



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**VIVIENDA PROGRESIVA HÍBRIDA MULTIFAMILIAR PARA LA CIUDAD DE PEDERNALES, MANABÍ**

**AUTORA:**

**Sánchez Rambay, Priscila Esther**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de**  
**ARQUITECTURA**

**TUTOR:**

**De Teresa Fernández Casas, José Ignacio, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



**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 **Sánchez Rambay, Priscila Esther**, como requerimiento para la obtención del Título de Arquitecto.

**TUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**De Teresa Fernández Casas, José Ignacio, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Peralta González, Claudia María, Mgs.**

**Guayaquil, a los 4 del mes de octubre del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Sánchez Rambay, Priscila Esther**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar para la ciudad de Pedernales, Manabí**, previo a la obtención del Título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las 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 4 del mes de octubre del año 2016**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Sánchez Rambay, Priscila Esther**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Sánchez Rambay, Priscila Esther**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar para la ciudad de Pedernales, Manabí**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 4 del mes de octubre del año 2016**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Sánchez Rambay, Priscila Esther**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Poveda Burgos, Yolanda Asunción, Mgs.**

OPONENTE

f. \_\_\_\_\_

**Compte Guerrero, Florencio Antonio, Mgs.**

EVALUADOR 1

f. \_\_\_\_\_

**San Andrés Lascano, Gilda Melissa, Mgs.**

EVALUADOR 2



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**


**CALIFICACIÓN**

---








**De Teresa Fernández Casas, José Ignacio, Mgs.**






**PROFESOR GUÍA**

**Documento** MEMORIAS\_PRISCILA\_SANCHEZ.docx (D21477956)  
**Presentado** 2016-08-23 10:33 (-05:00)  
**Recibido** juan.bamba.ucsg@analysis.orkund.com  
**Mensaje** Fwd: URKUND! [Mostrar el mensaje completo](#)

 de esta aprox. 5 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
<input type="checkbox"/> Categoría	Enlace/nombre de archivo <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Fuentes alternativas	
<input type="checkbox"/> La fuente no se usa	
	<a href="https://www.uv.es/siuv/cas/zinternet/espacios/html/textos.html">https://www.uv.es/siuv/cas/zinternet/espacios/html/textos.html</a>
	<a href="https://es.scribd.com/doc/62968141/En-algebra-lineal">https://es.scribd.com/doc/62968141/En-algebra-lineal</a>
	<a href="http://www.unicef.org/argentina/spanish/2012_Guia_Clinica_Sap_Unicef.pdf">http://www.unicef.org/argentina/spanish/2012_Guia_Clinica_Sap_Unicef.pdf</a>
	<a href="http://verne.elpais.com/verne/2014/12/25/articulo/1419498834_860787.html">http://verne.elpais.com/verne/2014/12/25/articulo/1419498834_860787.html</a>
	<a href="https://urbanideashblog.wordpress.com/2011/03/15/la-cesion-del-derecho-de-superficie-para-vivi/">https://urbanideashblog.wordpress.com/2011/03/15/la-cesion-del-derecho-de-superficie-para-vivi/</a>
	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_lineal_(urbanismo)">https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_lineal_(urbanismo)</a>
	<a href="https://www.urc.es/urc/medios/imagenes/urc.htm">https://www.urc.es/urc/medios/imagenes/urc.htm</a>

 0 Advertencias.
  Reiniciar
  Exportar
  Compartir
 

**OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO** Proyectar un sistema de vivienda multifamiliar híbrida progresiva que permita la autoconstrucción, auto organización; donde se generen espacios fértiles para el crecimiento de una comunidad organizada y que pueda ser replicado en otro lugar.

**1. ANÁLISIS DE CONDICIONANTES 1.1. FÍSICOS TOPOGRAFÍA:** Pendiente máxima 24%. Preexistencia de plataforma  
**VEGETACIÓN:** Abundante vegetación alta y baja **VIENTOS:** Predominantes Suroeste-Noreste **SERVICIOS BÁSICOS:** Energía eléctrica, captación de agua de río no purificada, sin alcantarillado sanitario.

**1.2. TENDENCIA INCREMENTAL** Se pudo observar la constante transformación a la que han sido sometidas las viviendas del entorno, donde a pesar de que todas crecen de diferentes maneras hay rasgos que se repiten. Unas hacían incrementos por medio de adición de espacios, otras rellenaban una estructura preexistente o la combinación de los dos. Donde si la familia crece la vivienda se transforma, se crea una arquitectura informal, pero que tiene una

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres, Esther y Fredi, por haber sido un apoyo fundamental a lo largo de mi vida estudiantil, por su ayuda, dirección, confianza y por haber infundido en mí el deseo de culminar esta carrera.

A mi amado esposo, David, por estar presente en los momentos más difíciles de mi vida, por las noches de desvelo terminando trabajos en su compañía y por haberse convertido en el complemento ideal para mi vida.

Pero sobre todo, a Dios por haberme puesto a estas maravillosas personas en el camino, por darme las fuerzas para seguir adelante a pesar de todas las adversidades, porque sin Él nada de esto sería posible.

Priscila Esther Sánchez Rambay



## DEDICATORIA

Con todo mi cariño para Valentina, mi hermosa hija por haber sido el motor que impulsa mi vida y el motivo para despertarme todas la mañana con la misma fuerza de siempre. A mi familia que siempre me infundió el deseo de ser profesional y cumplir la meta propuesta. Con todo mi corazón les dedico este trabajo.

Priscila Esther Sánchez Rambay

## INDICE

Agradecimiento.....	vii
Dedicatoria.....	viii
Resumen.....	x
<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	
1.1. Objetivo del proyecto.....	1
1.2. Síntesis del análisis del sitio.....	1
1.2.1. Estructura familiar.....	1
1.2.2. Tendencia incremental.....	2
1.2.3. Inexistencia de una infraestructura de servicios.....	2
1.2.4. Apropiación del espacio colectivo.....	3
1.3. Estrategias de intervención.....	3-4
1.4. Partido arquitectónico.....	5
1.5. Descripción de la propuesta.....	6
1.5.1. Solución formal, constructiva y funcional.....	6
1.6. Relación con el contexto urbano.....	6
<b>2. MEMORIA TÉCNICA.....</b>	<b>8-9</b>
<b>3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS</b>	
3.1. Implantación con respecto al contexto.....	10
3.2. Implantación del proyecto.....	11
3.3. Planta baja general inicial.....	12
3.4. Posibilidad de planta baja general final.....	13
3.5. Corte transversal general.....	14
3.6. Corte topográfico general.....	14
3.7. Variabilidad de la planta.....	15
3.8. Plantas Arquitectónicas – Fase Inicial.....	17-22
3.9. Secciones – Fase inicial.....	23-24
3.10. Fachadas – Fase inicial.....	25-26
3.11. Perspectiva fase inicial.....	27
3.12. Plantas Arquitectónicas – Fase Intermedia.....	28-33
3.13. Secciones – Fase intermedia.....	34-35
3.14. Fachadas – Fase intermedia.....	36-37
3.15. Perspectiva fase intermedia.....	38
3.16. Plantas Arquitectónicas – Fase Final.....	39-44
3.17. Secciones – Fase Final.....	45-46
3.18. Fachadas – Fase Final.....	47-48
3.19. Perspectiva fase Final.....	49
<b>4. DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>	
4.1. Detalle 1. Paredes.....	50
4.2. Detalle 2. Uniones de paredes.....	51
4.3. Detalle 3. Uniones de la estructura.....	52
4.4. Detalle 4. Cimentación.....	53
4.5. Detalles 5. Quiebrasoles.....	54
4.6. Detalles 6. Sistema para añadir balcones.....	55
<b>5. SECUENCIA CONSTRUCTIVA.....</b>	<b>56-57</b>
<b>6. PERSPECTIVAS DEL PROYECTO.....</b>	<b>58-63</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>64</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>65</b>

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 1</b> Corte esquemático del terreno. Elaboración propia.....	2
<b>Figura 2</b> Esquemas de la estructura familiar de los casos estudiados, y sus viviendas. Elaboración propia. ....	2
<b>Figura 3</b> Esquemas de incremento de la vivienda y la familia en los casos #4 y #5.....	3
<b>Figura 4</b> Esquemas de incremento de la vivienda y la familia en los casos #4 y #5.....	3
<b>Figura 5</b> Presencia de equipamientos en el centro de Pedernales vs. Carencia en el sector de estudio. ....	3
<b>Figura 6</b> Aparición de un espacio comercial improvisado. ....	4
<b>Figura 7</b> Surgimiento de espacios de integración dentro del terreno de la vivienda.....	4
<b>Figura 8</b> Estrategia N°.1. Variabilidad del espacio, núcleo de servicios y módulos de ubicación variada. Izquierda planta, Derecha Vista en perspectiva. ....	4
<b>Figura 9</b> Estrategia N°.2. Espacios vacíos que pueden ser utilizados como áreas de integración. Izquierda planta, derecha vista en perspectiva. ....	4
<b>Figura 10</b> Estrategia N°3 Uso de la escalera como área de integración en plantas altas.....	5
<b>Figura 12</b> Áreas mayores a la planta que podrán ser adicionados según requerimiento del usuario. Izquierda esquema vista aérea, derecha vista en perspectiva.....	5
<b>Figura 11</b> Posibilidad de organización del espacio del colectivo. Izquierda esquema vista aérea, derecha vista en perspectiva.....	5
<b>Figura 13</b> Esquema de partido arquitectónico.....	6
<b>Figura 14</b> Zonas con mayor integración y conectividad, según simulación en software Depht Maps .....	7
<b>Figura 15</b> Esquemas de implantación. Izquierda, recorridos. Derecha, Zonas colectivas planteadas. ....	7
<b>Figura 16</b> Pasos para la generación de la planta inicial, izquierda. Derecha, adición y desplazamiento de módulos. ....	8
<b>Figura 17</b> Esquema de edificio modelo.....	16

## **RESUMEN**

El propósito de esta tesis es proponer un sistema de vivienda multifamiliar que sea adaptable a cualquier lugar donde se desee implantar. Para la concepción del diseño se investigó en gran manera al usuario, los patrones que tiene de comportamiento, crecimiento familiar y físico de su vivienda, se realizó un análisis de sitio obteniendo los rasgos más importantes para la personalización del diseño. El proyecto consiste en una estructura de mayor tamaño que su contenido, que va siendo completada por el usuario por medio de módulos. Entorno a estos edificios se han planteado espacios de uso colectivo pero que a la vez pueden ser organizados por la comunidad agrupándose entre dos, cuatro o seis edificios para generar espacios colectivos más grandes. Se plantea el surgimiento de todo tipo de actividad, no la imposición de un régimen dictado por el arquitecto, más bien se considera que el usuario es capaz de decidir hacia donde crecer, donde desea espacios colectivos y donde no.

***Palabras clave: Auto organización, espacios inacabados, caracterización del espacio público, saturación, transformación de la vivienda, holgura, densificación.***

# 1. Memoria descriptiva

## 1.1. Objetivo general del proyecto

Proyectar un sistema de vivienda multifamiliar híbrida progresiva que permita la autoconstrucción, auto organización; donde se generen espacios fértiles para el crecimiento de una comunidad organizada y que pueda ser replicado en otro lugar.

## 1.2. Síntesis del análisis del sitio

TOPOGRAFÍA: Pendiente máxima 24%. Preexistencia de plataforma. Cota más baja: +21.00m.s.n.m. . Cota más alta: +30.00 m.s.n.m.

VEGETACIÓN: Abundante vegetación alta y baja.

VIENTOS: Predominantes Suroeste-Noreste.

SERVICIOS BÁSICOS: Energía eléctrica, captación de agua de río no purificada, sin alcantarillado sanitario.

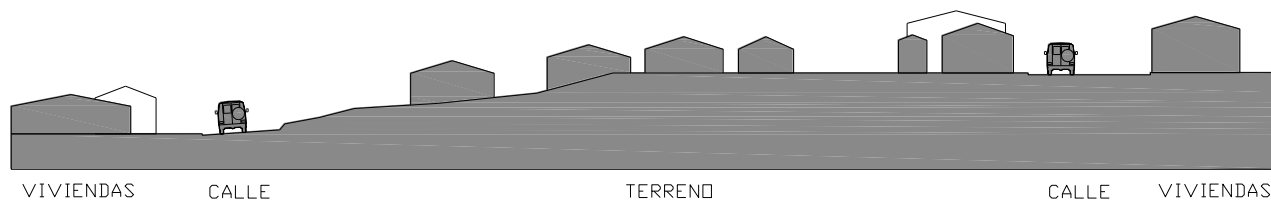


Figura 1 Corte esquemático del terreno. Elaboración propia.

Se realizó un estudio del sitio mediante observación, encuestas y entrevistas, de los que se extrajeron características importantes sobre el usuario, la familia, su entorno y costumbres. Estas son las siguientes:

## 1.2.1. Estructura familiar

Se realizó un estudio sobre las transformaciones sociales de la familia a lo largo del tiempo. Se analizó como se conformó la familia al iniciar la vivienda, y se la comparó con el número de personas que actualmente habitan en la vivienda, para obtener así un rango de crecimiento de la familia. Donde, se estudiaron seis casos de los que se obtuvo como resultado, que la familia inicial promedio está formada por 1 núcleo familiar (padre, madre e hijos) de 6 personas y la familia promedio final consta de 2 núcleos familiares, uno de 6 personas y el segundo, de 3. (Ver anexo 1).

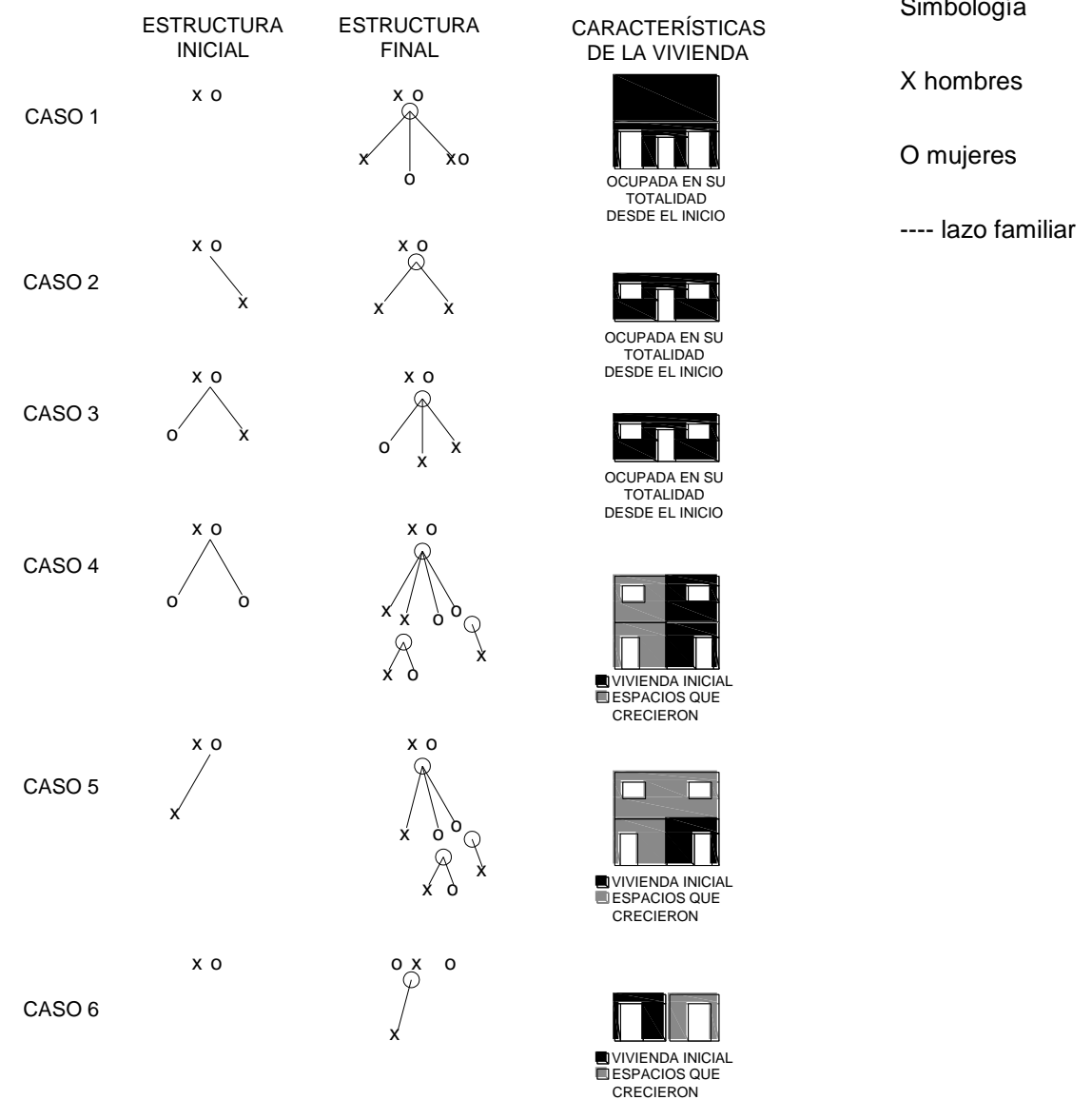


Figura 2 Esquemas de la estructura familiar de los casos estudiados, y sus viviendas. Elaboración propia.

### 1.2.2. Tendencia incremental

Se pudo observar la constante transformación a la que han sido sometidas las viviendas del entorno, donde a pesar de que todas crecen de diferentes maneras hay rasgos que se repiten. Unas han hecho incrementos por medio de adición de espacios, otras rellenaron una estructura preexistente o la combinación de los dos. Estas modificaciones son resultado del crecimiento de la familia, la llegada de un familiar de otra ciudad, divorcios, peleas entre familiares, entre otros. Donde, si la familia crece, la vivienda se transforma, se crea una arquitectura informal, pero que tiene una estrecha relación con la familia.

Foto. Caso #4



Foto. Caso #5

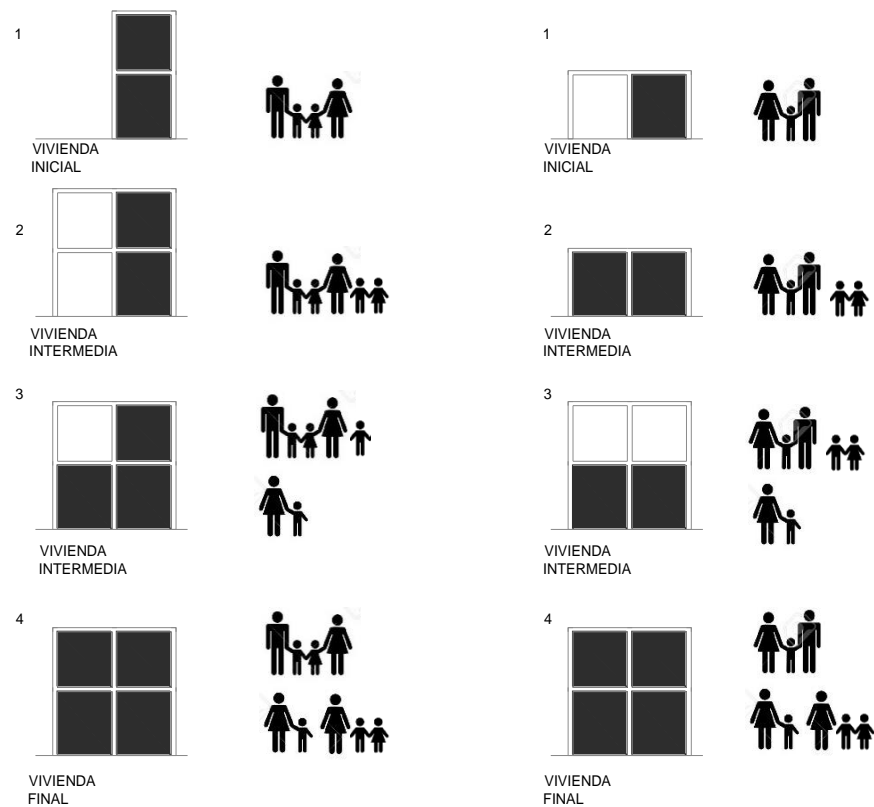


Figura 3 Esquemas de incremento de la vivienda y la familia en los casos #4 y #5. Elaboración propia.

### 1.2.3. Inexistencia de infraestructura de servicios

Se puede evidenciar el contraste que se da desde el centro de la ciudad hacia las zonas periféricas. En el centro de Pedernales aparecen grandes y pequeños equipamientos que han permitido que este sector funcione. Caso contrario ocurre en las periferias de la ciudad (situación del proyecto), donde no se presenta casi ningún equipamiento, a excepción del Terminal que está en desarrollo. Sin embargo, esto puede ser considerado como una oportunidad para el desarrollo del proyecto, donde puede que surjan una variedad de usos por el abandono que se da en el sector, lo que supone un avance representativo para el barrio.

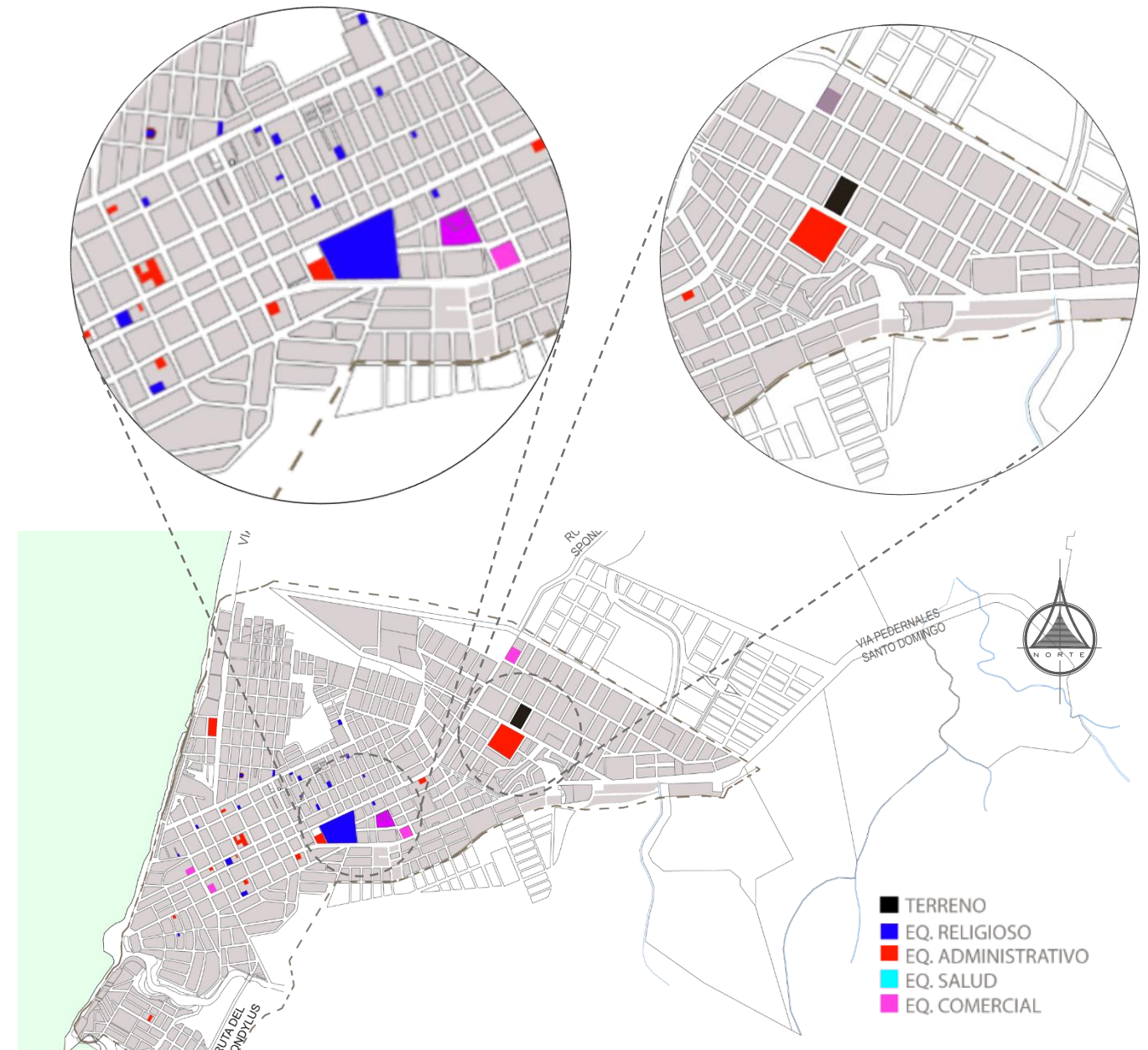


Figura 5 Presencia de equipamientos en el centro de Pedernales vs. Carencia en el sector de estudio. Elaboración propia.

### 1.2.4. Apropiación del espacio colectivo

La generación de las vecindades ha producido que se creen espacios para uso colectivo de acuerdo a la necesidad del barrio. Por ejemplo el uso de un espacio vacío en la esquina de la calle para reunirse todos los fines de semana a conversar, o el uso del patio de su casa para conversar con la familia o con los vecinos, o la aparición improvisada de una cancha en la calle (Figura 6 y 7, Ejemplos de apropiación del espacio colectivo improvisado).



Figura 6 Aparición de un espacio comercial improvisado. Elaboración propia



Figura 7 Surgimiento de espacios de integración dentro del terreno de la vivienda. Elaboración propia.

### 1.3. Estrategias de Intervención

El enfoque principal del proyecto es la auto-organización, donde podrán darse muchas alternativas a partir de un eje central y 6 módulos que tienen la capacidad de moverse y reorganizarse a petición del usuario. Para lograr la versatilidad de la planta se plantea un núcleo de servicios inamovible. Los demás módulos podrán ser movidos y reorganizados a gusto del usuario (Ver Figura 8 y 9).

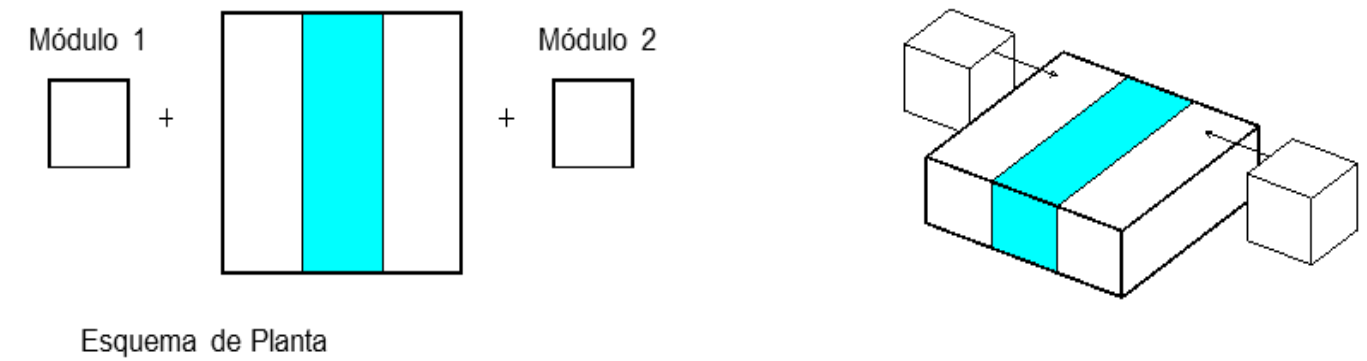


Figura 8 Estrategia N°1. Variabilidad del espacio, núcleo de servicios y módulos de ubicación variada. Izquierda planta, Derecha Vista en perspectiva. Elaboración propia.

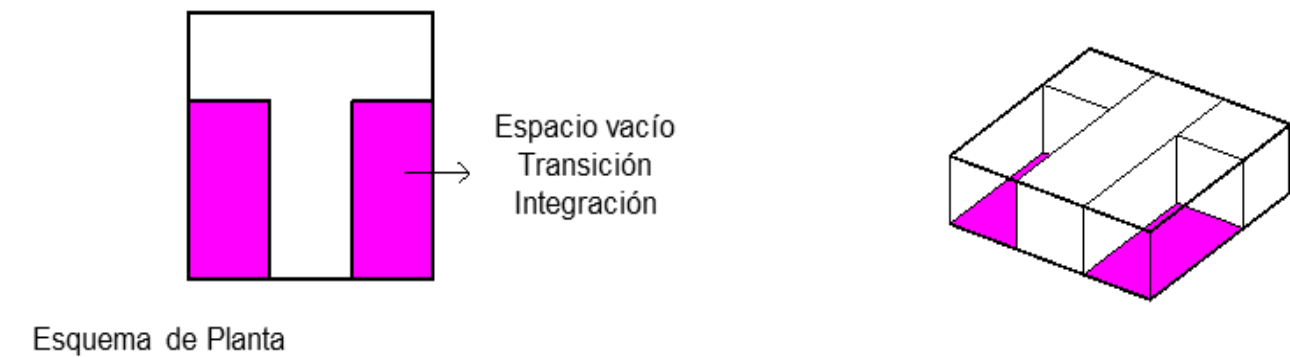


Figura 9 Estrategia N°2. Espacios vacíos que pueden ser utilizados como áreas de integración. Izquierda planta, derecha vista en perspectiva. Elaboración propia.

Se plantea la circulación vertical como un espacio de integración en las plantas altas, donde se podrán dar interacciones entre vecinos. El crecimiento de la vivienda acentuará estas relaciones consolidándose los espacios de interacción (Ver Figura 10). Se crea espacios colectivos de recreación donde se mostrará si el barrio es capaz de organizarse como comunidad o no (Ver Figura 11). Se planteará una forma de crecimiento mayor a la planta, por medio de balcones, esto reforzará que la estructura no se sature por falta de espacio. (Ver Figura 12).

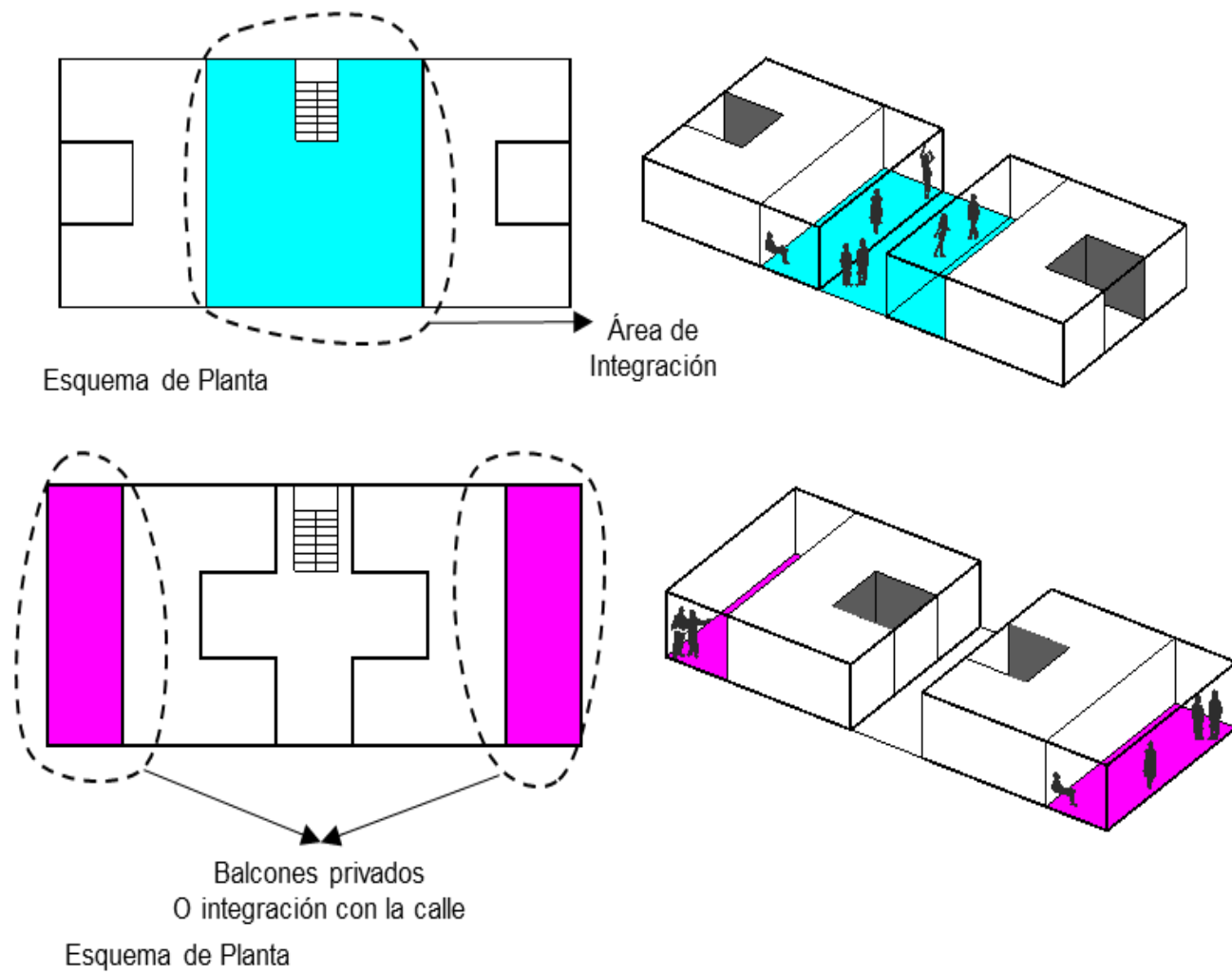


Figura 10 Estrategia N°3 Uso de la escalera como área de integración en plantas altas. Izquierda planta, derecha vista en perspectiva. Elaboración propia.

