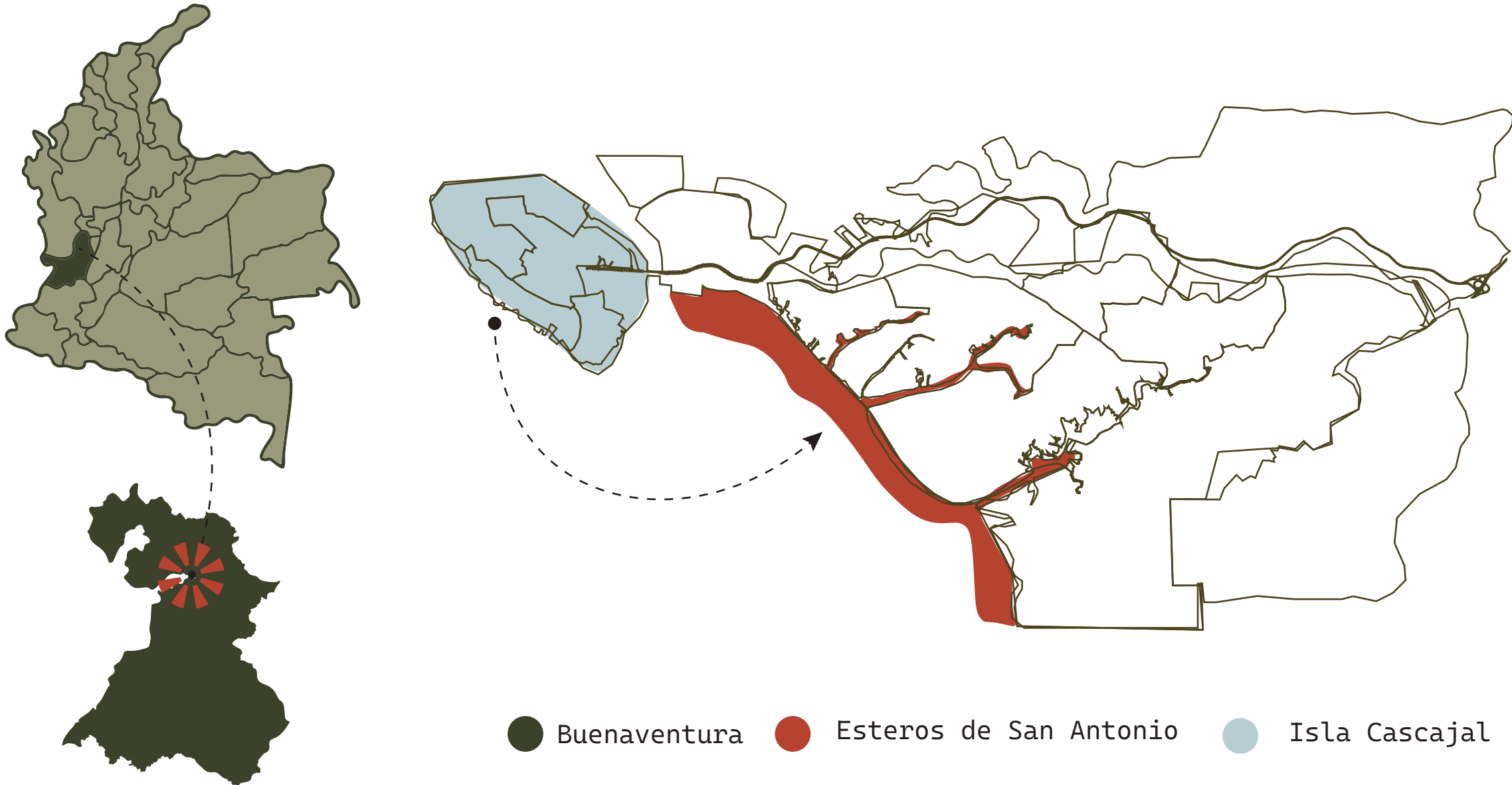


RAÍCES DEL LITORAL

PROTOTIPO DE VIVIENDA PALAFÍTICA EN BUENAVENTURA, MATERIALES RESISTENTES Y ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

El proyecto propone el diseño de un prototipo de vivienda palafítica sostenible en Buenaventura. Este tipo de vivienda, tradicionalmente construida sobre pilotes de madera, ha permitido a las comunidades afrodescendientes habitar el territorio anfibio, adaptándose a las mareas y a la humedad permanente. La propuesta articula la tradición vernácula con criterios contemporáneos de sostenibilidad, preservando la identidad cultural del hábitat palafítico y fortaleciendo su capacidad de permanencia frente a las condiciones del entorno.



Para 2050 se proyecta el traslado de viviendas hacia los esteros de San Antonio, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad y reducir la vulnerabilidad frente a amenazas presentes en los asentamientos actuales.

COMPOSICIÓN FAMILIAR

POBLACIÓN TOTAL AJUSTADA POR OMISIÓN

308.188



135.915
Mujeres



122.530
Hombres

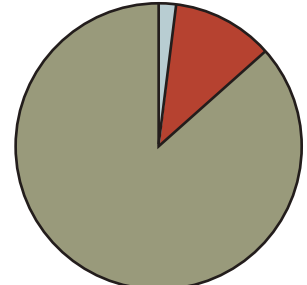
TOTAL HOGARES PARTICULARES

74.299



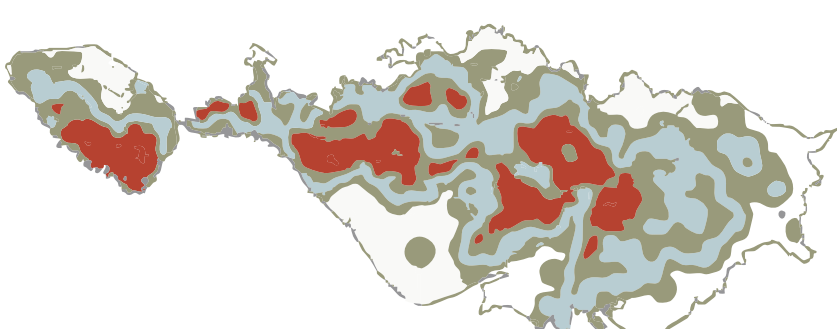
Grupos de personas residentes en viviendas ocupadas con personas presentes

LA POBLACIÓN ÉTNICA EN BUENAVENTURA SE AUTORECONOCIÓ COMO:



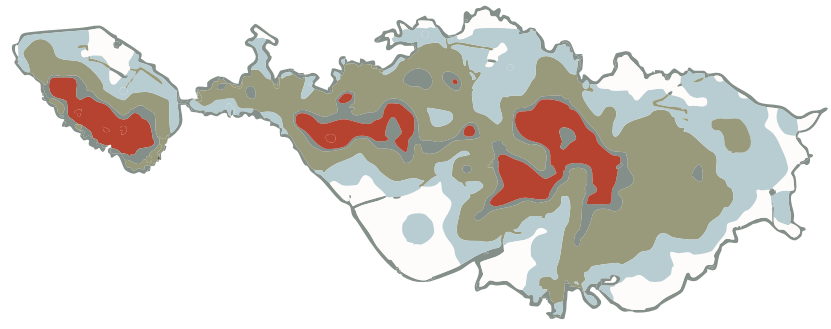
Indígenas 1,5% Ningún grupo étnico 11,7% Afrocolombianos 86,7%

CONCENTRACIÓN DE PERSONAS

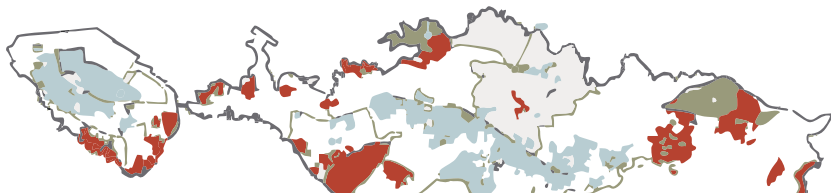


Alta Media Baja

CONCENTRACIÓN DE HOGARES

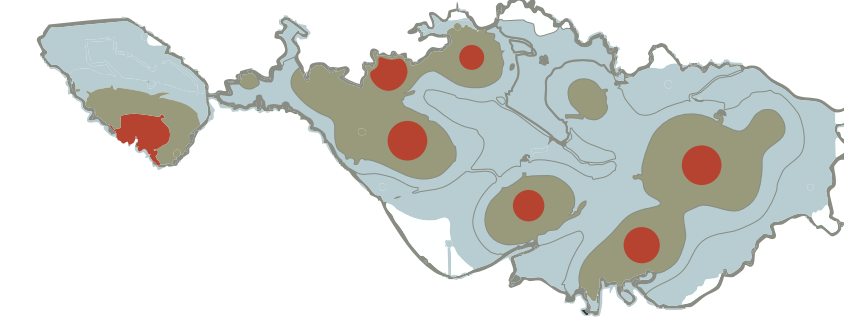


POBREZA MULTIDIMENSIONAL



Alta PM concentrada Baja PM rodeada de alta PM Baja PM concentrada

CONCENTRACIÓN DE HOGARES CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS



Alta Media Baja

SIGLOS XVI - XVIII

Comunidades indígenas habitan ríos, costas y selvas del Pacífico.



1891

Muchas familias afrodescendientes abandonan las zonas mineras y buscan nuevos lugares para vivir.



SIGLO XX

Se consolidan los asentamientos palafíticos basados en la pesca, la agricultura y la vida comunitaria.



SIGLOS XVII - XIX
Llegada de población africana esclavizada para el trabajo minero.

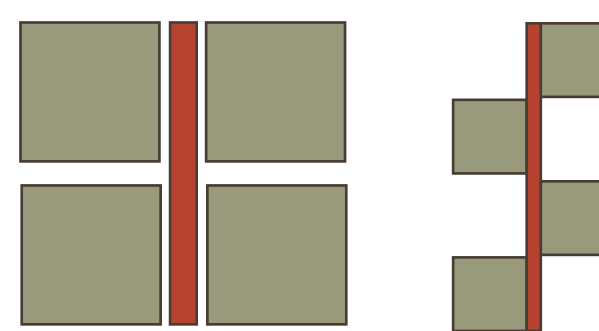
1880 - 1930
Las familias se desplazan por ríos y costas, fundando nuevas aldeas cerca del mar, los esteros y los manglares.

