

# CONCURSO NACIONAL DE VIVIENDA SOCIAL 2013 "CONSTRUYE PARA CRECER"

Categoría: Prototipo Selva 1° puesto [técnica constructiva tradicional]



## VIVIR BAJO UN GRAN TECHO

Edificación sismo-resistente, una alternativa idónea para la vivienda de bajo costo Selva.

El proyecto arquitectónico se diseñó en base a un sistema constructivo mixto que integra el bambú "Guadua Angustifolia". Siendo un recurso natural local, renovable y eco-amigable, podría desempeñar un papel importante en el desarrollo y transformación de las comunidades de la Selva. La propuesta se constituye en un modelo fácilmente replicable para las comunidades nativas y poblaciones locales que sufren un déficit en la calidad de sus viviendas, conviviendo con el recurso sin darle un uso adecuado.

La estructura del módulo se basa en una trama de 4mx4m, está compuesto de dos niveles con un área total construida de 35 m<sup>2</sup>, la primera planta con 19 m<sup>2</sup> y la segunda con 16 m<sup>2</sup>.

### MATERIALES SOSTENIBLES

Para la cobertura y el cielo raso, se podrá elegir entre varios materiales eco-amigables según la disponibilidad de los recursos locales:

1- Plancha onduline fibra vegetal + bitumen asfáltico

2- Fibras vegetales como las hojas de palma (para la cubierta y/o el cielo raso). En caso de utilizarla como cobertura se añadirá una lamina plastica por debajo para evitar las infiltraciones

3- Caña brava tratada (para el cielo raso)

4- Bambú chancado tratado

Para la estructura y los cerramientos del segundo piso se ha utilizado:

### 5-BAMBÚ (Guadua Angustifolia)

#### MATERIAL CONSTRUCTIVO EFICIENTE:

- Buenas características físico-mecánicas
- Liviano y flexible, idóneo para realizar estructuras sismo-resistente.
- Durable con un tratamiento adecuado (inmersión en una solución concentrada en sales)
- Económico (menos de 20 soles por tallo de 6m de largo y 4" de diametro)

El bambú es conocido como el ACERO vegetal pero su huella ecológica es 50 veces inferior a la del acero.

6- Madera.

Según la ubicación del proyecto, se tiene que escoger

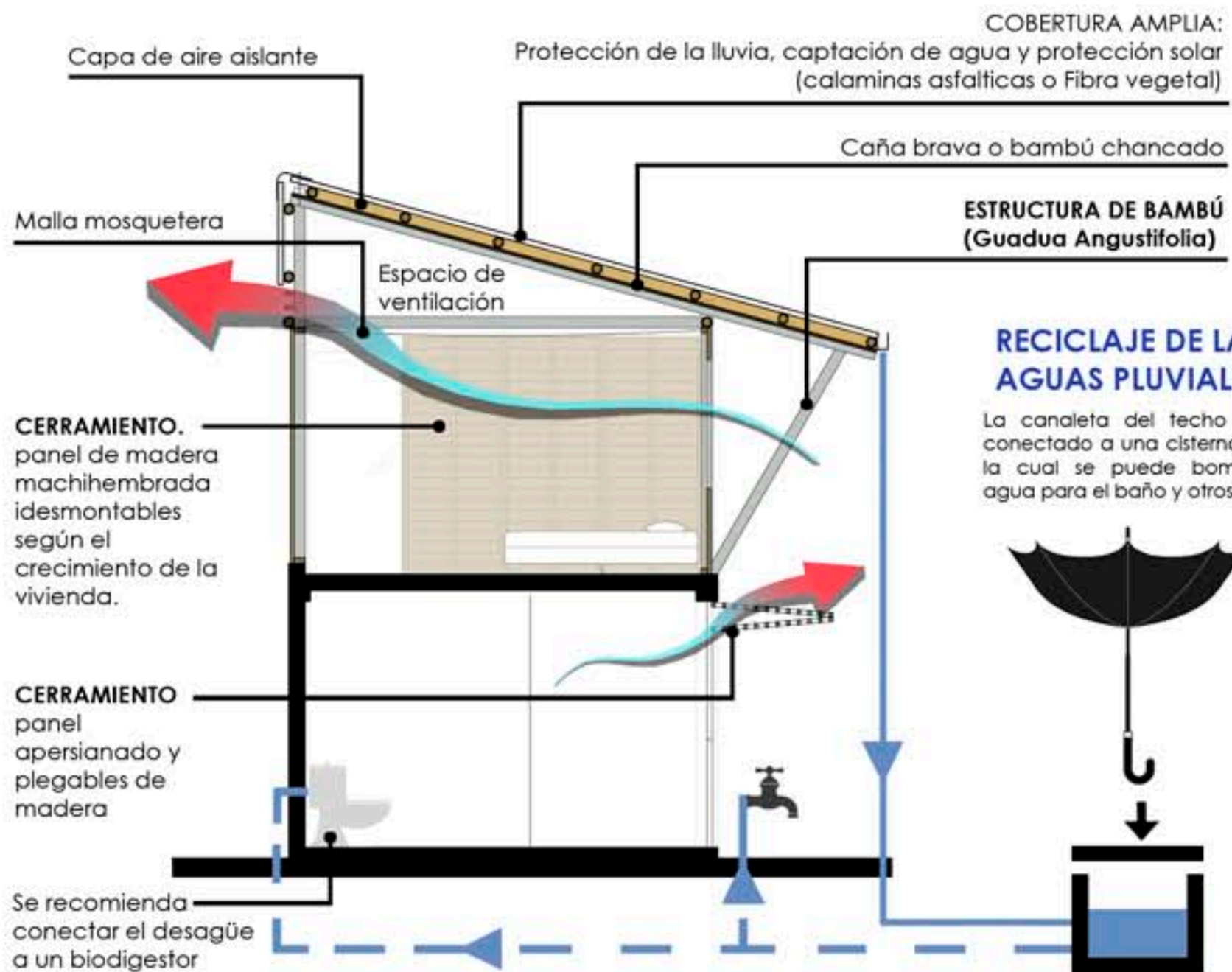
## SELVA BAJA: Clima tropical húmedo o lluvioso

