

VIVIENDA SUSTENTABLE EN ESCUINTLA

Arquitectura Sustentable

Antonio José Pérez Galicia - 1314319
Jose García Solorzano - 1142419
Andrés Estrada -

Ubicación: El terreno se encuentra en Masagua, Escuintla. Específicamente en las coordenadas $14^{\circ}11'52''$ Con una altitud de 108m al nivel del mar.

Dimensiones Terreno: Cuenta con 13,651.8 m² y 480.55 m de perímetro.

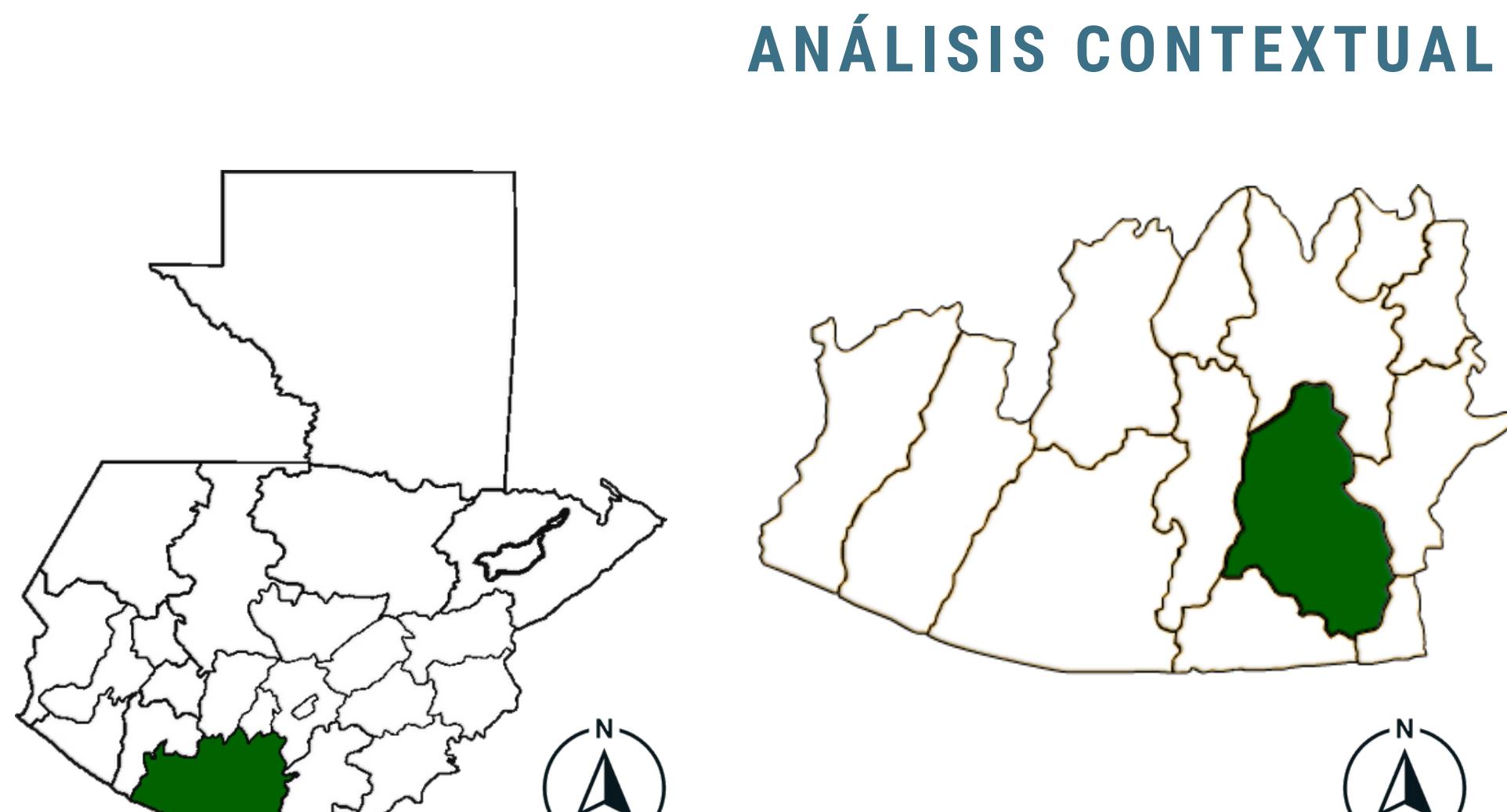
FILOSOFÍA DE DISEÑO

La utilización de los sistemas bioclimáticos mejoran la calidad de vida de los usuarios permitiendo preservar el medio ambiente.