MORFOLOGÍA DE MANZANAS



VIVIENDAS CALLES O PUENTES CENTROS DE MANZANA

TIPOLOGÍA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO



VIVIENDAS CALLES O PUENTES

TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS



Co-housing: La ocupación de la vivienda varía entre 5 y 8 habitantes

PLANTA DE IMPLANTACIÓN ESC. 1:500



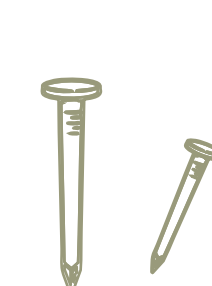
PROBLEMÁTICA



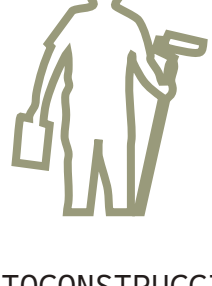
PROTECCIÓN DE ESPECIES LOCALES



USO DE MADERAS BLANDAS



ELEMENTOS DE UNION



AUTOCONSTRUCCIÓN



CLIMA



VIVIENDAS COLAPSADAS

CONDICIONES AMBIENTALES

CLIMA

Buenaventura presenta un clima cálido y húmedo durante todo el año. Se caracteriza por una alta nubosidad, abundantes precipitaciones y temperaturas elevadas que suelen mantenerse estables. La combinación de lluvias frecuentes, alta humedad y escasa variación térmica genera un ambiente tropical húmedo, influenciado por su ubicación en la costa del Pacífico colombiano

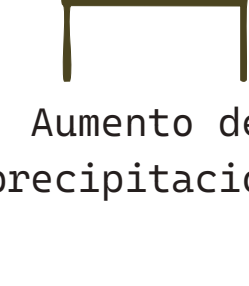
VARIABLE (UNIDAD DE MEDIDA)	ACTUAL	CAMBIO PROYECTADO (%)	2050
HUMEDAD RELATIVA (%)	88	0	88
PRECIPITACIÓN (mm)	6951	21	8410
NUBOSIDAD (%)	80	3	83
RADIACIÓN (kWh/m²)	1153,3	2,6	1183,1
RADIACIÓN DIFUSA (%)	56,5	7,1	60,5
TEMPERATURA MÁXIMA (°C)	29,7	6,7	31,7
TEMPERATURA MEDIA (°C)	24,8	7,2	26,6
TEMPERATURA MÍNIMA (°C)	21,7	6,5	23,1
VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	2	-20	1,6
OSCILACIÓN TÉRMICA (°C)	8	7,5	8,6
OSCILACIÓN HUMEDAD (%)	24	16,6	28



Aumento del nivel del mar

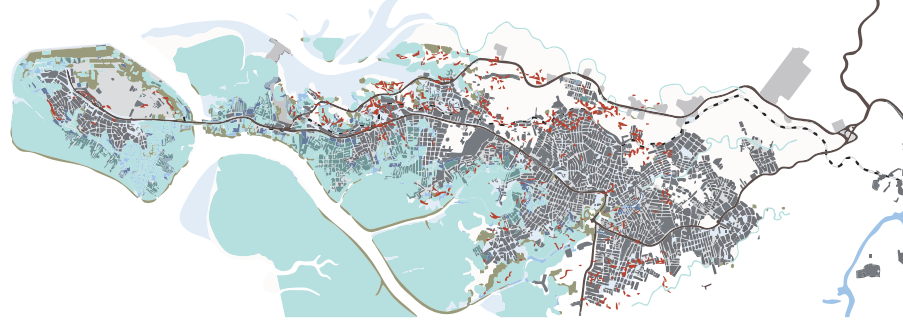


Aumento de temperatura



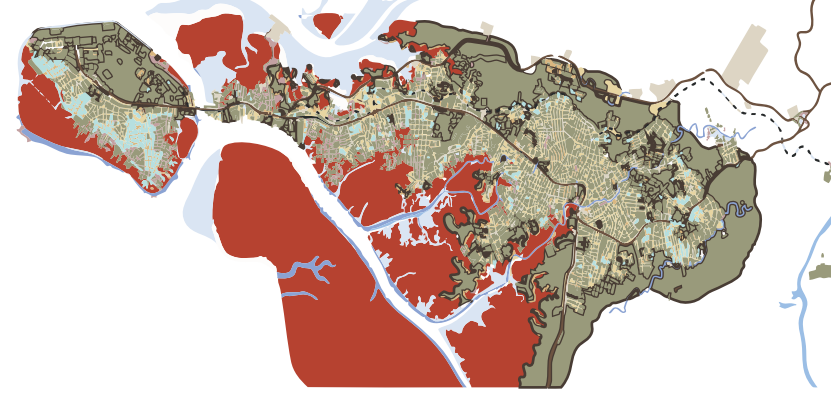
Aumento de precipitaciones

AMENAZA RELATIVA POR INUNDACIÓN



Baja - alta Muy alta AMENAZA RELATIVA POR DESLIZAMIENTO Alta

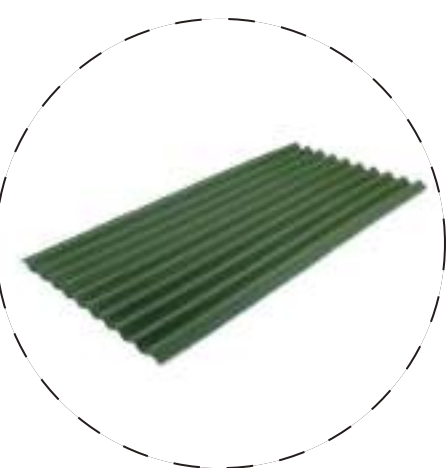
ZONIFICACIÓN RELATIVA DE AMENAZA SÍSMICA



Alta Media Muy alta

La alta exposición a inundaciones y sismos en la isla Cascajal incrementa la vulnerabilidad de las viviendas, lo que fundamenta su traslado hacia sectores más seguros proyectados para 2050.

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS



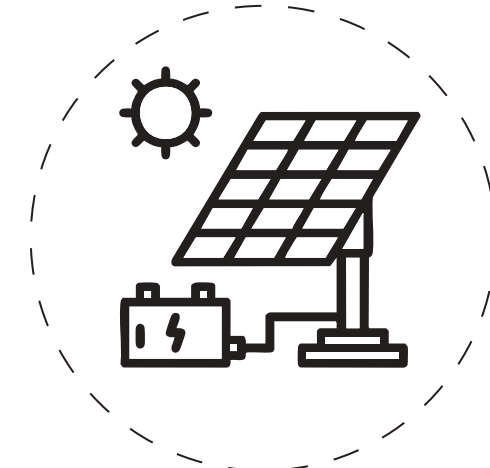
Teja asfáltica
Cubierta liviana que protege de la lluvias frecuentes



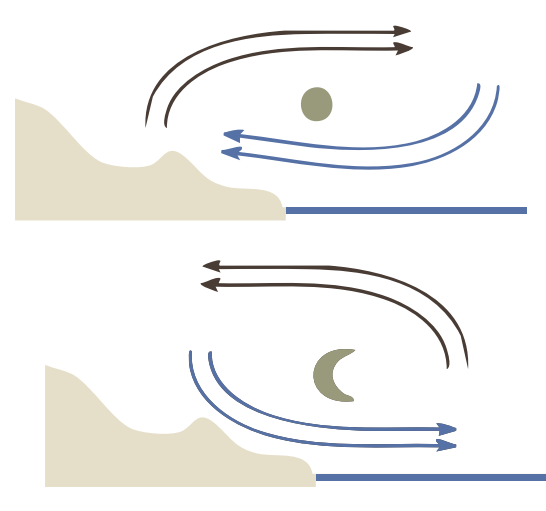
Láminas de fibra de coco
Material natural utilizado como aislamiento térmico y acústico



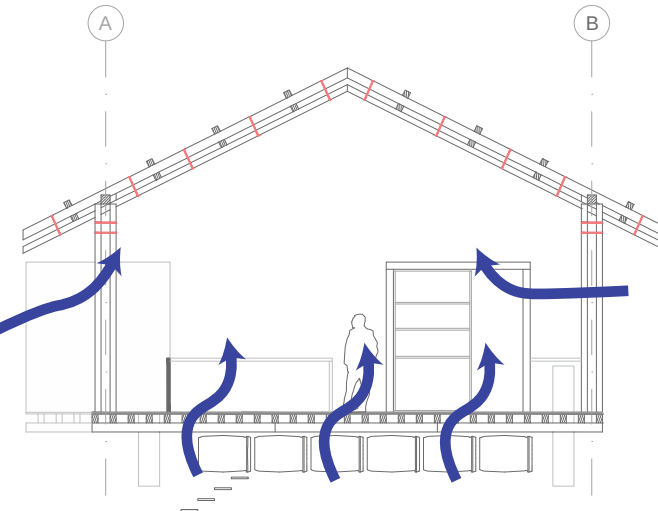
Barriles plásticos
Barriles reutilizados que proporcionan flotabilidad para que la vivienda se adapte a los cambios de nivel de mar



