



REVISTA

NÚMERO 1 - ABRIL DE 2016

RedBioCol

Red Colombiana de Energía de la Biomasa



CIENCIA
Y TERRITORIOS
ENERGÍA DE LA
BIOMASA.
APRENDER HACIENDO
COMÚN-EDADES
ECONOMASAS:
ECONOMÍA SOLIDARIA
MEMORIA Y PORVENIR
ECOS:
LITERATURA
Y REPORTAJES

Créditos fotografías:

Carátula

Foto: Todos Somos Energía de la Biomasa, Fundación La Cosmopolitana, Meta, Colombia.

Sección A. Ciencia y territorios

Foto: Primer Encuentro Nacional de la RedBioCol, Jornada de Campo, Centro de Promoción de Energías Alternativas TerraZoNet – Granja Porcícola Guarne, Guarne–Antioquia, Colombia.

Sección B Aprender Haciendo: Común-edades

Foto Composición Arriba: Cocinando con Biogás – Fogón Adaptado – Proyecto Biodigestores del Municipio de Guapotá – Fundación UTA Santander Colombia

Foto Composición Abajo: Biodigestor Plástico de Flujo Continuo con aprovechamiento de efluente-biol para alimento de plantas, instalado en la finca de un Asociado de ASPROINCA, Riosucio, Caldas, Colombia.

Sección C EconoMasas: Economía solidaria

Foto Composición Arriba: Manos que Siembran Asociado de ASPROINCA (Asociación de Productores Indígenas y Campesinos) Riosucio Caldas Colombia
Foto Composición Abajo Punta de Estrella Unidad de Intercambio Solidario de ACIN (Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca), Norte del Cauca, Colombia.

Sección D Memoria y porvenir:

Foto Composición: Tiendas Comunitarias asociadas a ELCOMUN (Asociación de Organizaciones Campesinas y Populares de Colombia), Santander, Colombia.

Sección E. Ecos: literatura y reportajes

Foto Acompañamiento musical artístico comunicaciones Ritual Sagrado SAAKHELÜ del Pueblo Ancestral NASA, Norte del Cauca, Colombia.

Impresión



Dirección:

Fabián Henao Gallego

Coordinación editorial:

Jandey Marcel Solviyerte

Comité editorial:

John Jairo Cano Vásquez

Fabián Henao Gallego

Gloria Ximena Pedraza

Lylían Rodríguez Jiménez

Jandey Marcel Solviyerte

Corresponsables:

Asociación de Productores Indígenas
y Campesinos de Riosucio Caldas ASPROINCA
Yudtanduly Acuña M., Diana Fajardo S. – Universidad
Agraria de Colombia

Eudoro Álvarez – Asociación de Mercados
Campesinos del Meta

Raúl Botero – CIPAV

Alma Lorena Collazos – Tejido Mujer ACIN

Elcy Corrales – Docente de la Universidad Javeriana
e investigadora independiente

Julián David Chará – CIPAV

Nicolás Foronda – Conductor Universidad
de Antioquia

Edelmira Hernández Mujica – EL COMUN

Jair Orosco – Fundación UTA

Arnubio Tapasco –Indígena Embera Resguardo San
Lorenzo Riosucio Caldas

Libia Sandoval – Asociación de Cabildos Indígenas
del Norte del Cauca-ACIN

Luis Antonio Solarte – CIPAV

Thomas R. Preston – Fundación UTA

Ana Lilia Velásquez – Asociación de Productores de
Puente Abadía, Villavicencio Meta.

William Velásquez Pérez – Fundación PODION

Corrección de estilo:

Fabián Henao Gallego

Gloria Ximena Pedraza

Lylían Rodríguez Jiménez

Corrección ortotipográfica:

Jandey Marcel Solviyerte

Diseño y Diagramación:

Leider Restrepo M.

Grampus Media Lab S.A.S

Impresión:

Publi-Graphics Litografía

Medellín – Colombia

Editor:

Ediciones Cosa Nostra

Bello, Antioquia – Colombia

CONTENIDO

Editorial	3
-----------------	---

CIENCIA Y TERRITORIOS

Historia de la RedBioCol	6
Recordando el intercambio de saberes sobre los biodigestores en Colombia	10
Encuentros días de campo - Aprender haciendo	13
Actividades de divulgación de la RedBioCol	17
Estructura de la RedBioCol	21
Primer Encuentro Nacional de la RedBioCol	23

ENERGÍA DE LA BIOMASA. APRENDER

HACIENDO: COMÚN-EDADES

Potenciales Energéticos de los Residuos Orgánicos	28
La gasificación de la Biomasa	33
La Fundación UTA y la promoción de los Sistemas Agropecuarios Sostenibles	35
La energía y el combustible de los bosques comestibles diversificados-BCD: la materia orgánica	39
Experiencias Exitosas de Sistemas Agropecuarios-Ganadería Sostenible	43

