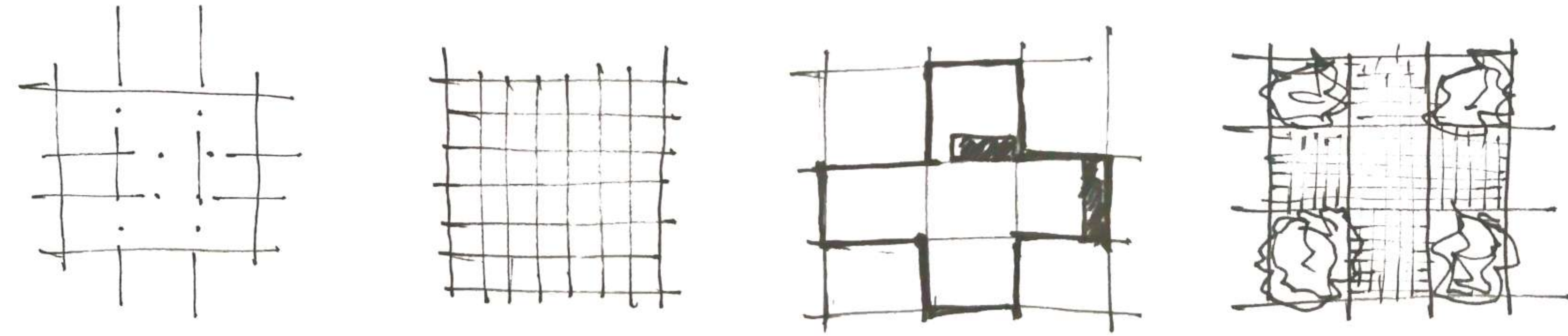


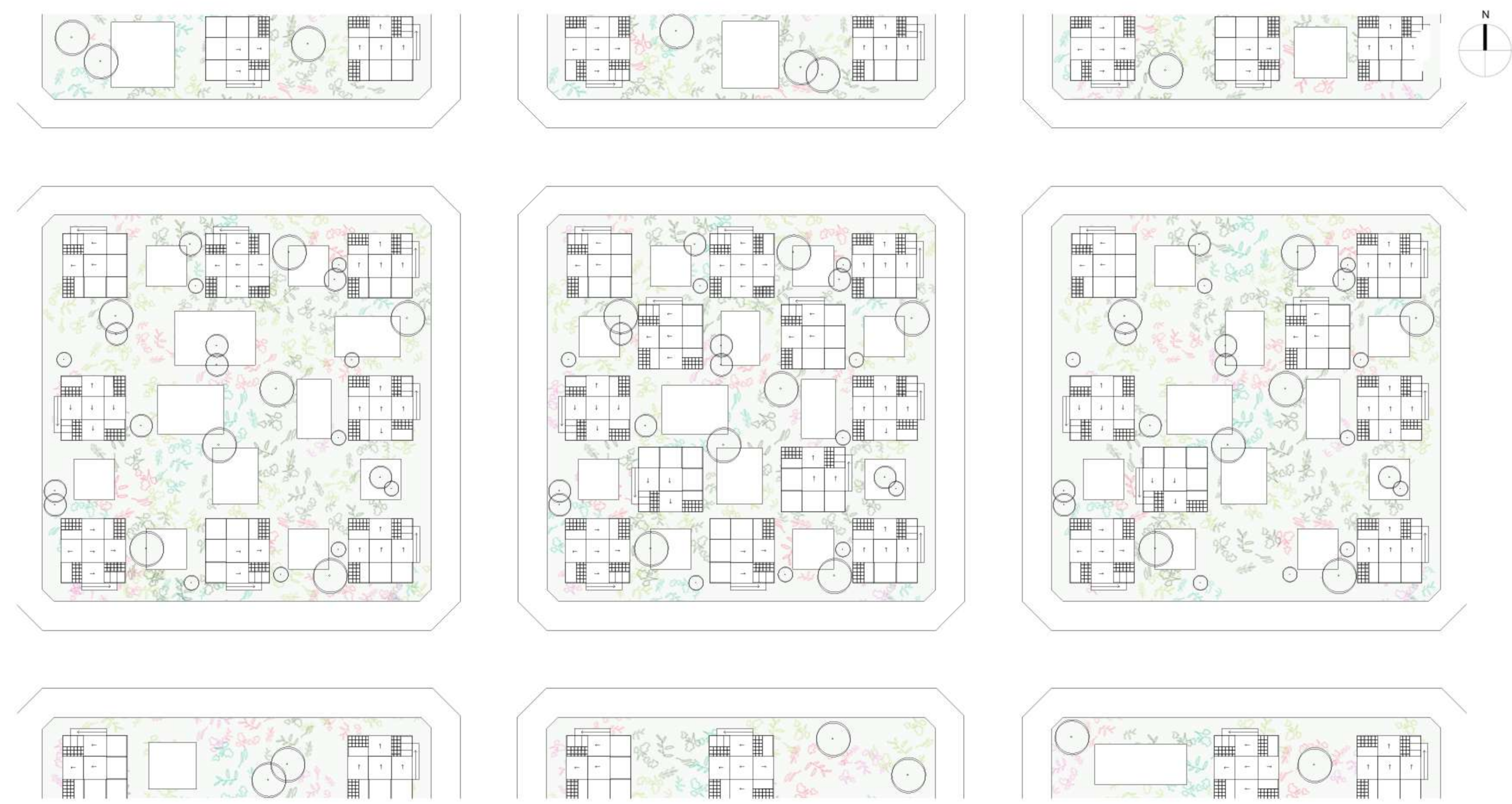
HÁBITAT +

El diseño del hábitat se enfoca en crear un sistema altamente adaptable a las necesidades del usuario, con una planta cuadrada y una modulación tipo grilla. El núcleo central del hábitat se presenta como un espacio versátil y flexible, alrededor del cual se distribuyen 8 áreas abiertas e indeterminadas que pueden ajustarse para satisfacer diversas necesidades de quien lo habite.

La utilización de madera en el entramado realza las vistas hacia el exterior, dando la impresión de un espacio más amplio de lo que es físicamente. Esta disposición no solo fomenta una conexión armoniosa con el entorno, sino que también crea un ambiente acogedor y funcional para sus habitantes. En conjunto, este diseño busca maximizar la comodidad y la utilidad del hábitat, adaptándose a las preferencias y requerimientos de quienes lo ocupen.



Sistema urbano.



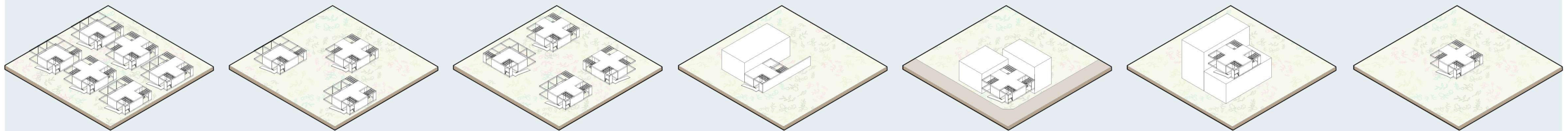
La morfología del hábitat + permite agrupar libremente formando diversos sistemas urbanos. A pesar de presentarse como una tipología exenta, estas pueden aparearse desde todas sus caras gracias a ventajas como compacidad, facilidad de montaje y regularidad en sus caras.

El apareamiento de estos volúmenes crea espacios verdes, que se transforman en áreas semipúblicas, tales como canchas recreativas, jardines, huertas y parques infantiles. Esta integración propuesta mejora significativamente la calidad de vida de los habitantes al proporcionar lugares de esparcimiento y contacto con la naturaleza.

Con esta concepción versátil y adaptable del hábitat, se fomenta una comunidad más interconectada y se promueve el bienestar de los residentes al ofrecer un ambiente armonioso y funcional para su disfrute cotidiano.



Diversidad de agrupamientos.