Paneles solares
Aprovecha la energía solar para reducir el consumo energético

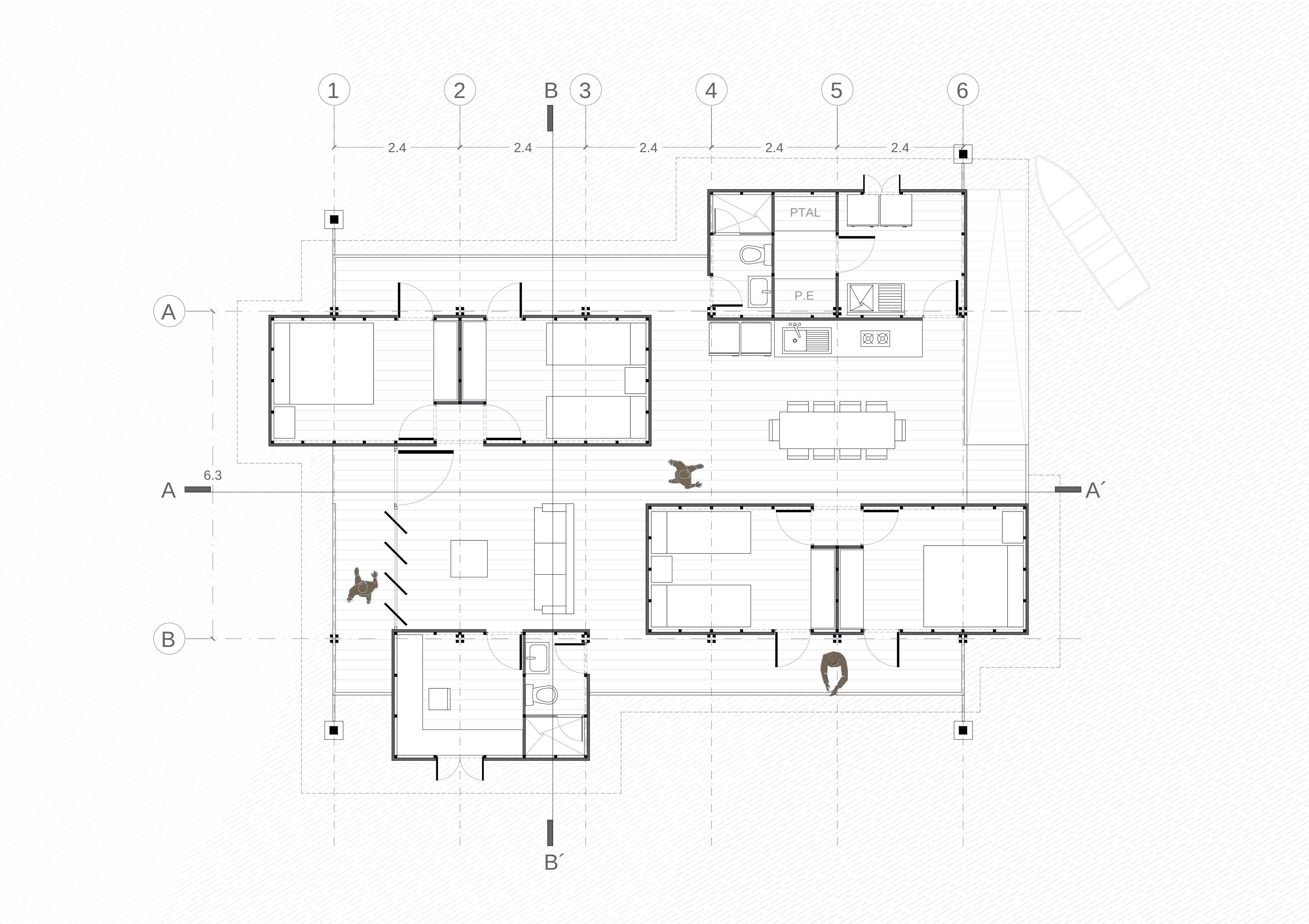


Brisa marina
Fachadas largas orientadas hacia el mar para aprovechar los vientos dominantes

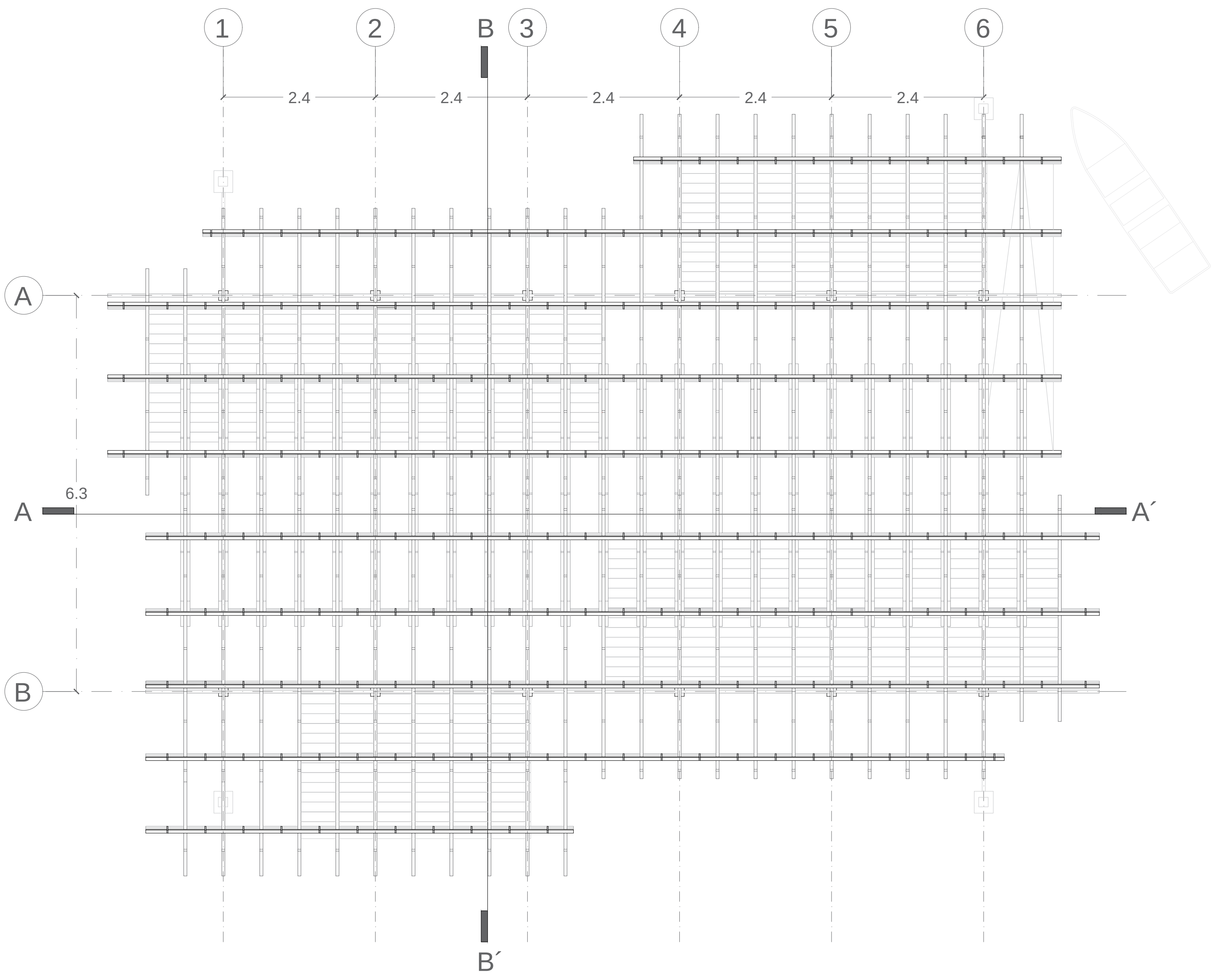


Doble cubierta
Genera una cámara de aire que reduce la ganancia térmica

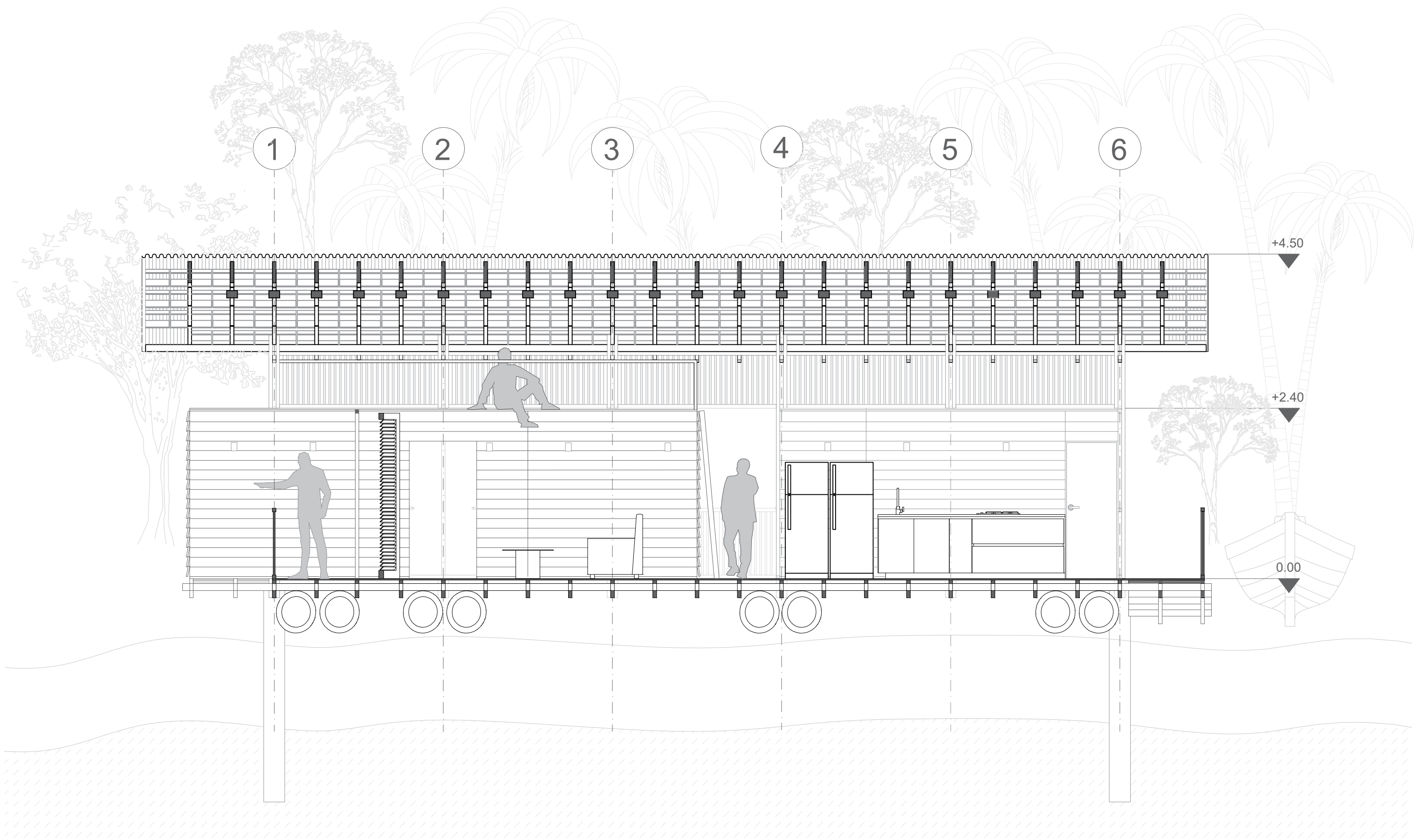
TIPOLOGÍA DE VIVIENDA 1
PLANTA ARQUITECTÓNICA – ESC. 1:50