ECONOMASAS: ECONOMÍA SOLIDARIA

Las comunidades entretejen confianzas y certezas	49
Tiendas Comunitarias de Economía Solidaria EL COMUN	51
ASPROINCA: Líderes Comunitarios Promotores y Fondos Rotatorios	53
El Crédito instrumento básico de la reconversión	56
Los Mercados Campesinos del Meta	58
APPA: una asociación con mucho futuro	60
Unidades de Intercambio Solidario (UDIS)..	63

MEMORIA Y PORVENIR

Alcances y proyecciones hacia la sostenibilidad de la RedBioCol	69
Infografía de Saberes-Productos-Servicios..	71

ECOS: LITERATURA Y REPORTAJES

Comité de Comunicaciones RedBioCol	76
Saliendo de un territorio de las cordilleras de Colombia	78
El Cauca inagotable	79
Mi familia y mi finca	80

Invitación

“Amigos, creo en el desarrollo que empieza desde cada uno de nosotros. Es importante alimentar cada día la capacidad para convertir los sueños en una realidad. Hay que seguir trabajando en la búsqueda y construcción de alternativas, y así cada día valorar y potenciar autonomías sostenibles desde nosotros mismos y hacia todos los campos.

Debemos seguir trabajando día a día por nosotros desde adentro y por aquellos que consciente o inconscientemente, apoyan las decisiones de otras personas y sus modelos, entregando sus capacidades, potencialidades y sueños y poniendo en peligro su descendencia (genética o no) para continuar por el mismo camino.

La *RedBioCol* es una familia, somos personas con sueños y capacidades inigualables, tenemos un espacio privilegiado para aportar, compartir, potenciar y construir conjuntamente. Somos personas conscientes del campo y de la ciudad, con ganas de trabajar en equipo por un mundo mejor”.

Lylian Rodríguez Jiménez
Abril 4 del 2016

EDITORIAL

Esta publicación es producto del acuerdo y trabajo acumulado entre varias personas y organizaciones, de la importancia de hacer una memoria histórica de la RedBioCol resaltando las acciones que a través de su experiencia, viven y comparten las personas/organizaciones-miembro de la red y que han dado como resultado su estructura.

Ha sido elaborada por el Comité de Comunicaciones de la RedBioCol (Red Colombiana de Energía de la Biomasa), el cual propende por el trabajo en red de distintas organizaciones sociales, académicas, comunidades indígenas, afros, campesinas, urbano-rurales, micros, pequeñas y medianas empresas con orientación social, así como personas naturales que trabajan temas de investigación y la aplicación en territorios de energías alternativas, economía solidaria y soberanía alimentaria, como ejes principales, en consonancia con la agroecología, la recuperación de suelos mediante abonos locales, producción de biomasa y la disminución o no uso de insumos externos como son los agrotóxicos, recuperación del agua como elemento esencial de la Vida, aprovechamiento de recursos locales propiciando ejercicios organizacionales en pro de la formulación y aplicación de políticas públicas favorables a los objetivos de los pueblos. Todo ello en torno al concepto amplio de la Biomasa, al ser humano como parte integrante de la naturaleza y al Buen Vivir. En nombre de la RedBioCol, damos la bienvenida a quienes siguen esta publicación desde donde se comparte información sobre memoria, elementos bibliográficos, identidades, investigaciones, publicaciones, trabajo en comunidades, agendas en curso, eventos, productos, resistencias, saberes y servicios de las organizaciones adscritas a la red.

Este primer número de la revista *RedBioCol* tiene como objetivos principales dar a conocer los alcances en las distintas áreas de trabajo asociativo y comunitario, así como en el campo académico, pedagógico y pragmático, que las organizaciones participantes del proceso de la red vienen realizando en las diversas regiones de Colombia, y de cómo estos procesos se relacionan de manera directa con otras dinámicas y organizaciones de

América Latina, inicialmente, y de otras latitudes del continente y del planeta.

La *Revista RedBioCol* en su estructura inicial plantea cinco secciones:

Ciencia y Territorios: Es la temática que nos cuenta la historia, los recorridos iniciales de la red, crecimiento en los territorios, jornadas de intercambio con las comunidades (días de campo) y las visiones iniciales en conjunto de hacia dónde caminar: “Ejercicio de Planeación de la Red”.

Energía de la Biomasa- Aprender haciendo: Común-edades: Es el espacio que nos muestra algunos trabajos y sus acciones en el uso y aplicación de las diferentes tecnologías apropiadas de aprovechamiento sostenible de la Biomasa; saberes aplicados hacia y desde adentro de las comunidades.

EconoMasas: Economía Solidaria: Las anteriores secciones nos muestran las posibilidades de impacto de las tecnologías; sin embargo, éstas por sí solas son sólo herramientas y por lo tanto se requiere de identidades comunes y convergentes en un accionar consciente en favor de las soberanías, autonomías y libertades económicas de los territorios; este último componente es, en efecto, el contexto que consideramos de vital importancia compartir en esta sección: Tiendas Comunitarias, Fondos Rotatorios, Mercados Campesinos, Trueques, Unidades de Intercambio Solidario (UDIS), entre otras.

Memoria y Porvenir: Esta sección busca la articulación de esas economías anteriores a través de la definición de una plataforma de saberes de las organizaciones que se hacen manifiestas en conocimientos, productos y servicios para proyectar la formación y fortalecimiento de circuitos solidarios entre los miembros, comunidades y otras organizaciones cercanas a los procesos de nuestros territorios; una visión hacia las tiendas locales, regionales y de impacto nacional, con sello propio de legitimación social y popular, que reafirma nuestra existencia ancestral, nuestra memoria colectiva e inseparable, de la semilla que somos y del fruto que seremos manifestado en nuestros saberes y conocimientos.

Ecos: Esta última sección vislumbra espacios para compartir nuestras palabras - letras (litera-

tura), artes, sentires, culturas y los ejercicios comunicacionales propios de los tejidos diversos de nuestras organizaciones.

Agradecemos la participación activa de la Asociación de Organizaciones Campesinas y Populares de Colombia (EL COMUN), Asociación de Productores Indígenas y Campesinos de Riosucio, Caldas (ASPROINCA), Fundación para la producción agropecuaria tropical sostenible, Capítulo Colombia, (UTA), Asociación de Productores de Puente Abadía, Villavicencio, Meta (APPA), Asociación de Mercados Campesinos del Meta (A.M.C.M.), Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV), Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca (ACIN), TerraZoNet y REDESOL Antioquia, organizaciones que aportaron material escrito, investigativo, fotográfico y testimonial para la elaboración de este primer número. En ese mismo orden, valoramos los aportes académicos e investigativos realizados por la Universidad Uniagraria, Universidad de los Llanos, Universidad Industrial de Santander, Universidad El Bosque y el Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, cuyos trabajos conceptuales han enriquecido las páginas de la revista *RedBioCol*.

Reconocemos en organizaciones como la Fundación Agroecológica La Cosmopolitana del Meta, Asociación de Mujeres Cafeteras de Córdoba, Quindío, Asociación de Ganaderos y Agricultores Medioambientalistas de Ubalá (ASOGAMU) Cundinamarca, Corporación Nacional Ambiental Agrícola y Pecuaria de Bellavista (CAMPAB), y Herederos del Planeta El Dovio, Valle del Cauca, por su acompañamiento. A WISIONS of Sustainability, y al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), ONG's comprometidas con este proceso comunicacional. De igual manera a investigadores independientes como Thomas Preston, Raúl Botero, William Velásquez y Elcy Corrales, por compartir parte de su trabajo investigativo, así como a Alma Lorena Collazos, indígena del pueblo NASA, Santander de Quilichao, Cauca, Nicolás Foronda, conductor de bus de la Universidad de Antioquia y Arnubio Tapasco, indígena embera del Resguardo San Lorenzo de Riosucio, Caldas, por sus crónicas humanas. Sin su valioso aporte, este primer número no hubiera sido posible.

Invitamos al público lector a acercarse por medio de esta publicación a los procesos organizativos y comunitarios que se vienen realizando a lo largo y extenso de la geografía colombiana, cuyo

accionar hace posible la existencia de la Red Colombiana de Energía de la Biomasa. También a sumarse a estas y otras iniciativas afines. Sea esta una aproximación a dichos procesos con miras a consolidar los lazos de solidaridad que los pueblos campesinos, indígenas, afrodescendientes y urbanos de Colombia deben fortalecer. La *revista RedBioCol* es un aporte a esta causa común.

CIENCIA



Y TERRITORIOS

HISTORIA DE LA REDBIOCOL

Lylian Rodríguez Jiménez

Fundación UTA

lylianr@utafoundation.org

Antecedentes

Contar la historia de la RedBioCol involucra personas, experiencias, sentimientos, desapegos, sabiduría y sueños. En el año 2011 desde México llegó una invitación a Thomas Preston para ir a la ciudad de Puebla en México y unirse al Tercer Encuentro de la Red de Biodigestores para América Latina y el Caribe-RedBioLAC. El doctor Preston hizo extensiva la invitación a Lylian Rodríguez, por su experiencia acumulada durante varios años en el tema, siendo el primer ejemplo dado por el gran maestro, de abrir el camino a una serie de investigadores que aprendieron a su lado, quizá en la búsqueda de hacer realidad el dicho: “cuando el maestro es grande sus alumnos lo deben superar”, así como aquel que dice: “más sabio el maestro que enseña y abre el camino a los demás”. Que sea ésta la oportunidad de agradecer tal sabiduría y capacidad de dar.

Lylian Rodríguez viajó a Puebla como representante de la Fundación UTA Colombia- Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible, Capítulo Colombia, y allí se encontró con muchas personas de gran carisma y con experiencias diferentes. Entre los participantes había un colombiano con nombre de futbolista viviendo en Alemania, Willington Ortiz, cuyo gusto por los temas de desarrollo comunitario y el papel de los biodigestores en los sistemas de producción, logró afinidad con la representante de UTA. En las calles de Puebla, México, después de una de las jornadas de trabajo empezaron las conversaciones sobre el papel clave que jugó Colombia para el desarrollo y difusión de la tecnología de los biodigestores en Latino América, e incluso en otros continentes, especialmente el sureste asiático de donde también hemos aprendido mucho.

La experiencia de compartir y muchas veces discrepar con algunos colegas de la RedBioLAC en la forma de ver los distintos tipos de biodigestores fue muy interesante; cabe aclarar que la tecnología trabajada y promovida inicialmente es la de los biodigestores plásticos de flujo continuo, desarrollados a partir de las experiencias de Thomas Preston. Quien comenta sobre su trabajo investigativo:

“En el año 1975 leí en un periódico un trabajo mostrando el biodigestor tipo Hindú, con cúpula flotando de acero. En 1976, como parte de las actividades de investigación en la República Dominicana (RD), se modificaron 16 jaulas experimentales, colocando piso de rejilla en el centro con el canal conectado a un biodigestor copiado del modelo Hindú. La cúpula pesó como 1000 kg (5m de diámetro y 3m de profundidad) y al ver esta cúpula tan pesada, elevándose con la presión del biogás fue una “sorpresa no esperada”. El sistema funcionó bien hasta producir energía eléctrica con un motor diésel con alternador tipo hindú adaptado al uso del biogás en modo mixto. En aquel tiempo los apagones en la República Dominicana fueron frecuentes, y en estos momentos fue cuando el sistema de biogás ganó fama como fuente de “energía a partir de estiércol”. Pero fue costoso, necesitando una grúa para colocar y quitar la cúpula para el mantenimiento.

El año siguiente recibí noticias sobre los biodigestores chinos fabricados en concreto y ladrillos. En seguida se montaron varios modelos siguiendo el sistema chino con concreto. Fue un fracaso completo con escape de gas en todas las unidades instaladas.

Noticias más promisorias llegaron de una conferencia en Florida, EEUU, en la cual investigadores de Taiwán presentaron el modelo fabricado

en lona de PVC soldada en forma tubular. Con plata del proyecto, en aquel momento financiado por la FAO, se importó a RD este modelo desde Taiwán. Costó USD890.5 incluyendo el flete pero fue exitoso, tanto por ser muy fácil la labor del

Con éste material era fácil replicar y al mismo tiempo simplificar el diseño del biodigestor de flujo continuo tipo Taiwanés. El montaje se hizo en la casa de un técnico empleado en el ILCA (Livestock Research Institute for Africa; hoy día

conocido como ILRI). El paso a seguir fue colocar dos hileras en la zanja, amarrando los extremos alrededor de los tubos cerámicos de entrada y salida, usando tiras de neumático de bicicleta (hoy día el material más disponible y lo mejor es el de neumático de motocicletas).²”

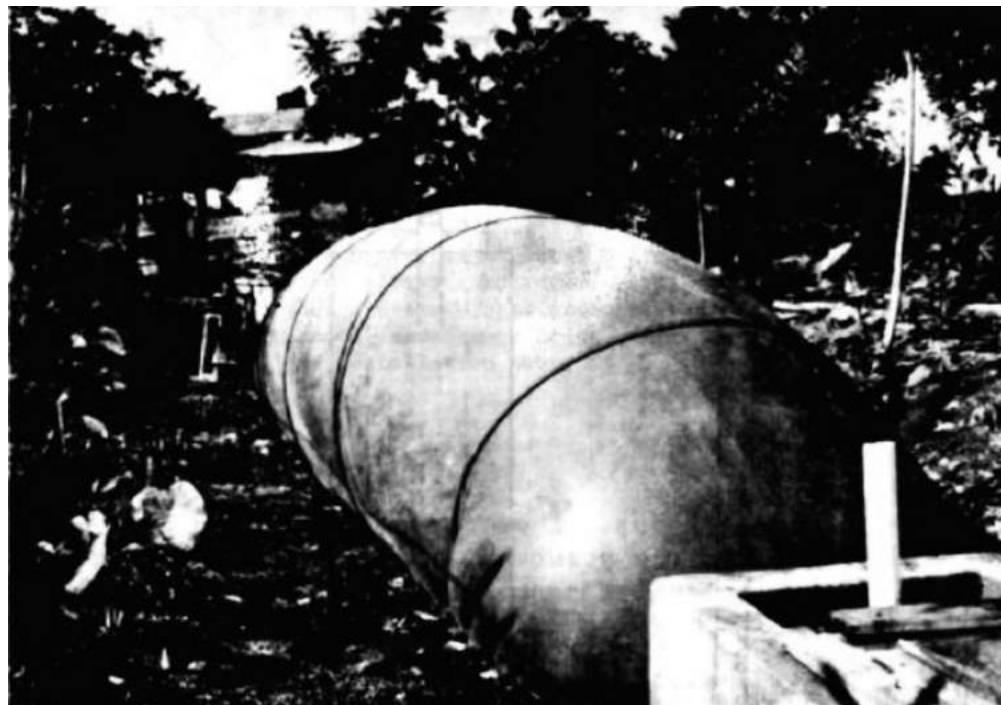


Foto registro: Biodigestor en Geomembrana PVC – RedMud, República Dominicana, 1981.

montaje como por su funcionamiento. La experiencia y los resultados fueron publicados (Pound et al 1981).¹

El próximo paso en el desarrollo de la tecnología se hizo en Australia, en el año 1982 aprovechando la experiencia en un taller en Townsville, Queensland, donde se estaban construyendo piscinas fabricadas con lona comercial de PVC de 0.5mm de espesor sellada con calor. Los resultados de la construcción de un biodigestor con este material, esencialmente una copia del modelo Taiwán, fueron positivos, pero con la dependencia en una fábrica con equipos y habilidades para sellar los rollos de PVC.

Varios intentos se hicieron en Bangladesh para fabricar biodigestores con polietileno, pero no fue posible encontrar un método adecuado para convertir la lona plana en forma tubular.

El paso adelante finalmente se llevó a cabo en Etiopía en el año 1984, donde localicé en Addis Ababa una fábrica produciendo polietileno tubular de espesor 0.120mm y diámetro de 70cm.

Este fue el nacimiento de los biodigestores plásticos de flujo continuo. En 1985 se empieza a difundir la tecnología en Colombia tras la llegada de Thomas Preston como asesor a CIPAV –en ese entonces era Convenio Interinstitucional

para la Producción Agropecuaria en el Valle del río Cauca-, iniciativa ante la crisis de los precios del azúcar. En los años noventa empezó a viajar a Vietnam y en 1992 se fue con un estudiante vietnamita a Colombia, quien aprendió de la tecnología, Bui Xuan An. Ambos, profesor y estudiante regresaron a Vietnam con plástico tubular en su maleta, para hacer dos biodigestores. De esta manera fue como la semilla de los biodigestores plásticos viajó al sureste asiático, inicialmente a Vietnam donde adoptaron y adaptaron la tecnología haciéndola más simple. En Vietnam en un espacio de 10 años, con el apoyo de un proyecto de la FAO se llegaron a instalar más de tres mil biodigestores por año, todos pagados y la mayoría instalada por los productores a pequeña escala.

En 1994 Lylían Rodríguez se sumó como estudiante al proceso; viajó a aprender de los vietnamitas; junto con ellos instaló más de cincuenta biodigestores y se dio cuenta del beneficio y sencillez en el sistema de instalación, así como del impacto de éstos en la vida de las mujeres y en la integración

¹ http://www.utafoundation.org/UTAINFOI/TAP/TAP62/62_146.pdf

² TR Preston, 2016.

de los sistemas productivos. La UTA (Universidad para la Agricultura Tropical) se formó en Vietnam en 1996 y siempre en sus programas de enseñanza transfirió el conocimiento a estudiantes de diversas partes de Vietnam y Camboya, así como también a muchas personas provenientes de distintos lugares del planeta. En el 2002 la UTA termina su proceso en Camboya y regresa a Colombia donde se constituye como Fundación para la Producción Agropecuaria Sostenible. Continúa su trabajo en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria y se vincula a muchos procesos en Colombia; los biodigestores plásticos de flujo continuo siguen siendo una tecnología clave en los sistemas productivos y la UTA practica esta tecnología y la sigue difundiendo hasta el día de hoy.

Es muy importante destacar la persistencia y finalmente encontrar un material y una tecnología sencillos, que aún en la actualidad, después de 30 años de investigación, sigue siendo una tecnología válida, adoptada y adaptada por un número muy alto de usuarios y comunidades en varias partes del mundo.

Tecnología simple y económica que permite que el conocimiento permanezca y se multiplique en la gente que la necesita; una tecnología que no causa dependencia de ningún tipo, y que es exitosa siempre y cuando se tenga un proceso serio y constante de capacitación.

El biodigestor es un gestor de procesos de integración en la finca y en la familia; ha sido la causa de tener hoy una Red para América Latina y el Caribe -RedBioLAC y una Red colombiana - RedBioCol.

¿Cómo se forma la Red?

Durante el IV Encuentro de la RedBioLAC, realizado en 2012 en Nicaragua, reunión en la que la UTA volvió a participar, se generó un nuevo diálogo a partir de las conversaciones que quedaron en la mente y en el corazón, después de Puebla, México-, en Nicaragua se manifestó que en Colombia se tenía claridad de que era el momento para convocar a los distintos actores que trabajaban en el tema de los biodigestores con diferentes materiales, a diferentes escalas, con diferentes tecnologías.

Esta idea fue apoyada por WISIONS of Sustainability (Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy) y Green Empowerment. De esta forma la Fundación UTA lideró -también con el apoyo de la RedBioLAC- la reunión que se celebró en

Octubre de 2012 en la Finca Ecológica TOSOLY en Guapotá, Santander, Colombia. Se contó con la participación de 24 personas representando iniciativas individuales, organizaciones e instituciones de diversos orígenes, países, y de diferentes regiones de Colombia. Hubo intercambio de experiencias, innovaciones, temas de futuras investigaciones, desafíos técnicos, creación de estrategias para difundirla tecnología y fomento de la adopción por parte de los productores agropecuarios. Dentro de lo más destacado fue la formalización de una red de amigos del planeta, que en cierta manera ya existía desde hace muchos años, bajo una sombrilla llamada RedBioCol. Se dio la discusión y lo que estaba muy claro era que no se quería ser simplemente otra red de biodigestores, sino que además se tuviera en cuenta el papel de la producción de biomasa en el trópico, pensándola desde el aprovechamiento del proceso fotosintético para captar la única energía que *“no está estratificada y que no se nos cobra”*, que es la energía del sol. Esta fue la razón de llamarnos Red Colombiana de Energía de la Biomasa, RedBioCol.

La Biomasa en todo el sentido de la palabra: desde sistemas productivos agroecológicos que tengan como principio el trabajo con sistemas agroforestales, bosques productivos y/o bosques comestibles, que promuevan el uso de los recursos locales, la biodiversidad, la protección del suelo, la visión multipropósito y el reciclaje de los residuos de las actividades agropecuarias y actividades humanas a través de biodigestores, al igual que el uso de los residuos fibrosos por medio de tecnologías como la gasificación. Y la energía también en todo el sentido de la palabra, el hacer, trabajar y promover sistemas de producción de vida eficientes y soberanos en energía y alimentos.

La red se creó en la reunión del 15, 16 y 17 de Octubre del 2012 y durante estos días se alcanzaron varios logros, de los cuales destacan:

- Se recogieron experiencias no sólo en biodigestores (desde materiales, innovaciones, reservorios, estrategias para climas fríos, tamaños, etc.), sino que también se incluyeron experiencias en la generación de energías alternativas partiendo de la biomasa. Las ponencias y los temas desarrollados durante las plenarias fueron recopilados y puestos a disposición de los participantes.
- Los participantes fortalecieron sus conocimientos y visionaron los alcances de esta

tecnología, lo que propende a mediano y largo plazo, su diseminación en Colombia. Incluyendo la posible participación de estas tecnologías en programas estatales.

- Se conocieron avances tecnológicos, ajustes e investigación reciente y/o válida, adicionalmente, se hizo un sondeo sobre la dirección de investigaciones futuras.
- Se formó la red Colombiana de Energía de la Biomasa RedBioCol, adscrita a la red Latinoamericana y del Caribe RedBioLAC, esperando generar espacios de participación a los diferentes actores (productores, centros de extensión, educación, investigación, proveedores).
- Se decidió que la coordinadora sería Lylian Rodríguez y la Fundación UTA sería la representante. La red es una herramienta metodológica, por lo tanto, cualquier miembro puede representarla si hay común acuerdo y dependiendo de las circunstancias.

Se preparó una propuesta para WISIONS en noviembre del 2012, dándole más forma a esta historia que –gracias a la energía puesta en este proyecto– se conforma con un equipo coordinador que ha demostrado tener convicción, y, sobretodo, amor por la RedBioCol. Fabián Henao, de TerraZoNet, en el 2014 se unió al proceso con mucha fuerza cuando se preparaba la primera reunión nacional. El ingreso de Fabián Henao sirvió para continuar jalonando, soñando y dando pasos para que la red fuera cada día más sólida. Gloria Pedraza, quien aportó en el 2012 parte del directorio de personas trabajando en biodigestores al equipo UTA, también se sumó en la etapa 2015-2016 al equipo coordinador, fortaleciéndolo.

Entretejiendo lazos de hermandad

La red fue tomando forma, entretejiéndose, a la par que la familia de organizaciones que se fueron

congregando en torno a objetivos definidos que han hecho que hoy sean 29 organizaciones que tienen una estructura más clara que apunta a fortalecerse y a promover tecnologías de la biomasa para responder a la necesidad de ser soberanos energética y alimentariamente desde el nivel individual, de la familia, de la comunidad, de la región y de la red en su conjunto. Bajo estas dinámicas participativas y asociativas se visibiliza, intercambia y aprende de ejercicios existentes de economía solidaria, en algunas de las organizaciones regionales que apuntan al trabajo conjunto en circuitos solidarios, desde los Fondos Rotatorios, las Tiendas Comunitarias, los Mercados Campesinos. De ahí surge la idea de conformar un Mercado Nacional, a través de la estrategia denominada Circuitos Solidarios Nacionales, con un sello de confianza RedBioCol, propuesto por Lilia Velásquez de la Asociación de Productores de Puente Abadía –APPA, reafirmado por los miembros y representantes de las organizaciones



Foto registro: Creación de la RedBioCol, Tosoly, Guapotá Santander, 2012.

Siendo estas propuestas, la manera de jalonar procesos y promover e implementar tecnologías de la biomasa que contribuyan a una producción amigable con el medio ambiente.

El trabajo en red genera inyección de energía desde cada uno de los individuos que conforman las organizaciones miembros de la RedBioCol; energía que viene de cada uno de los participantes que, con sus inquietudes, experiencias y ganas de aprender quedan “enredados”, en el buen sentido de la palabra, atrapados en una familia, la familia RedBioCol que solamente funciona con el aporte de cada uno de sus integrantes, de cada persona que se aproxima, incluso a través de esta revista, para tejer acciones conjuntas que permitan visibilizar y fortalecer procesos con diferentes experiencias, que han sido muestra de que sí es posible vivir y producir de manera diferente, siendo necesario pasar de ser experiencias aisladas a ser un ejemplo de asociatividad en el país.

RECORDANDO EL INTERCAMBIO DE SABERES SOBRE LOS BIODIGESTORES EN COLOMBIA

Raúl Botero, Luis Solarte, Julián David Chará,
Gloria Ximena Pedraza, Lylian Rodríguez

El 2 de enero de 1986, el Convenio Interinstitucional para la Producción Agropecuaria en el Valle del río Cauca – CIPAV¹, comenzó en el Edificio de la Cámara de Comercio en Cali, Colombia. El Consejo Directivo, mediante las recomendaciones de un Comité Técnico Asesor, decidió que el programa debía guiarse según los lineamientos dictado por el consejo.

El apoyo logístico inicial al programa se consiguió con La Fundación para el Desarrollo Integral del Valle del Cauca (FDI), que se prestó y actuó como delegataria de las instituciones firmantes del convenio, cuyos objetivos iniciales fueron:

- Corregir el desbalance nutricional de los recursos disponibles para la alimentación animal en el valle geográfico del río Cauca
- Ajustar los sistemas pecuarios a los recursos disponibles

Thomas Reginald Preston (PhD, DSc) como consultor asesor, y Raúl Botero (MVZ, MSc) como subdirector Ejecutivo consideraron clave realizar viajes a múltiples regiones del país. Durante estos recorridos conocieron a los propietarios de fincas y empresas agropecuarias que solicitaron su consultoría. Juntos realizaron días de campo, en los cuales hicieron presentaciones a ganaderos y técnicos agropecuarios, y a partir de esto hicieron un

informe ejecutivo. Luego de dialogar y ponerse de acuerdo con cada propietario, procedieron a implementar y a evaluar de forma muy concreta, simple y ejecutiva sus recomendaciones, haciendo los ajustes correspondientes en cada localidad, empresa y finca para la implementación de los sistemas de biodigestión.

Otros temas de apoyo en consultoría, fueron la identificación y prueba de materiales adecuados y de bajo costo, disponibles en el mercado para la instalación de biodigestores plásticos de flujo continuo, modelo Taiwán, utilizados para la descontaminación productiva de las aguas servidas en Sistemas Agropecuarios.

Es así como el biodigestor tipo Taiwán fue uno de los temas más novedosos, introducido y promovido entre los agricultores de Colombia por el Dr. Preston para el tratamiento de las excretas animales captadas en el piso de los establos y corrales para el alojamiento, mantenimiento de bovinos y cerdos en la década de los noventa del siglo XX, con mayor difusión entre las comunidades campesinas. Este sistema lograba la descontaminación productiva de las aguas servidas que se utilizaban en el lavado de los corrales y, al mismo tiempo, permitía producir biogás y abono orgánico, eliminando los malos olores y proliferación de moscas, gracias a que las excretas animales mezcladas con el agua de lavado se encontraban permanentemente dentro de la bolsa del biodigestor.

¹ En la actualidad cambió su nombre a Fundación CIPAV-Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria.

En conversación con Luis Solarte de CIPAV, éste planteó que: “los biodigestores hicieron parte de una estrategia integral para la producción sostenible en los predios”. Julián Chará, también de CIPAV, consideró que: “esta tecnología promovió la reducción de insumos, combustibles y abonos, el reciclaje de los residuos líquidos y sólidos de la finca y la integración de las actividades agrícolas y pecuarias para el uso más eficiente de los recursos”.

Esta tecnología novedosa en la época sirvió de base de aprendizaje y práctica de los becarios profesionales que realizaban sus primeros trabajos en campo. El montaje técnico, dirigido por el Dr. Preston y por Raúl Botero, se basaba en principios básicos para la instalación y funcionamiento de los biodigestores que aún hoy son vigentes.

Este modelo de biodigestor es el más barato del mundo y se puede utilizar sin riesgo de ruptura en un continente sísmico como lo es América, además de su bajo costo, simplicidad de instalación, manejo y alta eficiencia en la producción del biogás, en el que uno de sus componentes, el metano (CH_4), es combustible y es además un Gas de Efecto Invernadero – GEI con un potencial de calentamiento global 25 veces mayor que el CO_2 .

A este modelo de biodigestor, en la medida en la que se instalaron mayor número de unidades, se le hicieron cambios importantes, mejorando la válvula de salida y la válvula de seguridad, simplificándolo y adaptándolo a los materiales y accesorios de venta en el mercado colombiano.

También se escribió un manual (Botero & Preston, 1987²) que describe su instalación, manejo y su potencial productivo. Su costo al inicio fue de 100 dólares para cada unidad familiar con un volumen total de 12 metros cúbicos, de los cuales fueron 9 metros cúbicos de fase líquida (75% del volumen total de la bolsa) y 25% de campana (3 metros cúbicos de capacidad) para el almacenamiento del biogás producido diariamente, dentro de la misma bolsa o biodigestor.