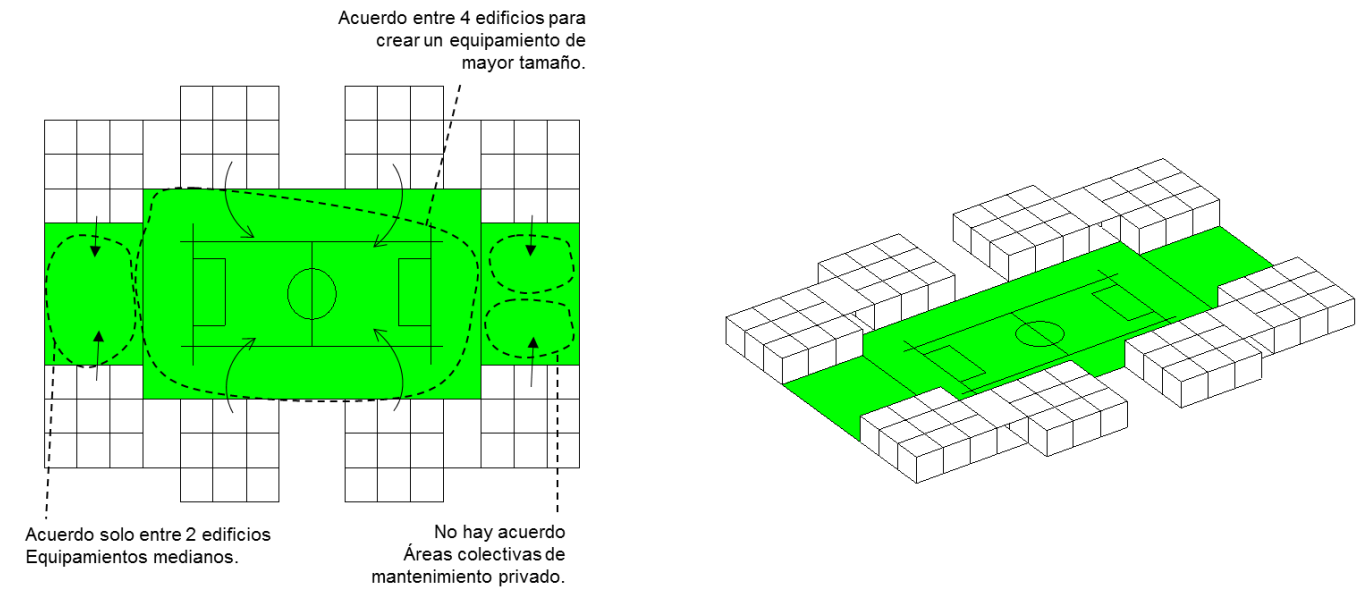


Figura 11 Posibilidad de organización del espacio del colectivo. Izquierda esquema vista aérea, derecha vista en perspectiva. Elaboración propia.

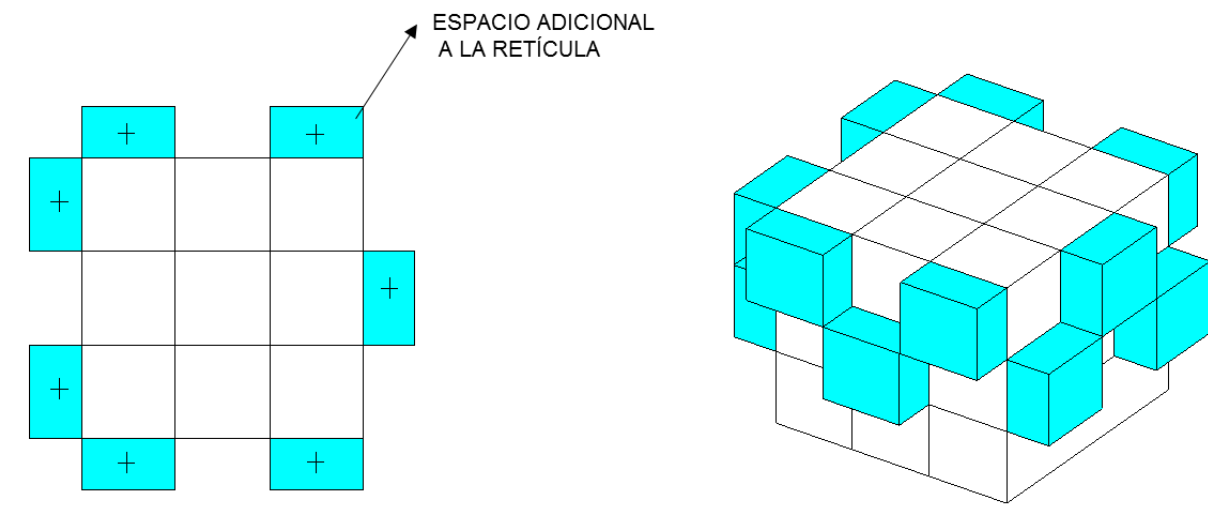


Figura 12 Áreas mayores a la planta que podrán ser adicionados según requerimiento del usuario. Izquierda esquema vista aérea, derecha vista en perspectiva. Elaboración propia.



## 1.4. Partido Arquitectónico

Para lograr esta variabilidad en planta, se inicia con una forma básica cuadrada, que será modulada. Se plantea crear un núcleo de servicios que no podrá ser modificado, después de ello se podrán ir agregando más módulos de manera que se vaya rellenando la estructura. Estos módulos podrán ser ubicados en cualquiera de los espacios restantes lo que permitirá que en los espacios vacíos se puedan ir formando áreas de transición entre lo público y privado. Se ubicó la escalera entre dos edificios, cumpliendo la función de un ambiente integrador en plantas altas, y no solo como circulación. En cuanto a lo progresivo, el crecimiento de la vivienda se da en la misma manera que la planta inicial, donde se pueden ir agregando módulos y acentuando preferencias hacia cierta calle, áreas verdes o hacia ciertos vecinos. Pueden formarse espacios vacíos que se convertirán en posibles zonas de reunión, o por el contrario estos espacios vacíos pueden darse de tal forma que sean de uso privado.

A medida que va creciendo la vivienda también pueden irse creando equipamientos recreacionales. Esto dependerá del grado de organización que se vaya generando en la comunidad.

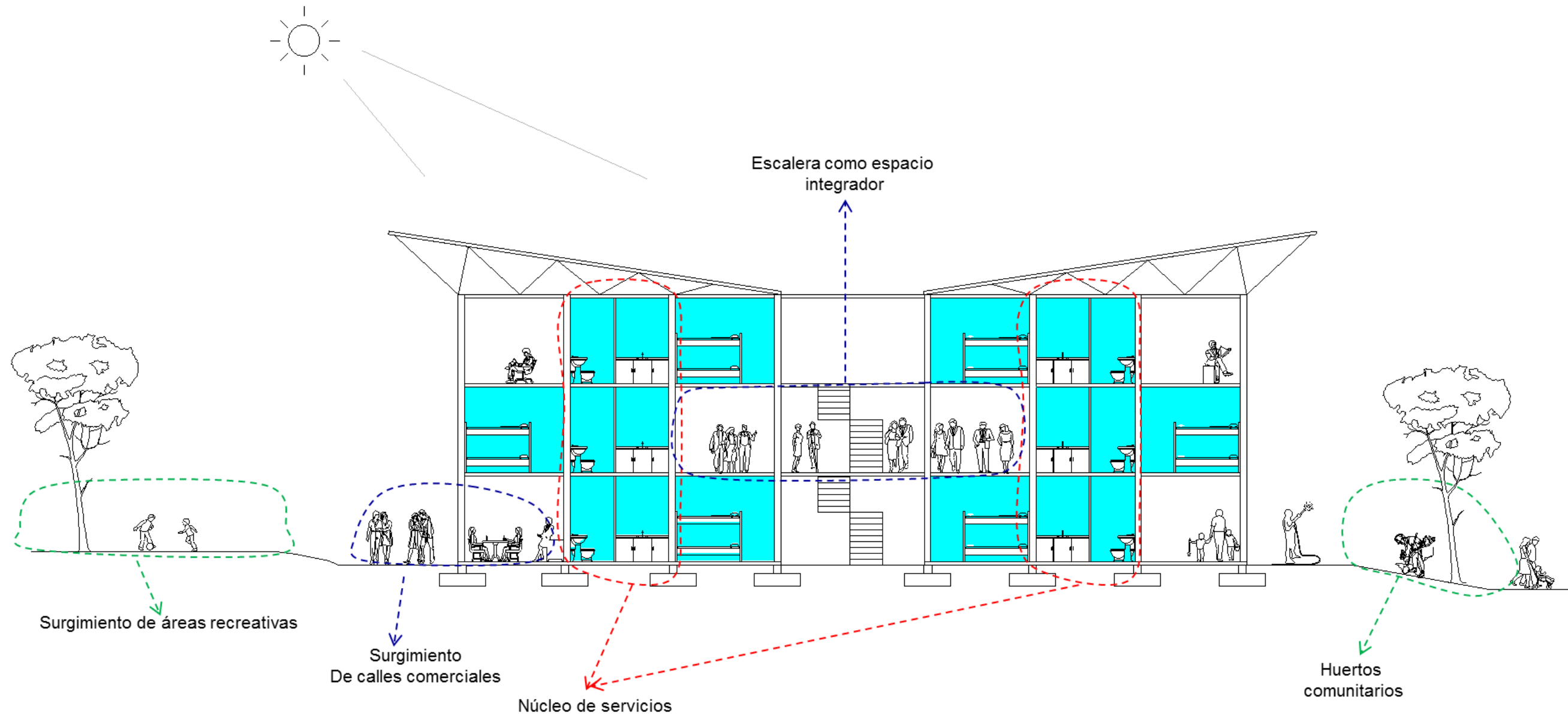


Figura 13 Esquema de partido arquitectónico. Elaboración propia.

## 1.5. Descripción de la propuesta

### 1.5.1. Solución formal, constructiva y funcional

El primer paso fue plantear una gran estructura, que tendrá tres niveles donde se albergarán 3 familias, una por piso. La vivienda se desarrollará dentro de la estructura principal; misma que estará formada en cada nivel por una retícula estructural en donde se crean nueve espacios de los que inicialmente se ocuparán cinco y quedarían cuatro espacios vacíos para futuro crecimiento.

Después de esto, se plantean directrices para la organización de las plantas. La primera directriz será la ubicación del núcleo de servicio: COCINA, LAVANDERÍA Y BAÑOS. Estos dos módulos deberán ser entregados en la propuesta inicial para asegurar la correcta construcción e instalación de las tuberías sanitarias, más un espacio de comunicación entre ellos. Estos tres módulos no podrán ser cambiados de posición en ninguna alternativa. Ver Figura 16-1 y 2.

El contenido inicial corresponde a comedor, sala, cocina, 1 baño, y dos dormitorios para albergar 5 personas, dos en el dormitorio principal y 3 en el otro, ocupando un área de 56.75 m<sup>2</sup>. El área de crecimiento corresponde a tres módulos restantes que pueden ser usados como dormitorios, locales comerciales, sala, comedor, talleres, o cualquier otro uso que no requiera otro tipo de instalaciones.

El segundo paso para definir la planta inicial será escoger la ubicación de dos módulos más. Posterior a la entrega de la vivienda con 5 módulos rellenos, el usuario podrá ocupar 3 de los 4 espacios restantes con el fin de que el restante sirva como espacio de integración. Ver Figura 16 - 3y4. Se podrá llegar a un área máxima de 89 m<sup>2</sup>. Sin embargo si la familia requiere crecer aún más en superficie, podrá tener la opción del aumento de un balcón en la ubicación que él decida, pero no podrá saturar la edificación relleniéndola por completo.

Se dejará prevista la ubicación de la circulación vertical que estará entre dos edificios sirviendo a 6 familias, contando también con un espacio más que servirá como área de integración entre las familias conectadas. Se utilizará una estructura metálica con plintos de hormigón armado. La estructura será de 9.95m x 9.95m en superficie, con una retícula de 3.25 m x 3.25m, éstas medidas están realizadas en base a la utilización de dos paneles y medio entre columna y columna con el fin de evitar desperdicio. Los paneles que se utilizarán para rellenar serán de fibrocemento con medidas standard de 1.22 x 2.44, éstos tendrán diferente tratamiento según la zona en que se vayan a ubicar.

## 1.6. RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

Se ubicaron las viviendas una en frente de otra, se las desfasó 4 metros lo que permitió que se cree un espacio central entre edificios con el fin de que sirviera como zona colectiva, generándose un amplio corredor central que está muy bien conectado con el sector norte y sur, que es donde se ubica el Terminal Terrestre (Ver Figura 14). Para el planteamiento de las vías peatonales se consideraron las calles que han sido abiertas por los mismos usuarios para acortar caminos, manteniendo estas líneas. (Ver Figura 15). Se da la posibilidad que se aparezcan plazas comerciales colindantes con el Terminal Terrestre. El área central tiene 20 metros de ancho a lo largo de todo el conjunto, y entorno a esta se plantean vías peatonales que permiten la circulación norte-sur.

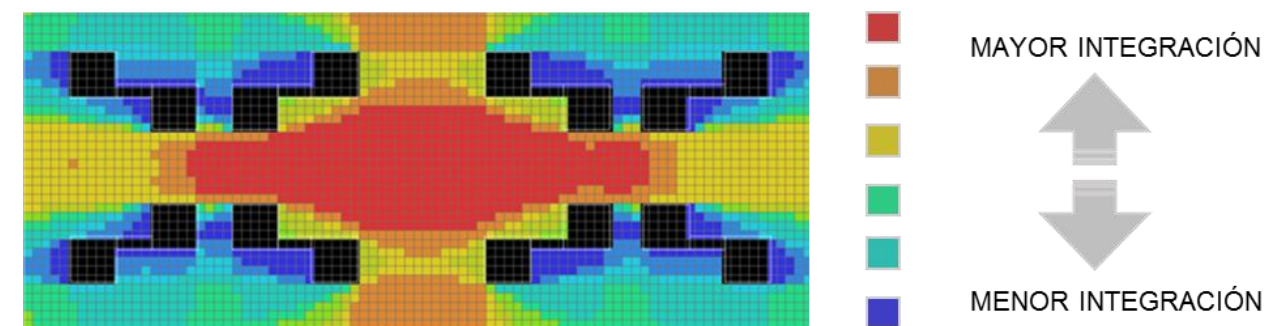


Figura 14 Zonas con mayor integración y conectividad, según simulación en software Depht Maps.

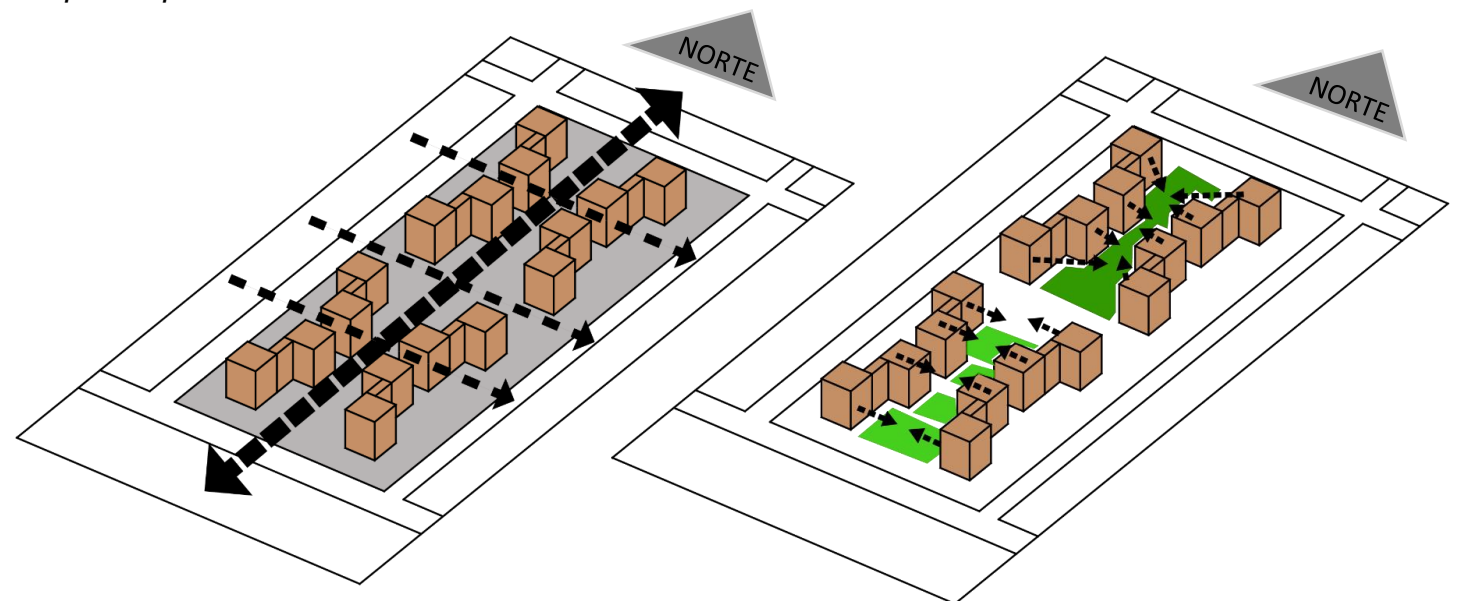


Figura 15 Esquemas de implantación. Izquierda, recorridos. Derecha, Zonas colectivas planteadas. Elaboración propia.

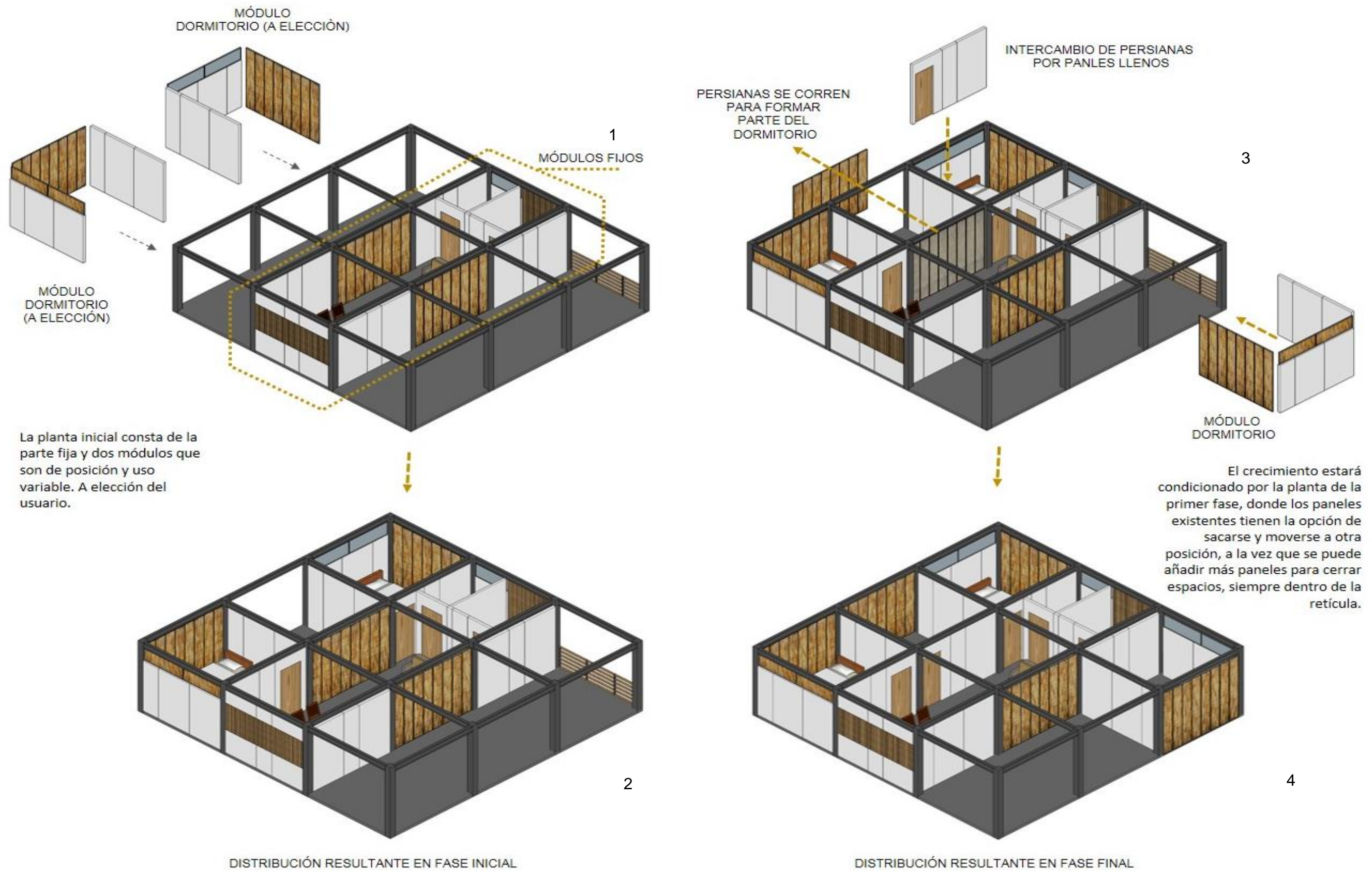


Figura 16 Pasos para la generación de la planta inicial, izquierda. Derecha, adición y desplazamiento de módulos. Elaboración propia

## 2. MEMORIA TÉCNICA

La estructura de las edificaciones se deberá diseñar de acuerdo a un estudio geotécnico, en el cual darán las recomendaciones para la cimentación que estarán sujetas a las Nuevas Normativas Ecuatorianas de la construcción.

Dado que el proyecto es de crecimiento progresivo el calculista deberá considerar las cargas permanentes, variables, accidentales y combinadas. Para el pre dimensionamiento como ejercicio académico se asumen los siguientes datos:

### 2.1. CIMENTACIÓN

Será de Hormigón Armado, con plintos concéntricos amarrados con riostra de 20 x 40 cm. La estructura del edificio será metálica anclada a la cimentación con una placa de 8mm y 8 varillas de  $\varnothing$  16mm, y viene hormigonada junto al dado de hormigón de 40 x 40 que tendrá 8 varillas de  $\varnothing$  6 mm, con estribos de  $\varnothing$  12mm cada 15 cm, y con resistencia de hormigón de 280 kg/cm<sup>2</sup>. Ver Detalle 4 cimentación.

### 2.2. VIGAS Y COLUMNAS

Las columnas serán metálicas de 200x200x8mm rellenas de hormigón de 210 kg/cm<sup>2</sup> para dar una mayor rigidez, su separación entre ejes en el sentido X y Y es de 3.45 m, distancia que está en función al módulo de paneles SIP 1.22 x 2.44 para generar el menor desperdicio en la construcción. Las vigas serán metálicas de 200x200x6mm soldadas con placas diagonales como refuerzo logrando una mejor estática. Ver Detalle 3 Dimensiones y uniones de la estructura.

### 2.3. LOSA Y CUBIERTA

Se utilizará losa con placa metálica colaborante, malla electro soldada y una capa de hormigón de 210 kg/cm<sup>2</sup> en la primera y segunda planta, en las 3 losas. Se planteará otra cubierta en la última planta para protección contra el sol y lluvia, respondiendo a las condicionantes climáticas de la zona. Esta cubierta será inclinada con una pendiente de 13%, misma que será sostenida por una estructura de tubos metálicos cuadrados de 100x100x8mm.

### 2.4. PAREDES

Se utilizará panel SIP formado por dos láminas de fibrocemento con un núcleo de Poliestireno Expandido de 10 cm de espesor, cada Panel SIP tiene un espesor de 12 cm. Este panel permite generar excelentes condiciones de aislamiento térmico y acústico para sistemas de paredes.

Para las paredes interiores se usará el mismo panel, con un núcleo de Poliestireno expandido de 7.5 cm, para tener una pared de 9.5 cm. Serán anclados al contrapiso por medio de un canal metálico C de 50x100x2.5mm, unido con pernos de expansión de 122 mm para superficies de hormigón en planta baja y para superficies metálicas en las otras dos plantas. Para el anclaje superior se utilizará un canal de 50x100x2.5mm, donde el panel será atornillado con otro ángulo de cierre. Las uniones entre paneles se harán por medio de dos canales de acero de 50x100x2.5mm, que se insertan en el panel ya fijo al piso y se atornilla, después se inserta el segundo canal y se atornilla (Ver detalle 1 y 2).

### 2.5. PUERTAS Y VENTANAS

En los espacios destinados a balcón o sala tendrán una abertura para lo cual utilizarán quiebra soles plegables y móviles con sistema de apertura, formados por 8 láminas de caña picada de 38 cm de ancho, sujetas a un marco de acero de 2mm de espesor cada panel se plegará. (Ver detalle 5) Para ello se utilizará un mecanismo de riel y ruedas que permitirán que estas se abran y cierren, por dentro tendrán dos marcos con malla anti mosquitos abatibles.

En los baños y cocina se utilizarán ventanas altas de aluminio y vidrio de 4cm de espesor y serán empernadas al panel SIP por medio de un canal de 100 X 50 mm.

Las puertas serán tamboradas con una medida estándar de 0.80 para los ambientes interiores y estarán confinadas dentro de un panel de SIP 1.22 x 2.44. Dicho panel tendrá un canal de 100x50x2mm que sujetará al batiente de la puerta.

### 2.6. PINTURA Y ACABADOS

La estructura metálica del edificio deberá ser tratada con pintura anticorrosiva.

Las juntas entre paneles quedarán vistas para una futura modificación, y se les aplicará directamente una capa de pintura acrílica látex. .

### 2.7. ESCALERA

Será de estructura metálica con un ancho 1.10 m, cumpliendo lo que exige el cuerpo de bomberos. Los peldaños se realizarán con ángulos metálicos de 50x50x3mm con una malla electro soldada y hormigón de 210 kg/cm<sup>2</sup>.

## **2.8. TEXTURA DE PISOS INTERIOR Y EXTERIOR**

Interiormente se podrá utilizar cerámica, porcelanato o cualquier piso a elección del usuario, también podrá dejarse el cemento pulido.

El tratamiento en las caminerías será con adoquín holandés de 10 x 20 cm. Para las plazas y plataformas comerciales se utilizará el adoquín ecológico.

## **2.9. INSTALACIONES SANITARIAS**

Los paneles pasarán por un proceso de preparación y corte donde se habilita cada panel según el diseño para dejar los espacios previstos para pasar las tuberías eléctricas y sanitarias, las instalaciones pueden tener un diámetro máximo de 32mm.

El abastecimiento de AAPP se realizará por medio de la conexión existente y se la tratará por medio de filtros que deberá tener cada vivienda. Se dejará prevista un área de 6x6 m para la implantación de una cisterna que servirá a cada edificio debajo de la escalera podrá ser ubicado el cuarto de bombas.

Para el tratamiento de las aguas residuales se utilizará 2 plantas anaeróbicas y su capacidad será calculada según lo que dicte el especialista pero se dejará designado el área para la colocación de las mismas. Esta planta se ubicará según el plano de instalaciones lo indique (Ver Anexo 2).

## **2.10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Cada condominio tendrá su propio transformador y se manejará con medidores eléctricos individuales.





## **2.11. ÁREAS VERDES**

Se dejará el terreno listo con tierra vegetal para un posterior uso con césped, huertos, etc. Serán mantenidas con las aguas purificadas al 95% de la planta de tratamiento de aguas residuales.

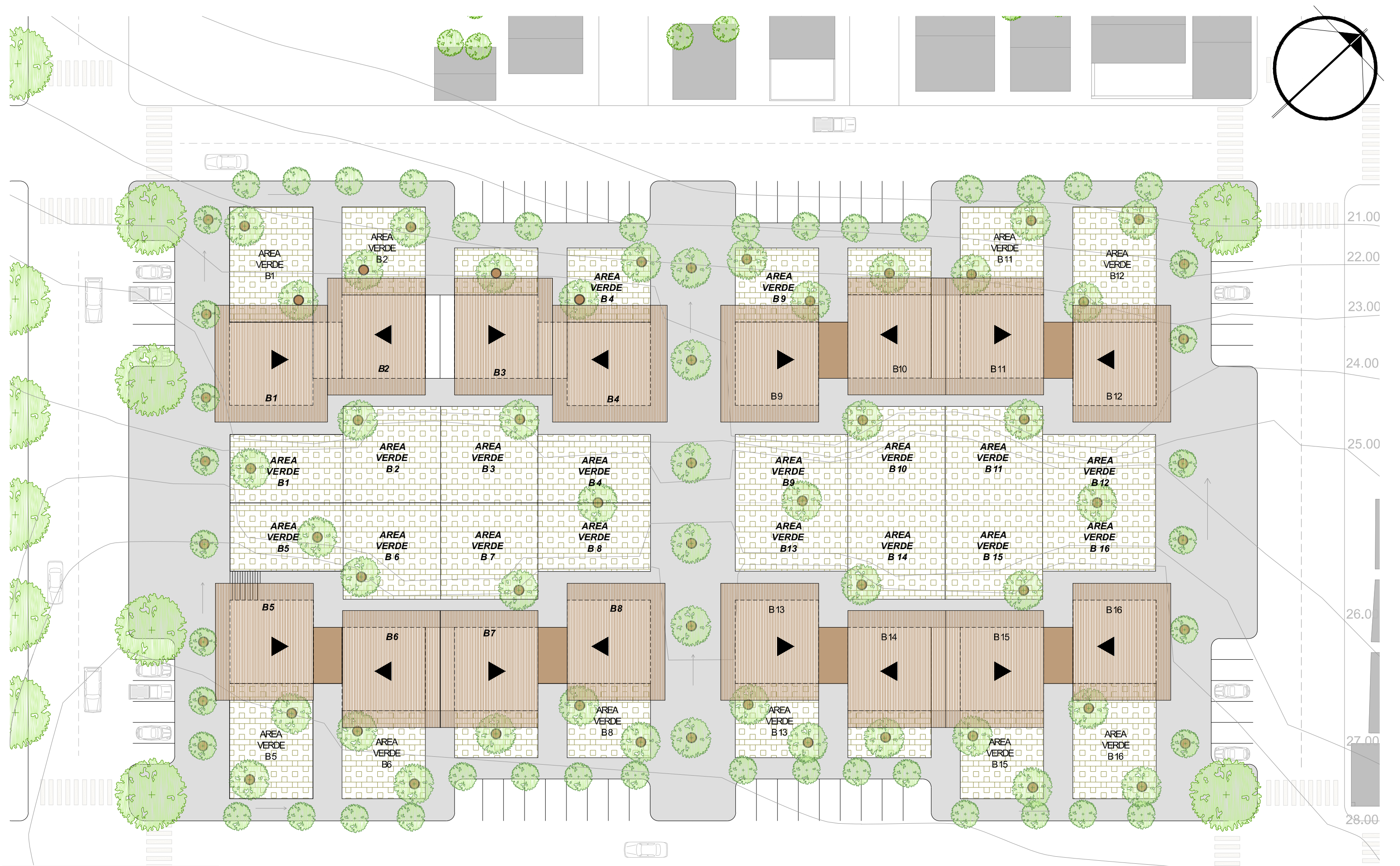
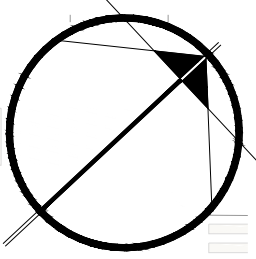
## **2.12. ADAPTACIÓN DEL TERRENO**

Se realizará una reconfiguración del terreno con su respectivo mejoramiento de acuerdo a la recomendación geotécnica. Se realizarán cortes y compensaciones del terreno ubicando taludes donde sea necesario. Ver anexo 3 Plano Topográfico.



