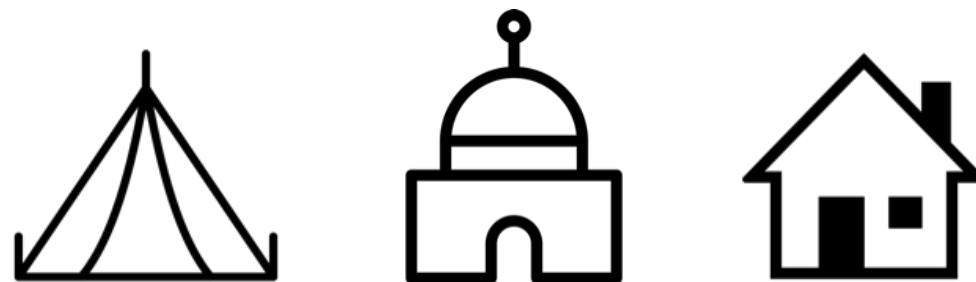




MANUAL DE ACCIÓN

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



#7S / #19S

EMERGENCIA EN MÉXICO

EMERGENCY MEXICO



- 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.



DEMANDAS DE ATENCIÓN DEMANDS ATTENTION



- 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.



LA CRISIS COMO OPORTUNIDAD



- 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



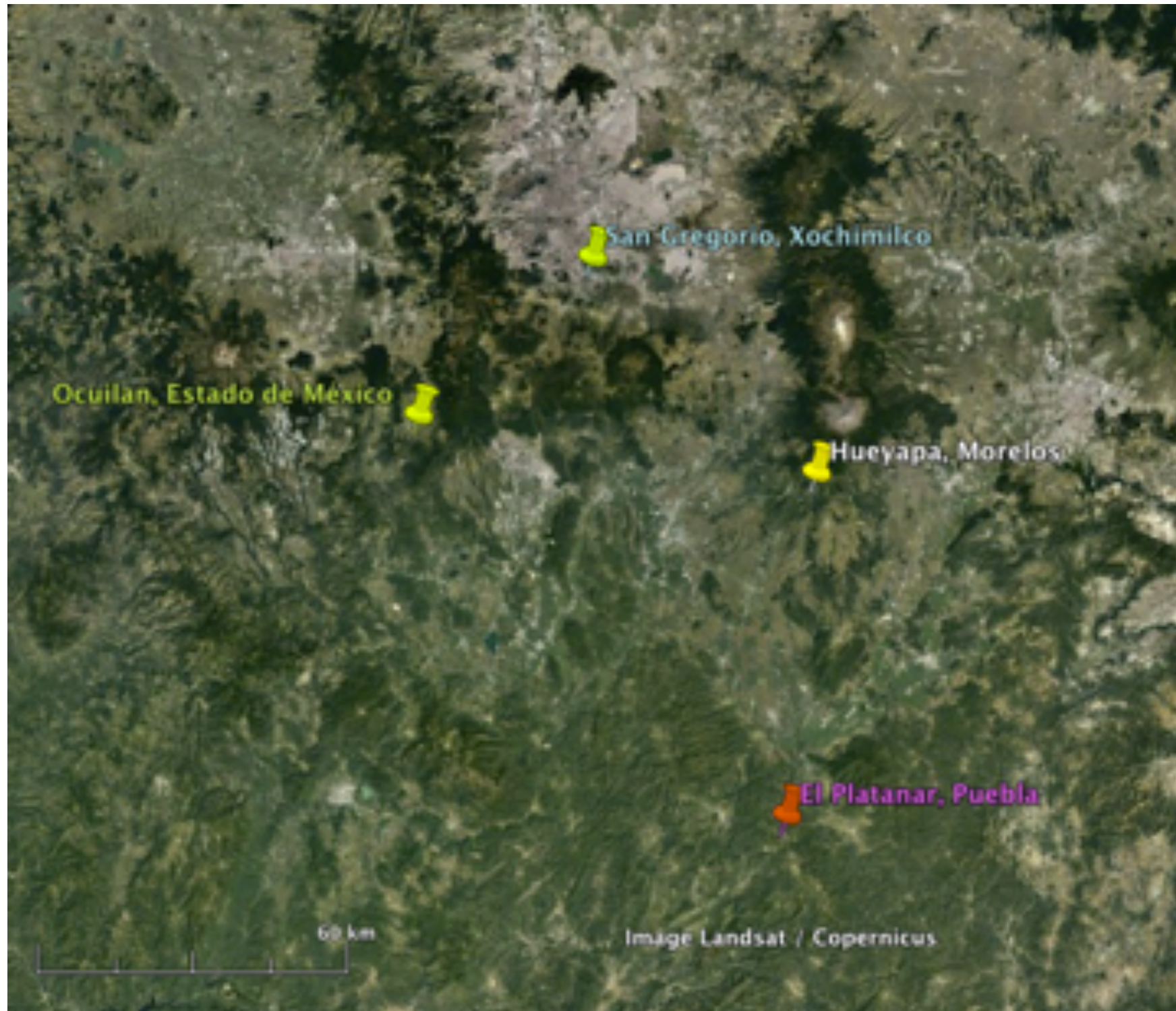
- Por esta razón es necesario diseñar, planificar e implementar modelos de reconstrucción con base en las condiciones fundamentales que su contexto específico manifiesta , con el fin de consolidar un hábitat propicio para reducir la vulnerabilidad de estas comunidades, ante los diversos tipos de amenazas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

Currently there are people that need emergency shelters, but also, homes and infrastructure are required on medium and long terms.



Lugares

Places (some of the communities that were affected)

Platanar, Cohetzala,
*Puebla*Hueyapan, Tetela del
Volcán *Morelos*San Gregorio,
Xochimilco,
*Ciudad de México*Ocuilán, *Estado de México**Oaxaca*

Platanar, Puebla

Data / Information

Municipality	Cohetzala, 1283 inhabitants
Town	El Platanar, 253 inhabitants
State Total Housing Loss	2,600 houses
Municipality Total Housing Loss	
Local Total Housing Loss	
Climate	25 C
Altitude	1200 mts

Location



18°16'02.56" N 98°40'20.92" O

Hueyapan, Morelos

Data / Information

Municipality	Tetela del Volcan, 19,138 inhabitants
Town	Hueyapan 6,500 inhabitants
State Total Housing Loss	8,000
Municipality Total Housing Loss	
Local Total Housing Loss	
Climate	16 C
Altitude	2291 mts

Location



18°52'48.51" N 98°40'34.27" O

Ocuilan

Estado de México

Data / Information

Municipality	Ocuilán de arteaga
Town	35,000 inhabitants
State Total Housing Loss	
Municipality Total Housing Loss	
Local Total Housing Loss	
Climate	17 C
Altitude	2337 mts

Location



San Gregorio, Xochimilco

Data / Information

Municipality	Xochimilco 420,000 inhabitants
Town	San Gregorio
State Total Housing Loss	
Municipality Total Housing Loss	
Local Total Housing Loss	
Climate	17 C
Altitude	2,240 mts

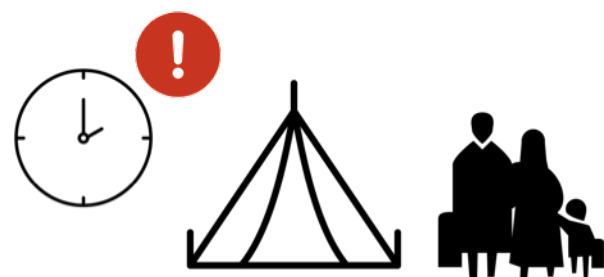
Location



19°15'16.28" N 99°04'37.96" O

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.

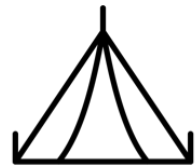


- Posterior al inicio de los trabajos de atención en los refugios, se consolidará un centro comunitario en cada zona afectada.



- 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 Supervised self-building
bajo supervisión Easy transportation
Fácil transportación 3 day building
3 días armado Included ecotechniques
Ecotecnias incluidas Dry bathroom
Baño seco Solar panels
Panel solar Rain water collection
Captación pluvial



2

**CENTRO
COMUNITARIO**

Community
Center

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



3

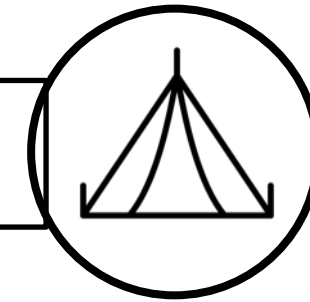
**VIVIENDAS
PERMANENTE**

S
Permanent
Housing

Viviendas de bajo costo Low cost housing
Viviendas con materiales Housing with sustainable
sustentables materials
Viviendas con ecotecnias. Housing with ecotechniques
Gestión social previa Prior social management
Prototipos replicables Replicable prototypes
Modelo de desarrollo Sustainable development model
sustentable
Catalogo de viviendas Sustainable housing catalog
sustentables
Gestionar ante el gobierno Manage to the government
desarrollo sustentable. sustainable development

1

VIVIENDA EMERGENTE



A. Accesibilidad

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



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.

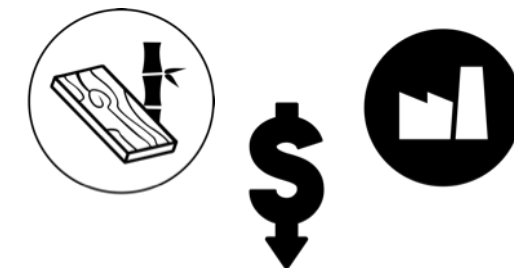


-Para la correcta ejecución de los trabajos de construcción, se aconseja llevar una supervisión de los trabajos por expertos en las técnicas constructivas a emplear.



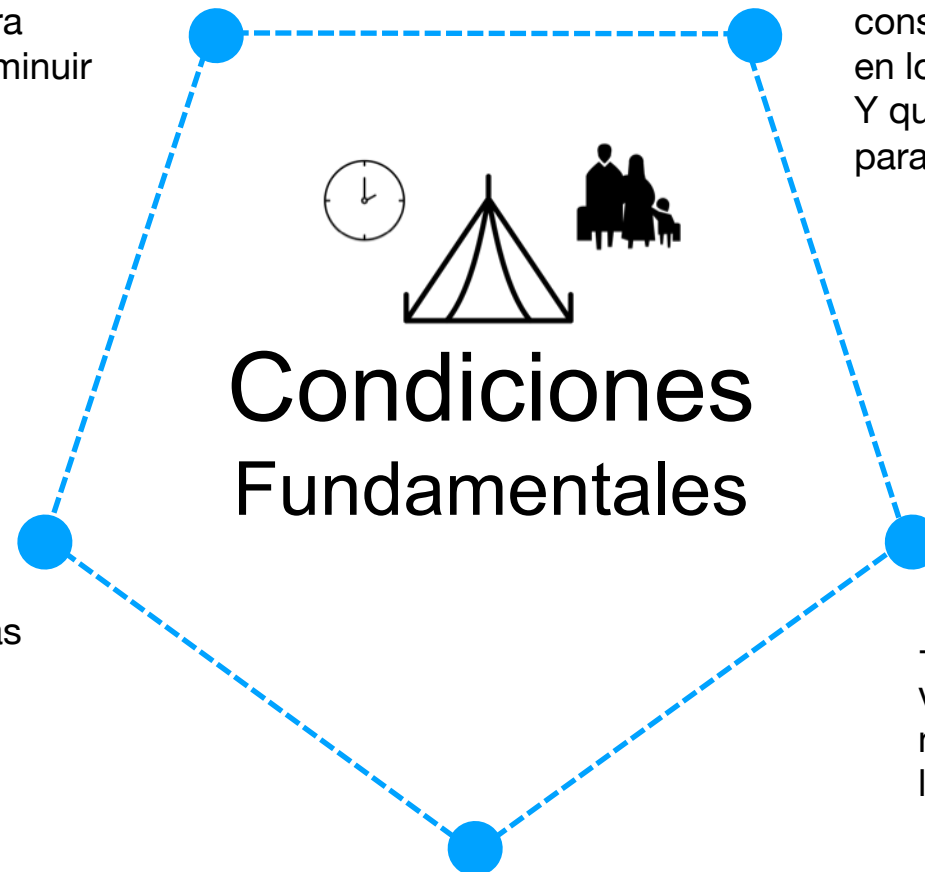
B. Funcionalidad

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

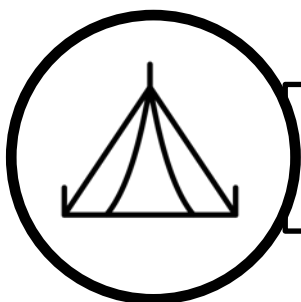


C. Sustentabilidad

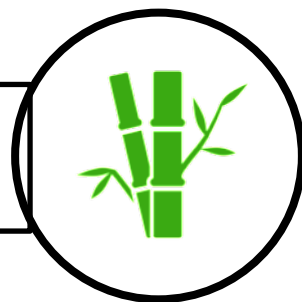
-Priorizar la construcción de estas viviendas, aprovechando todos los recursos naturales posibles, recuperando las técnicas de construcción tradicionales.



Condiciones
Fundamentales



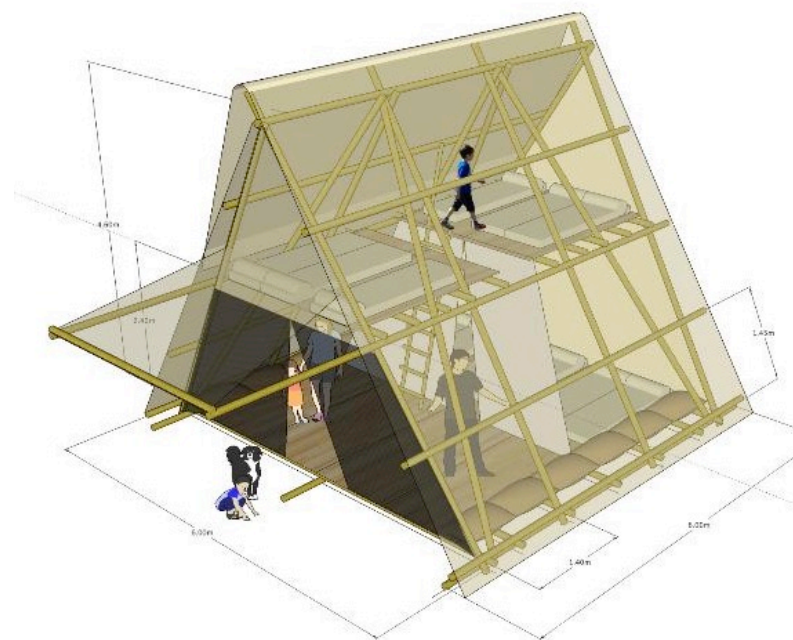
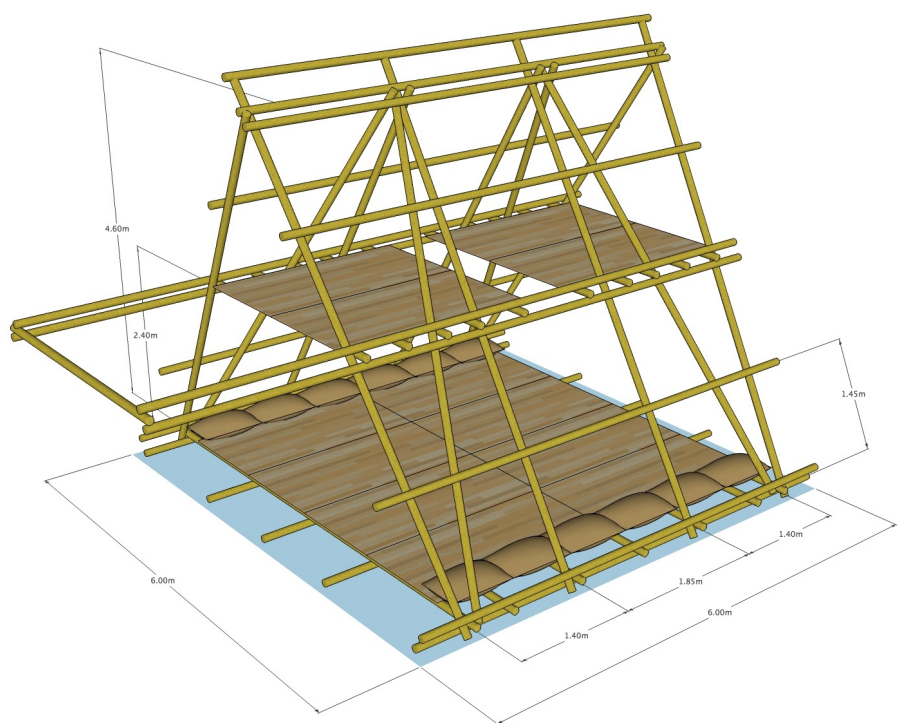
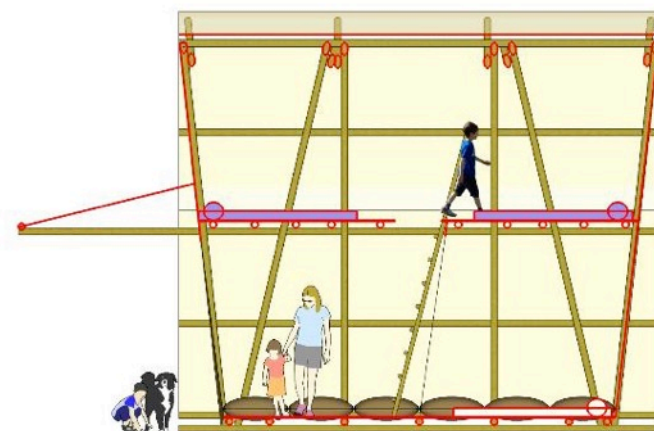
MODELO VIVIENDA EMERGENTE

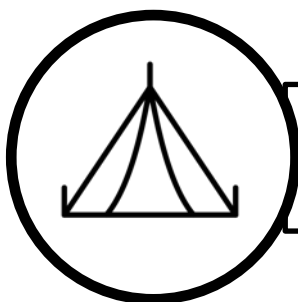


I. Bambú

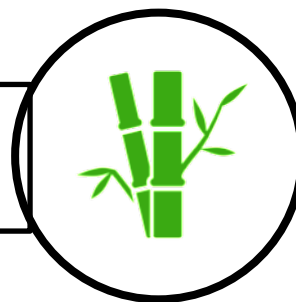
REFUGIO TEMPORAL - MX 17 LISTA DE MATERIALES

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	
Tierra del lugar			OK
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	
Pirola de 4 a 6 mm	ml	100	
Cáñamo	ml	100	
HERRAMIENTAS			
Taladro	pieza	2	
Taladro inalámbrico	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	



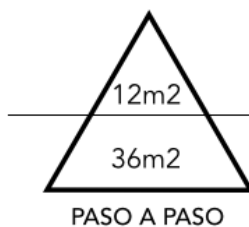


MODELO VIVIENDA EMERGENTE



I. Bambú

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



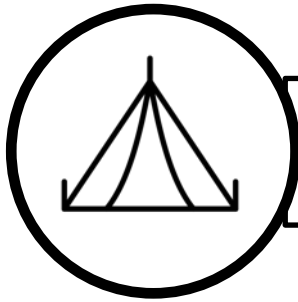
PASO 7 Malla Sombra
Hilo de cañamo o nylon



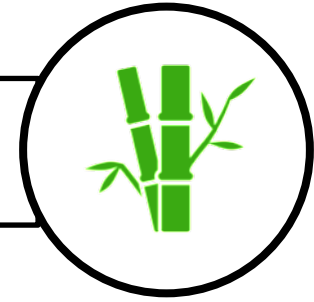
PASO 8 Malla Sombra
Hilo de cañamo o nylon

LISTO!



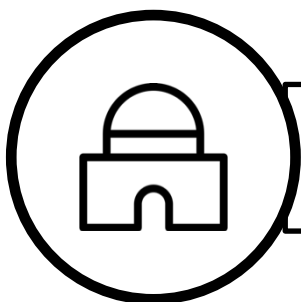


MODELO VIVIENDA EMERGENTE

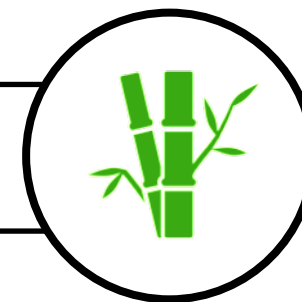


I. Bambú

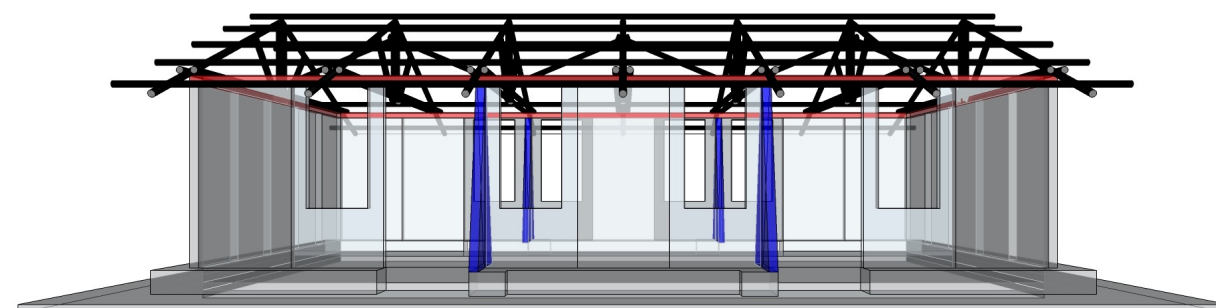
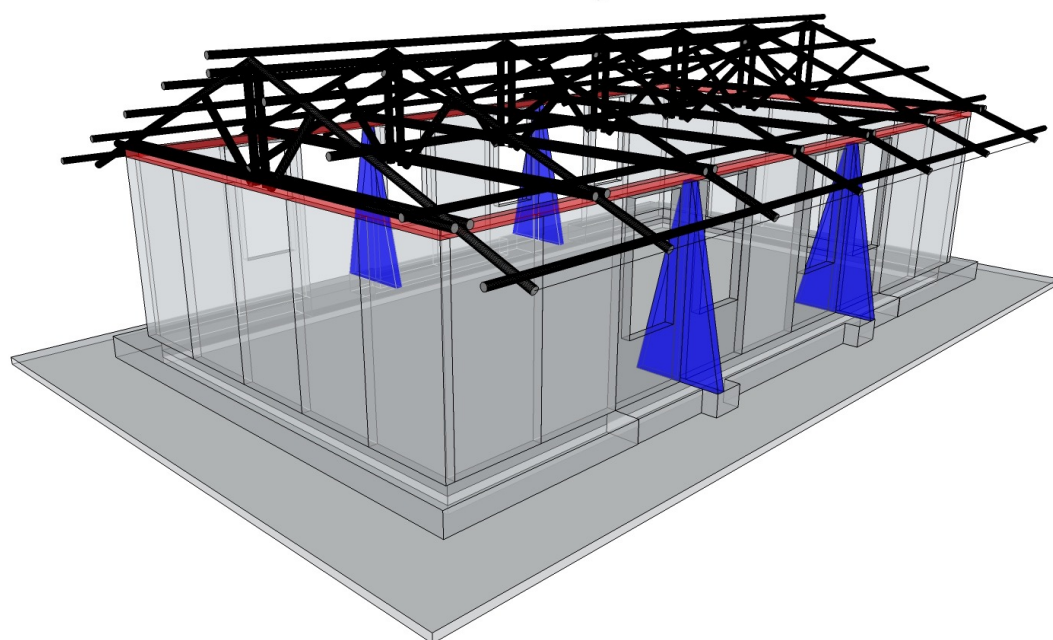
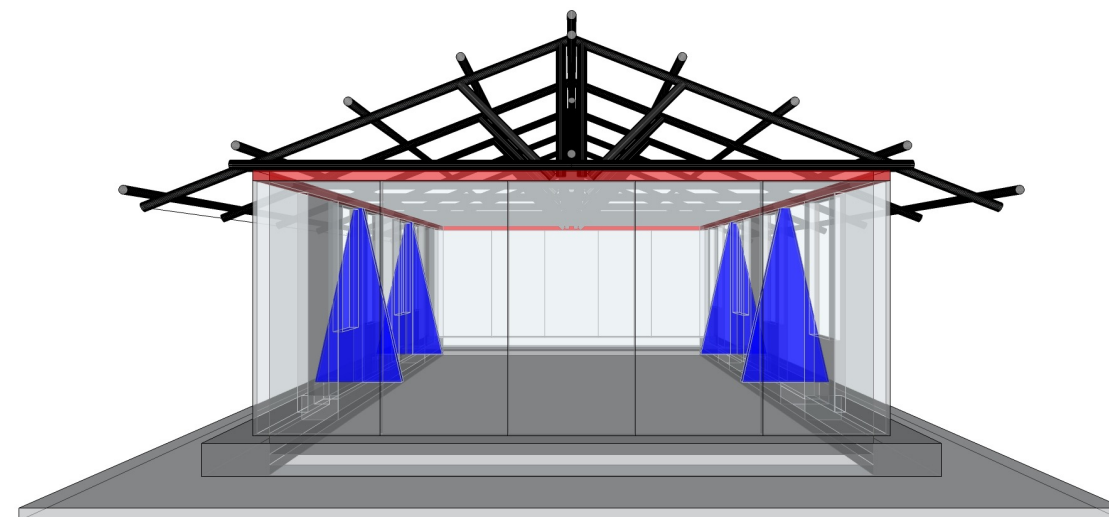
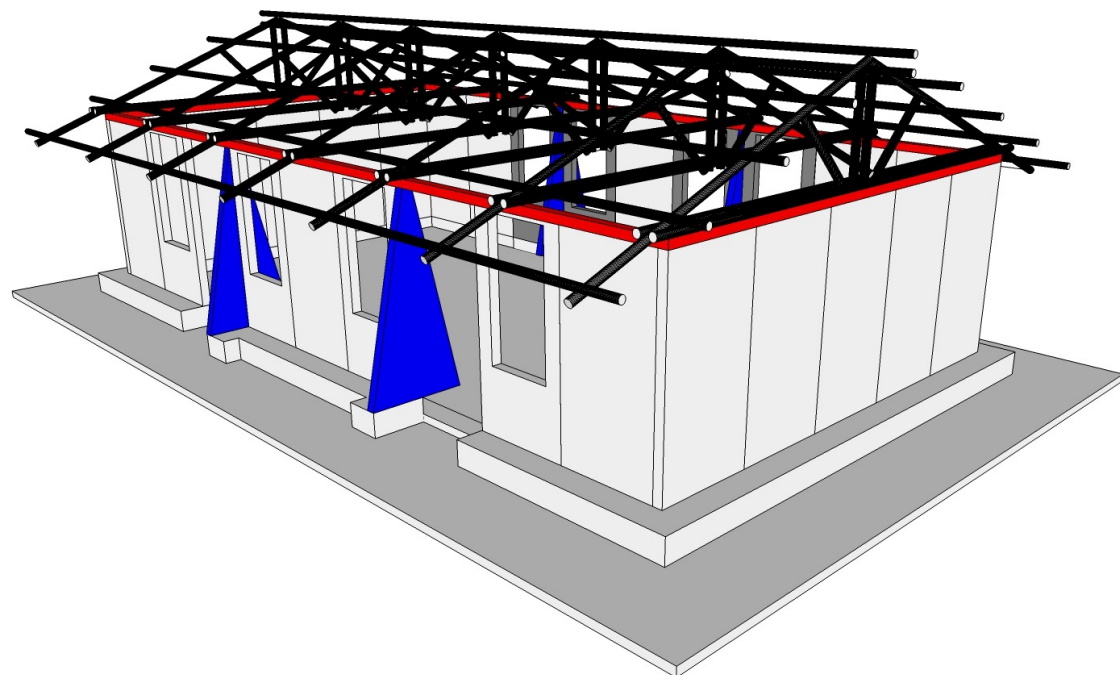


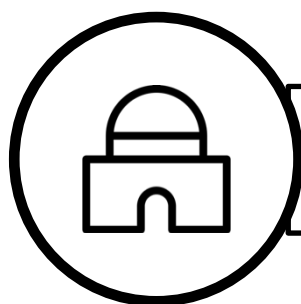


CENTRO COMUNITARIO



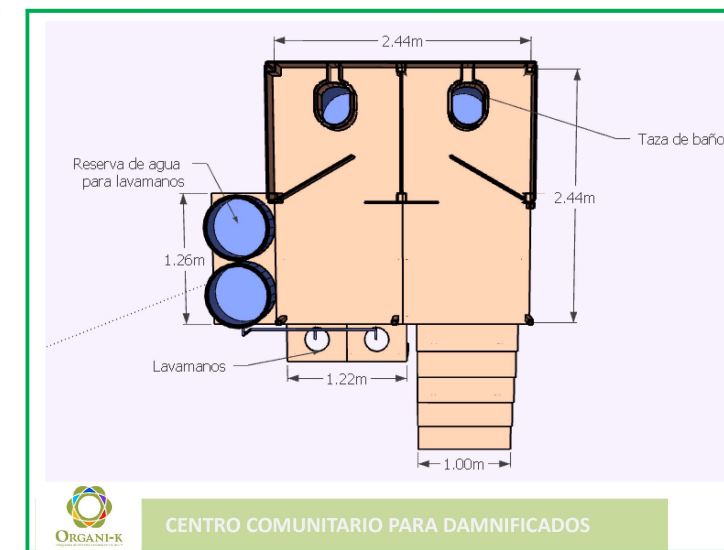
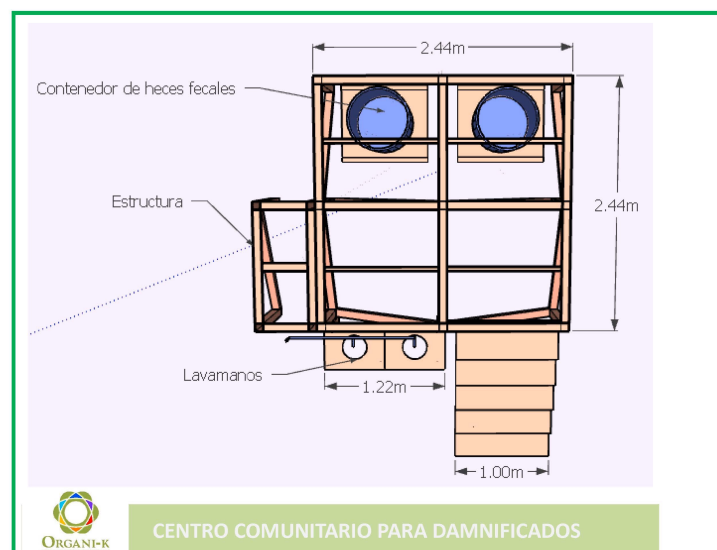
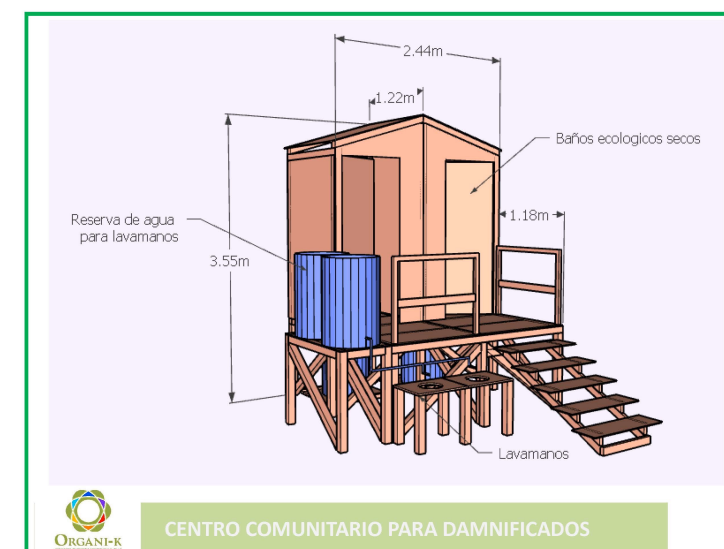
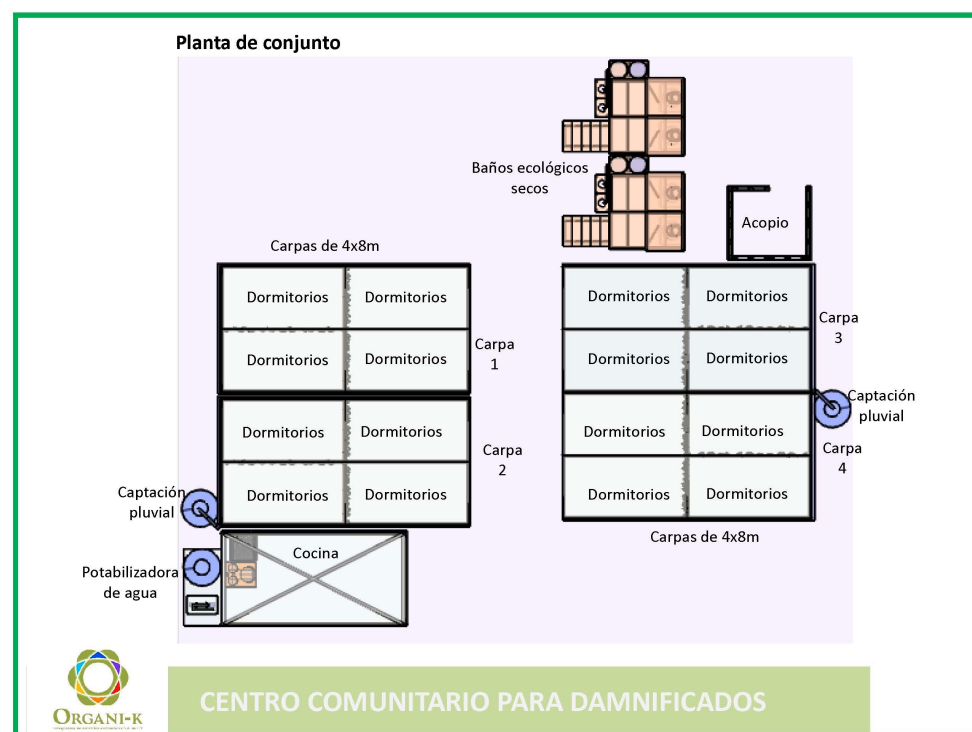
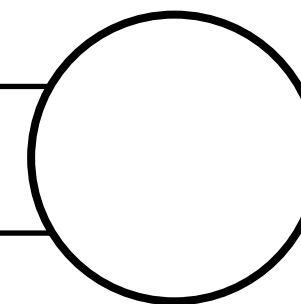
I. Aula





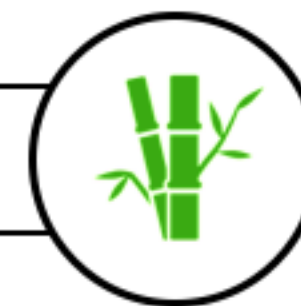
CENTRO COMUNITARIO

II. Centro comunitario sustentable

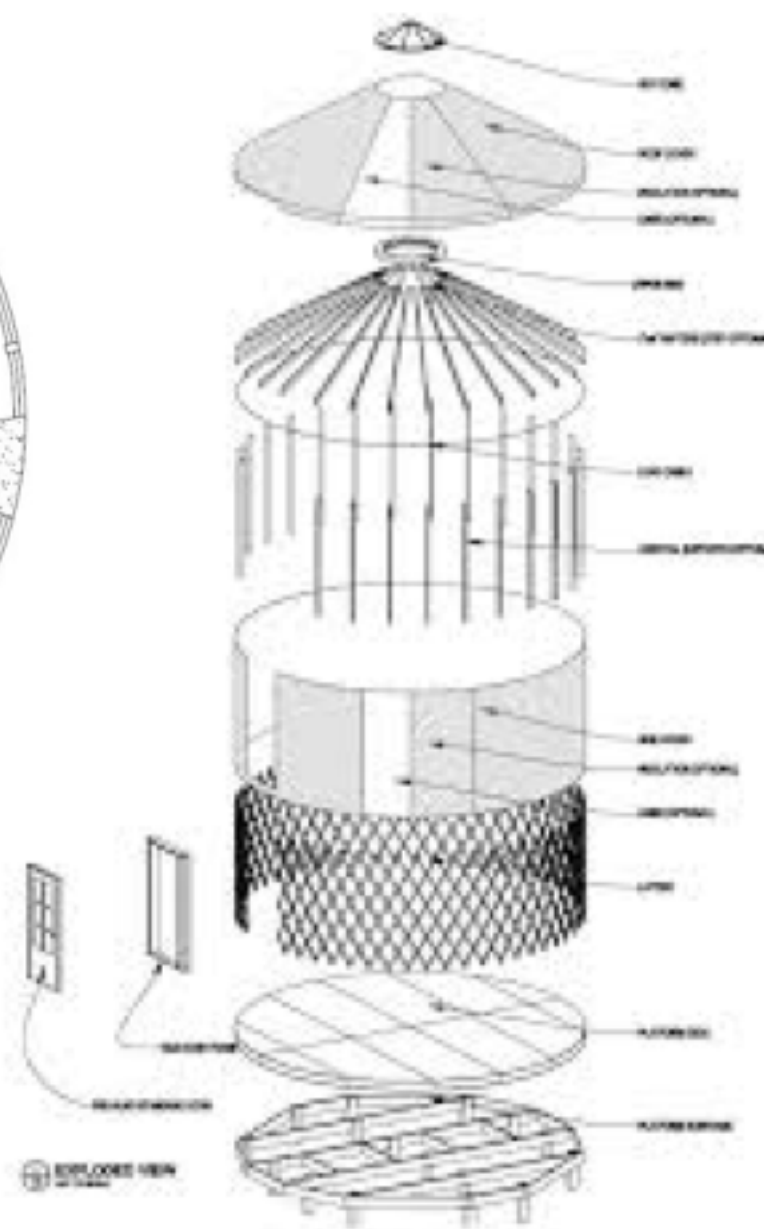


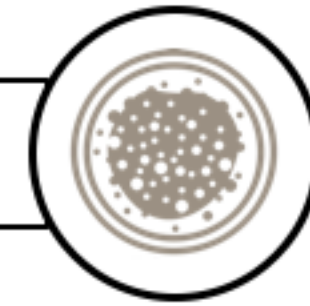


VIVIENDA PERMANENTE

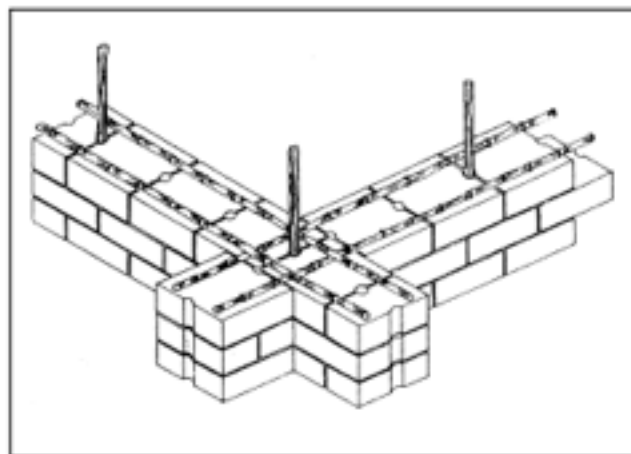
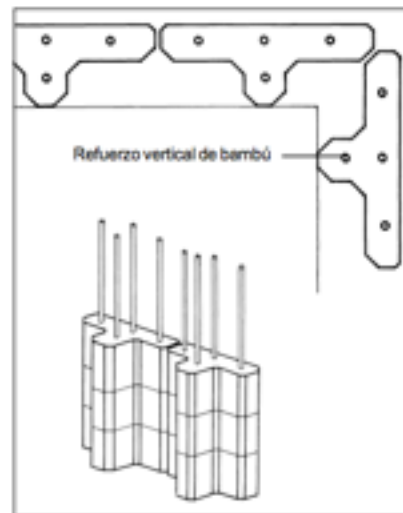


II. Yurta Bambú



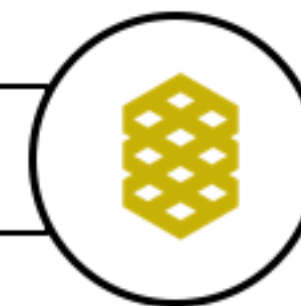


III. Adobe Estrutural

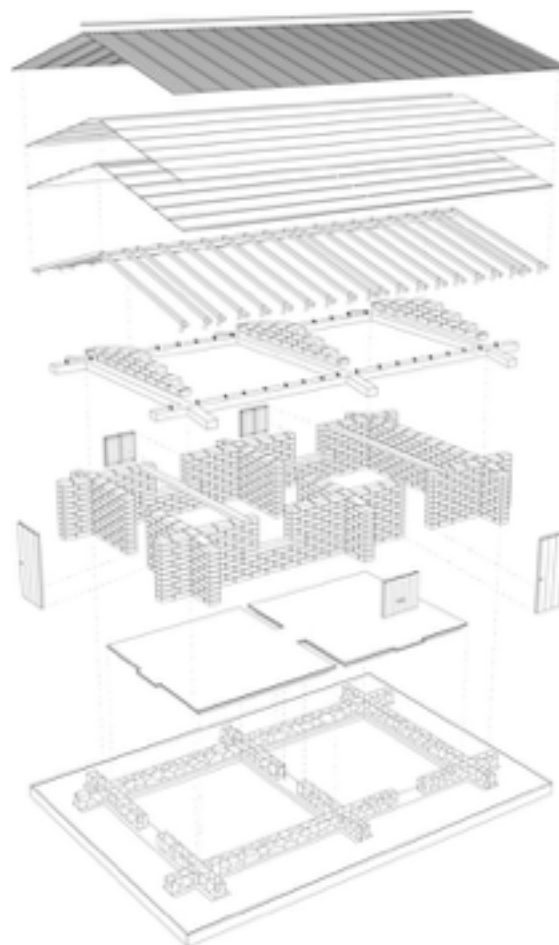


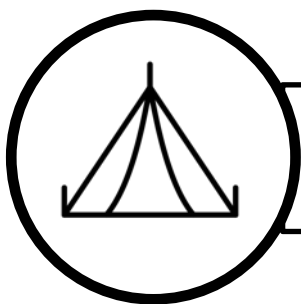


VIVIENDA PERMANENTE

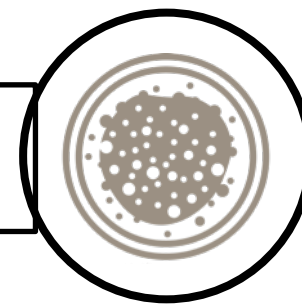


IV. Pacas de Paja

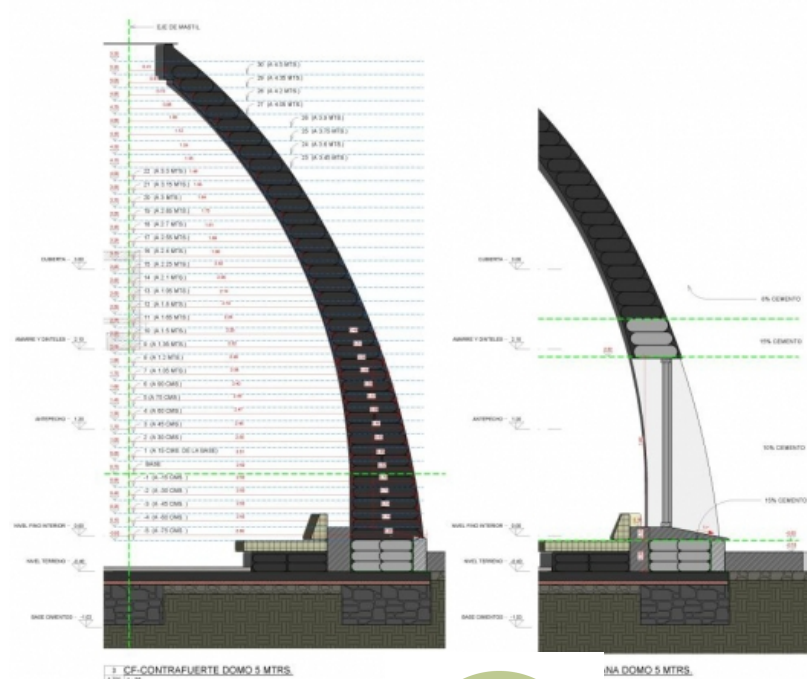
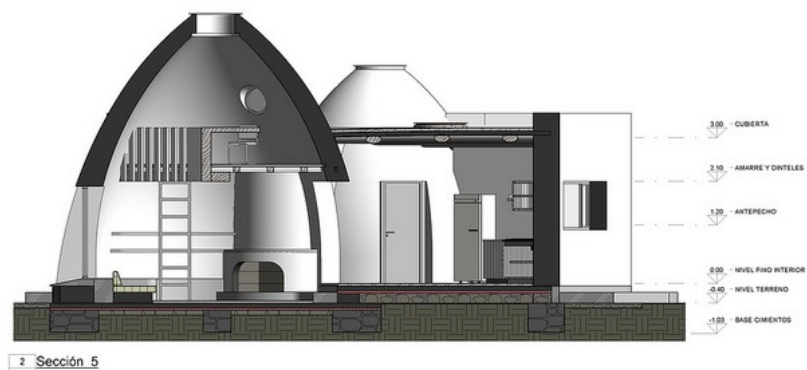
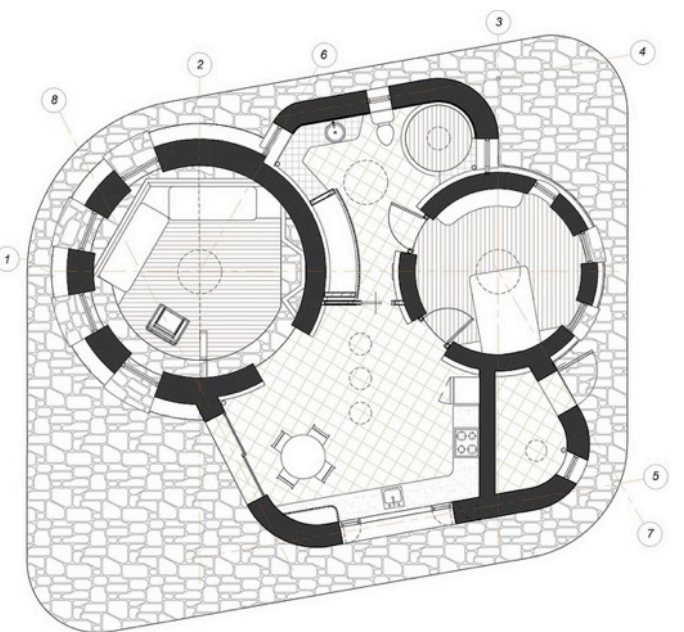
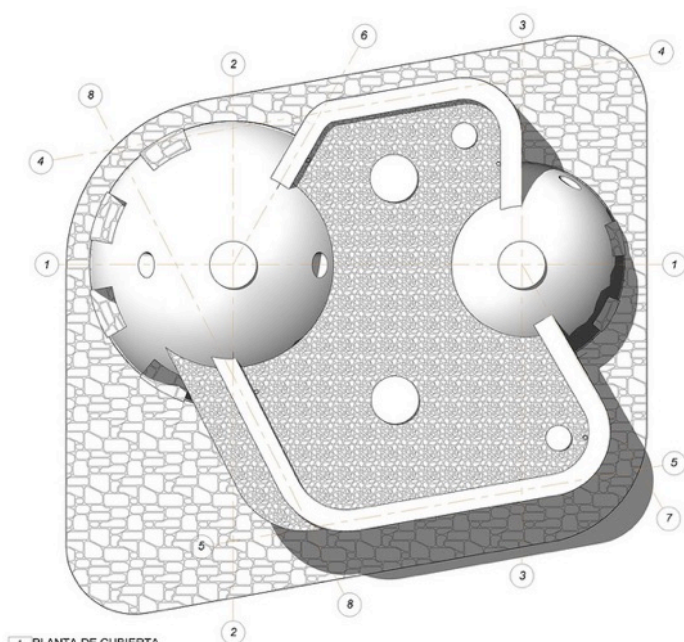




VIVIENDA PERMANENTE



V. Superadobe



VIVIENDA
EMERGENTE

Emergency
Housing

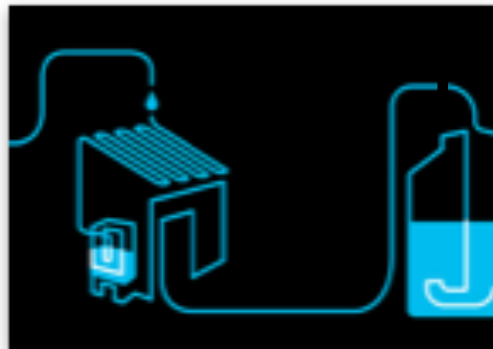
CENTRO
COMUNITARIO
O

Community
Center

VIVIENDAS
PERMANENTES

Permanent
Housing

ECOTECNIAS Ecotechniques



Isla Urbana

Captación Agua Lluvia

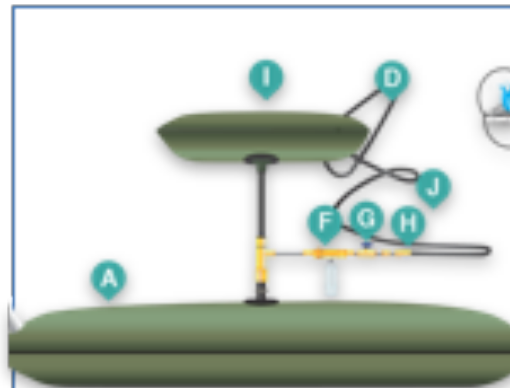


VitaLuz



SIRDO

Baño Seco Compostero



BioBolsa

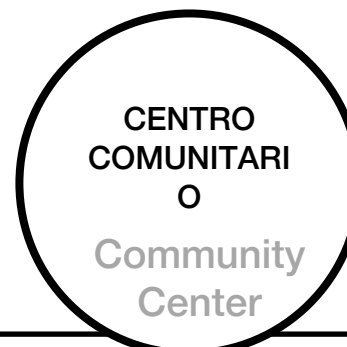
Biodigestor



Calentador Solar



Huerto Urbano



ECOTECNIAS Ecotechniques

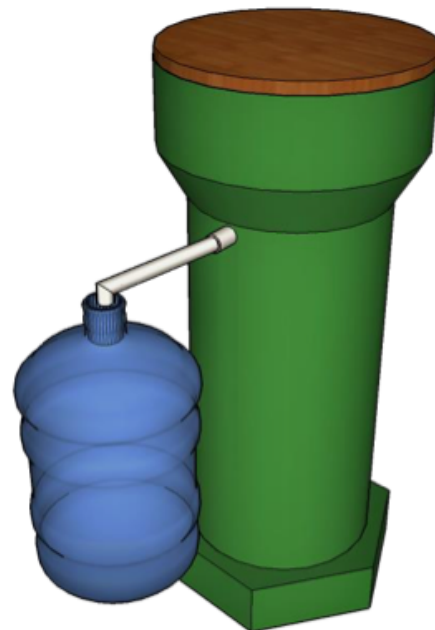
Biofiltro Nopalli

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.



Cerrada Amapola s/n. Santa Ana, Ixmiquilpan, Hidalgo.

bernal_bambu@hotmail.com Cel: 7721100813

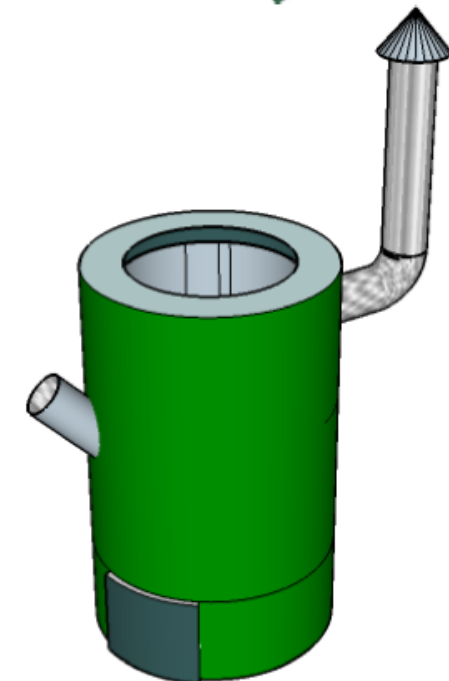
Estufa Acatetl

Combustión eficiente y producción de biocarbón

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

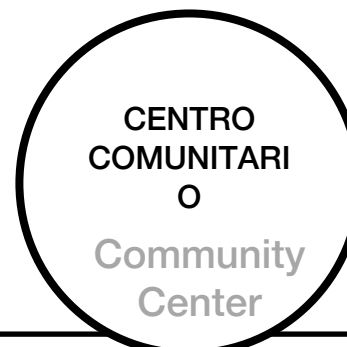
Ventajas

- 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.



Cerrada Amapola s/n. Santa Ana, Ixmiquilpan, Hidalgo.

bernal_bambu@hotmail.com Cel: 7721100813



ECOTECNIAS Ecotechniques

Sanitario Atlalli

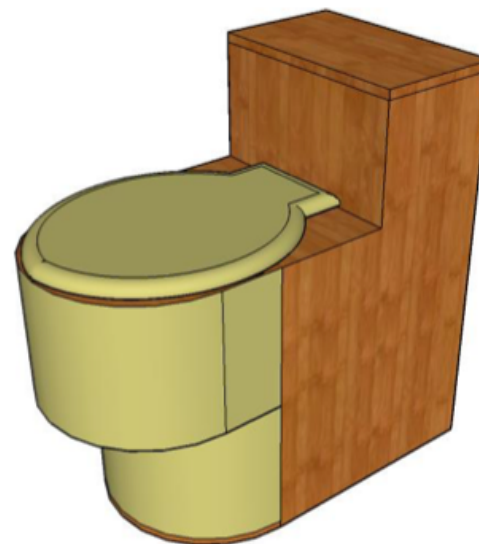
Sanitario ecológico para composteo por organoponia



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.



Cerrada Amapola s/n. Santa Ana, Ixmiquilpan, Hidalgo.

bernal_bambu@hotmail.com Cel: 7721100813

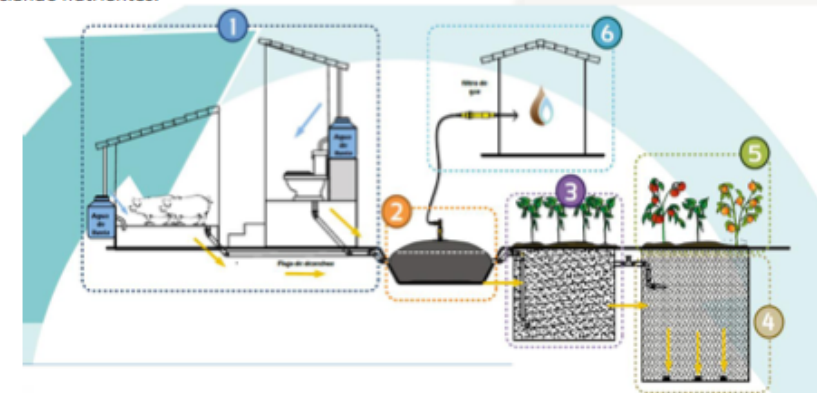


OFICINA CENTRAL SISTEMA BIOBOLSA
Amatlan 37, Piso 4
Col. Condesa, México DF, CP 06140
Tel. +52 (55) 52 11 8617

PROPUESTA PARA SISTEMAS PARA TRATAMIENTO DE EXCRETAS HUMANAS CON SISTEMA BIOBOLSA

Para Viviendas, Instituciones y comunidades

Sistema Biobolsa ofrece una alternativa para el tratamiento de aguas residuales, energías renovables y reciclaje de nutrientes para viviendas, instituciones y comunidades dando acceso a servicios de saneamiento. Sistema Biobolsa es un sistema modular de tratamiento de desechos orgánicos que integra reactores de digestión anaeróbica con filtros biológicos aerobios, recuperando energía de biogás renovable y reciclando nutrientes.



1. **LETRINA:** El sistema está basado en agua. La descarga de agua puede hacerse mediante un tanque o bien utilizando cubetas, la relación es 3 litros de agua por defecación.
2. **REACTOR ANAEROBIO:** El reactor recibe los desechos mezclados con agua desde el WC. Aquí los desechos se descomponen por medio de una serie de bacterias en ausencia de oxígeno. Durante el tiempo de tratamiento se reducen significativamente las cargas orgánicas y patógenas. En el proceso de descomposición se produce biogás rico en metano y un potente bio-abono. El reactor está fabricado en Geomembrana de alta resistencia y existen en variedad de tamaños que son modulares, permitiendo distintos arreglos en función de la necesidad y características del lugar.

www.sistemabiobolsa.com.mx



VIVIENDA
EMERGENTE

Emergency
Housing

CENTRO
COMUNITARIO
O

Community
Center

VIVIENDAS
PERMANENTE
S

Permanent
Housing

ECOTECNIAS Ecotechniques

SIRDO



GRUPO
DE
TECNOLOGÍA
ALTERNATIVA S.C.



ESCUSADO MÓVIL, APILABLE PARA
CAMPAMENTO "TIPO KAYAK"

DESCRIPCIÓN:

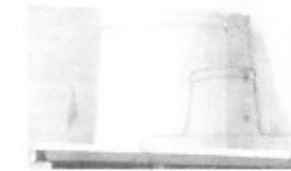
El escusado tipo kayak es una invención de Grupo de Tecnología Alternativa S.C., el cual tiene la finalidad de hacer una buena disposición de los desechos orgánicos sólidos (excremento) de las personas que van en un campamento, ya sea este de trabajo o bien de esparcimiento.

Esta propuesta de escusado ecológico está basada en dos elementos:

1. Escusado manufacturado en plástico reforzado con fibra de vidrio color beige

con asiento y tapa desmontables (el piso y la pared del escusado son apilables).

El piso mide 70cm de ancho por 110cm de largo con escusado de 40cm de alto, el cual encaja perfectamente en el compostero, que se describe en el siguiente inciso.



2. El depósito es un compostero de 110cm de diámetro superior y 92cm de altura, el cual es manufacturado con plástico reciclado, el peso de cada compostero es de 14kg aproximadamente por lo que se pueden apilar hasta 3 recipientes para su manejo o transporte de un lado a otro.



COLOCACIÓN:

1. Se hace una excavación de aprox. 70cm de profundidad y se coloca cal mezclada con tierra de la misma excavación al fondo con espesor de 10cm aprox.
2. Se coloca el compostero de tal manera que quede enterrado 60cm y se rellena de tal modo que no se mueva cuidando que no quede muy chueco, se colocan 10cm de tierra madre por dentro, en el fondo del compostero.
3. Se rocía bacteria con nutriente (1/4lt por día).
4. Insertar el piso con escusado en la boca del compostero y sobre este el asiento con tapa.
5. El escusado será cubierto con una lona que pondrán las mismas personas que lo vayan a usar.

VIVIENDA
EMERGENTE

Emergency
Housing

CENTRO
COMUNITARIO
O

Community
Center

VIVIENDAS
PERMANENTES

Permanent
Housing

ECOTECNIAS Ecotechniques

LÁMINA ACANALADA DE TETRAPACK RECICLADO

http://ziklum.com/productos/lamina_acanalada/index.html#ziklum



LÁMINA ACANALADA

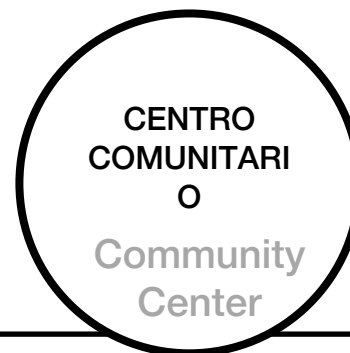
100% ecológica. Fabricada a base de polialuminio reciclado, de envases de cartón de leche y jugo.



Aplicaciones:

- 100% Reciclada
- Fácil de instalar.
- Resistente a la humedad.
- Larga duración.
- Medidas:
- 1.00 x 2.40 mts





ECOTECNIAS Ecotechniques



Vitaluz-e Precio: \$12,000 mxn



- Portátil
- Libre de Instalación
- Libre de mantenimiento
- Protegido ante picos de voltaje y temperatura

500 Wh al día

Sistema avanzado de electricidad

Incluye:

- Panel solar de 110W
- Soporte panel solar
- 5 focos LED de 3W
- Sistema de control

Uso recomendado al día:

Iluminación:

-5 focos de 4 a 5 horas

*Electrodomésticos

- Televisión: 2.5 hrs
- Licuada: 10 min
- Radio: 1.5 hrs
- Computadora: 1.5 hrs
- Salida USB-Celular-Tablet: carga completa

Vitaluz-i Precio: \$3,500 mxn



- Portátil
- Libre de Instalación
- Libre de mantenimiento
- Protegido ante pico de voltaje y temperatura

70 Wh al día

Sistema básico de iluminación

Incluye:

- Panel solar de 15W
- 3 focos LED de 3W
- Soporte panel solar
- Sistema de control
- Cableado necesario
- Salida USB

Uso Recomendado al día:

- 3 focos de 4-5 horas al día
- 2 focos de 6-7 horas al día
- Carga de celular y tablet

TABLA RESUMEN

costos estimado para la siguiente lista:

A. Modelo vivienda Emergente

1. Reconbambu, costo/m2

B. Modelo Centro Comunitario

1. Aula, costo/m2
2. Centro comunitario sustentable

C. Modelo vivienda Permanente

1. Yurta Bambu
2. Adobe estructural
3. Super Adobe
4. Pacas de Paja

TABLA RESUMEN

ECOTECNIAS



Roma Verde



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.

¡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>	BNMXXMM		
			
lacuadra <small>proccadela/proccomunidad</small>		Roma Verde <small>Espacio comunitario</small>	

Concepto de transferencia:
"Donativo Bio-Reconstruyendo a México"

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>	BNMXXMM		
			
lacuadra <small>proccadela/proccomunidad</small>		Roma Verde <small>Espacio comunitario</small>	

Concept of transfer:
"Donation Bio-Reconstructs Mexico"

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

*Marcar copia a ambos correos por favor:

antonieta.peregrina@gmail.com
tania@huertoromaverde.org

*En el caso de que requieras un Recibo de Donativo (deducible anual en México), por favor infórmarnos y envíanos tus datos fiscales.

Contact for reports of donations and issuance of Receipts of Donation

*Mark a copy to both emails please:

antonieta.peregrina@gmail.com
tania@huertoromaverde.org

*In case you need a Receipt of Donation (annual deductible at Mexico), please let us know and send us your fiscal data.