

PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE PARA EL MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ, BOYACÁ

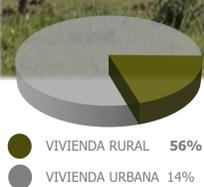


ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO A NIVEL NACIONAL

PLAN DE DESARROLLO NACIONAL 2018-2022

De acuerdo a los estudios del DANE (2017) 1,6 millones no tienen vivienda o su vivienda está en malas condiciones.

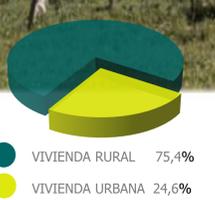
DÉFICIT HABITACIONAL DE LOS HOGARES



CARENCIAS DE LA VIVIENDA



CONDICIONES INADECUADAS



El acceso a servicios públicos en Zonas rurales es



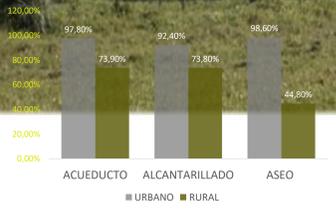
Que en las zonas urbanas

Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)

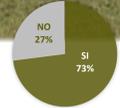
3.800.000 personas aún reciben agua con algún nivel de riesgo (no apta para el consumo).

De acuerdo a los estudios del DANE (2016)

PACTO POR LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS:



No tiene acceso a asistencia técnica, crédito, maquinaria, infraestructura, sistemas de riego y esquemas asociativos. CNA (2014).



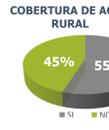
Red vial terciaria está en deterioro. Copes 3857 de 2016

Hogares rurales tienen acceso a tierra, y de esos menos de la mitad son propietarios. DANE (2018)

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO A NIVEL DEPARTAMENTAL

PLAN DE DESARROLLO BOYACA 2016-2019

Es evidente que el mayor porcentaje de viviendas afectadas se encuentran en la zona rural, contando así con un alto déficit habitacional de 56%, el 75% de las viviendas se encuentran en condiciones inadecuadas y reportan carencia en los servicios públicos principales.



Boyacá cuenta con el 45% de la población sin servicio de acueducto, lo cual está generando un desplazamiento de los rurales hacia lo urbano por no contar con las condiciones mínimas de supervivencia.

El índice de riesgo de calidad de agua IRCA a nivel nacional para el 2012 alcanzó el 49,8% clasificándose en nivel de riesgo alto y a nivel departamental para el 2014 reportó el 50,92 en nivel de riesgo alto.

Fuente: COPES 3810 y SIVICAP Boyacá.



DÉFICIT VIVIENDA CUALITATIVA

PUERTO BOYACA 74%

GACHANTIVÁ 77%

OTANCHE 71%

COLOMBIA CONSTITUCIÓN NACIONAL 1991 ARTÍCULO 3

Artículo 51

Todos los colombianos tienen a una vivienda digna.

Artículo 64

Promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios.

Estudio Subsidios VISR 2011 Decreto 1133 del 2000



DÉFICIT DE VIVIENDA CUALITATIVA



HOGARES CON DÉFICIT DE VIVIENDA DE BOYACÁ

31% SIN DÉFICIT

69% CON DÉFICIT

El déficit cualitativo de vivienda se encuentra por encima de los promedios nacionales y regionales.

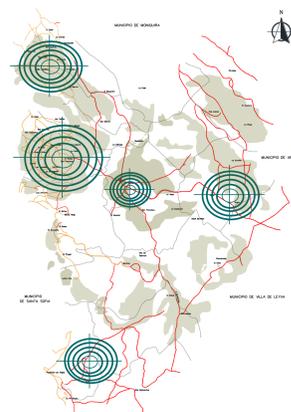
ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL

COLOMBIA 70%

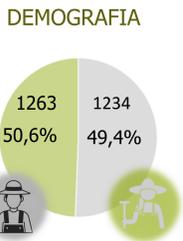
BOYACÁ 56%

GACHANTIVÁ 84%

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ



17 VEREDAS
88,2 KM2

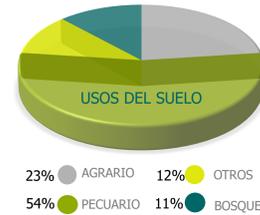


POBLACIÓN RURAL

14.1%

POBLACIÓN URBANA

85.9%



Pregunta problema

¿De qué manera se puede dar solución a las falencias en la integridad física de las viviendas y de acceso a los servicios públicos mínimos en zonas rurales de Gachantivá?

ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN ACTUAL

- No cumplen con índices de IRCA "Buenas prácticas agrícolas"
- No cumplen con índices para certificación orgánica para elaborar un producto.
- Los cultivos de papa los que más afectan las capas de la tierra.
- Venta del producto por intermediarios a menor precio.
- Mercado limitado.

ANÁLISIS VIVIENDA ACTUAL

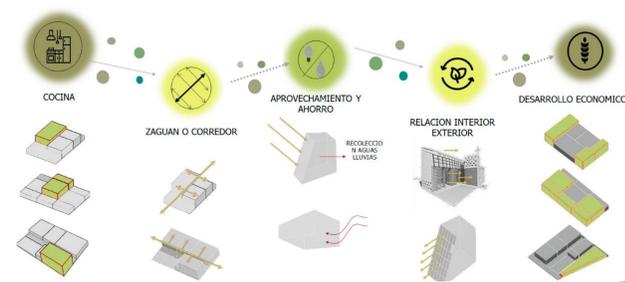
El 30% de las viviendas del municipio no cuentan con condiciones mínimas de habitabilidad, estas presentan deficiencias en cubiertas, pisos y mampostería



VISR ACTUAL "PROYECTO URBANIZACIÓN REINA SOFÍA"

- proyecto se ubica en el casco urbano del municipio Gachantivá
- su proceso de diseño no se contempló su actividad económica, su vida, costumbres y cultura.
- Muchas de esas viviendas subsidiadas se encuentran arrendadas a terceros ajenos al proyecto.

ANÁLISIS REFERENTE PROYECTOS VISR



CULTIVOS MANUALES



DEBILIDADES

Déficit de agua debido a que la topografía del municipio no permite entregar el agua por gravedad y no se tienen los recursos económicos para implementar un sistema de bombeo en el acueducto rural

OPORTUNIDADES

Generar un proceso de distribución de mora, adecuado que garantice el pago justo a los habitantes del sector.

FORTALEZAS

La calidad y variedad de MORA que encontramos en esta zona para poder desarrollar un crecimiento económico con la venta y distribución de la fruta.

PROCESO DE LA MORA

SIEMBRA

Análisis del suelo
Subsólido en los primeros 40-50cm de profundidad
Labor de arado
Caballos de 0,3m de alto y 1,2m de ancho

PLANTACIÓN

Delineado y trazado del lugar excavaciones (40cm de profundidad x 40cm de diámetro)
semilla
Germinador
Fertilización química y orgánica.

PRODUCCIÓN

Entutorado
Polinización
Fertilización

COSECHA

POSTCOSECHA

Envasado
Temperatura 0-1°



PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE PARA EL MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ, BOYACÁ

INGRANTES:
INGRY PAOLA LOPEZ MOTAVITA -101527274
JOHANA KATERIN REINA MIRANDA -1032472592

DOCENTE: ROMAN GARCIA
AREA: PROYECTO TECNOLÓGICO

FECHA: 12-06-2020

PROFUNDIZACIÓN NIVEL X



PROPUESTA VEREDA LA CAJA



METODOLOGIA

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS



Se adelantaron una serie de entrevistas semiestructuradas con el objetivo de valorar el potencial del municipio de Gachantiva y como ejemplo la vereda la caja en relación a la actividad de la producción de la mora y la caña.

ANALISIS DE RESULTADO



Se analizaron los resultados obtenidos y se interpretaron con el fin de realizar un mapeo con la vereda seleccionada cuyo potencial de la mora sea el mas relevante en el sector productivo y la caña en el sector de infraestructura .

TRABAJO DE CAMPO



Se desarrollan trabajos de campo en los lugares identificados con el fin de obtener información acerca de su vida cotidiana y practicas en el desarrollo de la actividad del cultivo de la mora.

PLANTEAMIENTO PROPUESTA



Se procederá a proponer un eje estratégico a nivel municipal en que mejore la conexión veredal de mayor producción donde se involucre las practicas agrícolas.

ESTRATEGIA ECONOMICA

Es importante brindar la posibilidad de otro ingreso económico por medio del turismo ecológico, con lo anterior se busca reducir el alto índice de pobreza multidimensional del municipio.

ESTRATEGIAS TURISTICAS



Organización de vivienda en el eje principal, con una ubicación estratégica de los cultivos para la producción y recolección de mora.

CASCADA LA HONDA



MIRADOR



CENTRO DE APOYO AL CAMPESINO

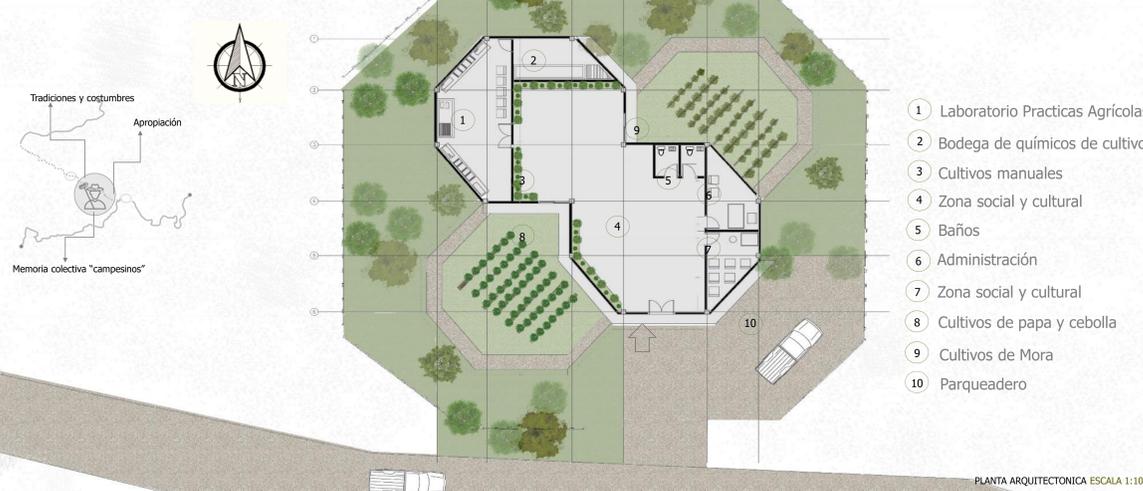
Se propone un centro de apoyo para capacitar y desarrollar actividades con materiales de la zona para la construcción de sus viviendas, generando espacios para la comunidad con capacitaciones y espacio para compartir.



ESTRATEGIA SOCIAL



CENTRO DE APOYO AL CAMPESINO



ESTRATEGIAS CORREDOR TURISTICO



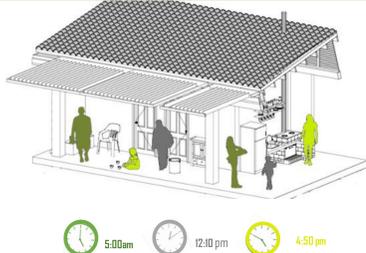
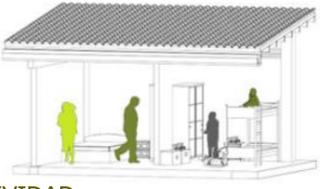
El turista establecerá una interacción con la diversidad de bosques andinos, fauna y flora del municipio. Por otro lado, esta estrategia genera una relación entre el campesino y el turista, ya que gracias a este se podrá crear una interacción con los procesos de cultivos de mora que se realizan a diario en la región.



ANALISIS PROTOTIPO DE VIVIENDA



5:00am 12:10 pm 4:50 pm



5:00am 12:10 pm 4:50 pm

5:00am 12:10 pm 4:50 pm



ACTIVIDAD

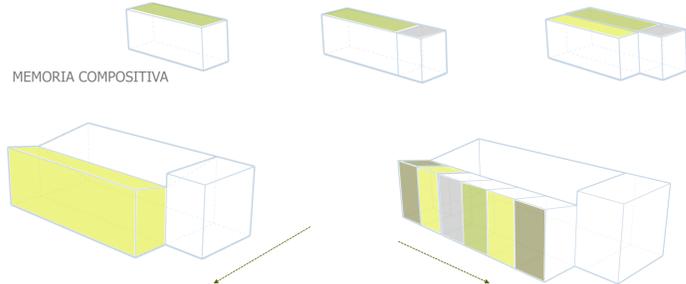
ANALISIS PROTOTIPO

56m²

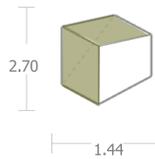
92m²



MEMORIA COMPOSITIVA

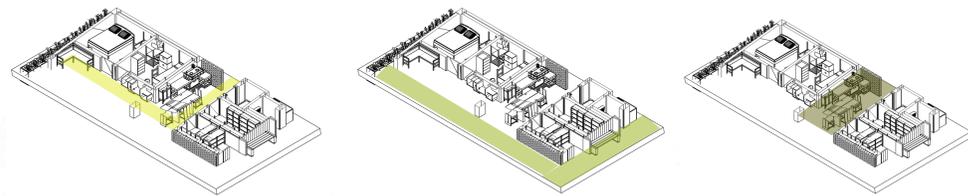


MODULO



CRECIMIENTO HABITACIONAL

MODULOS DE CRECIMIENTO



CIRCULACIÓN INTERIOR

CIRCULACIÓN EXTERIOR

PUNTO CENTRAL -COCINA

La circulación de la vivienda esta definida por el zaguán en dirección horizontal y la cocina en dirección vertical que suscita una interrelación entre la vivienda, el área productiva y el área de almacenamiento, este desplazamiento se genera sin ningún cambio de nivel, permite un vínculo entre lo privado y lo público. Por otro lado, esta circulación es constante, permitiendo así el acceso a todos los espacios de la vivienda.

1 ZONA HABITACIONAL

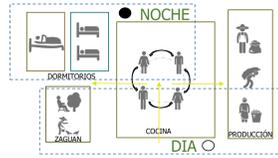
- Habitaciones
- Baño
- Cocina
- Zaguán

2 ZONA PRODUCTIVO

- Bodega de herramientas
- Almacenamiento
- Bodega de químicos

3 ZONA CULTIVOS

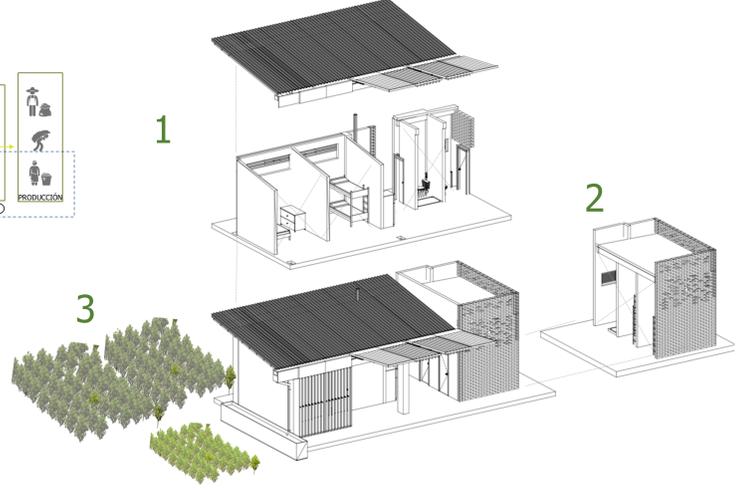
- Cultivos productivos
- Cultivos de Biofiltros



1

2

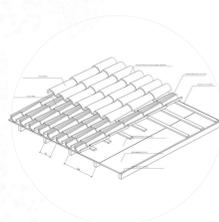
3



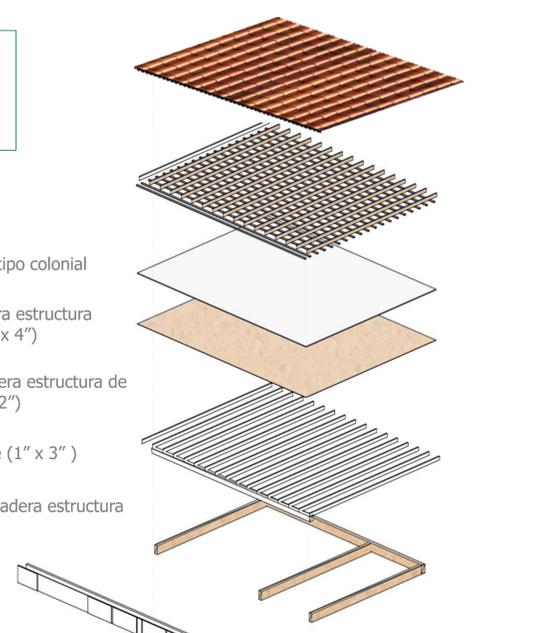
SISTEMA CONSTRUCTIVO

De acuerdo a la norma sismo resistente NSR - 10, el sistema estructural se plantea como un sistema de pórtico de vigas y columnas, el cual nos permite tener una luz de 10mts que se encuentra en la fachada principal.