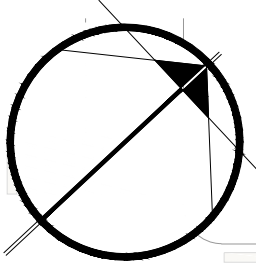
- SIMBOLOGÍA**
-  ÁRBOLES
  -  VIVIENDAS EXISTENTES
  -  EDIFICIOS PROPUESTA
  -  ÁREA COLECTIVA PROPUESTA
  - B#** BLOQUE Y NUMERACIÓN





***IMPLANTACIÓN EN RELACIÓN AL CONTEXTO***  
**ESCALA 1:750**



- SIMBOLOGÍA**
- ÁRBOLES
  - VIVIENDAS EXISTENTES
  - EDIFICIOS PROPUESTA
  - ÁREA COLECTIVA PROPUESTA
  - B# BLOQUE Y NUMERACIÓN

**IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO  
ESCALA 1:400**



- SIMBOLOGÍA**
-  ÁRBOLES
  -  VIVIENDAS EXISTENTES
  -  EDIFICIOS PROPUESTA
  -  ÁREA COLECTIVA PROPUESTA
  - B#** BLOQUE Y NUMERACIÓN

**PLANTA BAJA GENERAL / FASE INICIAL**  
**ESCALA 1:400**



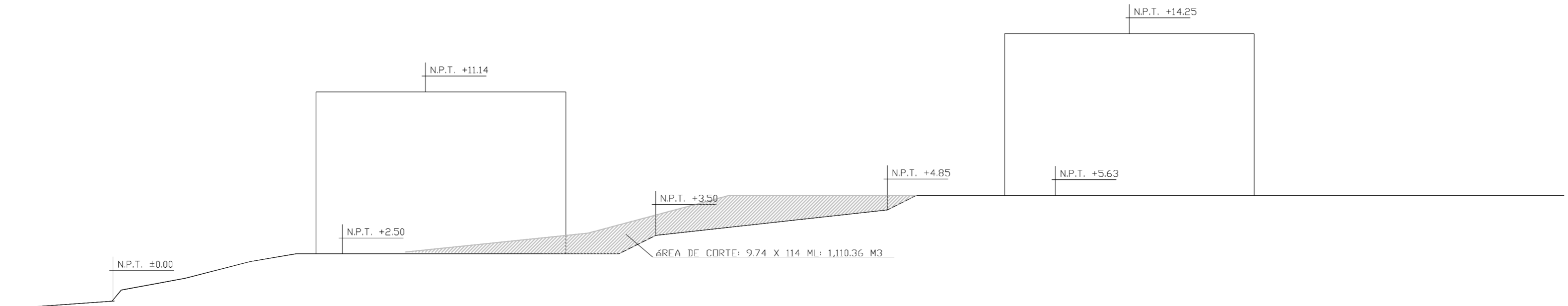


**PLANTA BAJA GENERAL / POSIBILIDAD DE FASE FINAL**  
**ESCALA 1:400**



**CORTE TRANSVERSAL GENERAL**

**ESCALA 1:200**



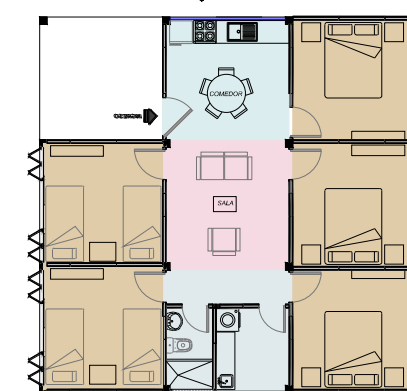
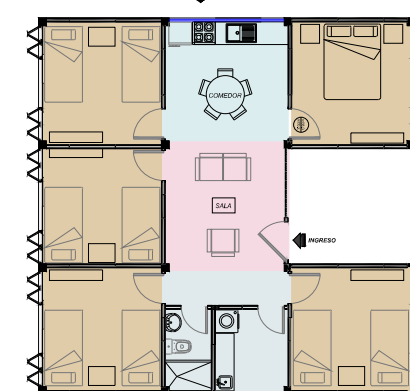
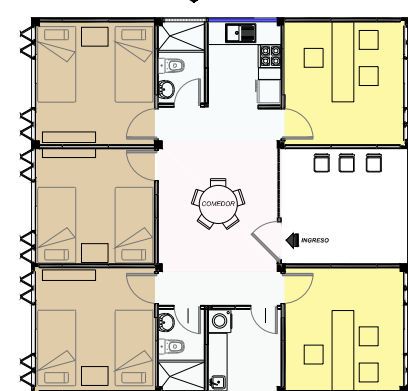
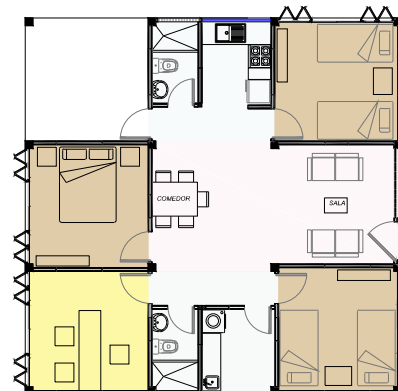
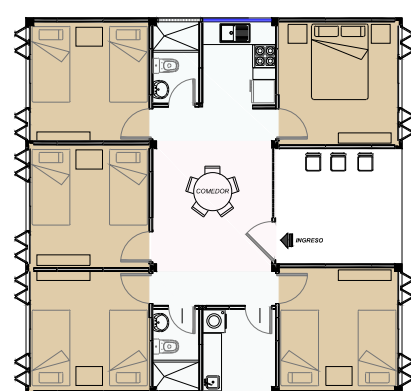
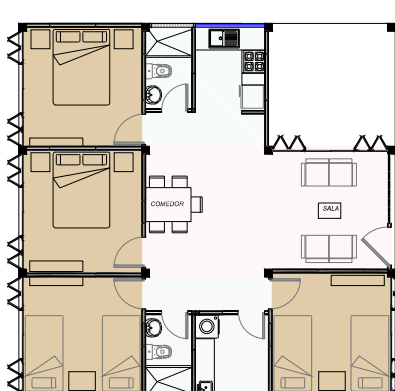
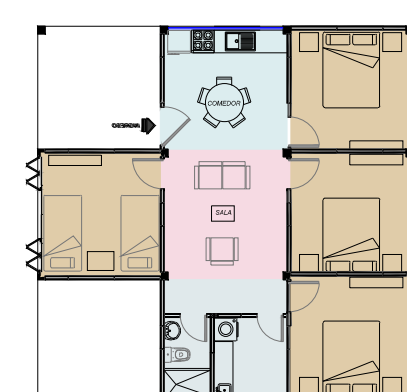
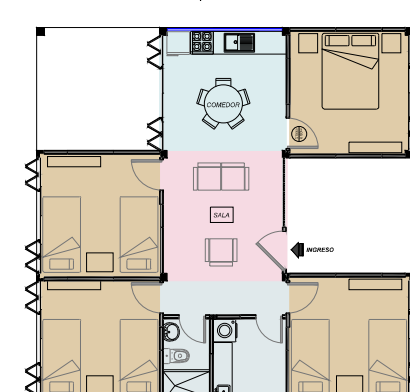
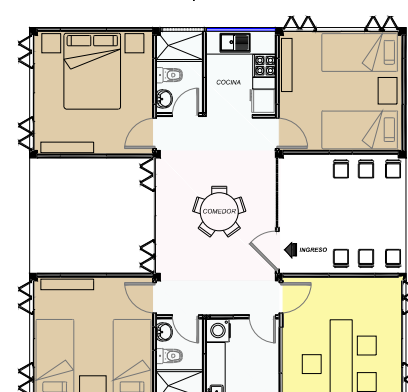
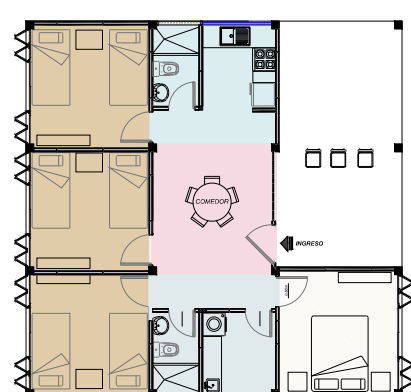
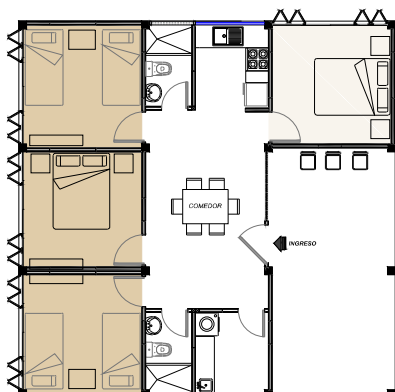
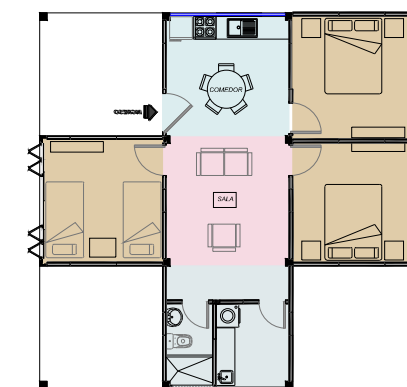
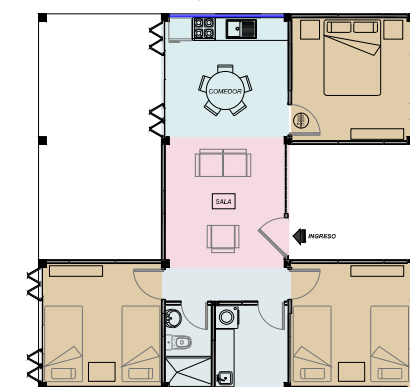
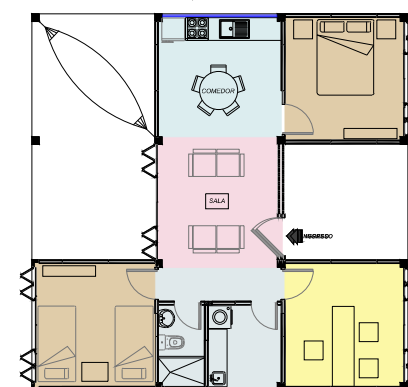
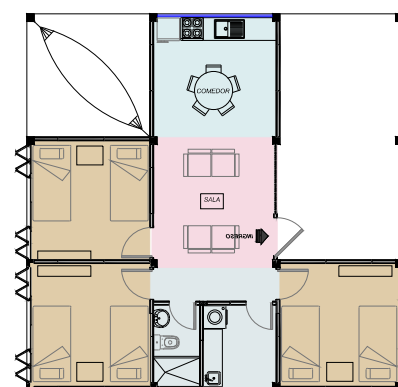
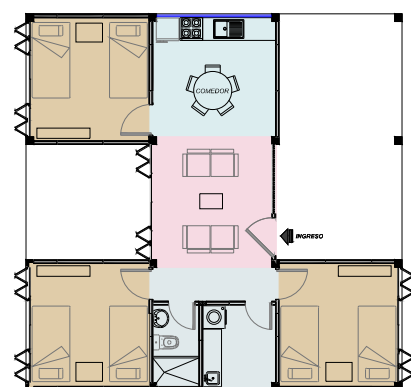
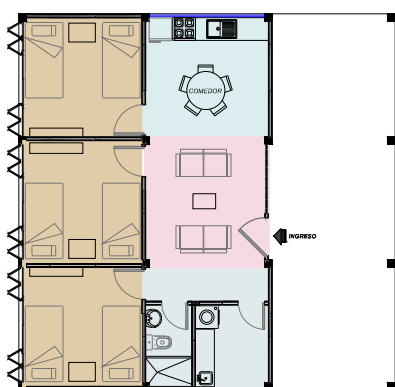
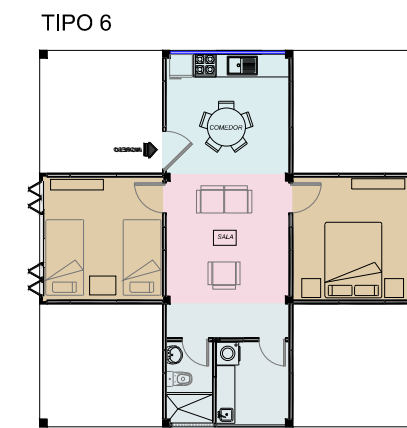
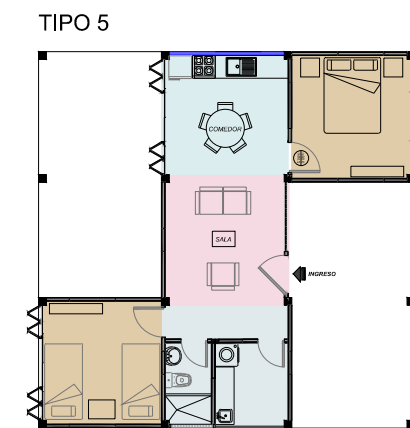
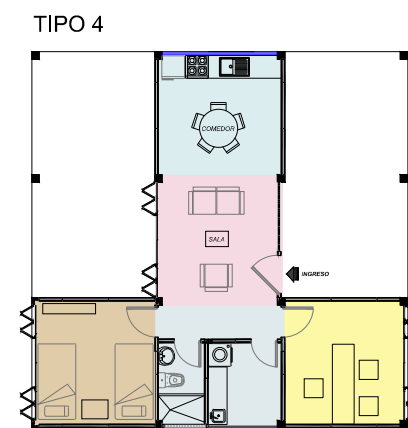
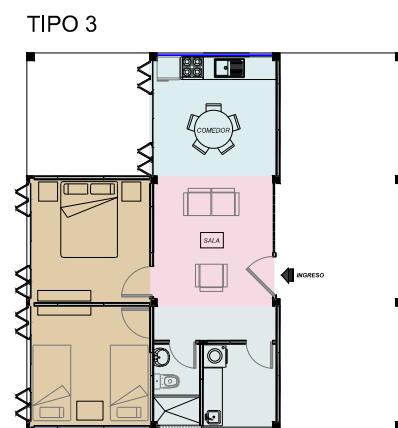
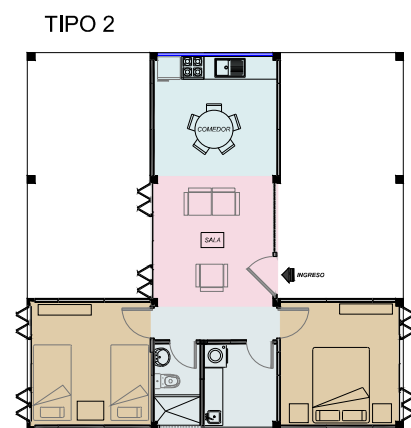
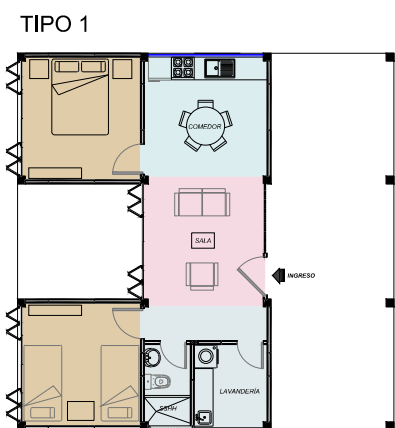
**ÁREA DE CORTE DE TERRENO**  
**ESCALA 1:200**

**FASE INICIAL  
OCUPANDO  
5 MÓDULOS  
ÁREA: 56.74 m<sup>2</sup>**

**FASE INTERMEDIA  
OCUPANDO  
6 MÓDULOS  
ÁREA: 66.65 m<sup>2</sup>**

**FASE INTERMEDIA  
OCUPANDO  
7 MÓDULOS  
ÁREA: 77.8 m<sup>2</sup>**

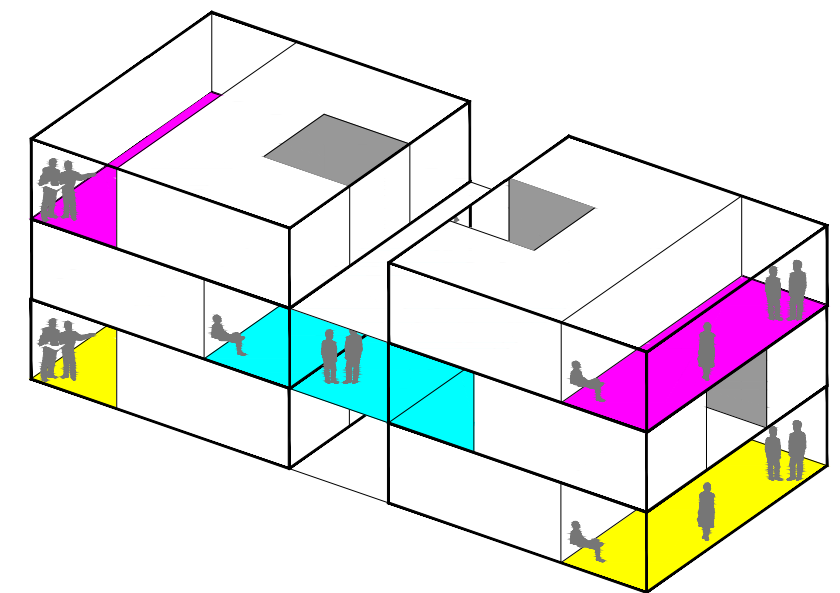
**FASE FINAL  
OCUPANDO  
8 MÓDULOS  
ÁREA: 88.40 m<sup>2</sup>**



- LOCAL / TALLER
- DORMITORIOS
- AREA DE SERVICIOS
- SALA

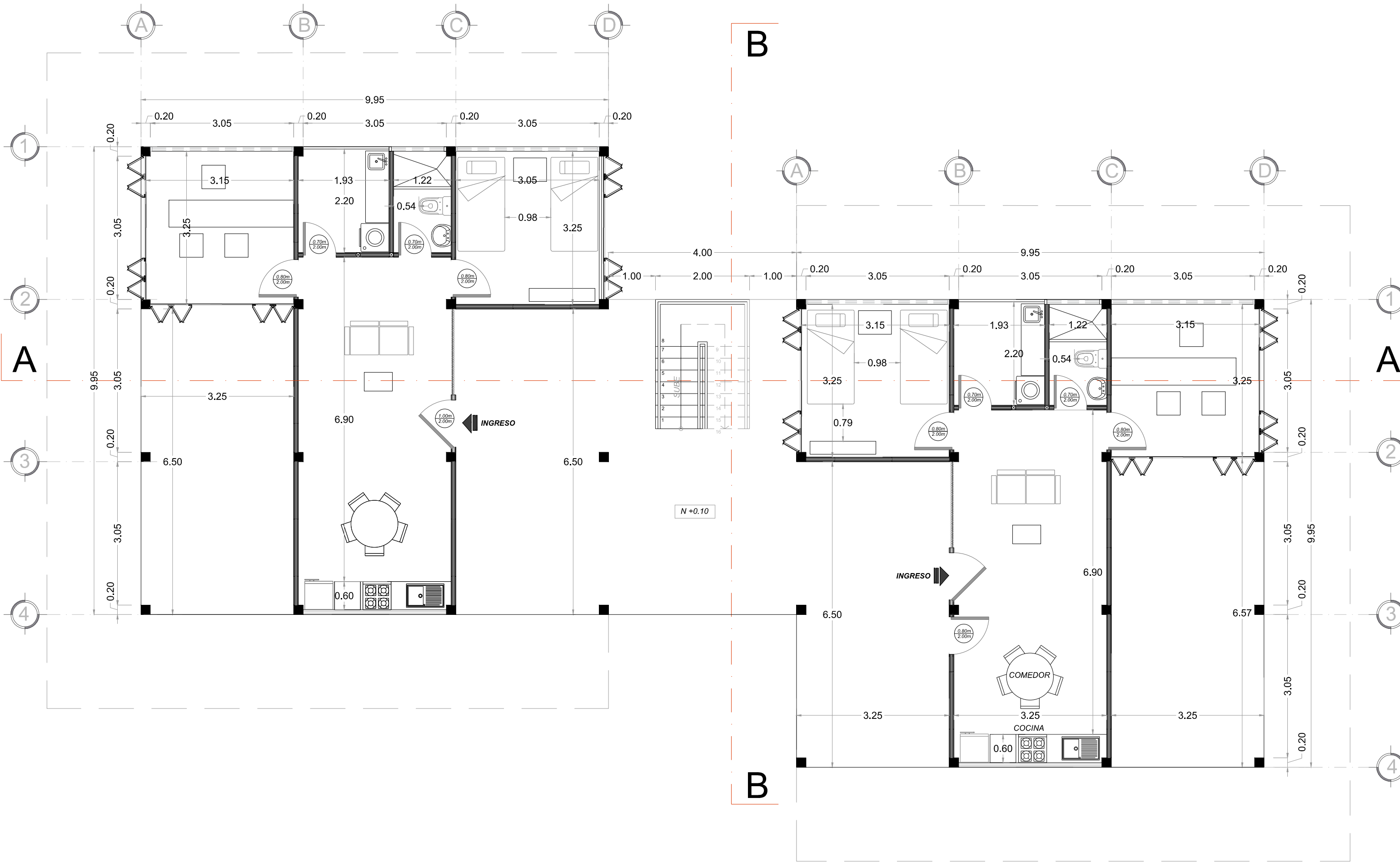
**VARIABILIDAD DE LA PLANTA  
ESCALA 1:200**

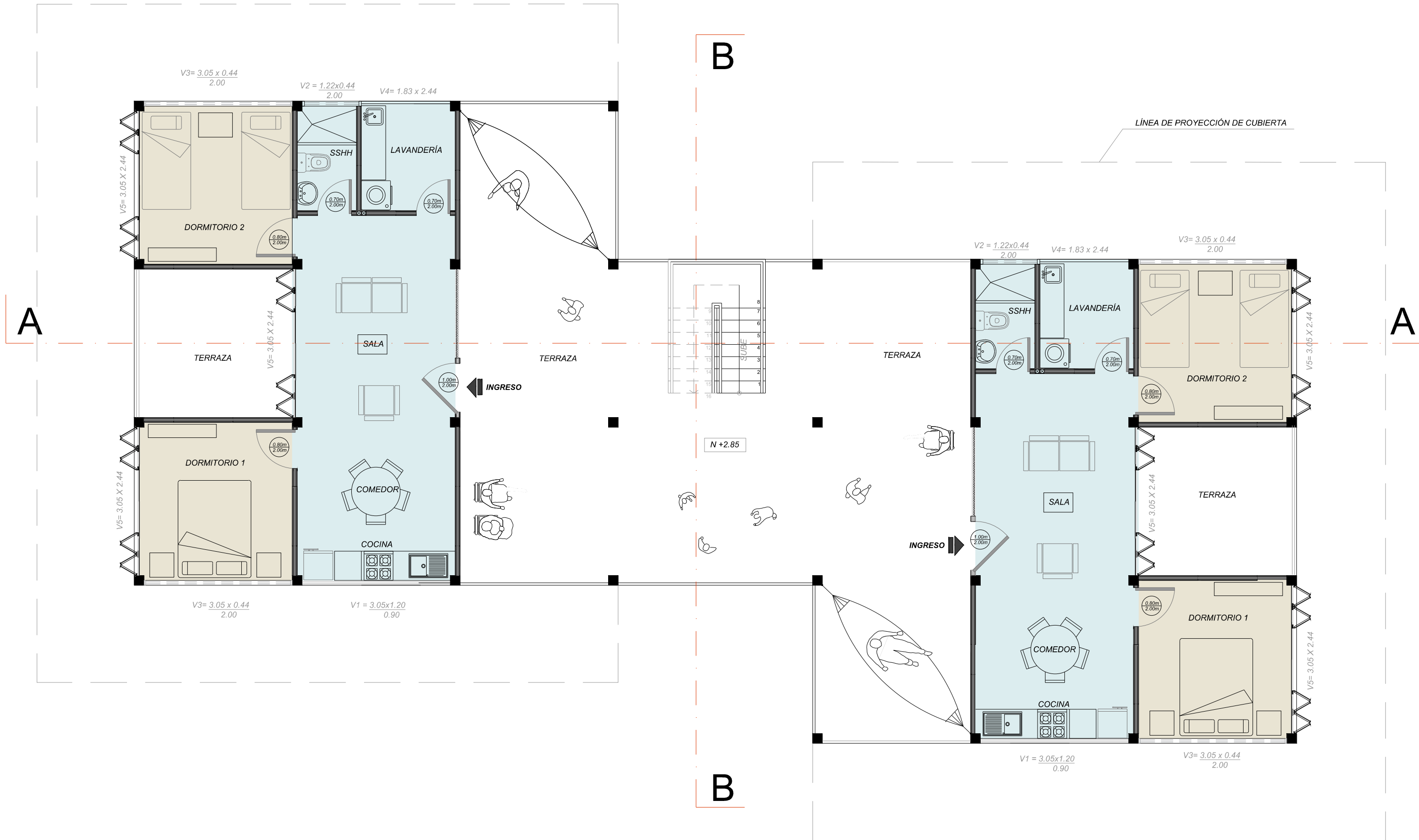
*Para la realización de un modelo de edificio se tomarán en cuenta 3 alternativas radicales en cada piso. Para la planta baja se considerarán dos familias que tienen como prioridad el uso comercial de su vivienda. Para la primera planta dos familias que han podido tener afinidad y crean espacios en común, y para la segunda planta alta dos familias que no tiene afinidad por consiguiente los espacios generados son de uso privado.*



*Figura 17. Esquema de edificio modelo. Elaboración propia.*

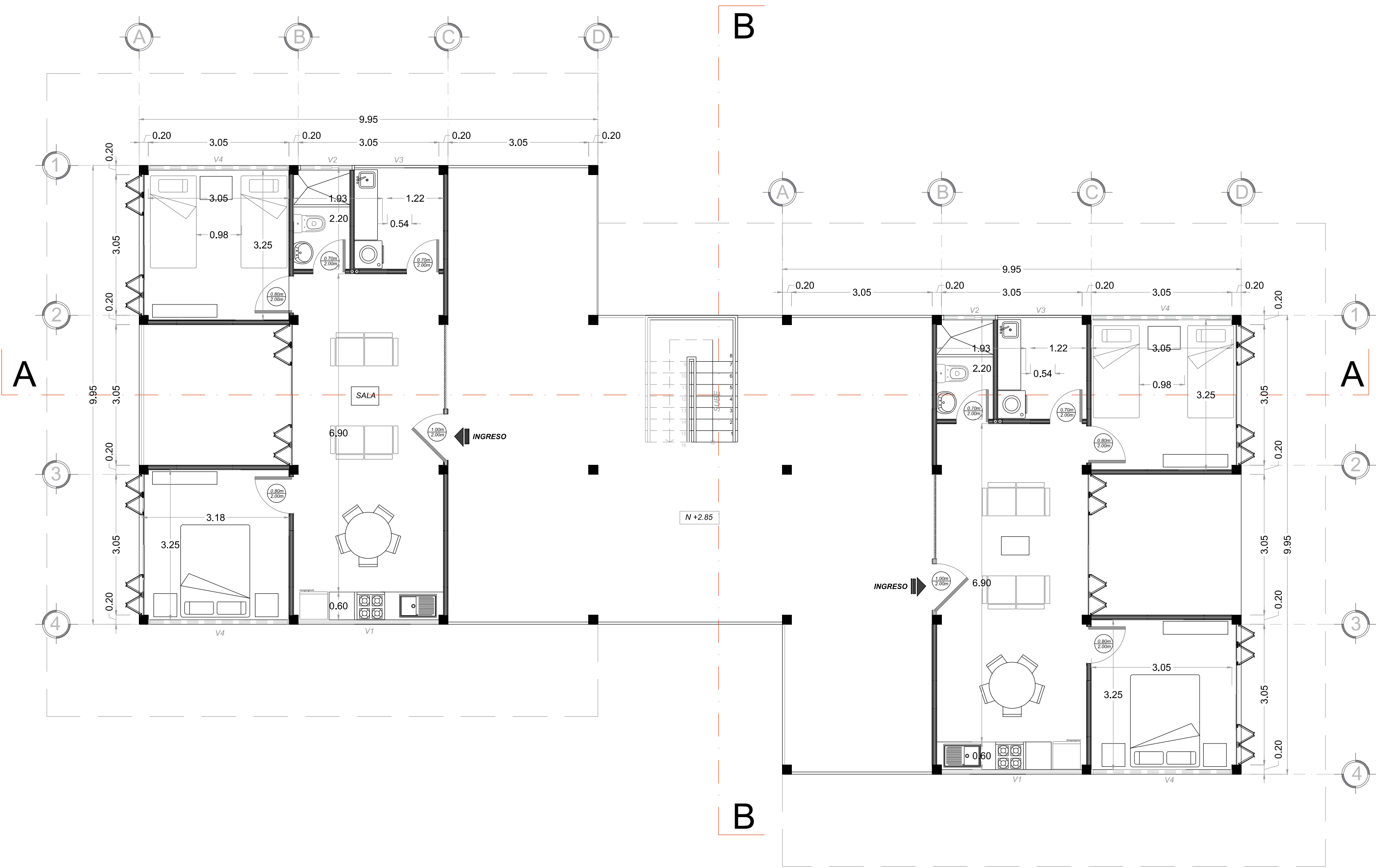






ESCALA 1:75

PRIMERA PLANTA ALTA / FASE INICIAL



ESCALA 1:75

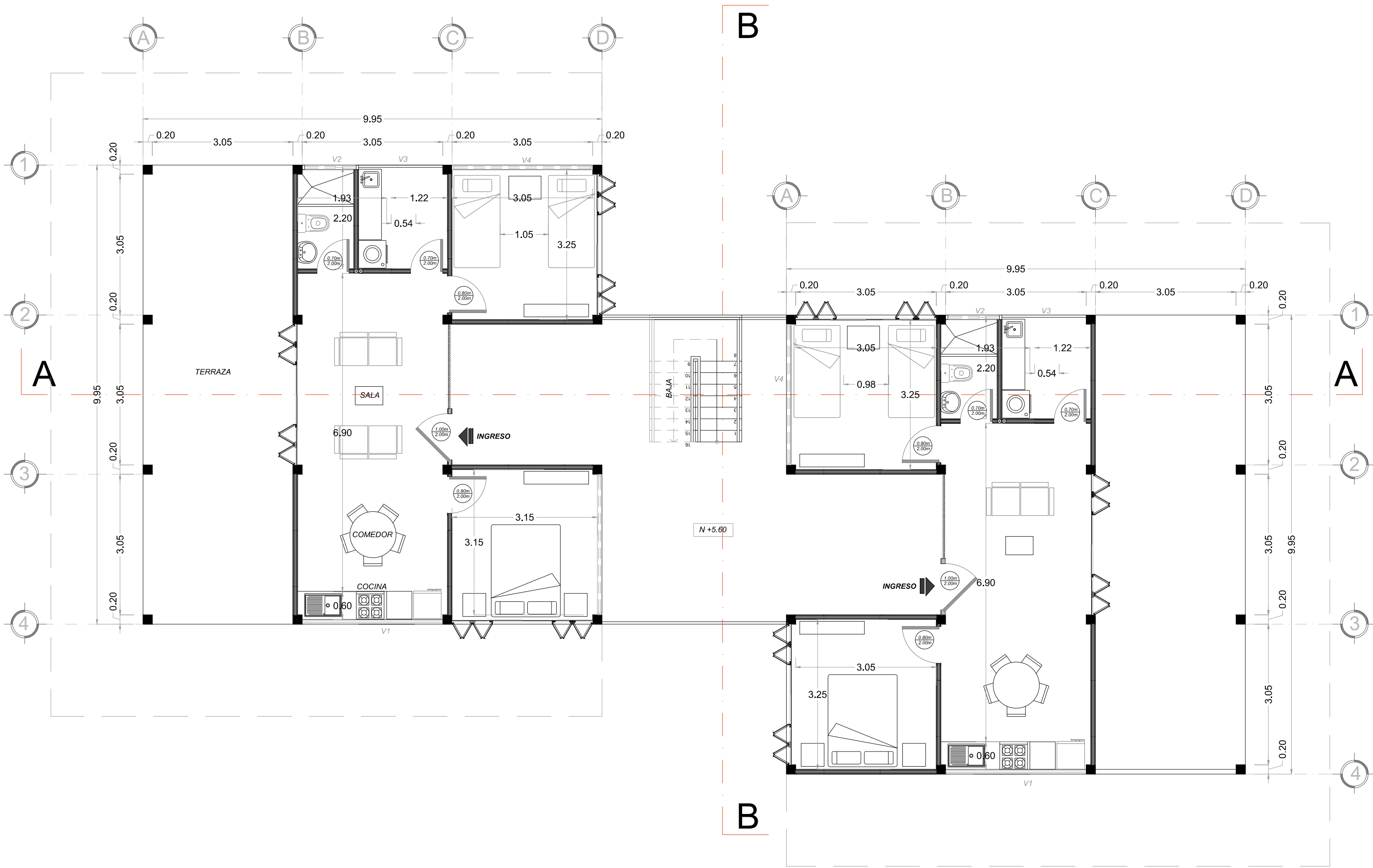
PRIMERA PLANTA ALTA ACOTADA / FASE INICIAL