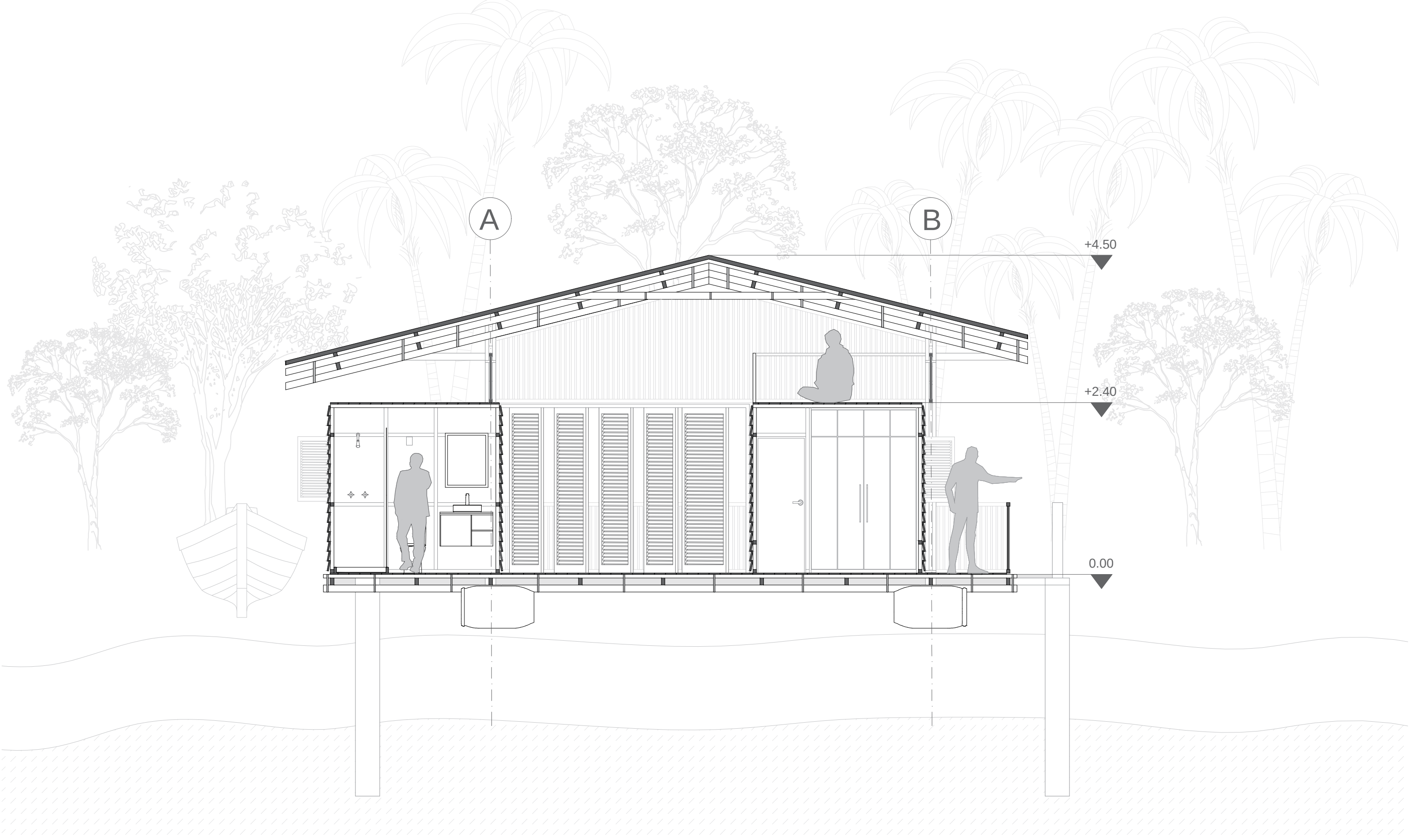
PLANTA DE CUBIERTA – ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL A-A' – ESC. 1:50