Conjunto alineado

Conjunto defasados

Conjunto rotados

Lote urbano entre medianeras

Lote urbano en esquinas

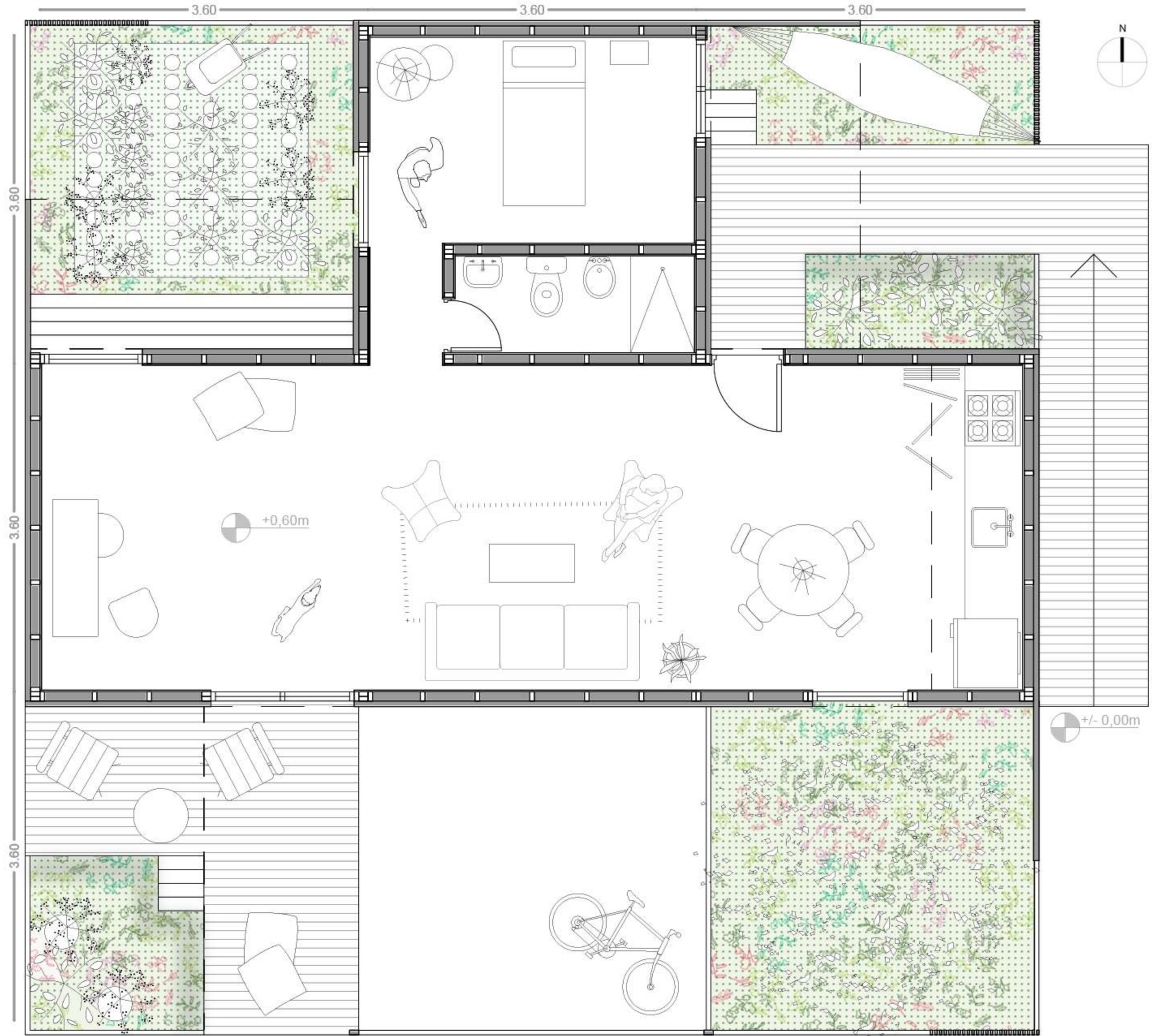
Lote urbano con altura variable

Lote exento en la naturaleza

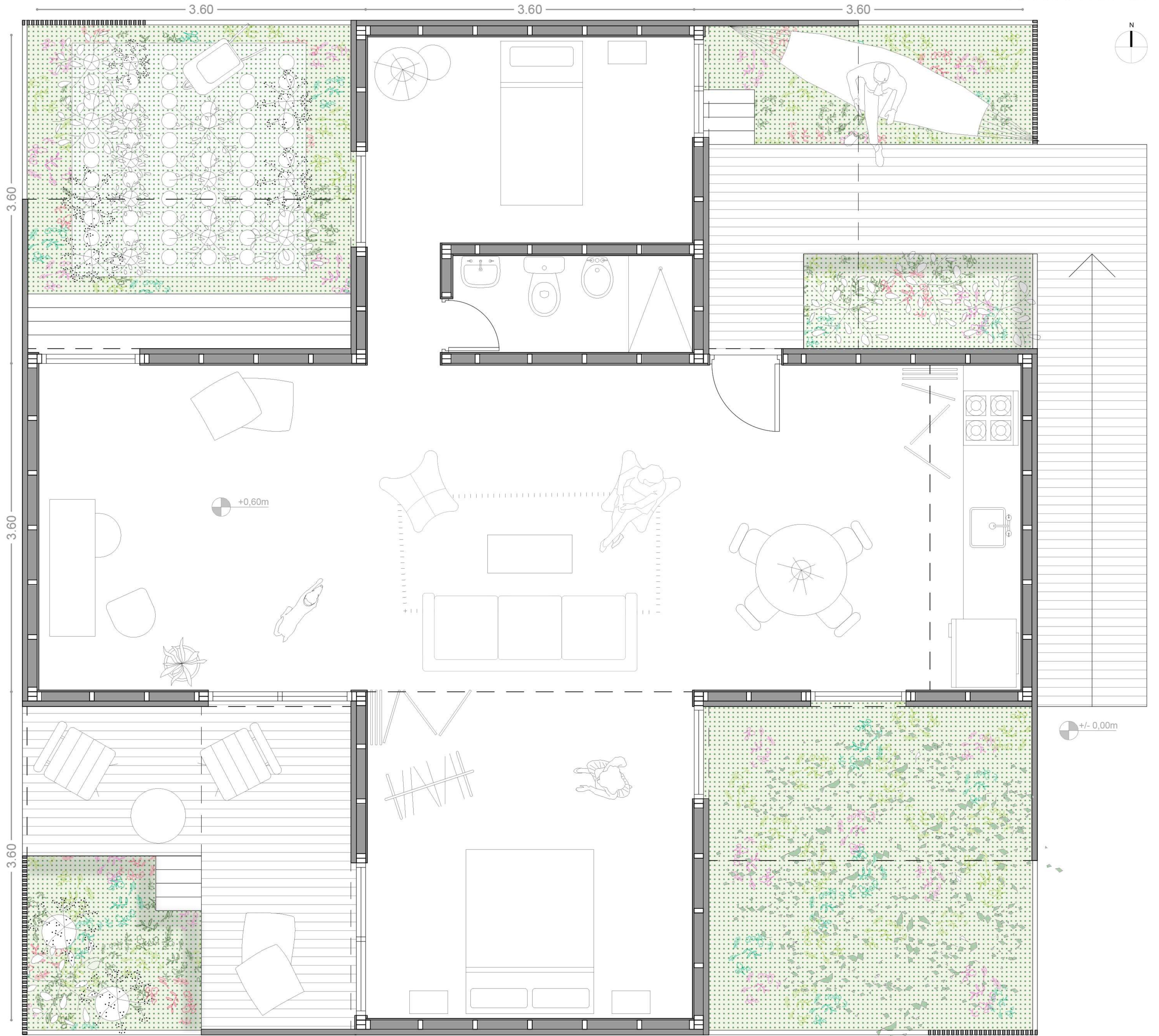
Planta etapa 1: 36m². Esc. 1:100.



Planta etapa 2: 48m². Esc. 1:100.

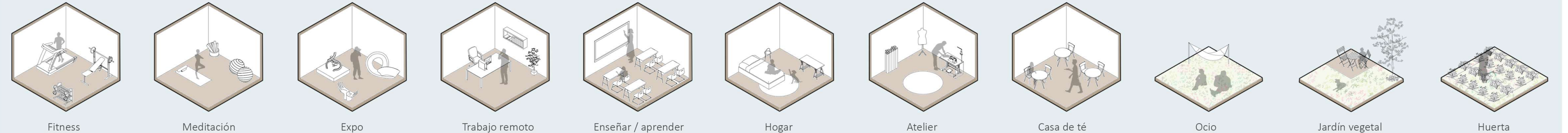


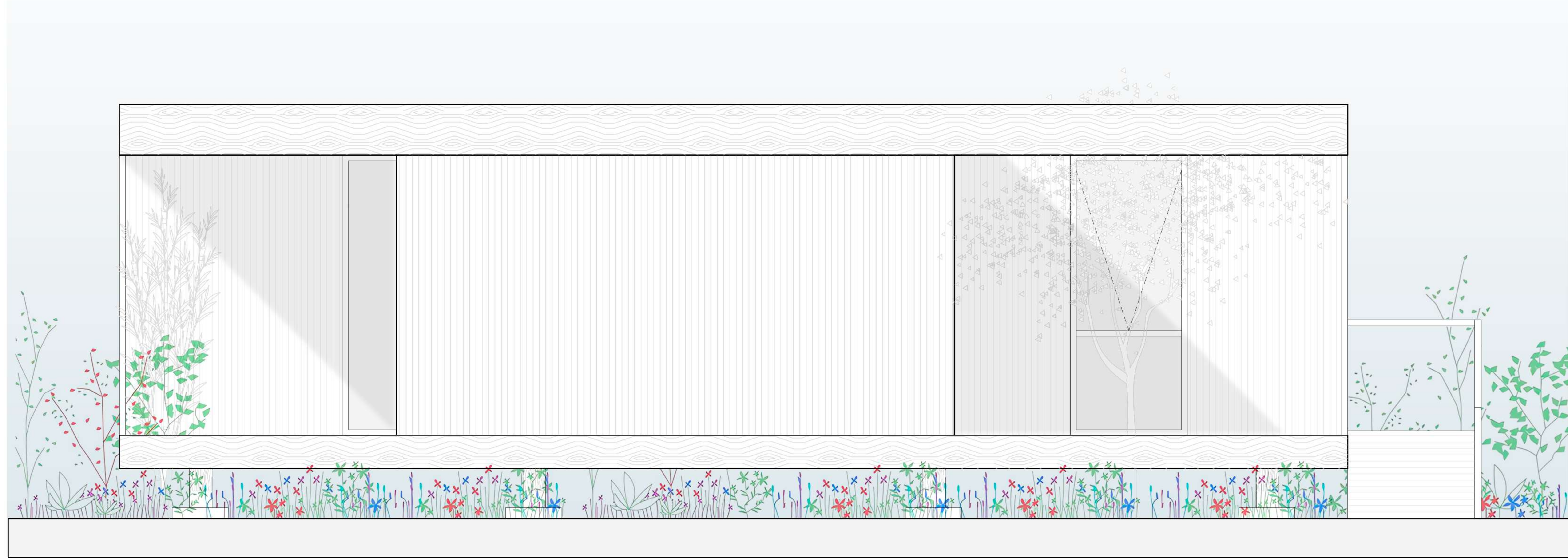
Planta etapa 3: 60m². Esc. 1:50.



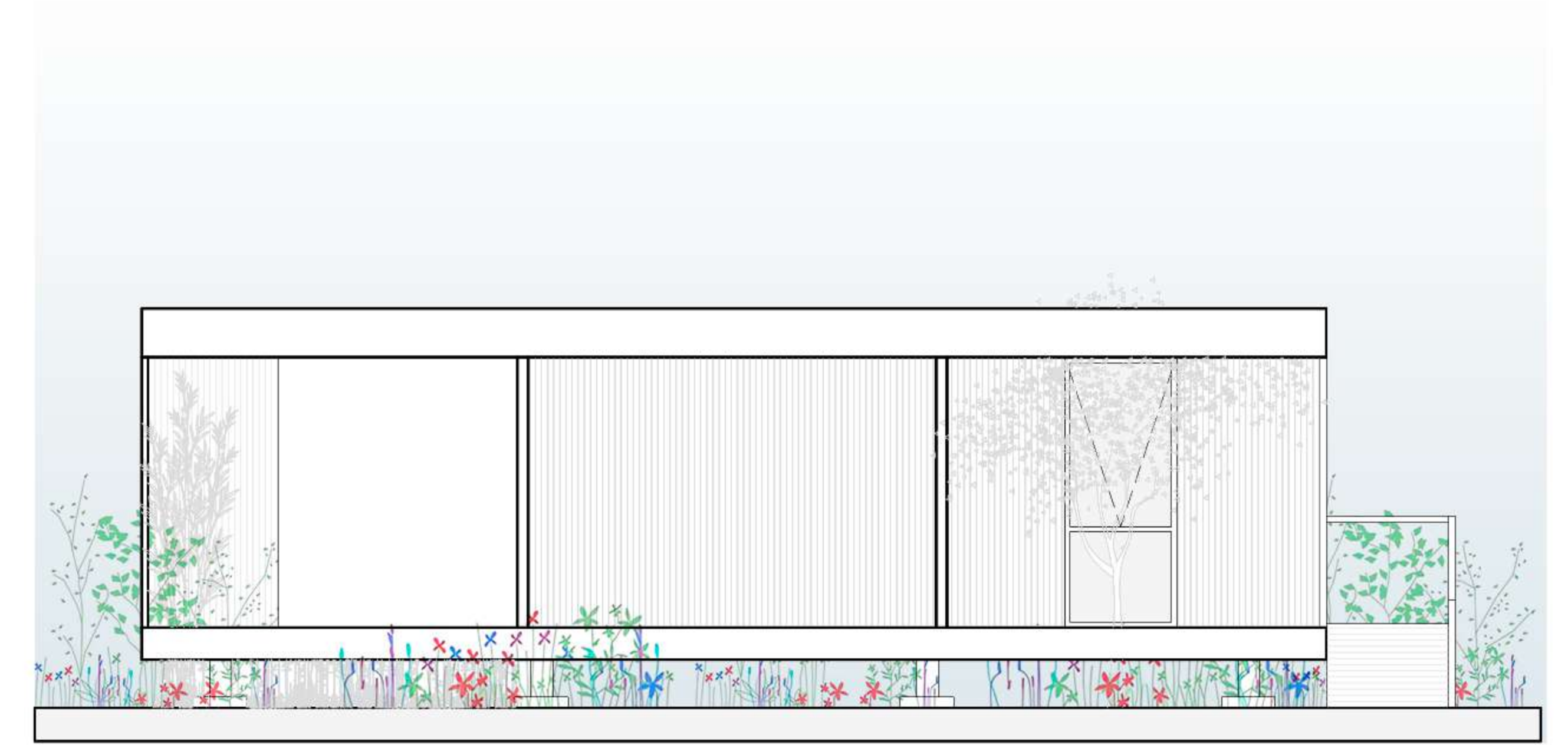
AE115 L N°1B

Diversidad de usos y flexibilidad de los espacios adaptables.