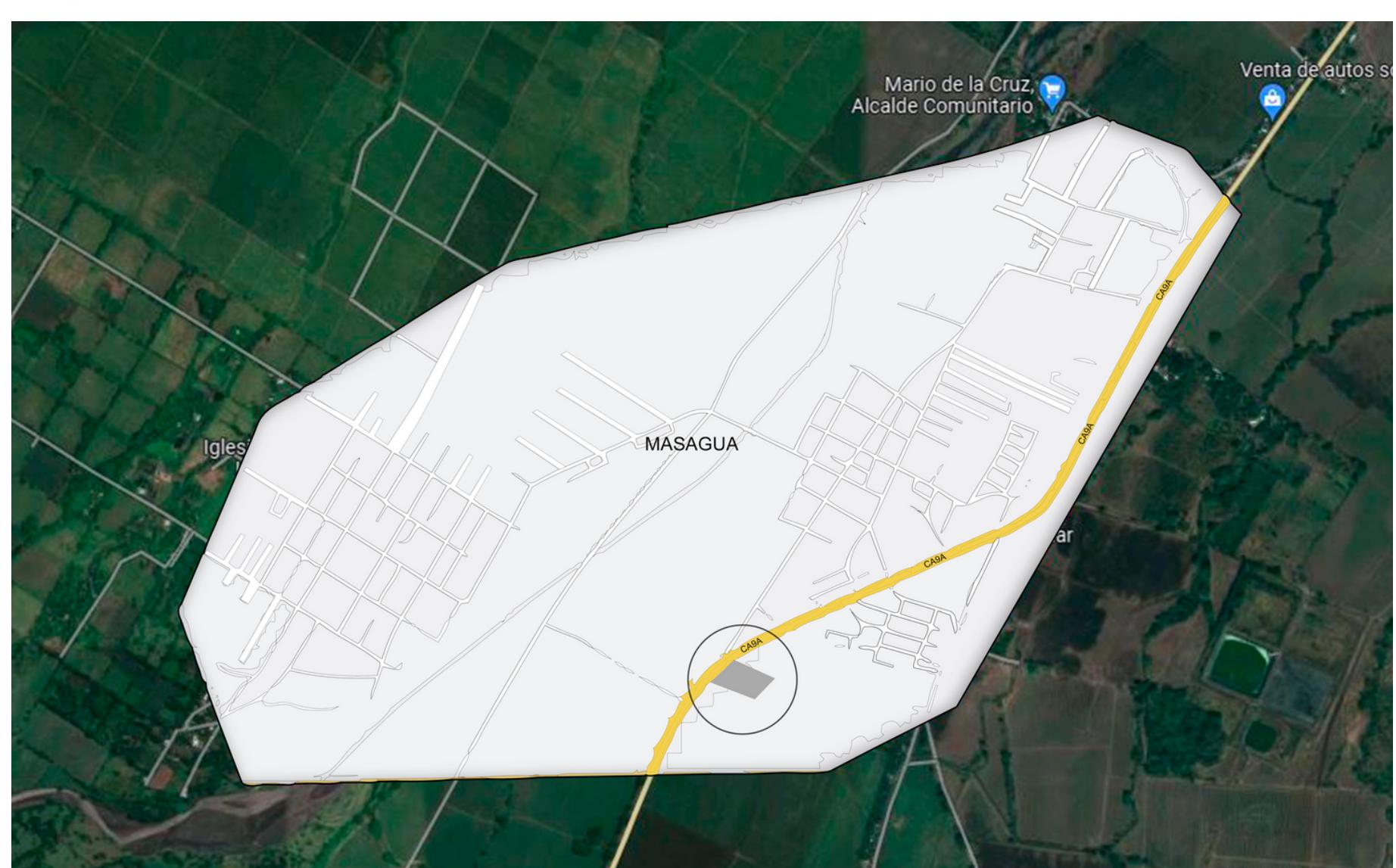
La casa en Escuintla se diseña de forma que sus habitantes puedan beneficiarse de las ventajas naturales que les ofrece su entorno en términos de salubridad, confort térmico y ahorro de energía.

ESTUDIO SOLAR

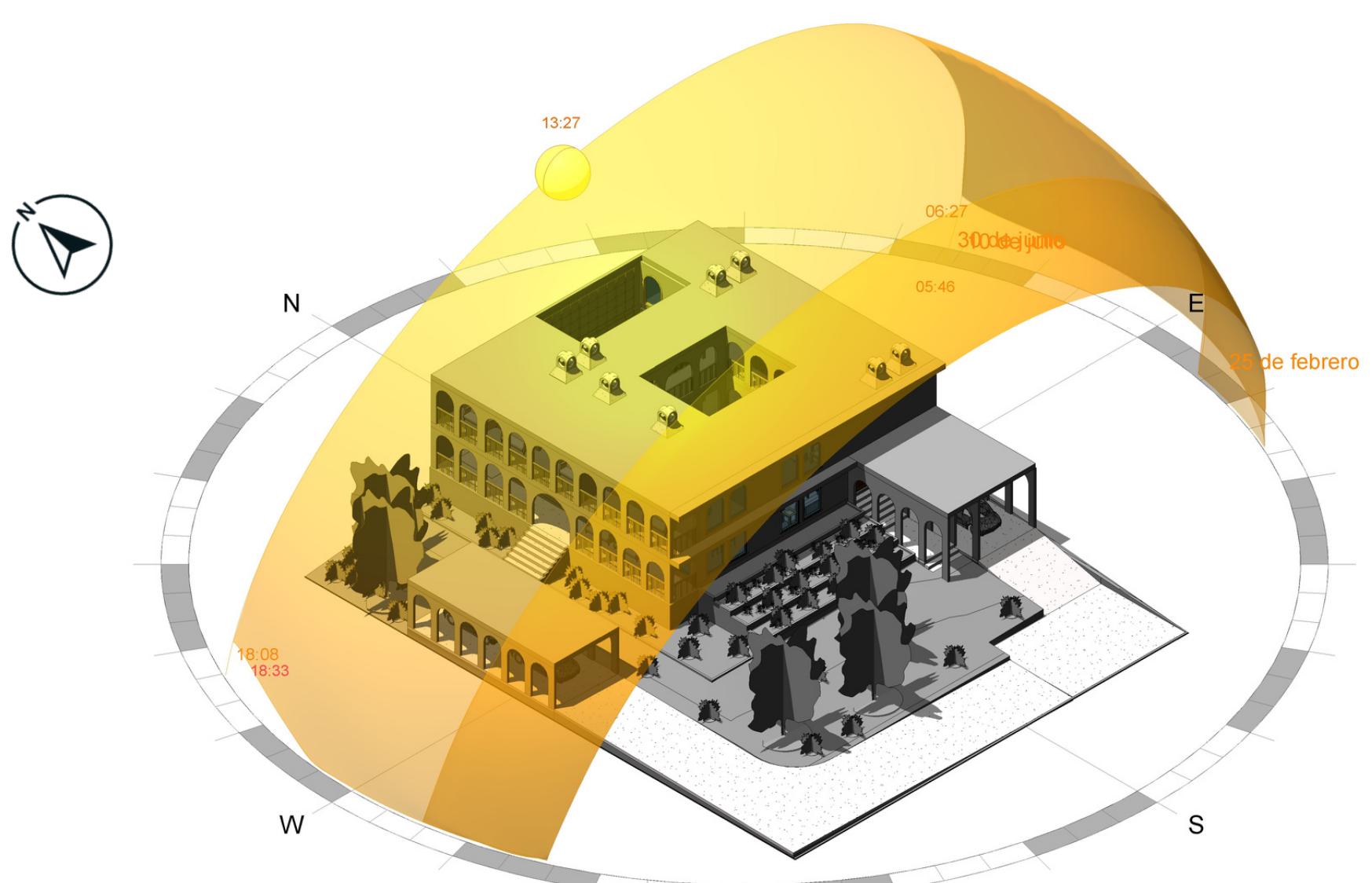
La región se caracteriza por tener una incidencia solar fuerte durante todo el año. Recibe la luz del sol a todas las horas del día por lo que es recomendable el uso de vegetación y elementos protectores en el lado nor-oeste, sur-oeste y sur-este del polígono para filtrar los rayos del sol.