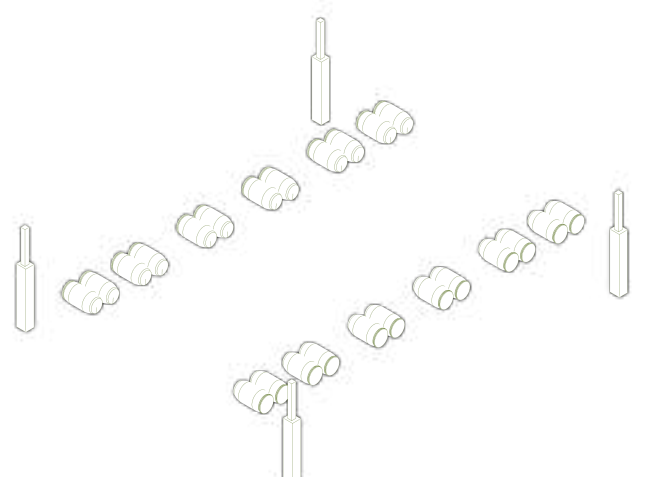
CORTE TRANSVERSAL B-B' – ESC. 1:50



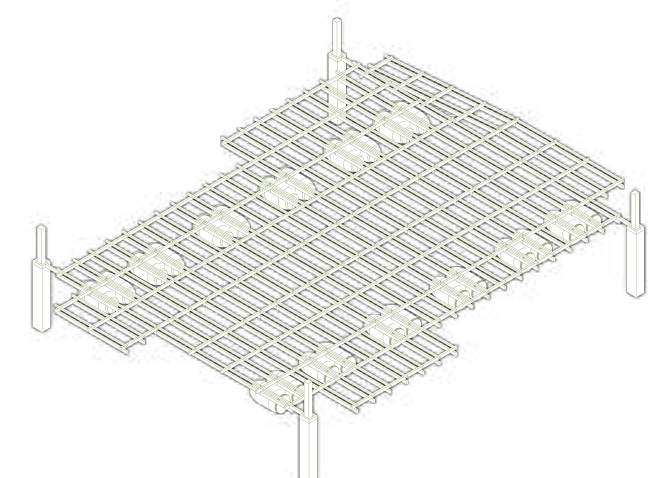
1



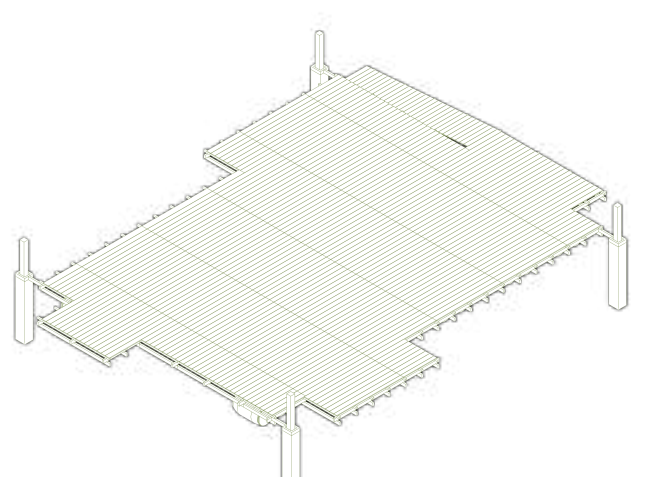
2



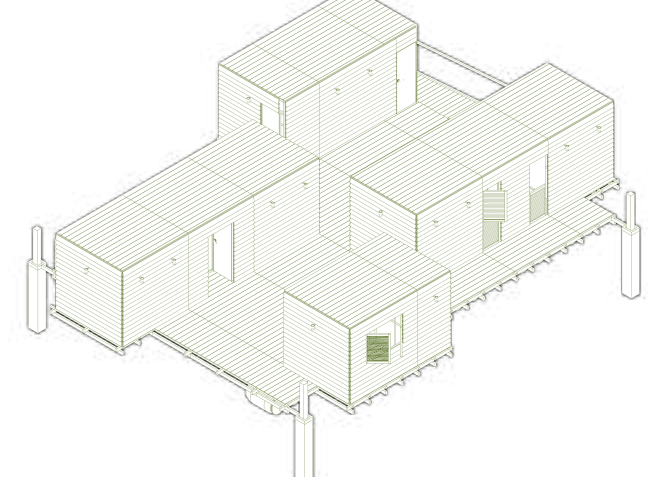
3



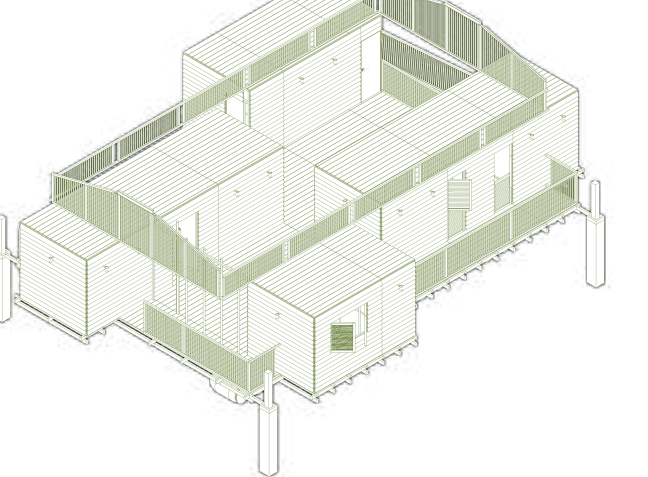
4



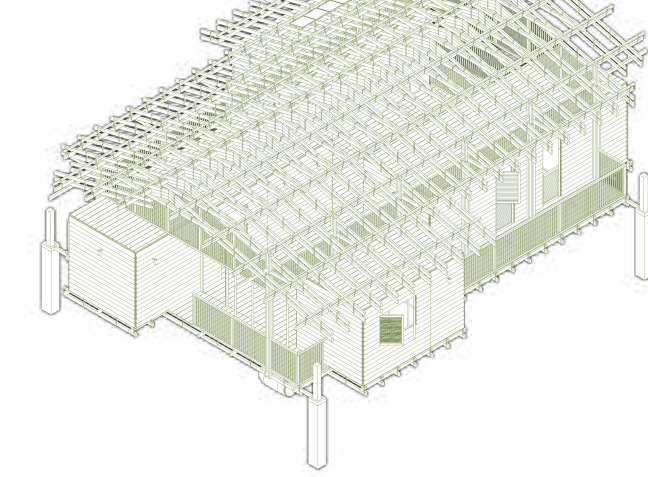
5



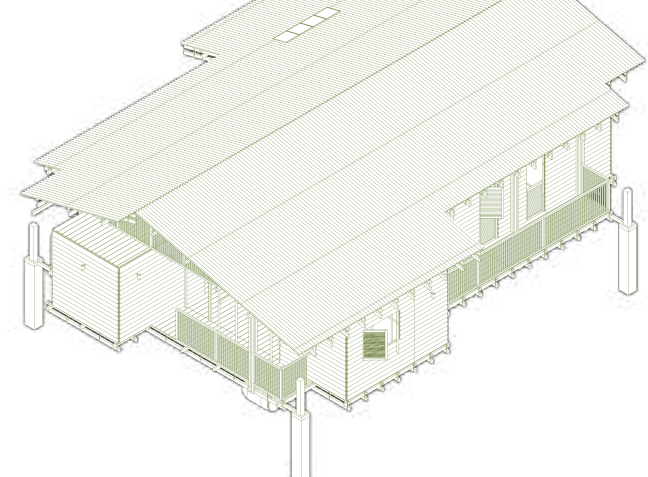
6



7



8



1.Cimentación

2.Barriles plásticos

3.Estructura de piso

4.Tablones de madera

5.Volumenes internos

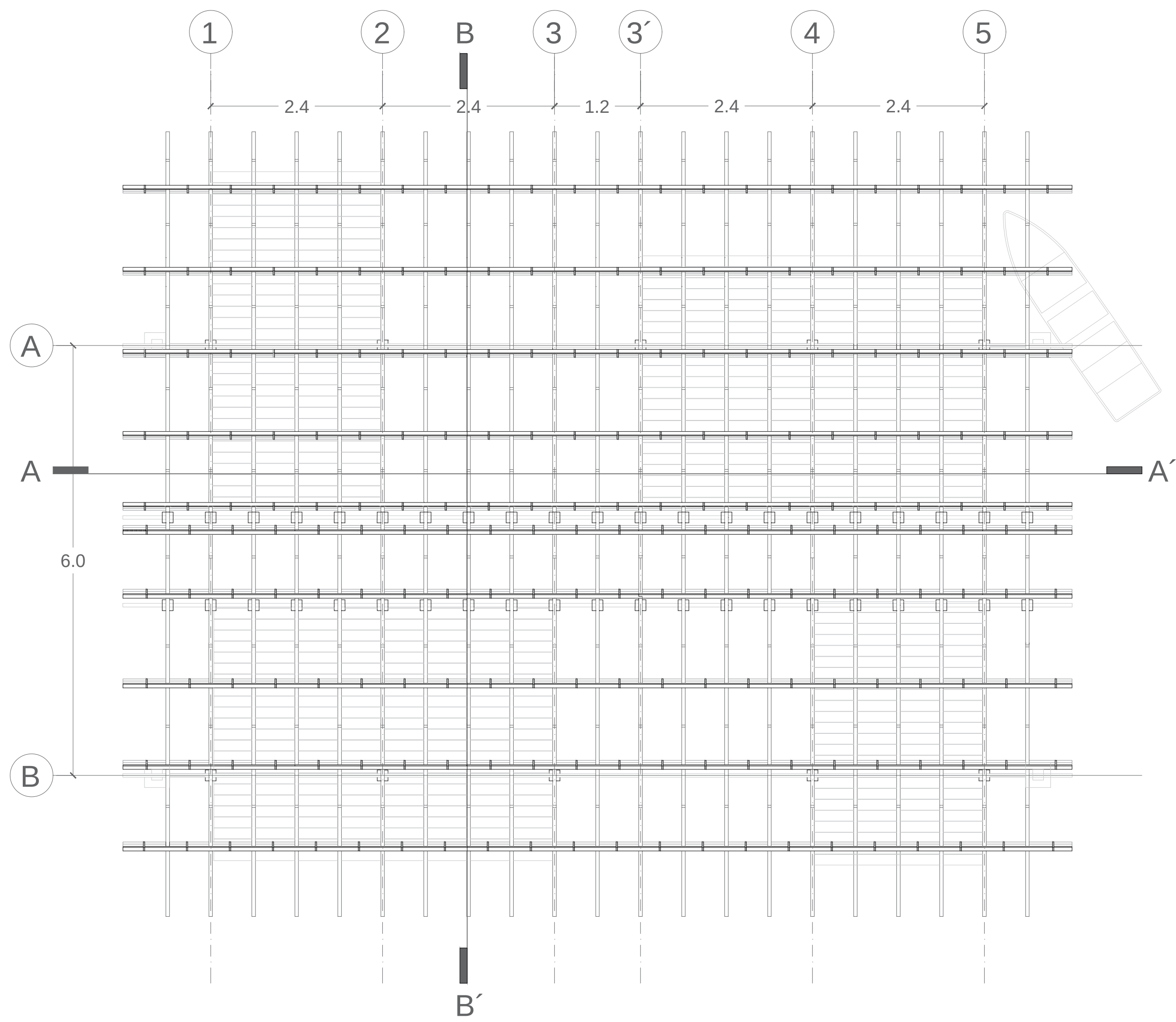
6.Cerramientos

7.Estructura de cubierta

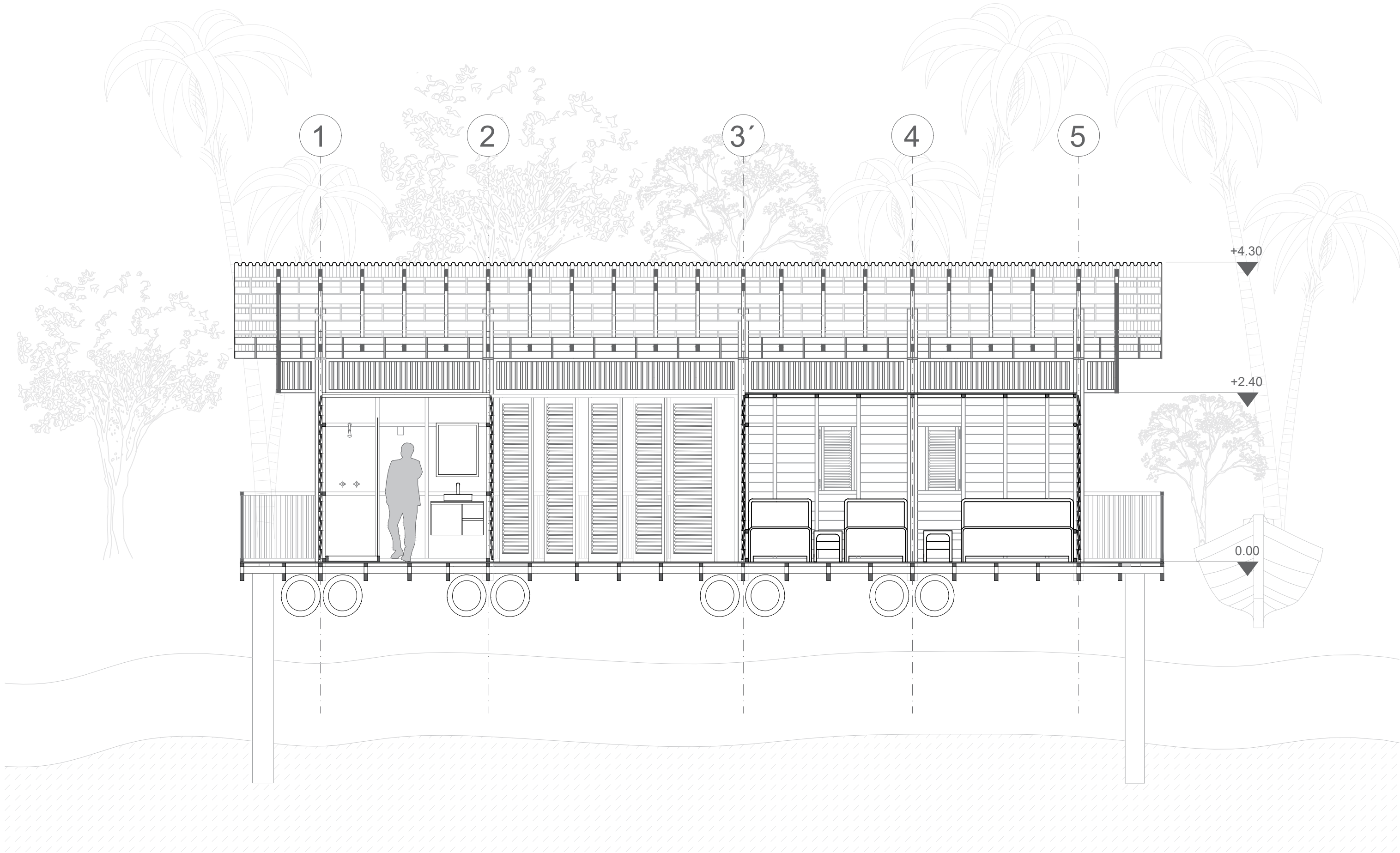
8.Cubierta



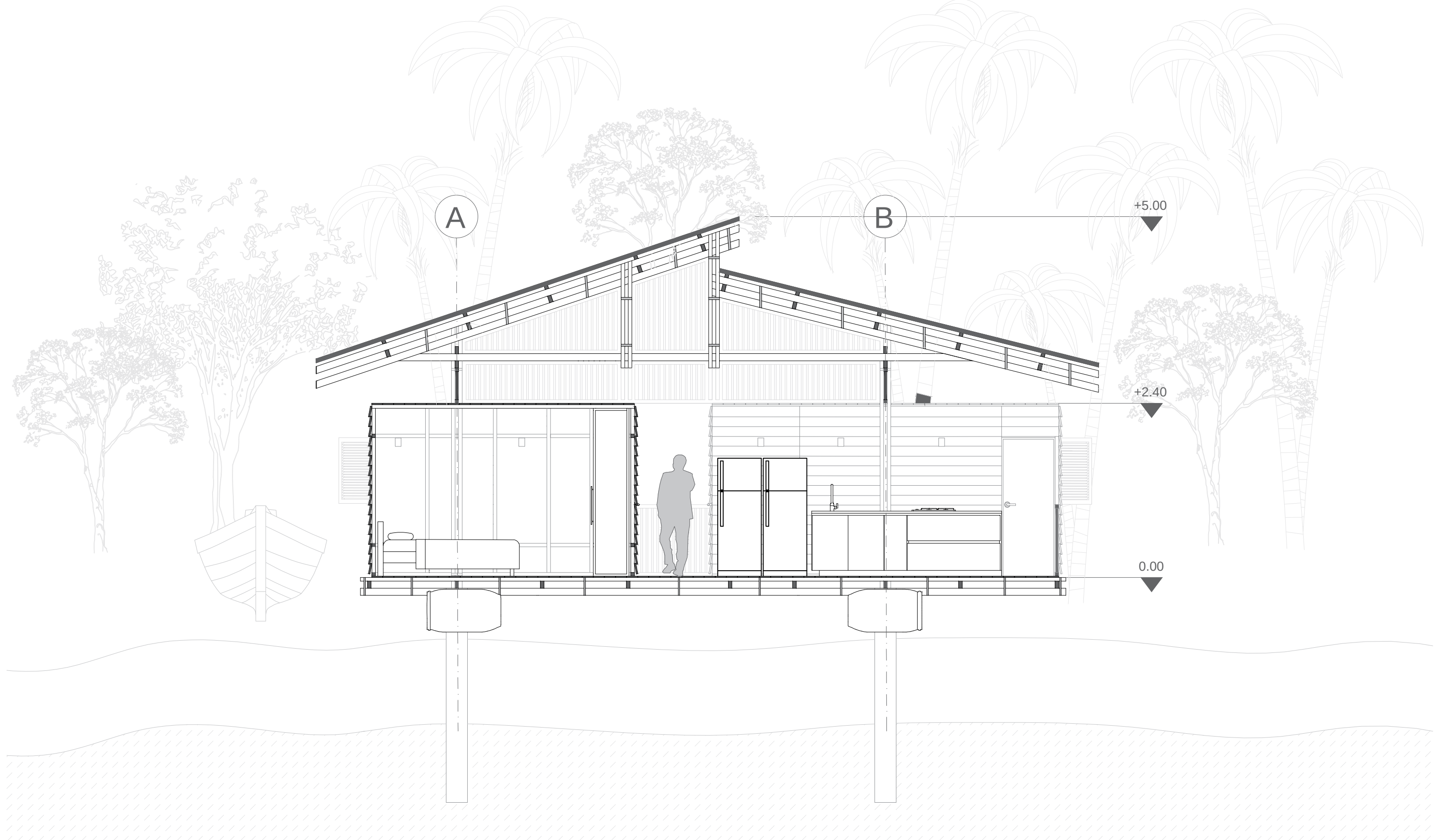