- Temperatura media anual: entre los 22 °C y 33 °C
- Altos índices de radiación solar (4.5 kWh/m<sup>2</sup>)
- Precipitación media anual de 2500 mm

Necesidad de ventilación natural eficiente y protección frente las lluvias intensas.

### CONFORT CON TECNICAS PASIVAS

- El primer piso se puede abrir totalmente gracias a persianas plegables que protegen del asoleamiento dejando el aire pasar.
- El segundo piso tiene una ventilación natural cruzada y esta protegido del sol gracias a un alero.

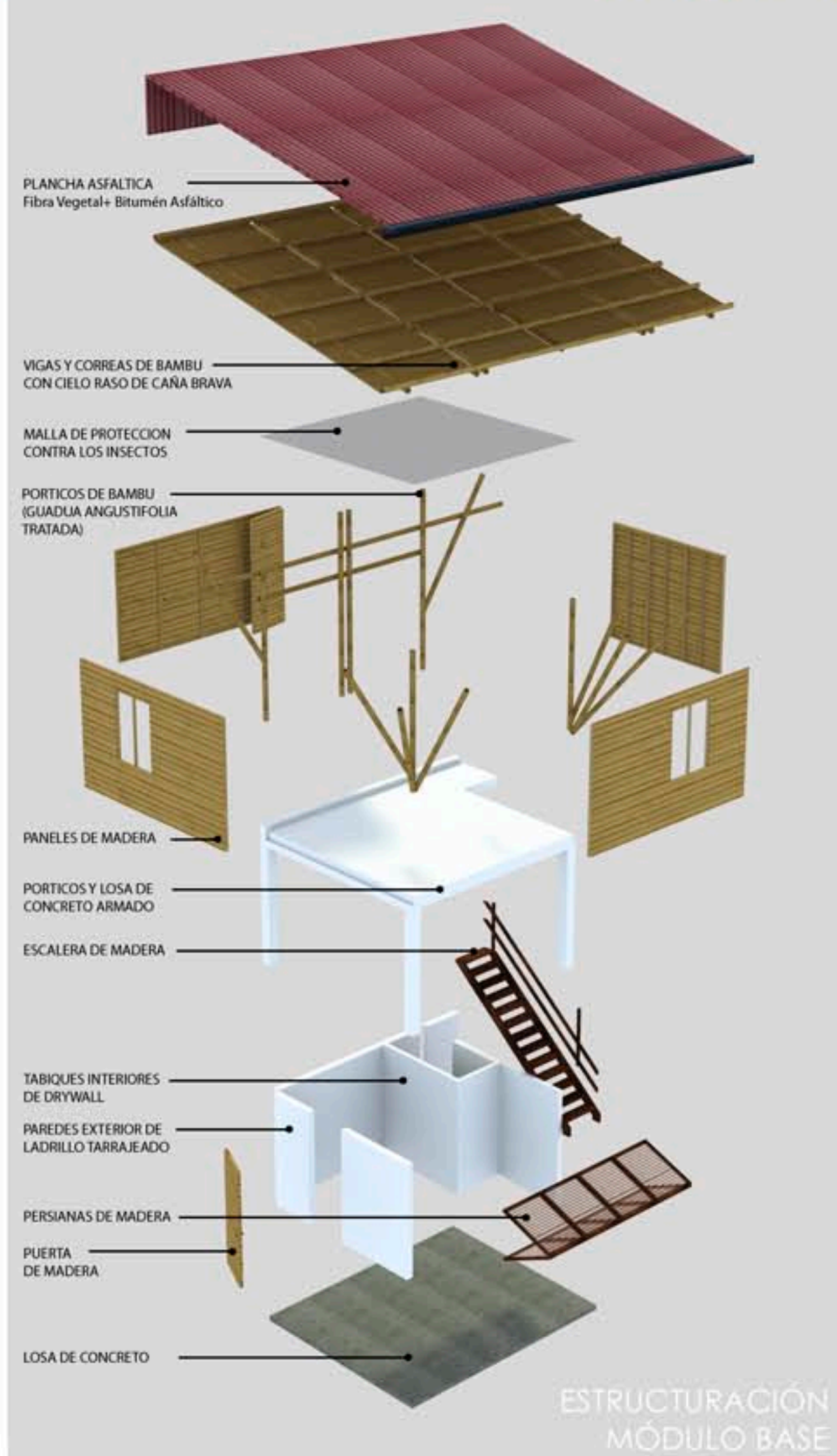


### VIVIENDA SOSTENIBLE

La sostenibilidad de una vivienda depende de factores ecológicos (respeto del medio ambiente), económicos (accesibilidad y desarrollo local) y sociales (bienestar del habitante, inclusión y respeto a una identidad cultural).

Además de un diseño que brinda el confort adecuado utilizando energías renovables, se requiere tener en cuenta el consumo de energía necesario para producir cada componentes de la casa.

Por esa razón se intrujo el uso del bambú, la caña brava y de la madera, recursos locales renovables que merecen ser valorados dentro la industria de la construcción. El proyecto beneficia tanto a los habitantes que podrán gozar de una vivienda fresca, acogedora y segura como a los productores de las zonas rurales pobres que podrán desarrollar la cadena de valor de esos materiales.