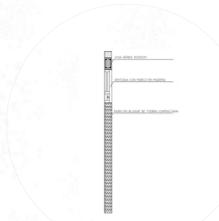
Detalle de cubierta



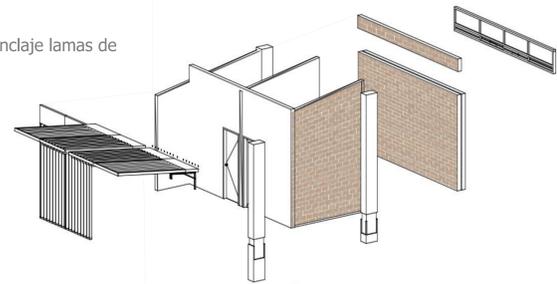
- Teja de arcilla tipo colonial
- Cabio de madera estructura de cubierta (2" x 4")
- Alfagia de madera estructura de cubierta (1" x 2")
- Listón caballete (1" x 3")
- Entablado en madera estructura cubierta



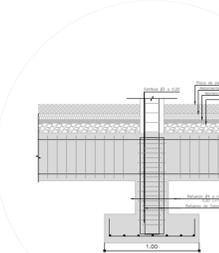
Detalle de muro



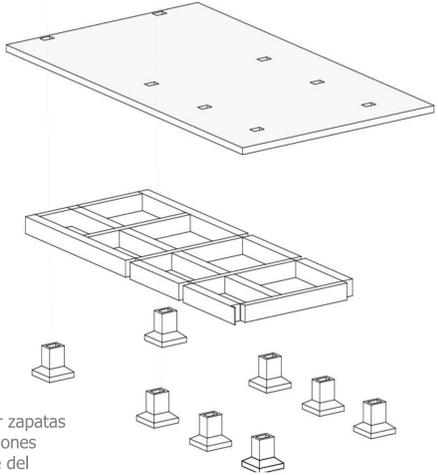
- Sistema de anclaje lamas de madera



Detalle de cimentación



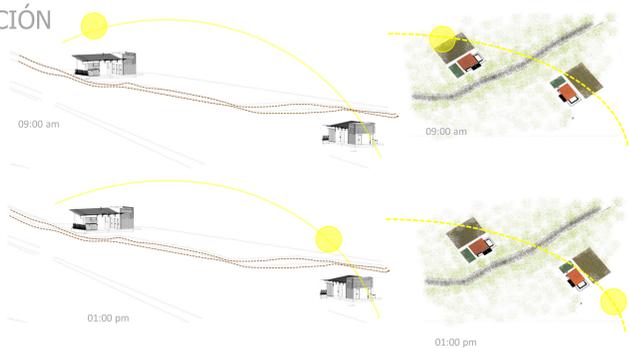
La cimentación se plantea por zapatas aisladas en concreto, sus dimensiones pueden variar según la pendiente del terreno y el estudio de suelos.



PLANTA ARQUITECTONICA ESCALA 1:100



ASOLEACIÓN



75%

Materiales LOCALES

- Madera 18%
- Piedra 33%
- Tierra 24%

Medio de transporte materiales locales.