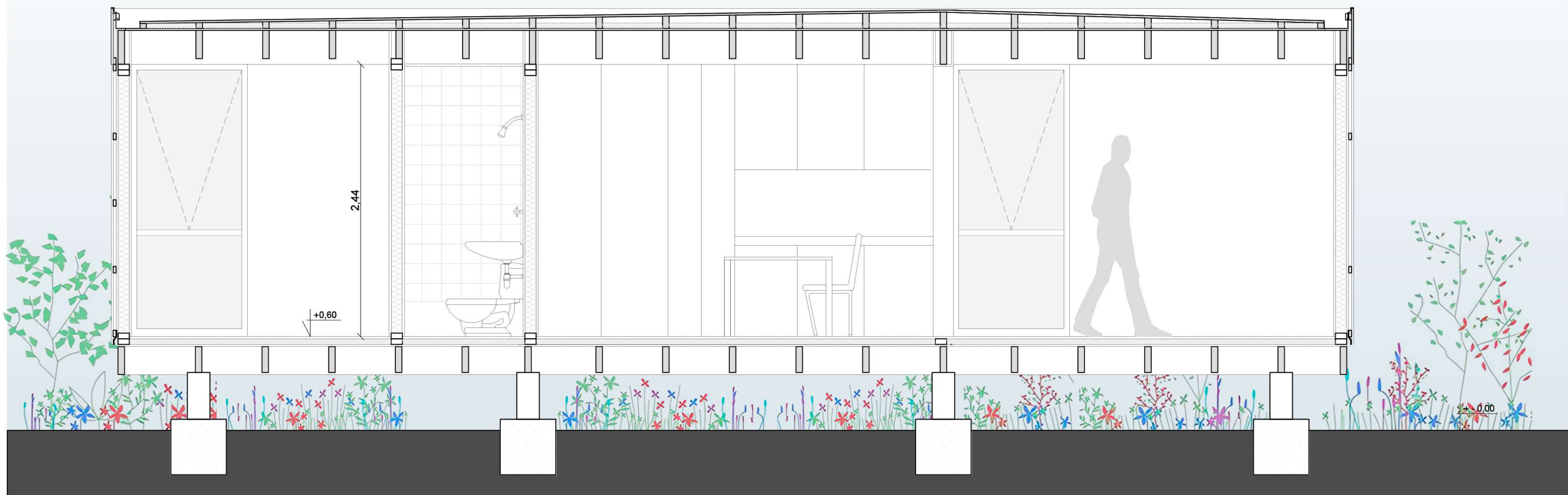
Vista etapa 3: 60m². Esc. 1:50



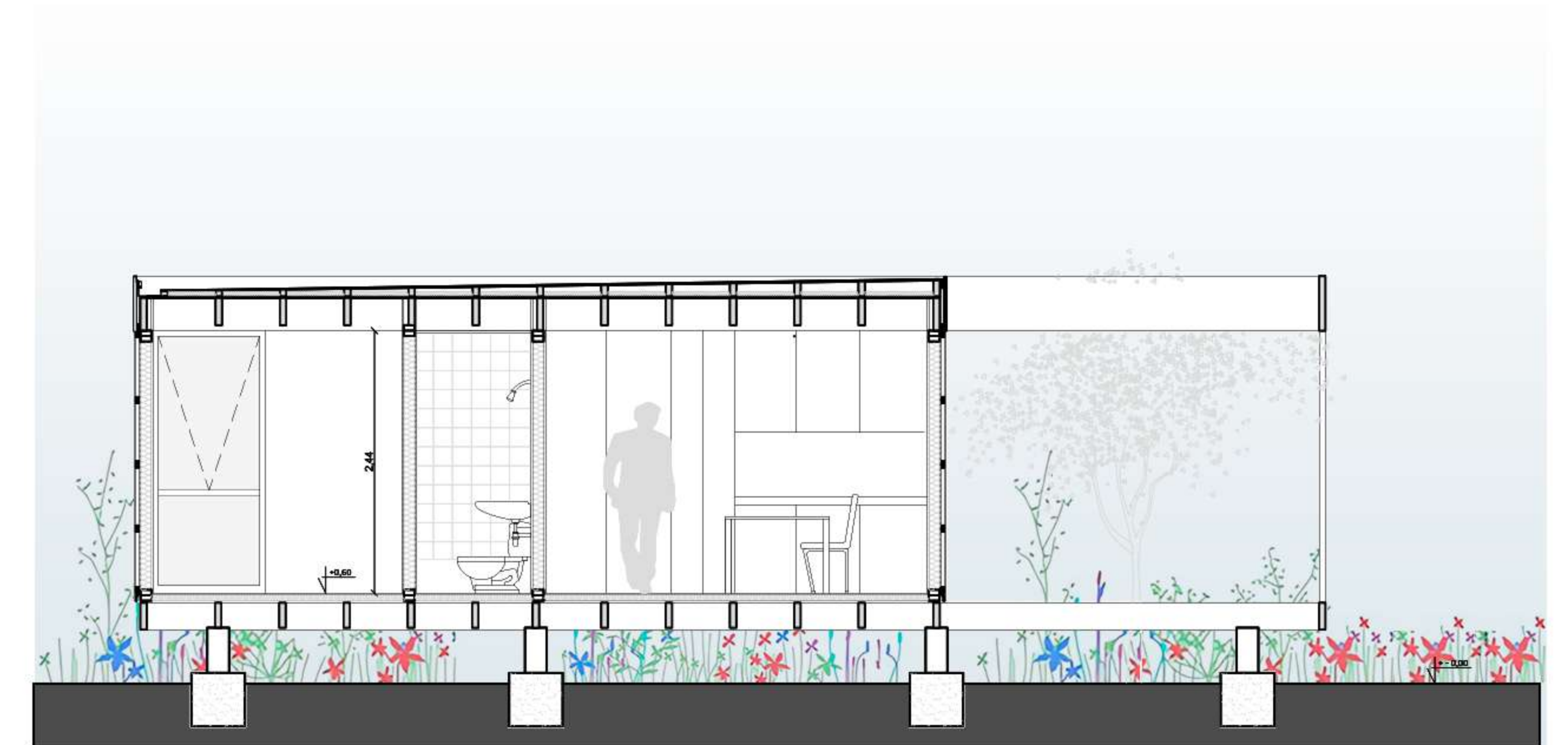
Vista etapa 1: 36m². Esc. 1:50



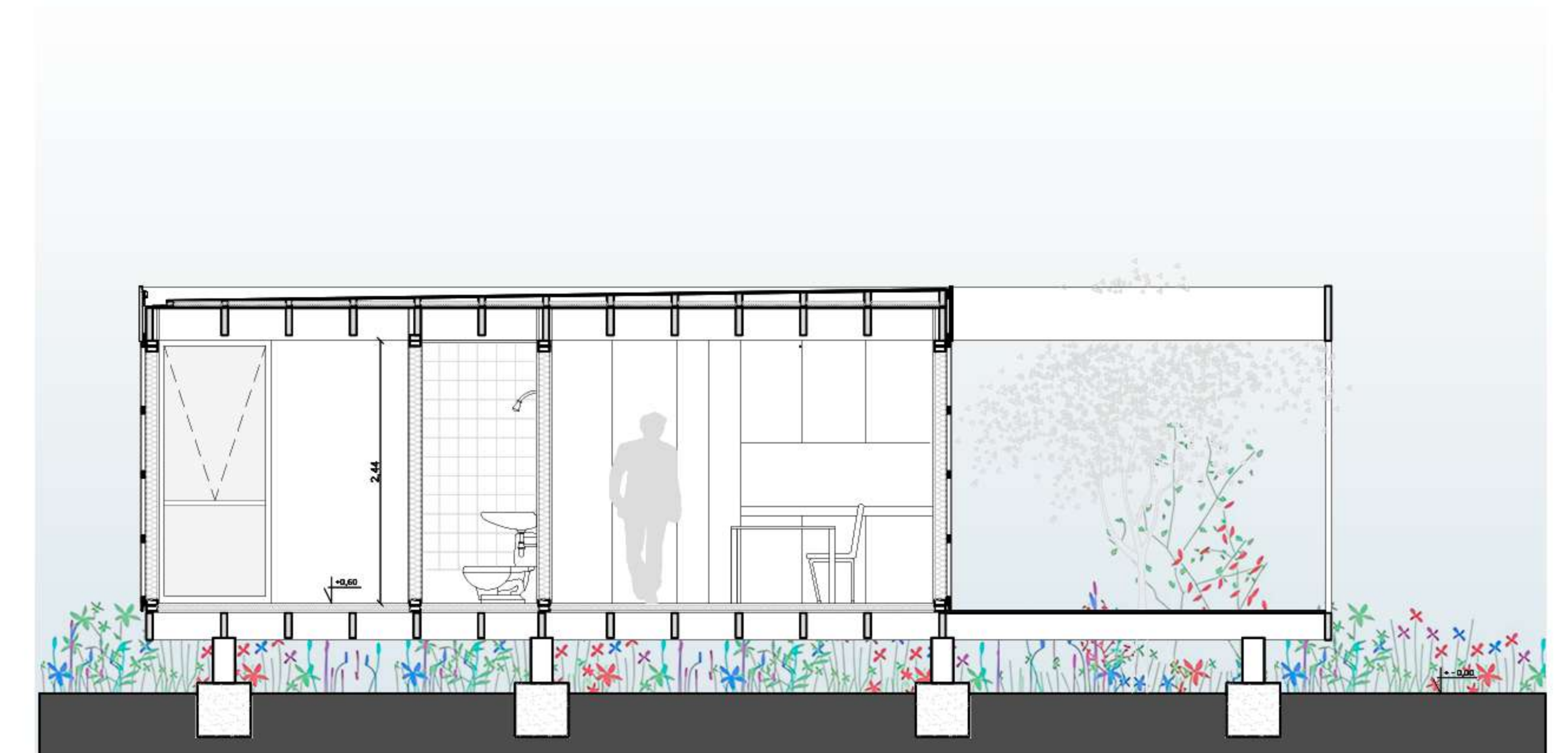
Vista etapa 2: 48m². Esc. 1:50