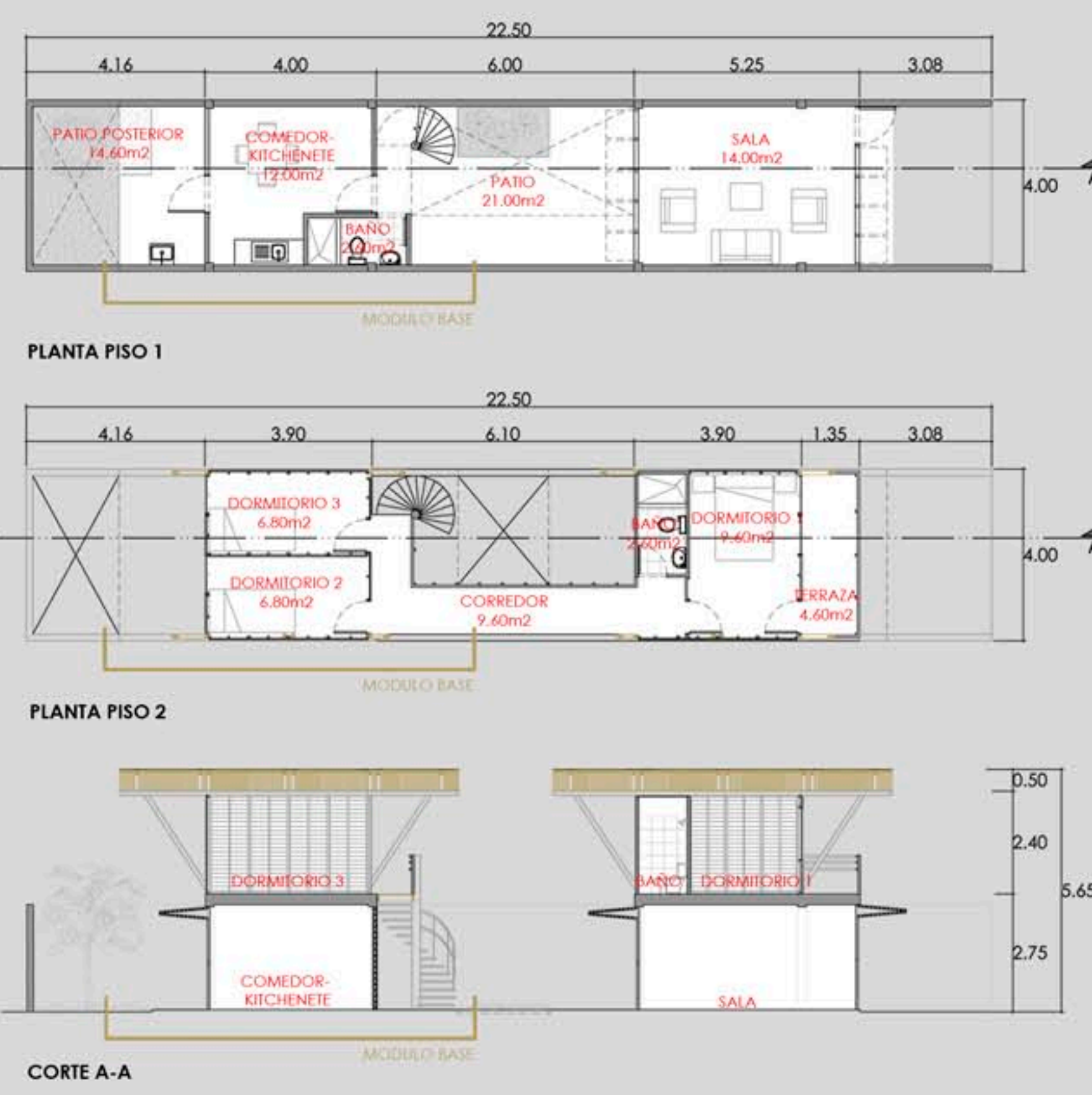
ESTRUCTURACIÓN MÓDULO BASE

## FRENTE 4m

En los lotes de 4m de frente, el módulo de base encaja perfectamente. En esta opción de crecimiento, se optó por añadir un segundo módulo en la parte delantera del terreno dejando un patio entre los dos. Ambos módulos se conectan en el segundo piso a través una pasarela apoyada al muro medianero.

Gracias a los generosos techos que se unen, este escenario de crecimiento triplica la superficie inicial de la vivienda, ofreciendo una área útil de 105m<sup>2</sup>.

Posteriormente, la vivienda puede ampliarse hacia el espacio libre ubicado entre la vereda y la casa, dejando la posibilidad de construir un ambiente productivo o comercial comunicado al espacio público.