ANÁLISIS FISICO DEL TERRENO



A los alrededores se localiza el uso de suelo primordialmente agrícola. Suelos arenosos de productividad agrícola.



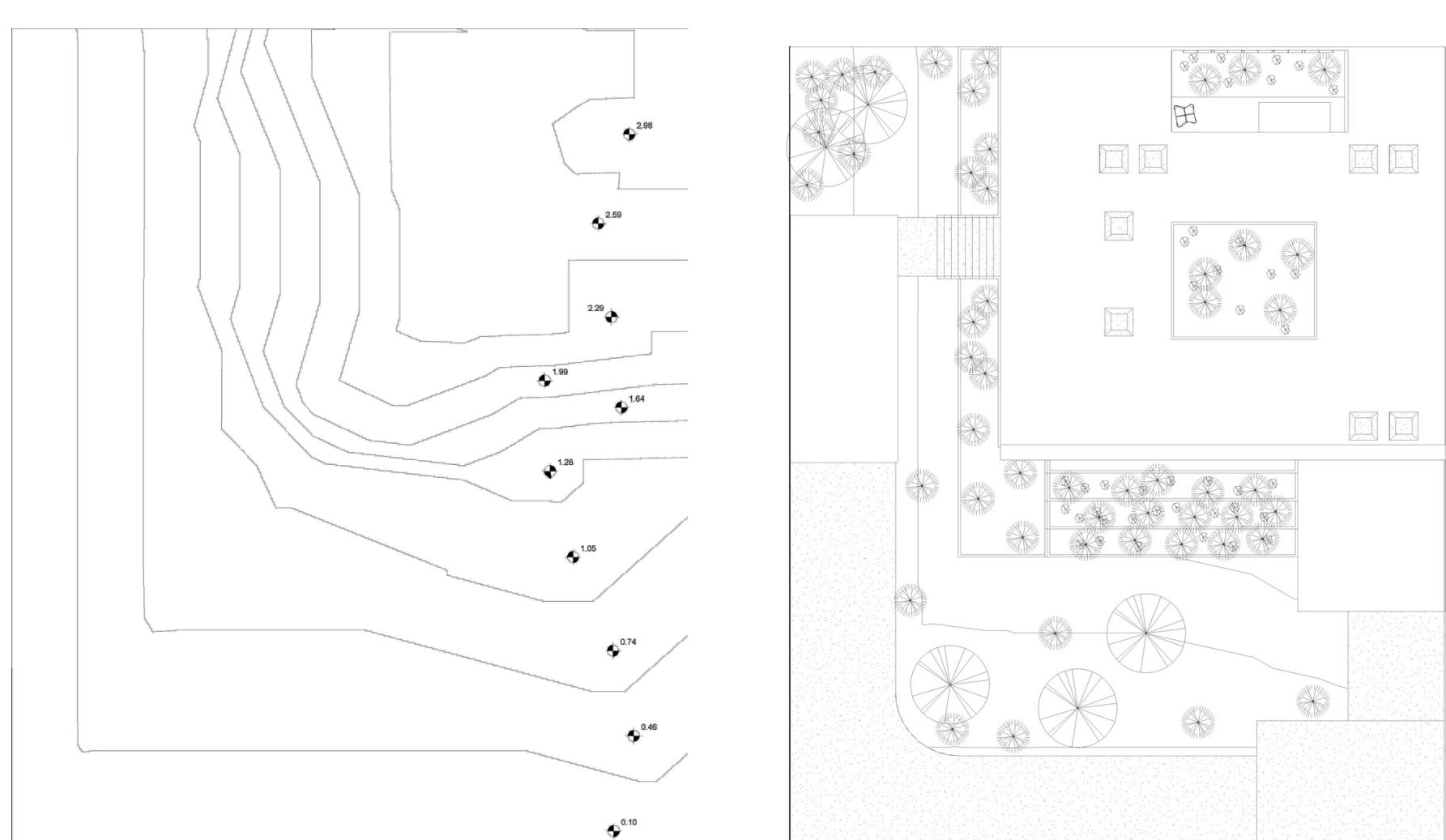
ANÁLISIS DEL VIENTO



Los vientos predominantes en el área de Escuintla provienen del SurEste al NorOeste

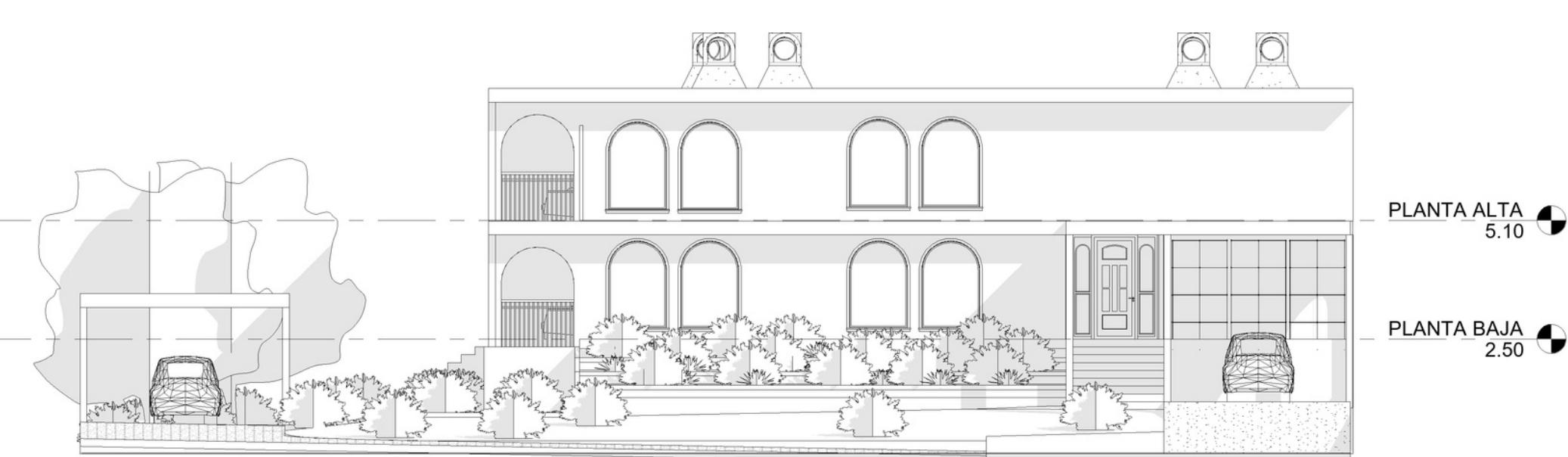
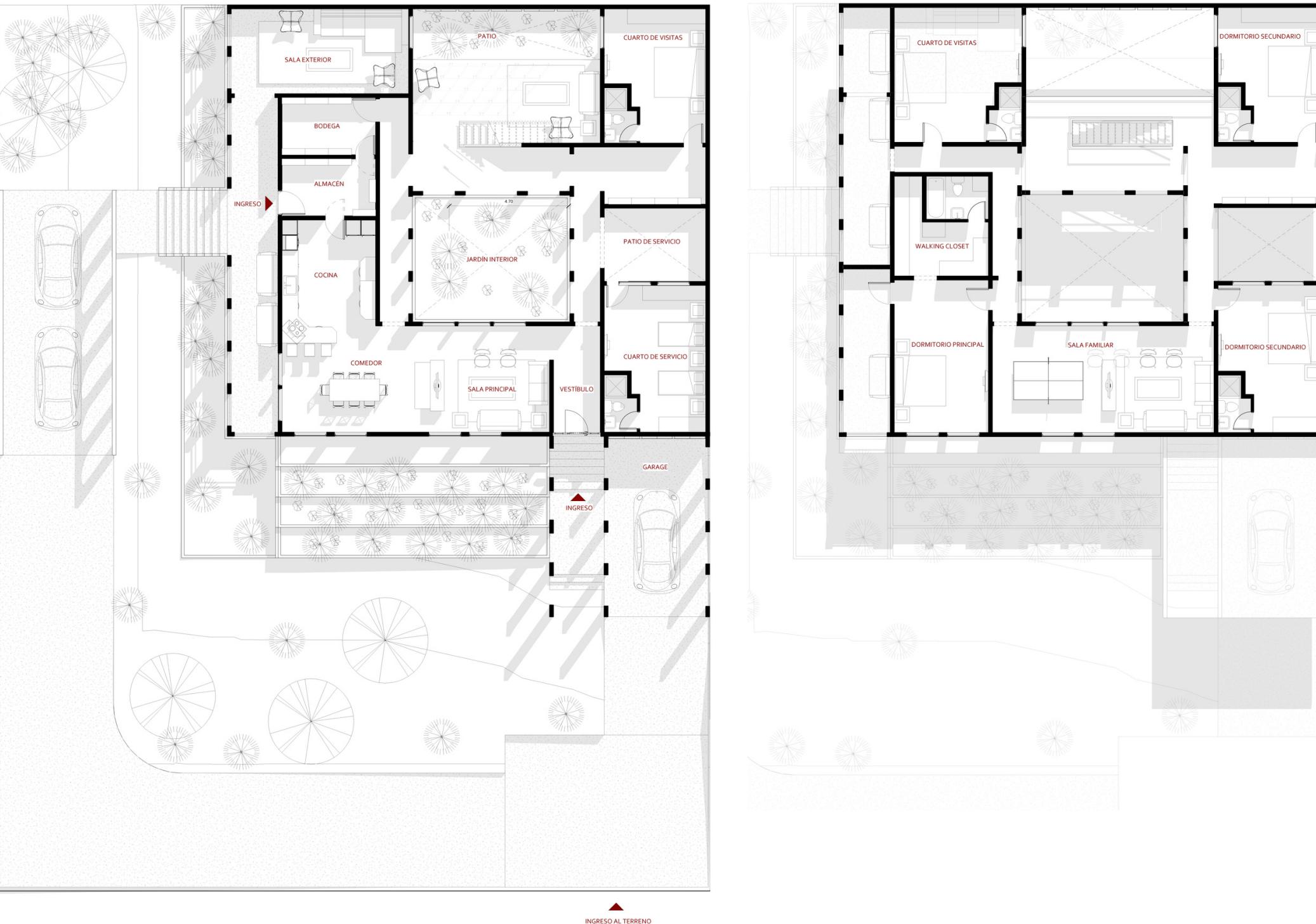


PLANTA DE TECHOS

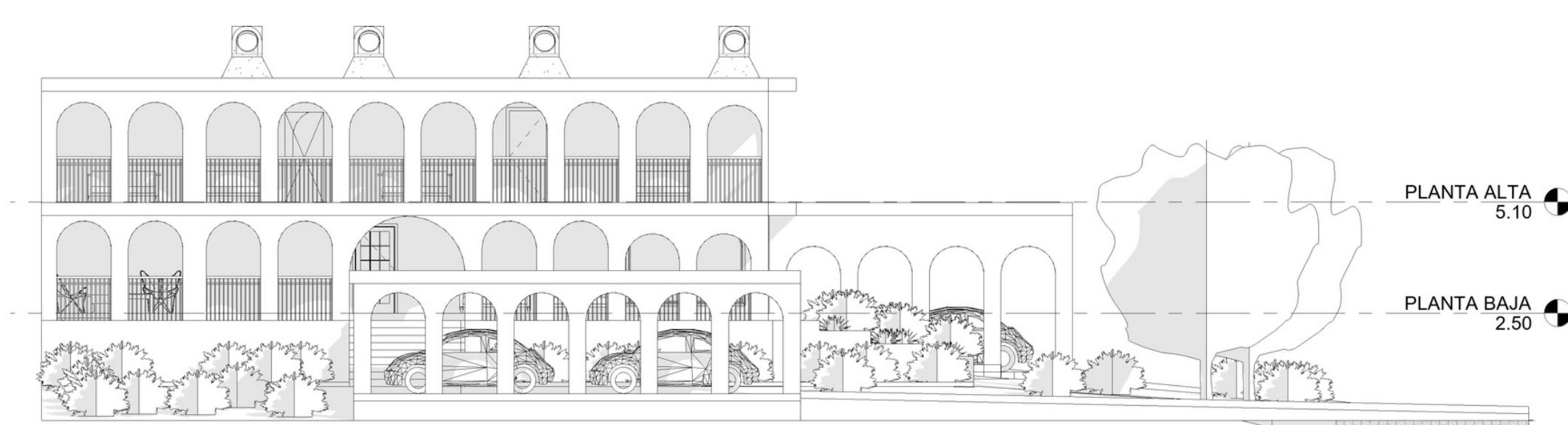


VIVIENDA SUSTENTABLE EN ESCUINTLA

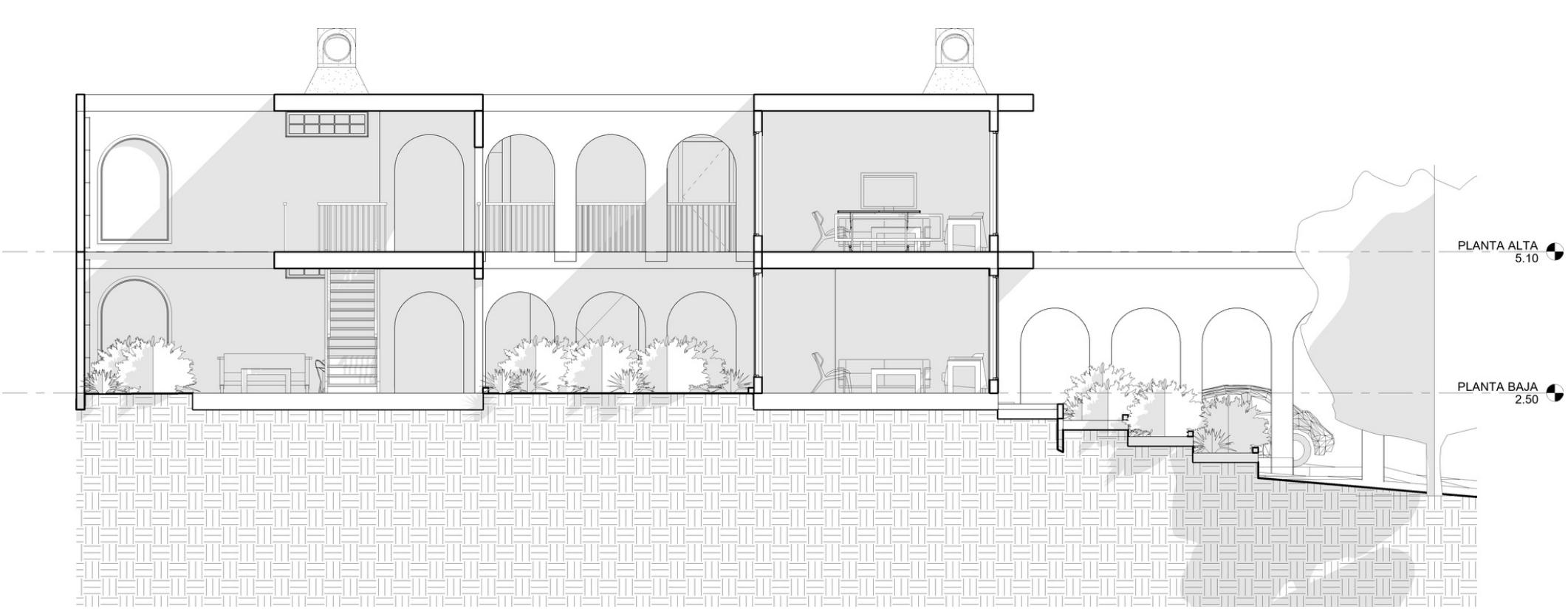
Arquitectura Sustentable



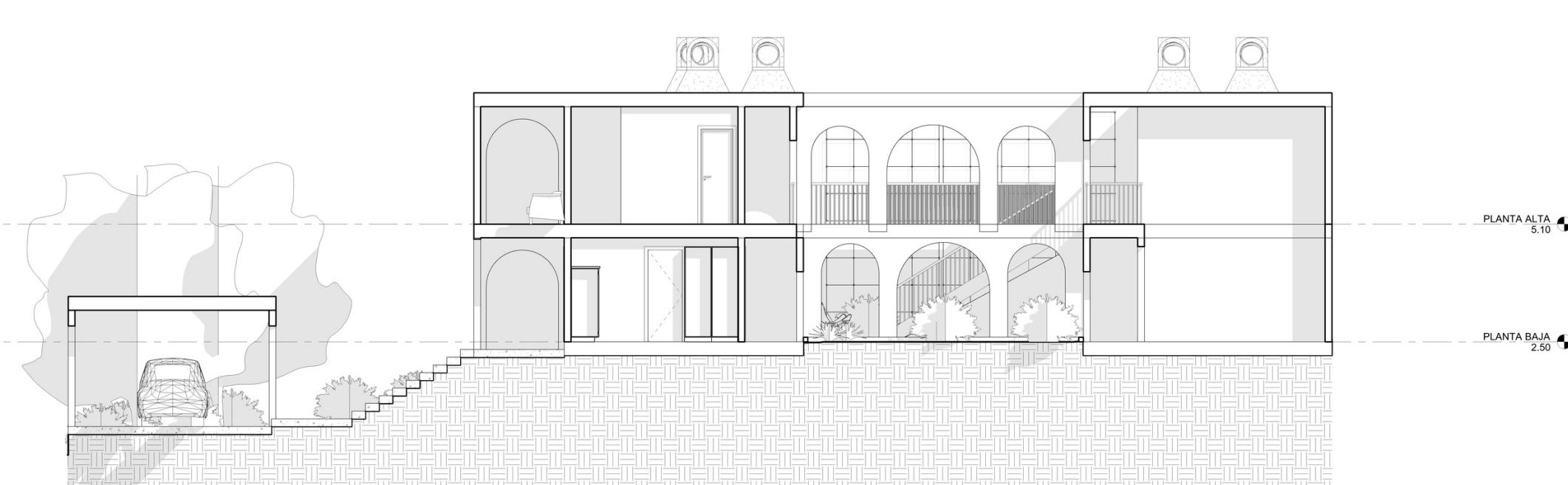
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN LATERAL OESTE



SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL

VENTILACIÓN NATURAL

Se crearon ambientes abiertos al rededor de toda la casa, así como un jardín en el centro de la vivienda que conecta con todos los ambientes permitiendo la circulación cruzada en toda la casa.

ILUMINACIÓN

Se colocaron ventanas en forma de arcos de medio punto sobre sus cuatro fachadas aprovechando su orientación, los pasillos centrales permiten que haya una protección solar con los demás ambientes. El traga luz central permite una iluminación directa e indirecta a todos los ambientes de la vivienda.

CUBIERTA

La cubierta totalmente plana cuenta con elementos diseñados para mejorar el flujo de aire como para mejorar la iluminación dentro de la vivienda y ambientes principalmente las habitaciones y sanitarios.