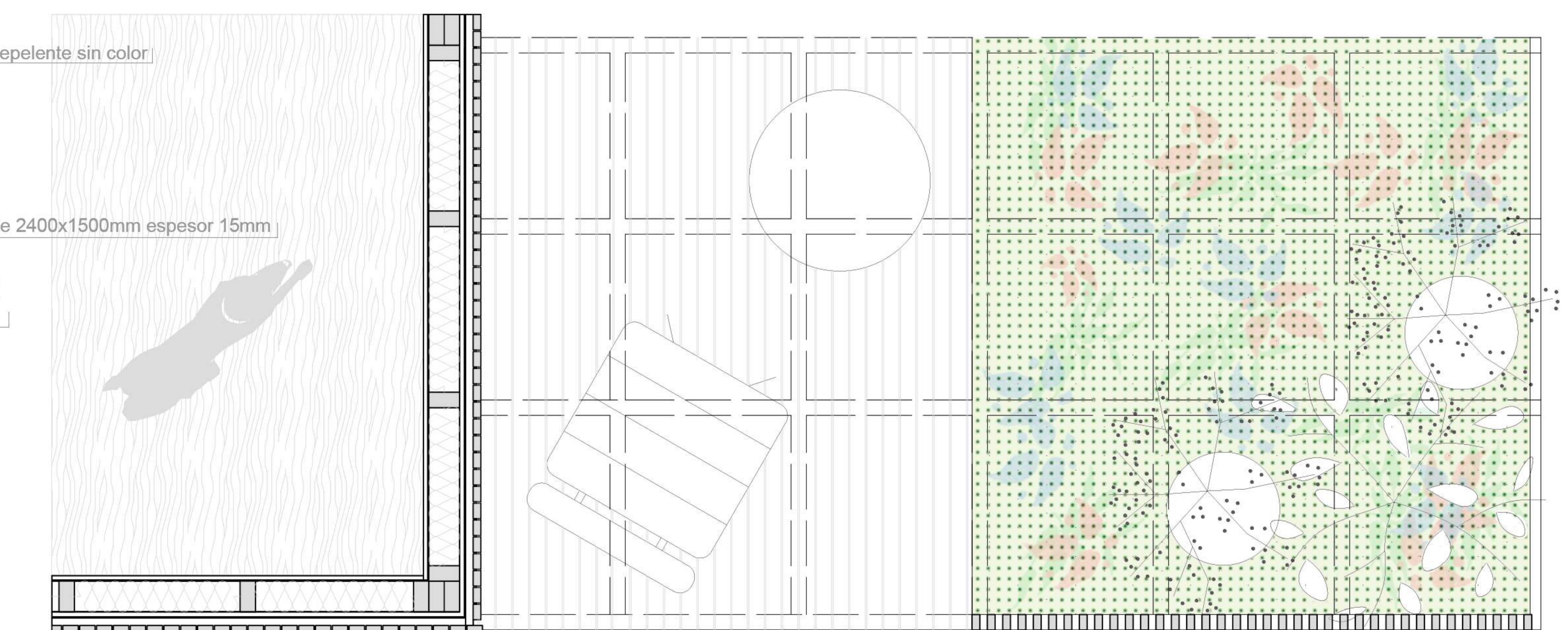
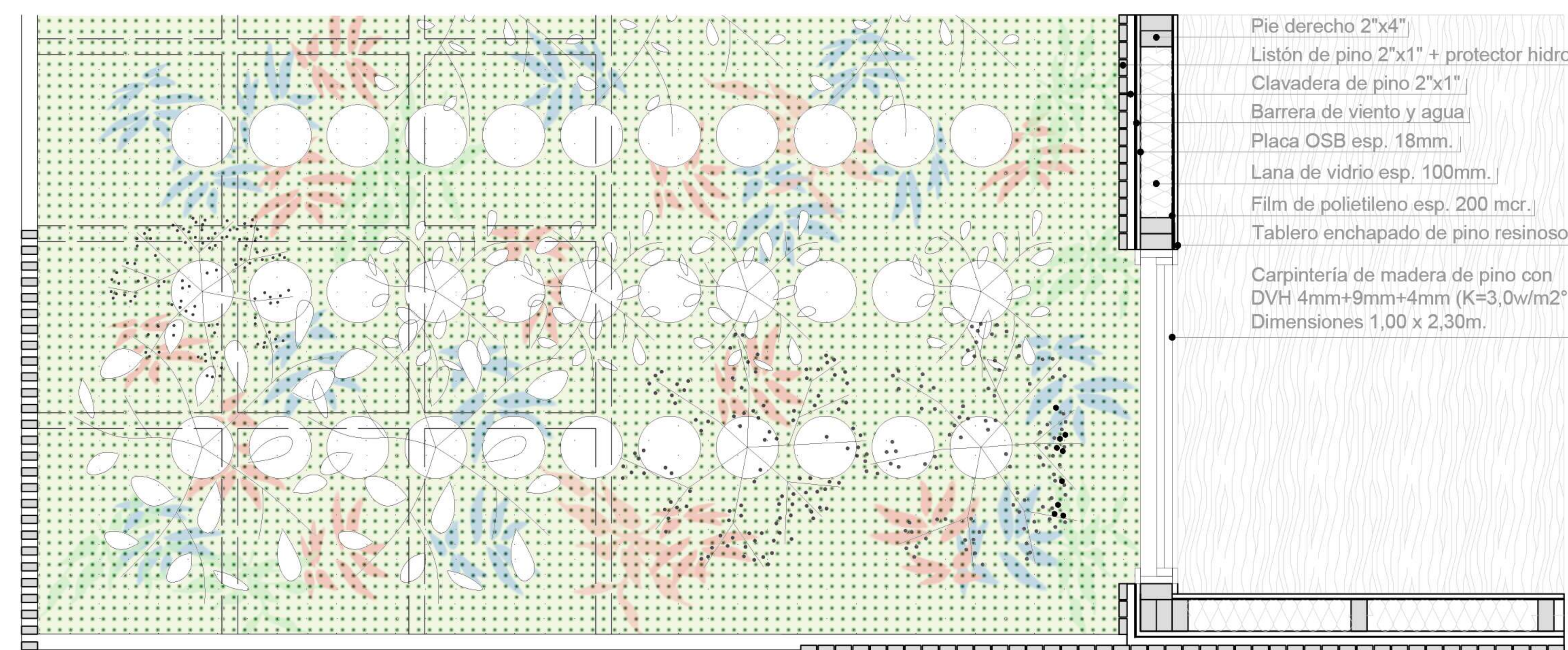
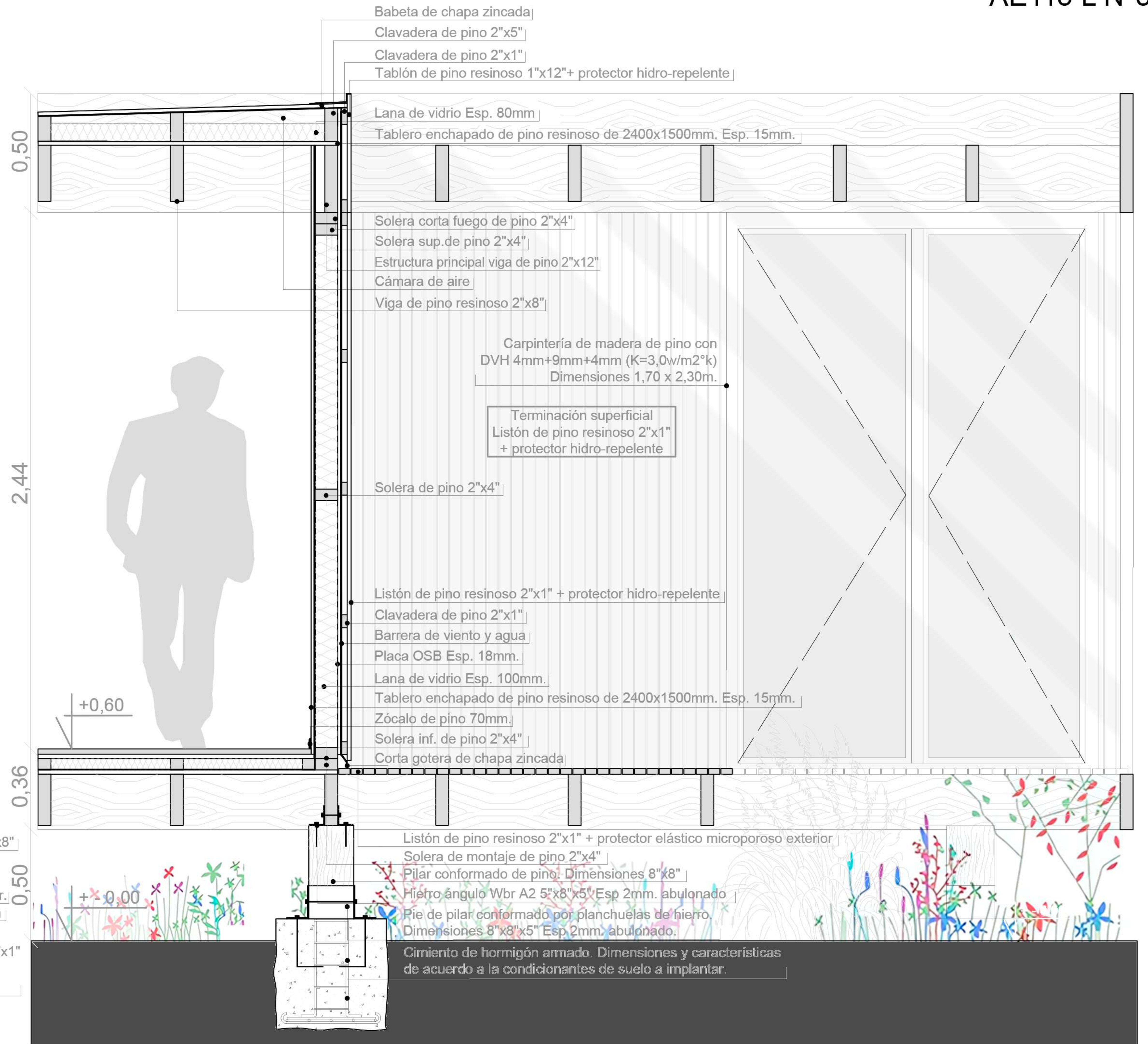
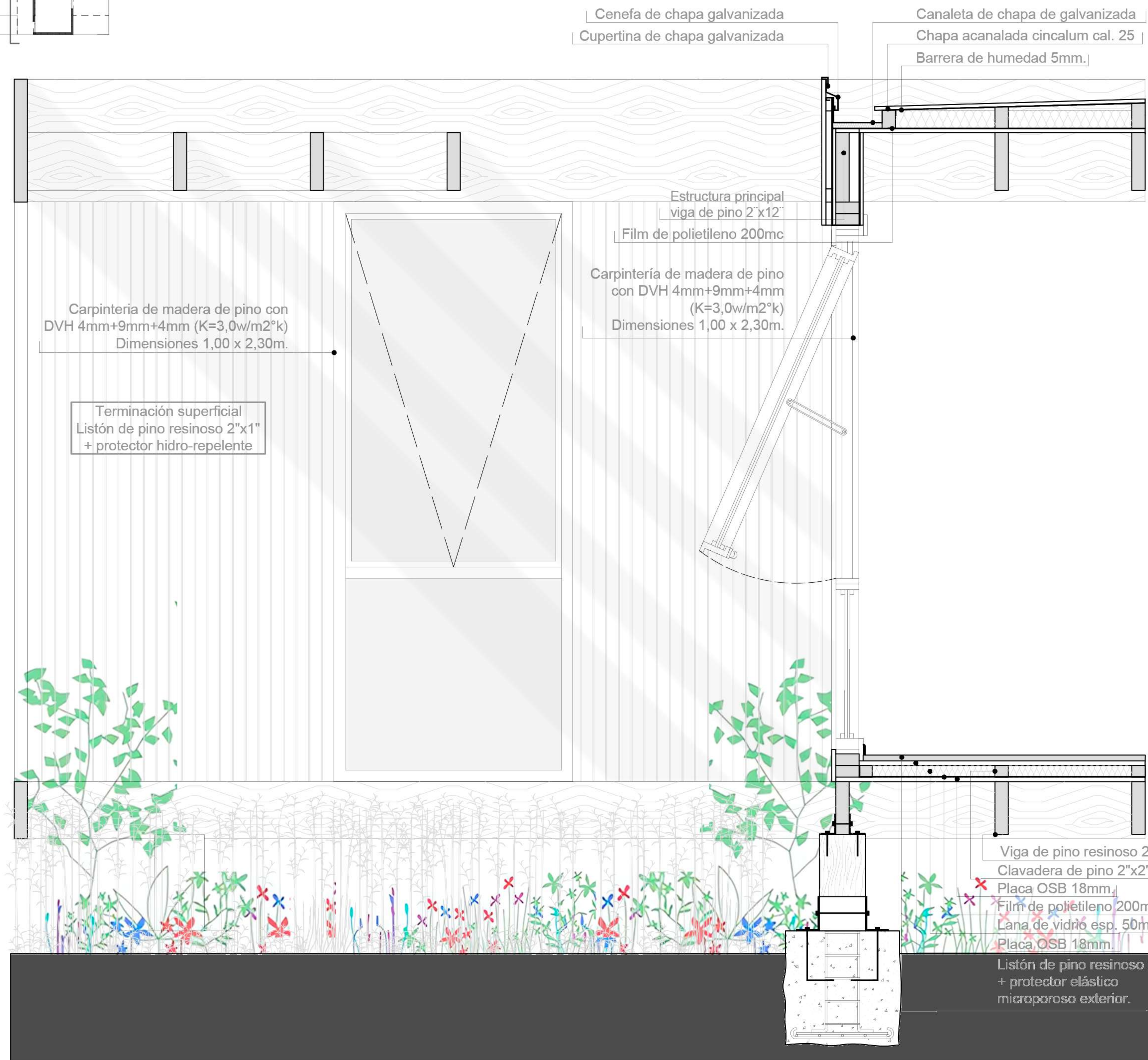
Corte etapa 3: 60m². Esc. 1:50