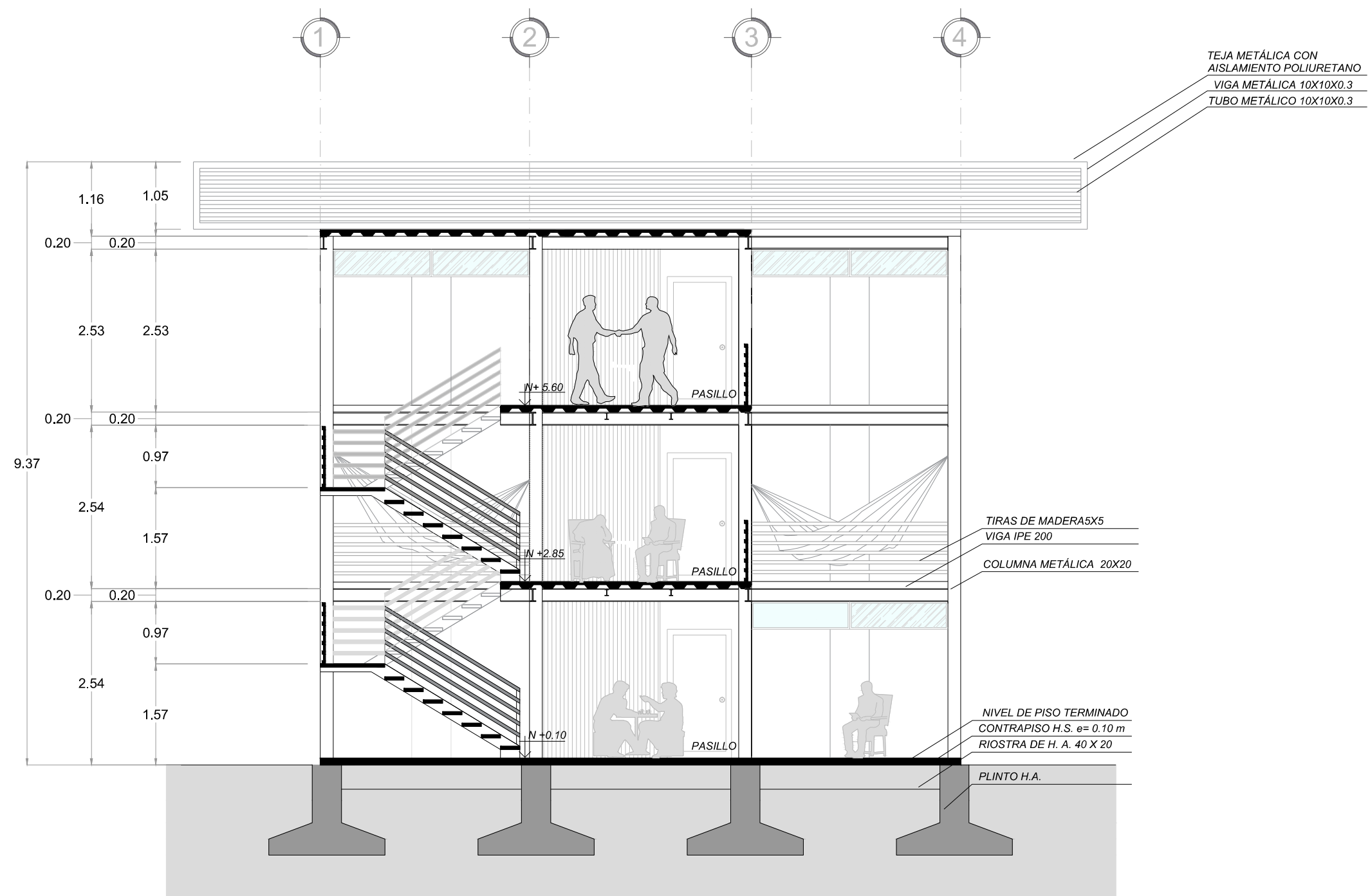


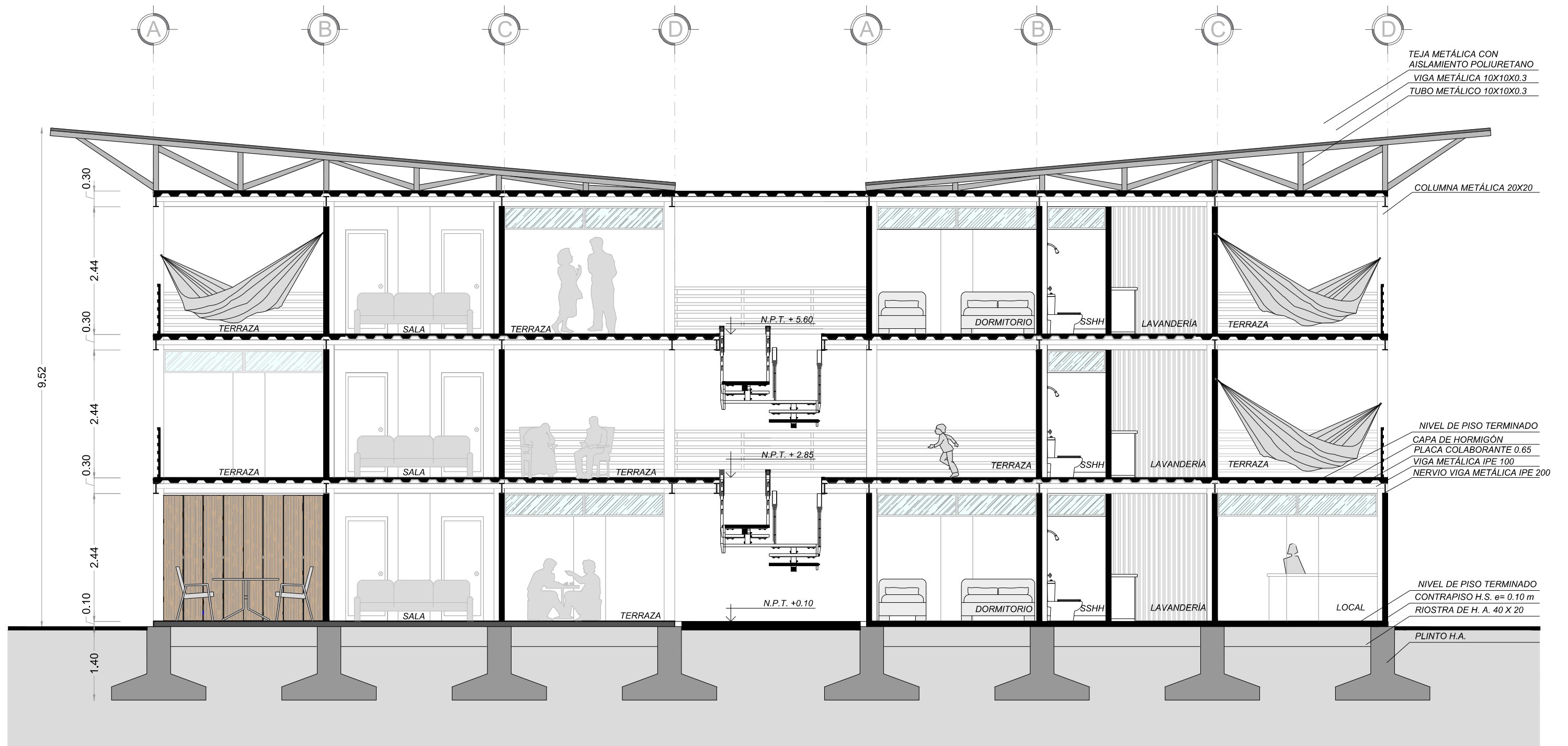


ESCALA 1:75

PRIMERA PLANTA ALTA / FASE INICIAL

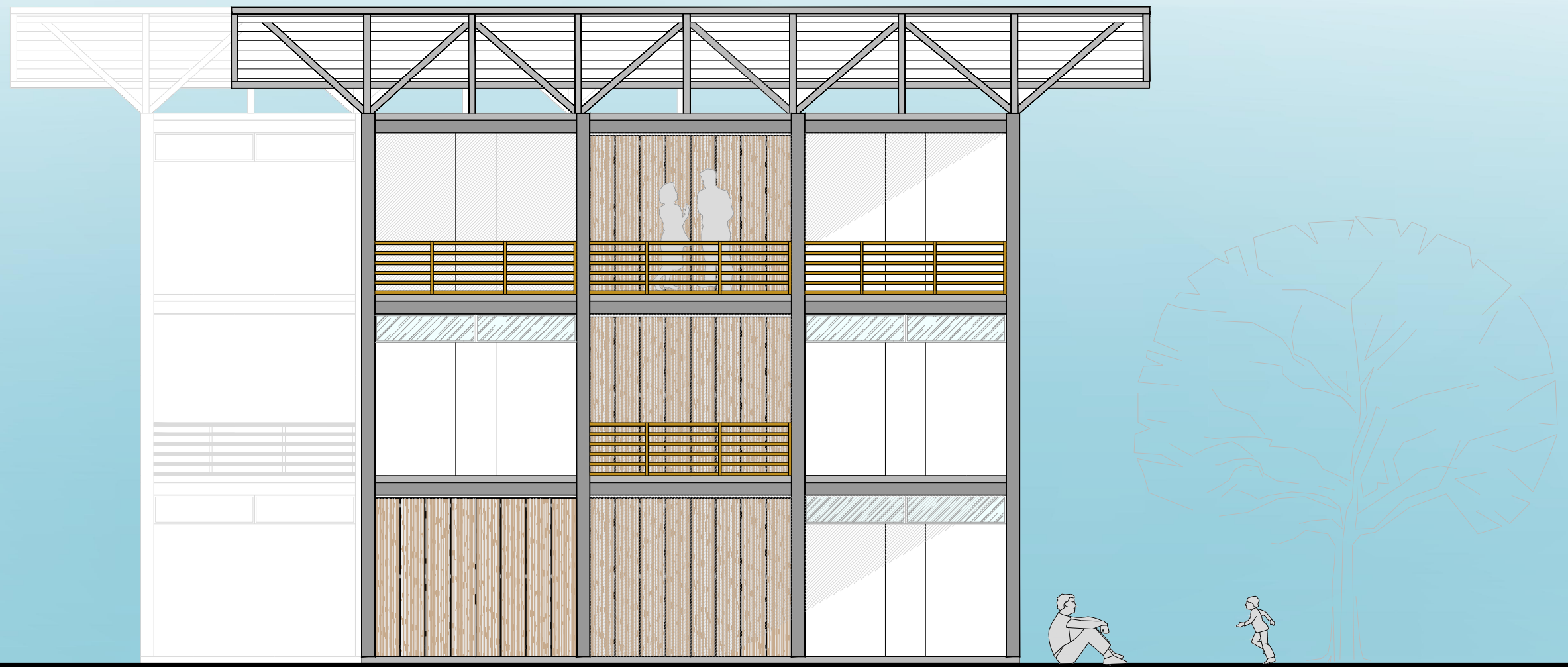


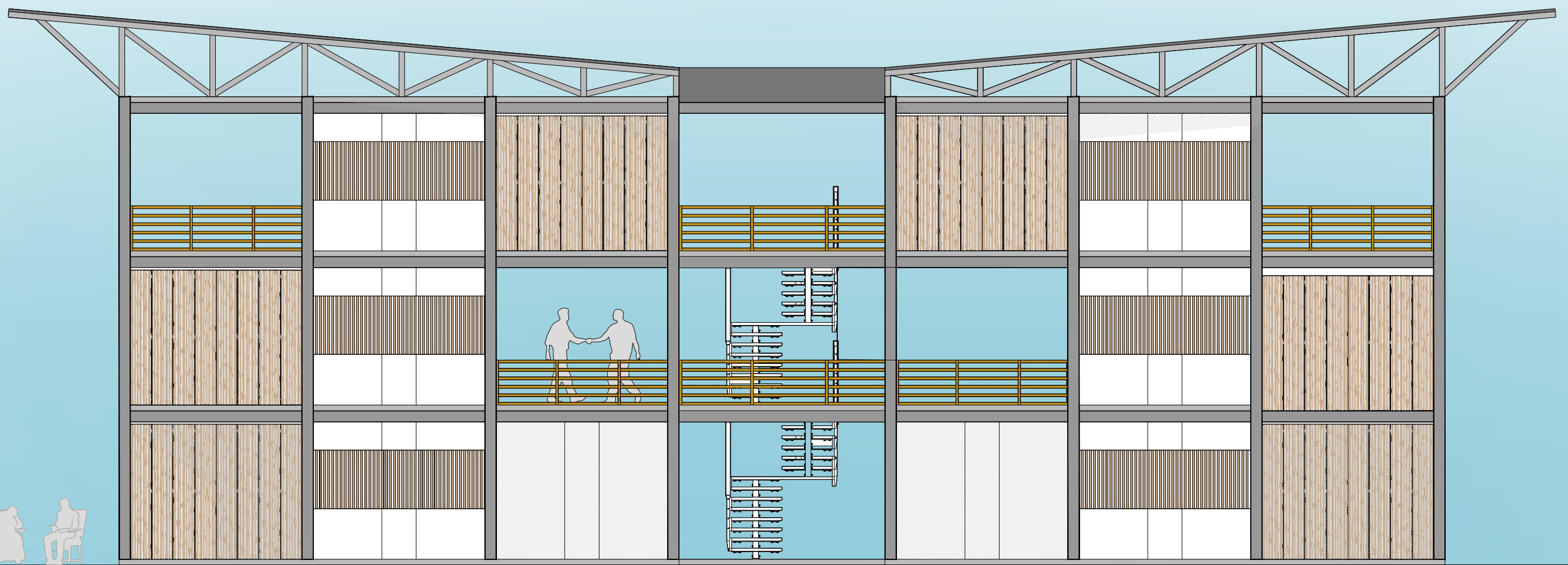




ESCALA 1:75

CORTE LONGITUDINAL A-A / INICIAL





ESCALA 1:75

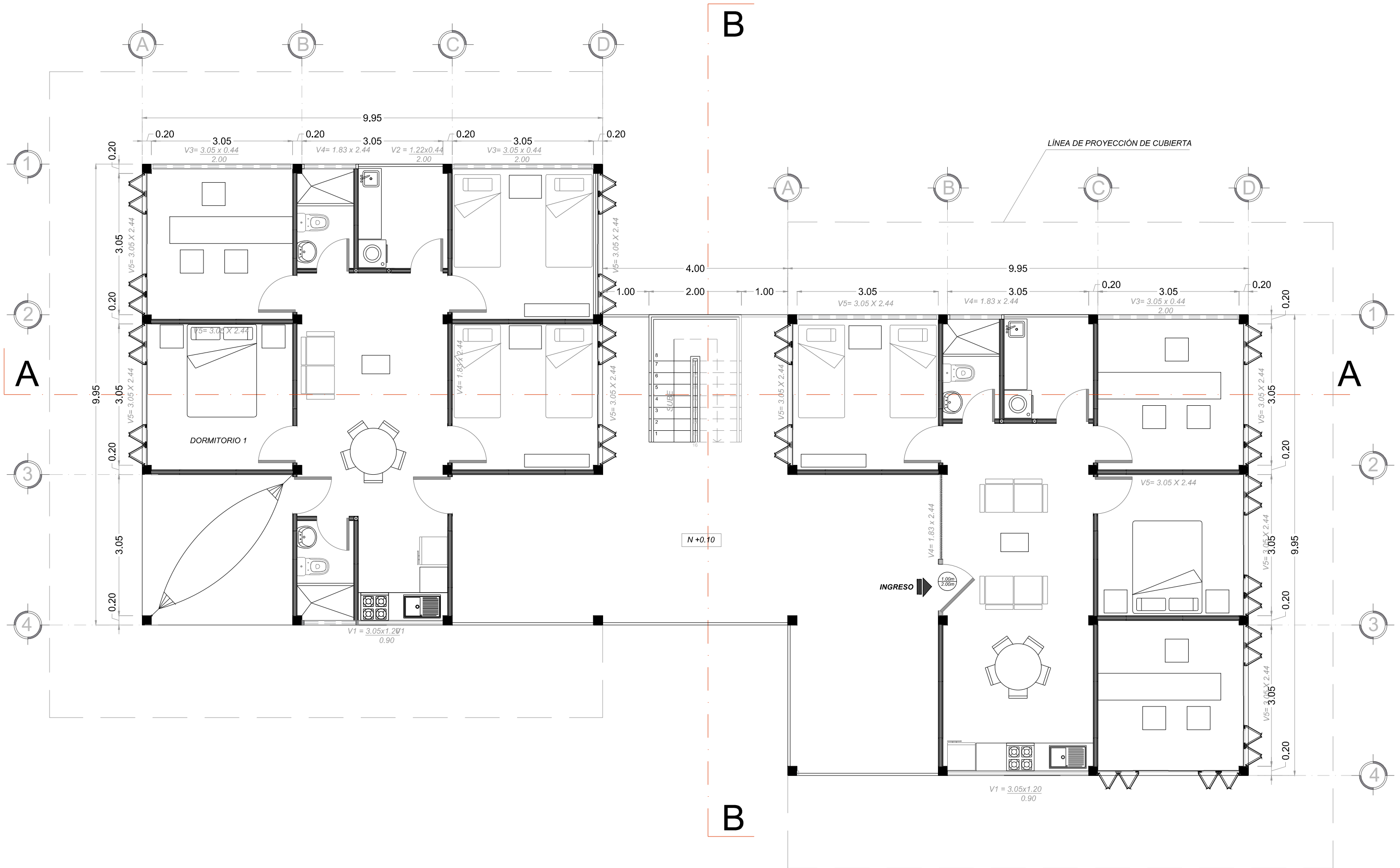
FACHADA FRONTAL / FASE INICIAL



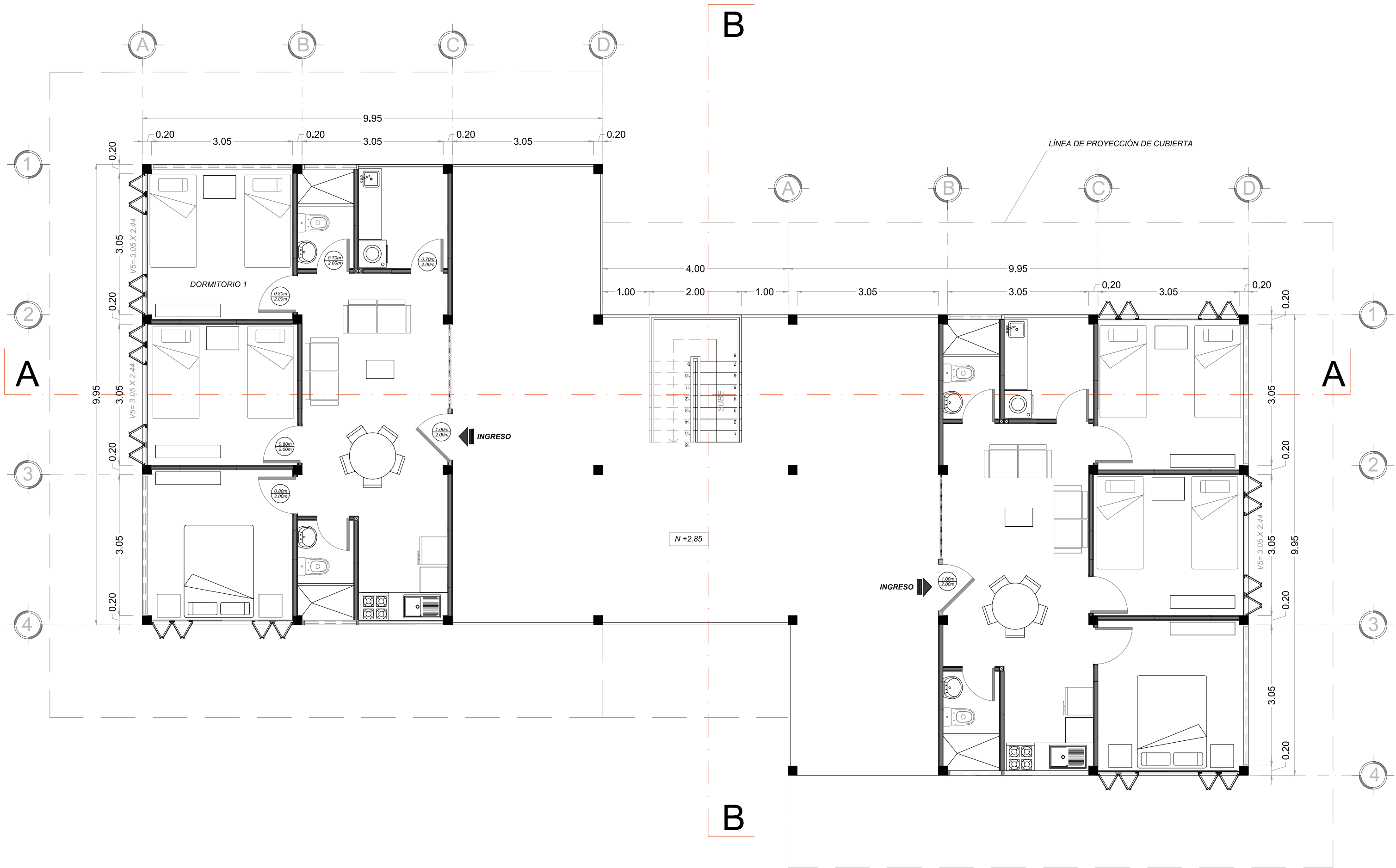
***PERSPECTIVA / FASE INICIAL***

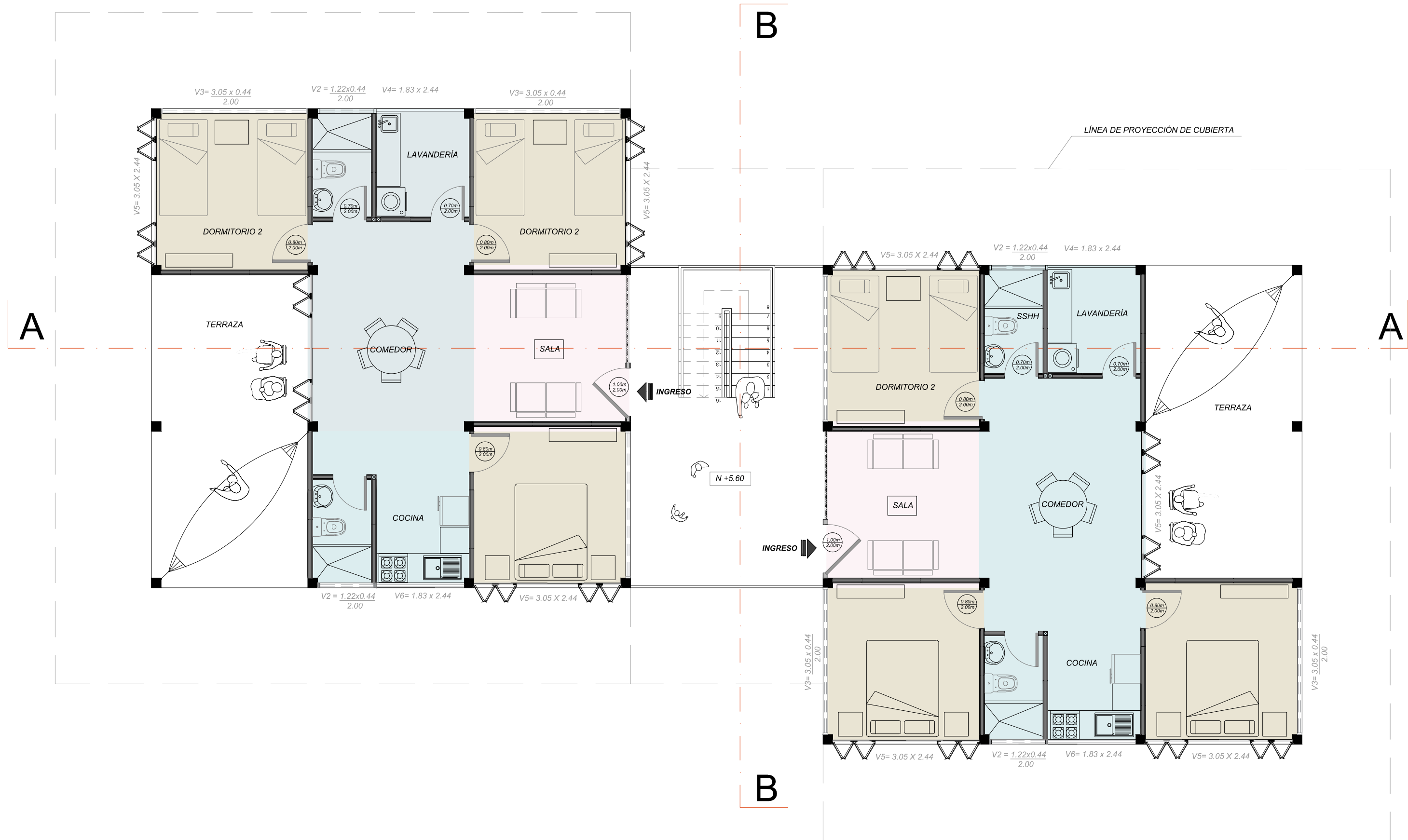


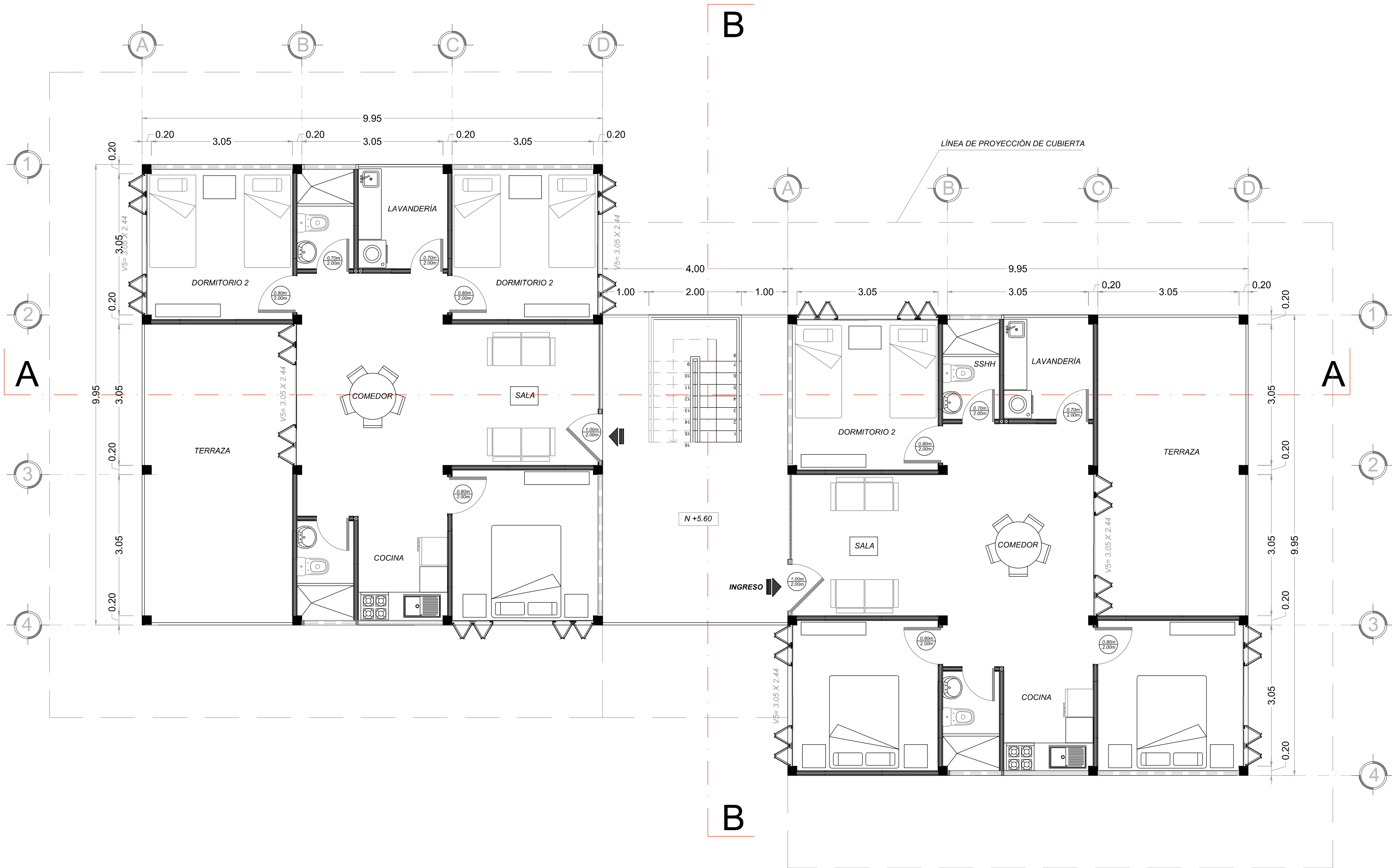


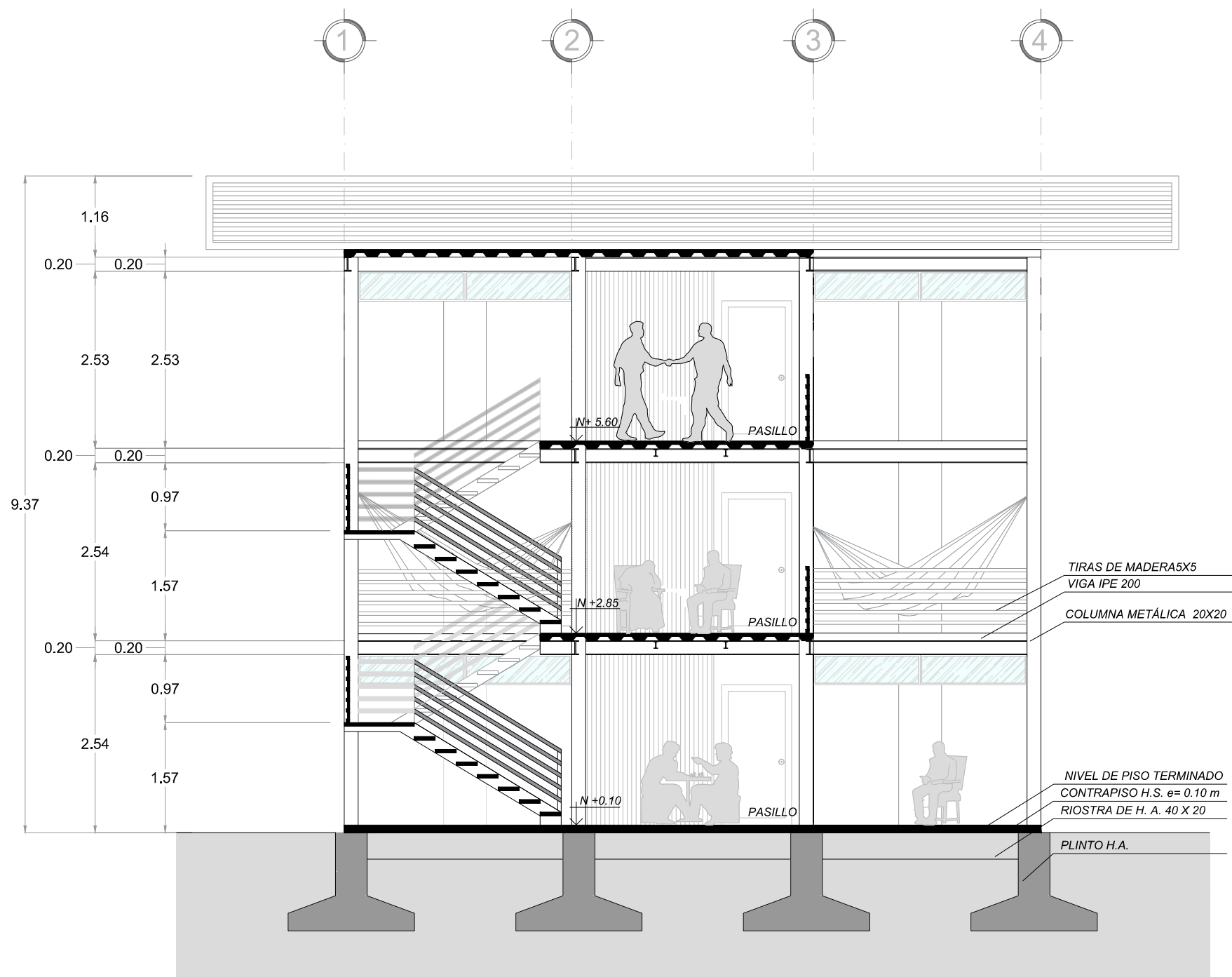


