

“SUELO Y AGUA, FUENTE DE VIDA”

Itinerario de recuperación de suelo y capacitación para la fabricación de un filtro cerámico como sistema de purificación de agua para el abastecimiento doméstico.

Antecedentes

El Taller de Estudios para la Mejora del Hábitat (TEMHA), está conformado por un grupo de profesionales interdisciplinarios, qué motivados por la situación socio ambiental del planeta, enfocan sus actividades hacia el Bien Común para el desarrollo de tecnologías apropiadas de fácil transferencia para el desarrollo sustentable local.

Nos encontramos en el Chaco Boreal, que comprende un área aproximada de 650.000 kilómetros cuadrados. El clima predominante es semitropical semiestépico, una variante cálida del clima semitropical. Es la zona más septentrional del Gran Chaco Americano, una ecoregión boscosa de excepcional diversidad, tanto ambiental como sociocultural. Por su extensión (1.066.000 km²), constituye la mayor masa boscosa de Sudamérica, después de la Amazonía, y comprende territorios de Argentina (62,19%), Paraguay (25,43%), Bolivia (11,61%) y Brasil (0,77%).

La región boreal del Gran Chaco Americano, es una región boscosa xerófila y se caracteriza por la alta fragilidad de sus ecosistemas. Debido al tipo de producción y explotación a que son sometidos sus recursos naturales, se encuentra en un proceso de severa degradación y en muchos casos los daños que afectan a su biodiversidad son irreversibles. Uno de los bienes naturales más afectados en esta parte del Chaco es el agua dulce.

La disponibilidad de agua dulce tanto superficial como subterránea es sumamente escasa debido a las formaciones geológicas naturales. Los cursos que poseen agua dulce, en época de sequía se vuelven salados. A esta complicada situación, se le suman los efectos del cambio climático, al cual contribuye grandemente la deforestación (se talan alrededor de 450 hectáreas de bosques por día), generando un gran desajuste en el régimen de lluvias. Las sequías son cada vez más prolongadas y en general el caudal total de lluvia de un año, cae en pocas precipitaciones, lo cual dificulta la recolección eficiente de esta agua. Con bosques deforestados, escasez de agua, aumento de salinidad de agua-suelo y la biodiversidad menguada, las condiciones de sustento de las comunidades humanas se ven seriamente afectadas.

A través de una labor creativa y sistemática nos hemos propuesto ofrecer soluciones técnicas y empáticas con la cultura del lugar, para mejorar las condiciones de vida de las comunidades humanas mas vulnerables en el lugar donde vivimos

Comenzamos con un sistema de riego basado en la calidad porosa del barro calcinado, que permite en zonas áridas y semiáridas, el cuidado de huertas familiares durante todo el año, con importantes ahorros de agua.

Los resultados fueron sorprendentes y llegamos a demostrar que es posible, irrigar una huerta familiar de 100 metros cuadrados, con unos 120 litros de agua promedio semana.

A finales del año 2009, con el apoyo de UNICEF Paraguay, ampliamos nuestro foco para comprender la limpieza bacteriológica de agua para consumo humano. De esta forma, durante dos años, aprendimos sobre la retención de bacterias, propiciada por la calidad

porosa del barro calcinado. A finales del año 2010 obtuvimos un prototipo, que fabricado con materiales locales, logró una remoción bacteriana cercana al 100%.

Orientamos nuestras acciones en la actualidad a la regeneración de la capa fértil del suelo, la producción orgánica de alimentos y a la mejora de la calidad de agua para consumo humano, a través del desarrollo de sistemas con tecnología de exudación de membranas cerámicas calibradas. Estas tecnologías, son apropiadas, difundidas y transferidas a través de cursos, talleres y conferencias, a técnicos, a toda persona interesada y especialmente a pobladores de las comunidades humanas más vulnerables de la región.

El propósito general de esta iniciativa, es el de reducir los niveles de desnutrición y aumentar la calidad del agua de consumo humano, que afectan a la vida de las poblaciones vulnerables que viven en el Chaco paraguayo.

Para abordar esta tarea, creamos en el año 2011, la Escuela Yambui (no tiene personalidad jurídica), centro de referencia de Permacultura, donde desarrollamos un programa educativo, basado en la transmisión de conocimientos sobre tecnologías sencillas y armoniosas con la forma de vida de estas poblaciones, para contribuir a la incorporación de nuevas habilidades, que permitan aumentar la calidad de vida de estas personas.