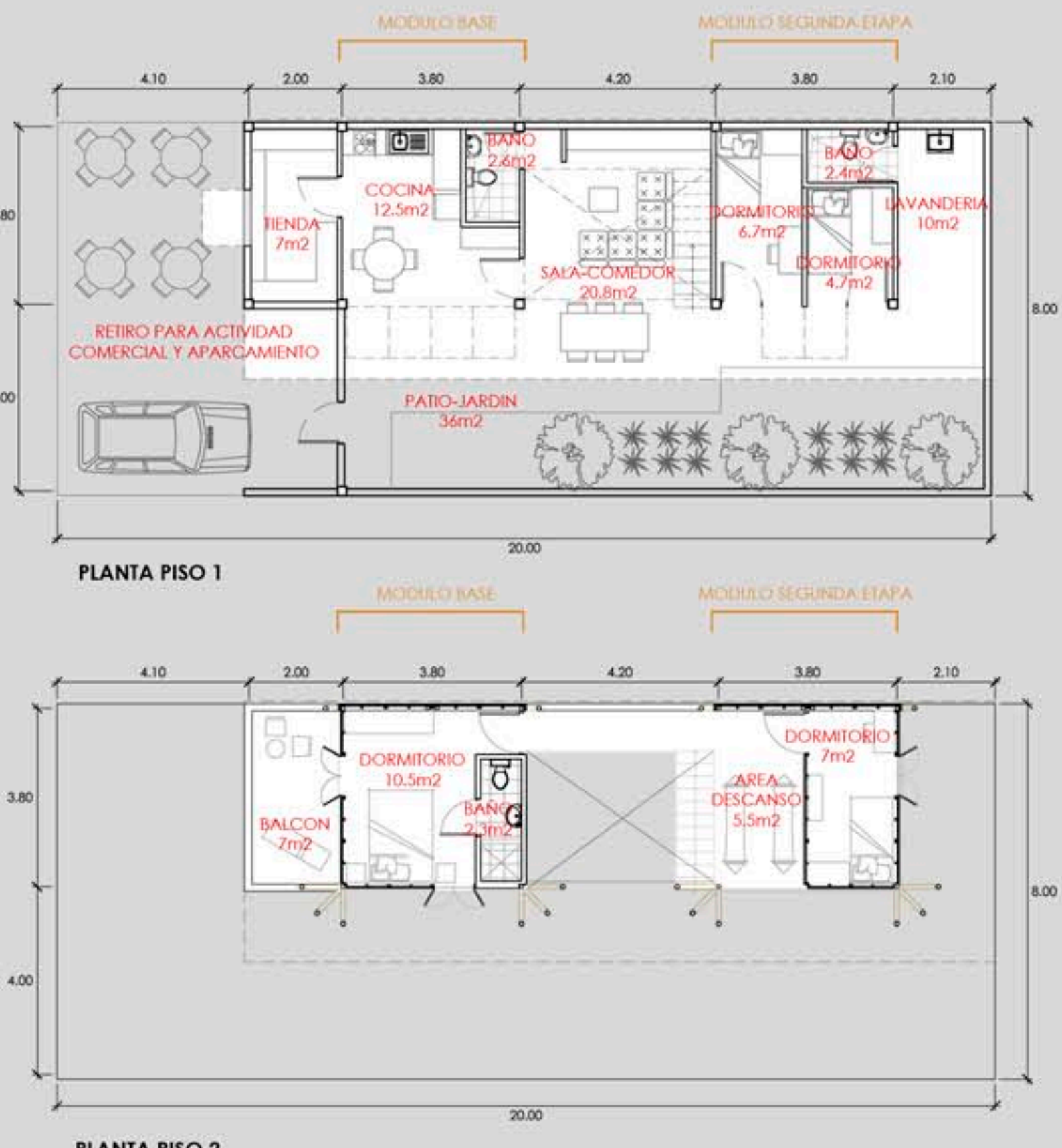


## FRENTE 8m

Viviendas progresivas: incentivar el desarrollo sostenible de la familia. La propuesta desarrolla un concepto novedoso de espacio habitable sustentable y responde a las necesidades de un mundo moderno. Además de contar con eco-tecnología, ofrece una mejor calidad de vida a un costo razonable. La vivienda se adapta a la necesidad de la familia. Inicialmente, brinda un espacio mínimo habitable de 4mx4m sobre dos pisos, con posibilidad de crecimiento, proporcionando la eventualidad de construcción de una segunda etapa que se logra replicando este mismo módulo. Las dos partes de la vivienda se unen entre sí mediante una doble conexión: un puente comunicante y un techo de una sola pendiente, otorgando a este espacio entre dos volúmenes un carácter social cuando es usado por la familia como sala-comedor de 21 m<sup>2</sup>.

Idea espacial y diseño de la vivienda. El diseño arquitectónico de la vivienda tiene implícitos una serie de premisas y objetivos de mayor aprovechamiento del suelo urbanizado utilizando lotes de 8 metros de frente, teniendo además de un espacio habitacional, la posibilidad de una vivienda productiva. El uso de este espacio comercial, en el frente, complementaría el ingreso familiar. El proyecto juega con la sensación que nos brinda la forma y los materiales que nos introducen en un ambiente confortable y fresco donde la iluminación y la ventilación natural son atributos importantes en la propuesta, gozando de aleros que ofrecen un juego constante de sombras, dependiendo del sol y de la hora.