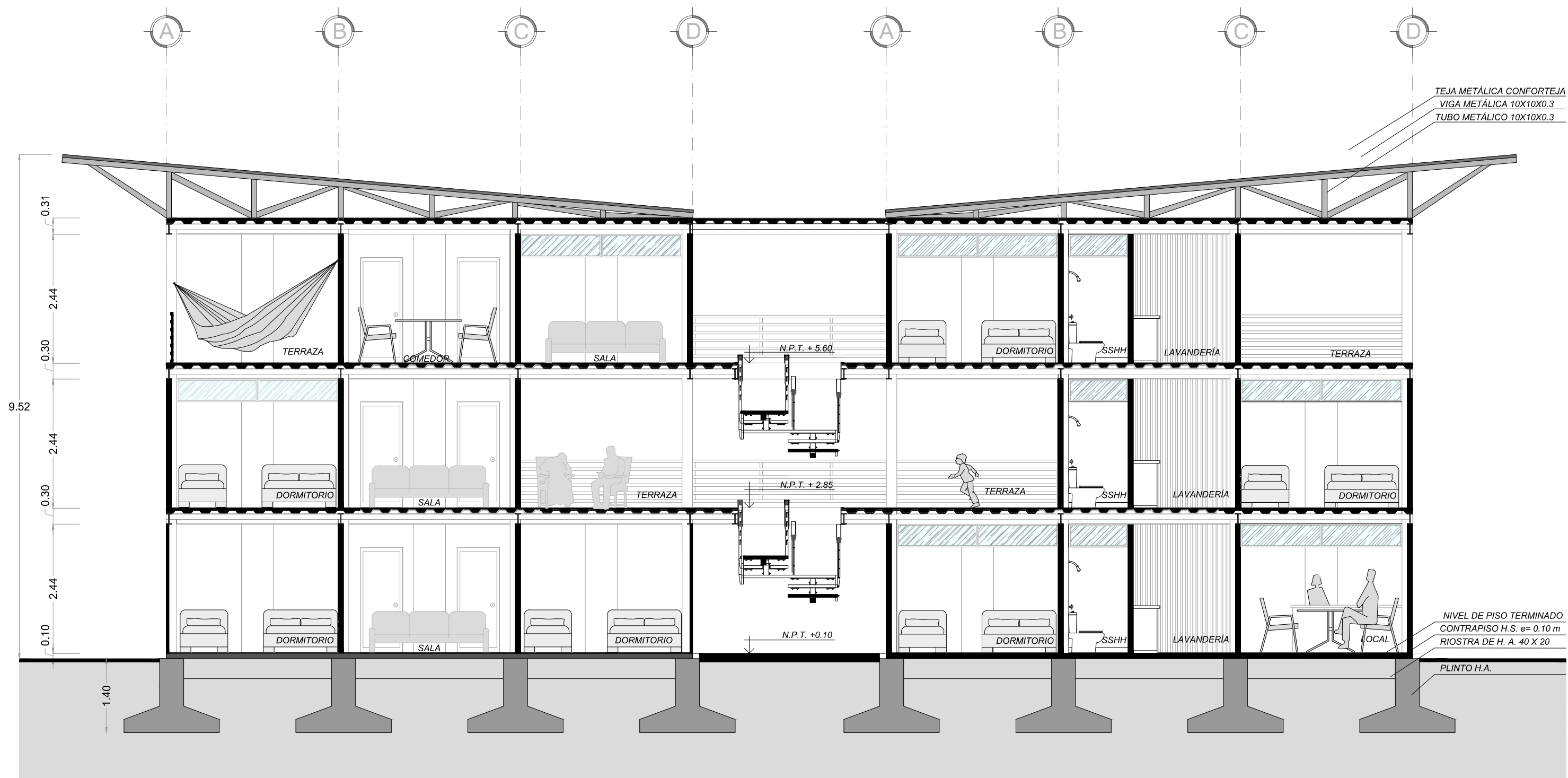






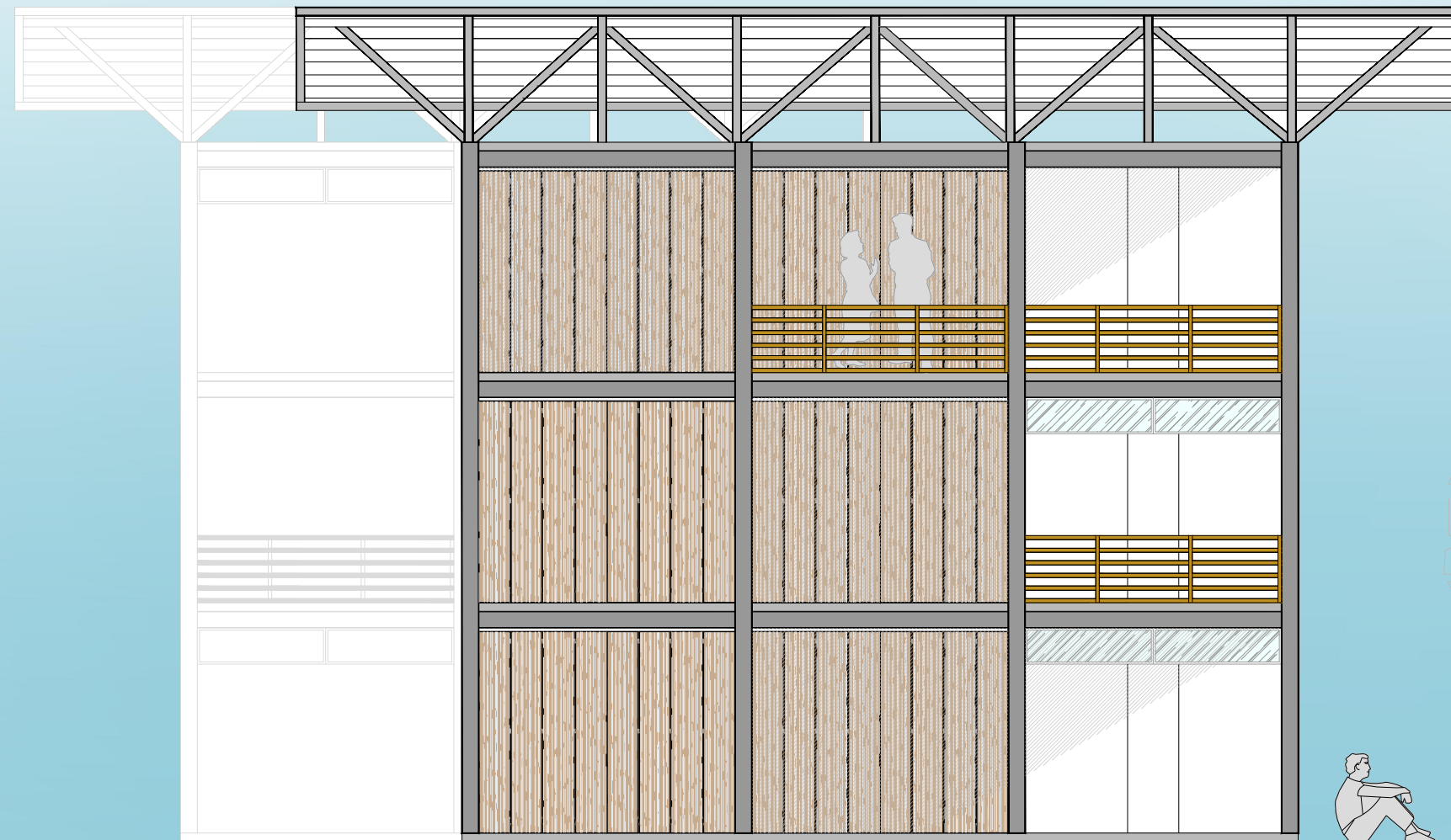




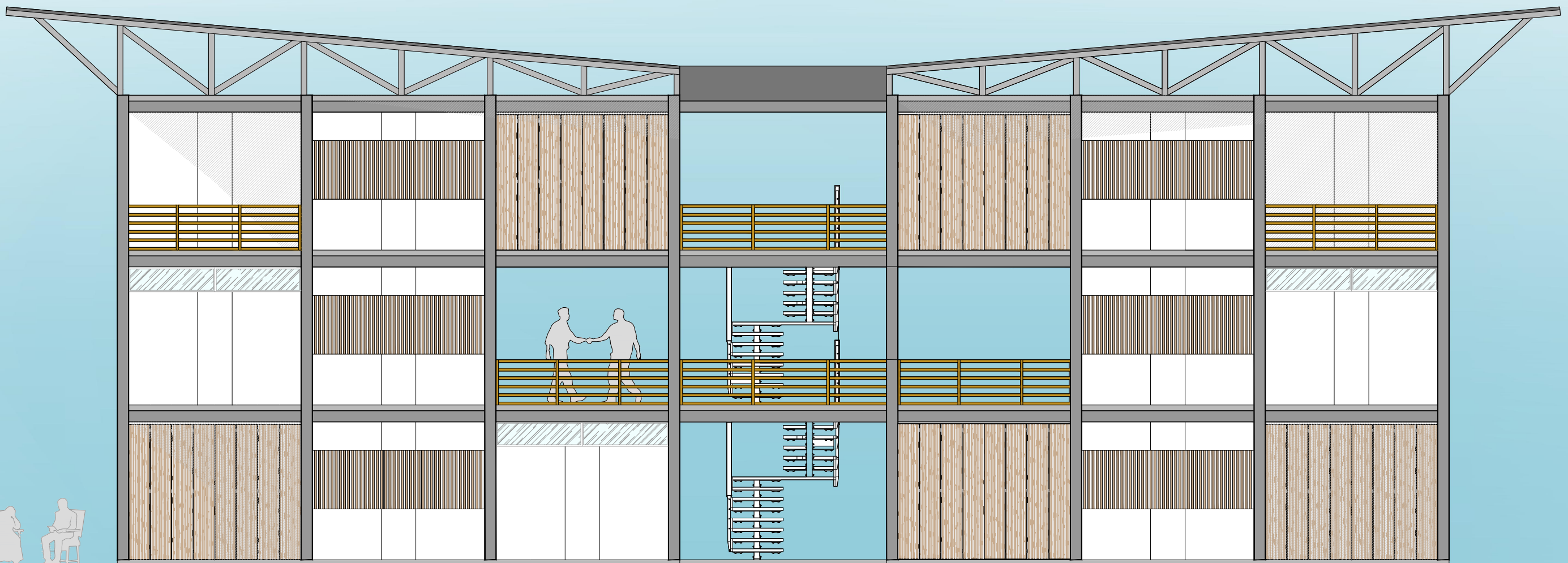


ESCALA 1:75

CORTE LONGITUDINAL A-A" / FASE INTERMEDIA

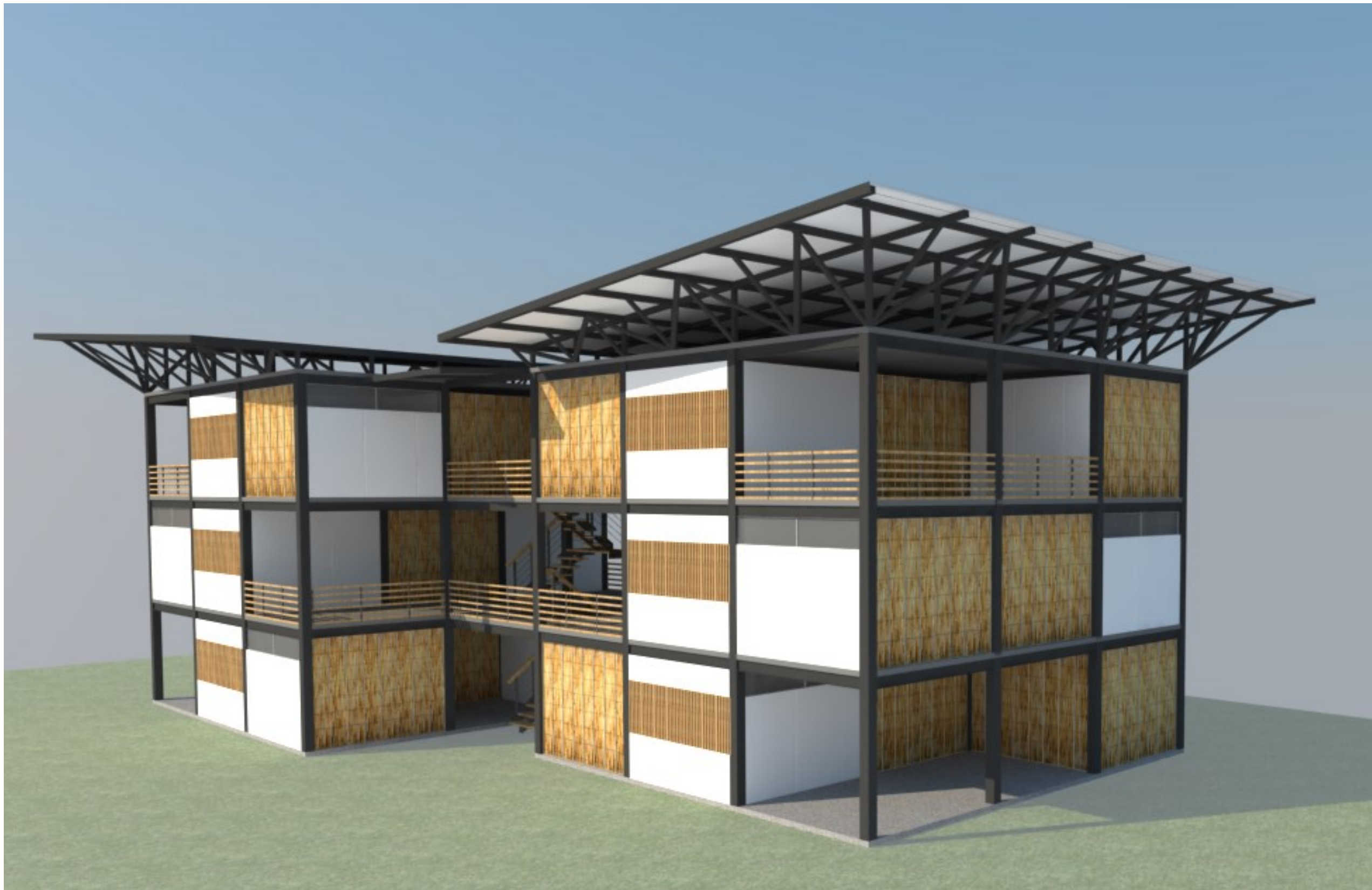






ESCALA 1:75

FACHADA FRONTAL / FASE INTERMEDIA

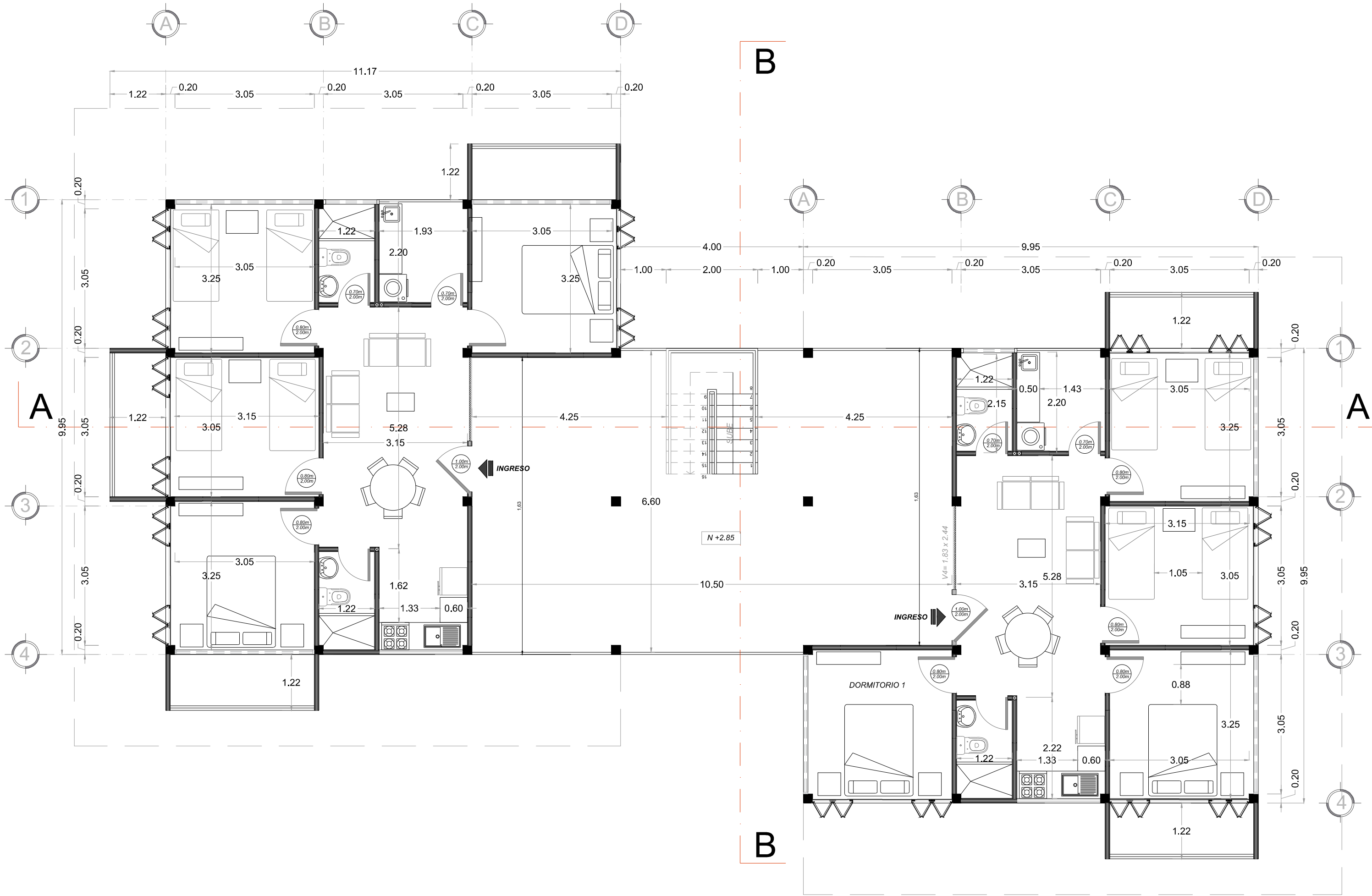


***PERSPECTIVA / FASE INTERMEDIA***

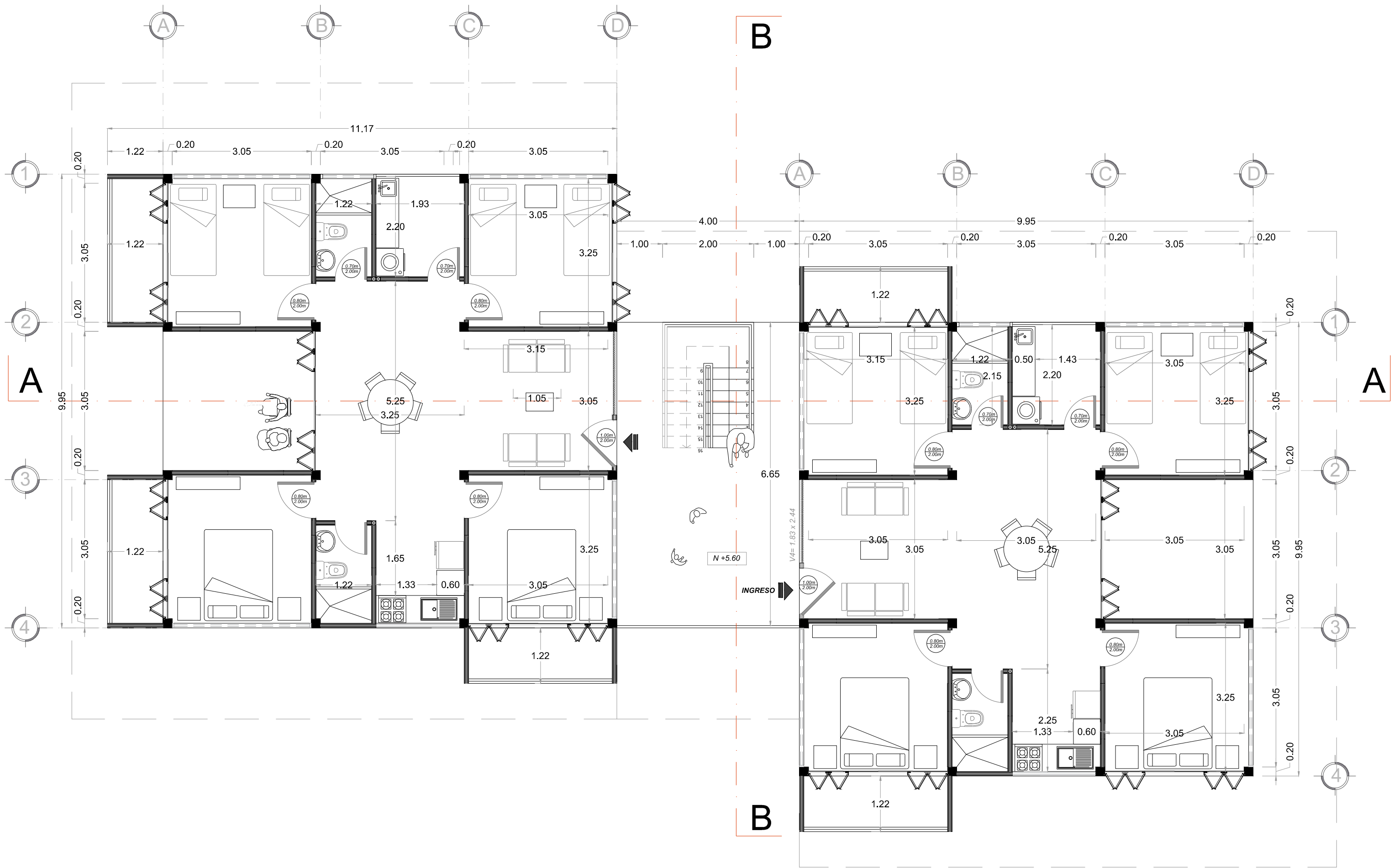




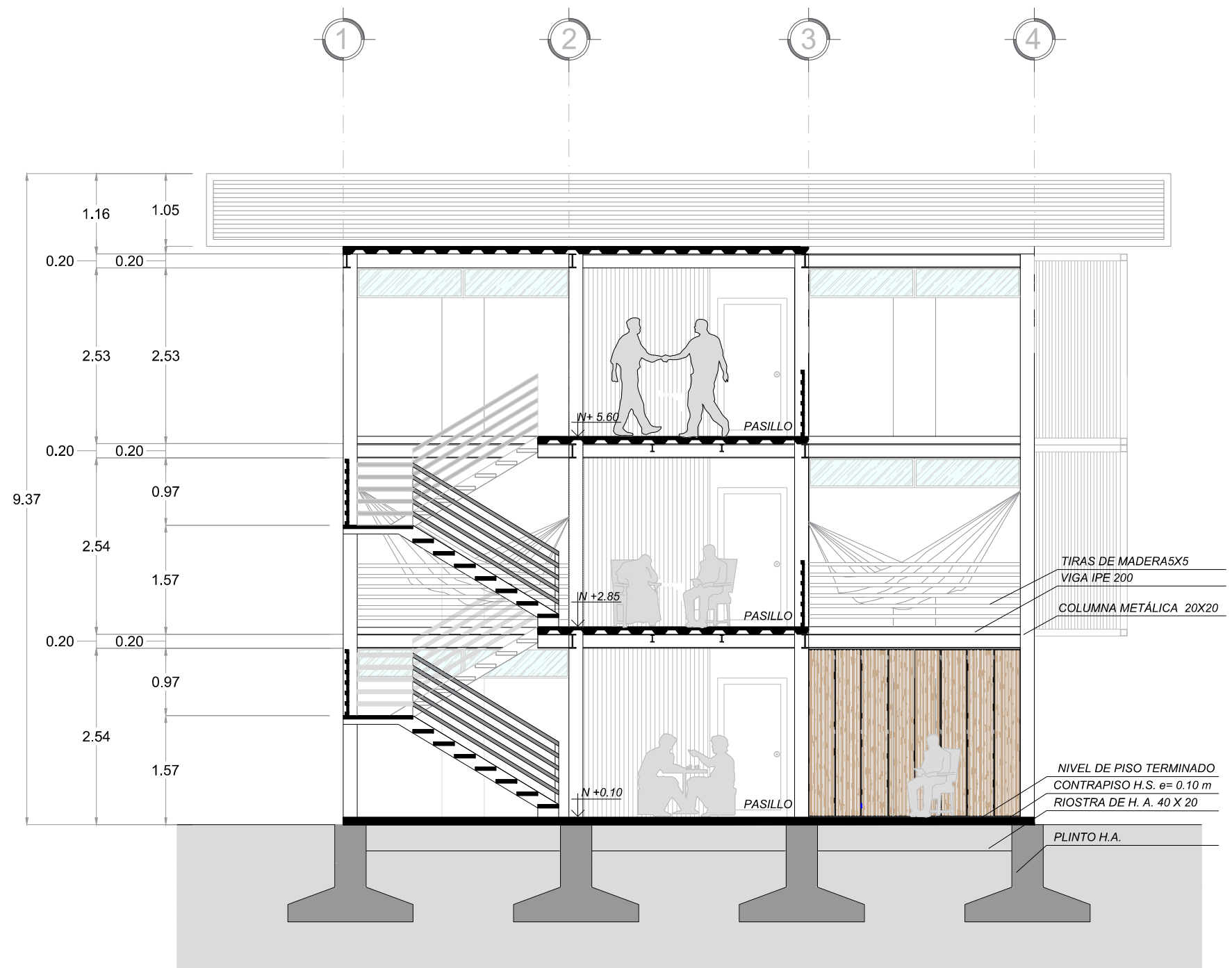


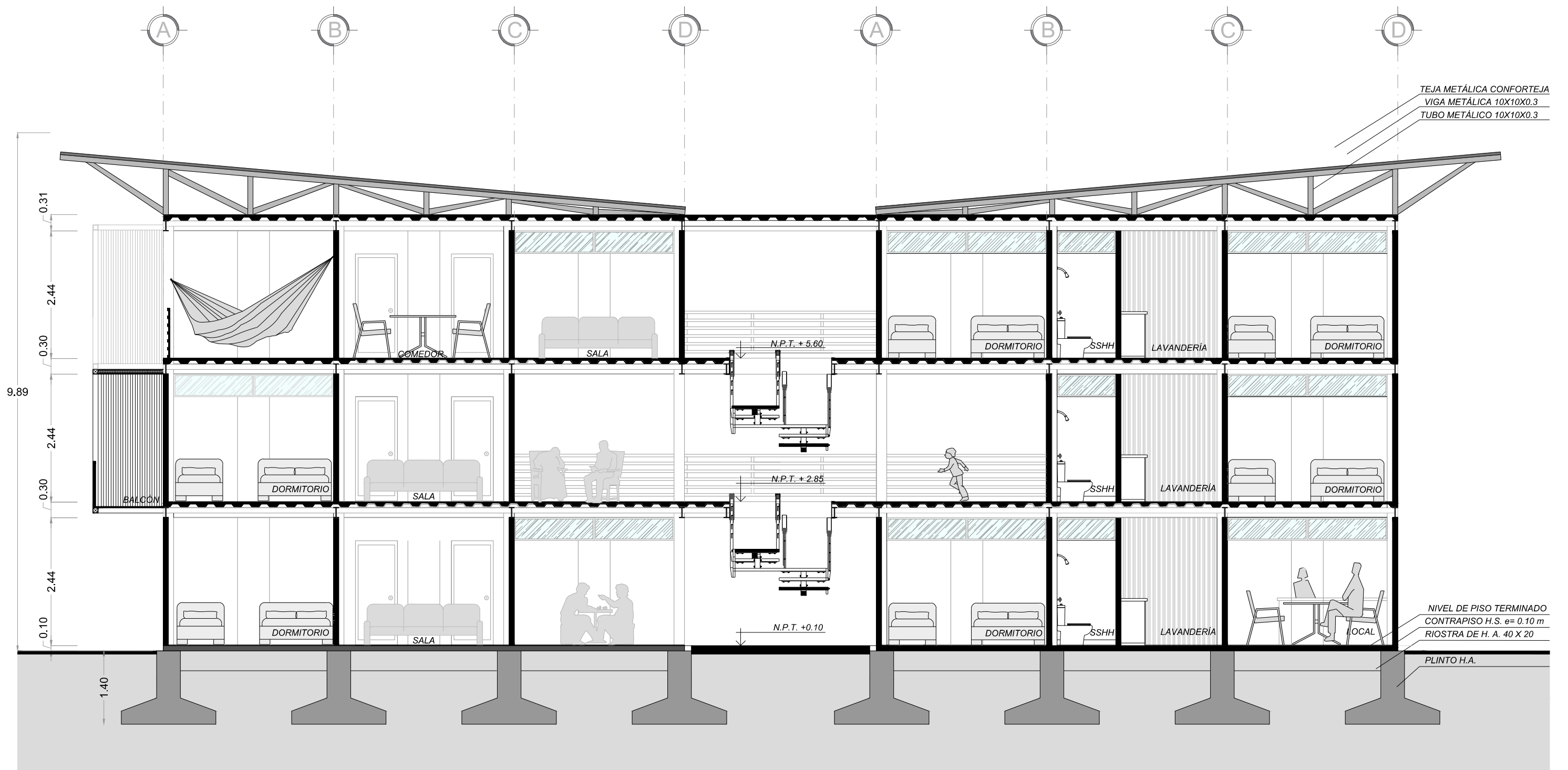






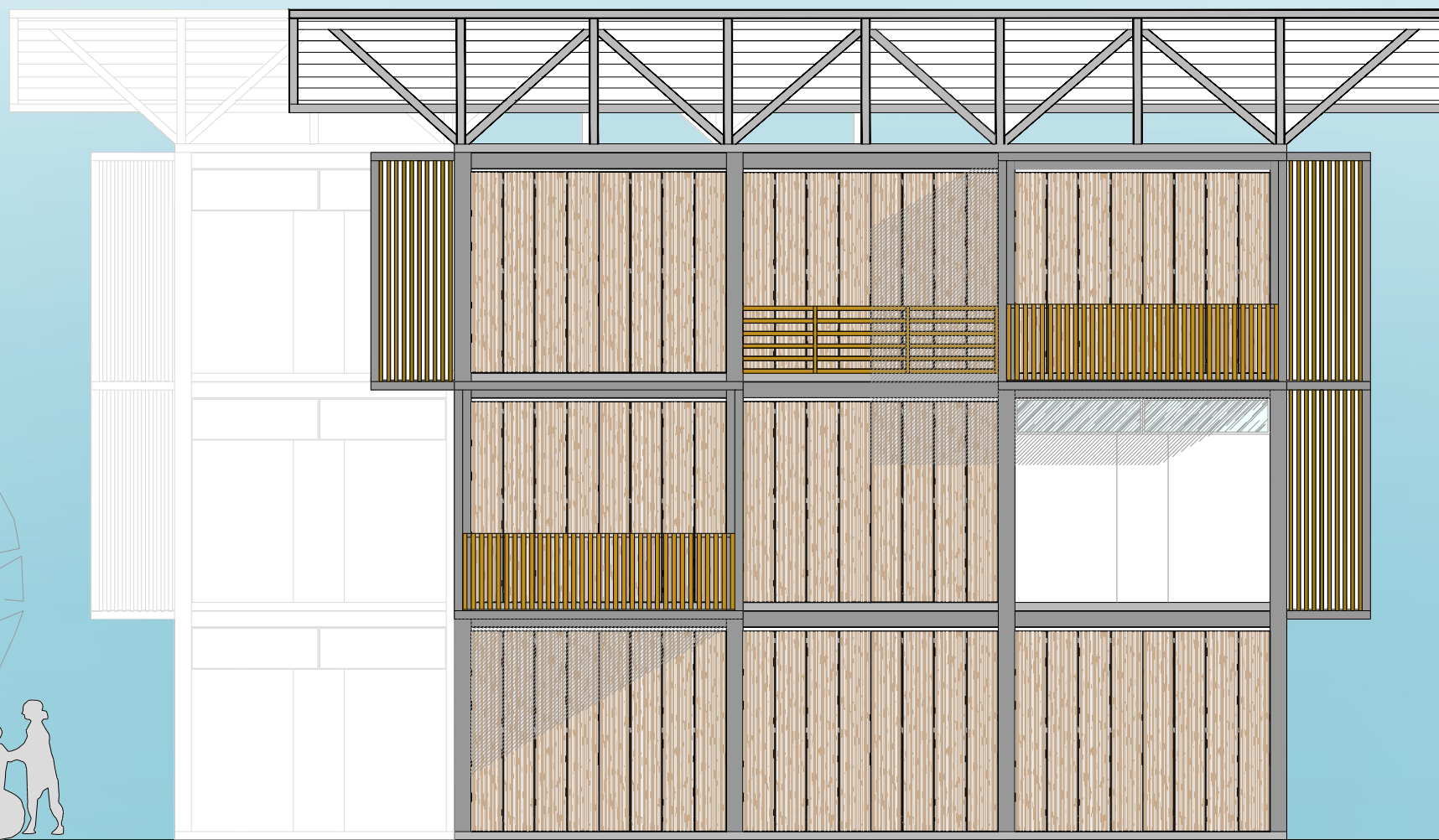
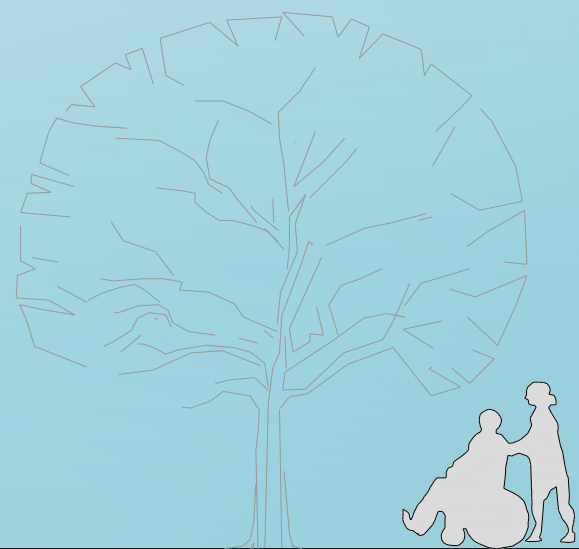


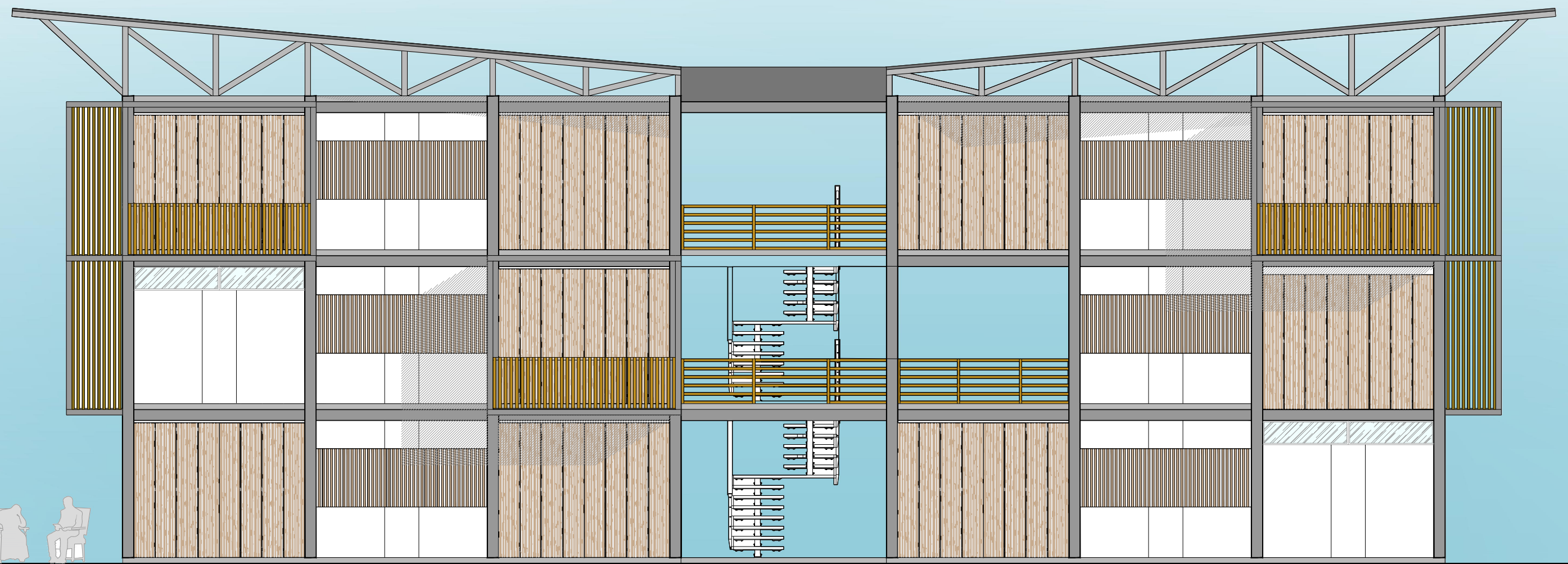




ESCALA 1:75

CORTE LONGITUDINAL A-A" / FASE FINAL



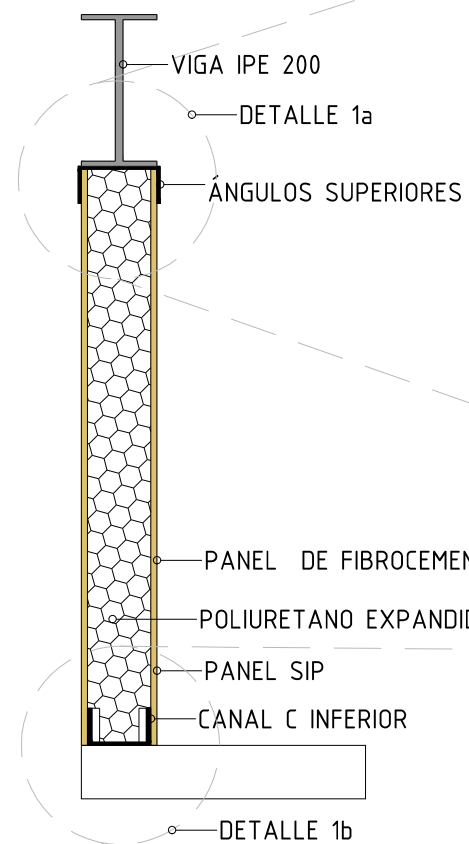


ESCALA 1:75

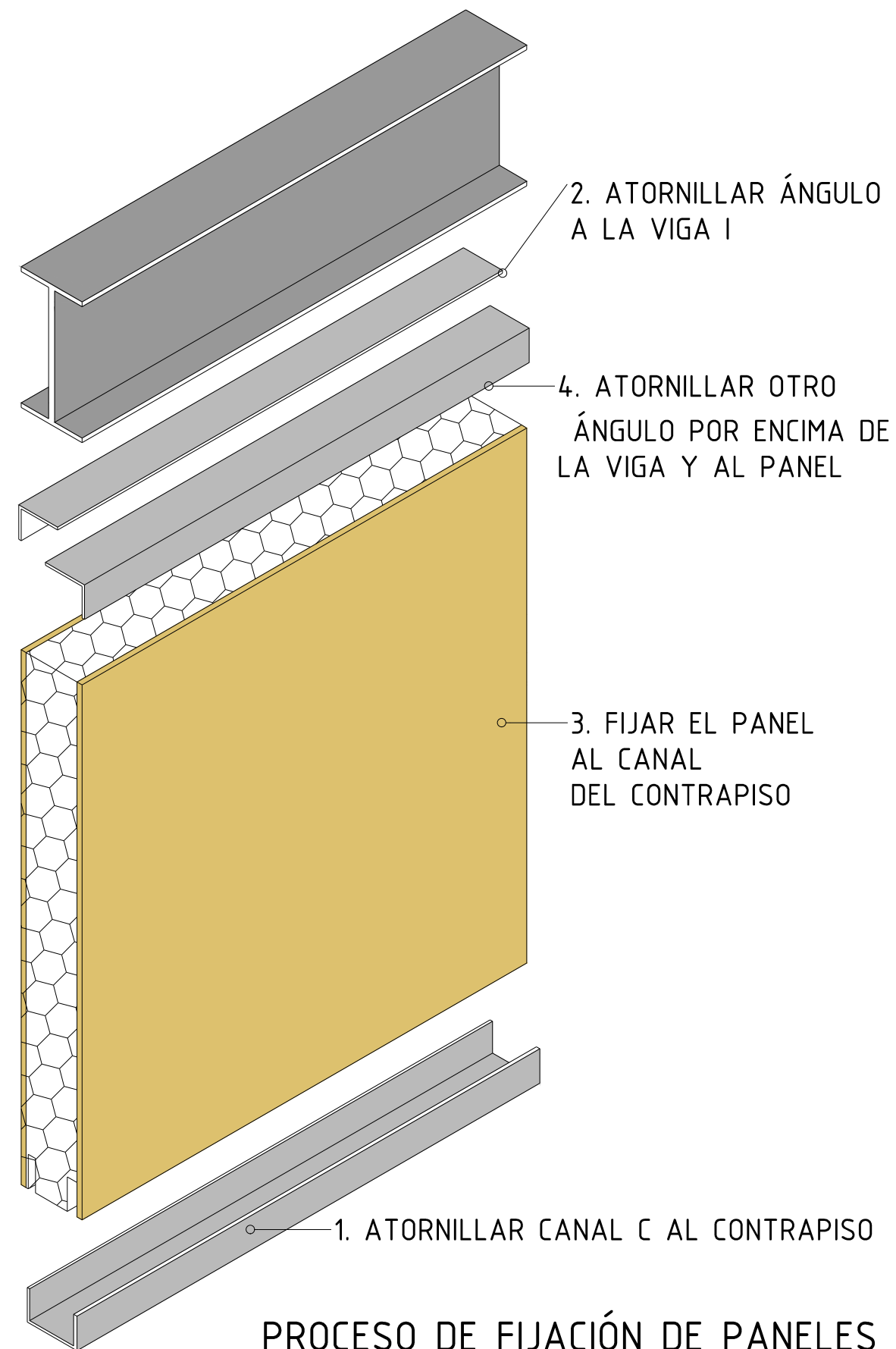
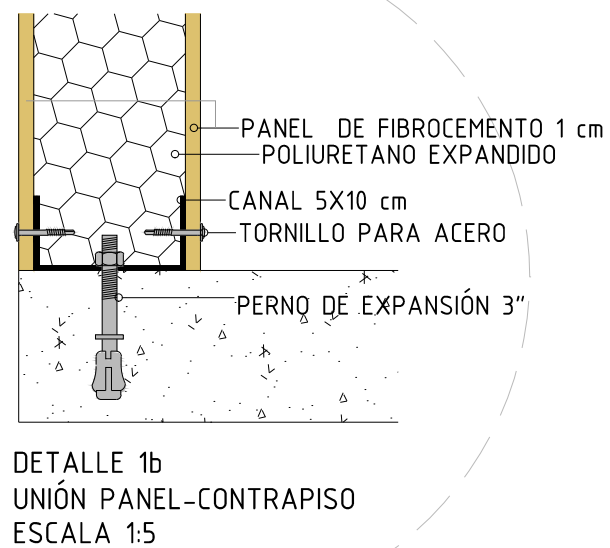
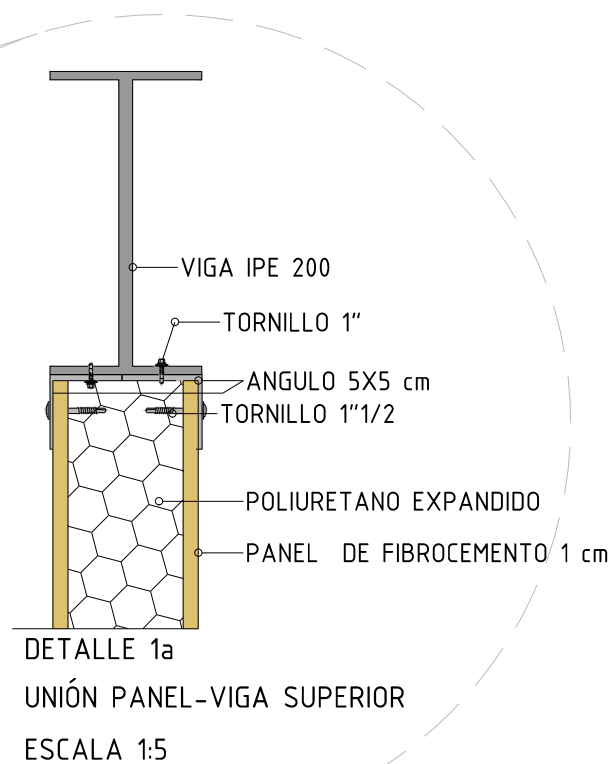
FACHADA FRONTAL / FASE INTERMEDIA



**PERSPECTIVA / FASE FINAL**

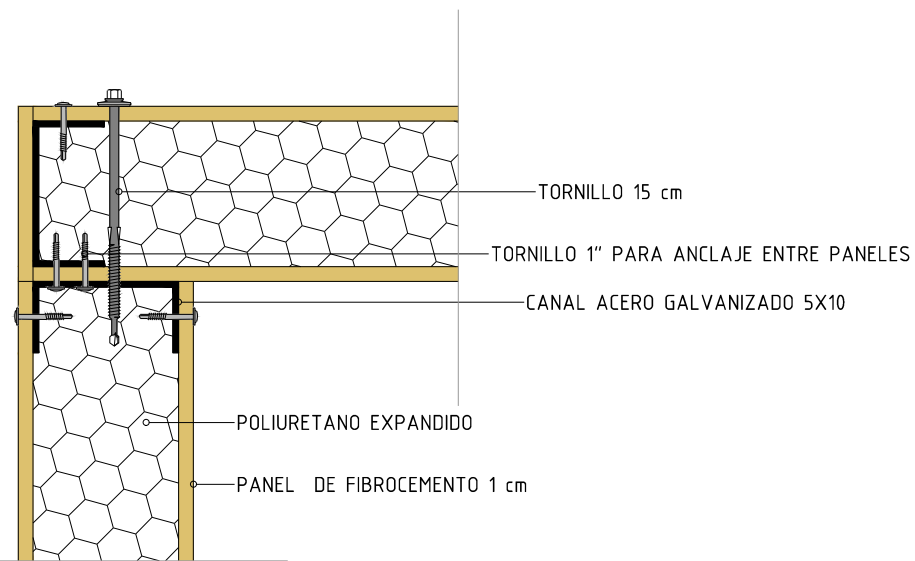


VISTA EN ALZADO  
ESCALA 1:20

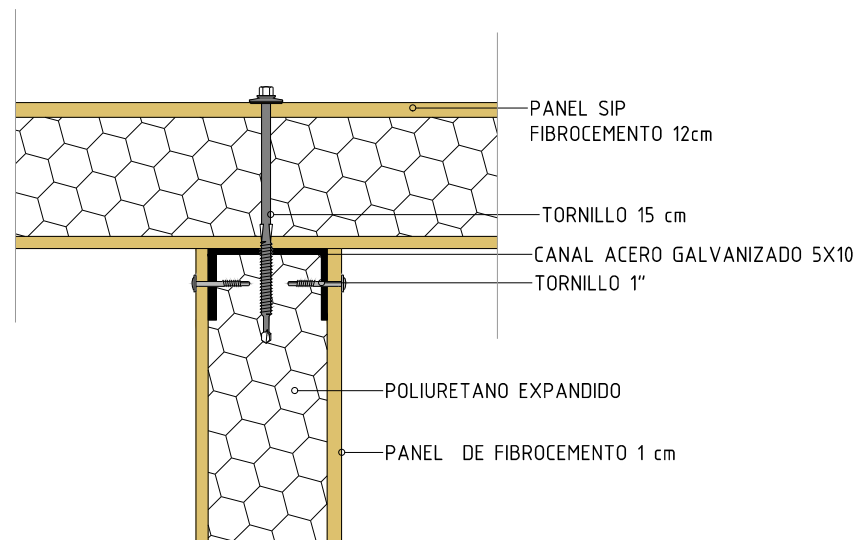


PROCESO DE FIJACIÓN DE PANELES  
ISOMETRÍA

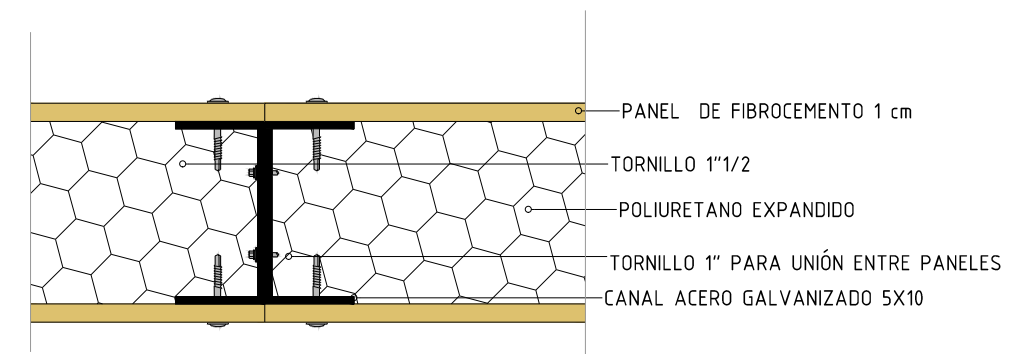
DETALLE 1: SISTEMA DE FIJACIÓN PARA PANELES



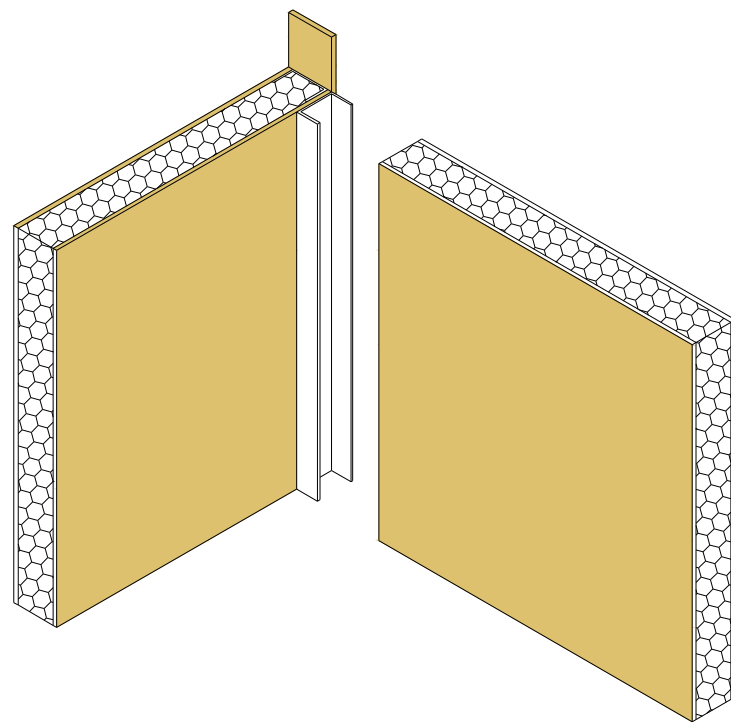
PLANTA  
ESCALA 1:5



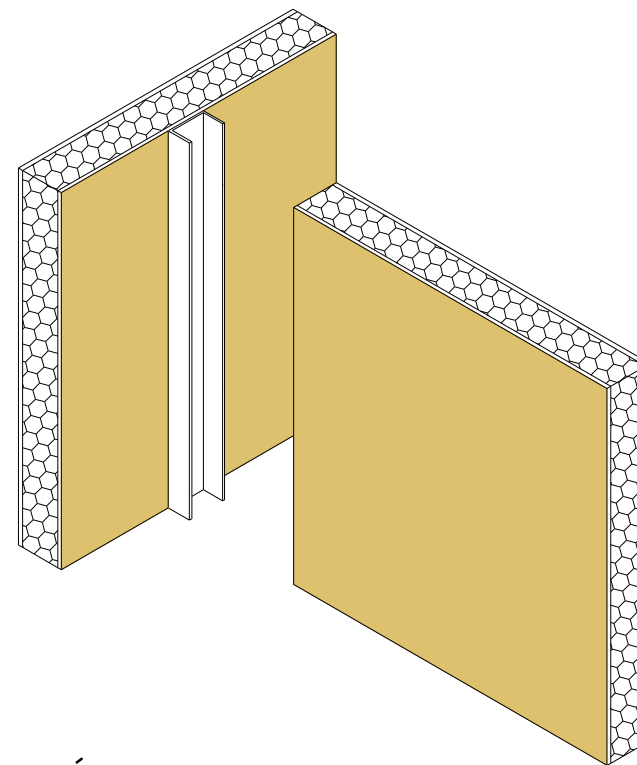
PLANTA  
ESCALA 1:5



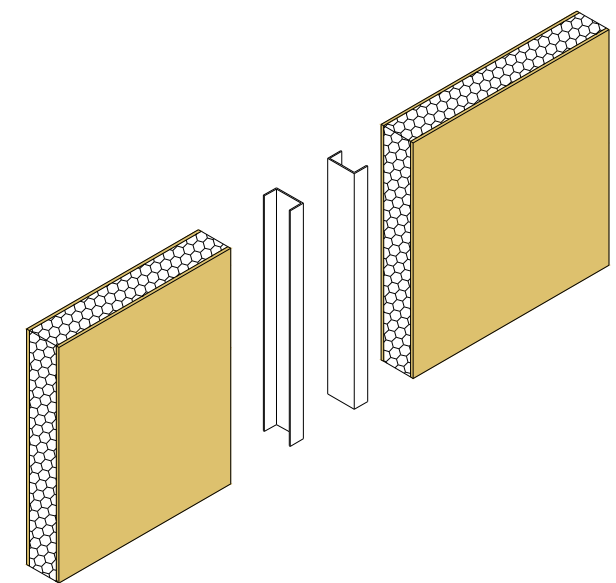
PLANTA  
ESCALA 1:5



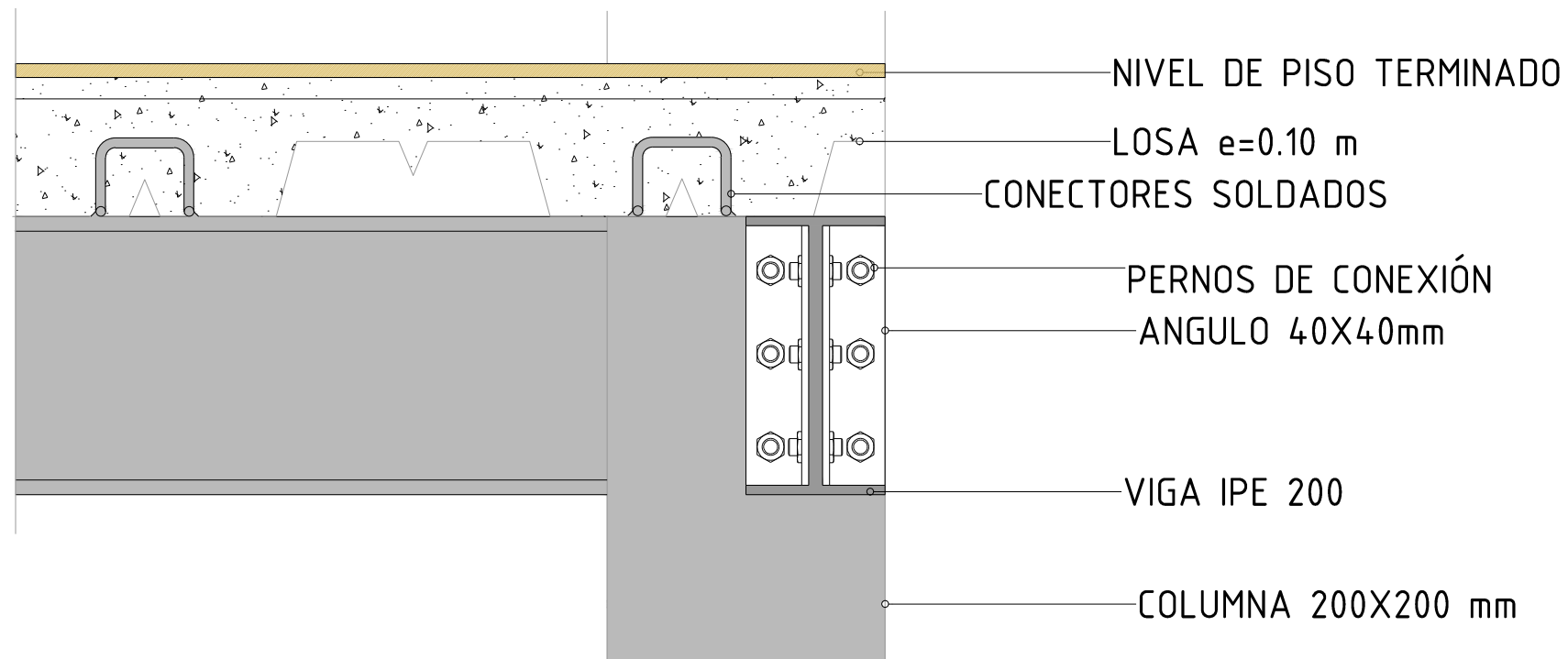
UNIÓN EN ESQUINA  
PERSPECTIVA  
ESCALA 1:10



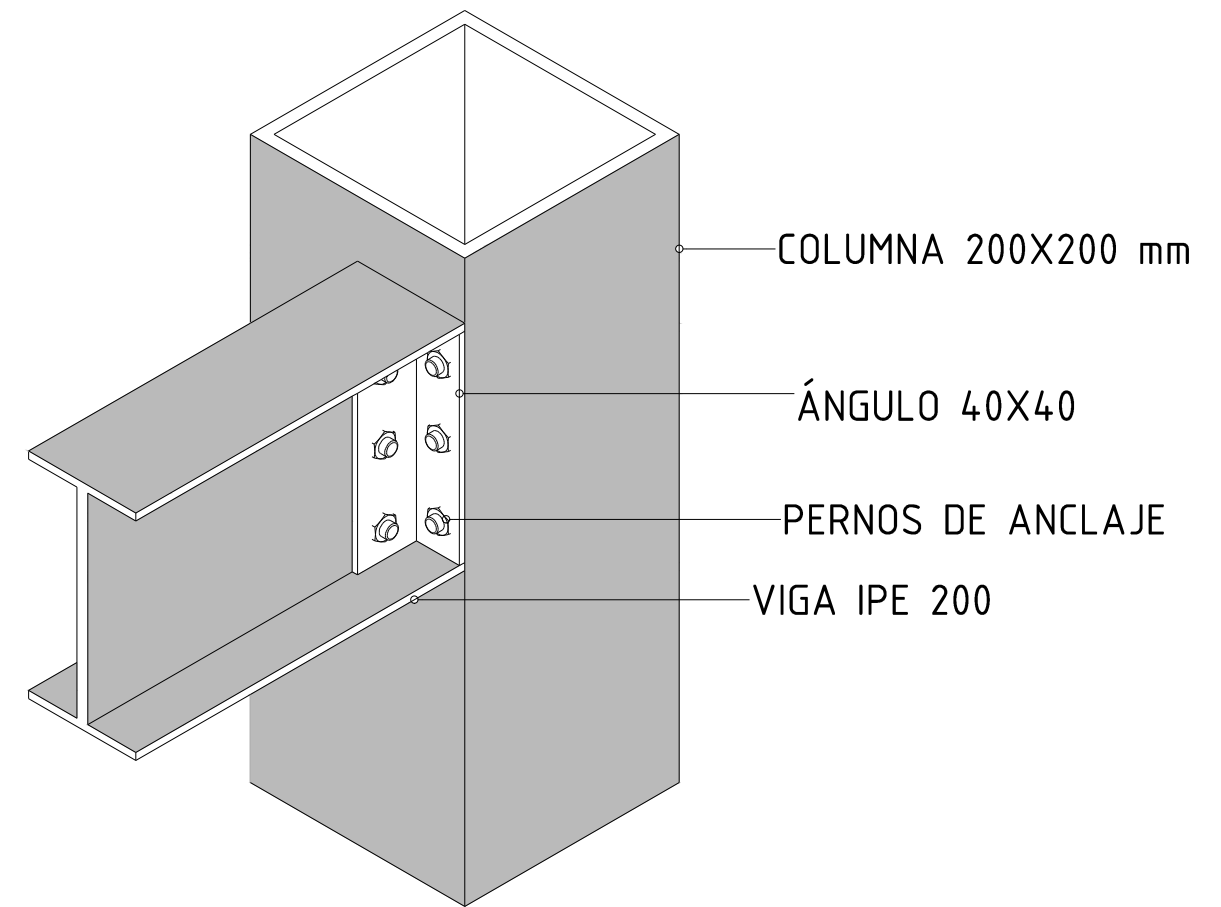
UNIÓN EN T  
PERSPECTIVA  
ESCALA 1:10



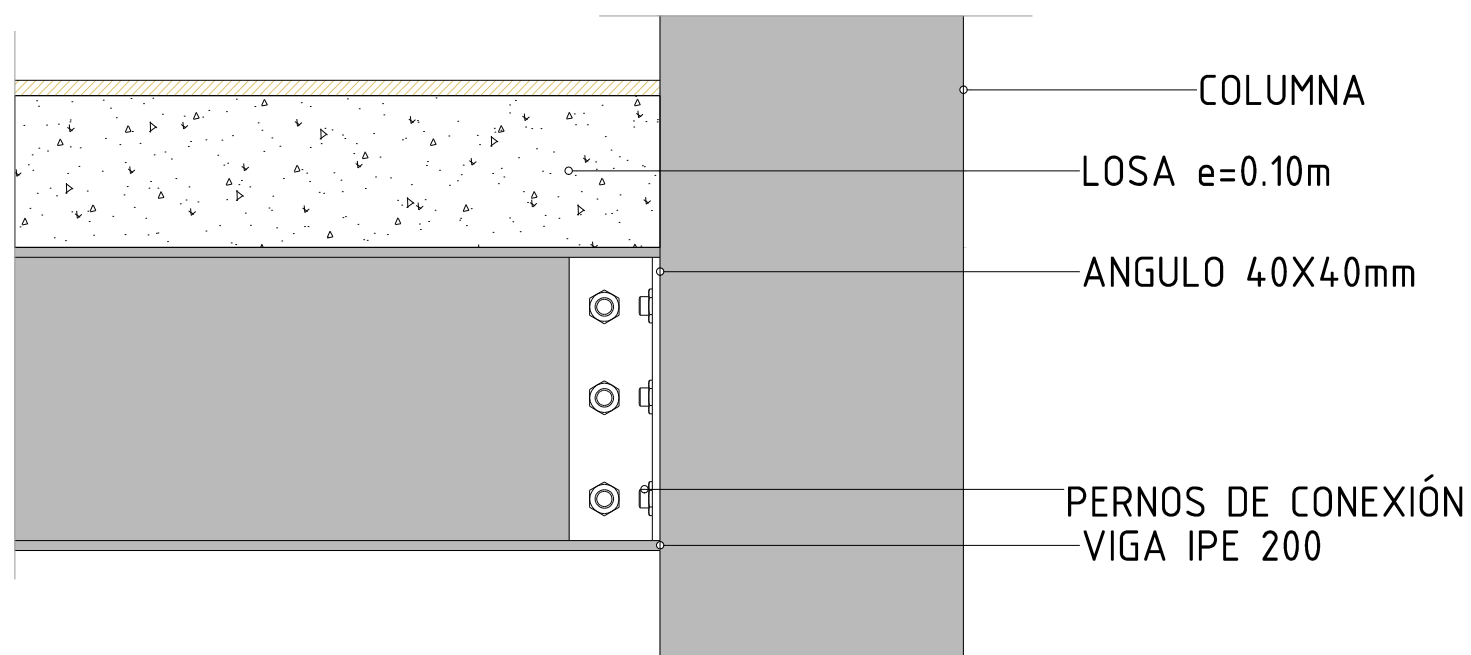
UNIÓN REGULAR  
PERSPECTIVA  
ESCALA 1:20