Enlaces de información de interés:

<https://youtu.be/JPHGIhAzGK0>

https://youtu.be/dK4jM2oneYU?si=xmJ44AVtf_C_R75B

<https://youtu.be/DPWh7R4xb0o?si=8u-37N2ZUw820-VI>

<https://youtu.be/egeoQsXU1tk?si=45rhyGmnJI1cgG7d>

<https://www.facebook.com/share/v/ffyVC2XqbdKZuKgg/>

<https://www.facebook.com/temhapy/>

La Iniciativa que presentamos

“SUELO Y AGUA, FUENTE DE VIDA”

Itinerario de recuperación de suelo y capacitación para la fabricación de un filtro cerámico como sistema de purificación de agua para el abastecimiento doméstico.

Descripción General de la actividad

“El suelo y el agua proporcionan la base para la producción de alimentos, los ecosistemas y el bienestar humano. Al reconocer sus invalables funciones, podemos tomar medidas proactivas para salvaguardar estos recursos para las generaciones futuras”

La supervivencia de nuestro planeta depende del precioso vínculo entre el suelo y el agua. El desafío consiste en encontrar patrones naturales que podamos emular para ayudar a la regeneración de la capa fértil del suelo. Nuestro libro de texto es la naturaleza.

Nuestra iniciativa está situada sobre una parcela de 6 hectáreas, aproximadamente el 60 % es monte natural (no tocado desde hace más de 40 años), esta es la imagen satelital del lugar; <https://maps.app.goo.gl/tYmFJcks2EvWPArj8>

Inicialmente, estamos delimitando una zona de 1.000 metros cuadrados para el estudio, que comprende 22 parcelas de 6 metros cuadrados cada una de ellas, una huerta circular (un modelo de huerta para abastecimiento de hortalizas durante todo el año para una familia numerosa) de 100 metros cuadrados, ambas para producción de alimentos orgánicos, una lombri-compostera, un sistema solar de desalinización del agua, para acelerar la creación de humus y una zona destinada para estabilizar e higienizar los residuos orgánicos para el compostaje.

Las parcelas de estudios están diseñadas en tablones de cama elevada, dotadas de diferentes sistemas de riego para su estudio (riego por goteo, por exudación de membrana cerámica y exudación de cinta textil). El resto del suelo de la parcela, hasta completar las 6 hectáreas, estará asistido con diferentes estrategias para su cuidado y regeneración.

Esta es una investigación acción que involucra a la vecindad del lugar, en su mayoría comunidades indígenas, especialmente a mujeres y desde el año 2008, esta siendo acompañada por el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (Murcia), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CEBAS-CSIC).

Además de la regeneración del suelo, en este contexto de sequía y alarmante escasez de agua dulce apta para consumo humano, hemos aceptado la solicitud de un grupo de mujeres indígenas, artesanas organizadas, de una de las aldeas de la vecindad, para diseñar un itinerario de capacitación para fabricar un filtro cerámico como sistema de purificación de agua para el abastecimiento doméstico.

El resultado es bien interesante y exitoso; las estudiantes ya egresadas aceptan ser las profesoras de los próximos grupos en formación.

Objetivo General

Contribuir al cuidado y la conservación de la ecorregión Chaco Seco en Paraguay

Objetivos Específicos

1. Regenerar el suelo para reducir la erosión y potenciar la biodiversidad aplicando metodologías de Agricultura Regenerativa.
2. Afianzar el itinerario educativo para la fabricación de un filtro cerámico, purificador de agua para uso doméstico

Resultados

1. Suelo sano de las parcelas de cultivo de hortalizas
2. Programa de capacitación implementado

Actividades

1. Realización de análisis del suelo de la parcela y de agua
2. Equipamiento de accesorios para la centralita meteorológica (sensores humedad suelo, sensor inalámbrico detector de rayos, pantalla monitor visualización de datos)
3. Instalación de sistemas de riego
4. Cuidado de los cultivos orgánicos de hortalizas, aromáticas y plantas medicinales (incluye insumos y tareas para la huerta y el compostaje)
5. Diseño y fabricación de prototipo de destilador solar, para el compostaje de la materia orgánica construido con materiales locales de bajo costo
6. Implementación de un nuevo curso para la fabricación del filtro cerámico purificador de agua

