



Plan de acción posterior a los sismos
del 7 y 19 de Septiembre 2017



#7S / #19S

EMERGENCIA EN MÉXICO

Mexico in emergency

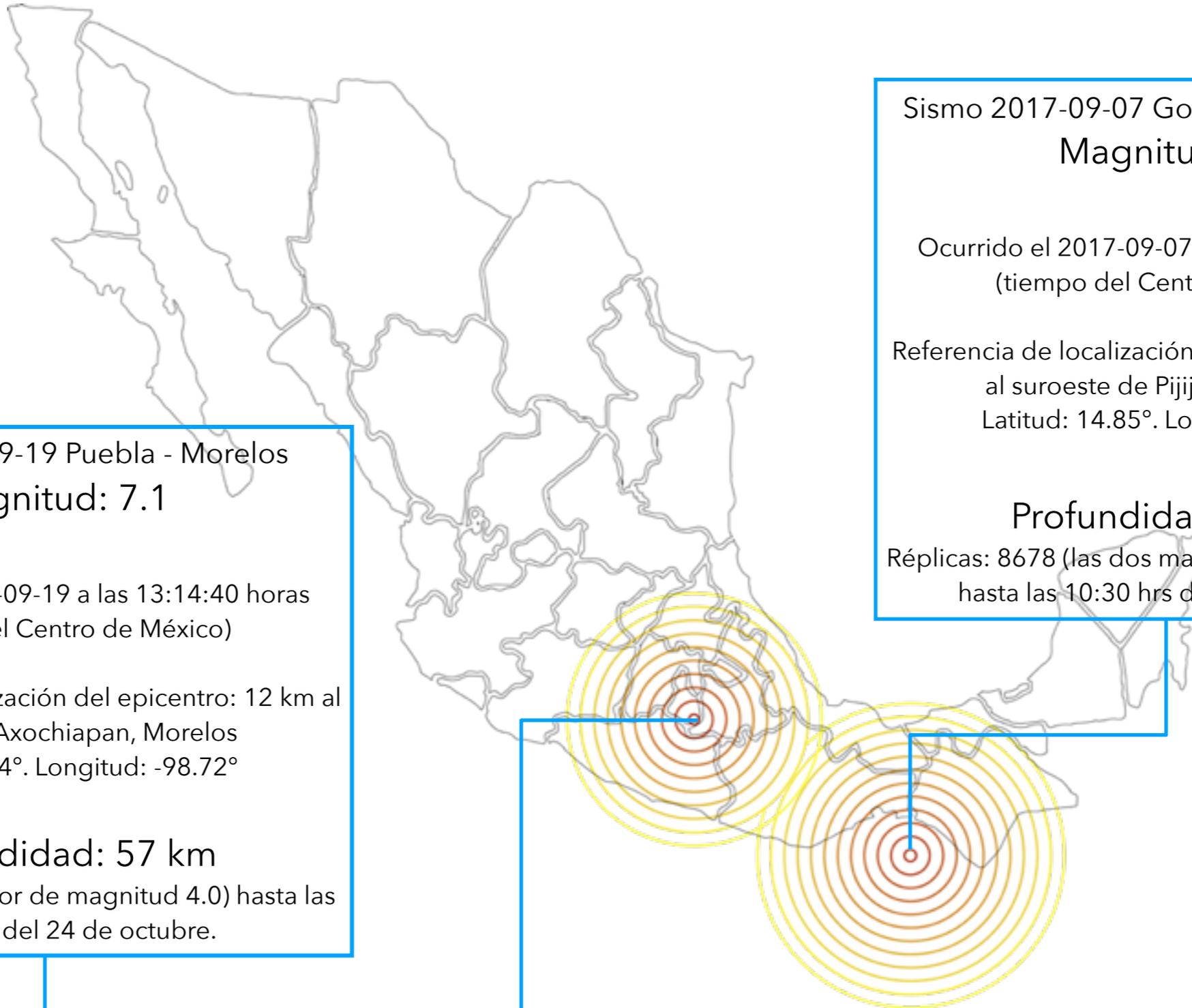


- Durante el mes de Septiembre, 2 sismos de gran intensidad azotaron el territorio nacional, afectando la zona centro- sur del país, produciendo graves daños a pueblos y ciudades de esta región. Los estados de **Oaxaca, Puebla, Chiapas, Morelos, Ciudad de México y Estado de México** recibieron fuertes impactos que provocaron el derrumbe de viviendas, así como de otras edificaciones relevantes.
- The last 19th of September in the south - central area of the country there was an earthquake that generated serious damage to towns and cities of this region. Oaxaca, Puebla, Mexico State and Mexico City were the states most affected by the earthquake, which caused the collapse of housing, as well as other buildings.



SISMOS 7/19 SEPTIEMBRE

- Earthquakes in México 7/19 September 2017.



Sismo 2017-09-19 Puebla - Morelos
Magnitud: 7.1

Ocurrido el 2017-09-19 a las 13:14:40 horas
(tiempo del Centro de México)

Referencia de localización del epicentro: 12 km al
sureste de Axochiapan, Morelos
Latitud: 18.4°. Longitud: -98.72°

Profundidad: 57 km

Réplicas: 39 (la mayor de magnitud 4.0) hasta las
10:30 hrs del 24 de octubre.

Sismo 2017-09-07 Golfo de Tehuantepec
Magnitud: 8.2

Ocurrido el 2017-09-07 a las 23:49:18 horas
(tiempo del Centro de México)

Referencia de localización del epicentro: 133 km
al suroeste de Pijjiapan, Chiapas
Latitud: 14.85°. Longitud: -94.11°

Profundidad: 58 km

Réplicas: 8678 (las dos mayores de magnitud 6.1)
hasta las 10:30 hrs del 24 de octubre.

ATENCIÓN

Looking at each other



- De acuerdo al censo (SEDATU) que hasta el momento se ha publicado, existen alrededor de **150 mil viviendas que presentan daños irreversibles** y que deben ser demolidas. Por lo tanto, la necesidad de atender esta situación, se ha convertido en una demanda de **urgencia** por la magnitud de su repercusión.

- Hundreds of families were left without housing. According to the census, which until now has been recorded there are about 150 thousand homes that have total damage and must be demolished.

DE LA CRISIS A LA RESILIENCIA / From crisis to resilience



- En México, en estos momentos, tenemos una gran oportunidad para cooperar en la generación de un país más armónico en términos ambientales y sociales. La participación de la sociedad civil nacional e internacional brindan una excelente oportunidad para **reconstruir** el país utilizando herramientas sociales y ambientales adecuadas. Así mismo, existen personas que requieren **refugios emergentes**, y por lo consiguiente se deben atender las demandas de **viviendas e infraestructura** a mediano y largo plazo.

- In Mexico, we have now, a potential opportunity to create a more harmonious development in social and environmental terms. The involvement of national and international civil societies provides an excellent chance to rebuild the country using suitable social and environmental tools.

PRODUCCIÓN SOCIAL



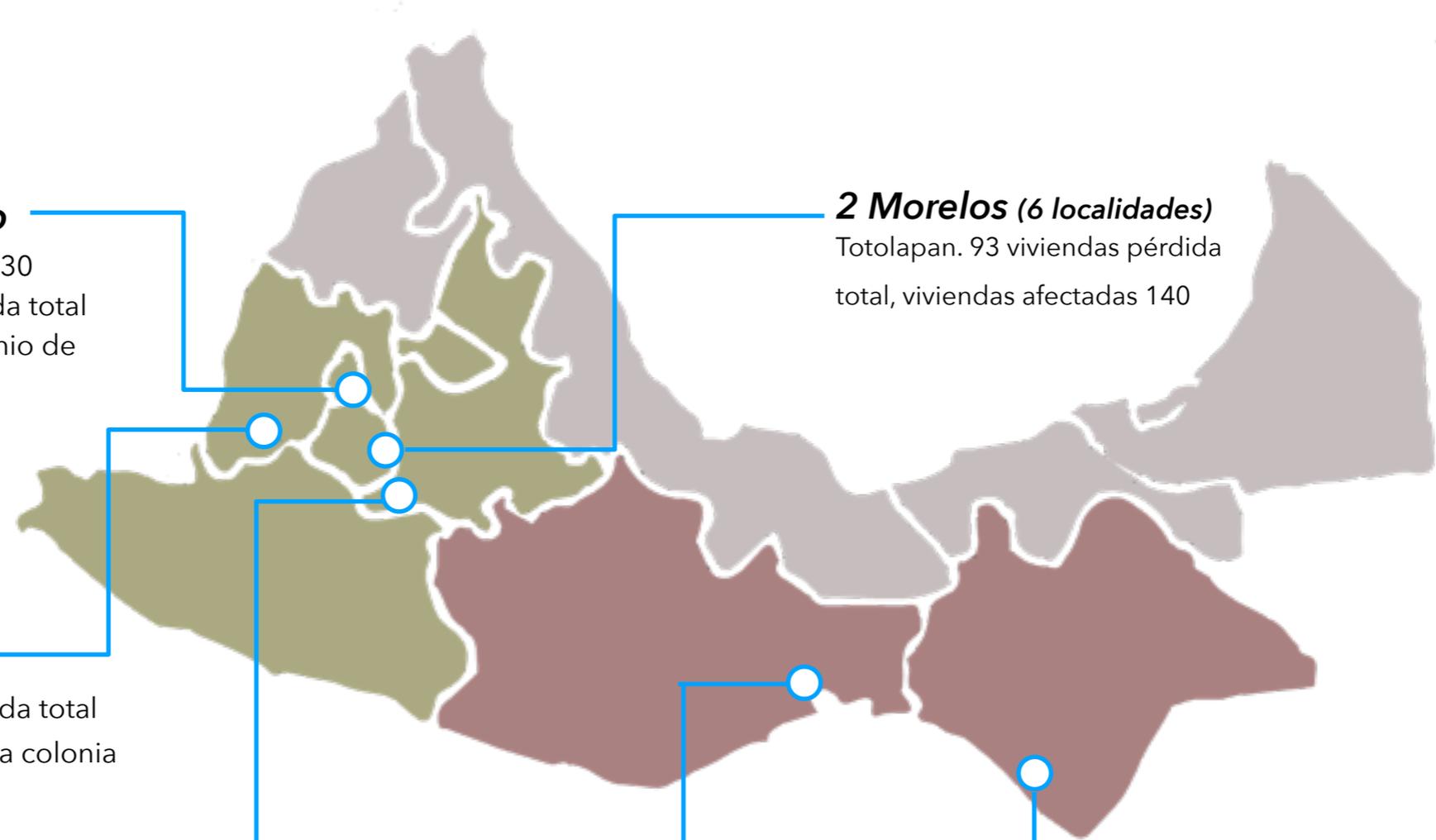
- Por esta razón es necesario diseñar, planificar e implementar modelos de reconstrucción con base en las condiciones fundamentales que su contexto específico manifiesta , con el fin de consolidar un hábitat propicio para reducir la vulnerabilidad de estas comunidades, ante los diversos tipos de amenazas existentes. Rescatando la identidad y singularidad paisajística, histórica y cultural de cada población consolidando su adaptación ante el cambio climático.

- By this reason, is necessary design and achieve, new levels of reconstruct. Giving back to the people, a root of knowledge, that they have preserved. Cooperating hand by hand against the Climate Change



MAPEO BIORECONSTRUYE de AFECTADOS

- Places (some of the communities that we detected were affected)



4 Ciudad de México

San Gregorio Xochimilco: 130 casas dañadas o con perdida total en zona irregular y patrimonio de la humanidad

2 Morelos (6 localidades)

Totolapan. 93 viviendas pérdida total, viviendas afectadas 140

3 Estado de México

(2 localidades)

- La Ciénega. 13 viviendas perdida total
- La Loma. Reubicación de toda la colonia

1 Puebla (5 localidades)

Santa Mónica Cohetzala: 43 casas afectas, sin resolución de reconstrucción y 15 casas colapsadas con escombros removido

6 Oaxaca (4 localidades)

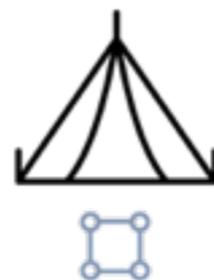
- Santa Maria Nativitas. Más de 89 casas caídas.
- Guigovelaga: más de 120 Viviendas Caidas
- Santiago Lachiguiri más de 108 casas caídas

5 Costa de Chiapas

- Gustavo Lopez - 20 casas colapso total
- Paredón 400 casas colapso total

¿QUIENES SOMOS?

WHO WE ARE?



#7S / #19S

NACE UN MOVIMIENTO CIUDADANO

A new movement is born



- Somos una iniciativa de la sociedad civil que conjunta los esfuerzos individuales y colectivos de organizaciones, instituciones, movimientos y personas, conscientes de la situación que vive el país a partir de los sismos ocurridos el pasado septiembre 2017.

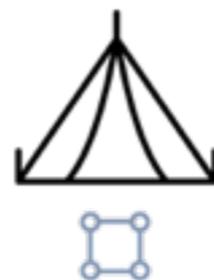
- We are an initiative from the civil society that brings together the individual and collective efforts of organizations, institutions, movements and people, aware of the situation in the country after the earthquakes that occurred last September 2017.



OBJETIVOS Objective	MISIÓN Mission	VISIÓN Vision
<p>Impulsar el diseño y construcción sostenible de viviendas y edificaciones con materiales naturales propios de cada bioregión, en dónde se implementen tecnologías limpias que estén en armonía tanto con el contexto social, económico y cultural, como con el manejo sostenible del medio ambiente. Enfocándonos en la creación de Eco-Comunidades, asentamientos humanos que interactúen con el medio ambiente de una forma respetuosa y sostenible social, ecológica y económicamente.</p>	<p>La creación de Comunidades Resilientes, mediante el uso de metodologías integrales que respeten los contextos culturales, sociales y ambientales de las distintas zonas de afectación por los sismos de Septiembre.</p>	<p>Consideramos a la Naturaleza como un Ser Sagrado y Vivo. Comprendemos que somos parte de ella, y que NO es un recurso ni económico, ni material al cual podemos seguir explotando y contaminando. Implementar formas alternativas de establecer comunidades conscientes, autogestivas, en dónde se regenere el tejido social y en las cuáles se desarrolle la capacidad de resiliencia, responder creativamente a los cambios y contar con la habilidad para adaptarse a los reveses climáticos y cambios sociales-geográficos.</p>

PROCESO DE ACCIÓN

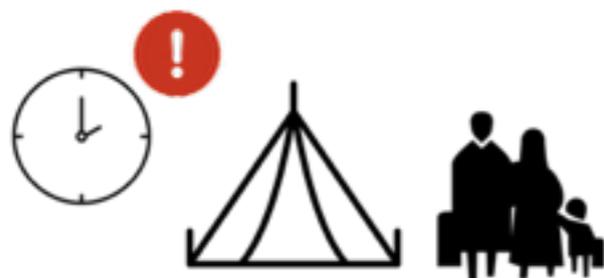
PROCEEDING



#7S / #19S

PROCESO DE ACCIÓN

- La atención urgente a las demandas de los habitantes de un lugar seguro para habitar temporalmente, será la parte primaria de la estrategia.



- Así mismo, esta estrategia primaria, apuntará progresivamente a volver permanente lo temporal, a través de una adaptación técnica constructiva.



- Posterior al inicio de los trabajos de atención en los refugios, se consolidará un centro comunitario en cada zona afectada.



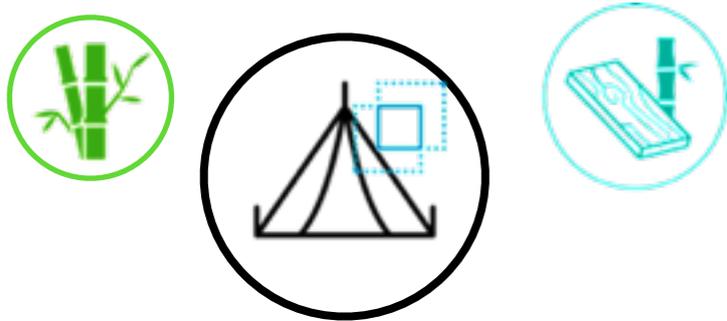
- Estos centros de organización, funcionaran como detonantes en el encuentro y la vinculación social, que impulse la acción comunitaria y el desarrollo sustentable.

PROCESO DE ACCIÓN

1

VIVIENDA EMERGENTE

Emergency Housing

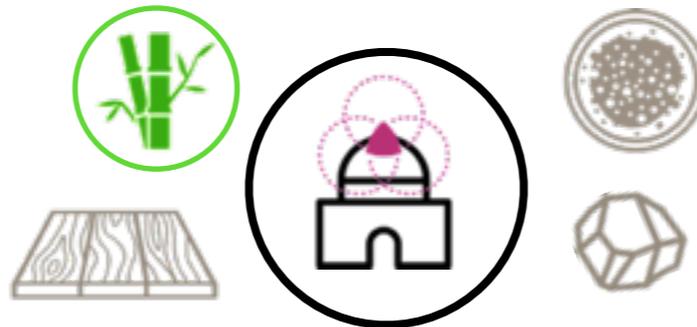


- Fácil armado - Easy assembly
- Bajo costo - Low Cost
- Auto- construcción bajo supervisión - Supervised self-building
- Fácil transportación - Easy transportation
- 3 días armado - 3 day building
- Ecotecnias incluidas - Included ecotechniques
- Baño seco - Dry bathroom
- Panel solar - Solar panels
- Captación pluvial - Rain water collection
- Estufas ahorradoras - Efficient cooking stations

2

CENTRO COMUNITARIO

Community Center



- Asentamiento Humano sustentable - Sustainable human settlement
- Centro demostrativo - Center for demonstrating biobuilding and ecotechniques
- Centro de capacitación para la autogestión - Training center for self- management
- Centro de saberes y oficios - Knowledge and trades
- Punto de encuentro para el desarrollo comunitario - Meeting point for community development
- Posibilidad de desplazar apoyo hacia Centro Comunitario - Possibility of Community Center-based support distribution
- Vinculación social para evitar conflictos en comunidades. - Social bonding and conflict avoidance in communities

3

VIVIENDA PERMANENTE

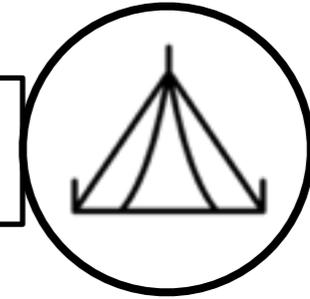
Permanent Housing



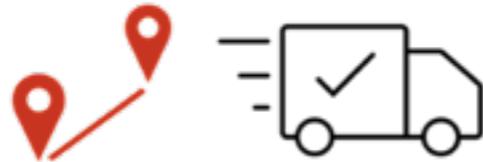
- Viviendas de bajo costo - Low cost housing
- Materiales Sustentables - Sustainable materials
- Ecotecnias. - Ecotechniques
- Gestión social - Socialmanagement
- Prototipos replicables - Replicable prototypes
- Desarrollo sustentable - Sustainable development
- Catalogo de viviendas sustentables - Sustainable housing catalog
- Gestionar ante el gobierno desarrollo sustentable. - Manage to the government sustainable development

1

VIVIENDA EMERGENTE

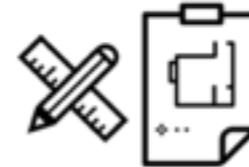


Emergency Housing Model



A. Accesibilidad

-Traslado de materiales próximos a los sitios de mayor demanda, para tanto agilizar el proceso, como disminuir su huella de carbono.



B. Funcionalidad

-Desarrollo y planificación de procesos constructivos que faciliten la construcción en los sitios correspondientes. Y que permitan realizar adaptaciones para su permanencia.



E. Adaptación

Implementación de Tecnologías Ecológicas para el aprovechamiento de los recursos, asegurando un modelo de producción y conservación.

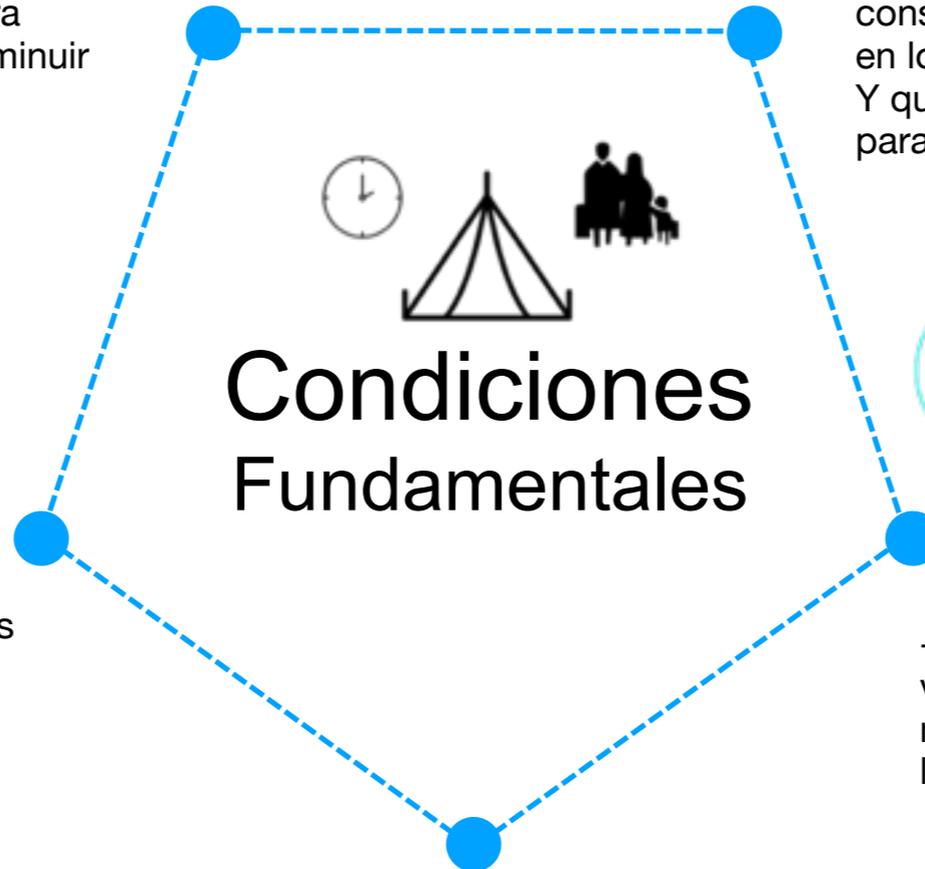
- I - Sistema de Captación Pluvial
- II - Paneles solares
- III - Manejo de Residuos



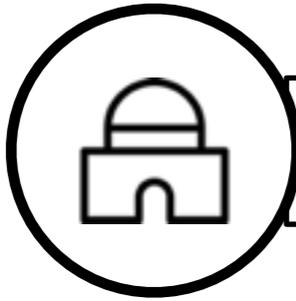
D. Autoconstrucción Supervisada.



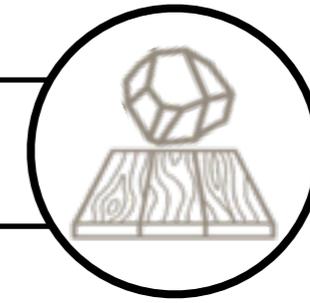
-Para la correcta ejecución de los trabajos de construcción, se aconseja llevar una supervisión de los trabajos por expertos en las técnicas constructivas a emplear.