PLANTA DE CUBIERTA – ESC. 1:50



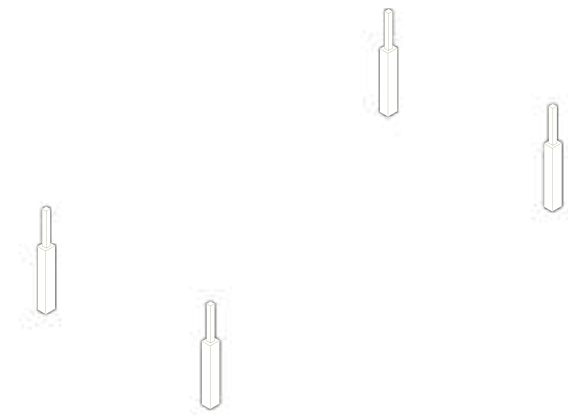
CORTE LONGITUDINAL A-A' – ESC. 1:50



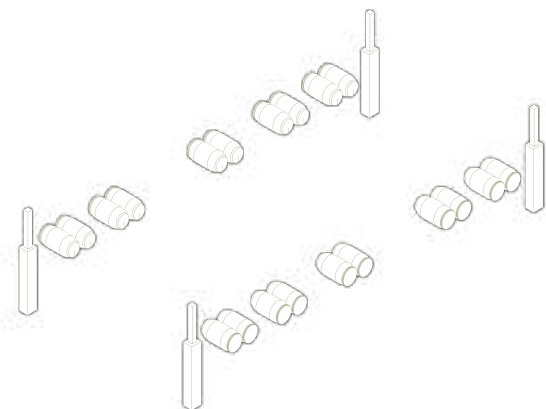
CORTE TRANSVERSAL B-B' – ESC. 1:50



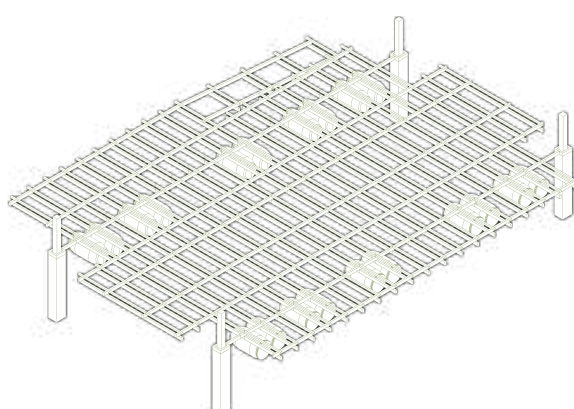
1



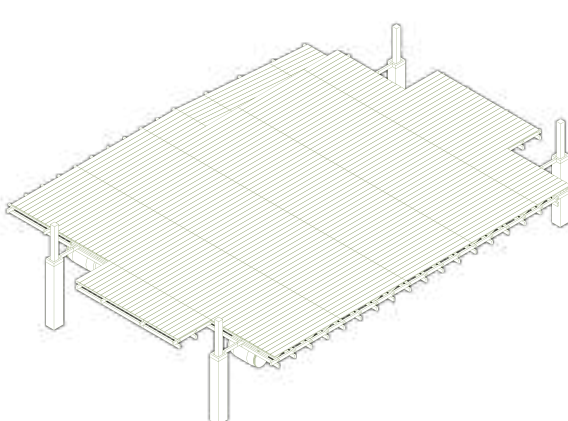
2



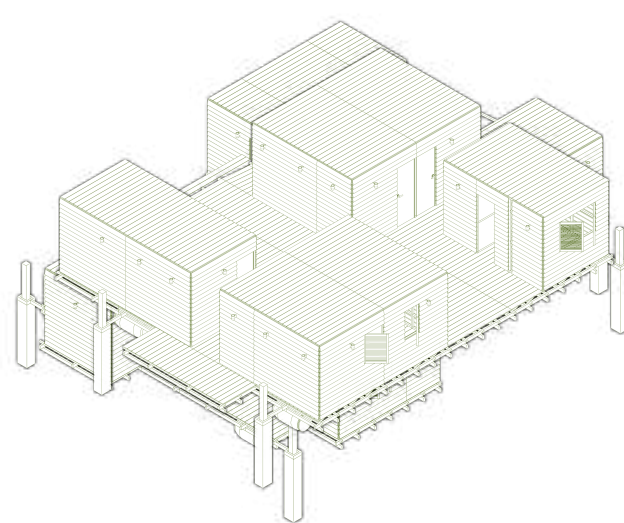
3



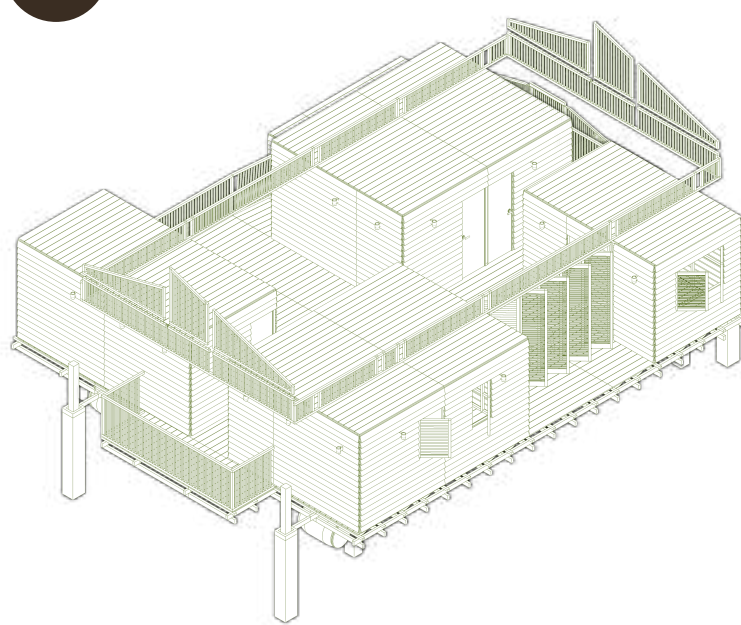
4



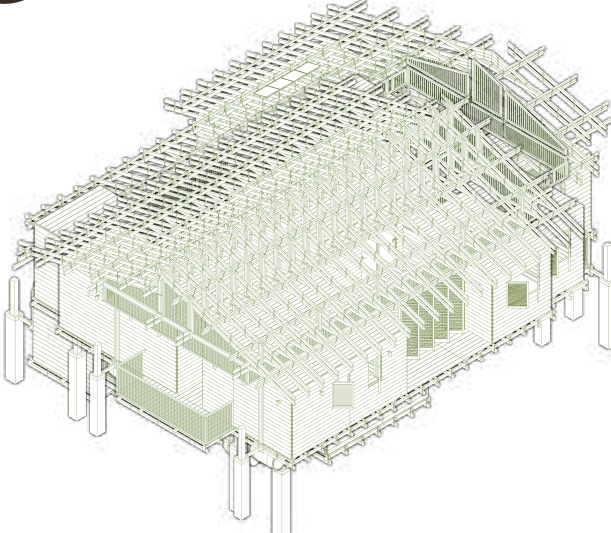
5



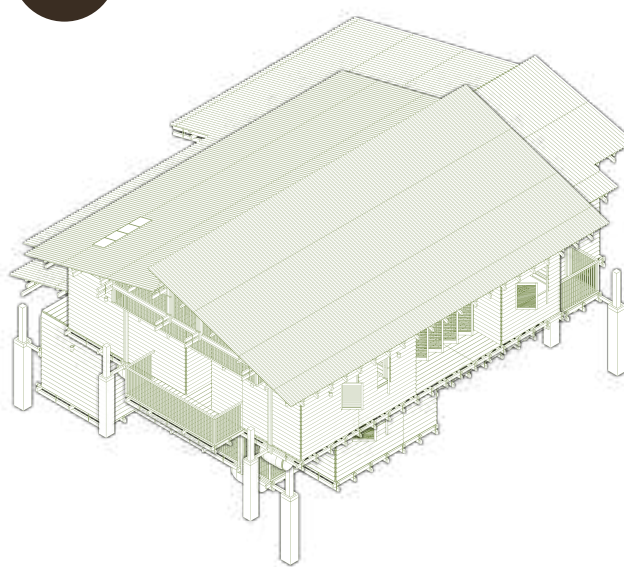
6



7



8



1.Cimentación

2.Barriles
plásticos

3.Estructura de
piso

4.Tablones de
madera

5.Volumenes
internos

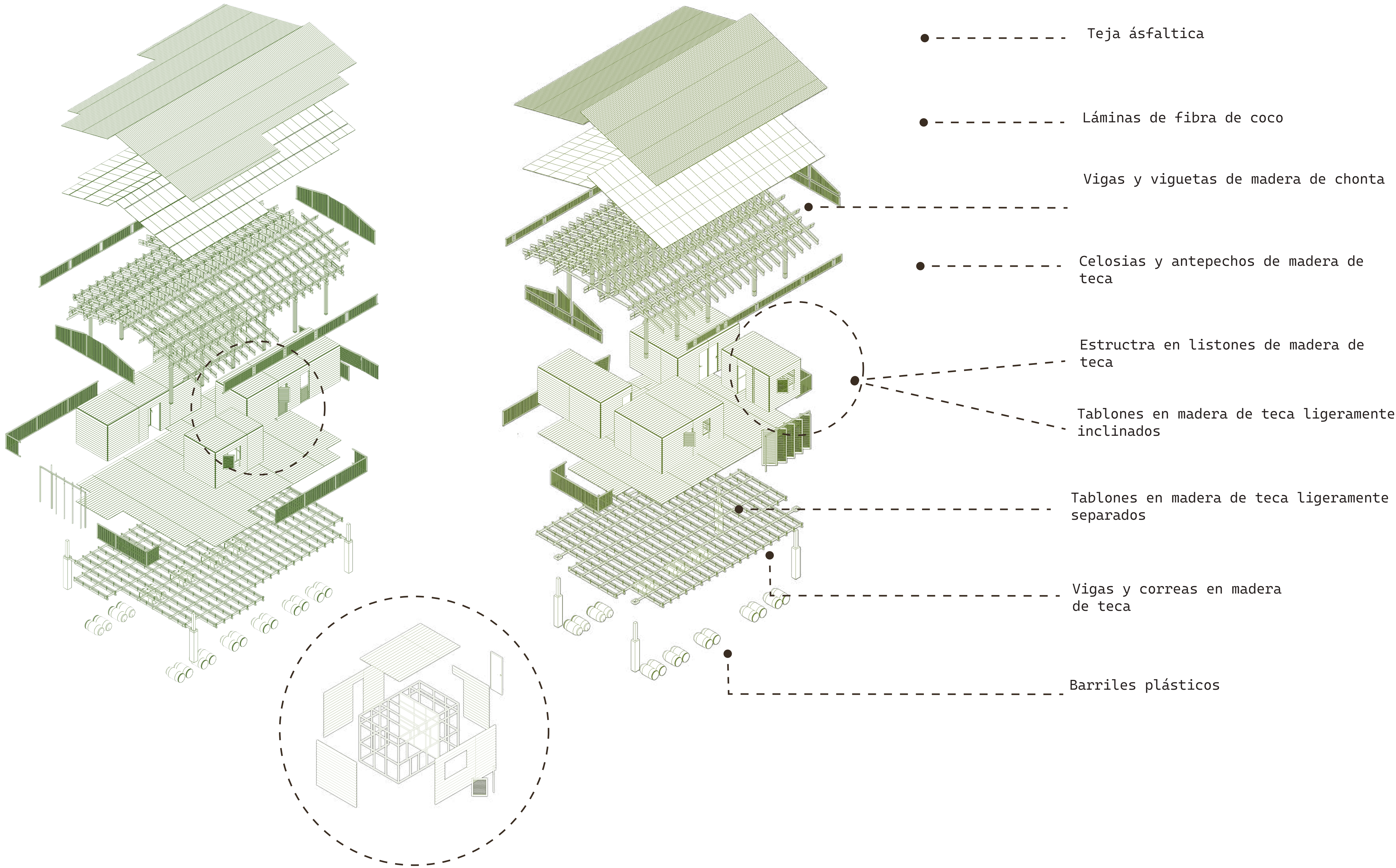
6.Cerramientos

7.Estructura de
cubierta

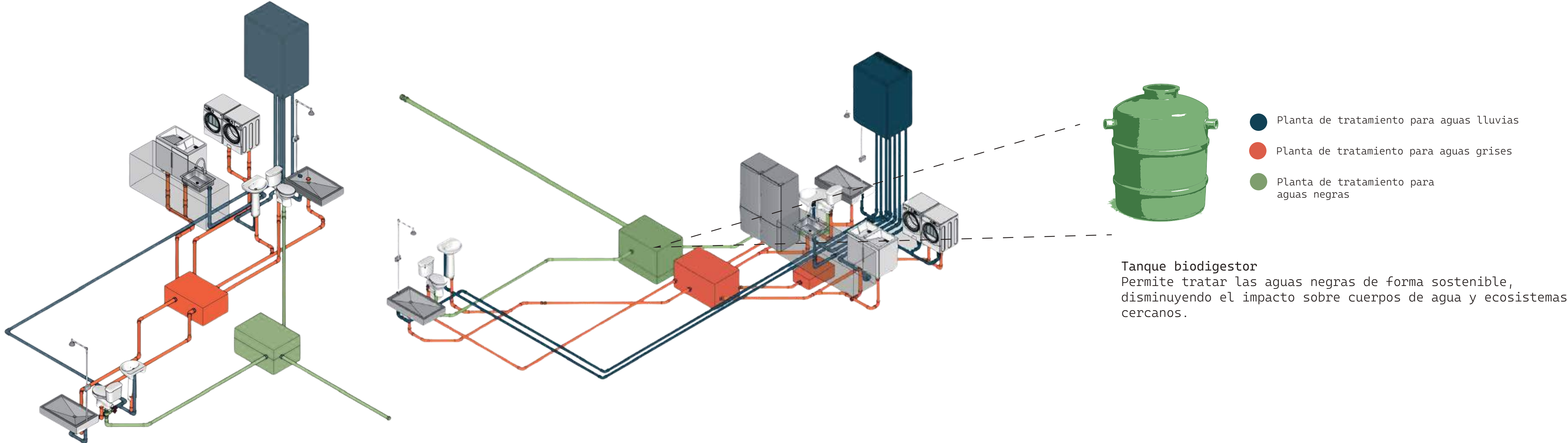
8.Cubierta

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA 1

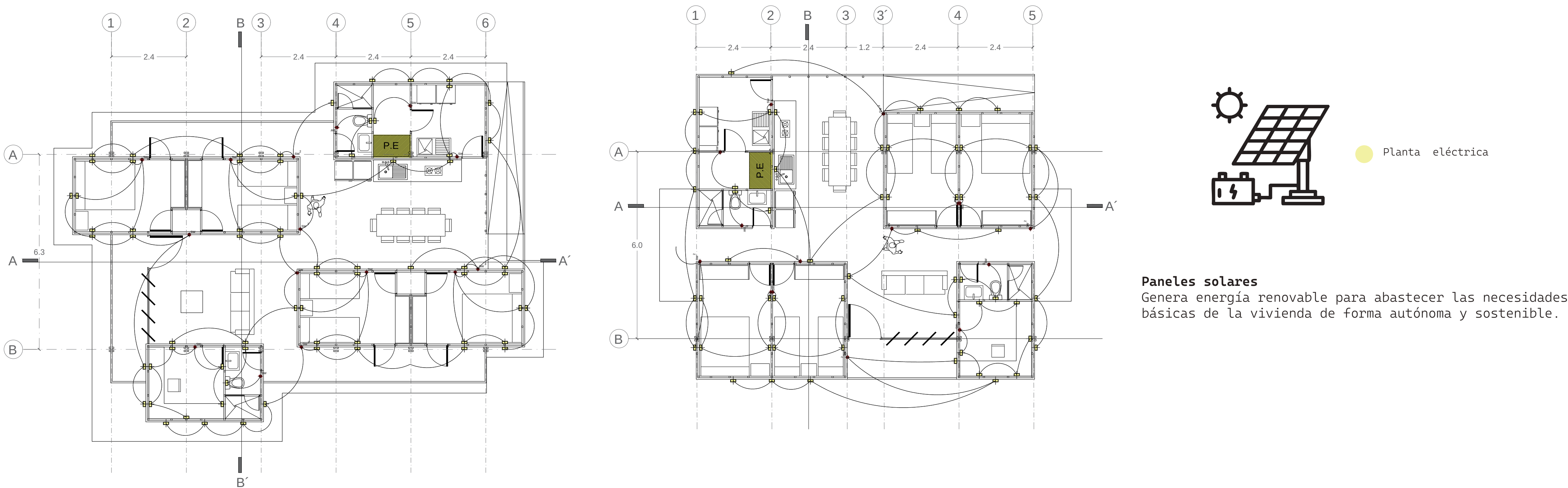
TIPOLOGÍA DE VIVIENDA 2



SISTEMA HIDROSANITARIO



PLANTAS DE ILUMINACIÓN



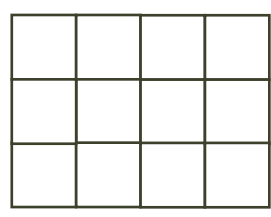
SISTEMA CONSTRUCTIVO

REFERENTE: PROJECT (U N) B U I L D

Correas tensadas y almohadillas de fricción que sujetan los elementos de madera mediante compresión. La estabilidad estructural surge de la fricción en lugar de la penetración, lo que permite que las uniones funcionen de manera eficiente y sean completamente reversibles.