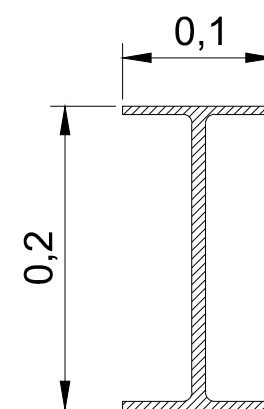
VISTA LATERAL  
ESCALA 1:5



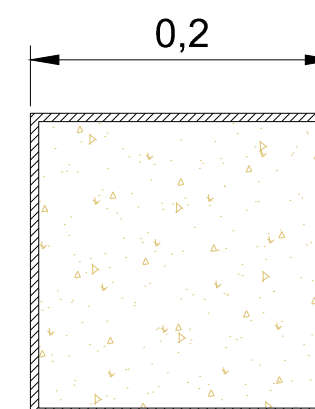
PERSPECTIVA  
ESCALA 1:5



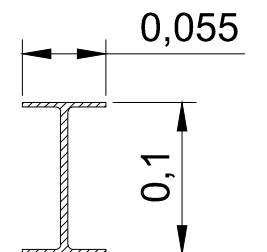
VISTA FRONTAL  
ESCALA 1:5



**VIGAS**  
IPE 200  
ESPESOR  
ALAS: 8.5  
ALMA 5.6



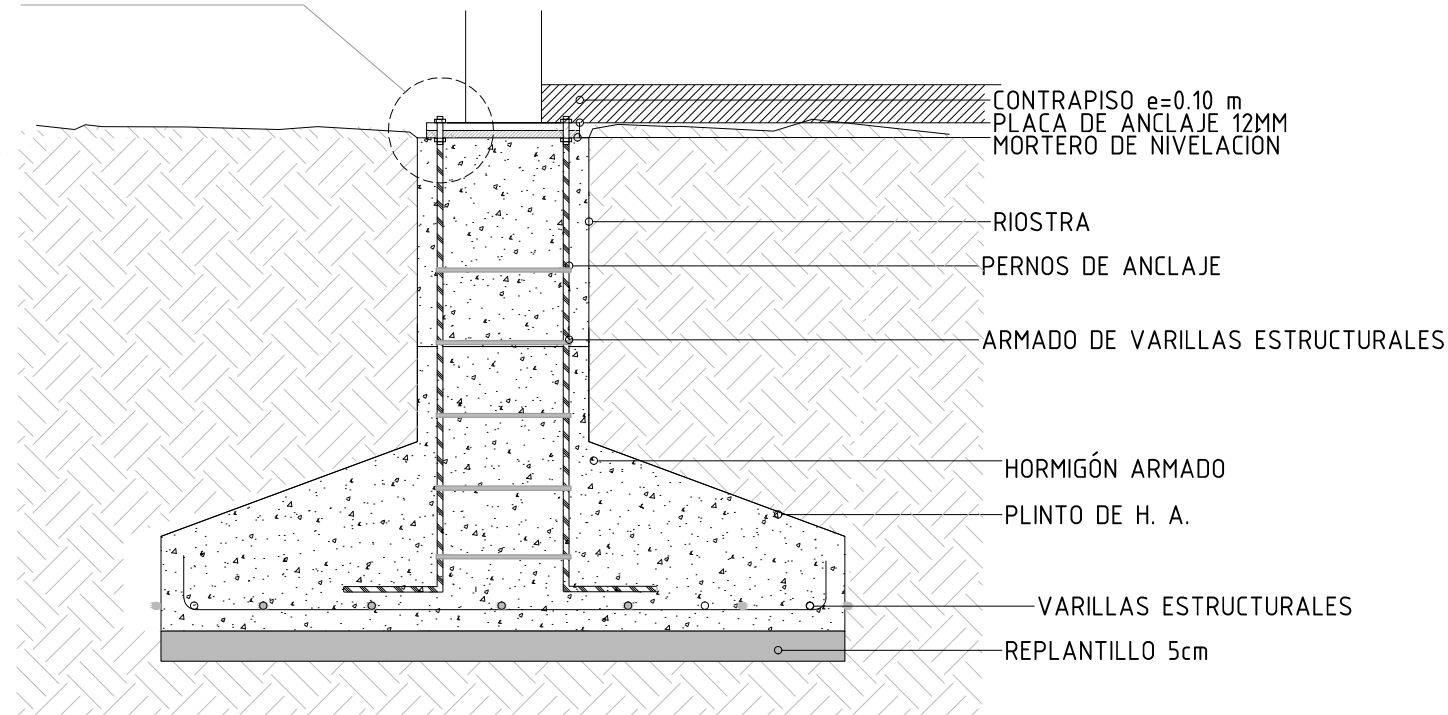
**COLUMNAS**  
200X200  
ESPESOR 8  
RELLENO  
HORMIGÓN 240 kg/cm<sup>3</sup>



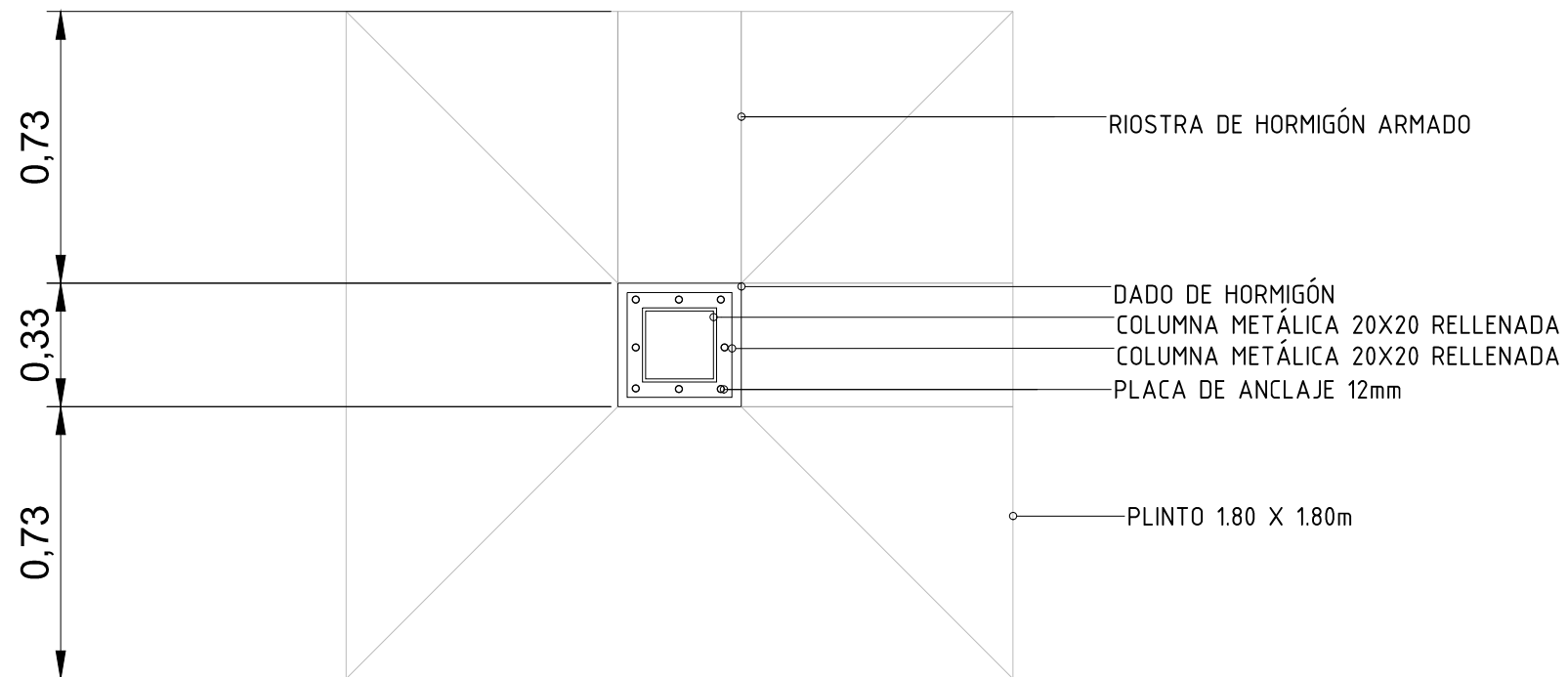
**NERVIOS DE LOSA**  
IPE 100  
ESPESOR  
ALAS: 5.7  
ALMA: 4.1



DETALLE 4a

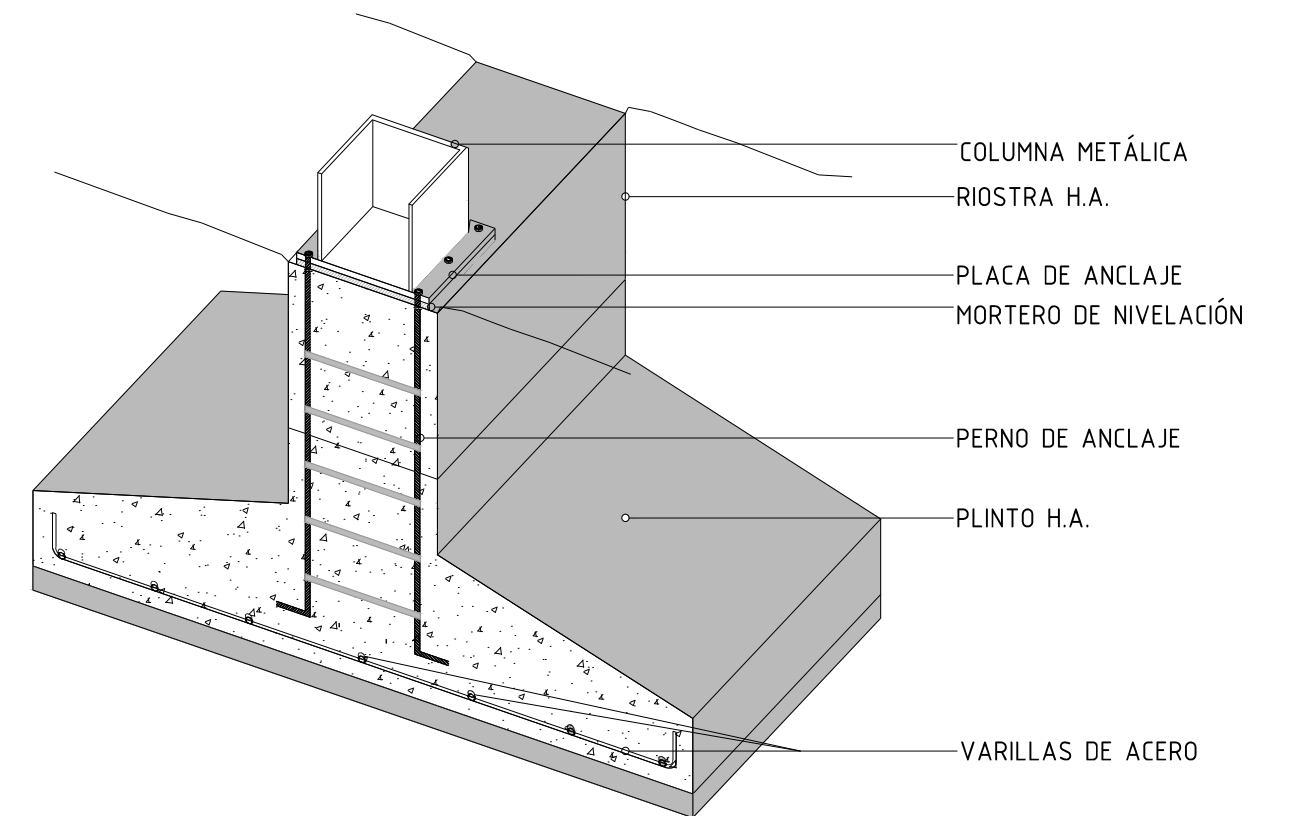
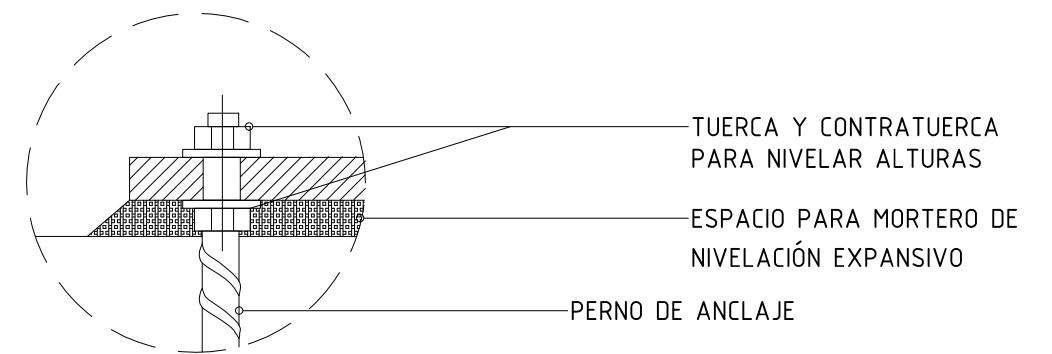


CORTE  
 ESCALA 1:20

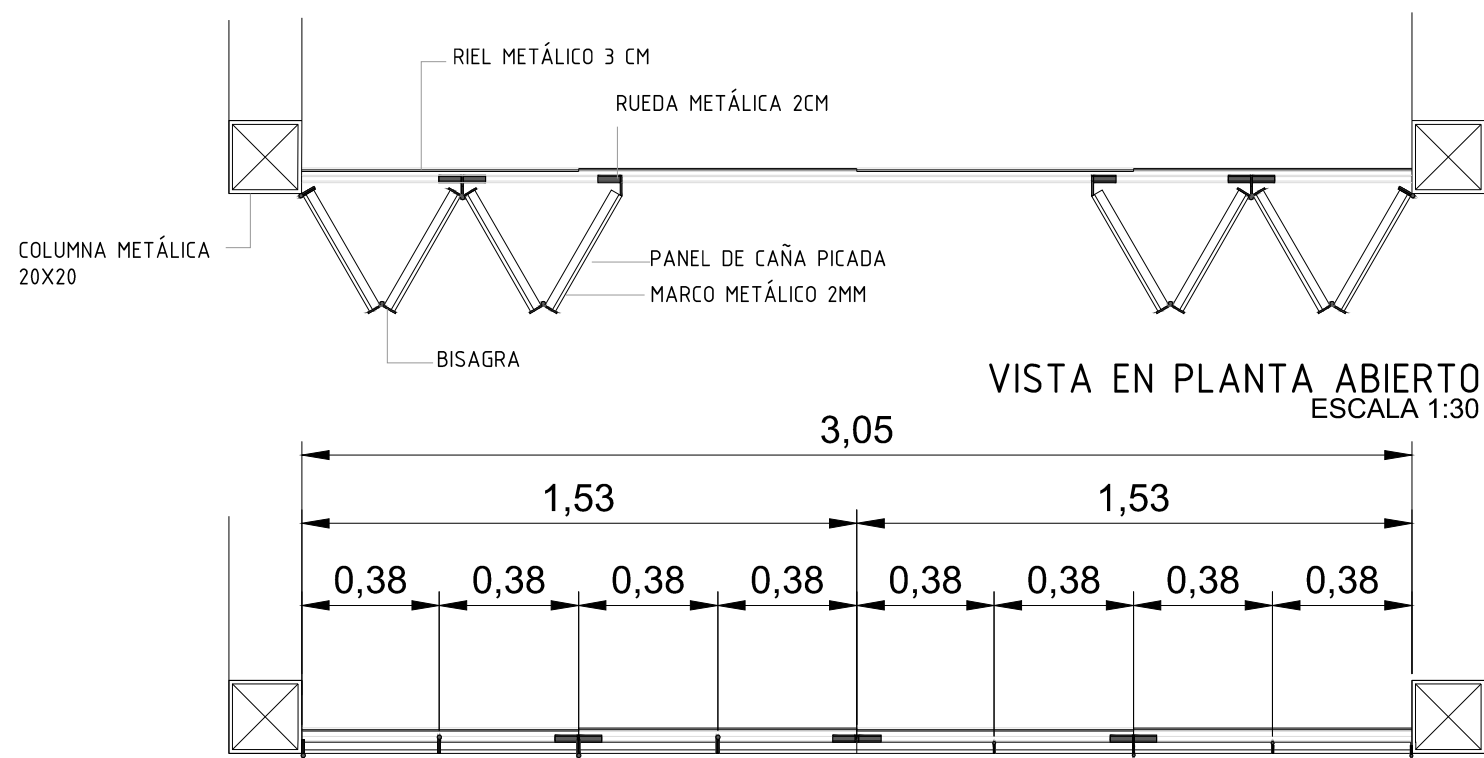


VISTA EN PLANTA  
 ESCALA 1:20

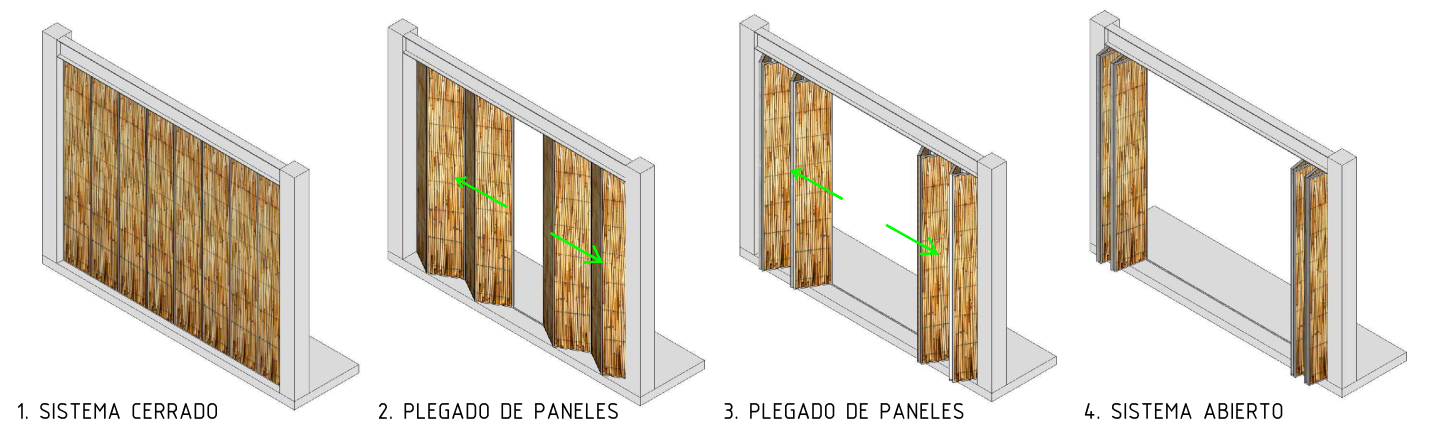
DETALLE 4a



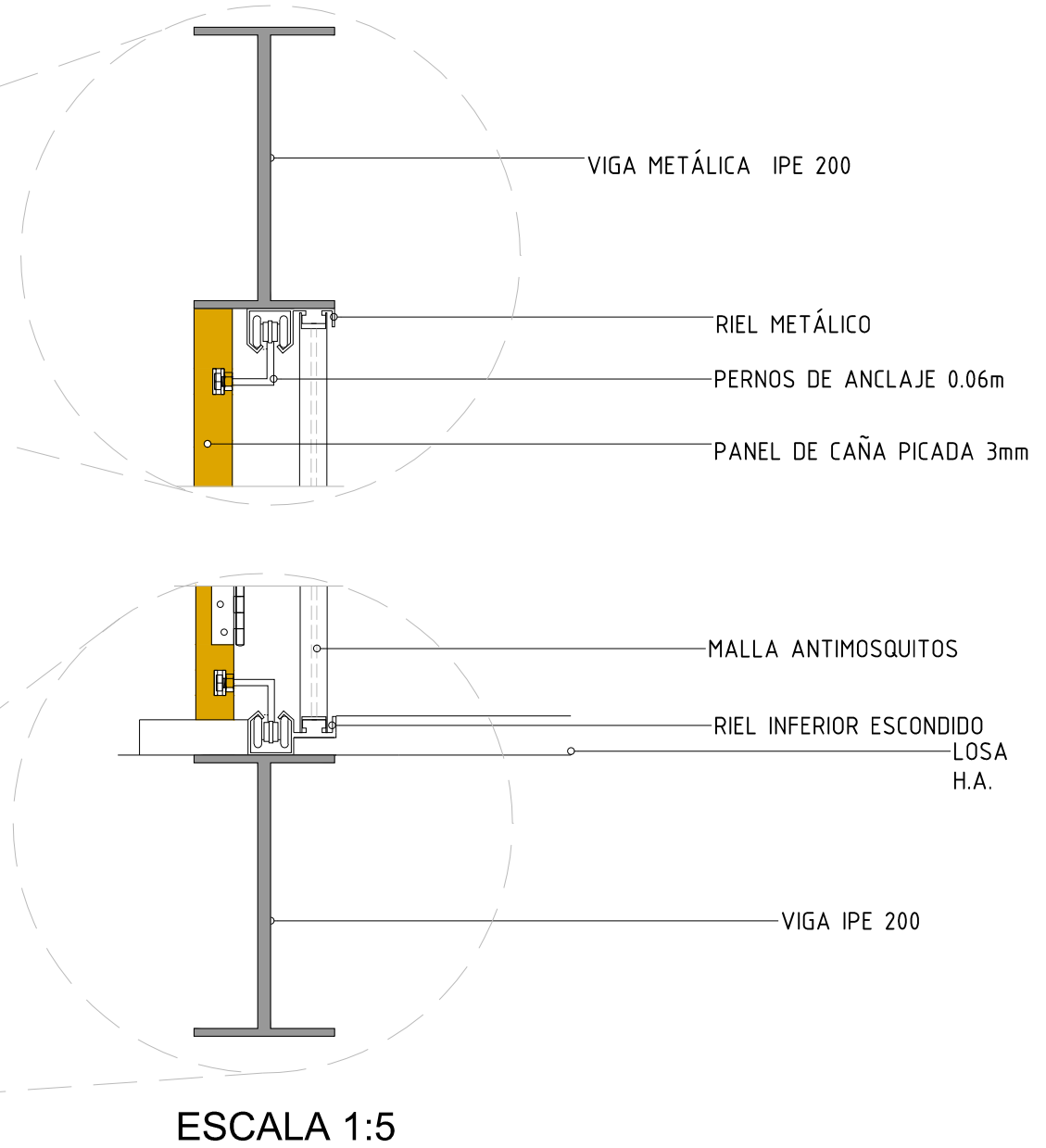
VISTA EN PERSPECTIVA



VISTA EN PLANTA CERRADO

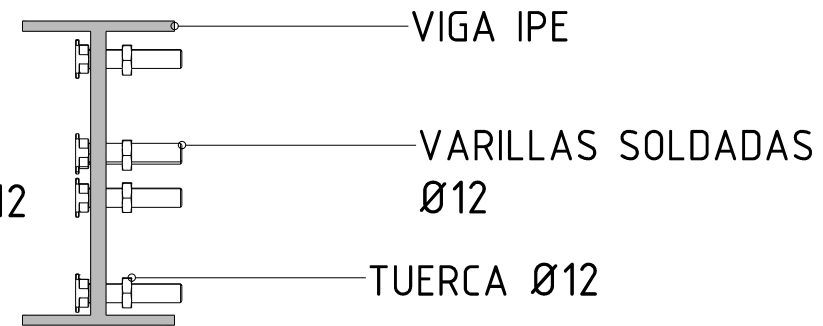


SISTEMA DE APERTURA - ISOMETRÍA





VIGA IPE  
VARILLAS  
SOLDADAS Ø12

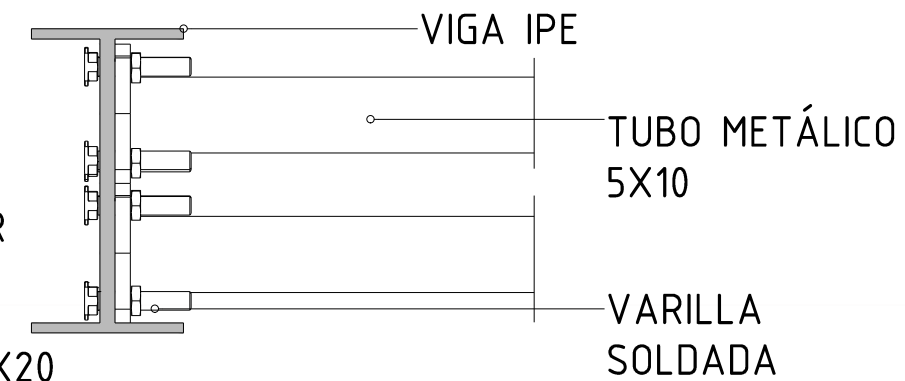


VIGA IPE  
VARILLAS SOLDADAS  
Ø12  
TUERCA Ø12

VISTA EN ALZADO  
CONEXIÓN PARA FUTURO BalcÓN-FASE INICIAL  
ESC 1:5

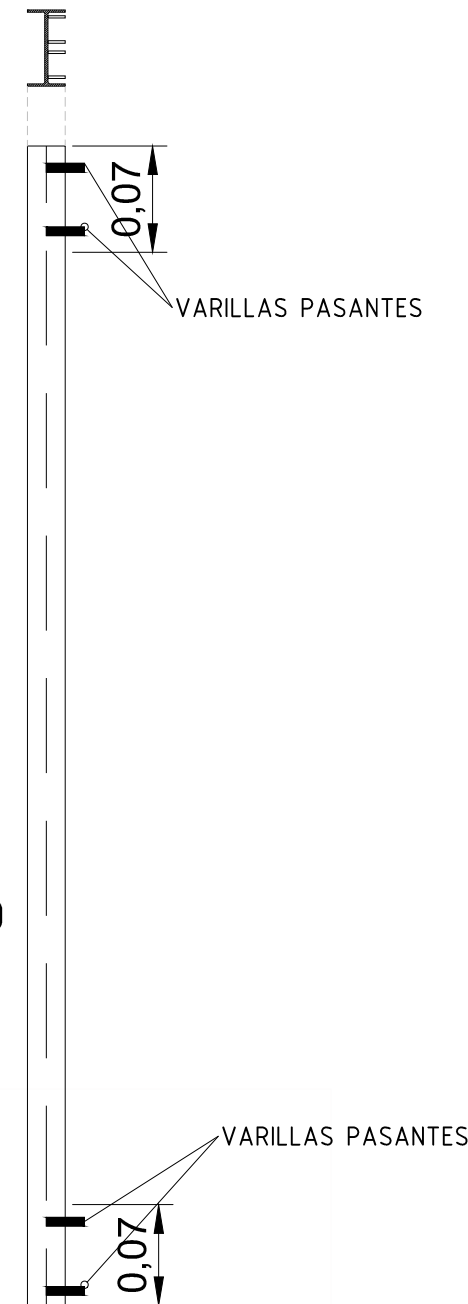


VIGA IPE  
VARILLAS  
TUBO RECTANGULAR  
5X10  
PLATINA  
SOLDADA 10X20



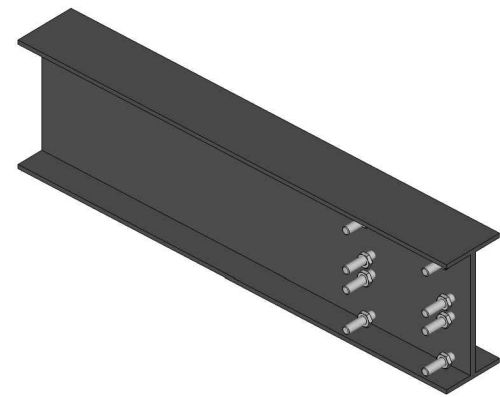
VIGA IPE  
TUBO METÁLICO  
5X10  
VARILLA  
SOLDADA