Corte etapa 1: 36m². Esc. 1:50



Corte etapa 2: 48m². Esc. 1:50



Despiece de los componentes estructurales del Hábitat +

Plano de cubierta

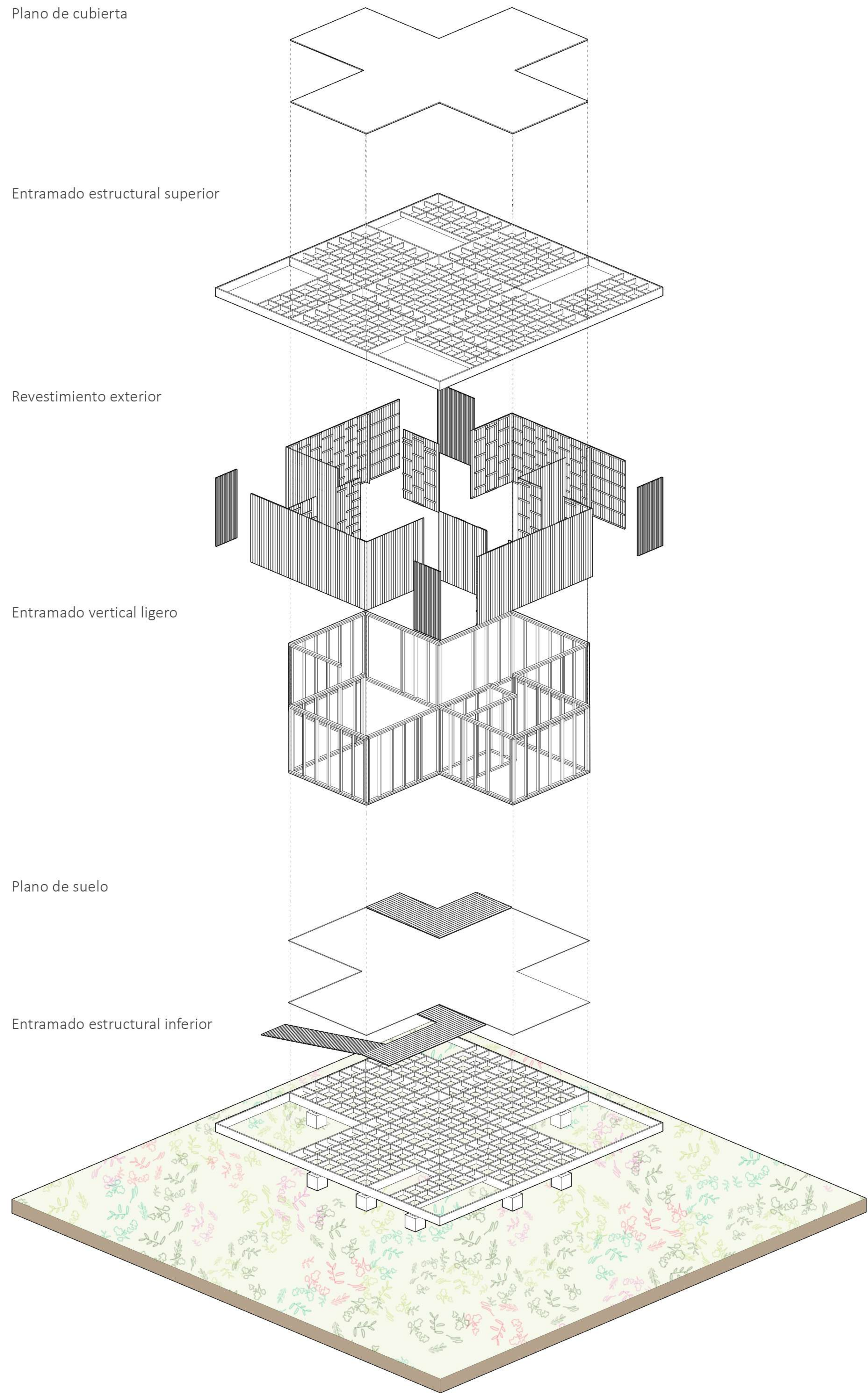
Entramado estructural superior

Revestimiento exterior

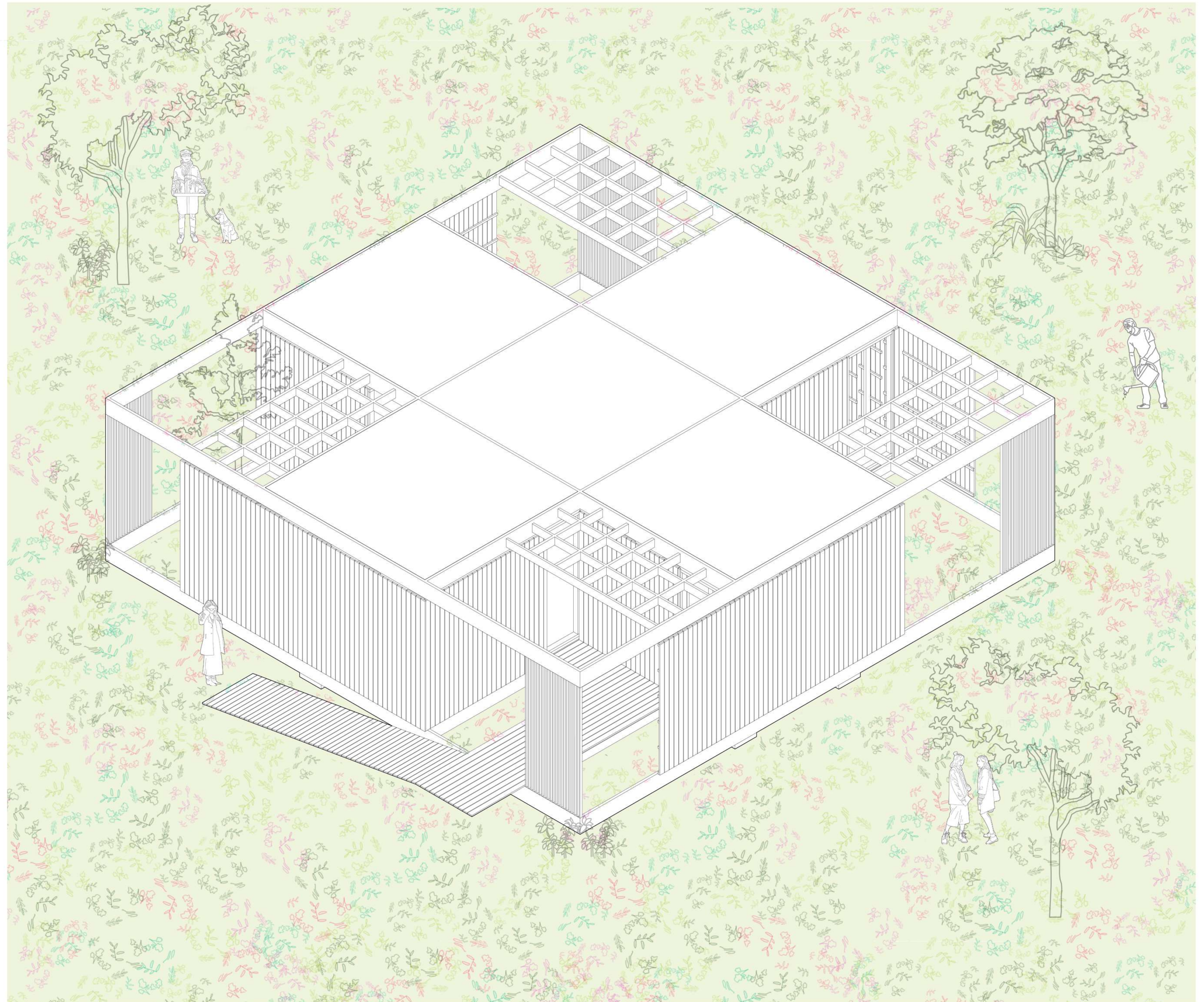
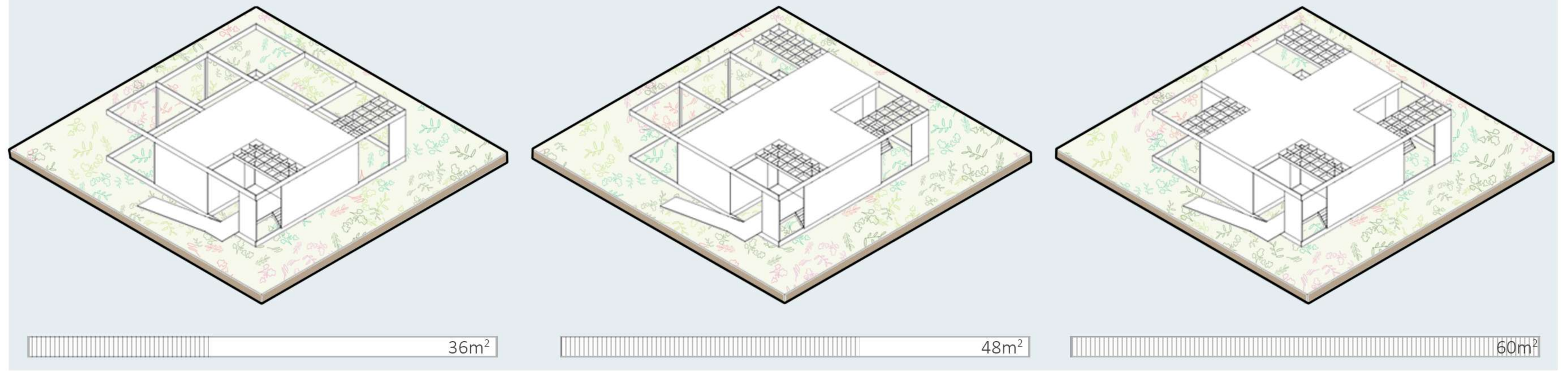
Entramado vertical ligero

Plano de suelo

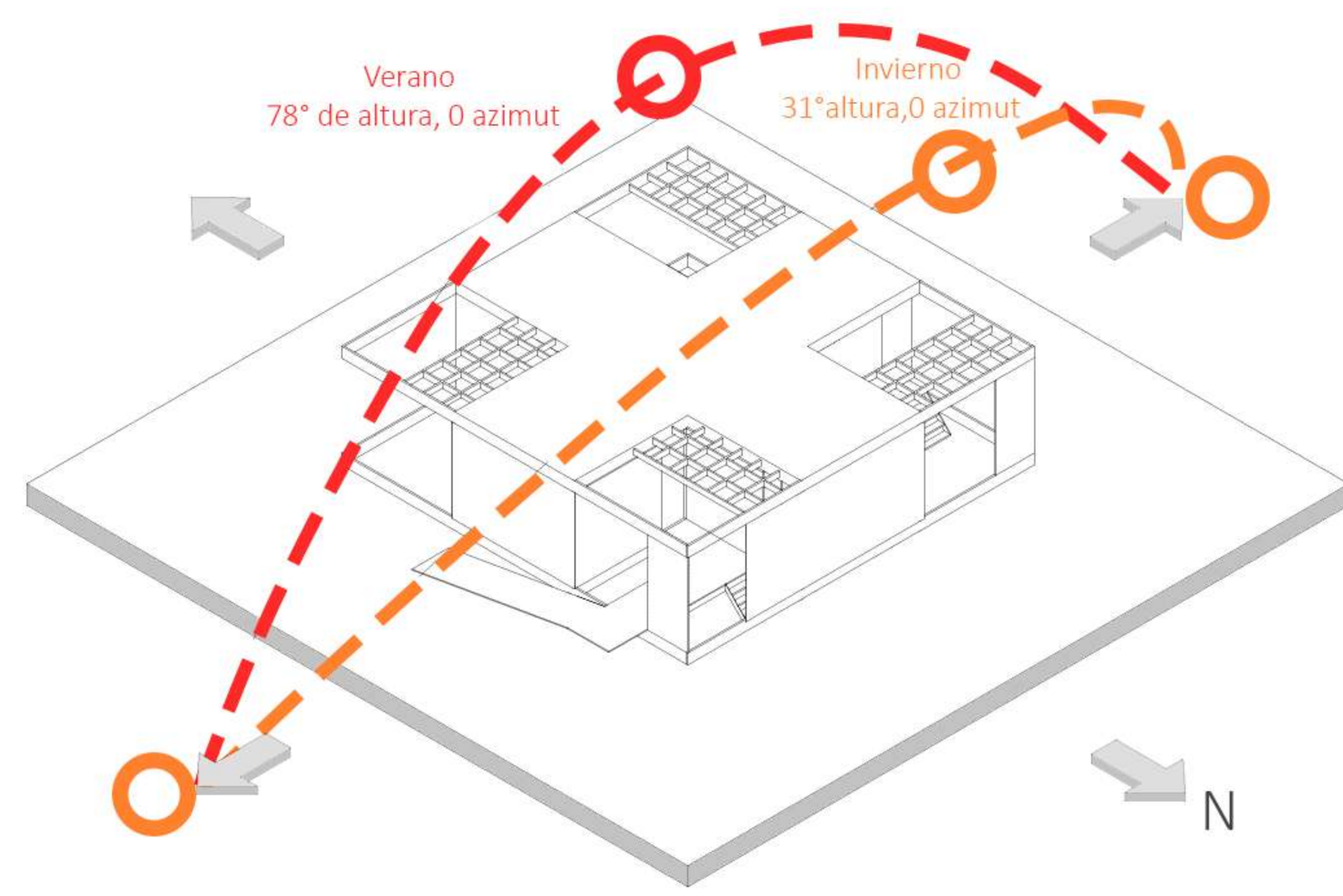
Entramado estructural inferior



Crecimiento del espacio habitable a través de las diferentes etapas de ampliación.