Materiales industriales

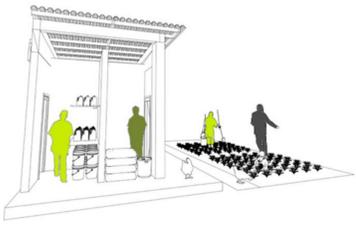
- Vidrio 1%
- Cemento 23%
- Cal 1%

25%





BIOCLIMATICA Y TECNOLOGIA PROTOTIPO



5:00am 12:10 pm 4:50 pm

5:00am 12:10 pm 4:50 pm

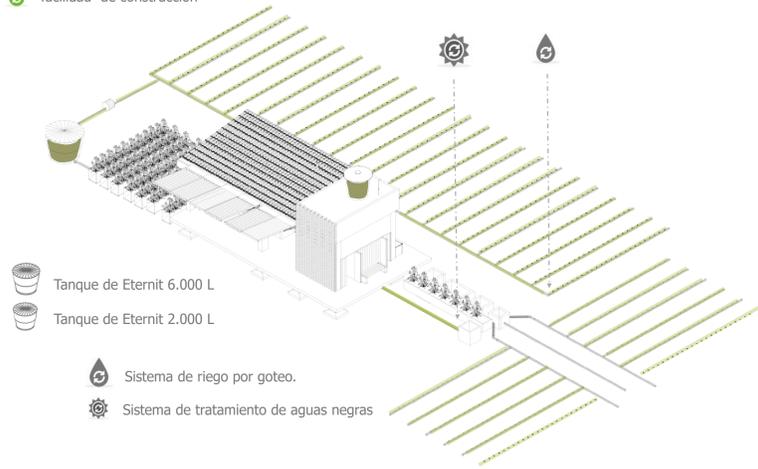


5:00am 12:10 pm 4:50 pm

BIO FILTRO

SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS.

- apta para la agricultura
- 80 % de agua recuperada
- facilidad de construcción



Tanque de Eternit 6.000 L
Tanque de Eternit 2.000 L

- Sistema de riego por goteo.
- Sistema de tratamiento de aguas negras

BLOQUE DE TIERRA COMPACTADA



45% DE AHORRO EN TOTAL

- 90% AHORRO DE CEMENTO
- BAJO COSTO
- 50 % MENOS DE MANO DE OBRA



- Placa de piso
- Material lana de oveja
- Mortero de limpieza
- Grava
- Tierra

AISLAMIENTO TERMICO DOBLE MURO

La vivienda se encuentra orientada hacia el sur, con el fin de obtener la mayor ganancia de calor por radiación solar en el muro del costado norte, los cuales coinciden con las habitaciones, de esta forma se logra contener el mayor porcentaje de calor en las noches.

DOBLE MURO

Recibe mayor cantidad de energía.

BIOFILTROS



- Hiedra común
- Carbón activo
- Arena
- Gravilla

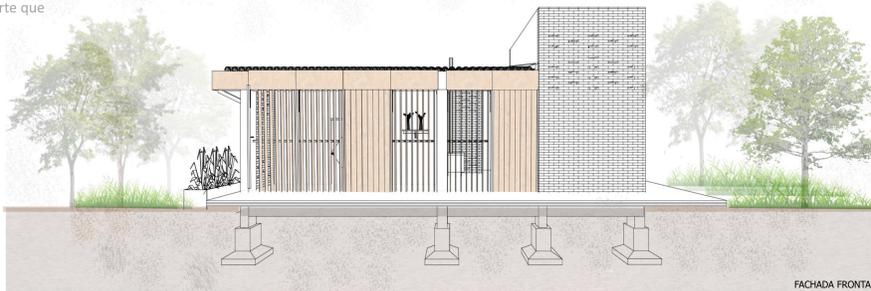
Aumenta el porcentaje de recolección de agua lluvia de la cubierta a 71m2

AISLAMIENTO TERMICO EN EL PISO

FACHADA — CUBIERTA

se contempla la posibilidad de crecimiento progresivo horizontal, para esto es posible cambiar la función de cada módulo para que este no funcione como cerramiento, por el contrario, con el sistema de apertura funciona como cubierta, de esta forma los propietarios solo deben realizar la instalación de los muros, los cuales son fabricados con materiales de la región.

- La fachada principal se compone de 6 módulos de madera.
- Peso: 25kl c/u
- Lamas de madera la cual tiene soporte que permite un giro de 90°
- SOPORTE DE MADERA GIRO LAMAS
- DETALLE ANLAJE LAMAS
- Cada módulo cuenta con dos soportes en acero inoxidable los cuales permiten la apertura de cada uno, así se pueden establecer dos posiciones, una vertical (cerrada) y otra horizontal (abierta).
- SOPORTE PLEGABLE ACERO INOXIDABLE



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL

