

JUL 2023

BC&E-2 Mérida - Venezuela



Fundación
Senderos

Ayer
quemábamos
y hoy
pirolizamos

*... porque con
el BIOCARBÓN
regeneramos
suelos y
mitigamos
crisis climática*

BioCarbón
y energía

IMPLEMENTACIÓN DE
BIOCARBÓN Y ENERGÍA
...proyecto cofinanciado por:



El PPD Venezuela y el PNUD

P3 nos visitaron en La Lumbre, nuestra sede

P4 En medio de tantas crisis, la climática aparenta pasar desapercibida

P5 Parcela E1: Regenerando suelo en la Mesa de Los Leones

P6 Parcela E2: Regenerando suelo en el Filo del Loro

P7 Parcela E3: Regenerando suelos con los niños de la escuela

P9 Expandiendo el biocarbón en el municipio con los amigos de MUKUCAFÉ

P10 La unión de esfuerzos: La clave para el accionar de FUNDASEN

P11 Don Onorio Rangel. Un agricultor amigo del cambio necesario

P13 Parcelas E4 y E5: Nuestros vecinos apoyan la agricultura regenerativa

P14 FUNDASEN es Lucymar. ...porque promovemos la equidad de género

P14 Biocarbón + Bioinsumos: La receta del Bokashi del Ing. Rafael Rodríguez

P15 Mitigación FUNDASEN: ¿Cuánto carbono hemos incorporado al suelo?

P16 Estufas y Palma aceitera ...Excelente biomasa para cocinar con energía limpia

INTRODUCCIÓN

Agradecemos al PPD Venezuela por confiar, más que en el pequeño equipo y en el singular propósito de la Fundación Senderos, en los beneficiarios que han asumido a la agricultura regenerativa como una alternativa válida frente a la conjunción de crisis que agobian al productor venezolano.

Así que, desde FUNDASEN, rendimos honor a las familias de pequeños agricultores que han creído en el biocarbón y los bioinsumos para regenerar suelos y -frente a la crisis climática, ecológica y económica- mantener y elevar sus cosechas, produciendo alimentos sanos.

No es una panacea. No es una tarea sencilla. No es algo que resolvemos con dinero. Es un cambio de paradigmas que debemos impulsar paso a paso, sin exigir cambios y velocidad a priori. Aceptar el cambio necesario y asumir pequeñas acciones ya es *correr en la dirección correcta*.

Respetar los tiempos de la Naturaleza y afrontar, decidida y pacientemente, las dificultades e imprevistos, es la clave. Y, en ello, nadie mejor que nuestros agricultores, forjados bajo la lluvia y el sol.

Presentamos nuestra 2da edición, para promover los avances logrados. En estas lides nunca son muchos los que asumen el cambio necesario... pero -crearlo- cada uno vale por cientos y convencerán a muchos más.

Y ahí está el mérito del PPD Venezuela: creer en quienes debe creer para generar cambios asertivos y soluciones concretas a favor de los medios de vida sostenibles en nuestras comunidades rurales, en los Andes y en Venezuela.

...y nos visitó el PPD y el PNUD



Mostramos la sede y el trabajo agrocomunitario con biocarbón

Recibimos al Dr. Alexis Bermudez, coordinador nacional del Programa de Pequeñas Donaciones PPD Venezuela, adscrito al Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM, quien vino acompañado por el señor Eduardo López-Mancisidor, representante residente para Venezuela del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, junto a una comitiva integrada por personal de trabajo e ilustres invitados.

La visita a La Mucuy Alta, permitió mostrar las bondades del proyecto cofinanciado por el PPD Venezuela, el cual permitió la culminación de la sede FUNDASEN, donde brindamos cursos y talleres prácticos a las comunidades interesadas en la agricultura regenerativa y el uso del biocarbón para la regeneración de suelos y la mitigación de la crisis climática, al igual que en la construcción de viviendas con técnicas ancestrales en tierra y materiales locales.

Beneficiarios del proyecto y representantes de la comunidad fueron informados del propósito del PPD Venezuela, siempre interesado en apoyar iniciativas a favor de medios de vida sostenibles, que incluyan la mitigación de la crisis climática y la preservación de la diversidad biológica, en ambiente de inclusión y equidad de género. Si bien la visita fue corta, debido a que cubrirían otras regiones de la entidad para conocer otros proyectos PPD en ejecución, pudimos mostrar nuestro accionar comunitario, extendido a varios importantes sectores del municipio Santos Marquina, de Mérida.





Respondiendo a las necesidades inmediatas, el clima alterado nos parece secundario... pero no hay espacio para la indiferencia: hay que unirse para cambiar, reducir y mitigar

Son tantas crisis juntas, que subestimamos a *la climática*

Nuestra realidad social es fruto de la complejidad desarrollada entre intereses e ideologías junto a modelos de producción y consumo en pugna, donde las grandes crisis se incuban e ingresan a nuestra cotidianidad, afectando tanto nuestro *estatus quo* como la relación Sociedad-Naturaleza. Así, vivimos en un planeta que no ha dudado en reaccionar, ya que -ahora- confrontamos, además de las crisis personales, locales y nacionales, unas inmensas crisis ecológica y climática globales.

Pero, emulando a la ranita que *nadaba gozosa en el agua tibia del perol sobre la hornilla*, algunos nos mostramos pasivos, aferrados a costumbres. De hecho, algunos creemos que “esos males” deben ser solucionados por la Ciencia y la Tecnología en manos del Poder y el Dinero. Pero, no hay tiempo para esperar. En la Naturaleza hay una ley elemental -Todos somos Uno - y, por ello, todos debemos actuar.

La emisión de gases de efecto invernadero hizo que gran parte de los rayos solares no pudiera rebotar y salir de la atmósfera al espacio exterior. Ese hecho recalentó al planeta y aceleró un proceso natural de cambio climático. Al acelerarse, muchos seres vivos no pueden adaptarse a igual velocidad y su dilema es perecer o adaptarse frente al frío o calor excesivo.

La crisis climática afectará cada vez más nuestros cultivos en su metabolismo, haciendo que muchos reduzcan su cosecha y otros, se extingan o debamos sembrarlos en en otros pisos bioclimáticos. Eso perjudicará al agricultor y disminuirá la producción de alimentos.

Frente al problema surge la Agricultura regenerativa, para recuperar y fortalecer suelos afectados por plagas y agroquímicos. Sin culpar a nadie, buscamos que el modelo agrícola que funcionó, asuma algunos cambios para seguir funcionando por el bien de todos.



Estamos a tiempo, pero no hay tiempo que perder

Frente a esta compleja realidad, probar el biocarbón -se los digo- es ganar-ganar en todos los sentidos



Para William Rangel, nativo del Filo del Loro, agricultor y geógrafo egresado de la Universidad de Los Andes, su modelo de producción es el convencionalmente asumido por la familia desde sus abuelos: un sistema de trabajo que funcionó muy bien en el pasado reciente y que -ahora- empieza a resultar un tanto complejo frente al incremento de plagas, agotamiento de suelos, debilidad de las semillas y los cada vez más elevados costos de los insumos.

Sin hacer de lado su plan agrícola de producción en su finca, William nos facilitó un espacio para montar una parcela demostrativa sobre la regeneración de suelos y potenciación de fertilidad con el biocarbón. Hecho a concretarse al sacar las papas que había sembrado junto a la caña y los cafetos. Así las cosas, agradecemos el gesto

y aguardamos el momento apropiado.

Ahora, el biocarbón ya está en su propiedad y lo dosificaremos de manera apropiada para que los resultados esperados sean los mejores y lo que hoy es una pequeña parcela experimental, mañana sea una metodología adoptada en toda su propiedad.

Comprendemos que las bondades de la agricultura regenerativa deben fusionarse con la agricultura de precisión, para que en casos de plagas, la acción controladora sea específica y puntual. Y, una vez recuperados los suelos y su microbiota, las plantas se vean fortalecidas y crezcan sanas.



Las plagas, adaptadas y un tanto resistentes a los agroquímicos, bajo el efecto de los cambios del clima, influyen en la disminución y la pérdida de las cosechas. Erradicarlas implica regenerar suelos, fortalecer las plantas y usar con racionalidad y precisión los productos más pertinentes

Parcela E2

Nosotros hacemos compostaje y humus de lombrices. Pero, las plagas nos obligan a utilizar agroquímicos

Si el biocarbón fortalece las plantas y regenera los suelos, ¡usaremos biocarbón!

José Golfredo Rangel es mejor conocido como Chepito entre los agricultores del Filo del Loro, donde es presidente del Comité de Riego de la localidad.

Chepito y sus hermanos cultivan mediante un agromodelo que fusiona lo convencional con lo orgánico, dando respuesta a la imperante realidad. Por ello, nos aceptó la propuesta para desarrollar una parcela demostrativa dentro de sus predios y, de esta manera, conocer los atributos del biocarbón y la agricultura regenerativa.

Todo agricultor planifica su plan de siembras y, abrirse a las nuevas tendencias les exige cautela, pues se trata de su medio de vida e ingresos.

Fuimos a la reunión del Comité de Riego y manifestamos nuestro interés en que los agricultores locales asuman una respuesta frente al clima alterado, para asegurar medios de vida que les permitan seguir adelante. La parcela de Chepito es clave para demostrar que sí podemos regenerar suelos y fortalecer cultivos, trabajando un poquito más.

“Dios mediante, haremos todo lo posible por una agricultura que brinde salud”



“Aquí no paramos de trabajar, pero estos temas hay que atenderlos también”



Parcela E3



Nuestros papás siembran y se sentirán orgullosos de que nosotros lo hagamos cuidando tanto el agua, como el suelo, al igual que la salud y ...el bolsillo



Las nuevas generaciones: protagonistas en la regeneración de suelos

En la Mesa de los Leones, inmediata a la vía que da entrada al Filo del Loro, encontramos la escuela U.E.B. “Amable Antonio Rangel”, que lleva el nombre de uno de los más conocidos agricultores de la región, quien reforestó los bosques de La Mucuy Alta. Este señor donó el terreno para la escuela y es muy recordado por la comunidad.

Allí, trabajamos con niños del 4to y 6to grado, involucrándolos activamente en el valor de la agricultura regenerativa y en la revitalización de suelos. Ahora esperan al momento de la siembra, pues ellos atendieron y comprendieron la importancia tanto de la producción de alimentos sanos como de mitigar la crisis climática. ...Varios de ellos “trabajarán” la huerta en sus vacaciones.



Para bien del planeta y de nosotros

En la U.E.B. “Amable Antonio Rangel” tenemos una mini parcela, perfectamente adecuada para el manejo agrícola de los niños. Mil gracias a la profesora Nereida Barrios, quien nos apoyó.

Primero, brindamos pequeñas charlas para informarles y sensibilizarles sobre la importancia de producir alimentos sanos, ajenos al uso de agroquímicos. Luego les explicamos que, de esta manera, las plantas crecen fuertes y resistentes frente al impacto del clima que alteramos los humanos.

El tema de la crisis climática fue entendido como la consecuencia de una producción y consumo global exagerados, sin considerar que el planeta (la Naturaleza, sus recursos y sus servicios ambientales) tienen límites. Forzar o sobrepasar esos límites hace que el clima se altere, las plagas surjan, muchas especies mueran y nuestros cultivos rindan menos, en perjuicio de nuestras familias en el campo y la ciudad.

Frente a esa situación -destacamos- tenemos un tiempo valioso para hacer las cosas de mejor manera y mitigar la crisis climática.

Como los niños pueden brindar grandes ejemplos y representan las generaciones del mañana, no dudaron en involucrarse de una manera sostenible para sembrar alimentos, que ellos mismos probarán y degustarán, ya que la escuela brinda el almuerzo a todos los alumnos.

...sembrar sin afectar la Naturaleza también es cosa de niños!



Inmediatamente, todos los niños limpiaron el terreno. Todos siguieron las instrucciones y lo asumieron orgullosos: estaban haciendo algo para beneficio de ellos y ...del planeta!!!

En una segunda sesión, prepararon el biocarbón y lo mezclaron con bokashi y humus líquido de lombrices. Finalmente, lo distribuyeron en el terreno y lo mezclaron con la tierra, logrando formar ocho canteros en los cuales sembrarán las semillas que sus papás, algunos profesores y nosotros, les donarán.

Insertaremos algunos rubros nativos, para promover el rescate de la agrobiodiversidad alimentaria que hizo fuertes y longevos a sus ancestros, muchos de ellos provenientes de la remota aldea San Juan Bautista, que -hoy- algunos quieren repoblar.



Los amigos de MukuCafé usan biocarbón



El impacto del proyecto cofinanciado por el Programa de Pequeñas Donaciones PPD Venezuela / FMAM / PNUD, en el municipio merideño de Santos Marquina, ha sido más que evidente: Ocho sectores han conocido las bondades del biocarbón y lo han incorporado a sus cultivos de café orgánico, apoyando la agricultura regenerativa. Nuestro reconocimiento al grupos MukuCafé.

Así, desde el Filo del Loro, donde están las cinco parcelas de prueba y demostración, el biocarbón se ha dado a conocer como regenerador de suelos y potenciador de fertilidad, al actuar acompañado de potentes bioinsumos.

Bioinsumos que, al igual que el biocarbón, son producidos a partir de desechos agrícolas en las propias fincas agroecológicas.

La caficultura orgánica trasciende al municipio, pues en la Granja de Cacute (Rangel) ya hay asociados con café de especialidad vinculado al uso del biocarbón.

En Mérida, en las Granjas Infantiles (Sector San Jacinto del municipio Libertador) y su ETA “Señor de la Buena Esperanza”, por iniciativa de FUNDASEN y apoyo de otros entes, como el DVC, la agricultura orgánica y el biocarbón son una realidad.

Regenerar suelos, producir alimentos sanos y mitigar la crisis climática, generando medios de vida sostenible, es un objetivo compartido

Para lograr transformaciones socioambientales y económicas sostenibles, debemos *actuar unidos*

Nuestra Venezuela exige unión de esfuerzos para superar dificultades y afrontar proactivamente la crisis climática. En la Fundación Senderos agradecemos a quienes nos han brindado su confianza y apoyo



En FUNDASEN somos un pequeño equipo apuntando a grandes metas, porque avanzamos junto a quienes invierten tiempo, recursos y esfuerzo en hacer éticamente realidad los ODS

Agro-Entrevista

Don Honorio Rangel



Fundación
Senderos

Tenemos muchas causas que preocupan y, tal vez, dejamos de lado al clima ...pero, no señor, hay que meterle empeño porque lo que sucede no fue cosa de Dios, sino causas humanas

Así que, si señor, hay que atender lo que mejor sabemos hacer:

Sembrar con conciencia para que algo se nos dé

**Ya sabemos
que algo
anda mal
con el clima**

...

**y nos toca
ayudar a la Naturaleza
para que ella nos ayude**

Conversando con don Honorio Rangel:

Volver a lo mejor que hacían los abuelos no es un retroceso: es un reconocimiento justo ...y a tiempo



“En esto de producir alimentos, hemos actuado de buena fe y con mucho esfuerzo. Si algo -que se nos vendió- era muy bueno y resultó malo, pues a los ojos de Dios nos acogemos y -como siempre- aprendemos y ...palante, con mucha voluntad”



“No podemos cerrarnos a los cambios, porque los cambios enseñan. ¿Qué le enseñaremos a los que vienen ahí, si nos negamos a aprender? La vida enseña a abrir los ojos y algunos intereses nos los hacen cerrar. Y es mejor espabilarse”



“En los últimos años, las lluvias se han prolongado y ha llovido cuando debía haber verano. A los cultivos les ha faltado ese calorcito necesario para crecer mejor... y eso ha mermado las cosechas. Eso es parte de lo que mientan como cambio climático. Y, ...sí. Claro que lo sentimos. ...Hay plagas muy duras. Y todo se suma y nos bajan los ingresos”

Se llama Honorio Rangel y es un reconocido agricultor de un ancestral sector del municipio Santos Marquina, llamado El Filo del Loro, al pie de la Sierra Nevada de Mérida. Honorio es un hombre sencillo y afable. Su padre fue don Amable Antonio Rangel y su madre es doña Josefa Moreno de Rangel. Conformó una valiosa familia de 5 hijos junto a su esposa, Aura Rosa Maldonado Moreno.

La escuela de la localidad, lleva el nombre de don Amable Rangel, pues fue quien donó la propiedad para facilitar educación a las nuevas generaciones de La Mucuy Alta, Mesa de Los Leones y el Filo del Loro.

Resulta agradable conversar con don Honorio, quien ha sabido heredar el *don de gentes* de su padre: aquel agricultor de la Mesa de Los Leones que, empleado por la Universidad de Los Andes, sembró miles de árboles nativos, especialmente Pino lazo (*Retrophyllum rospligiosii*) en La Mucuy, recuperando los bosques que habían sido explotados por madereras antes de existir el parque nacional.

Siempre -expresó don Honorio- ha sido duro ser agricultor. porque el *agricultor de corazón* se forja en las dificultades y -además de papas, maíz, caraotas y caña- cultiva persistencia, paciencia y honestidad, porque debe afrontar muchos imprevistos.

Nos habló del modelo de producción con el que mantiene a su familia, aunque -simplemente- lo llamó ‘su trabajo’ y lo aprendió de sus padres y abuelos. Reconoce que la agrotecnología le brindó tanto nuevas semillas como venenos y abonos, que le sirvieron mucho para producir. Aunque combinó la agricultura con el transporte público en La Mucuy, durante varios años, se considera un agricultor nato; y, no puede quejarse de un oficio tan sagrado como el del agricultor, porque es un hombre muy agradecido con Dios.

Don Honorio reconoce que el cambio climático ya los golpea y que es prudente asumir cambios que les permitan seguir sembrando. *Una vez -continúa don Honorio- algunas cosas fueron nuevas y buenas. Ahora, habrá que cambiarlas por otras. Cambiar es lo que la Naturaleza nos enseña: ...aprender bien y cambiar para mejor.*

Parcelas E4 y E5



La agroecología va con el tiempo de la Naturaleza y se vuelve un reto para las pautas humanas



Las dificultades son comunes a la agricultura. Más cuando se trata de romper paradigmas y convencer con hechos. Luego, el éxito en la cosecha es más que gratificante

Las parcelas de prueba 3 y 4 son bastante peculiares, pues se instalaron sobre propiedad privada y fueron asignadas a dos familias vecinas a la sede de la Fundación Senderos

Allí, la familia 1 conformada por Lucymar Pérez y su esposo Gerardo Erazo, junto a sus hijos María José y Gerardo Antonio, desarrollaron una intensa tarea en la regeneración del suelo. Una vez lograda, asumieron la potenciación de fertilidad a favor de rubros nativos junto a los típicos de cualquier huerta familiar ...tomates, cilantro, rábanos y lechugas. Al momento se espera la segunda cosecha.

Los Erazo-Pérez asumieron con mucha paciencia la regeneración de la microbiota del suelo, donde probamos diferentes tipos de biocarbón junto a bioles y compostajes orgánicos.

Pasado el tiempo exigido por la Naturaleza, se sembró... y las plantas brindaron sus mejores atributos. Pero, algunos animales de familias vecinas “sabotearon” el cultivo al invadirlo en varias oportunidades. Así, debimos reconstruir la cerca y extremar la vigilancia. Realmente, el problema de las vacas, las ovejas y las gallinas fue algo circunstancial. Probamos que la agroecología funciona, pero exige trabajo y constancia. Loa Andrade (que, realmente, representan dos familias vecinas) comparten el resto del área y cultivaron cebollín y tomates. ...También nos ayudaron a montar la nueva cerca y, poco a poco, se convencen con hechos. Por ello montaron un área con musáceas.

FUNDASEN asumió los rubros nativos, como el Yakón (*Smallanthus sonchifolius*) y el Sagú o Juquián (*Canna edulis*). Las evidencias están a la vista: suelos regenerados y producción constante de alimentos para quienes han creído en la necesidad de producir alimentos sanos.





FUNDASEN es Lucymar

Lucymar Pérez es una mujer creativa y versátil, a quien debemos mucho. Nativa de Barinas, ya tiene más de 13 años al pie de la Sierra Nevada, junto a su esposo Gerardo Erazo.

Lucymar nos ayudó en la construcción de la sede de FUNDASEN, a cargo de acabados y pinturas orgánicas sobre tapia. Cultiva parte de sus alimentos en una de las parcelas experimentales y abre espacio en los quehaceres del

hogar (esposo + 2 hijos) para crear hermosos retablos con elementos naturales ...madera, semillas, hojas secas... y también cocina y hace postres espectaculares.

Es una genuina representante de la mujer que ama la tierra y los alimentos sanos. Y, por eso le brindamos nuestro reconocimiento



Retablos de Lucymar Pérez

Bioinsumos con biocarbón

El Bokashi fue desarrollado por Teruo Higa, investigador de la Universidad de Okinawa (Japón) cuando mezcló diferentes tipos de estiércol animal con desechos orgánicos, materia verde, harinas y levaduras, logrando -en 21 días- un compost natural que regenera y nutre los suelos afectados por el uso y abuso de los agroquímicos



El Bokashi es bueno, ...y con biocarbón es mejor

En cada país, el Bokashi ha sido adecuado a las características físico-químicas y biológicas de los suelos locales, al igual que a las exigencias de los rubros a cultivar.

En consecuencia, no hay una receta única ni una versión "milagrosa". Pero, al incorporar biocarbón, sumamos los atributos de éste y logramos excelentes resultados, además de fijar carbono estable en nuestros suelos, mitigando la crisis climática

(sigue)

20 sacos de estiércol
10 sacos de mantillo, rico en microorganismos de montaña.
4 sacos de biocarbón (20%).
Ceniza (5% o 1 saco).
Roca fosfórica (20 Kg).
Abono compostado o humus sólido de lombriz (2 sacos).

PREPARACIÓN LÍQUIDA:

1 galón de melaza.
200 gr de levadura preparada.
200 litros de agua.
Bacterias ácido-lácticas (1 lt)

Colocar todos los ingredientes en capas hasta hacer montón de mediana altura.

Mezclar hasta lograr un 30 a 40% de humedad. Cubrir con un plástico bajo techo.
Remover. Controlar temperatura 2 veces durante los 3 primeros días.
Los días siguientes, remover una sola vez hasta completar el día 21.
El bokashi estará listo si no excedió los 60 grados en el proceso de fermentación y maduración.

Conozcamos la receta del Ing. Rafael Rodríguez, reconocido promotor agrícola, colaborador de FUNDASEN y un excelente funcionario público al servicio del agro regional en IMDERURAL:

PREPARACIÓN SÓLIDA / 30 SACOS DE RASTROJO:

- A) material verde (20 a 30%) de follaje, residuos de frutas y hortalizas.
- B) Material secante (70 a 80%) de cascarilla de arroz, salvado de trigo o afrecho. Harina de maíz. Pulpa de café. Paja o pasto seco. Bagazo de caña o tamo de caraotas

Seguimos produciendo BIOCARBÓN al pirolizar desechos agrícolas y forestales



Fundación
Senderos

PRODUCCIÓN ABRIL 2022 - JUNIO 2023

BIOMASA DE DESECHOS			BIOCARBÓN		
Residuos	Localidad	Cantidad procesada	Biocarbón obtenido	CO2 removido	
Tusas maíz	La Lumbre	450 kg	72 kg	180 kg	
Madera resid.	Michel / MA	2250 kg	450 kg	1125 kg	
Madera resid.	Manuel / MA	1450 kg	290 kg	725 kg	
Madera resid.	Filo del Loro	2000 kg	400 kg	450 kg	
Coco / Palma	Estufas Mucuy	830 kg	149,4 kg	373,5 kg	
Madera resid.	Lagunillas	4000 kg	800 kg	2000 kg	
TOTALES			11 ton	2.21 ton	5.40 ton
			10980 kg	2161,40 kg	5403,50 kg



Nuestro accionar a favor de la regeneración de suelos y la mitigación de la crisis climática brinda resultados que, frente a hornos de alta tecnología, resultan tímidos ...pero con los hornos pirolíticos RoCC, portátiles y funcionales, logramos satisfacer las necesidades de los pequeños y medianos productores de los Andes, pudiendo extendernos a los piedemontes andino llanero y andino lacustre. De igual manera, con las estufas microgasificadoras FabStove (TLUD) brindamos energía limpia para cocinar, aportando biocarbón para huertas. El carbono retenido y devuelto al suelo, apunta a un proceso de tokenización con valor social





COMPROBADO los desechos de la palma aceitera brindan excelente biocarbón

Nuestras estufas microgasificadoras FABSTOVE duplicaron su rendimiento al utilizar los desechos de la palma aceitera (*Palm Kernel Shell*) para cocinar en viviendas rurales que asumen manejar energía limpia, sin humos contaminantes y -además- brindando biocarbón para la huerta familiar. Una solución sostenible para familias tanto de escasos recursos como de apropiada conciencia ambiental. Los residuos del duramen o *cuescos* de las nueces aceiteras permiten cocinar durante más tiempo, alcanzando muy elevadas temperaturas dentro de la seguridad que ofrece el diseño del reactor pirólítico FabStove, que asegura eficiencia, salud y mitigación de la crisis climática ...con hechos.

En La Mucuy Alta, seis familias lo atestiguan

JUL 2023
BC&E-2 Mérida - Venezuela



**Fundación
Senderos**

Somos una organización venezolana, sin fines de lucro, comprometida en liderar la sostenibilidad en Venezuela, al actuar como agente de cambio en las comunidades rurales -empezando en Mérida- siempre a favor de una agricultura orgánica regenerativa, basada en la comprensión del suelo *como sujeto* y no como *objeto*.

Esta publicación promueve -mayoritariamente- las acciones ejecutadas a favor del proyecto IMPLEMENTACIÓN DE BIOCARBÓN Y ENERGÍA A PARTIR DE LA PIRÓLISIS DE BIOMASA, PARA EL SECUESTRO Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN SUELOS DE LA COMUNIDAD DE FILO EL LORO (VEN/SGP/OP7/Y1/CORE/CC/2021/06)



+58 412-6759811



@fundacion.senderos



senderosmomoy@gmail.com

EN ASOCIACIÓN CON



woodgas.com/ven

COFINANCIADO POR



ppdvenezuela.org