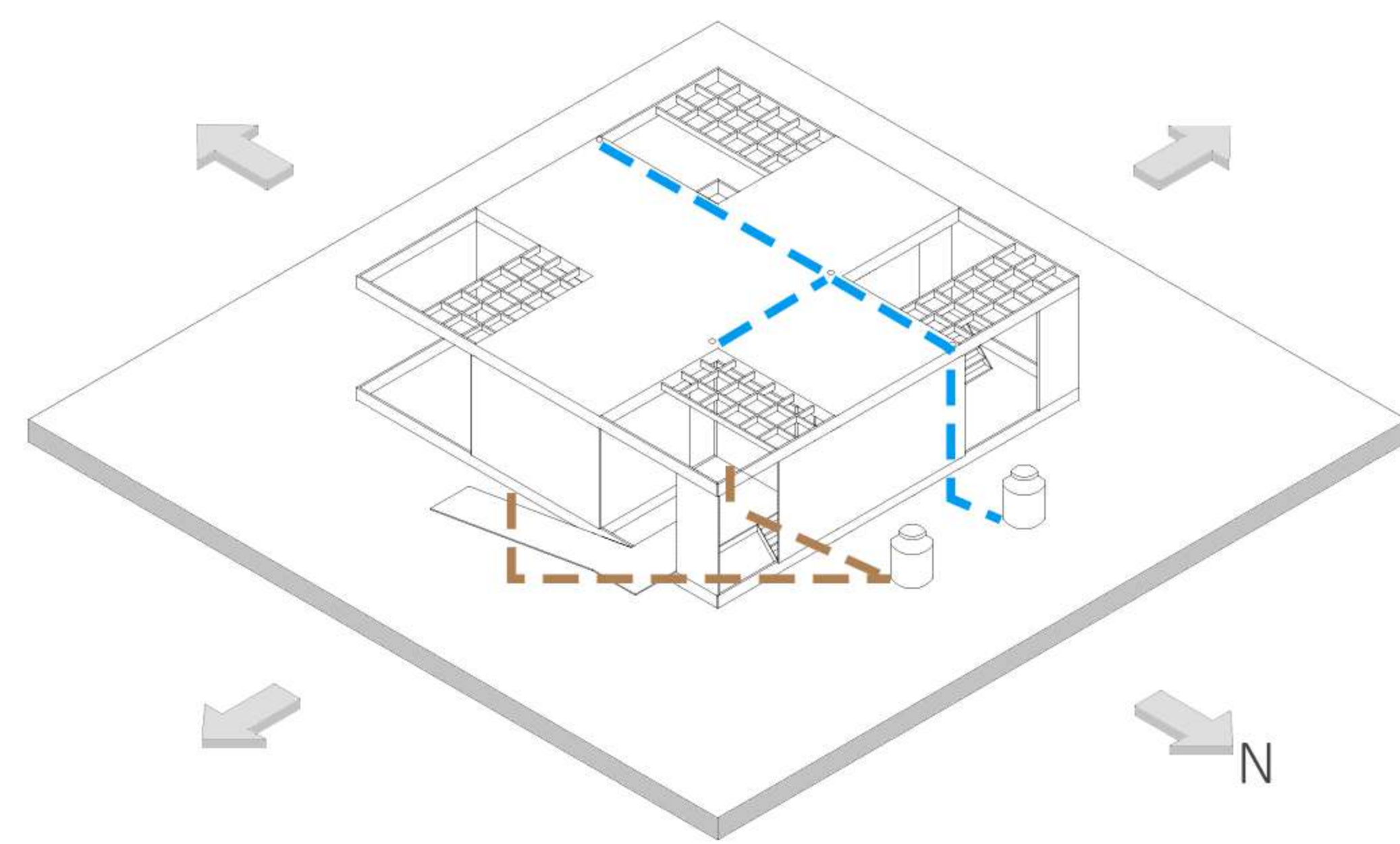


Esquema conceptual de sustentabilidad.



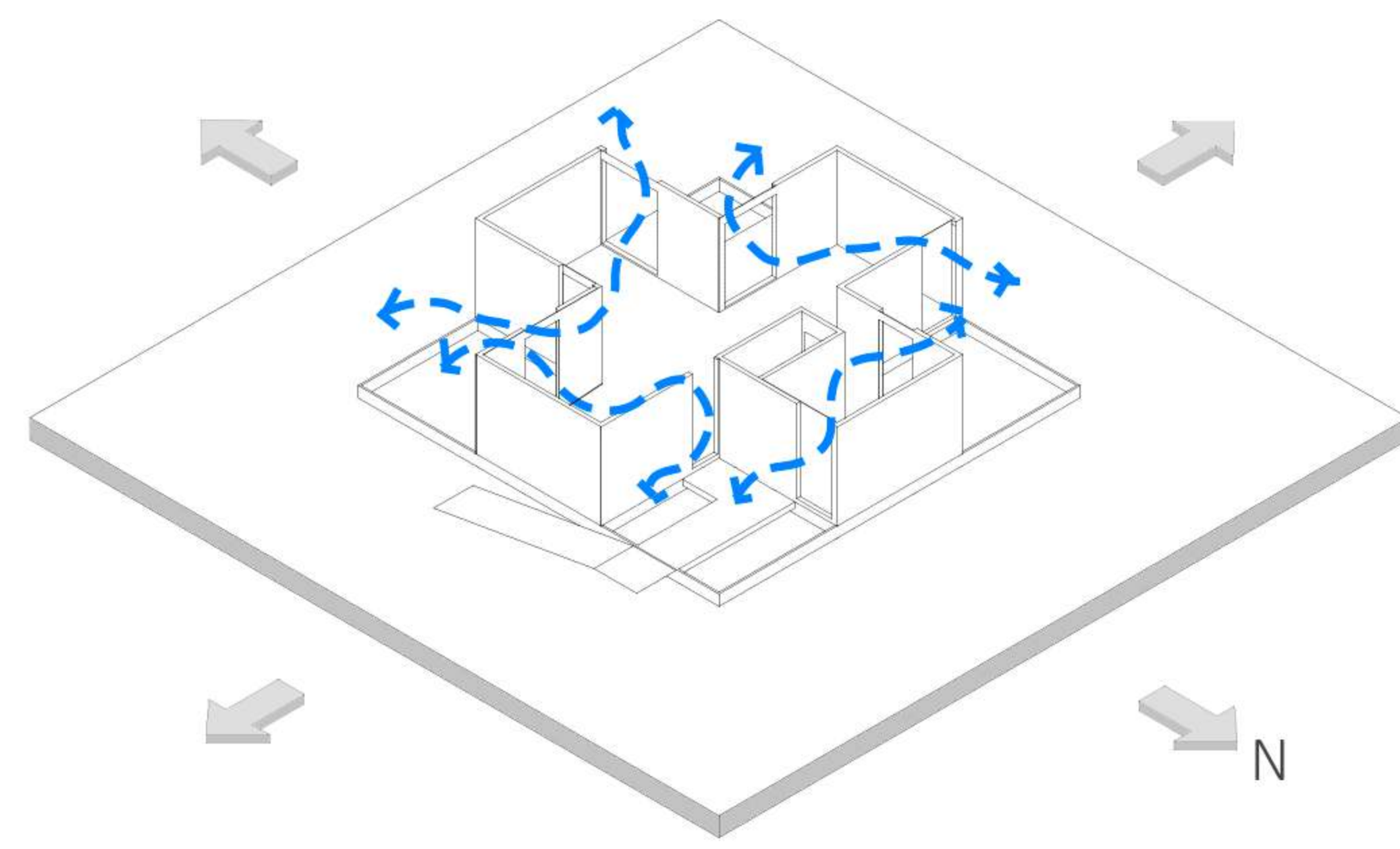
Recorrido solar.

En base al recorrido solar se busca aprovechar mejor los recursos y reducir el consumo energético por medio de carpinterías protegidas por aleros con vegetación caduca.



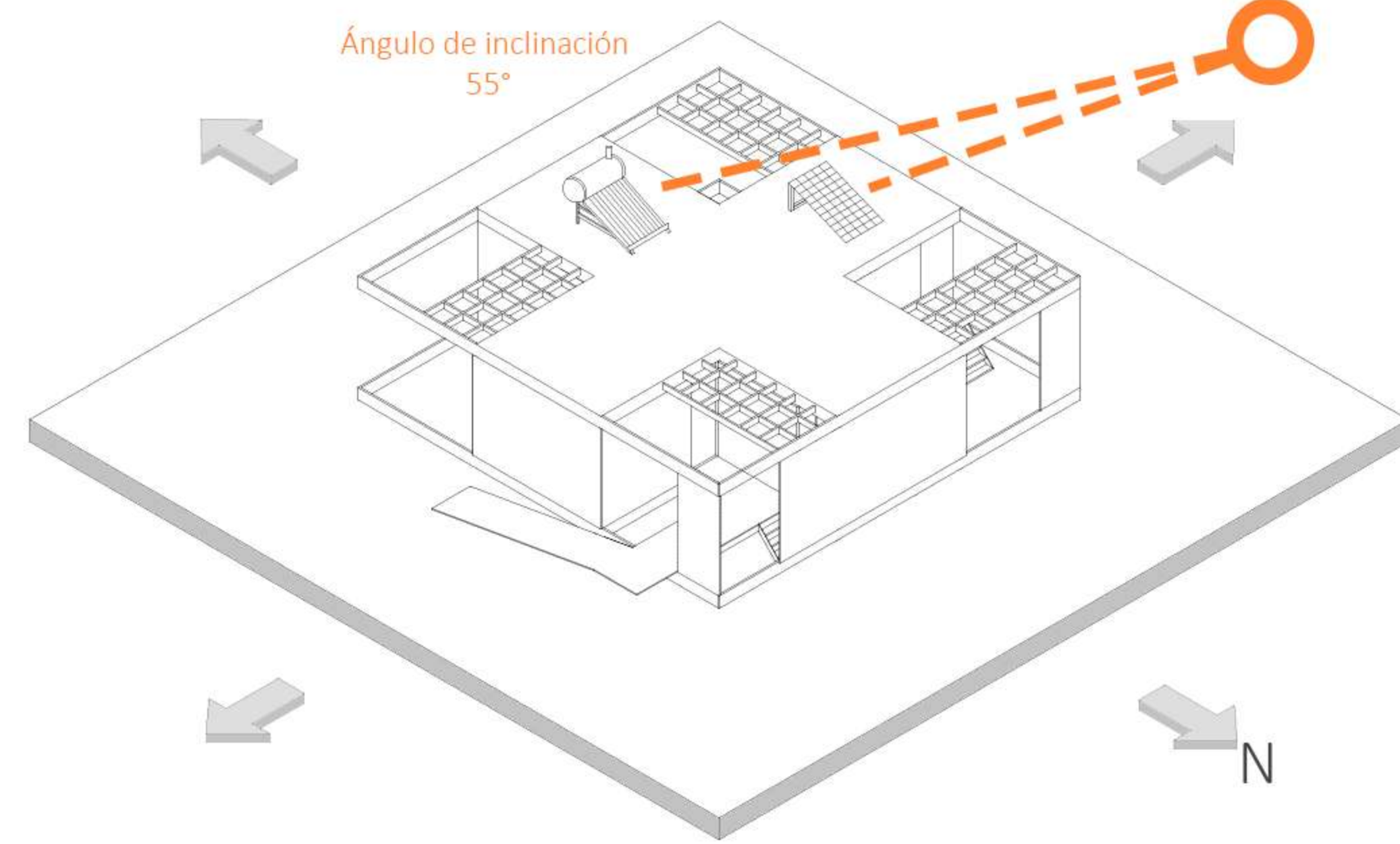
Sistema de tratamiento de efluentes y sistema de recolección de aguas blancas.

A partir de una red de cañerías desde la cubierta se almacena el agua en un tanque para ser reutilizada para riego, así también en una red de cañerías alternas ocurre lo mismo con las aguas grises.



Sistema de ventilaciones.

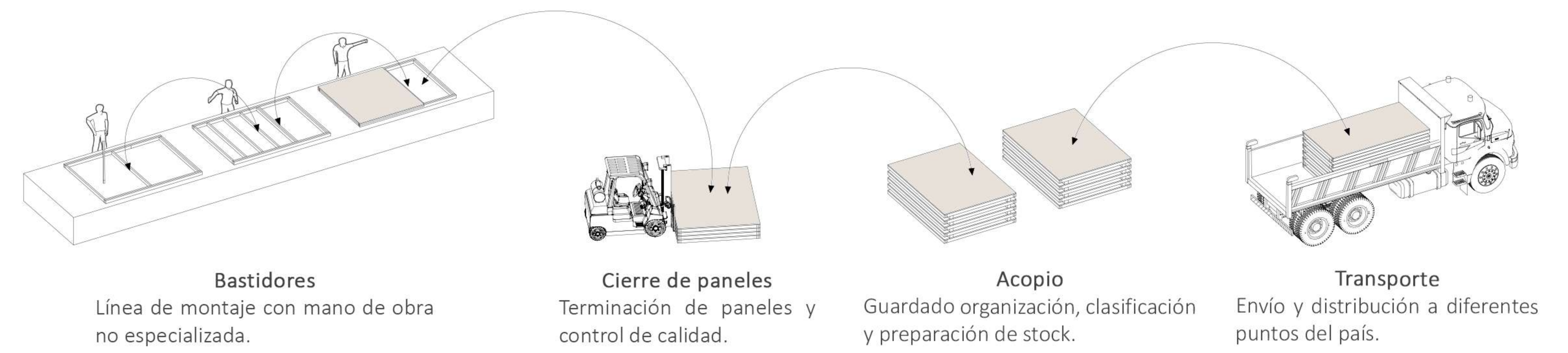
Se plantean ventilaciones cruzadas a través de las carpinterías, con el fin de frenar el aire cálido y mantener un ambiente más refrigerado, reducir toxinas y limpieza de virus.



