BAÑO DISCAPACITADOS 6.DORMITORIO 7.LAVANDERIA 8.CUARTO DE BOMBAS 9.BODEGAJE

VISTA AÉREA MACRO LOTE



VISTA AÉREA MACRO LOTE Y CONTEXTO



VISTA AÉREA MACRO LOTE Y CONTEXTO



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fabercell, S. (2020, septiembre 10). *Casas en Venta*. Recuperado el 12 de diciembre de 2021, de Villa Bonita website: <https://villabonita.com.ec/casas/>

Narea, W. (2017, octubre 23). *En Villa Bonita, realidad fea por robos y asaltos*. Recuperado el 12 de diciembre de 2021, de El Universo website: <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2017/10/23/nota/6445681/villa-bonita-realidad-fea-robos-asaltos/>

Orzechowska, M. (2020) *Cinco principios para una arquitectura vulnerable e íntima: dibujando límites y aperturas alternativos al hogar y al yo*. Revista Dearq el 01 de septiembre de 2021 . <https://doi.org/10.18389/dearq31.2021.04>).

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cevallos Ratto, María Belen**, con C.C: # 0925651168 autor/a del trabajo de titulación: **Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de septiembre de 2022**

f. 

Nombre: **Cevallos Ratto, María Belen**

C.C: **0925651168**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado"		
AUTOR(ES)	Cevallos Ratto, María Belen		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs. Arq. Carrera Valverde, Francisco Manuel; M.Sc. Arq. Forero Fuentes, Boris Andrei; Mgs. Arq. Molina Vázquez, Felipe Andrés; M.Sc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de septiembre de 2022	No. PÁGINAS:	76
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, vivienda de interés social, Guayaquil, Cerro Colorado		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Vivienda, adaptabilidad, prefabricados, comunidad, modulo, agrupación		
RESUMEN/ABSTRACT	El proyecto Prototipo de vivienda de interés social (VIS) para Guayaquil: "Barrio Cerro Colorado" está ubicado al norte de la ciudad de Guayaquil en el sector Cerro Colorado-Vergeles. El conjunto habitacional propuesto abarca un programa habitacional, comercial y de recreación para aproximadamente 360 familias. La propuesta proyecta un total de 117 lotes para viviendas unifamiliares y bifamiliares de hasta 3 pisos, y paralelamente, se proyectarán 10 condominios de 16 apartamentos en cada uno. Para la realización del proyecto hubo una investigación previa que abarca todo un marco teórico que profundiza el significado de una vivienda. De igual manera se basó la investigación y acercamiento de los grupos socioeconómicos C+, C- Y D, a quienes va dirigido principalmente el proyecto. Varios factores como la delincuencia también llegan a cambiar notoriamente la relación entre espacio interior-exterior. Como resultado se obtienen hogares totalmente cerrados al interior sin relacionarse con el espacio público. Como consecuencia morfológica del hogar este suele ser una caja cerrada sin experimentar espacios externos que permiten el paso de luz y ventilación natural. El objetivo de todo este proceso es mejorar la habitabilidad y comunidad entre los usuarios, mediante la creación de espacios modulados que faciliten la adaptabilidad al momento de crecer o modificarse. Se desarrolla todo un sistema constructivo en Steel frame, un sistema totalmente prefabricado que aporta significativamente al proyecto por su facilidad de ensamblaje y modificación, favoreciendo así la adaptación y diferentes estilos de vida de los habitantes.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	CON	Teléfono: +593-4-0967599767	E-mail: belencevallosr17@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	LA DEL	Nombre: SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS Teléfono: +593996608225 titulacion.arq@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			