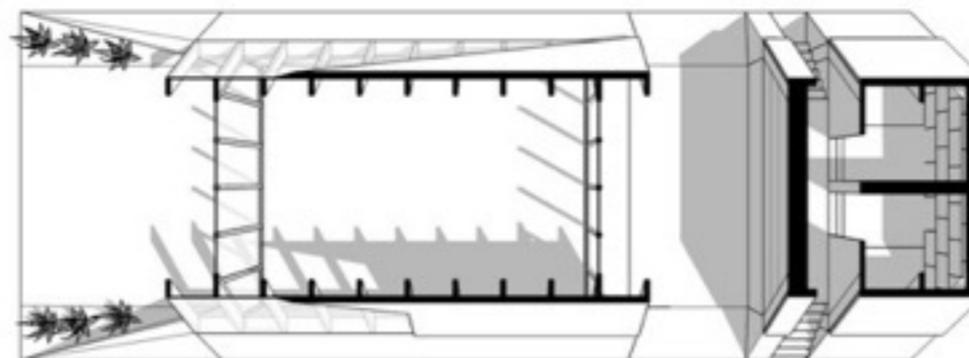
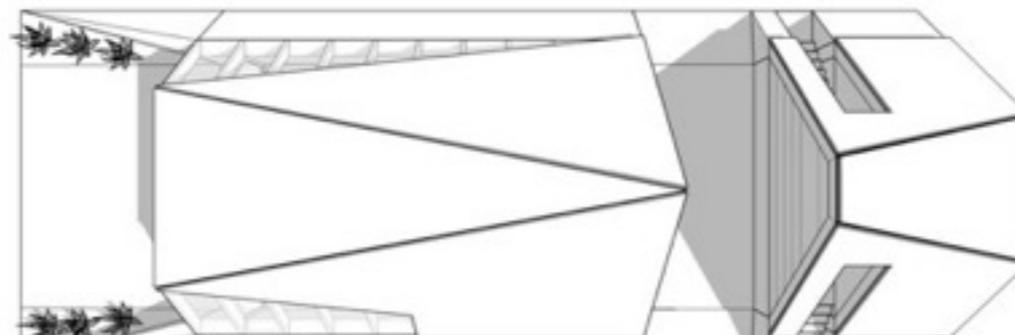
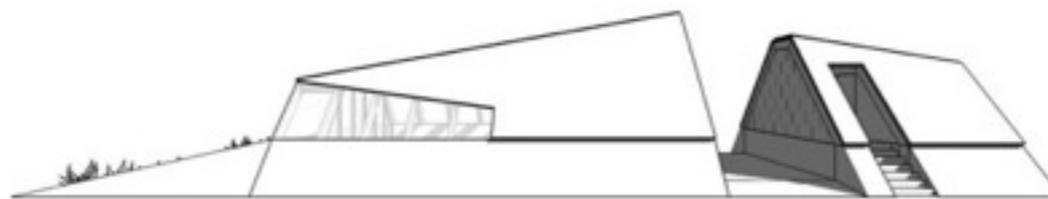
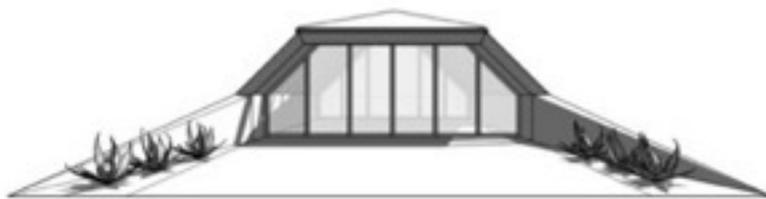
Condiciones Fundamentales



CENTRO COMUNITARIO



I. Centro cultural comunitario



DISEÑO SOCIAL

Social Desing

1.- Estudio Diagnóstico: Referente al impacto Social, Ambiental, Cultural, Infraestructura, y Económico del sismo y de las problemáticas más relevantes antes del sismo, así como la configuración política administrativa, para determinar factibilidad del proyecto y alcances así como generar una estrategia y ruta crítica del proyecto integral.

2.- Proceso de Socialización y Estudio de Vida Comunitaria

3.- Talleres participativos para la reconstrucción del Bienestar Común.

- Organización Social
- Integración Ambiental
- Salud Esencial
- Habitabilidad Sostenible:
- Tecnologías Adecuadas:
- Economía Sensible
- Cultura Resiliente

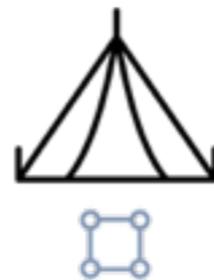


Roma Verde

Espacio comunitario

RESULTADOS

RESULTS



#7S / #19S

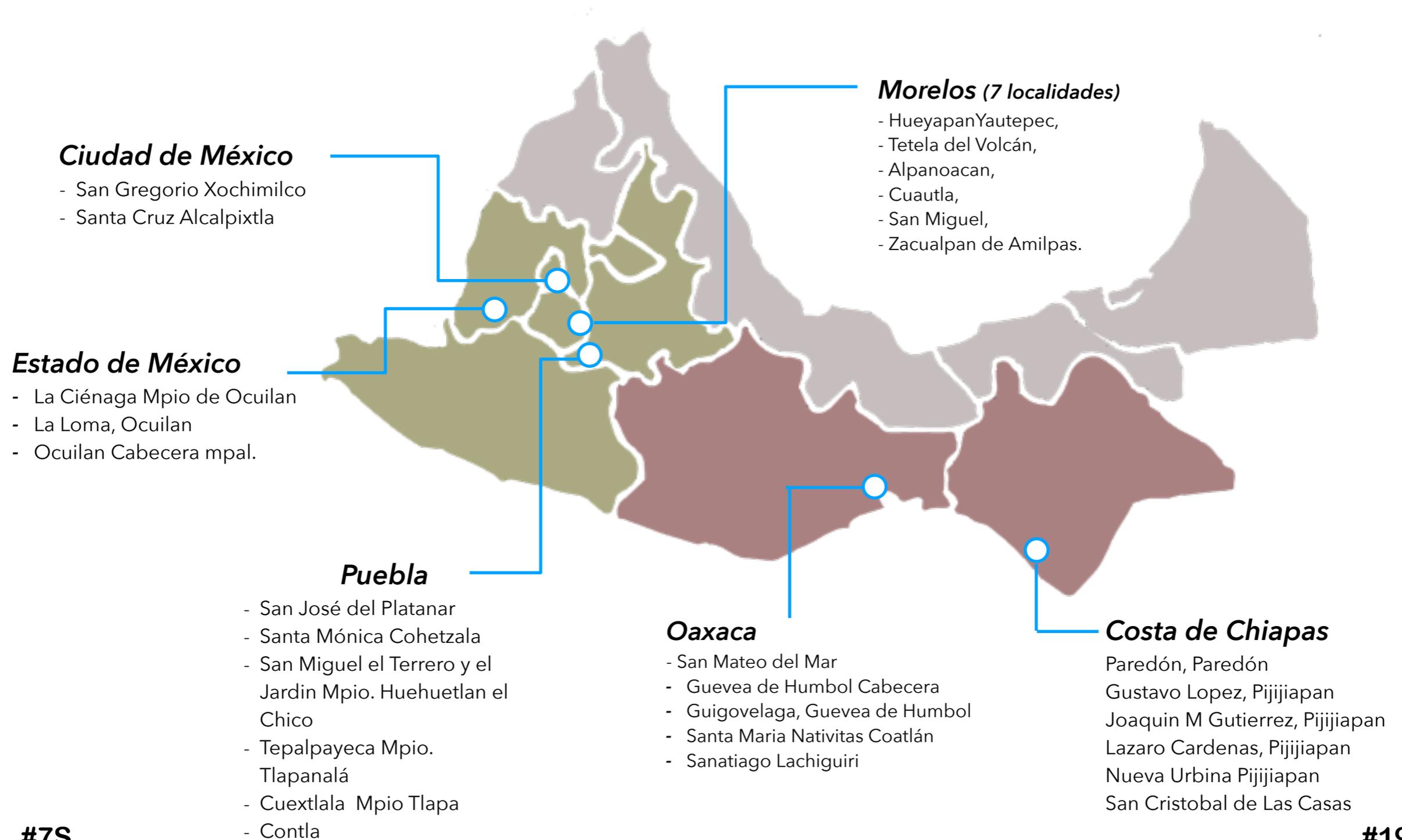


RESULTADOS

RESULTS

LUGARES DE ACCIÓN

- Places (Communities were we are working)



NODOS CIUDADANOS INTERCONECTADOS

Existen focalizadores en los estados de Morelos Chiapas, Oaxaca, Estado de México, Puebla y CdMX. Cada focalizador, coordina la actividad del trabajo realizado en diversas comunidades. Es decir en las localidades mencionadas existe ya un proyecto base de reconstrucción de viviendas sustentables. La planeación del proyecto esta encaminada a que en conjunto con las viviendas impulsemos y apoyemos a la construcción de espacios comunitarios/públicos que faciliten procesos participativos con la comunidad para fomentar valores y virtudes como la cooperación, el bien común, la cultura del cuidado propio, mutuo y por la Tierra, partiendo de reconocimiento y valorización de su propia identidad y recursos con el fin de facilitar el empoderamiento de la comunidad.





RESULTADOS

RESULTS

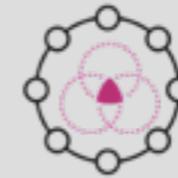
CAPACITACIONES

FOCALIZADORES

Taller colaborativo de estrategias regenerativas sociales para focalizadores.

Los FOCALIZADORES del movimiento son aquellas personas que se encuentran en la zona de desastre involucrados de forma activa en una brigada de bioreconstrucción, su labor es ser puente de información entre la estrategia de la brigada y la estrategia del movimiento.

COMUNIDADES



Impartido más de 20 talleres en comunidades sobre autoconstrucción, saneamiento de agua y ecotecnias





RESULTADOS

RESULTS

ALIANZAS

● Fundación
Avinda



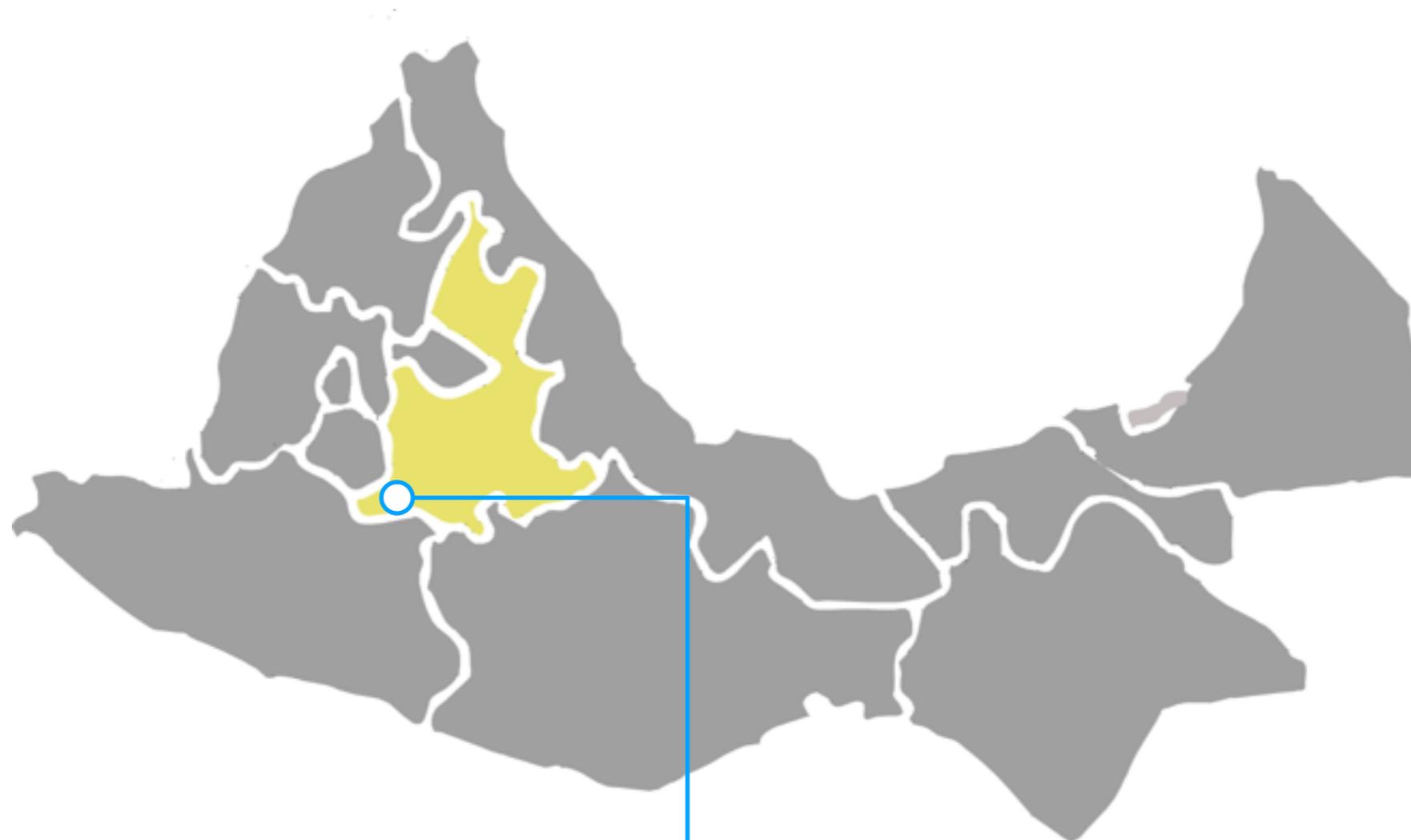


RESULTADOS

RESULTS

LUGARES DE ATENCIÓN

- Places (some of the communities that were affected)



1 El Platanar
Cohetzala
Puebla

MATERIALES



Bambú



Madera



Piedra

SAN JOSÉ EL PLATANAR

Cohetzala - Puebla



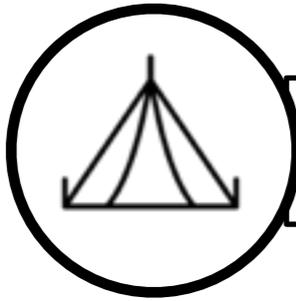
264 HABITANTES
63 VIVIENDAS
60% VIVIENDAS AFECTADAS.

Image © 2017 DigitalGlobe

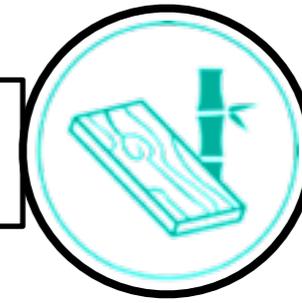


SAN JOSÉ EL PLATANAR, Coetzala - Puebla
PROTÓTIPO DEL MOVIMIENTO BIORECONSTRUYE

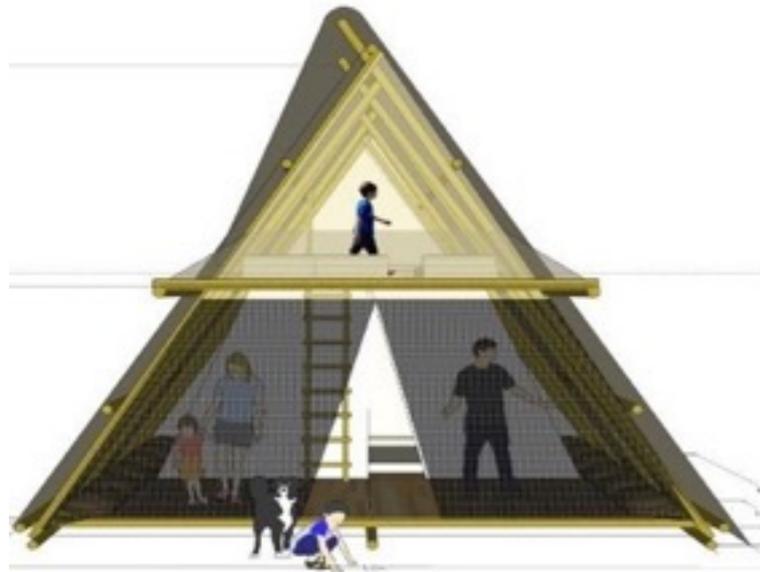
- Impartimos el primer taller de construcción con Bambú y construído una vivienda emergente, en este momento estamos trabajando la gestión para la bioconstrucción de 10 viviendas.



MODELO VIVIENDA EMERGENTE

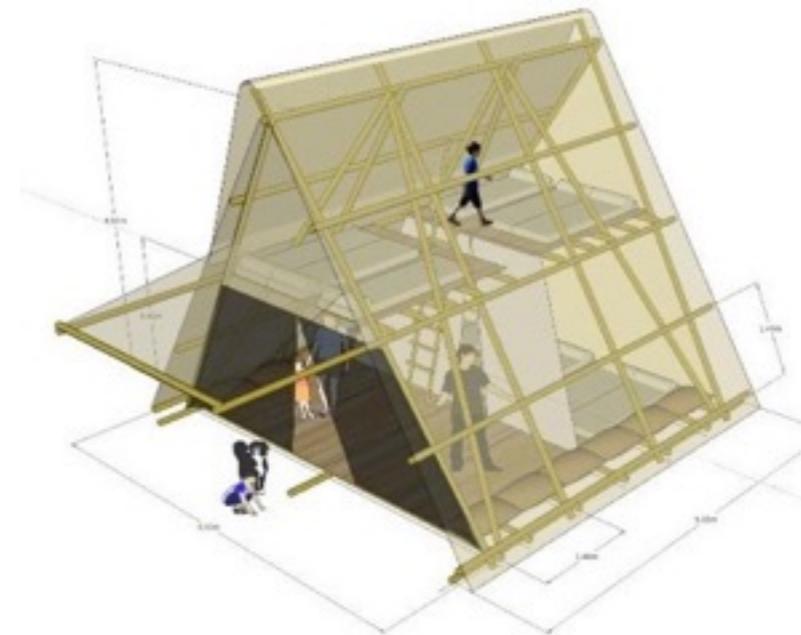
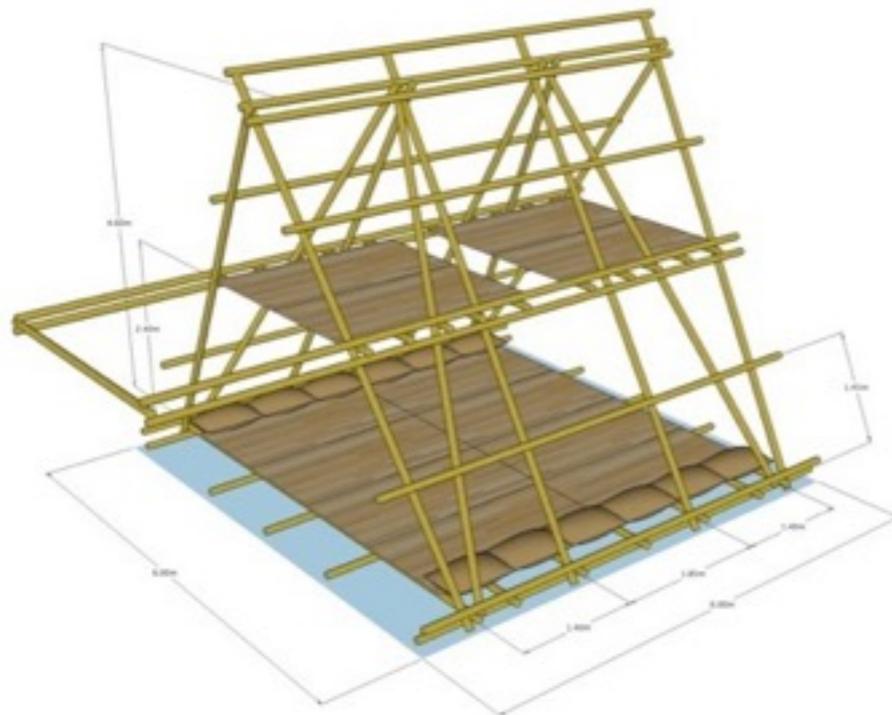
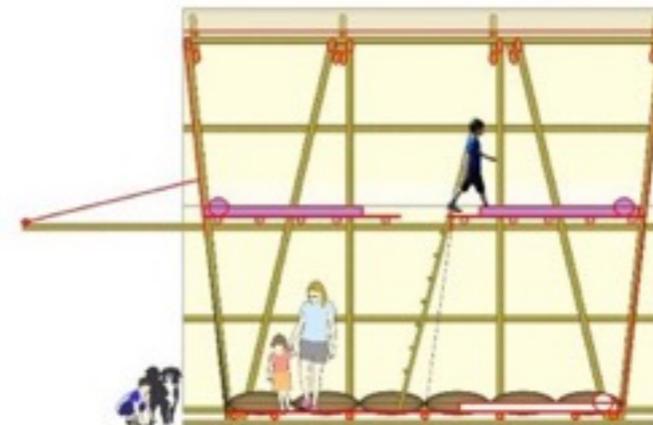


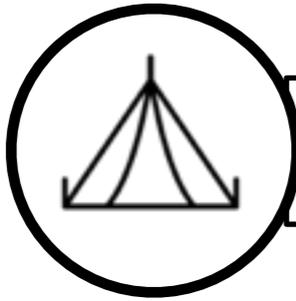
I. Bambú - Madera



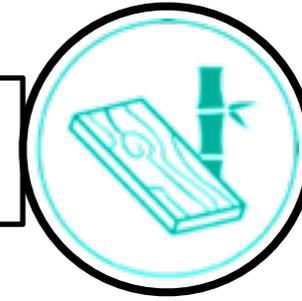
REFUGIO TEMPORAL - MX 17 LISTA DE MATERIALES

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	STATUS
ESTRUCTURA DE BAMBÚ			
Tallos 6 m de largo	pieza	40	OK
ANCLAJE A PISO			
Costales de rafia - 50 k	pieza	20	OK
Tierra del lugar			OK
CONEXIONES			
Varilla rosca 3/8"	ml	40	
Rondanas 3/8"	pieza	400	
Tuercas 3/8"	pieza	400	
PISO			
Triplay (12 mm -1,22 x 2,44)	pieza	12	
Pijas punta de broca	pieza	300	
CERRAMIENTO			
Lona 3 x 6	pieza	1	
Lona 6 x 6	pieza	2	
Lona 6 x 9	pieza	1	
Malla sombra (rollo 3,70 x 100 m)	ml	10	
Pirola de 4 a 6 mm	ml	100	
Cáflamo	ml	100	
HERRAMIENTAS			
Taladro	pieza	2	
Taladro inalámbrico	pieza	2	
Esmeriladora	pieza	1	
Sierra inglete	pieza	1	
Segueta	pieza	2	
Semucho	pieza	2	
Llave española - 9/16"	pieza	6	
Andamios	cuerpos	4	
Escalera de tijera - 4 metros	pieza	2	
Tijeras			
INSUMOS			
Brocas - metal 7/16"	pieza	5	
Discos de corte - metal 4"	pieza	10	
Puntas de broca - cruz #2	pieza	10	
Aguja costalera	pieza	10	
MOBILIARIO			
Colchoneta individual	pieza	12	





MODELO VIVIENDA EMERGENTE



I. Bambú - Madera

ReConBambu



MODULO CONSTRUCTIVO PARA 12 PERSONAS

¿COMO SE CONSTRUYE?



REFUGIO TEMPORAL

PASO 1 Preparación del terreno
Cimentación

PASO 2 Bambú 3m / 6m
Cordino o piola 9mm
Varilla roscada 3/8"

PASO 3 Tuercas, Rondanas de 3/8"
Flejes de plástico y metal
Abrazaderas 3.5"

PASO 4 Tuercas, Rondanas de 3/8"
Flejes de plástico y metal
Abrazaderas 3.5"

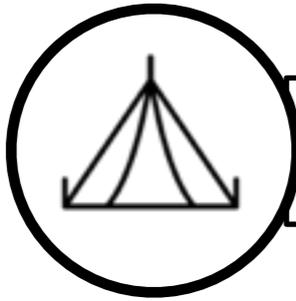
PASO 5 Bambú 3m / 6m
Cordino o piola 9mm
Hilo de cañamo o nylon

PASO 6 Paneles de triplay

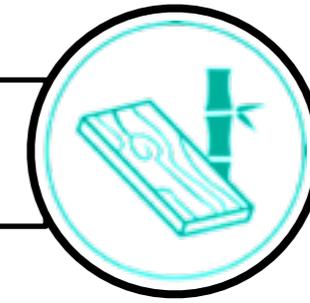
PASO 7 Malla Sombra
Hilo de cañamo o nylon

PASO 8 Malla Sombra
Hilo de cañamo o nylon

LISTO!



MODELO VIVIENDA EMERGENTE



I. Bambú



SANTA MONICA CUETZALAN, Puebla

- La embajada de Canadá ha dado un apoyo para la implementación de viviendas emergentes, estufas ahorradoras de leña, baños secos, captación pluvial, biofiltros y sus respectivos talleres, la finalidad inicial es complementar la estrategia de bioconstrucción con un sistema integral de empoderamiento de la comunidad de Santa Mónica Coehtzala en Puebla.
- 7 refugios permanentes, 8 estufas ecológicas, 3 filtros potabilizadores de agua, 5 capacitaciones, visitas de brigadas médicas y multidisciplinarias. Entrega de viveres

¿Qué es el Fondo Canadá para Iniciativas Locales (FCIL)?

El Fondo Canadá para Iniciativas Locales es un programa del gobierno de Canadá para fomentar la implementación de proyectos diseñados mayoritariamente por organizaciones de la sociedad civil (OSCs). Está presente en México desde hace más de 30 años.

La Embajada de Canadá en México administra el FCIL. Su objetivo principal es apoyar pequeños proyectos en áreas prioritarias proporcionando recursos financieros a iniciativas de la sociedad civil o de otras instituciones sin fines de lucro.

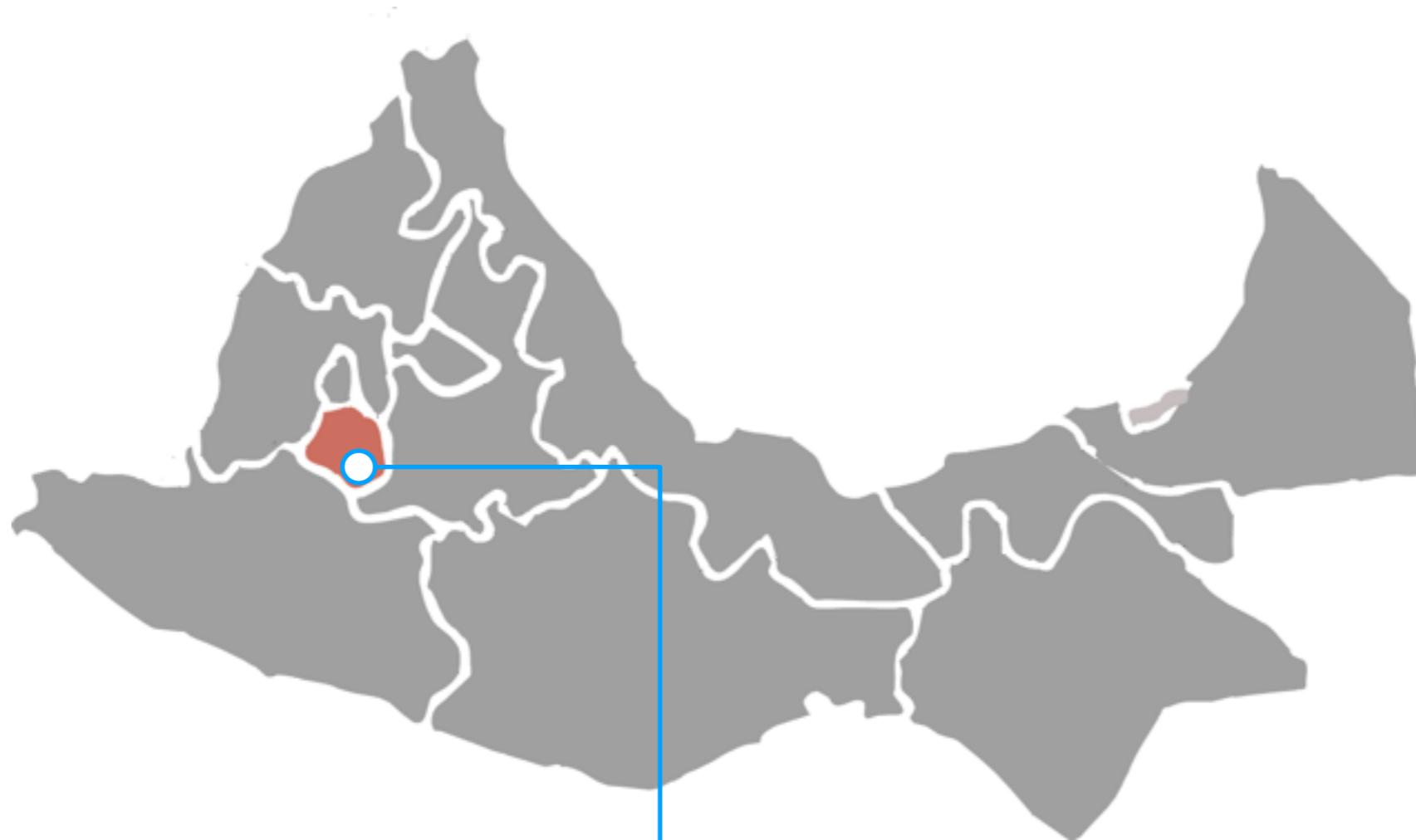
El FCIL contribuye a reforzar las relaciones de Canadá con la sociedad civil y los beneficiarios de sus iniciativas, así como a construir redes en muchos países alrededor del mundo.



Fondo Canadá

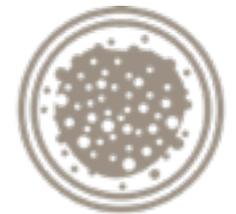
LUGARES DE ATENCIÓN

- Places (some of the communities that were affected)



2 Hueyapan
Tetela del Volcán
Morelos

MATERIALES



Tierra



Paja



Madera



Piedra



RESULTADOS

RESULTS

HUEYAPAN

Tétela del Volcán - Morelos



6478 HABITANTES
1495 VIVIENDAS
80% VIVIENDAS AFECTADAS.





HUEYAPAN

Tétela del Volcán - Morelos

- Peter Van Lengen y Diego Tort intervienen en la comunidad dando talleres prácticos de adobe, de forma gratuita a voluntarios y personas afectadas.

TIBÁ invita a los voluntarios interesados en ayudar a construir el nuevo

CENTRO DE ECOTECNOLOGÍAS

CONSTRUCCIÓN DEL TECHO DE BAMBÚ

con Martín Abdí y Peter Van Lengen

A partir del 27 de Noviembre
Hueyapan, Morelos

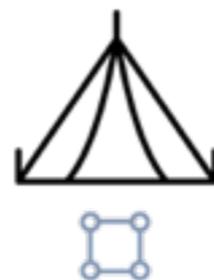


 Punto de reunión: Lunes 27 a las 9:30am,
Casa Nahua (Esquina Calle Del Paseo y Lluvia de Oro)

INFORMES: tibarq@tibarose.com / No incluye comidas ni hospedaje



¿QUE SIGUE Y A DÓNDE VAMOS?



#7S / #19S



QUE SIGUE

WHAT IS NEXT

Se busca la conformación de una estructura base a nivel nacional para coordinar actividades de vinculación, gestión, administración de donativos y seguimiento a proyectos, además del apoyo a las estructuras de cada estado. Se busca tener los recursos necesarios para ir implementando procesos a largo plazo en materia de reconstrucción y vinculando a los profesionales itinerantes con las comunidades de acuerdo a los ejes de desarrollo que se planteen derivados del diagnóstico participativo, para así, de la mano, ir trabajando en desarrollo de nuevas habilidades vinculadas a la autoproducción, transformación de alimentos o elaboración de artesanías, igualmente adquiriendo habilidades en organización, toma de decisiones y gestión territorial.

El procedimiento demanda un enfoque metodológico amplio y lo suficientemente flexible para poder aterrizar soluciones apegadas a las consideraciones bioregionales, y también, aprovechar de manera integral las actividades económicas y productivas de la región, requiriendo de un acompañamiento multidisciplinario, fijo e itinerante para diversos momentos específicos en la implementación del plan de interacción.

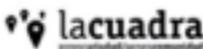




DONACIONES

¡Gracias por tu apoyo!

Tu donativo es muy importante para acudir a las comunidades afectadas y apoyarlas en la Bio-reconstrucción!

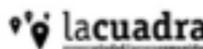
DATOS BANCARIOS PARA DONATIVOS INTERNACIONALES (BANK DETAILS FOR INTERNATIONAL DONATIONS)	
BANCO: <small>(BANK NAME)</small>	BANCO NACIONAL DE MEXICO SA
NOMBRE: <small>(ACCOUNT NAME)</small>	LA CUADRA PROVOCA CIUDAD A.C.
NO. DE CUENTA: <small>(ACCOUNT NUMBER)</small>	9283171113
SUCURSAL: <small>(BRANCH OFFICE)</small>	661
CUENTA CLABE: <small>(KEY ACCOUNT)</small>	002180700259492409
CÓDIGO SWIFT: <small>(SWIFT CODE)</small>	BNMXMXMM
 	

Concepto de transferencia:
“Donativo Bio-Reconstruyendo a México”

DONATIONS

Thank you for your support!

Your donation is very important to go to the affected communities and support them in the Bio-reconstruction

DATOS BANCARIOS PARA DONATIVOS INTERNACIONALES (BANK DETAILS FOR INTERNATIONAL DONATIONS)	
BANCO: <small>(BANK NAME)</small>	BANCO NACIONAL DE MEXICO SA
NOMBRE: <small>(ACCOUNT NAME)</small>	LA CUADRA PROVOCA CIUDAD A.C.
NO. DE CUENTA: <small>(ACCOUNT NUMBER)</small>	9283171113
SUCURSAL: <small>(BRANCH OFFICE)</small>	661
CUENTA CLABE: <small>(KEY ACCOUNT)</small>	002180700259492409
CÓDIGO SWIFT: <small>(SWIFT CODE)</small>	BNMXMXMM
 	

Concept of transfer:
“Donation Bio-Reconstructs Mexico”



CONTACTO



CONTACT

Contacto para informes de los donativos y emisión de Recibos de Donativo

Contact for reports of donations and issuance of Receipts of Donation

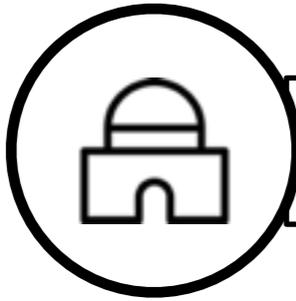
bioreconstruyemex@gmail.com

FB: BioreconstruyeMX

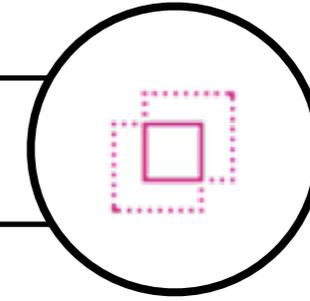


CATÁLOGO

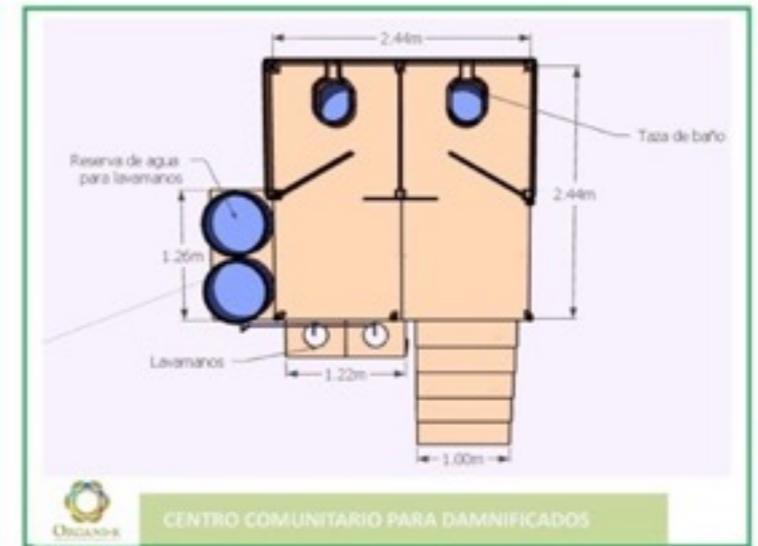
BIOCONSTRUCCIONES

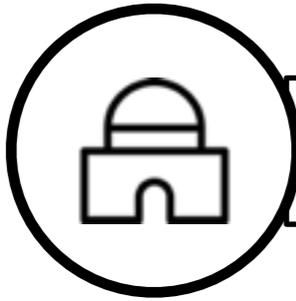


CENTRO COMUNITARIO

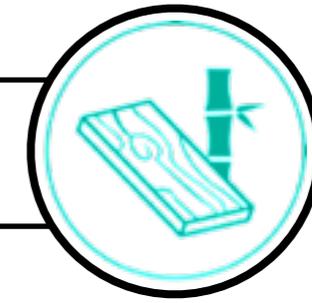


I. Centro comunitario sustentable

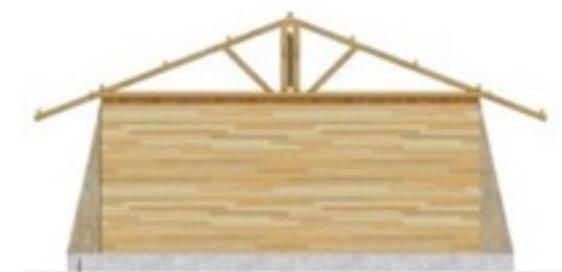
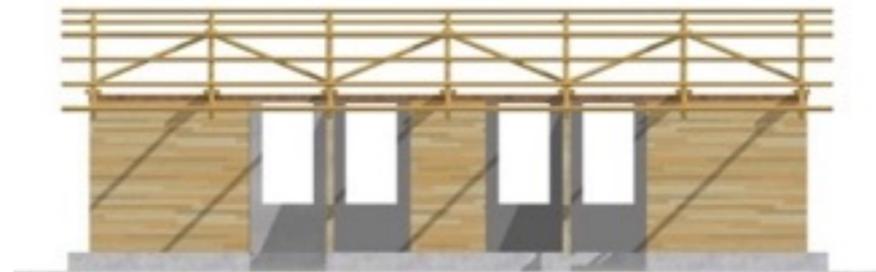
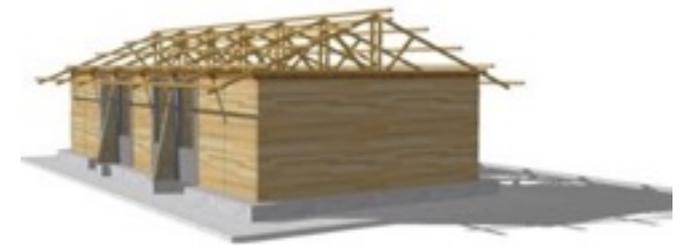
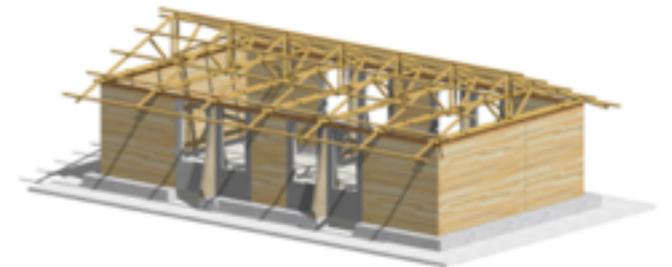
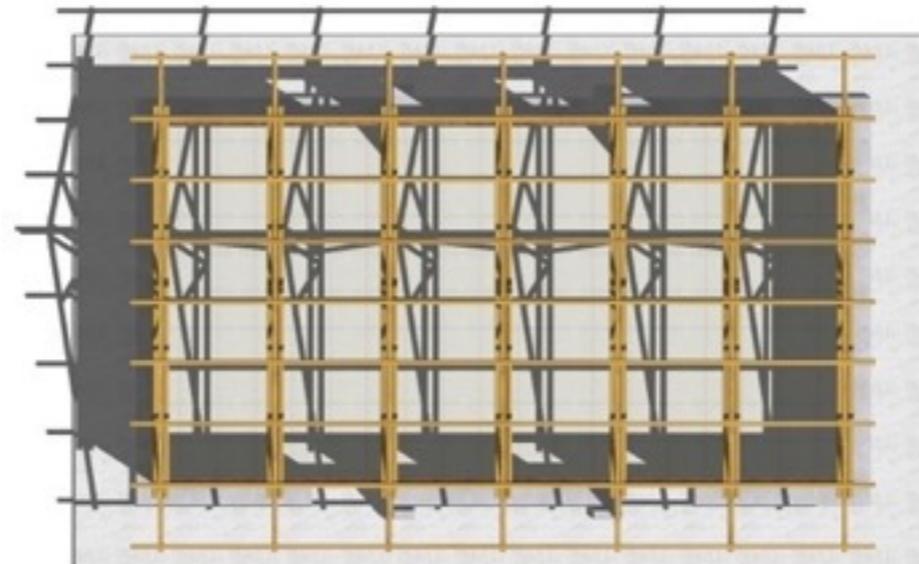
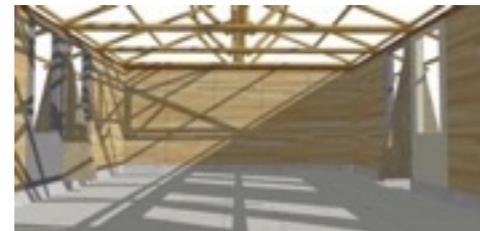




CENTRO COMUNITARIO

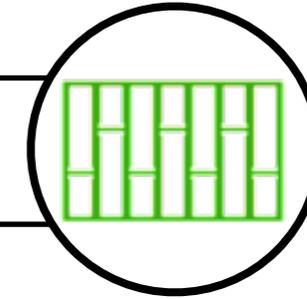


II. Aula





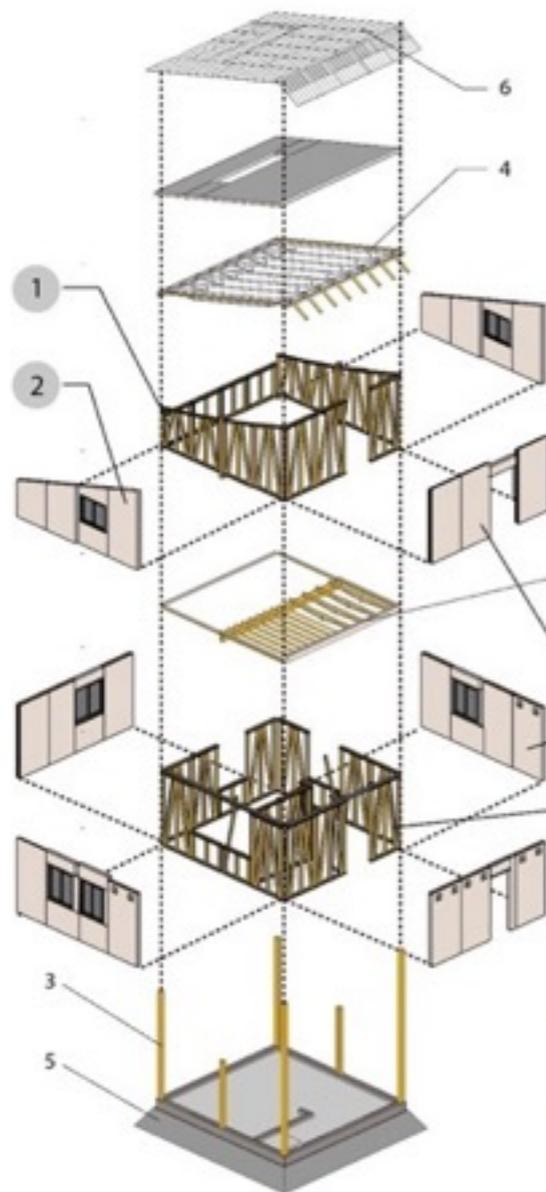
VIVIENDA PERMANENTE



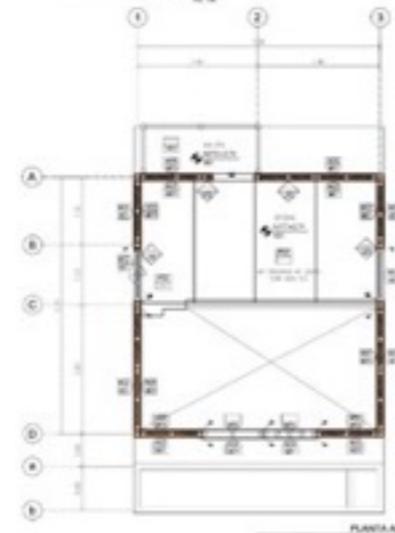
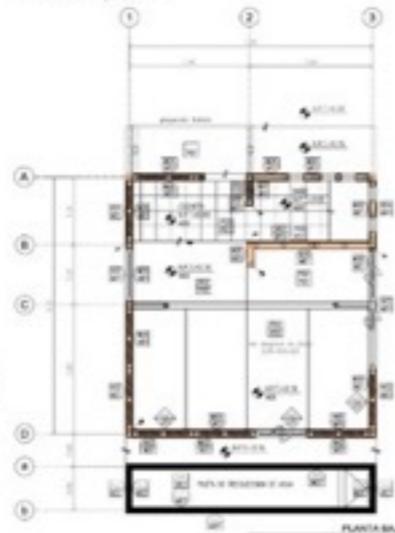
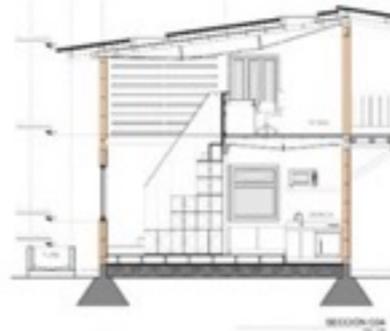
I. BIBA

BIBA® SISTEMA PREFABRICADO DE BAMBÚ ESTRUCTURAL

Es una alternativa para construir edificaciones sustentables y seguras de forma sencilla y con un costo competitivo, con altos estándares ambientales, bioclimáticos, y de seguridad estructural (ante sismos y huracanes).



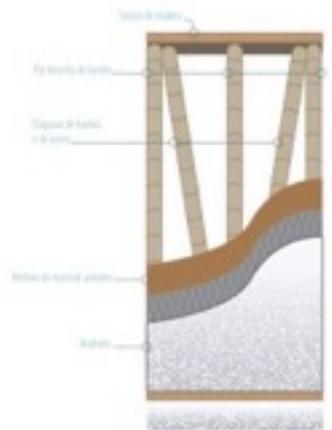
- 1 Sistema Biopanel®
- 2 Esterilla de bambú con acabado encementado
- 3 Esquinas de madera
- 4 Vigas BAMBULOSAS
- 5 Cimentación
- 6 Cubierta de polyaluminio reciclado



BIOPANEL®

Es un producto que propone una alternativa constructiva sustentable y modular para la construcción de muros estructurales a partir del estudio de la técnica artesanal del bahareque.

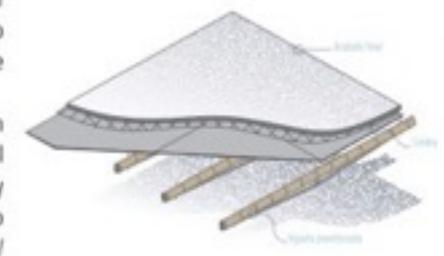
- de fácil ensamblaje
- bajo costo
- con capacidad para resistir cargas verticales y acciones horizontales dinámicas de acuerdo con reglamentos de diseño y construcción vigentes.
- tiene distintas opciones de acabados
- con un impacto ambiental cuantificado.



BAMBULOSA®

Sistema prefabricado a base de vigas presforzadas de bambú y elementos de acero, que sirven como sistema de soporte a una cubierta conformada por una o varias capas con funciones estructurales y/o estética (diafragma resistente y acabados superior e inferior).

Es una alternativa sustentable para la construcción de losas y cubiertas, con costo competitivo en el mercado, óptimo desempeño estructural, térmico y acústico; alta durabilidad, y bajo impacto ambiental. Solicitud de patente MX/a/ 2015/001287.



PROTOTIPO DE CASA - HUERTO ROMA VERDE

#7S

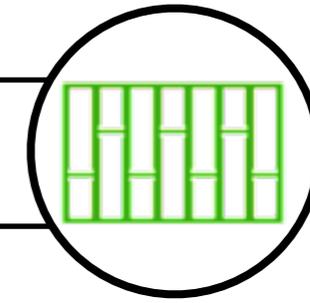


info@bambuterra.com.mx

#19S



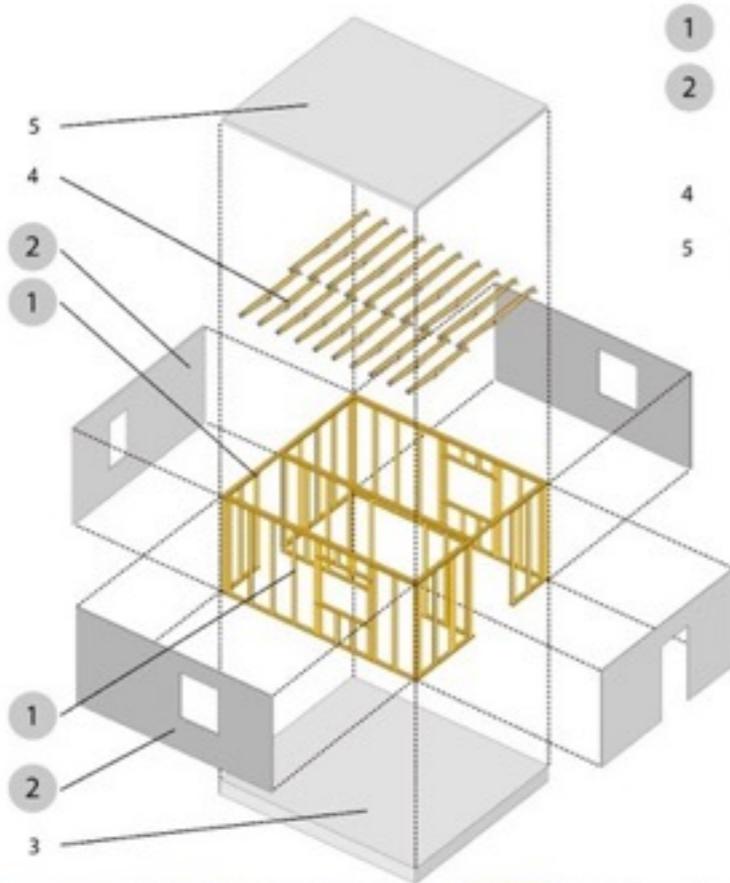
VIVIENDA PERMANENTE



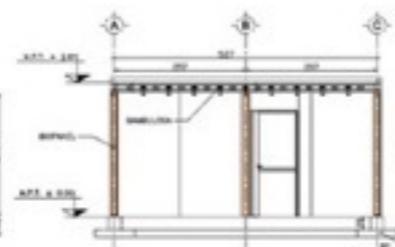
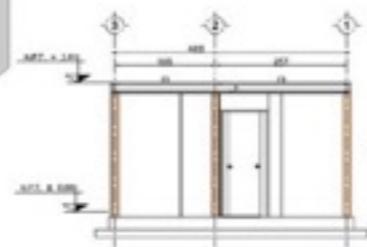
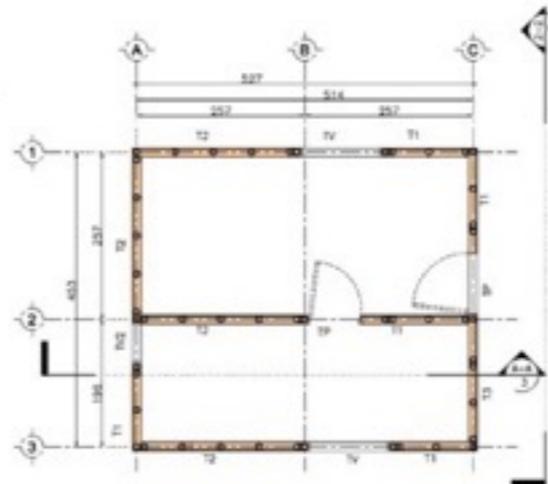
I. BIBA

Es una alternativa para construir edificaciones sustentables y seguras de forma sencilla y con un costo competitivo, con altos estándares ambientales, bioclimáticos, y de seguridad estructural (ante sismos y huracanes).

BIBA® SISTEMA PREFABRICADO DE BAMBÚ ESTRUCTURAL



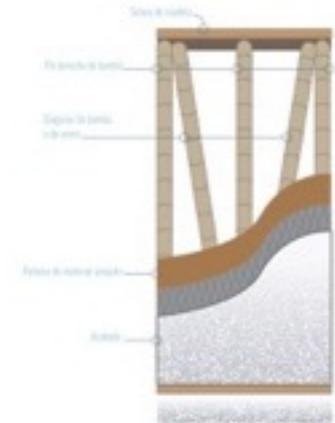
- 1 Sistema Biopanel®
- 2 Esterilla de bambú con acabado encementado
- 3 Cimentación
- 4 Bambulosas
- 5 Triplay con firme de concreto



BIOPANEL®

Es un producto que propone una alternativa constructiva sustentable y modular para la construcción de muros estructurales a partir del estudio de la técnica artesanal del bahareque.

- de fácil ensamble
- bajo costo
- con capacidad para resistir cargas verticales y acciones horizontales dinámicas de acuerdo con reglamentos de diseño y construcción vigentes.
- tiene distintas opciones de acabados
- con un impacto ambiental cuantificado.



BAMBULOSA®

Sistema prefabricado a base de vigas presforzadas de bambú y elementos de acero, que sirven como sistema de soporte a una cubierta conformada por una o varias capas con funciones estructurales y/o estética (diafragma resistente y acabados superior e inferior).

Es una alternativa sustentable para la construcción de losas y cubiertas, con costo competitivo en el mercado, óptimo desempeño estructural, térmico y acústico; alta durabilidad, y bajo impacto ambiental. Solicitud de patente MX/a/2015/001287.



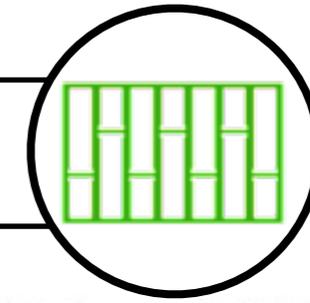
PROTOTIPO PARA ENSAYOS - CENAPRED



info@bambuterra.com.mx



VIVIENDA PERMANENTE

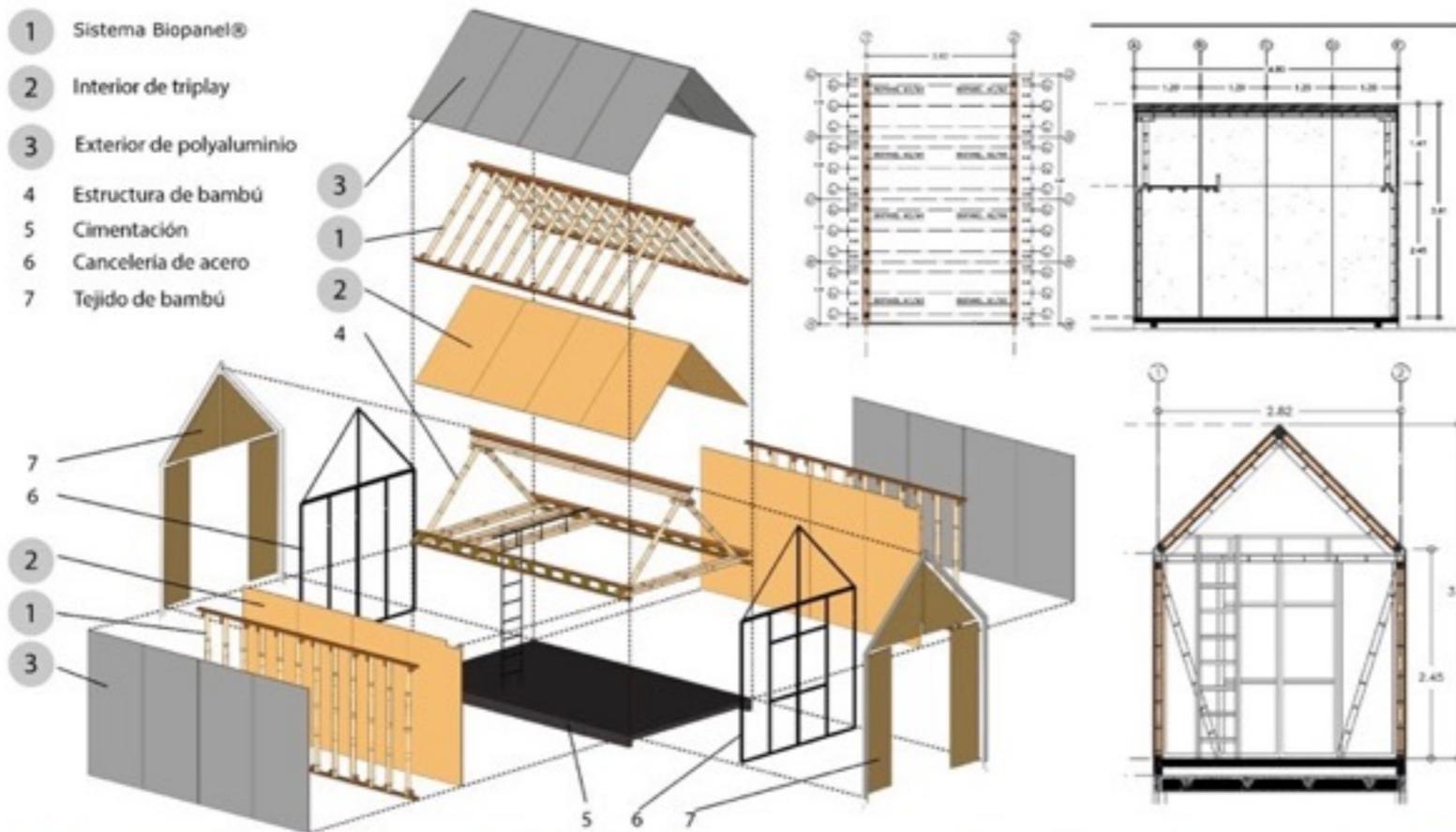


I. BIBA

Es una alternativa para construir edificaciones sustentables y seguras de forma sencilla y con un costo competitivo, con altos estándares ambientales, bioclimáticos, y de seguridad estructural (ante sismos y huracanes).

BIBA® SISTEMA PREFABRICADO DE BAMBÚ ESTRUCTURAL

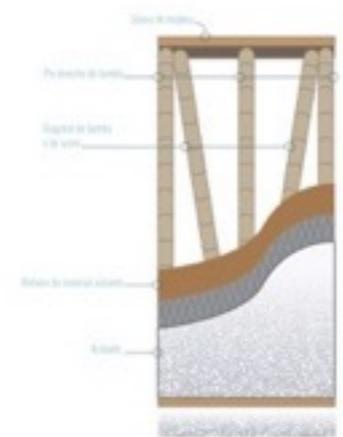
- 1 Sistema Biopanel®
- 2 Interior de triplay
- 3 Exterior de polyaluminio
- 4 Estructura de bambú
- 5 Cimentación
- 6 Cancelería de acero
- 7 Tejido de bambú



BIOPANEL®

Es un producto que propone una alternativa constructiva sustentable y modular para la construcción de muros estructurales a partir del estudio de la técnica artesanal del bahareque.

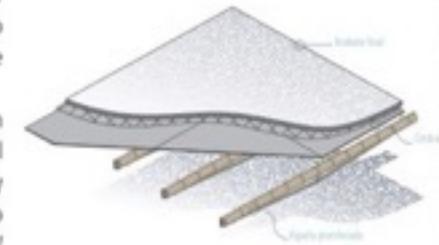
- de fácil ensamblaje
- bajo costo
- con capacidad para resistir cargas verticales y acciones horizontales dinámicas de acuerdo con reglamentos de diseño y construcción vigentes.
- tiene distintas opciones de acabados
- con un impacto ambiental cuantificado.



BAMBULOSA®

Sistema prefabricado a base de vigas preforzadas de bambú y elementos de acero, que sirven como sistema de soporte a una cubierta conformada por una o varias capas con funciones estructurales y/o estética (diafragma resistente y acabados superior e inferior).

Es una alternativa sustentable para la construcción de losas y cubiertas, con costo competitivo en el mercado, óptimo desempeño estructural, térmico y acústico; alta durabilidad, y bajo impacto ambiental. Solicitud de patente MX/a/2015/001287.

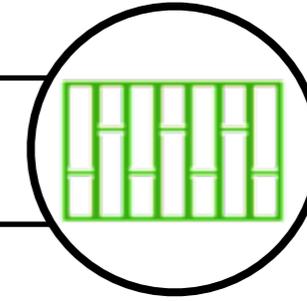


bambuterra

info@bambuterra.com.mx



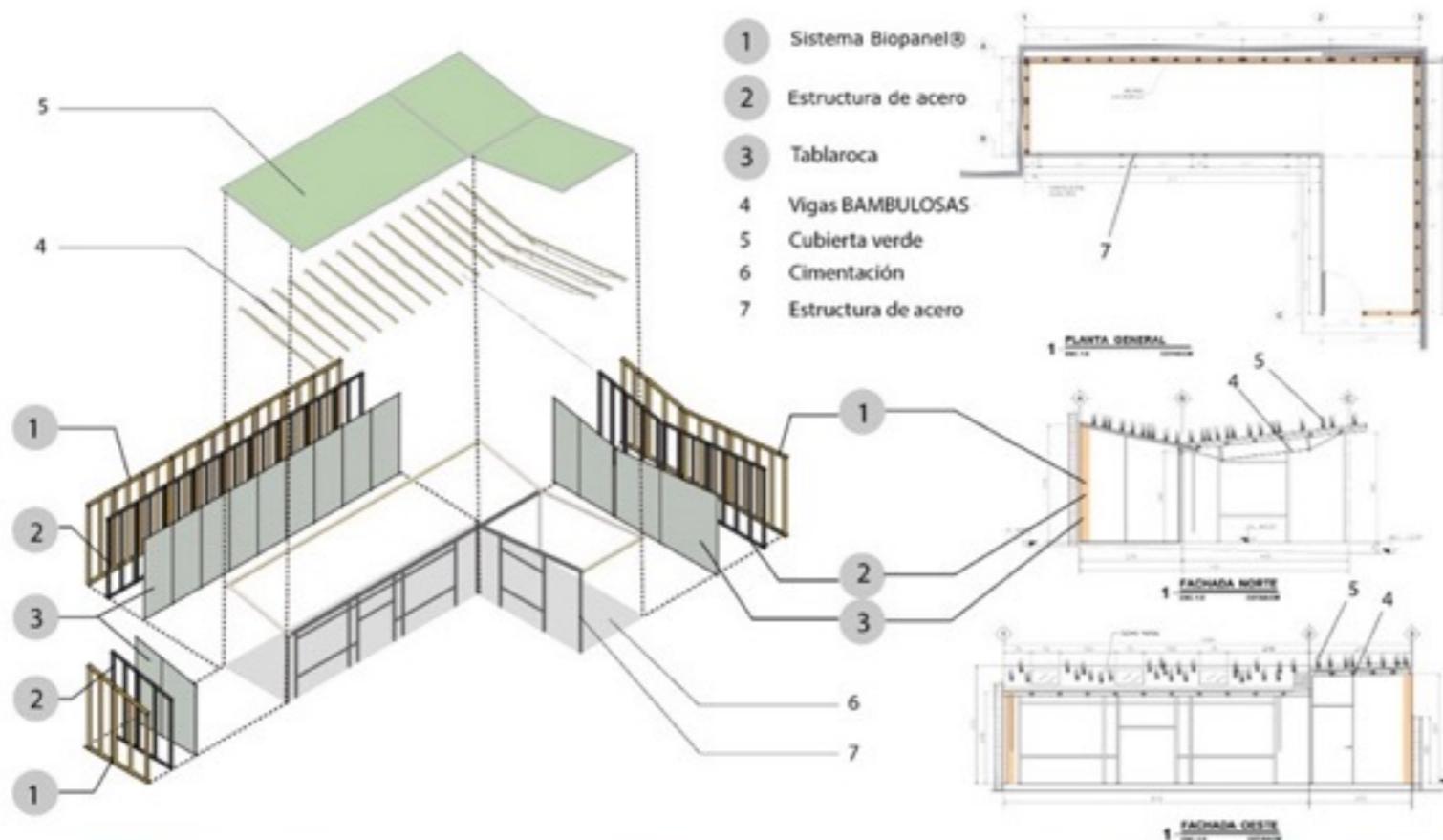
VIVIENDA PERMANENTE



I. BIBA

BIBA® SISTEMA PREFABRICADO DE BAMBÚ ESTRUCTURAL

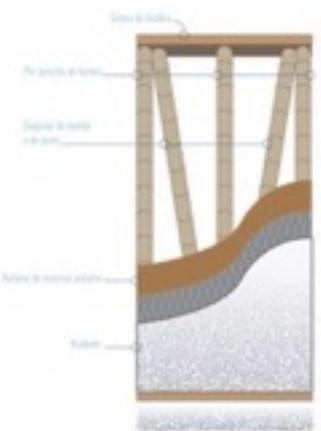
Es una alternativa para construir edificaciones sustentables y seguras de forma sencilla y con un costo competitivo, con altos estándares ambientales, bioclimáticos, y de seguridad estructural (ante sismos y huracanes).



BIOPANEL®

Es un producto que propone una alternativa constructiva sustentable y modular para la construcción de muros estructurales a partir del estudio de la técnica artesanal del bahareque.

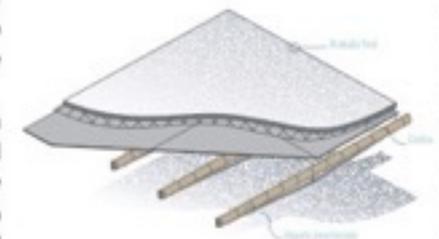
- de fácil ensamble
- bajo costo
- con capacidad para resistir cargas verticales y acciones horizontales dinámicas de acuerdo con reglamentos de diseño y construcción vigentes.
- tiene distintas opciones de acabados
- con un impacto ambiental cuantificado.



BAMBULOSA®

Sistema prefabricado a base de vigas presforzadas de bambú y elementos de acero, que sirven como sistema de soporte a una cubierta conformada por una o varias capas con funciones estructurales y/o estética (diafragma resistente y acabados superior e inferior).

Es una alternativa sustentable para la construcción de losas y cubiertas, con costo competitivo en el mercado, óptimo desempeño estructural, térmico y acústico; alta durabilidad, y bajo impacto ambiental. Solicitud de patente MX/a/ 2015/001287.



#7S

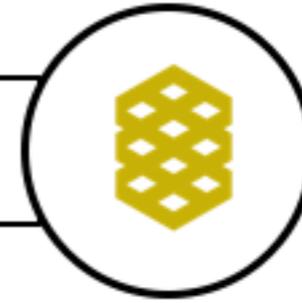


info@bambuterra.com.mx

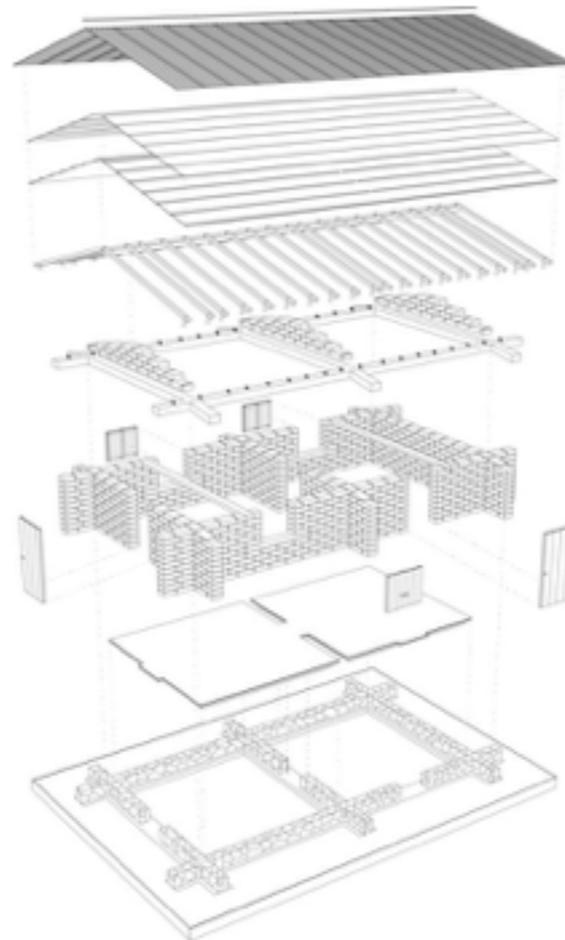
#19S

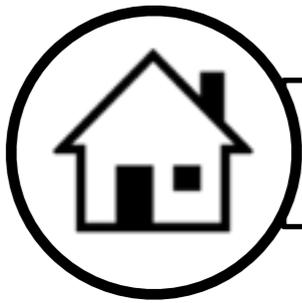


VIVIENDA PERMANENTE

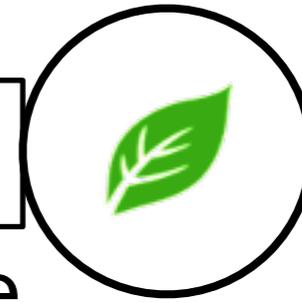


IV. Pacas de Paja

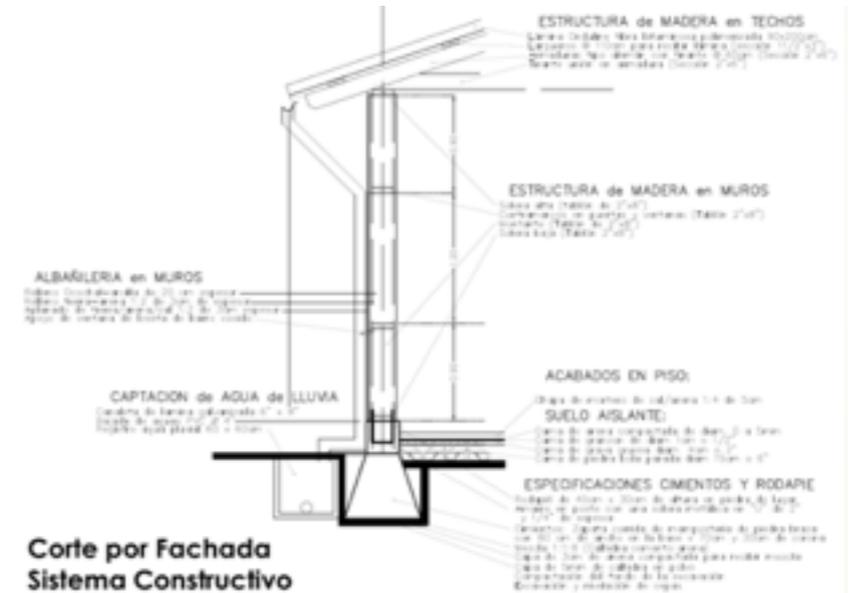
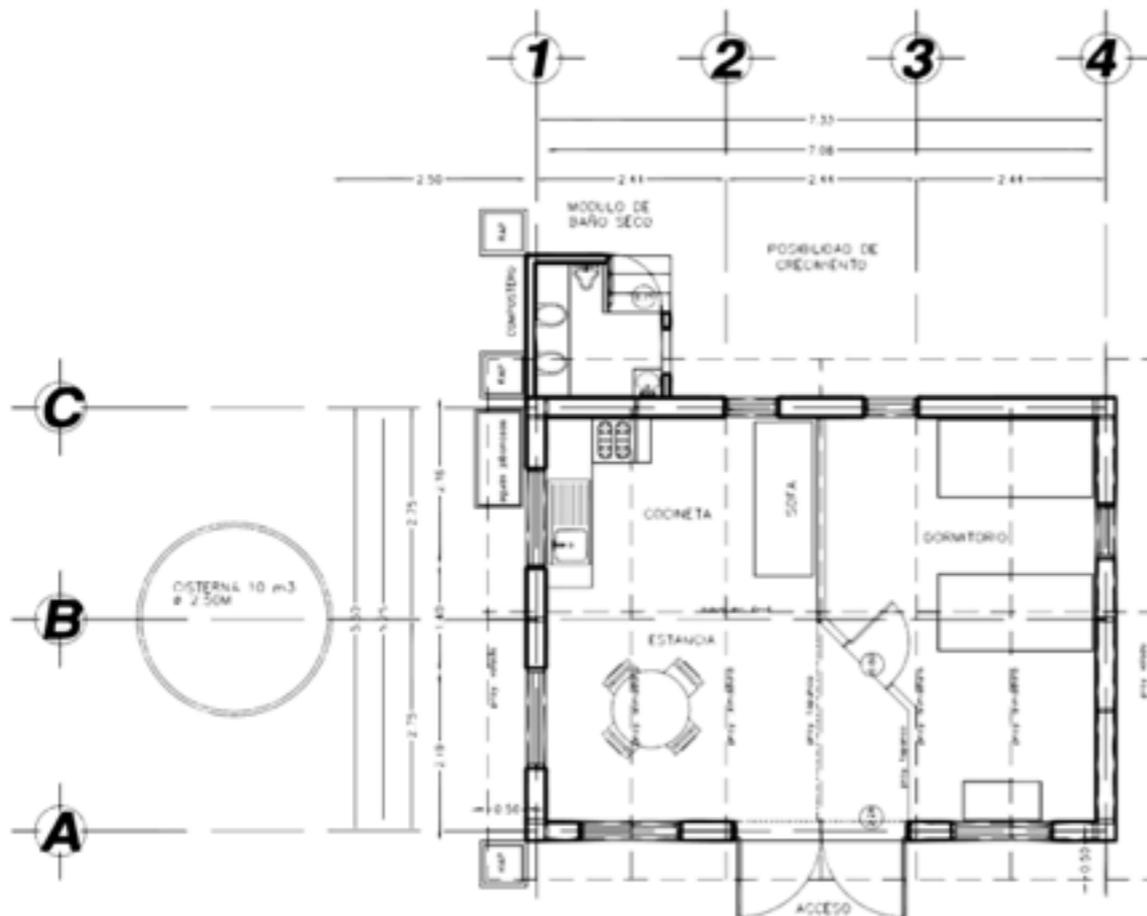


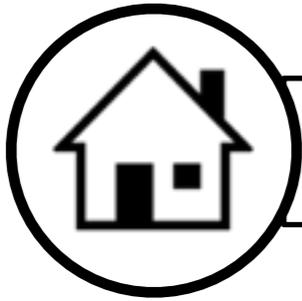


VIVIENDA PERMANENTE

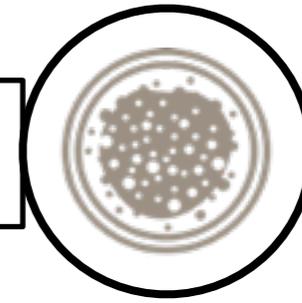


VI. Módulo de vivienda sustentable

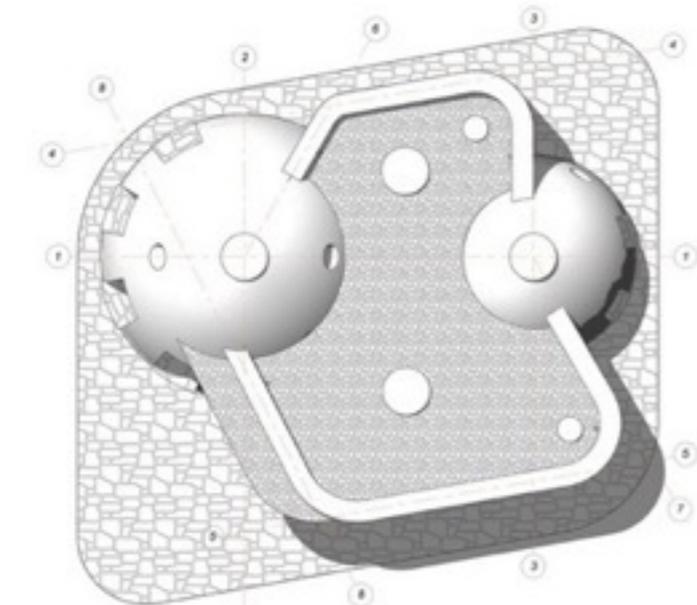




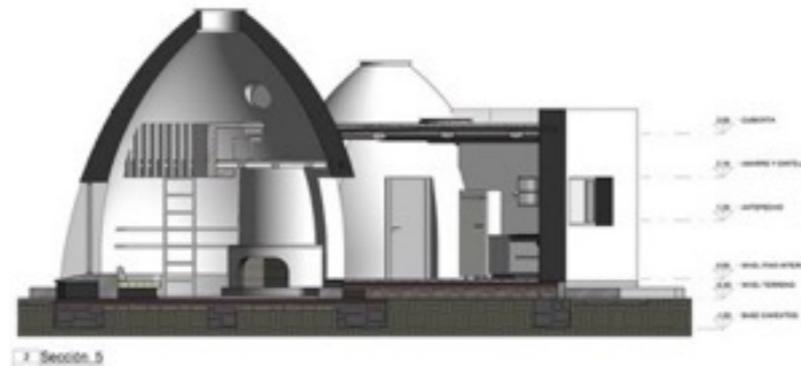
VIVIENDA PERMANENTE



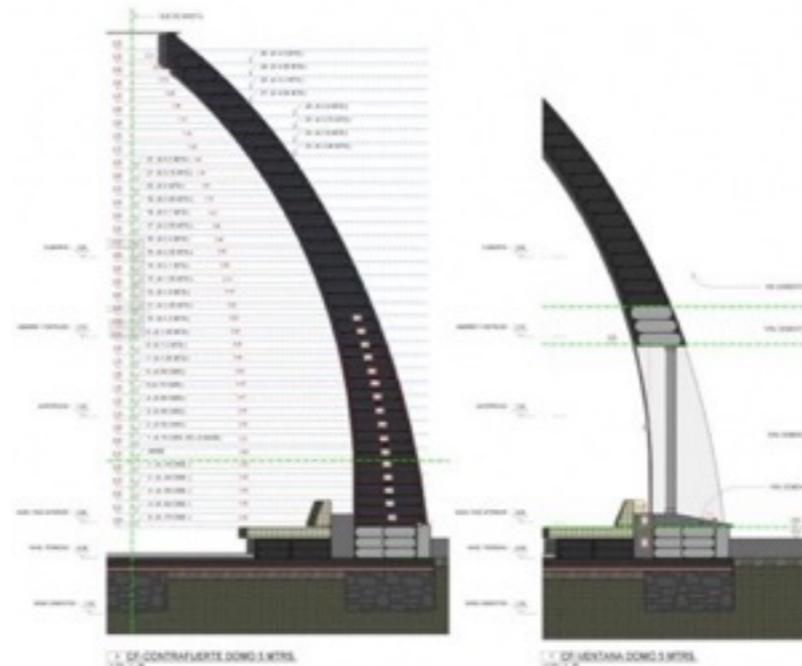
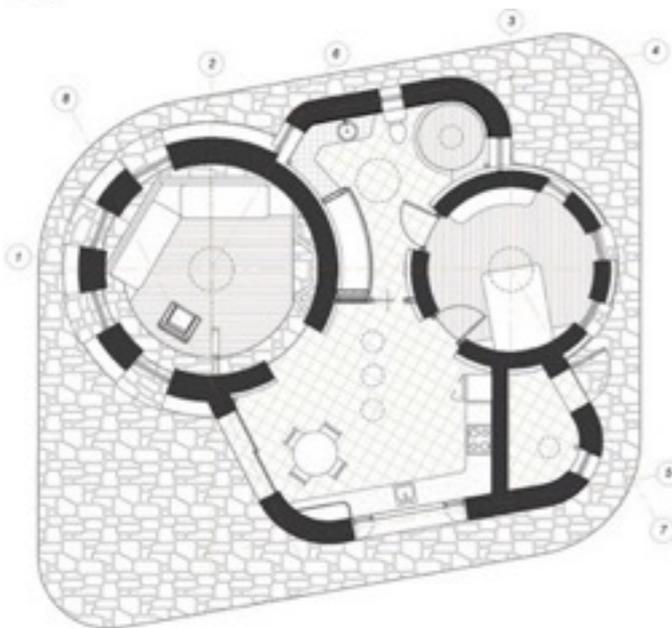
V. Superadobe



PLANTA DE CUBIERTA
1/4 1/8



X Sección 5



Sección 1

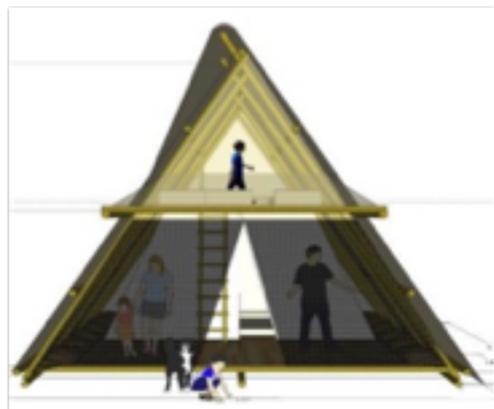
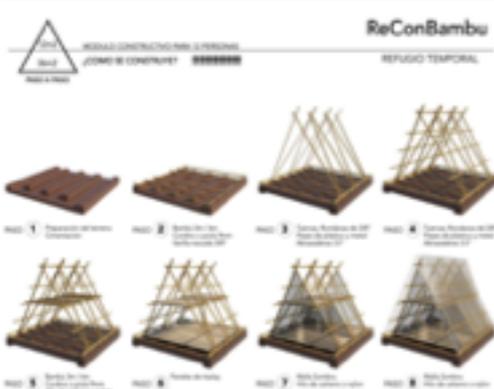
Sección 2



CATÁLOGO DE COSTOS

MODELOS DE CONSTRUCCIÓN

1

VIVIENDA EMERGENTE																																																																																																																																																												
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN OBJETIVO																																																																																																																																																								
<p>REFUGIO BAMBÚ..... Capacidad: 12 Personas''''</p> <p>PROVEEDOR..... Bambuterra.....</p> <p>CONTACTO..... Luisa Correa / Rubén Coxca</p>	<p>Refugio temporal de forma piramidal, conformado por una estructura principal de bambú (guadua augustifolia), ensamblado entre sí por medio de pernos de acero, anclada al suelo por medio de varillas roscadas a costales de tierra compactada. La superficie sólida y el mezzanine, serán elaborados por medio de un entarimado de triplay, y la cubierta perimetral se realizará con lona de poliuretano, resistente al agua y malla sombra, fijadas con sogas de alta resistencia de poliéster y centro de nylon.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th colspan="2">MATERIALES</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">ESTRUCTURA DE BAMBÚ</td> </tr> <tr> <td>Tallos 6 m de largo</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ANCLAJE A PISO</td> </tr> <tr> <td>Costales de rafia - 50 k</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Tierra del lugar</td> </tr> <tr> <td colspan="4">CONEXIONES</td> </tr> <tr> <td>Varilla roscada 3/8"</td> <td>ml</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Rondanas 3/8"</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Tuercas 3/8"</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>400</td> </tr> <tr> <td colspan="4">PISO</td> </tr> <tr> <td>Triplay (12 mm - 1,22 x 2,44)</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Pijas punta de broca</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>300</td> </tr> <tr> <td colspan="4">CERRAMIENTO</td> </tr> <tr> <td>Lona 3 x 6</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lona 6 x 6</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Lona 6 x 9</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Malla sombra (rollo 3,70 x 100 m)</td> <td>ml</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Picota de 4 a 6 mm</td> <td>ml</td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Cáñamo</td> <td>ml</td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td colspan="4">HERRAMIENTAS</td> </tr> <tr> <td>Taladro</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Taladro inhalámbrico</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Esmeriladora</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sierra inglete</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Segueta</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SERRUCHO</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Llave española - 9/16"</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Andamios</td> <td>cuerpos</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Escalera de tijera - 4 metros</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tijeras</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">INSUMOS</td> </tr> <tr> <td>Brocas - metal 7/16"</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Discos de corte - metal 4"</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Puntas de broca - cruz #2</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Aguja costalera</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="4">MOBILIARIO</td> </tr> <tr> <td>Colchoneta individual</td> <td>pieza</td> <td></td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	MATERIALES		UNIDAD	CANTIDAD	ESTRUCTURA DE BAMBÚ				Tallos 6 m de largo	pieza		40	ANCLAJE A PISO				Costales de rafia - 50 k	pieza		20	Tierra del lugar				CONEXIONES				Varilla roscada 3/8"	ml		40	Rondanas 3/8"	pieza		400	Tuercas 3/8"	pieza		400	PISO				Triplay (12 mm - 1,22 x 2,44)	pieza		12	Pijas punta de broca	pieza		300	CERRAMIENTO				Lona 3 x 6	pieza		1	Lona 6 x 6	pieza		2	Lona 6 x 9	pieza		1	Malla sombra (rollo 3,70 x 100 m)	ml		10	Picota de 4 a 6 mm	ml		100	Cáñamo	ml		100	HERRAMIENTAS				Taladro	pieza		2	Taladro inhalámbrico	pieza		2	Esmeriladora	pieza		1	Sierra inglete	pieza		1	Segueta	pieza		2	SERRUCHO	pieza		2	Llave española - 9/16"	pieza		6	Andamios	cuerpos		4	Escalera de tijera - 4 metros	pieza		2	Tijeras				INSUMOS				Brocas - metal 7/16"	pieza		5	Discos de corte - metal 4"	pieza		10	Puntas de broca - cruz #2	pieza		10	Aguja costalera	pieza		10	MOBILIARIO				Colchoneta individual	pieza		12	<p>\$64,000</p>	  
MATERIALES		UNIDAD	CANTIDAD																																																																																																																																																									
ESTRUCTURA DE BAMBÚ																																																																																																																																																												
Tallos 6 m de largo	pieza		40																																																																																																																																																									
ANCLAJE A PISO																																																																																																																																																												
Costales de rafia - 50 k	pieza		20																																																																																																																																																									
Tierra del lugar																																																																																																																																																												
CONEXIONES																																																																																																																																																												
Varilla roscada 3/8"	ml		40																																																																																																																																																									
Rondanas 3/8"	pieza		400																																																																																																																																																									
Tuercas 3/8"	pieza		400																																																																																																																																																									
PISO																																																																																																																																																												
Triplay (12 mm - 1,22 x 2,44)	pieza		12																																																																																																																																																									
Pijas punta de broca	pieza		300																																																																																																																																																									
CERRAMIENTO																																																																																																																																																												
Lona 3 x 6	pieza		1																																																																																																																																																									
Lona 6 x 6	pieza		2																																																																																																																																																									
Lona 6 x 9	pieza		1																																																																																																																																																									
Malla sombra (rollo 3,70 x 100 m)	ml		10																																																																																																																																																									
Picota de 4 a 6 mm	ml		100																																																																																																																																																									
Cáñamo	ml		100																																																																																																																																																									
HERRAMIENTAS																																																																																																																																																												
Taladro	pieza		2																																																																																																																																																									
Taladro inhalámbrico	pieza		2																																																																																																																																																									
Esmeriladora	pieza		1																																																																																																																																																									
Sierra inglete	pieza		1																																																																																																																																																									
Segueta	pieza		2																																																																																																																																																									
SERRUCHO	pieza		2																																																																																																																																																									
Llave española - 9/16"	pieza		6																																																																																																																																																									
Andamios	cuerpos		4																																																																																																																																																									
Escalera de tijera - 4 metros	pieza		2																																																																																																																																																									
Tijeras																																																																																																																																																												
INSUMOS																																																																																																																																																												
Brocas - metal 7/16"	pieza		5																																																																																																																																																									
Discos de corte - metal 4"	pieza		10																																																																																																																																																									
Puntas de broca - cruz #2	pieza		10																																																																																																																																																									
Aguja costalera	pieza		10																																																																																																																																																									
MOBILIARIO																																																																																																																																																												
Colchoneta individual	pieza		12																																																																																																																																																									

CATÁLOGO DE COSTOS

MODELOS DE CONSTRUCCIÓN

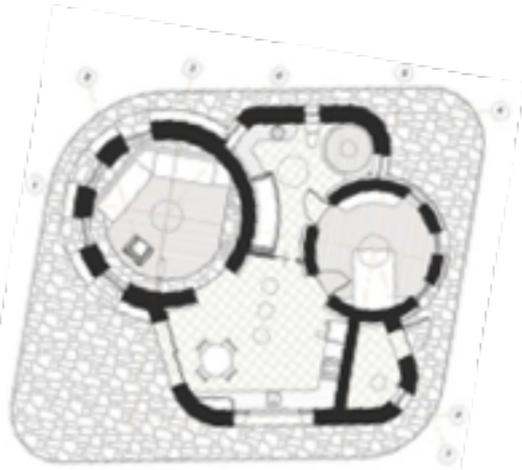
3

CENTRO COMUNITARIO																																																																																								
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN OBJETIVO																																																																																				
<p>CENTRO COMUNITARIO Capacidad: 400 Personas</p> <p>PROVEEDOR))))))))) Organizk)))))))))</p> <p>CONTACTO))))))))) Arnold Ficalde</p>	<p>El centro comunitario sustentable funciona a través de 4 núcleos de albergues grandes, construidos por medio de estructura de bambú y lona de poliéster plastificada, así también incluye 1 núcleo pequeño, conformado por secciones tubulares de metal y lona plastificada. Además incorpora 4 núcleos sanitarios ecológicos, y tanque almacenador de agua de 1100 litros, con un potabilizador de agua para consumo y una estufa de leña tipo Lorena para el comedor comunitario del lugar.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Centro comunitario</th> <th>Material</th> <th>cant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2"></td><td>Carpa grande</td><td>4</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Carpa chica</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Tinaco 1,100 Lt</td><td>3</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Estufa Lorena</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Parrilla 4 quemadores de gas incluye tanque, mangueras, regulador y conexiones</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Potabilizador de agua</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Modulo sanitario seco</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Carpa grande</th> </tr> <tr> <th>Material</th> <th>medidas</th> <th colspan="2">cant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>bambu</td><td>2.25</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>bambu</td><td>8</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>bambu</td><td>3</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>bambu</td><td>2</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>lonas</td><td>8x4</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Canaletas en tubería cortada a la mitad</td><td>PVC de 4"</td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>piso 1.5 cm de arena</td><td></td><td>1.5</td><td></td></tr> <tr><td>piso 1.5 de acerrín</td><td></td><td>1.5</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Carpa chica</th> </tr> <tr> <th>Material</th> <th>medidas</th> <th colspan="2">cant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>carpa prefabricada en tubular y lona</td> <td>2.5 x 3.1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Centro comunitario		Material	cant			Carpa grande	4			Carpa chica	1			Tinaco 1,100 Lt	3			Estufa Lorena	1			Parrilla 4 quemadores de gas incluye tanque, mangueras, regulador y conexiones	1			Potabilizador de agua	1			Modulo sanitario seco	2	Carpa grande				Material	medidas	cant		bambu	2.25	6		bambu	8	3		bambu	3	3		bambu	2	6		lonas	8x4	1		Canaletas en tubería cortada a la mitad	PVC de 4"	24		piso 1.5 cm de arena		1.5		piso 1.5 de acerrín		1.5		Carpa chica				Material	medidas	cant		carpa prefabricada en tubular y lona	2.5 x 3.1	1		<p>\$88,620</p>	
Centro comunitario		Material	cant																																																																																					
		Carpa grande	4																																																																																					
		Carpa chica	1																																																																																					
		Tinaco 1,100 Lt	3																																																																																					
		Estufa Lorena	1																																																																																					
		Parrilla 4 quemadores de gas incluye tanque, mangueras, regulador y conexiones	1																																																																																					
		Potabilizador de agua	1																																																																																					
		Modulo sanitario seco	2																																																																																					
Carpa grande																																																																																								
Material	medidas	cant																																																																																						
bambu	2.25	6																																																																																						
bambu	8	3																																																																																						
bambu	3	3																																																																																						
bambu	2	6																																																																																						
lonas	8x4	1																																																																																						
Canaletas en tubería cortada a la mitad	PVC de 4"	24																																																																																						
piso 1.5 cm de arena		1.5																																																																																						
piso 1.5 de acerrín		1.5																																																																																						
Carpa chica																																																																																								
Material	medidas	cant																																																																																						
carpa prefabricada en tubular y lona	2.5 x 3.1	1																																																																																						

CATÁLOGO DE COSTOS

MODELOS DE CONSTRUCCIÓN

4

VIVIENDA PERMANENTE																																																																																																																											
MODELO	DESCRIPCIÓN	CUANTIFICACIÓN	COSTO	IMAGEN OBJETIVO																																																																																																																							
<p>VIVIENDA)))))))))) SUPERADOBE))))) Capacidad'5'Personas''''</p> <p>PROVEEDOR)))) Konbitsehter'Africandomes</p> <p>CONTACTO)))))))))) Ana'Ruiz'Díaz'</p>	<p>Vivienda de 60m², elaborada por medio de sistema de tierra mejorada, compactada y estabilizada a través de capas longitudinales de aproximadamente 300m de largo, que permiten por su configuración una mayor resistencia sísmica. Son elaboradas desde la cimentación hasta el cerramiento que se resuelve por medio de un arco apuntado, tipo ojival, conformando bóvedas interiores de compresión. Los elementos adicionales como marcos de puertas y ventanas son elaborados en madera de pino y los acabados son elaborados con estucos de cal arena y un componente impermeabilizante.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="7" style="text-align: center; background-color: #eee;">EARTHBAQ</th> </tr> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>UNIDAD</th> <th>#</th> <th>PRECIO</th> <th>SUB</th> <th>DIA-L</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">COMUNDA</td> <td>Trabajadores</td> <td>10</td> <td>\$ 50.00</td> <td>\$ 500.00</td> <td>1.5</td> <td>\$ 750.00</td> </tr> <tr> <td>Supervisores</td> <td>2</td> <td>\$ 75.00</td> <td>\$ 150.00</td> <td>1.5</td> <td>\$ 225.00</td> </tr> <tr> <td>Asistentes</td> <td>1</td> <td>\$ 35.00</td> <td>\$ 35.00</td> <td>1.5</td> <td>\$ 52.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>US</td> <td></td> <td>\$ 1,027.50</td> </tr> <tr> <td>SET</td> <td>1. Procesamiento de Tierra</td> <td>1</td> <td>\$ 835</td> <td>\$ 835.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HERRAMIENTAS</td> <td>2. Preparación de tiradas</td> <td>1</td> <td>\$ 835</td> <td>\$ 835.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESTACION</td> <td>3. Recubrimientos, y elementos sec.</td> <td>1</td> <td>\$ 835</td> <td>\$ 835.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>US</td> <td></td> <td>\$ 2,505.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">MATERIAS</td> <td>Balsa especial para adobe (m)</td> <td>300</td> <td>\$ 125.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alambres de puzo de cal. 9mm (m)</td> <td>280</td> <td>\$ 55.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material de consumo, clavos, pijas</td> <td>1000</td> <td>\$ 36.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gastos de Operación</td> <td>10%</td> <td>\$ 13.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estabilizador de Adobe</td> <td></td> <td>\$ 85.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 306.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>USD</td> <td>\$ 3,846.50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>MX</td> <td>\$ 70,300.55</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">El costo es aproximado y solo es por unidad de construcción. Solo incluye la construcción de la estructura principal. No incluye IVA ni acabados, cancelerías y otros elementos secundarios, necesarios.</p>	EARTHBAQ							CONCEPTO	UNIDAD	#	PRECIO	SUB	DIA-L	TOTAL	COMUNDA	Trabajadores	10	\$ 50.00	\$ 500.00	1.5	\$ 750.00	Supervisores	2	\$ 75.00	\$ 150.00	1.5	\$ 225.00	Asistentes	1	\$ 35.00	\$ 35.00	1.5	\$ 52.50					US		\$ 1,027.50	SET	1. Procesamiento de Tierra	1	\$ 835	\$ 835.00			HERRAMIENTAS	2. Preparación de tiradas	1	\$ 835	\$ 835.00			ESTACION	3. Recubrimientos, y elementos sec.	1	\$ 835	\$ 835.00							US		\$ 2,505.00	MATERIAS	Balsa especial para adobe (m)	300	\$ 125.00				Alambres de puzo de cal. 9mm (m)	280	\$ 55.00				Material de consumo, clavos, pijas	1000	\$ 36.00				Gastos de Operación	10%	\$ 13.00				Estabilizador de Adobe		\$ 85.00							\$ 306.00			Total		USD	\$ 3,846.50				Total		MX	\$ 70,300.55				<p>\$71,050</p>	  
EARTHBAQ																																																																																																																											
CONCEPTO	UNIDAD	#	PRECIO	SUB	DIA-L	TOTAL																																																																																																																					
COMUNDA	Trabajadores	10	\$ 50.00	\$ 500.00	1.5	\$ 750.00																																																																																																																					
	Supervisores	2	\$ 75.00	\$ 150.00	1.5	\$ 225.00																																																																																																																					
	Asistentes	1	\$ 35.00	\$ 35.00	1.5	\$ 52.50																																																																																																																					
				US		\$ 1,027.50																																																																																																																					
SET	1. Procesamiento de Tierra	1	\$ 835	\$ 835.00																																																																																																																							
HERRAMIENTAS	2. Preparación de tiradas	1	\$ 835	\$ 835.00																																																																																																																							
ESTACION	3. Recubrimientos, y elementos sec.	1	\$ 835	\$ 835.00																																																																																																																							
				US		\$ 2,505.00																																																																																																																					
MATERIAS	Balsa especial para adobe (m)	300	\$ 125.00																																																																																																																								
	Alambres de puzo de cal. 9mm (m)	280	\$ 55.00																																																																																																																								
	Material de consumo, clavos, pijas	1000	\$ 36.00																																																																																																																								
	Gastos de Operación	10%	\$ 13.00																																																																																																																								
	Estabilizador de Adobe		\$ 85.00																																																																																																																								
				\$ 306.00																																																																																																																							
Total		USD	\$ 3,846.50																																																																																																																								
Total		MX	\$ 70,300.55																																																																																																																								

CATÁLOGO DE COSTOS

MODELOS DE CONSTRUCCIÓN

5

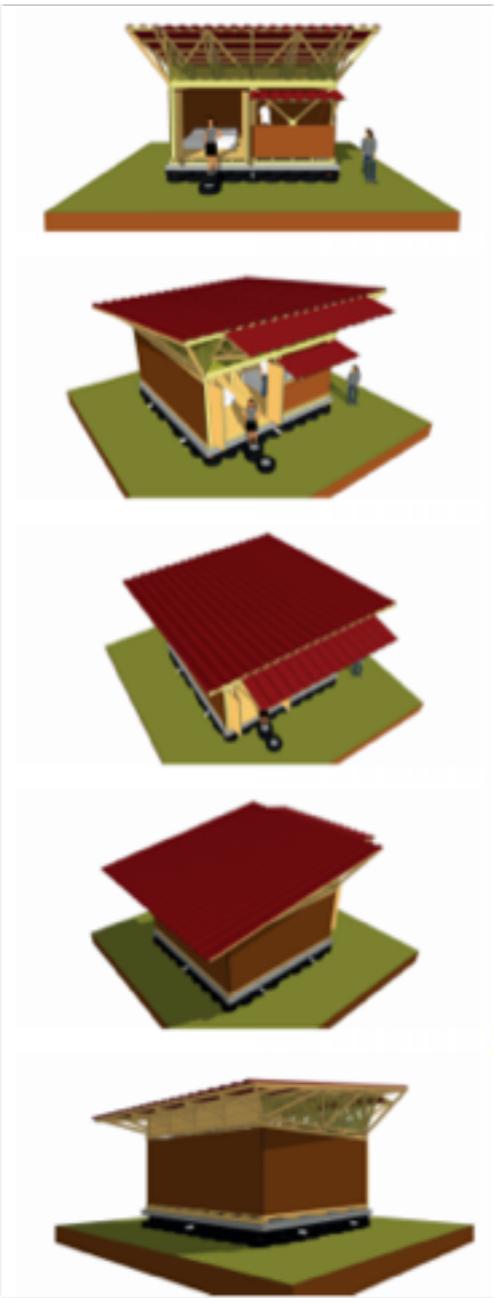
VIVIENDA PERMANENTE																																																																																																																																																	
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN OBJETIVO																																																																																																																																													
<p>SISTEMA DE BAMBÚ PREFABRICADO</p> <p>Capacidad 5 Personas</p> <p>PROVEEDOR Bambuterra</p> <p>CONTACTO Luisa Correa</p>	<p>BIOPANEL</p> <p>Producto prefabricado de Bambú, que ofrece una alternativa sustentable y modular para la construcción de muros estructurales, basados en la técnica de construcción de bahareque. BAMBULOSA</p> <p>Sistema prefabricado, a base de vigas preesforzadas de bambú y elementos de acero, que funcionan como elementos absorbentes de los esfuerzos críticos de la estructura, asegurando un rendimiento óptimo, alternativa, competitiva, resistente, con óptimos resultados térmicos y acústicos.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th colspan="6" style="text-align: center;">BAMBULOSA*</th> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th>SISTEMA</th> <th>PROYECTO</th> <th>PRECIO/M²</th> <th>M²</th> <th>TOTAL</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SISTEMA PARA CASAS DE 3 CUARTOS</td> <td>Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 244 m², con 29 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada para recibir la estructura de concreto que deberá ser instalada de la misma.</td> <td>\$ 1,100.00</td> <td>244</td> <td>\$ 268,400.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS</td> <td>Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 128 m², con 12 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro de 4.50 m de largo con un punto de 40 cm, cubre y cubre el resto de vigas de 12 cm, con una de 2 cm de espesor armado con malla electrosoldada 4x10/10.</td> <td>\$ 1,200.00</td> <td>124</td> <td>\$ 148,800.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS CON CUBIERTA PARA CUBIERTA DE PLACAS</td> <td>Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 1720 m², con 21 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada con fuste de bambú de 7 cm para recibir Placa de Bata de piso de 10.</td> <td>\$ 1,000.00</td> <td>173</td> <td>\$ 173,000.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th colspan="6" style="text-align: center;">BIOPANEL*</th> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th>MODELO</th> <th>ACEROS</th> <th>USOS</th> <th>RELLENO</th> <th>PRECIO/M²</th> <th>M²</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Toplay 12mm/Placa de fibra</td> <td>Toplay 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,200.00</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,611.20</td> </tr> <tr> <td>Toplay 12mm/Placa de fibra</td> <td>Toplay 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,271.28</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,758.95</td> </tr> <tr> <td>200 12mm/Placa de fibra</td> <td>200 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 856.44</td> <td>2,176</td> <td>\$ 1,862.21</td> </tr> <tr> <td>200 12mm/Placa de fibra</td> <td>200 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 868.15</td> <td>2,176</td> <td>\$ 1,868.91</td> </tr> <tr> <td>400 12mm/Placa de fibra</td> <td>400 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 871.75</td> <td>2,176</td> <td>\$ 1,895.61</td> </tr> <tr> <td>400 12mm/Placa de fibra</td> <td>400 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 922.07</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,006.74</td> </tr> <tr> <td>600 12mm/Placa de fibra</td> <td>600 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,296.20</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,810.41</td> </tr> <tr> <td>600 12mm/Placa de fibra</td> <td>600 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,400.00</td> <td>2,176</td> <td>\$ 3,035.10</td> </tr> <tr> <td>800 12mm/Placa de fibra</td> <td>800 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,471.98</td> <td>2,176</td> <td>\$ 3,192.81</td> </tr> <tr> <td>800 12mm/Placa de fibra</td> <td>800 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,473.07</td> <td>2,176</td> <td>\$ 3,196.34</td> </tr> <tr> <td>1000 12mm/Placa de fibra</td> <td>1000 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,493.07</td> <td>2,176</td> <td>\$ 3,233.01</td> </tr> <tr> <td>1000 12mm/Placa de fibra</td> <td>1000 12mm/Placa de fibra</td> <td>Una faja de acero</td> <td></td> <td>\$ 1,497.00</td> <td>2,176</td> <td>\$ 3,237.28</td> </tr> <tr> <td>Toplay 12mm</td> <td>Una faja de poliestireno</td> <td>Una faja de</td> <td></td> <td>\$ 1,200.00</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,611.20</td> </tr> <tr> <td>Una faja de</td> <td>Una faja de poliestireno</td> <td>Una faja de</td> <td></td> <td>\$ 1,271.28</td> <td>2,176</td> <td>\$ 2,758.95</td> </tr> </tbody> </table>	BAMBULOSA*						SISTEMA	PROYECTO	PRECIO/M ²	M ²	TOTAL		SISTEMA PARA CASAS DE 3 CUARTOS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 244 m ² , con 29 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada para recibir la estructura de concreto que deberá ser instalada de la misma.	\$ 1,100.00	244	\$ 268,400.00		SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 128 m ² , con 12 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro de 4.50 m de largo con un punto de 40 cm, cubre y cubre el resto de vigas de 12 cm, con una de 2 cm de espesor armado con malla electrosoldada 4x10/10.	\$ 1,200.00	124	\$ 148,800.00		SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS CON CUBIERTA PARA CUBIERTA DE PLACAS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 1720 m ² , con 21 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada con fuste de bambú de 7 cm para recibir Placa de Bata de piso de 10.	\$ 1,000.00	173	\$ 173,000.00		BIOPANEL*						MODELO	ACEROS	USOS	RELLENO	PRECIO/M ²	M ²	TOTAL	Toplay 12mm/Placa de fibra	Toplay 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,200.00	2,176	\$ 2,611.20	Toplay 12mm/Placa de fibra	Toplay 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,271.28	2,176	\$ 2,758.95	200 12mm/Placa de fibra	200 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 856.44	2,176	\$ 1,862.21	200 12mm/Placa de fibra	200 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 868.15	2,176	\$ 1,868.91	400 12mm/Placa de fibra	400 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 871.75	2,176	\$ 1,895.61	400 12mm/Placa de fibra	400 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 922.07	2,176	\$ 2,006.74	600 12mm/Placa de fibra	600 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,296.20	2,176	\$ 2,810.41	600 12mm/Placa de fibra	600 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,400.00	2,176	\$ 3,035.10	800 12mm/Placa de fibra	800 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,471.98	2,176	\$ 3,192.81	800 12mm/Placa de fibra	800 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,473.07	2,176	\$ 3,196.34	1000 12mm/Placa de fibra	1000 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,493.07	2,176	\$ 3,233.01	1000 12mm/Placa de fibra	1000 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,497.00	2,176	\$ 3,237.28	Toplay 12mm	Una faja de poliestireno	Una faja de		\$ 1,200.00	2,176	\$ 2,611.20	Una faja de	Una faja de poliestireno	Una faja de		\$ 1,271.28	2,176	\$ 2,758.95	\$212,520	
BAMBULOSA*																																																																																																																																																	
SISTEMA	PROYECTO	PRECIO/M ²	M ²	TOTAL																																																																																																																																													
SISTEMA PARA CASAS DE 3 CUARTOS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 244 m ² , con 29 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada para recibir la estructura de concreto que deberá ser instalada de la misma.	\$ 1,100.00	244	\$ 268,400.00																																																																																																																																													
SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 128 m ² , con 12 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro de 4.50 m de largo con un punto de 40 cm, cubre y cubre el resto de vigas de 12 cm, con una de 2 cm de espesor armado con malla electrosoldada 4x10/10.	\$ 1,200.00	124	\$ 148,800.00																																																																																																																																													
SISTEMA PARA CASAS DE 2 CUARTOS CON CUBIERTA PARA CUBIERTA DE PLACAS	Sistema Bambulosa*, fabricación e instalación de 1720 m ² , con 21 vigas preesforzadas con fuste de bambú longitudinal de 10 cm de diámetro con largos variables con un punto de 20 cm en general, instalada con fuste de bambú de 7 cm para recibir Placa de Bata de piso de 10.	\$ 1,000.00	173	\$ 173,000.00																																																																																																																																													
BIOPANEL*																																																																																																																																																	
MODELO	ACEROS	USOS	RELLENO	PRECIO/M ²	M ²	TOTAL																																																																																																																																											
Toplay 12mm/Placa de fibra	Toplay 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,200.00	2,176	\$ 2,611.20																																																																																																																																											
Toplay 12mm/Placa de fibra	Toplay 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,271.28	2,176	\$ 2,758.95																																																																																																																																											
200 12mm/Placa de fibra	200 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 856.44	2,176	\$ 1,862.21																																																																																																																																											
200 12mm/Placa de fibra	200 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 868.15	2,176	\$ 1,868.91																																																																																																																																											
400 12mm/Placa de fibra	400 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 871.75	2,176	\$ 1,895.61																																																																																																																																											
400 12mm/Placa de fibra	400 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 922.07	2,176	\$ 2,006.74																																																																																																																																											
600 12mm/Placa de fibra	600 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,296.20	2,176	\$ 2,810.41																																																																																																																																											
600 12mm/Placa de fibra	600 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,400.00	2,176	\$ 3,035.10																																																																																																																																											
800 12mm/Placa de fibra	800 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,471.98	2,176	\$ 3,192.81																																																																																																																																											
800 12mm/Placa de fibra	800 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,473.07	2,176	\$ 3,196.34																																																																																																																																											
1000 12mm/Placa de fibra	1000 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,493.07	2,176	\$ 3,233.01																																																																																																																																											
1000 12mm/Placa de fibra	1000 12mm/Placa de fibra	Una faja de acero		\$ 1,497.00	2,176	\$ 3,237.28																																																																																																																																											
Toplay 12mm	Una faja de poliestireno	Una faja de		\$ 1,200.00	2,176	\$ 2,611.20																																																																																																																																											
Una faja de	Una faja de poliestireno	Una faja de		\$ 1,271.28	2,176	\$ 2,758.95																																																																																																																																											



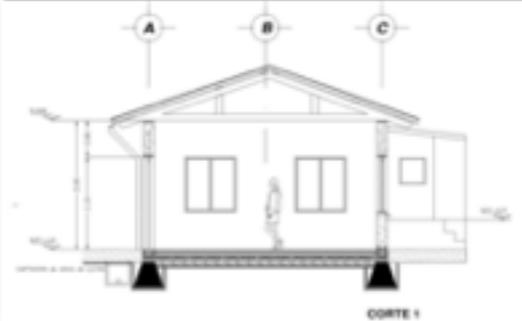
CATÁLOGO DE COSTOS

MODELOS DE CONSTRUCCIÓN

6

VIVIENDA PERMANENTE																																																								
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN OBJETIVO																																																				
<p>REFUGIO (PERMANENTE) PARA LA COSTA DE CHIAPAS))))))))))</p> <p>Capacidad 3 personas''' 25m²''''''''''''''''''''</p> <p>PROVEEDOR'''''''''''''''''''' BIO_RECONSTRUYE_MX''' CHIAPAS''''''''''''''''''''</p> <p>CONTACTO'''''''''''''''''''' Acmed de los Santos' Mariana Decomme''''''''''</p>	<p>Cara Norte: parte baja de la cubierta, cerrada a los vientos.</p> <p>Cara Sur: con opción de cerrar persianas y puerta para proteger del viento o del sol.'</p> <p>Cimentación, a base de estructura de llantas rellenas de tierra apisonada, integración de firme de concreto, Estructura: columnas de polín, vigas, viguetas y contravientos de regla. Uniones Principales: varilla rosca, tuerca y rondana 5/16".'</p> <p>Fiso: Tabla de madera</p> <p>Muros: enrejado de bambú, relleno de pajarcilla y acabado de calfitice (cal, fibra, tierra y cemento). Tijeras de madera con refuerzos diagonales. Celosía y plafón: bambú plumoso, otate o carrizo.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr><td style="text-align: right;">CIMENTACIÓN</td><td style="text-align: right;">\$ 6,585.00</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">ESTRUCTURA DE MADERA</td><td style="text-align: right;">\$ 4,874.00</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">CELOSÍA BAMBÚ</td><td style="text-align: right;">\$ 1,050.00</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">PISO, MUROS, PUERTA, PERSIANAS Y CUBIERTA</td><td style="text-align: right;">\$ 16,598.50</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">MANO DE OBRA</td><td style="text-align: right;">\$ 12,000.00</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">10 % IMPREVISTOS</td><td style="text-align: right;">\$ 3,900.00</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">TOTAL</td><td style="text-align: right;">\$ 45,000.00</td></tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td>SISALLA</td></tr> <tr><td>2</td><td>PINZAS CORTE</td></tr> <tr><td>2</td><td>AMARRADORES</td></tr> <tr><td>4</td><td>CUBETAS</td></tr> <tr><td>4</td><td>CUCHARAS</td></tr> <tr><td>4</td><td>ESPONJA</td></tr> <tr><td>4</td><td>TINAS</td></tr> <tr><td>1</td><td>CARRETILLA</td></tr> <tr><td>1</td><td>PISÓN</td></tr> <tr><td>2</td><td>MARROS</td></tr> <tr><td>2</td><td>PALAS</td></tr> <tr><td>2</td><td>PICOS</td></tr> <tr><td>2</td><td>TALADROS</td></tr> <tr><td>1</td><td>SIERRA DE DISCO</td></tr> <tr><td>1</td><td>ROUTER</td></tr> <tr><td>1</td><td>SEGUETA</td></tr> <tr><td>2</td><td>LLAVES 5/16"</td></tr> <tr><td>1</td><td>ESCALERA</td></tr> <tr><td>3</td><td>PINZAS</td></tr> </table>	CIMENTACIÓN	\$ 6,585.00	ESTRUCTURA DE MADERA	\$ 4,874.00	CELOSÍA BAMBÚ	\$ 1,050.00	PISO, MUROS, PUERTA, PERSIANAS Y CUBIERTA	\$ 16,598.50	MANO DE OBRA	\$ 12,000.00	10 % IMPREVISTOS	\$ 3,900.00	TOTAL	\$ 45,000.00	1	SISALLA	2	PINZAS CORTE	2	AMARRADORES	4	CUBETAS	4	CUCHARAS	4	ESPONJA	4	TINAS	1	CARRETILLA	1	PISÓN	2	MARROS	2	PALAS	2	PICOS	2	TALADROS	1	SIERRA DE DISCO	1	ROUTER	1	SEGUETA	2	LLAVES 5/16"	1	ESCALERA	3	PINZAS	<p>\$45,000</p>	
CIMENTACIÓN	\$ 6,585.00																																																							
ESTRUCTURA DE MADERA	\$ 4,874.00																																																							
CELOSÍA BAMBÚ	\$ 1,050.00																																																							
PISO, MUROS, PUERTA, PERSIANAS Y CUBIERTA	\$ 16,598.50																																																							
MANO DE OBRA	\$ 12,000.00																																																							
10 % IMPREVISTOS	\$ 3,900.00																																																							
TOTAL	\$ 45,000.00																																																							
1	SISALLA																																																							
2	PINZAS CORTE																																																							
2	AMARRADORES																																																							
4	CUBETAS																																																							
4	CUCHARAS																																																							
4	ESPONJA																																																							
4	TINAS																																																							
1	CARRETILLA																																																							
1	PISÓN																																																							
2	MARROS																																																							
2	PALAS																																																							
2	PICOS																																																							
2	TALADROS																																																							
1	SIERRA DE DISCO																																																							
1	ROUTER																																																							
1	SEGUETA																																																							
2	LLAVES 5/16"																																																							
1	ESCALERA																																																							
3	PINZAS																																																							

CATÁLOGO DE COSTOS MODELOS DE CONSTRUCCIÓN 7

VIVIENDA)PERMANENTE																																																																																																																												
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN-OBJETIVO																																																																																																																								
<p>MÓDULO)DE)VIVIENDA) FAMILIAR LA CIENEGA OCUILAN DE ARTEAGA</p> <p>Capacidad : 4 Personas 40)m²)))</p> <p>CONTACTO Arquitectura Natural Espacio y Vida</p>	<p>Ecodiseño, capacitación y seguimiento de obra.</p> <p>Módulos de Vivienda Sustentable y Salón de Usos Múltiples para las comunidades afectadas de Ocuilan, Estado de México. con área de 40m2.</p> <p>Estructura de madera, muros de ocochal arcilla, suelo y plafón aislante, acabados de tierra y cal.</p> <p>Manejo racional del agua: sanitario seco, captación, cisterna 12m3 en ferrocemento, filtros aguas de lluvia y jabonosas</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr style="background-color: #800000; color: white;"> <th colspan="5">PROYECTO DE INVERSIÓN PARA UN PAQUETE 10 MÓDULOS DE VIVIENDA</th> </tr> <tr> <th colspan="5">SISTEMA CONSTRUCTIVO: Cimientos de mampuesto de piedra, Suelo aislante, Estructura de Madera, Muros exteriores de papa-arcilla e interiores de Baganque con aplacados de Cal y Tierra Cruda, Techos de estructura de madera con cubierta de Simina embalaje (Tapetes Acústicos y Elementos Acústicos opcional)</th> </tr> <tr> <th>\$/m²</th> <th>COSTO PROMEDIO POR M² DE CONSTRUCCIÓN \$ 4,674</th> <th>L1</th> <th>L2</th> <th>m² MEDIDAS</th> </tr> <tr style="background-color: #800000; color: white;"> <th colspan="2">SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN</th> <th>5.65</th> <th>7.48</th> <th>42.262 40 m²</th> </tr> <tr> <th colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO</th> <th colspan="2"></th> <th>IMPORTE \$/m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>PRELIMINARES</td><td></td><td></td><td>\$7,265 \$184</td></tr> <tr><td>1</td><td>CIMENTACIÓN</td><td></td><td></td><td>\$24,886 \$610</td></tr> <tr><td>2</td><td>SUELO AISLANTE DE HUMEDAD</td><td></td><td></td><td>\$7,180 \$181</td></tr> <tr><td>3</td><td>ESTRUCTURA DE MADERA</td><td></td><td></td><td>\$70,445 \$1,630</td></tr> <tr><td>3.1</td><td>MUROS</td><td></td><td></td><td>\$15,300 \$387</td></tr> <tr><td>3.2</td><td>TAFANCO (ENTREPIED)</td><td></td><td></td><td>\$5,000 \$125</td></tr> <tr><td>3.3</td><td>CUBIERTA</td><td></td><td></td><td>\$50,475 \$1,261</td></tr> <tr><td>3.4</td><td>MIRO DE SERA DE ESTRUCTURA DE MADERA</td><td></td><td></td><td>\$5,000 \$125</td></tr> <tr><td>4</td><td>MUROS DE OCOCHAL ARCILLA O PAPA-ARCILLA</td><td></td><td></td><td>\$62,710 \$1,568</td></tr> <tr><td>5</td><td>ACABADOS</td><td></td><td></td><td>\$9,210 \$230</td></tr> <tr><td>6</td><td>CARPINTERIA (MADERA O PINO)</td><td></td><td></td><td>\$16,100 \$392</td></tr> <tr><td>7</td><td>ELECTRICIDAD</td><td></td><td></td><td>\$5,500 \$135</td></tr> <tr><td>8</td><td>SISTEMA HIDRAULICO Y SANITARIO</td><td></td><td></td><td>\$6,450 \$161</td></tr> <tr><td>9</td><td>ACCESORIOS</td><td></td><td></td><td>\$5,520 \$138</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVISIONES (INCLUIDO)</td><td></td><td></td><td>\$6,450 \$161</td></tr> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <td colspan="2">COSTO DIRECTO - PIE DE CASA</td> <td>AUTOCONSTRUCCIÓN (Pago personal de colono)</td> <td>\$221,726</td> <td>\$5,156</td> </tr> <tr style="background-color: #ffff00;"> <td colspan="2">CISTERNA DE FERROCEMENTO</td> <td>OPCIONAL</td> <td>\$20,170</td> <td>\$480</td> </tr> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <td colspan="2">COSTOS INDIRECTOS (BASE AL COSTO 10 MÓDULOS DE PIE DE CASA)</td> <td>15%</td> <td>\$33,250</td> <td></td> </tr> <tr style="background-color: #800000; color: white;"> <td colspan="3">GRAN TOTAL (C/D PIE DE CASA + INDIRECTOS)</td> <td>\$54,985</td> <td>1 4 671</td> </tr> </tbody> </table>	PROYECTO DE INVERSIÓN PARA UN PAQUETE 10 MÓDULOS DE VIVIENDA					SISTEMA CONSTRUCTIVO: Cimientos de mampuesto de piedra, Suelo aislante, Estructura de Madera, Muros exteriores de papa-arcilla e interiores de Baganque con aplacados de Cal y Tierra Cruda, Techos de estructura de madera con cubierta de Simina embalaje (Tapetes Acústicos y Elementos Acústicos opcional)					\$/m ²	COSTO PROMEDIO POR M ² DE CONSTRUCCIÓN \$ 4,674	L1	L2	m ² MEDIDAS	SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN		5.65	7.48	42.262 40 m ²	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO				IMPORTE \$/m ²	0	PRELIMINARES			\$7,265 \$184	1	CIMENTACIÓN			\$24,886 \$610	2	SUELO AISLANTE DE HUMEDAD			\$7,180 \$181	3	ESTRUCTURA DE MADERA			\$70,445 \$1,630	3.1	MUROS			\$15,300 \$387	3.2	TAFANCO (ENTREPIED)			\$5,000 \$125	3.3	CUBIERTA			\$50,475 \$1,261	3.4	MIRO DE SERA DE ESTRUCTURA DE MADERA			\$5,000 \$125	4	MUROS DE OCOCHAL ARCILLA O PAPA-ARCILLA			\$62,710 \$1,568	5	ACABADOS			\$9,210 \$230	6	CARPINTERIA (MADERA O PINO)			\$16,100 \$392	7	ELECTRICIDAD			\$5,500 \$135	8	SISTEMA HIDRAULICO Y SANITARIO			\$6,450 \$161	9	ACCESORIOS			\$5,520 \$138	10	PROVISIONES (INCLUIDO)			\$6,450 \$161	COSTO DIRECTO - PIE DE CASA		AUTOCONSTRUCCIÓN (Pago personal de colono)	\$221,726	\$5,156	CISTERNA DE FERROCEMENTO		OPCIONAL	\$20,170	\$480	COSTOS INDIRECTOS (BASE AL COSTO 10 MÓDULOS DE PIE DE CASA)		15%	\$33,250		GRAN TOTAL (C/D PIE DE CASA + INDIRECTOS)			\$54,985	1 4 671	\$254,985	  
PROYECTO DE INVERSIÓN PARA UN PAQUETE 10 MÓDULOS DE VIVIENDA																																																																																																																												
SISTEMA CONSTRUCTIVO: Cimientos de mampuesto de piedra, Suelo aislante, Estructura de Madera, Muros exteriores de papa-arcilla e interiores de Baganque con aplacados de Cal y Tierra Cruda, Techos de estructura de madera con cubierta de Simina embalaje (Tapetes Acústicos y Elementos Acústicos opcional)																																																																																																																												
\$/m ²	COSTO PROMEDIO POR M ² DE CONSTRUCCIÓN \$ 4,674	L1	L2	m ² MEDIDAS																																																																																																																								
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN		5.65	7.48	42.262 40 m ²																																																																																																																								
DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO				IMPORTE \$/m ²																																																																																																																								
0	PRELIMINARES			\$7,265 \$184																																																																																																																								
1	CIMENTACIÓN			\$24,886 \$610																																																																																																																								
2	SUELO AISLANTE DE HUMEDAD			\$7,180 \$181																																																																																																																								
3	ESTRUCTURA DE MADERA			\$70,445 \$1,630																																																																																																																								
3.1	MUROS			\$15,300 \$387																																																																																																																								
3.2	TAFANCO (ENTREPIED)			\$5,000 \$125																																																																																																																								
3.3	CUBIERTA			\$50,475 \$1,261																																																																																																																								
3.4	MIRO DE SERA DE ESTRUCTURA DE MADERA			\$5,000 \$125																																																																																																																								
4	MUROS DE OCOCHAL ARCILLA O PAPA-ARCILLA			\$62,710 \$1,568																																																																																																																								
5	ACABADOS			\$9,210 \$230																																																																																																																								
6	CARPINTERIA (MADERA O PINO)			\$16,100 \$392																																																																																																																								
7	ELECTRICIDAD			\$5,500 \$135																																																																																																																								
8	SISTEMA HIDRAULICO Y SANITARIO			\$6,450 \$161																																																																																																																								
9	ACCESORIOS			\$5,520 \$138																																																																																																																								
10	PROVISIONES (INCLUIDO)			\$6,450 \$161																																																																																																																								
COSTO DIRECTO - PIE DE CASA		AUTOCONSTRUCCIÓN (Pago personal de colono)	\$221,726	\$5,156																																																																																																																								
CISTERNA DE FERROCEMENTO		OPCIONAL	\$20,170	\$480																																																																																																																								
COSTOS INDIRECTOS (BASE AL COSTO 10 MÓDULOS DE PIE DE CASA)		15%	\$33,250																																																																																																																									
GRAN TOTAL (C/D PIE DE CASA + INDIRECTOS)			\$54,985	1 4 671																																																																																																																								

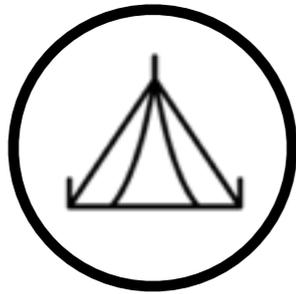
CATÁLOGO DE COSTOS MODELOS DE CONSTRUCCIÓN 8

CENTRO)COM UNITARIO																																																																																																
MODELO	DESCRIPCIÓN	COMPONENTES	COSTO	IMAGEN/OBJETIVO																																																																																												
<p>RESTAURACION)DE) CHINAMPAS.....</p> <p>SAN'GREGORIO'''' ATLAPULCO.....</p> <p>Alcance:'200'familias''''''</p> <p>CONTACTO))))))))))</p> <p>ATLAPULCO'SUSTENTABLE</p>	<p>Trabajos'de'restauracion'y limpieza'de'la'zona'de'San' Gregorio'Atlapulco,' Xochimilco,'beneficiando' a'200'familias'facilitando' la'libre'navegacion'de' canoas'para'insumo' herramienta'y'cosechas,' ademas'al'restaurar'las' chinampas'en'la'forma' tradicional'se'preserva'de' la'agricultura'tradicional' mejorando'la' productividad,'y'dejando' un'panorama'ecologico propicio'para'actividades' de'ecoturismo.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>actividad a realizar</th> <th>unidad de medida</th> <th>cantidad</th> <th>rendimiento por jornal</th> <th>Total de jornales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reforestación (consiste en la acción de plantar árbol endémico de la zona afueras)Chinampas en los bordes de canales y aparcas para consolidar los mismos a una distancia de 1 metro entre ellos.</td> <td>árbol</td> <td>400</td> <td>20/ÁRBOL</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Chapeado de bordes (Acción de cortar malezas y pasto en los bordes de canal, se realiza con machete y guadaña, un metro hacia dentro de la chinampa y un metro hacia el espejo de agua)</td> <td>Metros cuadrados</td> <td>1200</td> <td>60/MD</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Limpieza de espejo de agua con filo y paraguilla (Acción de extraer el filo y paraguilla del espejo de agua en canales y aparcas manualmente con canoa y baidos y depositarlo en las chinampas, evitando para su integración al suelo, y permitir el flujo de agua y canales</td> <td>Metros cuadrados</td> <td>2500</td> <td>60/MD</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Desazolve de canales y aparcas (Se medirá el canal, en longitud y en profundidad, para conocer el volumen de fango aproximado que se extraerá de cada canal, este servicio se realiza con el uso de agua en la red canales, lo cual se utiliza para abastecer la producción agrícola de cada productor. Esta acción se realizará con pala y canoa, los fangos extraídos se depositarán en las chinampas para ser utilizados como insumo para la producción, principalmente en la obtención de chagui y/o como sustrato para darle estabilidad a la chinampa.</td> <td>Metros cúbicos</td> <td>1000</td> <td>1/MD</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Limpieza y mantenimiento de materiales contaminados (plásticos, etc.)</td> <td>HECTAREA</td> <td>2</td> <td>20/MD</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Acarreo de material vegetal</td> <td>M3</td> <td>400</td> <td>4/MD</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Acarreo de Azúche</td> <td>M3</td> <td>1000</td> <td>1/MD</td> <td>333</td> </tr> <tr> <td>No de jornales</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1554</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DE MANO DE OBRA</td> <td></td> <td>1554</td> <td></td> <td>\$ 388,500.00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>CONCEPTO</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> <th>PRECIO UNITARIO</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BIELLA DE ALF A Medida 11x20</td> <td>PIEZA</td> <td>2</td> <td>\$ 10,000.00</td> <td>\$ 20,000.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mano de obra</td> <td>METROS</td> <td>100</td> <td>\$ 25.00</td> <td>\$ 2,500.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ASPERSORA ARTESANAL DE 25 Lit.</td> <td></td> <td>2</td> <td>\$ 15,000.00</td> <td>\$ 30,000.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CANOA DE ARTESANAL DE TRABAJO</td> <td>PIEZA</td> <td>1</td> <td>\$ 15,000.00</td> <td>\$ 15,000.00</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Malla sombra con postes</td> <td>m2</td> <td>2000</td> <td>\$ 20.00</td> <td>\$ 40,000.00</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 111,500.00</td> </tr> </tbody> </table>	actividad a realizar	unidad de medida	cantidad	rendimiento por jornal	Total de jornales	Reforestación (consiste en la acción de plantar árbol endémico de la zona afueras)Chinampas en los bordes de canales y aparcas para consolidar los mismos a una distancia de 1 metro entre ellos.	árbol	400	20/ÁRBOL	20	Chapeado de bordes (Acción de cortar malezas y pasto en los bordes de canal, se realiza con machete y guadaña, un metro hacia dentro de la chinampa y un metro hacia el espejo de agua)	Metros cuadrados	1200	60/MD	20	Limpieza de espejo de agua con filo y paraguilla (Acción de extraer el filo y paraguilla del espejo de agua en canales y aparcas manualmente con canoa y baidos y depositarlo en las chinampas, evitando para su integración al suelo, y permitir el flujo de agua y canales	Metros cuadrados	2500	60/MD	41	Desazolve de canales y aparcas (Se medirá el canal, en longitud y en profundidad, para conocer el volumen de fango aproximado que se extraerá de cada canal, este servicio se realiza con el uso de agua en la red canales, lo cual se utiliza para abastecer la producción agrícola de cada productor. Esta acción se realizará con pala y canoa, los fangos extraídos se depositarán en las chinampas para ser utilizados como insumo para la producción, principalmente en la obtención de chagui y/o como sustrato para darle estabilidad a la chinampa.	Metros cúbicos	1000	1/MD	1000	Limpieza y mantenimiento de materiales contaminados (plásticos, etc.)	HECTAREA	2	20/MD	40	Acarreo de material vegetal	M3	400	4/MD	100	Acarreo de Azúche	M3	1000	1/MD	333	No de jornales				1554	TOTAL DE MANO DE OBRA		1554		\$ 388,500.00	No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	1	BIELLA DE ALF A Medida 11x20	PIEZA	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	2	Mano de obra	METROS	100	\$ 25.00	\$ 2,500.00	3	ASPERSORA ARTESANAL DE 25 Lit.		2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00	4	CANOA DE ARTESANAL DE TRABAJO	PIEZA	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	5	Malla sombra con postes	m2	2000	\$ 20.00	\$ 40,000.00	6					\$ 111,500.00	<p>\$500,000</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">analogía'del'trabajo</p>
actividad a realizar	unidad de medida	cantidad	rendimiento por jornal	Total de jornales																																																																																												
Reforestación (consiste en la acción de plantar árbol endémico de la zona afueras)Chinampas en los bordes de canales y aparcas para consolidar los mismos a una distancia de 1 metro entre ellos.	árbol	400	20/ÁRBOL	20																																																																																												
Chapeado de bordes (Acción de cortar malezas y pasto en los bordes de canal, se realiza con machete y guadaña, un metro hacia dentro de la chinampa y un metro hacia el espejo de agua)	Metros cuadrados	1200	60/MD	20																																																																																												
Limpieza de espejo de agua con filo y paraguilla (Acción de extraer el filo y paraguilla del espejo de agua en canales y aparcas manualmente con canoa y baidos y depositarlo en las chinampas, evitando para su integración al suelo, y permitir el flujo de agua y canales	Metros cuadrados	2500	60/MD	41																																																																																												
Desazolve de canales y aparcas (Se medirá el canal, en longitud y en profundidad, para conocer el volumen de fango aproximado que se extraerá de cada canal, este servicio se realiza con el uso de agua en la red canales, lo cual se utiliza para abastecer la producción agrícola de cada productor. Esta acción se realizará con pala y canoa, los fangos extraídos se depositarán en las chinampas para ser utilizados como insumo para la producción, principalmente en la obtención de chagui y/o como sustrato para darle estabilidad a la chinampa.	Metros cúbicos	1000	1/MD	1000																																																																																												
Limpieza y mantenimiento de materiales contaminados (plásticos, etc.)	HECTAREA	2	20/MD	40																																																																																												
Acarreo de material vegetal	M3	400	4/MD	100																																																																																												
Acarreo de Azúche	M3	1000	1/MD	333																																																																																												
No de jornales				1554																																																																																												
TOTAL DE MANO DE OBRA		1554		\$ 388,500.00																																																																																												
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL																																																																																											
1	BIELLA DE ALF A Medida 11x20	PIEZA	2	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00																																																																																											
2	Mano de obra	METROS	100	\$ 25.00	\$ 2,500.00																																																																																											
3	ASPERSORA ARTESANAL DE 25 Lit.		2	\$ 15,000.00	\$ 30,000.00																																																																																											
4	CANOA DE ARTESANAL DE TRABAJO	PIEZA	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00																																																																																											
5	Malla sombra con postes	m2	2000	\$ 20.00	\$ 40,000.00																																																																																											
6					\$ 111,500.00																																																																																											

CATÁLOGO

ECOTECNIAS

VIVIENDA EMERGENTE



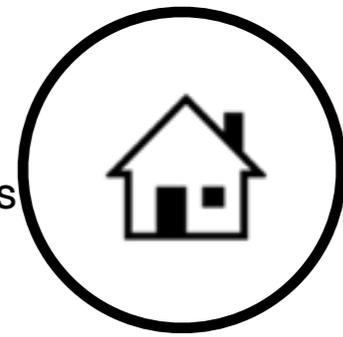
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



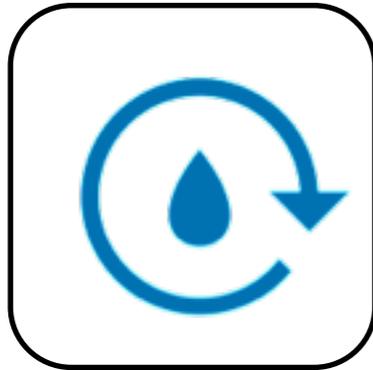
Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES

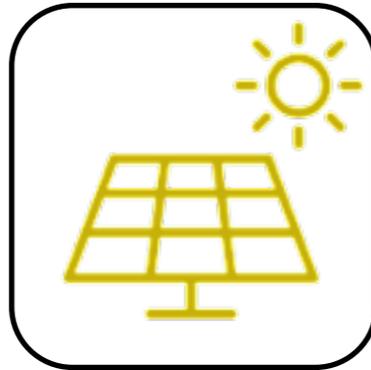


Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



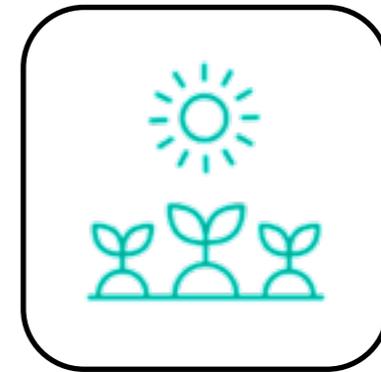
CAPTACIÓN PLUVIAL



ENERGÍA SOLAR



RESIDUOS ORGÁNICOS



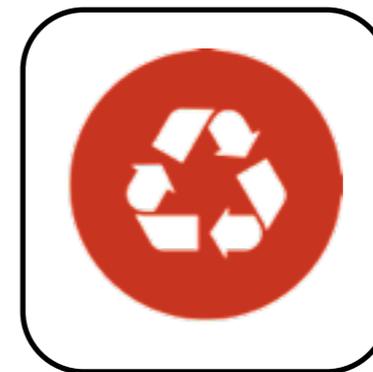
PERMACULTURA



SANITARIO ECOLÓGICO



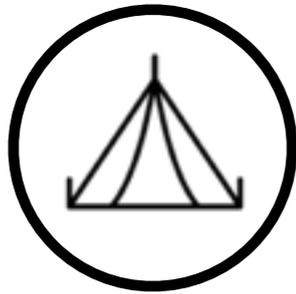
BICIMÁQUINAS



MATERIAL RECICLADO



VIVIENDA EMERGENTE



Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



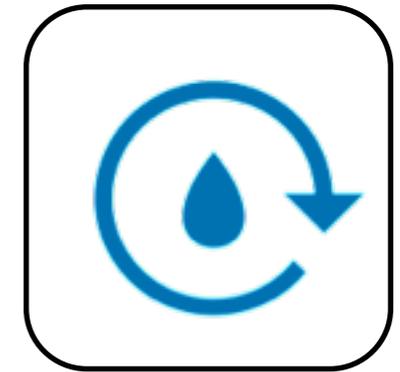
Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



SISTEMA DE PURIFICACIÓN



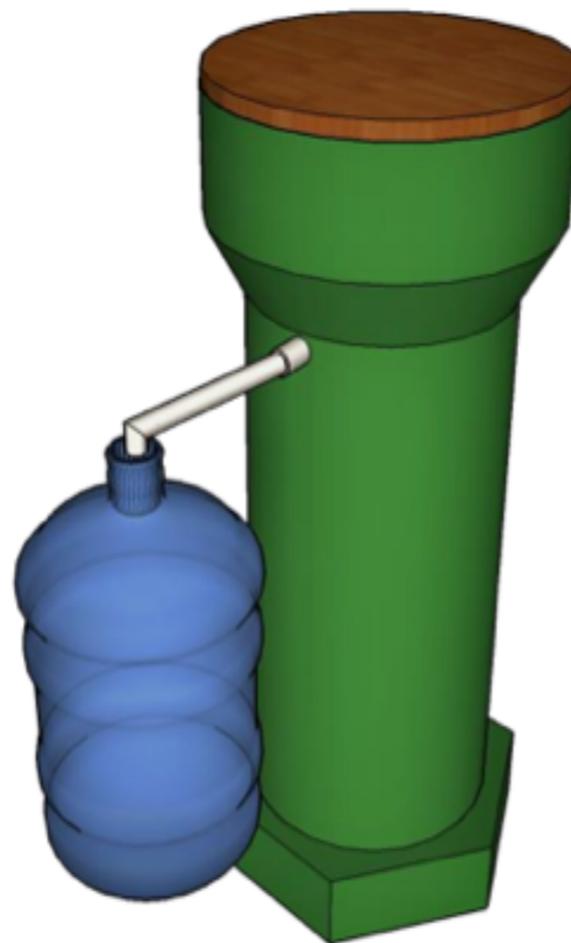
Biofiltro Nopalli

Provee agua segura para consumo humano

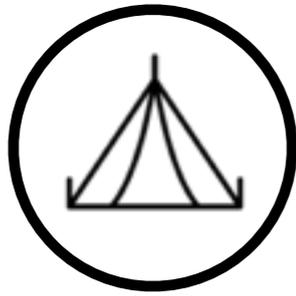
Sistema de purificación de agua para beber. Funciona a través de un lecho activo de bacterias consumidoras de nopal, seguido de una filtración lenta en arena; pasando de un medio aerobio a uno anaerobio, lo cual garantiza hasta en 99% la inocuidad microbiológica y de partículas suspendidas.

Ventajas

- Puede purificar hasta 120 litros de agua cada día.
- Vida útil de mas de 50 años
- Escaso y económico mantenimiento (cada 6 meses o mas)
- Independencia técnica y de materiales para su uso.
- Puede filtrar agua directamente de fuentes naturales.



VIVIENDA EMERGENTE



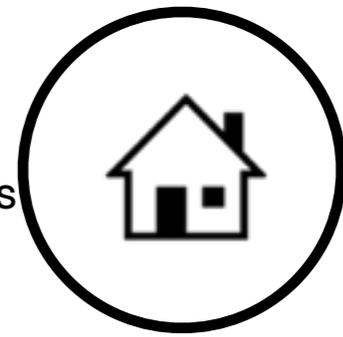
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



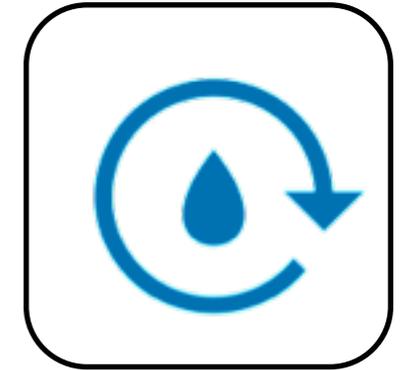
Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



1. TLALOQUITO

Separa la parte más sucia de la lluvia

2. **FILTRO DE HOJAS** Retira basura gruesa

3. **ALMACENAMIENTO** Tinaco de 1100 litros

4. **CLORADOR** Desinfección

5. **REDUCTOR DE TURBULENCIA**

Facilita la precipitación de sedimentos

6. **MANGUERA Y LLAVE DE NARIZ**

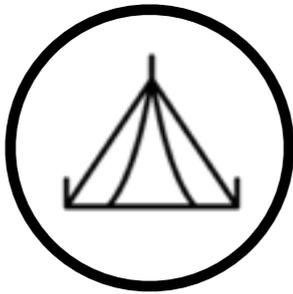
Para sacar el agua

7. **PURIFICADOR** Ofrece agua segura para beber

8. **MANUAL** Mantenimiento



VIVIENDA EMERGENTE



Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques

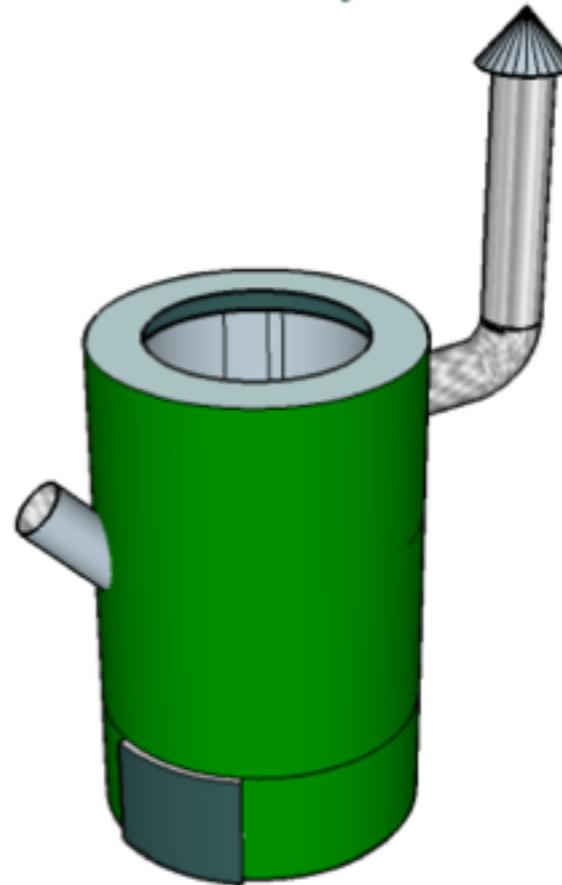
Estufa Acatetl

Combustión eficiente y producción de biocarbón

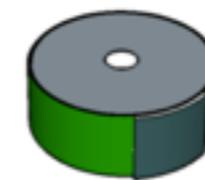
Sistema ahorrador y carbón de leña para producción de calor para diversos usos opcionales (cocina, agua y calefacción).

Ventajas

- Muy bajo consumo de leña.
- Aprovechamiento de los residuos de combustión como carbón, subproducto útil para asar, calentar, purificar agua, mejorar suelos, etc.
- Por la eficiencia de la combustión emite menos gases nocivos.
- Salida de humo conducida hacia el exterior y alejada del usuario.



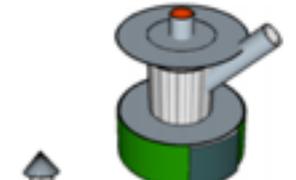
AHORRO Y PRODUCCIÓN



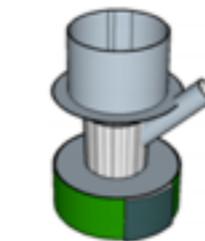
1.- Base y sofocador de carbón



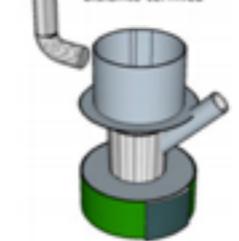
2.- Reactor con aislante térmico



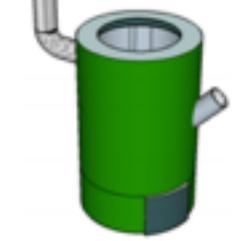
3.- Base para camisa interna



4.- Conducción de humo y aire caliente



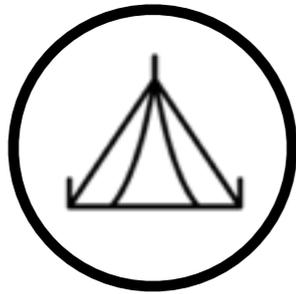
5.- Chimenea; estructura interior completa



6.- Estufa terminada



VIVIENDA EMERGENTE



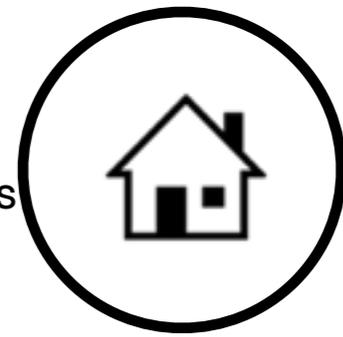
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



SANITARIO ECOLÓGICO

Sanitario Atlalli

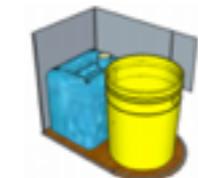
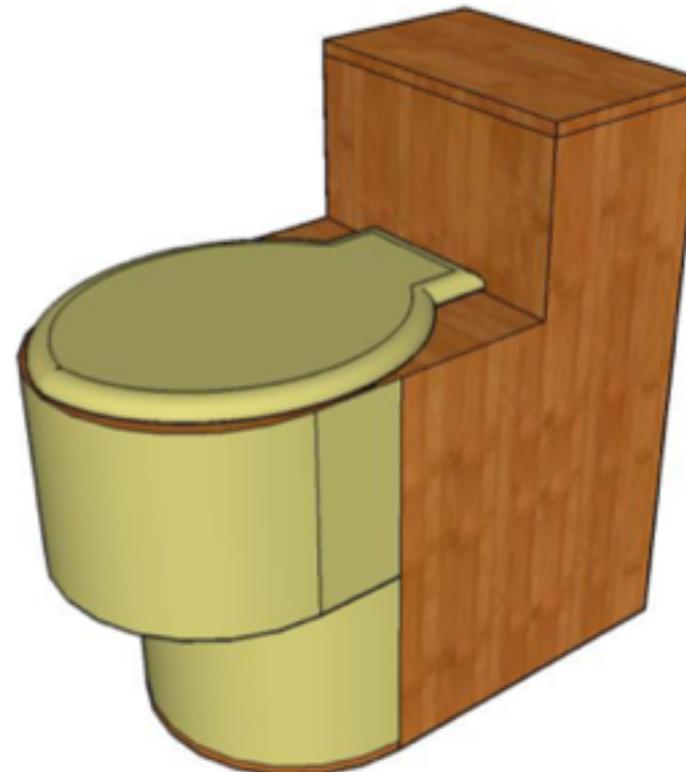
Sanitario ecológico para composteo por organoponia



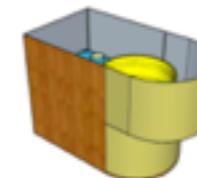
Sistema sanitario autónomo, sin uso de agua, produce biofertilizante y mejorador de suelos.

Ventajas

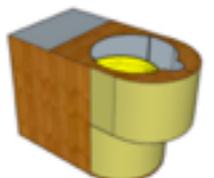
- Los desechos son tratados mediante un cultivo organopónico que genera un acondicionador de suelos.
- Evita la contaminación de fuentes de agua superficiales y subterráneas.
- Evita los riesgos a la salud por la disposición inadecuada de excretas o por ausencia de tratamiento de aguas negras.
- Es factible reducir el empleo de recursos financieros en materia de servicios hídricos y de alcantarillado.
- Diseño compacto adaptable a cualquier tipo de vivienda rural y urbana.



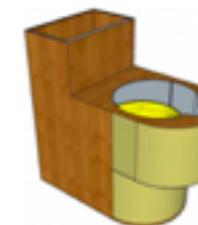
1.-Base con contenedores de líquidos y sólidos.



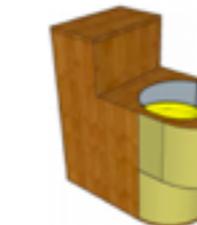
2.- Base cerrada, curvas de plástico



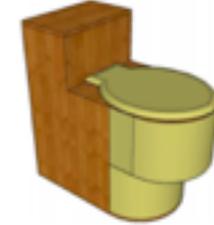
3.- Tapa superior



4.-Depósito para material secante

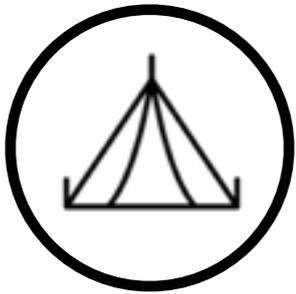


5.-Depósito con tapa



6.- Sanitario terminado con asiento de plástico

VIVIENDA EMERGENTE



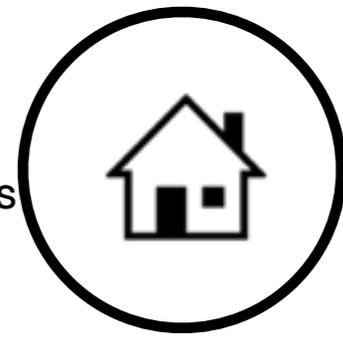
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



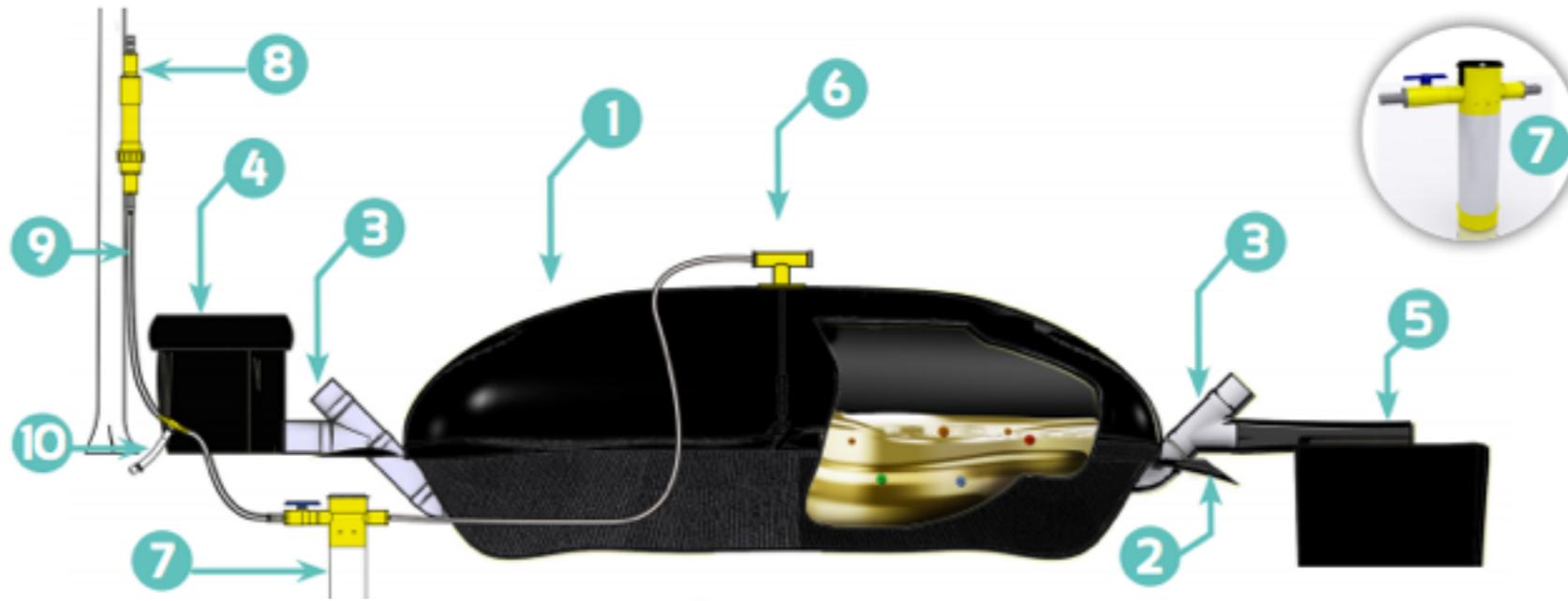
Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



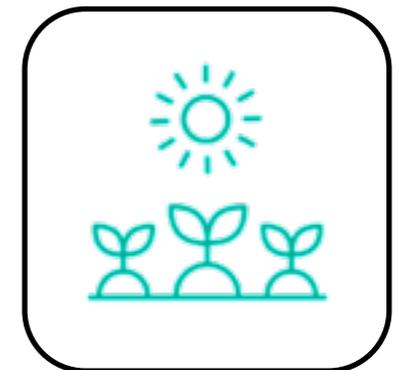
- 1 Reactor
- 2 Geotextil protector
- 3 Conexiones de PVC
- 4 Registro de entrada
- 5 Tina para almacenar biol

- 6 Salida de biogás
- 7 Válvula de alivio de presión (incluye válvula de paso)
- 8 Filtro para reducir sulfuro de hidrógeno (H₂S)
- 9 Línea de biogás
- 10 Trampa de agua
- 11 Accesorios para utilización de biogás (Ver página 4)

Reactor anaeróbico de flujo continuo, fabricado en geo membrana de alta calidad de 1.5mm, para manejo y **tratamiento de residuos sólidos sanitarios**, que incluye: registro para 200 L, tina de 4500 L, línea de gas, trampas de agua, quemador para boiler, estufa con doble quemador.



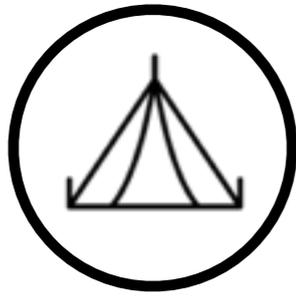
RESIDUOS ORGÁNICOS



PERMACULTURA



VIVIENDA EMERGENTE



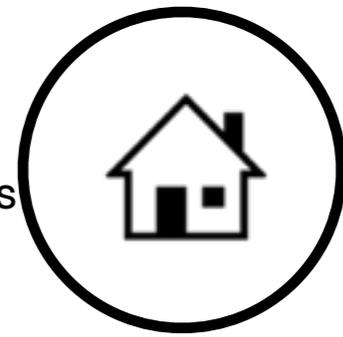
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

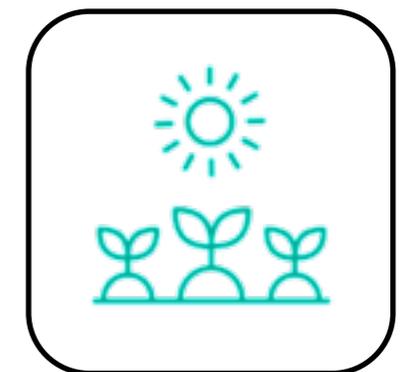
ECOTECHNIAS Ecotechniques



Sanitario ecológico para el procesamiento de desechos orgánicos sólidos. Cascarón con piso integrado y excusado, manufacturado con 35 Kg de polietileno roto moldeado en horno. Colector solar de policarbonato de alta densidad 62 x 76 x 6mm, ventila de hojalata de 3" diámetro.

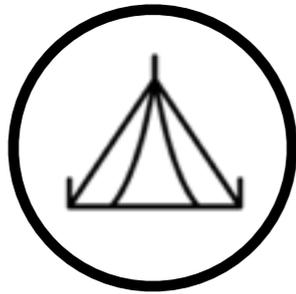


SANITARIO ECOLÓGICO



PERMACULTURA

VIVIENDA EMERGENTE



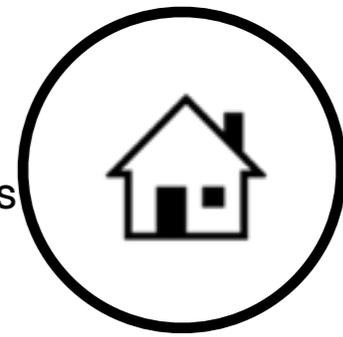
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECNIAS Ecotechniques

DATOS TÉCNICOS

LAMINA ACANALADA

Largo	1.73
Ancho	1.06
Total m ²	1.834
Traslape Longitudinal	0.05
Traslape transversal	0.11
Largo útil	1.68
Ancho Útil	0.95
Área útil / Pieza	1.596

Peso por lamina	10.2
Peso promedio por m ²	5.56
Peso promedio util por m ²	6.39
Distancia entre Apoyos	85 cm
Peniente minima	25 °
Espesor / Calibre	6 mm +/- 1
Volado Máximo	25 cm

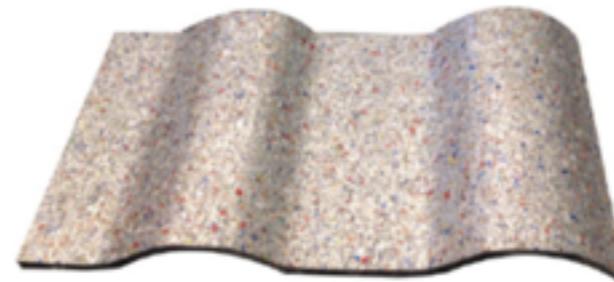


Lámina Acanalada

LAMINA LISA

Largo	1.70
Ancho	1.05
Total m2	1.79

Peso prom m2	5.66
Peso por lamina	10.1031
Calibre espesor	6mm +/- 1



Lámina Lisa

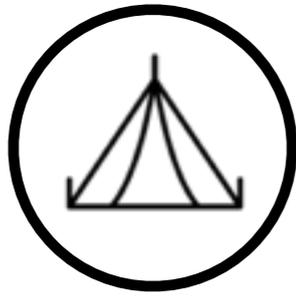


MATERIAL RECICLADO



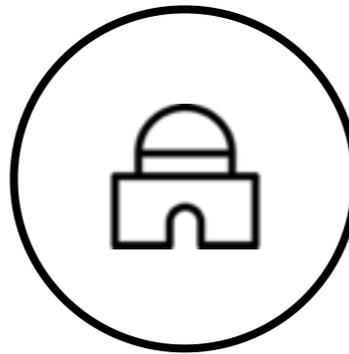
Aglomerado de Poli-aluminio que proviene de empaques multicapa 100% Reciclado. Con propiedades, térmicas, acústicas, y de durabilidad. Dimensiones: 105 cm por 170 cm, con espesor de 6mm.

VIVIENDA EMERGENTE



Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



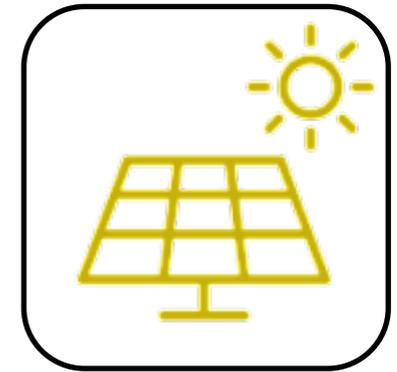
Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



ENERGÍA SOLAR

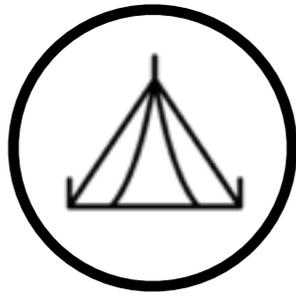
Ficha Técnica		
Configuración		
Componente	Cantidad	Garantía*
Panel Solar: Policristalino 12V 120W	1	→2 años (error de fábrica) →10 años al 90% de funcionamiento →20 años al 80% de funcionamiento
Batería: 12V 115Ah	1	2 años
Inversor: Onda Pura 12VDC-120VAC 750W	1	2 años
Controlador de Carga: PWM 12V 10A	1	2 años
Focos: LED 3W 12V 4000K	5	2 años
Producción Energética: 500Wh al día		
Uso ejemplo en un día		
4.5 horas de iluminación con los 5 focos		
2.5 horas de televisión (TV a color 19")		
1.5 horas de radio		
10 minutos de licuadora		
Carga completa de 2 celulares		
Presentación		
Gabinete de lámina tratada con pintura anticorrosiva.		
Instalación (Incluida)		
De acuerdo a la NOM-001-SEDE		
Kit de Instalación		
Componente	Cantidad	
Cable Panel→Sistema: Uso exterior, 2x12 AWG con protección UV	8 metros	
Cable Focos: 2x16 AWG	40 metros	
Soquet Para Focos	5	
Interruptor de Paso	5	
Escuadras soporte panel solar	4	
Todo el material extra necesario para la correcta instalación eléctrica del sistema		



La propuesta de Vitaluz tiene como objetivo la **electrificación** mediante sistemas aislados de energía solar fotovoltaica de las viviendas ecológicas del proyecto



VIVIENDA EMERGENTE



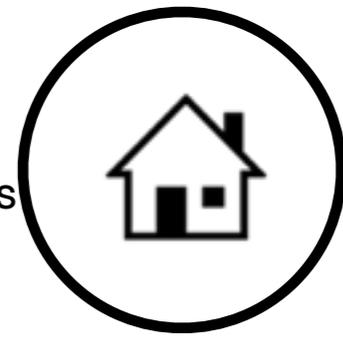
Emergency Housing

CENTRO COMUNITARIO



Community Center

VIVIENDAS PERMANENTES



Permanent Housing

ECOTECHNIAS Ecotechniques



BICIMÁQUINAS

Herramienta generadora de energía que combina los componentes mecánicos de una bicicleta, con objetos electrodomésticos (licuadora) para generar el funcionamiento a partir de energía cinética.





We are a group of organizations of civil society that have years of experience in sustainable development in Mexico.

We have joined organizations, activists, artists, and volunteers to rebuild the social fabric, to support the affected region, fostering the development of the capacity of the people to rebuild sustainable community.

The funds will be exercised in a transparent manner in a common fund. This fund will open in the bank account of *La Cuadra Provoca Ciudad A.C.* (Huerto Roma Verde), which is administered by a committee chartered with the criteria of transparency and efficiency in the administration of resources.

There will be a report of the achievements and scopes of Bio Re-Build Mexico which we will make public on social networks and media.