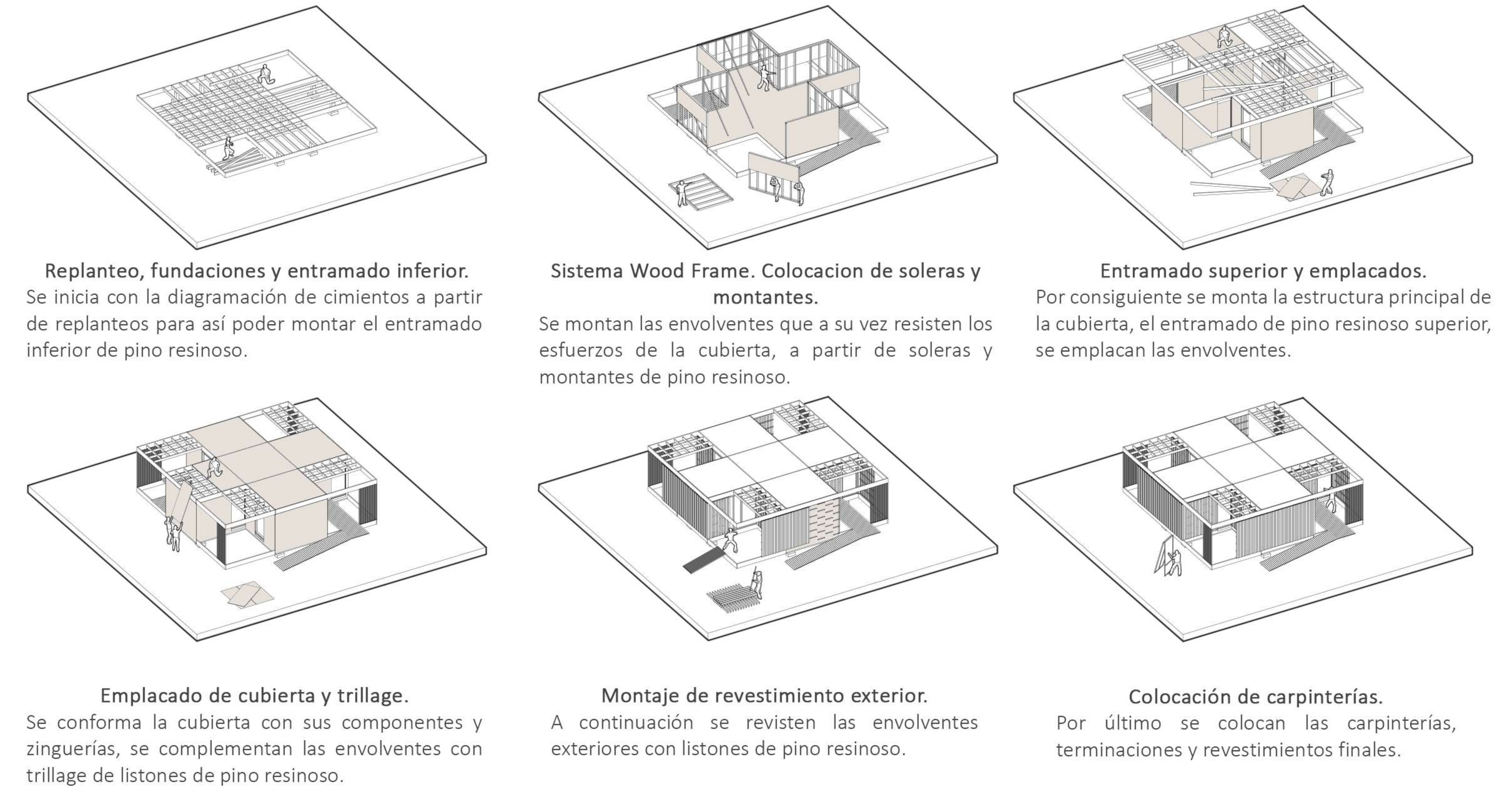
Sistema de aprovechamiento de energía solar.

Se incorporan paneles fotovoltaicos y calentadores alimentados por energía solar, completamente renovable, limpia y accesible, para así lograr un hábitat sustentable.

Esquema conceptual sobre el proceso de armado prefabricado.



Esquema conceptual sobre el proceso de montaje en sitio.



Balance térmico de muros Hábitat +

Zona bioambiental	III b			
	Horizontal			
Dir. flujo de calor:	Dens.	e	λ	Ri
	Kg/m ³	m	W/m°C	m ² .°C/W
Resistencia Sup. Interior				0.130
Placa de pino 15mm		0.015	0.19	0.08
Lana de vidrio 100mm	11	0.1000	0.04	2.33
Placa OSB 18mm	900	0.018	0.12	0.15
Barrera de vapor		0.0020		
Cámara de aire 25,4mm		0.0254		0.17
Listón de Pino 25,4mm		0.0250	0.19	0.13
Resistencia sup. Exterior				0.040
		e		R
Cumple con norma IRAM 11605: SI		0.185		3.03
Verifica Nivel A				K
	NIVEL A	NIVEL B		0.33
Invierno	0.33	0.91		
Verano	0.5	1.25		

Balance térmico de cubierta Hábitat +

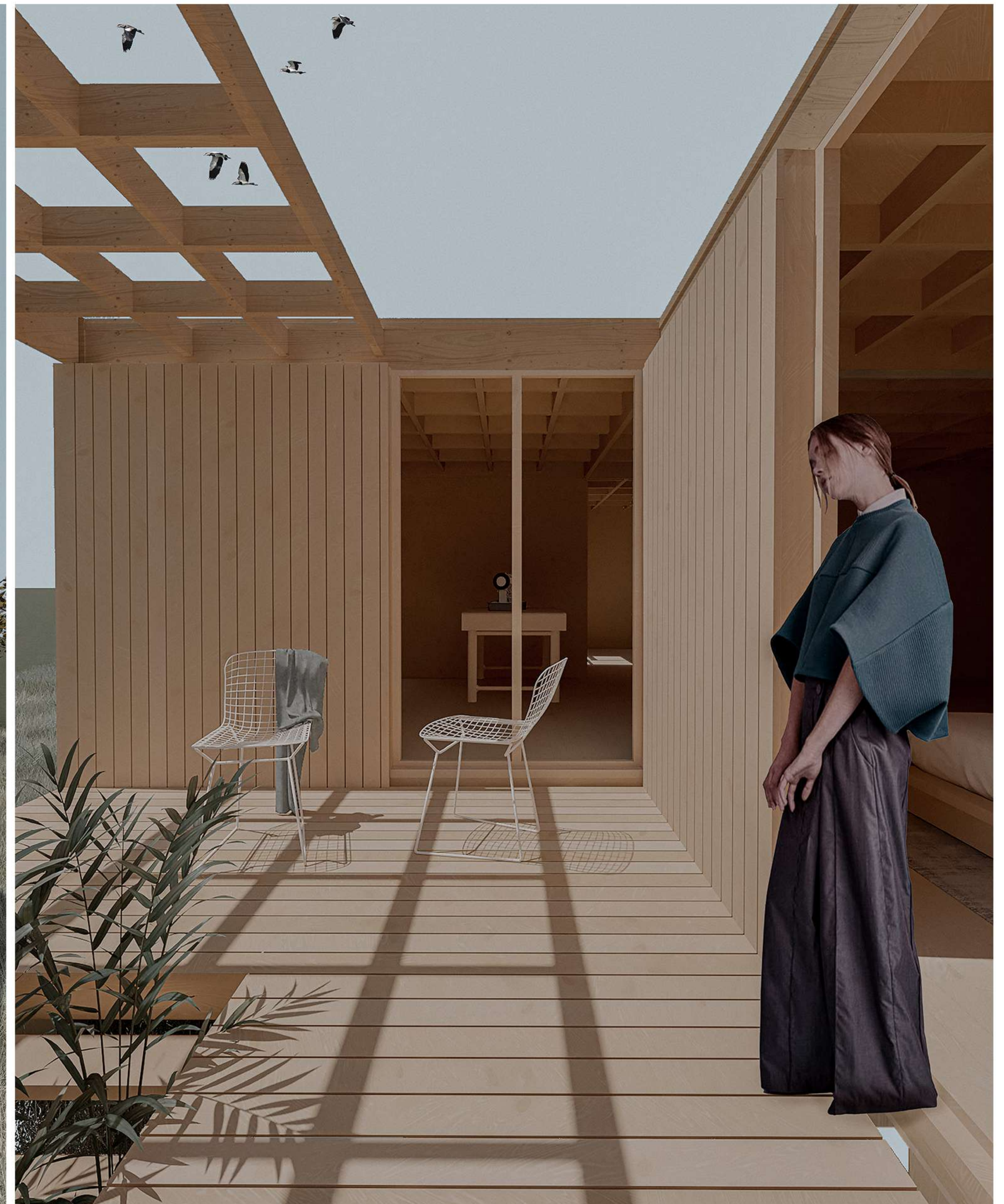
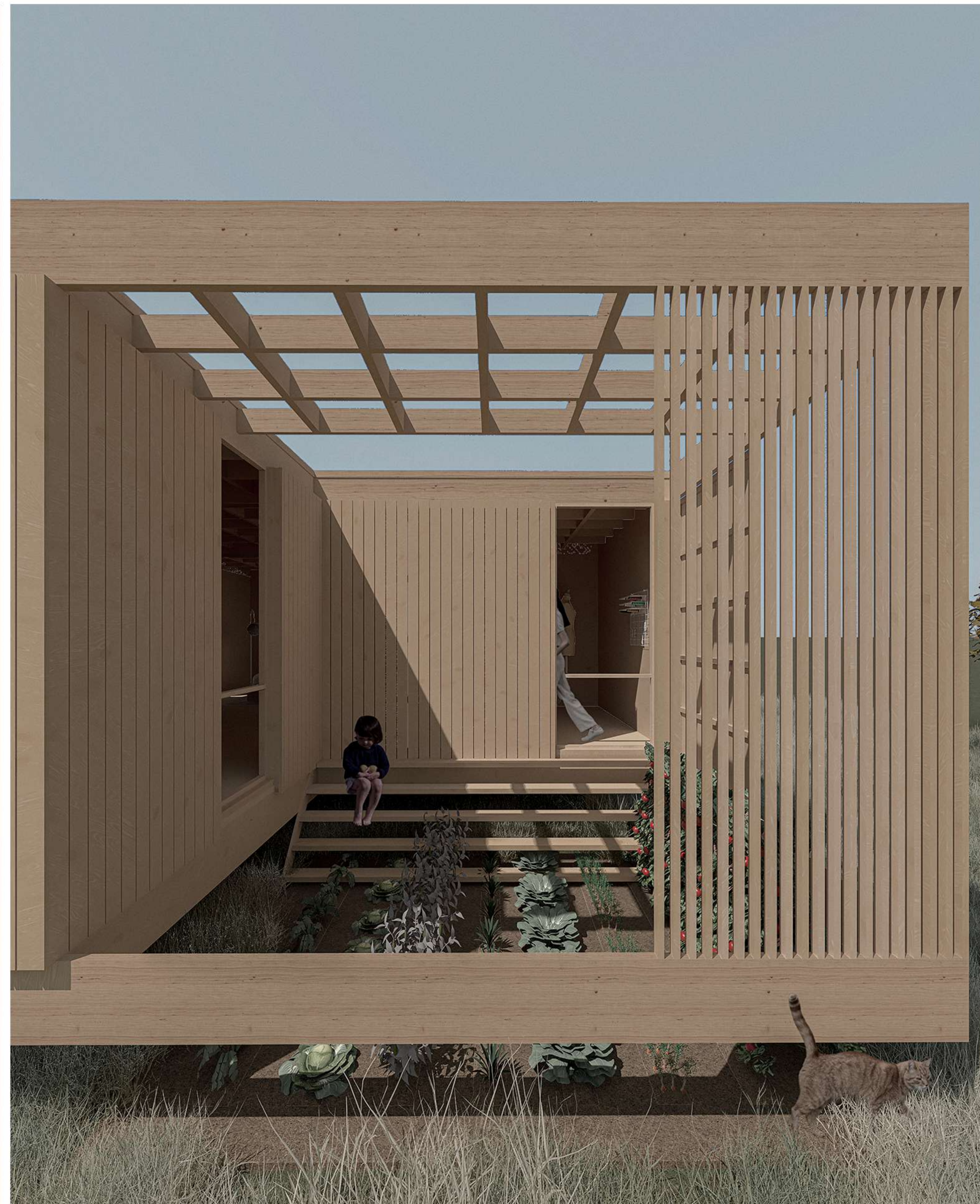
Zona bioambiental	III b			
	Ascendente			
Dir. flujo de calor:	Dens.	e	λ	Ri
	Kg/m ³	m	W/m°C	m ² .°C/W
Resistencia Sup. Interior				0.130
Placa de pino		0.015	0.19	0.08
Barrera de agua y viento		0.0002		
Lana de vidrio	11	0.080	0.04	1.86
Cámara de aire		0.0200		0.14
Chapa de acero galvanizado		0.0005	58.00	0.00
Resistencia sup. Exterior				0.040
		e		R
Cumple con norma IRAM 11605: SI		0.116		2.25
Verifica Nivel B				K
	NIVEL A	NIVEL B		0.44
Invierno	0.29	0.74		
Verano	0.19	0.48		