MATERIALES

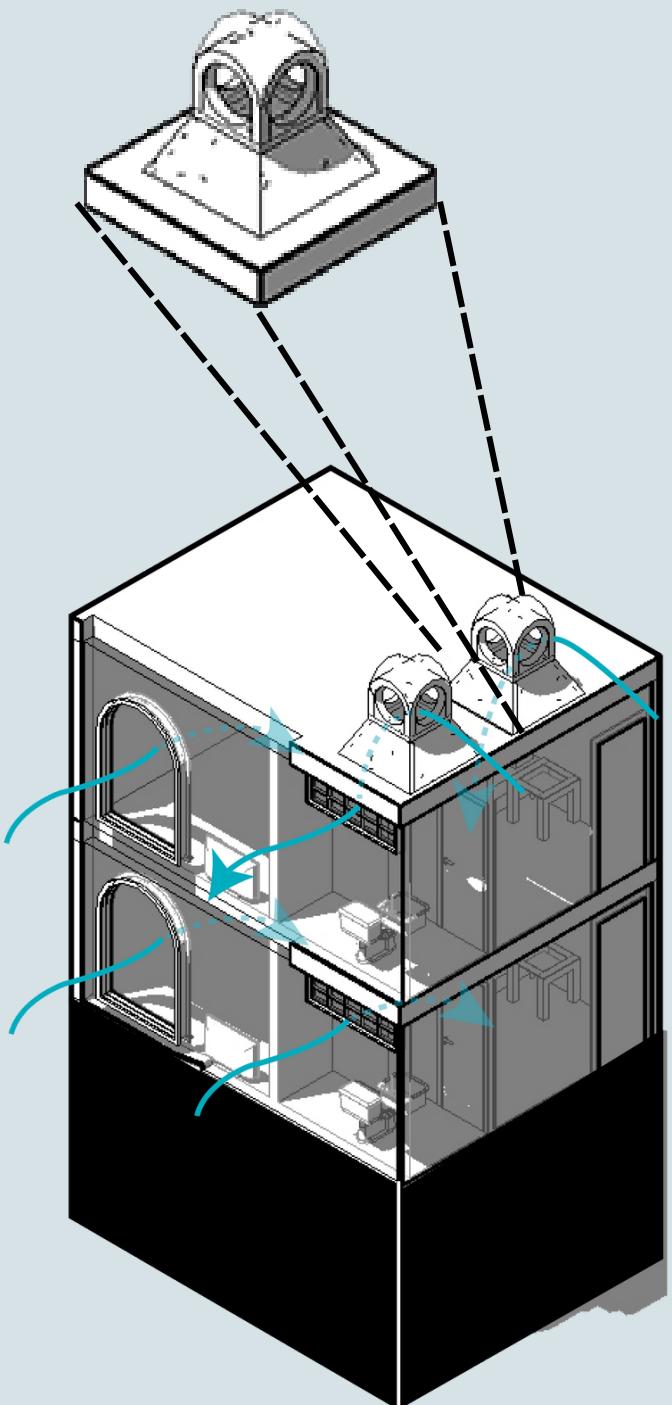
Para los revestimientos de los muros internos se utilizó fachaleta de piedra así como pintura de color piel y gris en algunas caras de muros. En el exterior para el revestimiento se hizo un detalle con textura de concreto. En la parte del piso se implementó fachales de ladrillo color rojo.

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Vivienda Masagua, Escuintla

LINTERNILLAS

Estos elementos nos permiten ventilar e iluminar las zonas íntimas del segundo nivel, brindando luz indirecta natural a los dormitorios y servicios sanitarios, a su vez que sirve como ventilación de dichos ambientes. Cabe recalcar el valor estético que este elemento brinda a la vivienda.



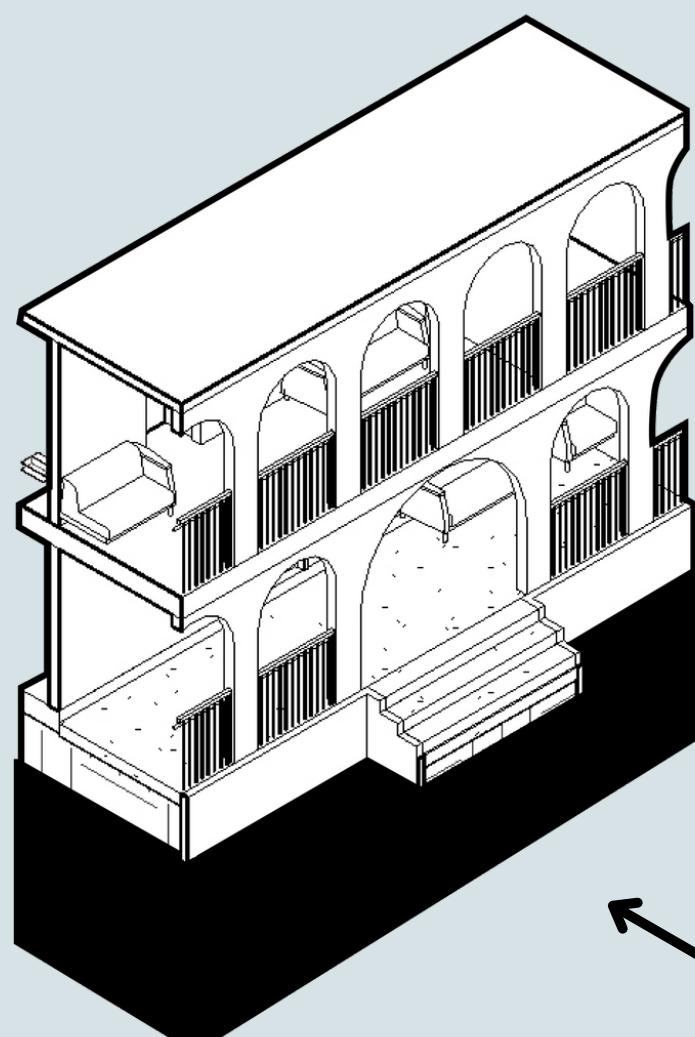
JARDINES INTERIORES

Los jardines y patios interiores son fundamentales en nuestro diseño, ya que se trata de un lugar cálido húmedo. Estos ambientes permiten que exista un sistema de ventilación cruzada por toda la casa, jugando entre las aperturas de los patios y ventanas de cada zona, por otro lado, también provee luz natural.



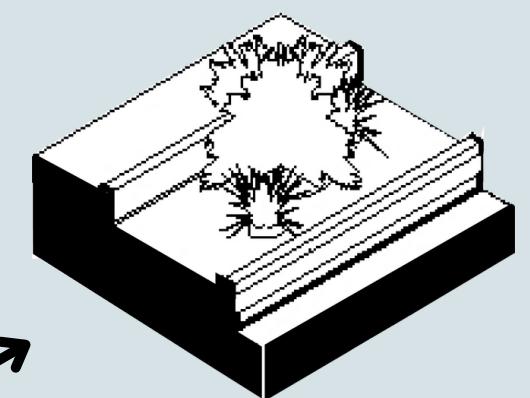
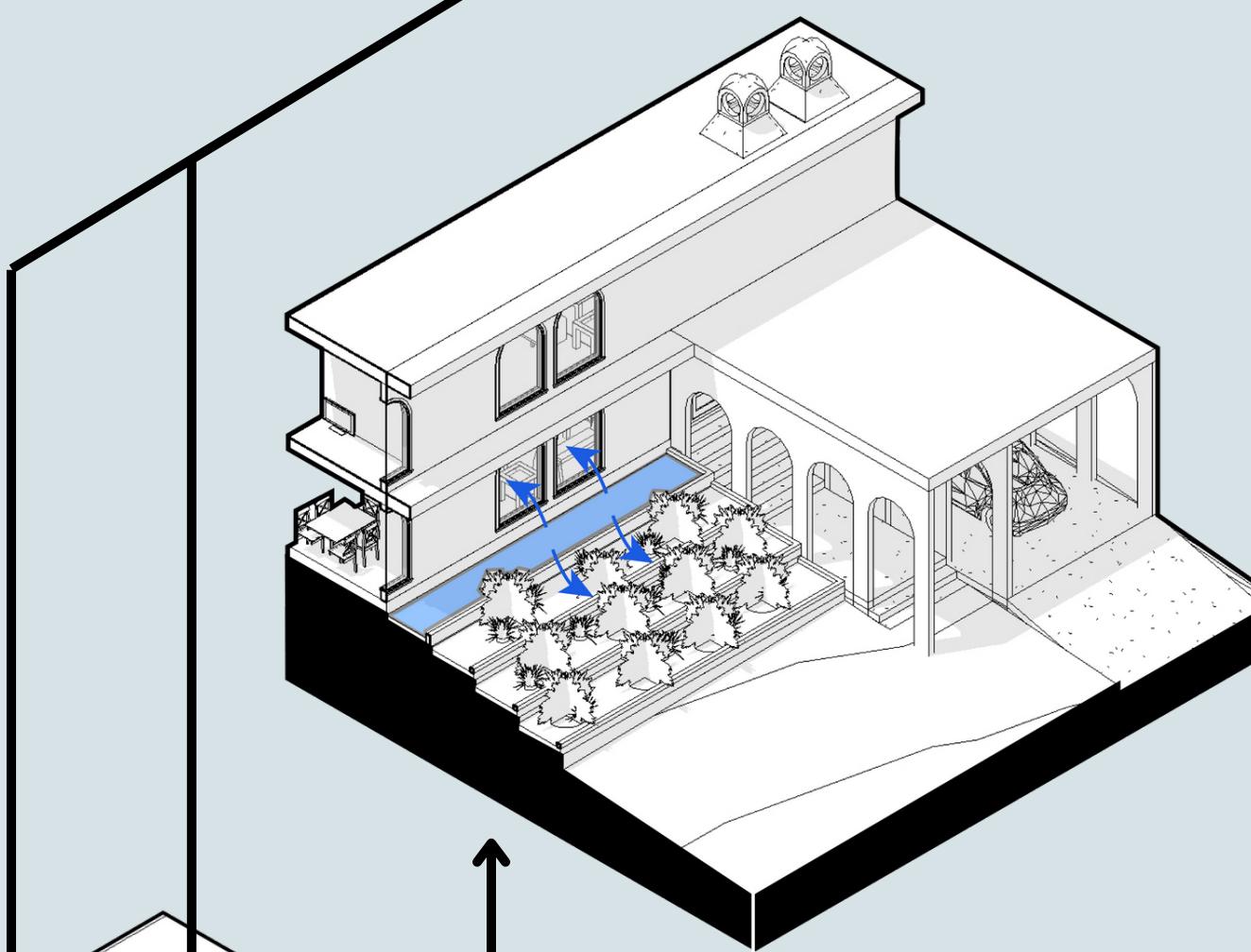
DOBLE FACHADA

Los balcones nos ayudan de la misma manera que los voladizos, ya que evitan la incidencia solar en las fachadas críticas (Este y sur), permitiendo a su vez, el paso de aire para la ventilación cruzada del ambiente.



ESPEJOS DE AGUA

Se colocan espejos de agua como sistema de evaporación, con el objetivo de que penetre el ambiente interior a través de la ventana, colocando cuidadosamente vegetación a su alrededor para refrescar el ambiente sin que este produzca una humedad excesiva.



VEGETACIÓN NATIVA

Uso de plantas locales de Masagua, Atitlán, específicamente tul, Buganvillas, campanillas e izote.