VISTA EN ALZADO  
ESTRUCTURA CONECTADA-FASE FINAL  
ESC 1:5

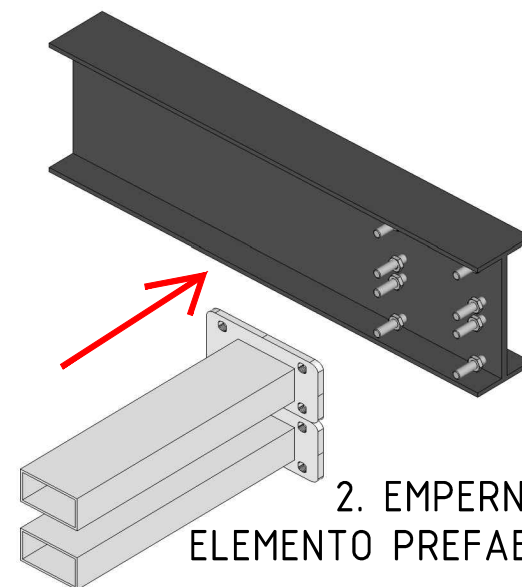


VARILLAS PASANTES

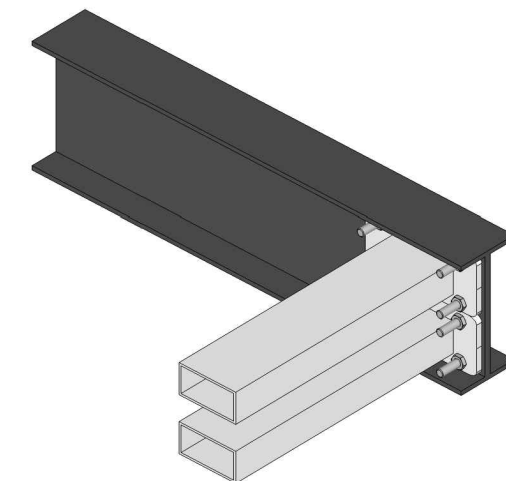
VARILLAS PASANTES



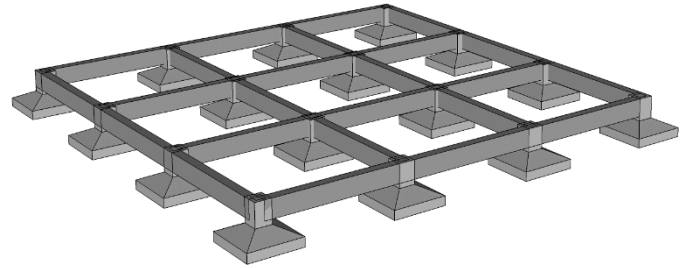
1. SISTEMA SIN AÑADIR/FASE INICIAL



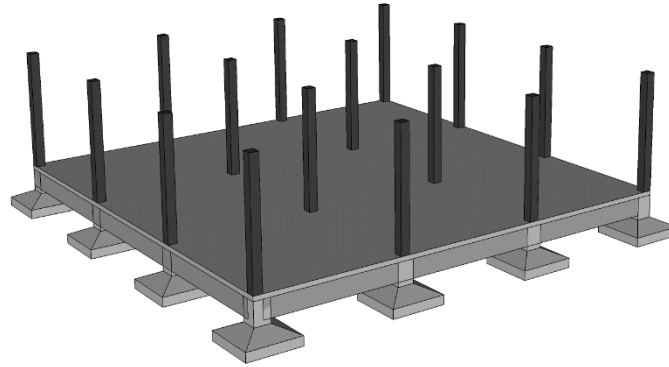
2. EMPERNADO DE  
ELEMENTO PREFABRICADO



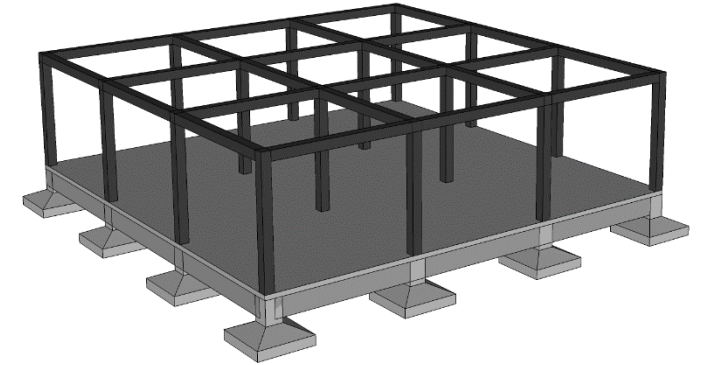
3. FASE FINAL



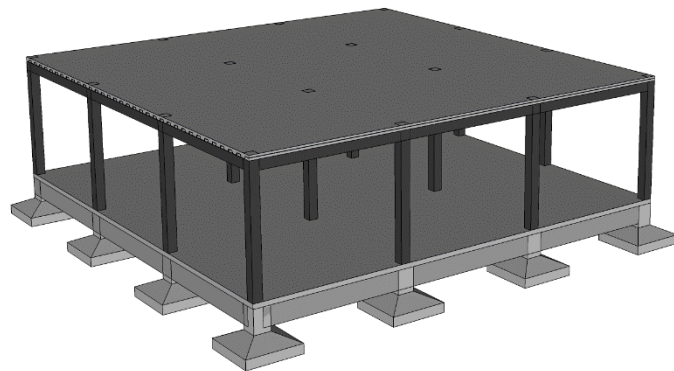
1. Plintos y riostras



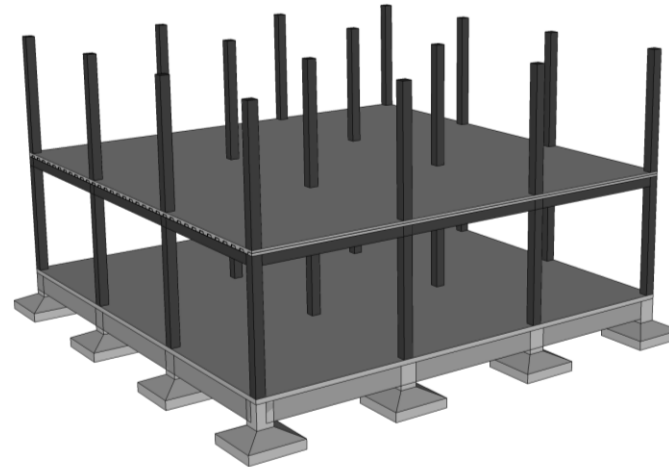
2. Columnas PB



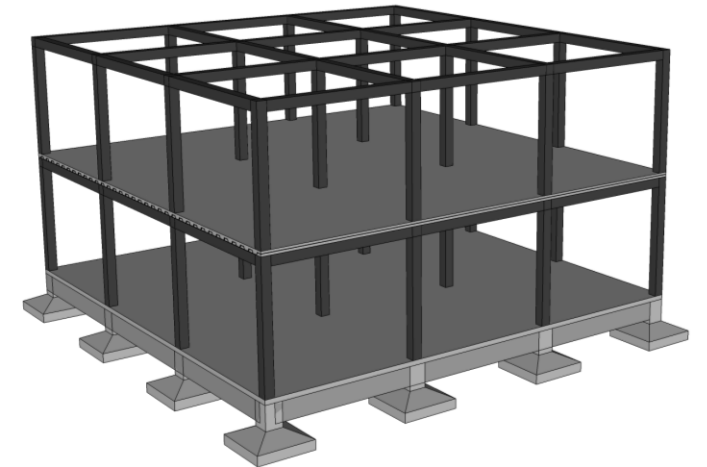
3. Vigas PB



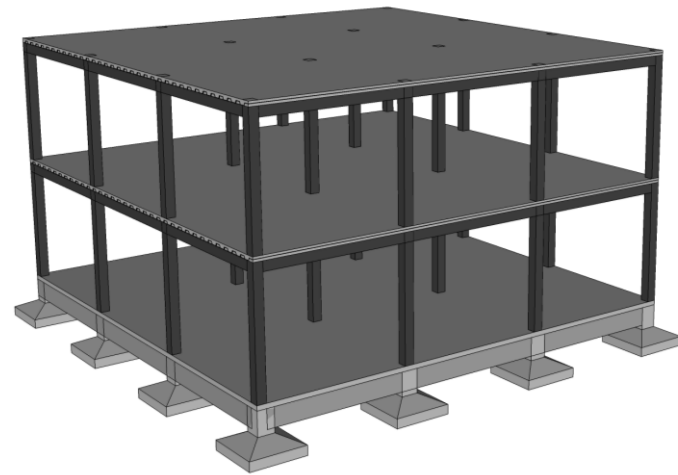
4. Losa PB



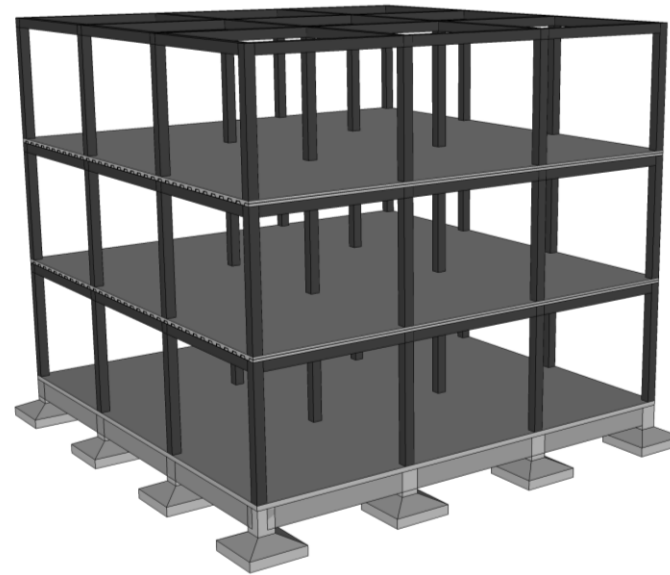
5. Columnas PA



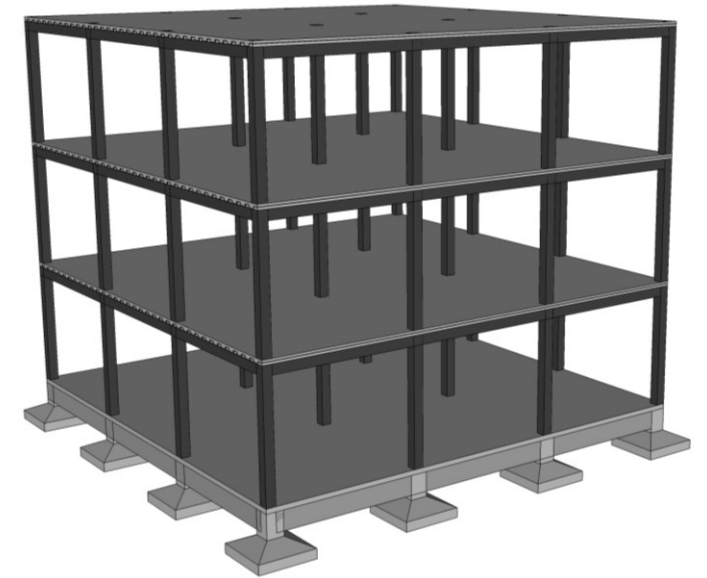
6. Vigas PA



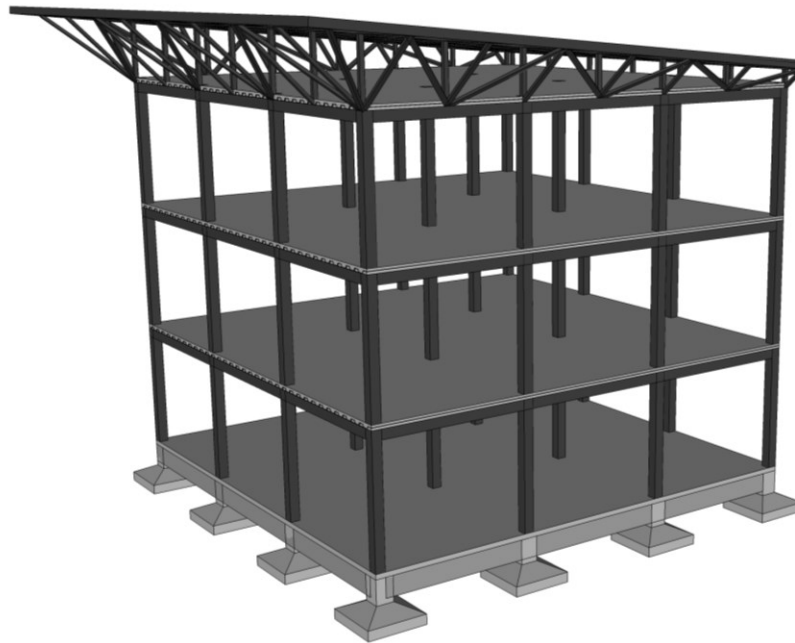
7. Losa PA



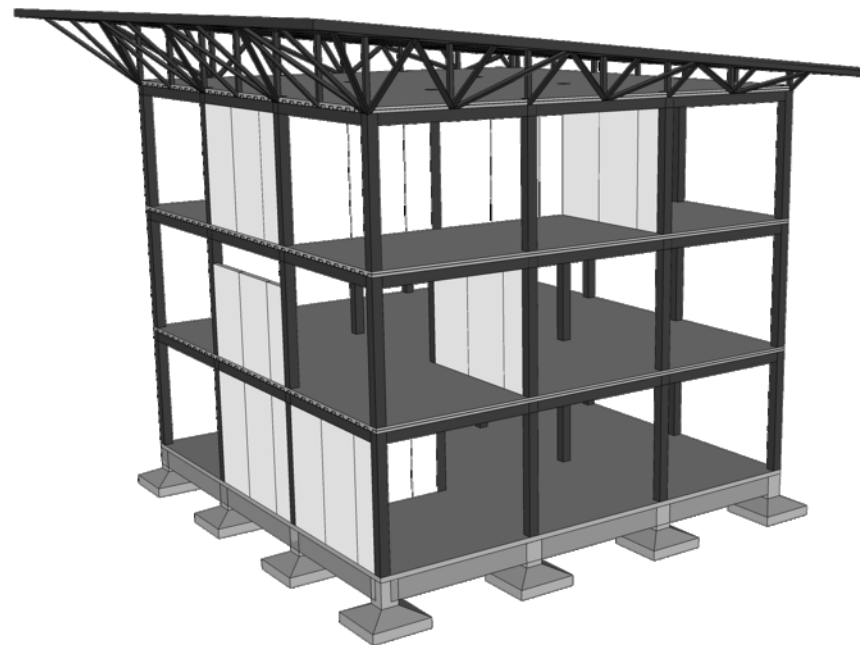
8. Columnas y Vigas 2PA



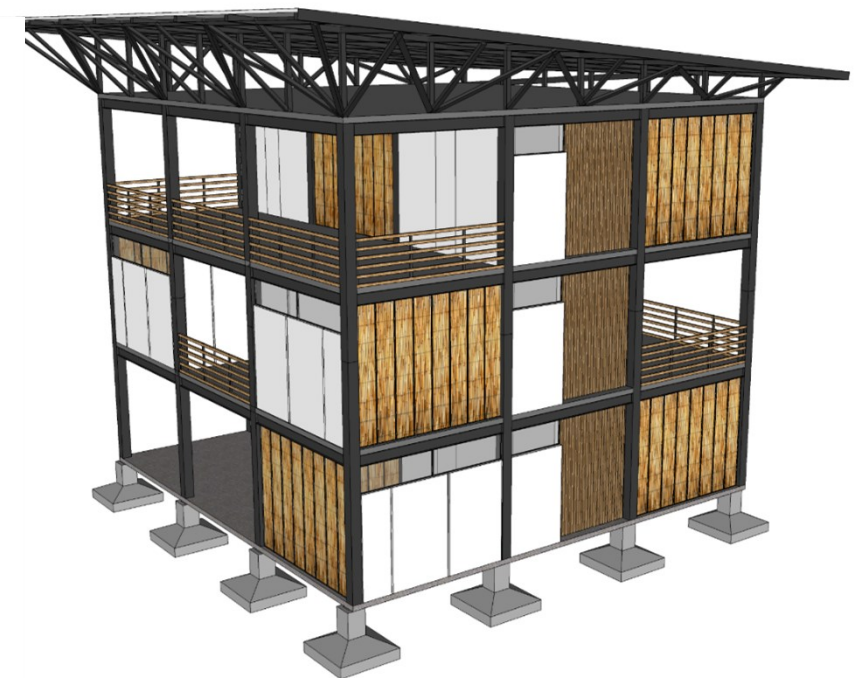
9. Losa 2PA



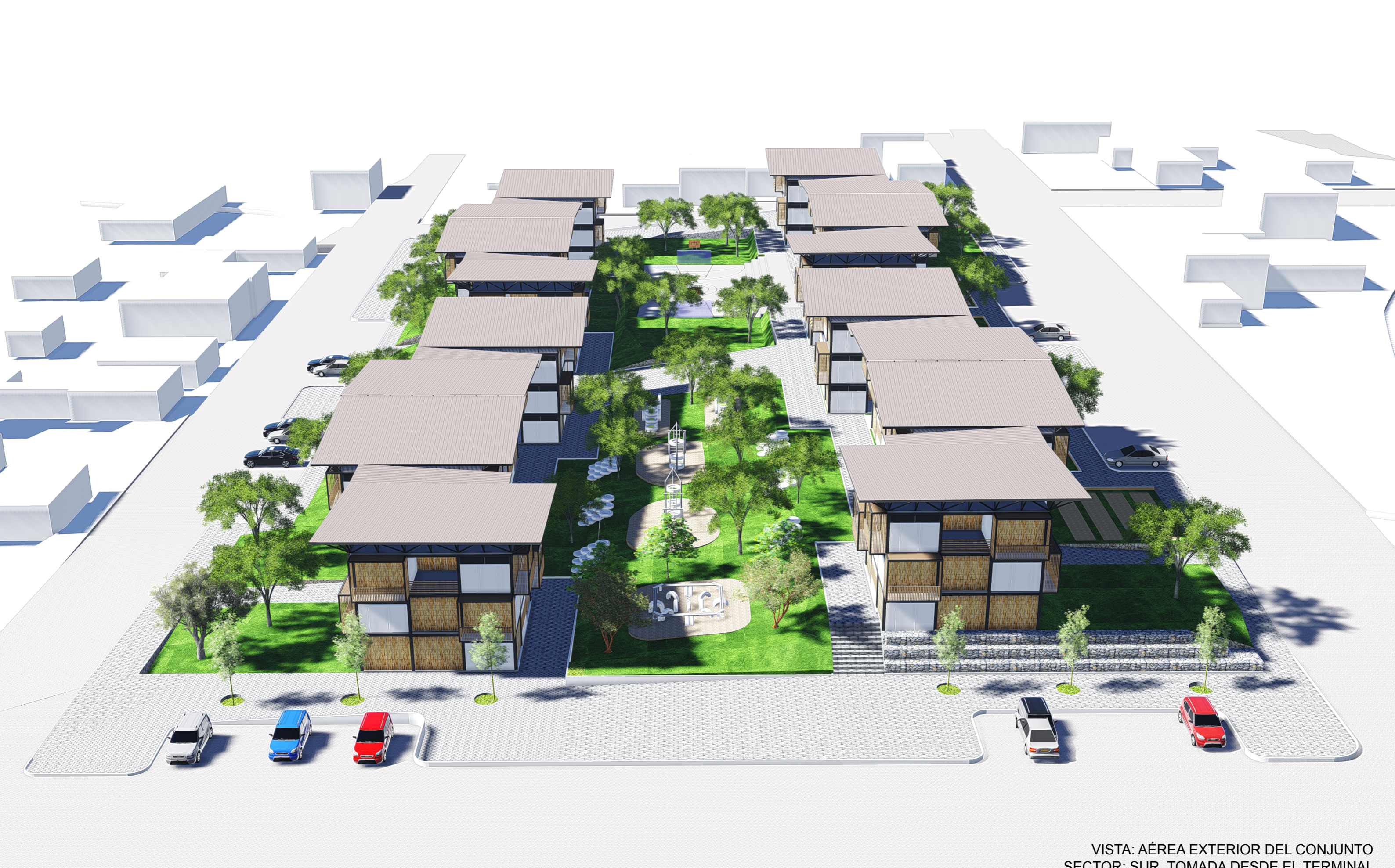
10. Cubierta



11. Paredes



12. Ventanas



VISTA: ÁREA EXTERIOR DEL CONJUNTO  
SECTOR: SUR, TOMADA DESDE EL TERMINAL



VISTA: ÁREA EXTERIOR DEL CONJUNTO  
SECTOR: SUROESTE



VISTA: FRONTAL DEL CONJUNTO  
SECTOR: INGRESO PRINCIPAL, FRENTE AL TERMINAL TERRESTRE.





VISTA: EXTERIOR  
SECTOR: ÁREA COLECTIVA CENTRAL



VISTA: EXTERIOR  
SECTOR: CANCHA DEPORTIVA SUR



VISTA: FRONTAL EXTERIOR  
SECTOR: NORTE, DESDE PARQUEADEROS

## REFERENCIAS

Alexander, C. (2005). *Lenguaje de Patronos*.

–ESRG, G. d. (2006). *Congreso Ibero-Americano de Vivienda Social en Brasil*. Obtenido de Vivienda Social en Iationamerica, una metodologia para utilizar procesos de auto-organización.:  
[www.socialhousing.com](http://www.socialhousing.com)

Jacobs, J. (2006). *Vida y Muerte de las grandes ciudades*. Toronto.

Plycem. (2008). *Plycem Costa Rica*. Obtenido de Manual Plycem Panel SIP: [www.plycem.com](http://www.plycem.com)

UCSG. (2015). Transformaciones incrementales en el caso Santa María de las Lomas. *Investigación sobre la vivienda informal*.

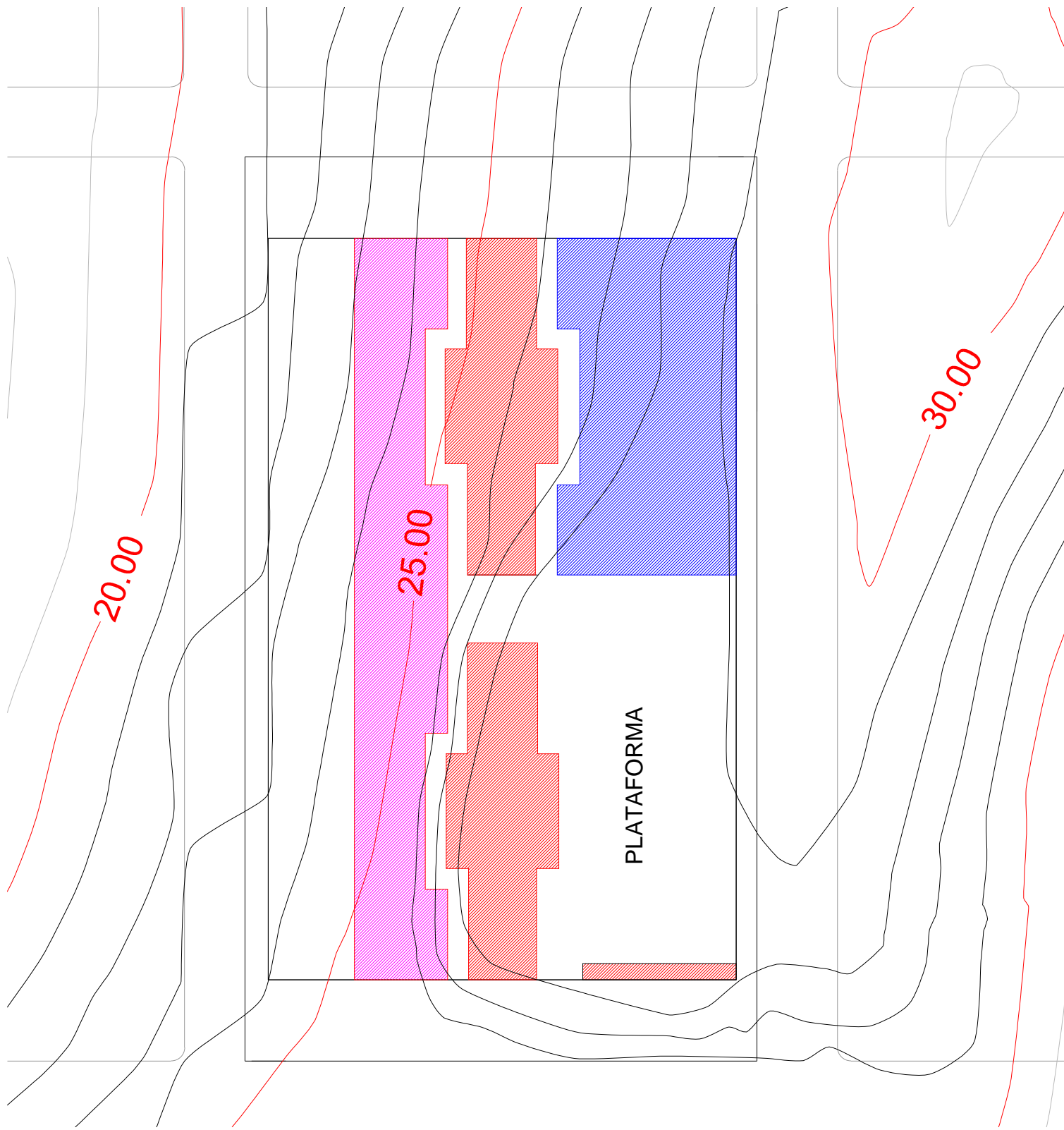
ANEXO N°1

En muchas ocasiones en su larga carrera como arquitecto y urbanista, Christopher Alexander fue contratado para la planeación y construcción de vivienda social. En cada caso, y casi siempre en oposición a las peticiones por escrito de la agencia gubernamental que lo contrataba, él insistía en la participación del usuario. Claramente veía que la participación era la única forma de producir formas construidas que sean “amadas” por sus ocupantes (Alexander, 2005) Por lo que se realizó una aproximación al usuario donde mediante entrevistas se obtuvo los siguientes resultados:

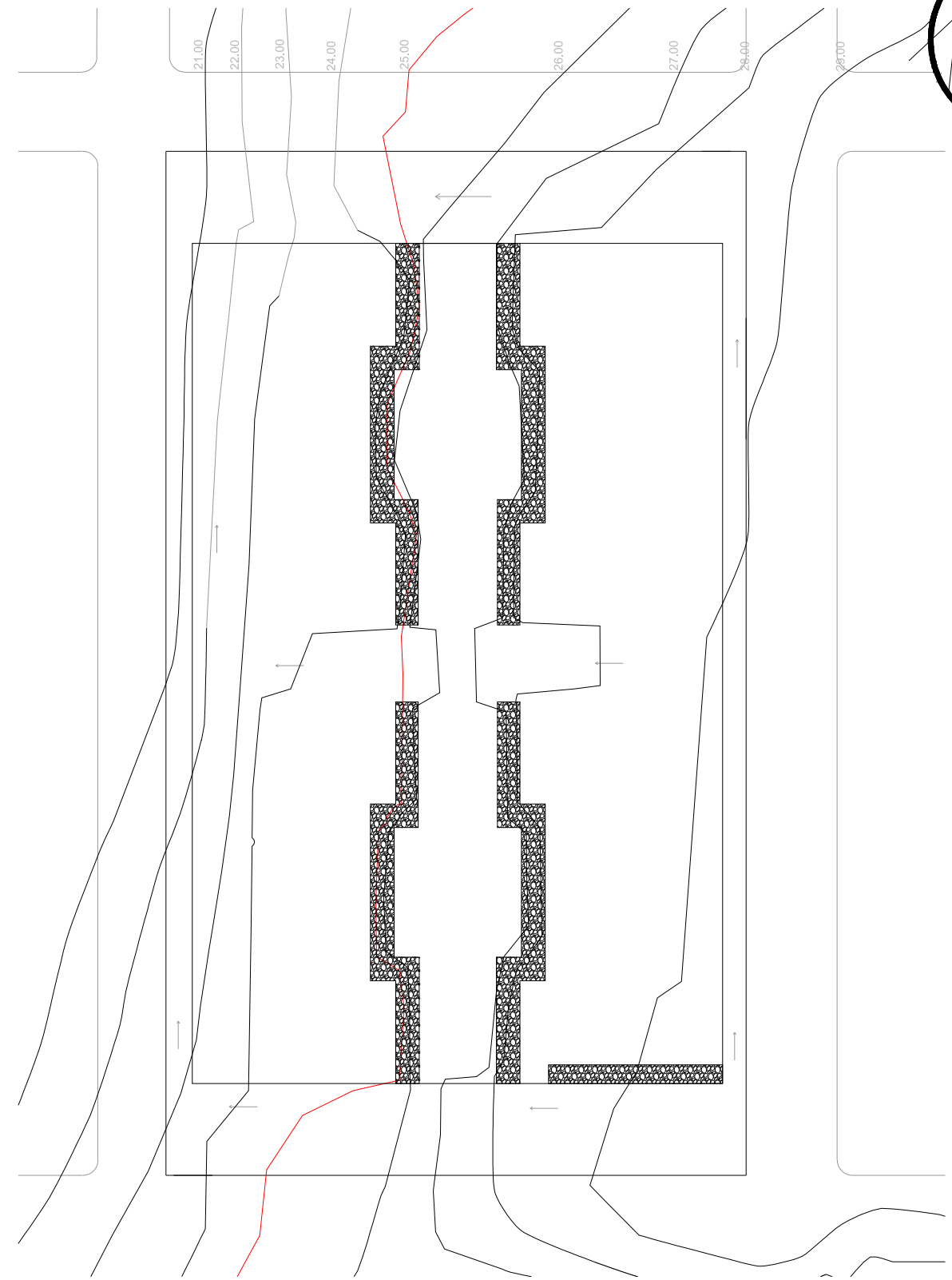
CASO DE ESTUDIO	Año de inicio	INICIAL		ACTUAL		INCREMENTO	
		personas	núcleos (familias)	personas	núcleos (familias)	personas	núcleos (familias)
1	1986	2	1	6	2	4	1
2	2008	3	1	4	1	1	0
3	2014	4	1	5	1	1	0
4	1999	4	1	9	3	4	2
5	1998	3	1	7	3	4	2
6	2014	2	1	4	2	2	1
PROMEDIO		3	1	5,6	2	2,6	1

*Tabla 1 Datos sobre la familia de los casos estudiados. Elaboración Propia.*

Que el promedio de núcleos en familias ya consolidadas es de 2 núcleos familiares con 6 familiares. Sin embargo en 2 familias se observó que tienen la tendencia de tener más de 4 hijos y que de esos 2 viven con sus padres. La tendencia en el crecimiento físico de la vivienda es muy variada pero se repitió el caso de compleción es decir que dejan la estructura hecha para después completar progresivamente la vivienda. Se encontraron familiares viviendo en sitios muy cercano, dentro del mismo barrio, a lo que llamamos estructuras suprafamiliares.







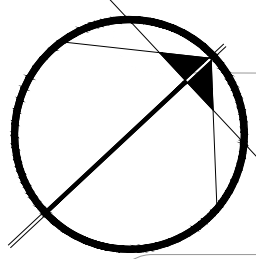
**ÁREAS MODIFICADAS  
ESCALA 1:800**



**PLANO TOPOGRÁFICO RESULTANTE  
ESCALA 1:800**

**SIMBOLOGÍA**

-  ÁREAS A RELLENAR A +28.00
-  ÁREAS A CORTAR A +26.00
-  ÁREAS A CORTAR A +23.00
-  TALUDES



- 1 PLANTA ANAERÓBICA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- 2 CUARTO DE BOMBAS, DEBAJO DE ESCALERA
- 3 PANEL DE MEDIDORES
- 4 CISTERNA 3X3

**ANEXO N° 3**  
**PLANO DE UBICACIÓN DE INSTALACIONES**  
**ESCALA 1:400**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Sánchez Rambay, Priscila Esther** con C.C: # 0930034897 autor(a) del trabajo de titulación: **VIVIENDA PROGRESIVA HÍBRIDA MULTIFAMILIAR PARA LA CIUDAD DE PEDERNALES, MANABÍ.** 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 graduación 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 graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil 4 de octubre de 2016

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Sánchez Rambay Priscila Esther  
C.C:0930034897



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	VIVIENDA PROGRESIVA HÍBRIDA MULTIFAMILIAR PARA LA CIUDAD DE PEDERNALES, MANABÍ		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Sánchez Rambay, Priscila Esther		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	De Teresa Fernández Casa, José Ignacio Poveda Burgos, Yolanda Asunción Compte Guerrero, Florencio Antonio San Andrés Lascano, Gilda Melissa		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Facultad de Arquitectura y Diseño		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Arquitectura		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Arquitectura		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	04 de Octubre del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	78
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Auto organización, espacios inacabados, caracterización del espacio público, saturación, transformación de la vivienda, densificación.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>El propósito de esta tesis es proponer un sistema de vivienda multifamiliar para Pedernales y que pueda ser replicado en otro lugar. Para la concepción del diseño se investigó en gran manera al usuario, los patrones que tiene de comportamiento, crecimiento familiar y físico de su vivienda, se realizó un análisis de sitio obteniendo los rasgos más importantes para la personalización del diseño. El proyecto consiste en una estructura de mayor tamaño que su contenido, que va siendo completada por el usuario por medio de módulos. Entorno a estos edificios se han planteado espacios de uso colectivo pero que a la vez pueden ser organizados por la comunidad agrupándose entre dos, cuatro o seis edificios para generar espacios colectivos más grandes. Se plantea el surgimiento de todo tipo de actividad, no la imposición de un régimen dictado por el arquitecto, más bien se considera que el usuario es capaz de decidir hacia donde crecer, donde desea espacios colectivos y donde no.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-6031299 / 098256106	E-mail: priscilasanchezry@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia. / Ricardo Sandoya Lara		
	<b>Teléfono:</b> +593-2200864 ext. 1201 / 1202		
	<b>E-mail:</b> gaby.duran86@gmail.com / ricardosandoyalara@gmail.com		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	