SOBRE UN LOTE DE 8m x 20m, ESTE ESCENARIO DE CRECIMIENTO OFRECE UN TOTAL DE 132.50M<sup>2</sup> CONSTRUIDO, GUARDANDO UN ESPACIO LIBRE SUPERIOR A 30% QUE COMPRENDE UN JARDIN INTERIOR Y UN RETIRO PARA ACTIVIDADES COMERCIALES



## VISTA DEL INTERIOR DEL LOTE CON FRENTE 8m

La vivienda se organiza alrededor de un amplio espacio de vida abierto y a la vez protegido por el techo que une los dos módulos.



La propuesta contribuye al desarrollo urbano sustentable para las zonas de Selva baja, que utiliza un recurso natural "bambú" abundante en la mayoría de estas regiones. Este modelo centra su enfoque en construir viviendas dignas que satisfagan la demanda inmediata tomando en cuenta una visión del futuro; considerando por ejemplo los riesgos que implica edificar en zonas sísmicas e inundables. Es una alternativa para crecer en forma sostenible apuntando hacia un crecimiento urbano ordenado, un uso de la tecnología adecuada y una adaptación a las condiciones climáticas locales. La propuesta busca crear una imagen urbano-arquitectónica legítima de pertenencia de lugar, del patrimonio cultural de su gente y orgánicamente innovadora. Una propuesta donde la conformación de su relación con el espacio público debe realizarse con la participación ciudadana, reafirmando la diversidad e integración de funciones, las especificidades de cada familia, y el carácter social y productivo de la vivienda.

## EQUILIBRIO EN EL ECO-SISTEMA URBANO