Al diseñar las envolventes, realizamos una evaluación de las características de cada material utilizado, con el objetivo de mejorar la eficiencia energética del hábitat, minimizando las pérdidas y ganancias de calor. Esta decisión resulta fundamental para reducir significativamente las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía.

La radiación del sol incide sobre las fachadas orientadas al norte durante todo el día, las fachadas orientadas al este reciben luz por la mañana, al oeste por la tarde, y al sur no reciben luz del sol prolongada.

Consumo de energía renovable	Comunidades sostenibles	Asoleamiento y orientación	Reducción de contaminación sonora	Control higro-térmico de la envolvente	Ventilación natural cruzada
Sostenibilidad: ambiente-economía-sociedad	Consumo responsable de agua	Hermeticidad controlada	Posibilidad de uso de energías renovables	Reducción de emisiones de CO2	Versatilidad de usos
Reducción de tiempos de construcción	Reparable	Resistencia estructural	Envolvente hermética	Facil traslado	Montaje sin mano de obra calificada
Promoción de la Industria Argentina	Tecnologías eficientes en la construcción	Mayor calidad y montaje	Uso de materiales renovables	Fabricación y diseño por profesionales	Menos accidentes laborales





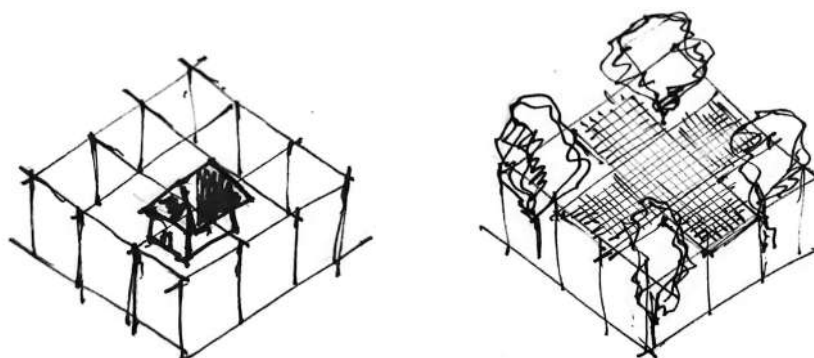
Concurso de proyecto para una vivienda de madera: producción, proyecto y construcción 2023.

Memoria descriptiva proyecto AE115.

Introducción.

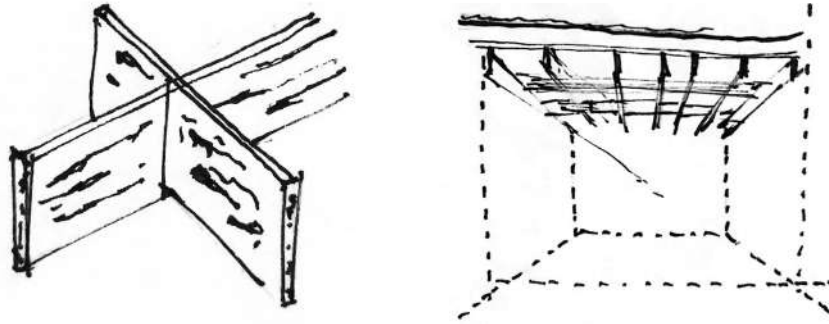
La concepción de un espacio habitable plantea un desafío que va más allá de la mera investigación y desarrollo de técnicas de construcción en madera, ya que también abre nuevos horizontes en el diseño arquitectónico. Al aprovechar el recurso natural de la madera y mantener un equilibrio con el medio ambiente, estamos asegurando una mejor calidad de vida para las próximas generaciones. Coincidimos en que este material no solo ofrece ventajas técnicas, sino que también evoca una profunda conexión con nuestra sensibilidad y la importancia de proteger el entorno que nos rodea.

Motivados por esta apreciación, la consideración del uso de la madera en la construcción de un hábitat nos invita a crear espacios habitables que se integren armónicamente con la naturaleza y enriquezcan la vida diaria de sus habitantes. De esta manera, podremos disfrutar de un hogar que no solo es funcional y estéticamente agradable, sino también sostenible y respetuoso con el medio ambiente, sentando las bases para un futuro más prometedor y responsable con nuestro entorno natural.



El material.

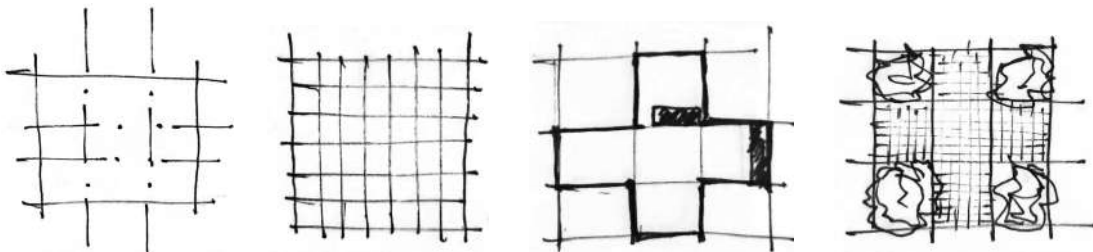
La madera, como un material orgánico que nos ofrece la naturaleza, ha estado intrínsecamente ligada a la arquitectura desde tiempos remotos. En la antigüedad, la madera desafió los límites estructurales de la arquitectura de mampostería al resolver los esfuerzos de flexión, liberando así el potencial creativo de nuestras construcciones. La unidireccionalidad de su comportamiento estructural y la linealidad repetitiva de sus elementos se convirtieron en las características esenciales de este material, permitiéndonos hablar de una "lógica del entramado". Este enfoque se basa en capas superpuestas y cruzadas de diferentes jerarquías, diseñadas para soportar cargas de acuerdo con las luces y espacios respectivos. Es esta disposición la que confiere a las construcciones en madera su inconfundible ligereza y elegancia espacial.



Hábitat +.

En este contexto, el diseño del hábitat se concibe como un sistema de espacios altamente adaptable a cualquier orientación y las necesidades del usuario. El proyecto se fundamenta en una planta cuadrada y una modulación tipo grilla, concebidos desde el núcleo central del hábitat, un espacio versátil y flexible. Alrededor de este espacio, se distribuyen 8 áreas abiertas e indeterminadas que se ajustan a diversas necesidades del usuario. Este entramado de madera realza las vistas hacia el exterior, creando la impresión de un espacio más amplio de lo que es físicamente. Esta distribución fomenta una conexión armoniosa con el entorno y crea un ambiente acogedor y funcional para sus habitantes.

La flexibilidad, entendida como la capacidad del espacio para adaptarse a diferentes formas de vida con el paso del tiempo, permite proyectar el hábitat sin tener que conocer al futuro habitante. El objeto en sí mismo funciona como un caleidoscopio de espacios habitables, capaz de cambiar y transformarse según quién la ocupe.



La Sustentabilidad.

En las últimas cinco décadas, el desarrollo de la construcción ha alterado significativamente el medio natural, generando un impacto de dimensiones imprevisibles. Sin embargo, en la actualidad, gobiernos, instituciones y empresas están tomando conciencia de la necesidad de afrontar este desafío en el desarrollo de infraestructuras edilicias. El compromiso asumido por el llamado a Concurso no se limita a cumplir con las normas existentes, sino que también promueve una actitud sustentable al momento de concebir un objeto arquitectónico.

En este sentido, una de las principales metas es reducir la huella de carbono del proyecto, para lo cual se adoptan diversas prácticas sostenibles. En primer lugar, se opta por utilizar la madera como material renovable de construcción, asegurándose que provenga de una gestión forestal sostenible en el área de obtención.

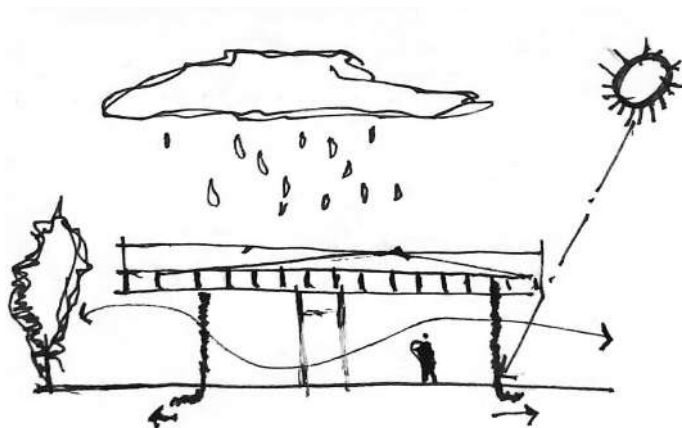
También se considera la optimización del sol como fuente natural de iluminación y generación de energía, a través calentadores y paneles solares en la cubierta. Los calentadores solares aprovechan la energía del sol para calentar el agua, disminuyendo la dependencia de combustibles fósiles y emisiones de CO2 asociadas, lo que contribuye a un ambiente más limpio y saludable. Asimismo, los paneles captan la energía solar para generar electricidad, lo que reduce nuestra dependencia de fuentes de energía no renovables y minimiza las emisiones de gases de efecto invernadero.

También se incorpora el diseño de un sistema de ventilación de aire natural cruzado y patios verdes en el perímetro del hábitat garantiza mayor confort térmico y un adecuado acondicionamiento climático, reduciendo así la dependencia de sistemas mecánicos de calefacción y refrigeración. Por otro lado, la recolección de agua de lluvia en la cubierta permitirá un uso racional del agua dulce, y se prevé el tratamiento del agua sanitaria para un uso futuro.

En el sector de la huerta, se fomentará la práctica del compostaje entre los residentes de la vivienda, con el propósito de gestionar de manera adecuada los residuos orgánicos y obtener el fertilizante natural para los cultivos. Esta integración de enfoques tiene como objetivo primordial promover la sostenibilidad, la autogestión y la resiliencia en las comunidades involucradas.

Al integrar estas soluciones en nuestra vida cotidiana y en nuestras infraestructuras, avanzamos hacia un futuro más sostenible y responsable con el medio ambiente, reduciendo significativamente nuestra huella de carbono y protegiendo nuestro hogar, el planeta Tierra.

Durante el proceso de diseño, hemos incorporado el concepto de las "7R": rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar. El propósito fundamental es reducir al mínimo el impacto ambiental y promover la sustentabilidad en cada etapa del proyecto.



Notas finales.

La integración de la madera como elemento principal, el diseño arquitectónico consciente y la sostenibilidad del hábitat, demuestra un enfoque responsable y prometedor para el futuro. Priorizando la armonía con la naturaleza y el bienestar de sus habitantes, se sientan las bases para una construcción respetuosa con el entorno natural, contribuyendo así a un futuro más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente.