



ECO-ROOF

***Activando la
quinta fachada***

Mejora tu calidad de vida

Equipo interdisciplinario

Max Martin – Ingeniero Ambiental local

Marthe Teyssedere – Arquitecta local

Pedro Samaniego – Arquitecto Universidad de Azuay

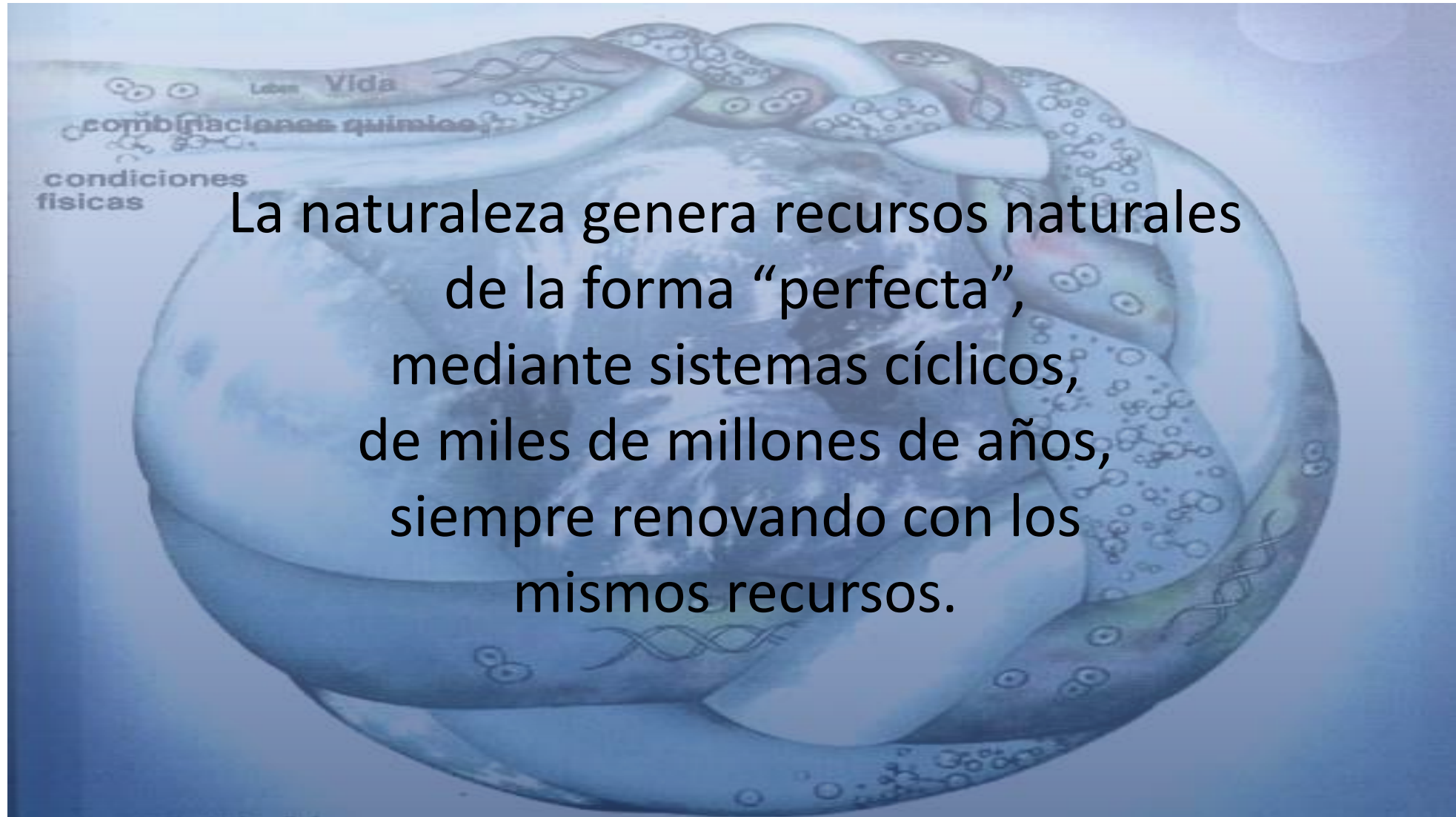
Jaime Correa – Constructor local de bambú

Eduardo Urco – Carpintero local

Agni Galindo – Permacultura y Manejo Huerto

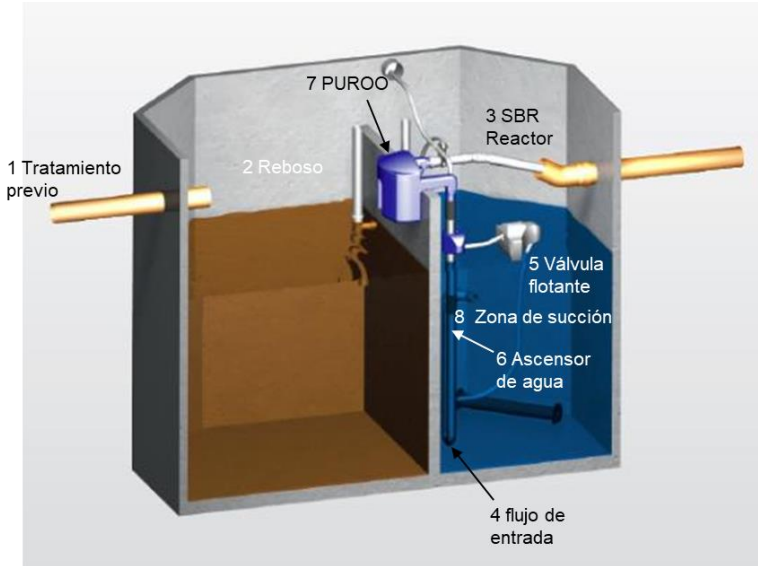
Edwin Chillagana – Constructor local





La naturaleza genera recursos naturales de la forma “perfecta”, mediante sistemas cíclicos, de miles de millones de años, siempre renovando con los mismos recursos.

Purificación de Aguas Residuales



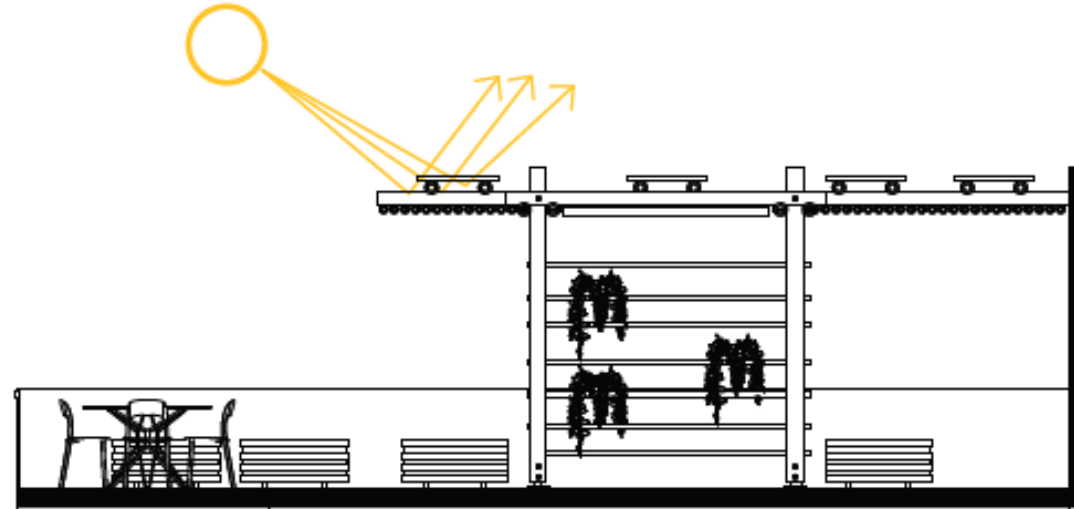
Aprovechamiento de aguas residuales para varios usos

Evaporación de agua en la pared verde para aumentar la humedad y reducir la temperatura

Base para huerto alimentaria

Factor educativo importante

Generación de energía renovable



Reducción de contaminación por uso de combustibles fósiles

Activación de conceptos descentrales de energías renovables

Creación de sombra para la loza existente

Soberanía alimentaria



Cierre del ciclo de nutrientes en la huerta

Conexión con la naturaleza

Aprendizajes de huertos urbanos

Anexo: Documentación



RETO DE INNOVACIÓN CLIMATIZACIÓN SOSTENIBLE

I. Título de la propuesta

Eco Roof Pavilion

II. Integrantes del equipo:

Maximilian Martín, (Ingeniero Ambiental, local, líder del proyecto)
 Pedro Samaniego, (Arquitecto principal)
 Marthe Teyssedere, (Arquitecta principal, local)
 Eduardo Urco, (Apoyo técnico, carpintero, local)
 Edwin Chillagana, (Constructor, local)
 Jaime Correa (Técnico bambú, local)
 Juan Ortiz (Arquitecto de apoyo)

III. Tipología de prototipo: Pérgola de bambú con madera sosteniendo una huerta vertical de especies comestibles. La pérgola produce electricidad a través de paneles solares fotovoltaicos aportando al cambio de la matriz energética en Galápagos. A través de conceptos pasivos, de evaporación de aguas residuales purificadas, y otros mecanismos se mejora el confort dentro de la vivienda debajo de la pérgola y se activa el uso de un techo para fines educativos y de alimentación local.

IV. Descripción del espacio de implementación del prototipo

Ubicación: Santa Cruz, Puerto Ayora, Barrio Las Ninfas

Usuarios: Residentes de la isla

Características: El prototipo de bambú y madera local es adaptable a las losas de hormigón, también, tiene el objetivo de mejorar la quinta fachada, aumentar el área verde del sector y mostrar un beneficio alimentario. Permite generar espacios de calidad con huertos productivos, que impiden ganancias térmicas de la losa de hormigón y una adecuada regulación de la humedad, y esto mejora el confort en la vivienda.

V. Descripción del prototipo

a. Características

El prototipo que incorpora bambú y madera autóctona puede ser modificado para integrarse de manera eficiente con las losas de hormigón. Su enfoque primordial es enriquecer la estética de la quinta fachada, incrementar la

ECO-ROOF PAVILION SANTA CRUZ- GALAPAGOS

I. Desafíos en la Construcción de Viviendas en Ecuador:

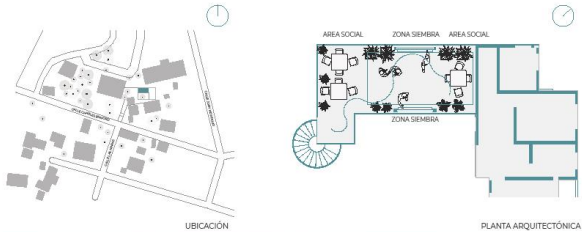
Los desafíos de construcción se implementan en áreas ocupadas, o menudas de forma insostenible y no contextualizada ambientalmente. La falta de ordenación gubernamental clara en el desarrollo urbano presiona la calidad de vida de los ciudadanos. Residentes de barrios informales exigen la responsabilidad de acceder como construir su vivienda.

II. El Significado del Techo en la Arquitectónica y la Identidad Cultural:

El techo es más allá de su función física: siendo un símbolo de identidad cultural y relación con el entorno. Diferentes estilos de techos, según la historia y costumbres de una comunidad, contiene una historia específica del lugar, y su importancia como espacio protector y refugio psicológico.

III. Reflexión sobre la Importancia del Techo en Puerto Ayora:

La percepción de los techos, en techos convencionales, en Puerto Ayora es donde la mejor parte de las viviendas tienen como terminado una cubierta metálica o una losa de hormigón. En el primer caso, los techos metálicos por su bajo precio es muy común, pero en una opción desfavorable para el control térmico de las viviendas e incrementa el consumo de energía en caso de tener aire acondicionado. La losa de hormigón se presenta como una opción de aumentar el área de construcción en la vivienda, aunque en muchos casos queda inservida este espacio por mucho tiempo, hecho que el propietario de la vivienda puede terminar la construcción. Muchos losa de hormigón se encuentran por un cubierto de todo tipo (incluyendo todo tipo de acabados) que se favorece el nivel de la vivienda, generando mayor temperatura, y en caso de aire acondicionado mayor consumo de energía.



Proyecto Concurso con FUNCAVID PAVELON ECO-ROOF				
PRESUPUESTO				
Item	Detalle	Unidad	Cantidad	Costo Total
1 OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Impulso General del terreno	m ²	25	1,000
1.2	Excavaciones y cimentación (incluye traslado)	m ²	25	1,000
1.3	Instalación inicial de agua purificada	m	1	50,000
1.4	Batanta Sertaria provisional 1 inodoro y 1 lavamanos	m	1	350,000
2 CONSTRUCCIONES Y ESTRUCTURAS				
2.1.1	Columnas madera 10x10 cm	m ³	12	37,000
2.1.2	Vigas madera 10x4 cm	m ³	1014	526
2.1.3	Traviesa madera 1/2" x 4" x 4" y cables hexagonales	m	4	25,000
3 CUBIERTA				
3.1	Canal de recolección de aguas residuales purificadas (frendada y pintada)	m ³	25	5,000
3.2	Llave de bambú ancho @ 40mm	m ³	90	3,000
3.3	Llave de bambú dividido ancho @ 40mm (media caña bambú)	m ³	42	3,000
3.4	Combinado e instalación de plancha de yeso-cartón en 12 mm, incluye amparaplanchura	m ²	5	0,000
4 INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
4.1	Combinado e instalación de taberos	m	1	75,000
4.2	Combinado e instalación de luminarias	m	3	12,000
4.3	Combinado e instalación de cable #14 para iluminación	m ³	3	12,000
4.4	Combinado e instalación de cable #12 de telecomunicaciones	m ³	3	12,000
4.5	Combinado e instalación de interruptores simples	m	1	15,000
4.6	Combinado e instalación de interruptores doble monofásico polarizado	m ³	3	25,000
4.8	Combinado e instalación de pararrayos	m	5	200,000
4.5	Combinado e instalación de inventores solares	m	3	270,000
5 ACABADOS				
5.1	Acabados			
5.1.1	Llave de bambú dividido ancho @ 40mm (media caña bambú)	m ³	42	3,000
5.1.2	Combinado e instalación de Pintura protección madera (dos manos)	m ²	22	12,400
5.2 MOBILIARIO				
5.2.1	Muebles modulares de madera (100x200) cm	m	4	100,000
5.2.2	Silla bambú	m	8	80,000
5.2.3	Mesa bambú 1.0x1.10x0.80 m	m	1	120,000
6 TIERRAS Y VEGETACIÓN				
6.1	Tierra vegetal 4" x 20 cm	m ³	2	25,000
6.2	Combinado e instalación de vegetación	m ²	8	8,000
7 OBRAS FINALES				
7.1	Obras finales	m ³	1	100,000
SUMA (incluyendo paravanes recibidos demostrativos)				\$ 4,336,511
SUMA (incluyendo un sistema fotovoltaico funcional)				\$ 7,144,521

El presente presupuesto es válido por un periodo de 15 días.
 El presupuesto está sujeto a cambios de acuerdo a los tipos de plenas, cerchas, grillas, luminarias, mobiliario y acabados que se decida utilizar.
 El presupuesto de los paravanes recibidos es demostrativo, se dice que se puede utilizar como o más paravanes dependiendo del presupuesto asignado.

max@orcatec.ec
09898 94526
www.orcatec.ec

*Seamos conscientes de
nuestros hábitos y
comenzamos de cambiarlos.*

13.04.2024

<https://www.quasarex.com/galapagos/animals/pink-land-iguana>