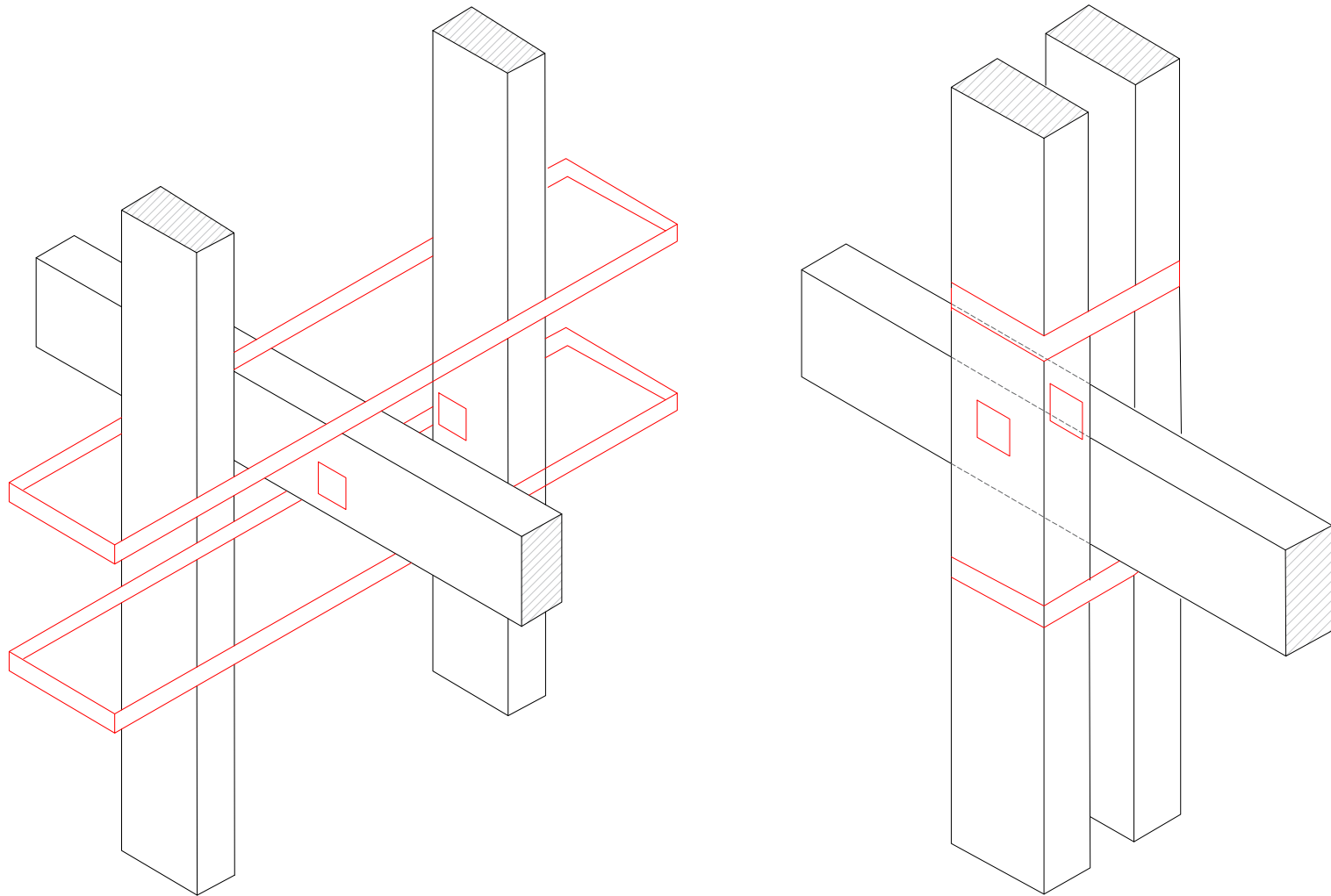


Facilita la autoconstrucción

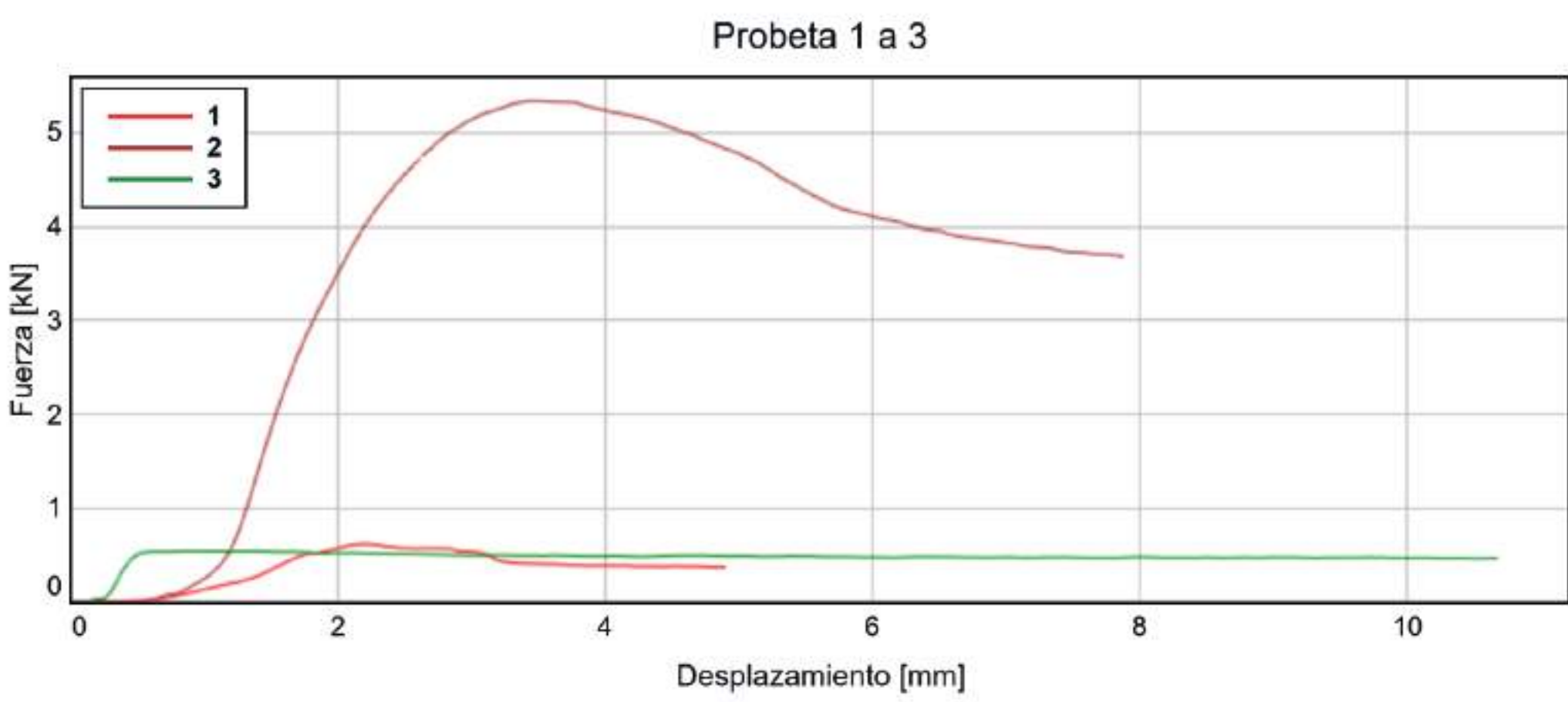


Modulación estandarizada de 2.40 x 2.40m

Elementos de fricción que se utilizaron para la prueba



RESULTADOS DE PRUEBAS EN LABORATORIO



Muestra	Sistema de unión	Fuerza máxima observada (kN)	Desplazamiento máximo observado	Comportamiento
1	Placa metálica dentada (roja)	≈ 0,55	≈ 5	Mayor resistencia máxima, falla más
3	Lija (verde)	≈ 0,45	≈ 11	Menor resistencia máxima, mayor

La muestra con placa metálica dentada alcanzó la mayor resistencia a la compresión, soportando una carga máxima más alta. Por otro lado, la muestra con lija mostró una menor resistencia, pero mantuvo un comportamiento más estable durante el ensayo y soportó mayores deformaciones antes de fallar. En conclusión, la placa metálica aporta mayor resistencia, mientras que la lija proporciona una respuesta más uniforme y flexible frente a la carga.



Placa metálica dentada



Lija



El tipo de madera propuesta para el proyecto es madera Teca, gracias a sus aceites naturales, que la vuelven mas resistente a la humedad, este tipo de madera se encuentra en la NSR clasificada como madera de uso estructural.