El biogás producido diariamente por el biodigestor era utilizado para la cocción de los alimentos consumidos por la familia, y el efluente que salía solo y por flujo continuo, era utilizado como abono orgánico foliar de los cultivos, frutas y hortalizas producidas y consumidas a diario por las familias campesinas que poseían y mantenían un biodiges-

tor en su parcela.

Aprovechando un convenio con el Instituto Mayor Campesino de Buga (IMCA), se construyó un modelo de biodigestor en el año 1992, en el cual hicieron la práctica de instalación muchas personas, entre particulares, productores, campesinos, estudiantes y profesionales. Hasta 1995 se evaluó un biodigestor flotante integrado a la producción de plantas acuáticas en estanques con producción de peces, proceso desarrollado en el IMCA.

Entre 1995 y 1997 los resultados anteriormente mencionados se aplicaron a nivel de finca de pequeño productor, donde el biodigestor se incorporó a canales con plantas acuáticas y pequeños estanques con peces. Esta experiencia nos mostró la importancia del trabajo investigador campesino y el intercambio de saberes que condujo al aumento de la difusión de los biodigestores a escala local, regional y nacional.



Foto registro: Reserva Pozo Verde. Biodigestor de flujo continuo en plástico de invernadero calibre 8 " alimentado con estiércol de ganado bovino y cerdos. Fundación CIPAV. Tomada por: Carlos Pineda.

Entre las entidades que conocieron y multiplicaron el tema de los biodigestores en la zona rural colombiana, aparecen: SENA, Caja Agraria, Corporaciones Autónomas Regionales de Quindío, Risaralda, Caldas, Cauca, Norte de Santander y Valle del Cauca, Parques Nacionales, Asociación Colombiana de Porcicultores, Fundación Herencia Verde, Naciones Unidas, Suna Hisca, CETEC, ASPROINCA, ICA y la Federación Nacional de Cafeteros.

Además, en la medida que CIPAV hacia consultorías en el exterior, la tecnología del biodigestor se implementó en países como Panamá, Ecuador, Venezuela, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, República Dominicana, Cuba, Camboya y Vietnam.

² Botero & Preston. 1987. Biodigestores de bajo costo para la producción de combustible y fertilizante a partir de la excreta. Manual para su Instalación, operación y utilización. CIPAV. <http://www.uta-foundation.org/publications/botero&preston.pdf>

A partir de los trabajos desarrollados inicialmente, la Fundación CIPAV, bajo la dirección de Enrique Murgueítio como Director Ejecutivo, llevó a cabo una serie de trabajos de pregrado, maestría y proyectos de investigación en los siguientes temas:

- Integración de los biodigestores en sistemas de descontaminación que incluían plantas acuáticas, producción agrícola y acuicultura.
- Estandarización del tamaño de los biodigestores de acuerdo con la cantidad y naturaleza de las aguas residuales a tratar.
- Evaluación de la efectividad de los biodigestores en la reducción de la carga contaminante de aguas residuales porcinas y de otros orígenes.
- Desarrollo de sistemas de descontaminación producción para zonas de ladera.
- Evaluación de biodigestores para tratamiento de aguas mieles de café y aguas domésticas.
- Evaluación de la calidad de los efluentes con bioensayos.

Gracias a las investigaciones aplicadas realizadas con los productores, el Sistema de Descontaminación Biológica Productiva de Aguas Servidas desarrollado por CIPAV, con base en los biodigestores y canales con plantas acuáticas, en 1995 recibió el Premio Nacional de Ecología Planeta Azul del Banco de Occidente, en 1998 fue reconocido por las Naciones Unidas y la FAO como Innovación Tecnológica para Países en Desarrollo y en el 2000 recibió la Mención de Honor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Fundación Alejandro Ángel Escobar.

Fruto de estas actividades, durante la primera década del siglo XXI, comunidades del Valle del Cauca fueron capacitadas en la instalación, uso y manejo de los biodigestores. Líderes de organizaciones como ASPROINCA en Riosucio y de CAMPAB en la vereda Bellavista de El Dovio, Valle del Cauca, se apropiaron de esta tecnología y la siguieron difundiendo hasta la actualidad, a través del intercambio de saberes con otros productores, profesionales del campo y de la academia, técnicos y estudiantes.

Para el año 2012 CIPAV, quien ya venía trabajando al interior de la RedBioLAC, se suma a la propuesta de la conformación de una red colombiana. En ese contexto, nació la RedBioCol, Red Colombiana de Energía de la Biomasa, cuyo trabajo no sólo se limita al proceso de biodigestión, sino que amplía el espectro a otras líneas como gasificación,

energías alternativas y soberanía alimentaria. Proceso que en la actualidad continúa apoyando.



Foto registro: Finca El Vergel de Ramiro Giraldo, Vereda Bellavista, Municipio de El Dovio. Fundación CIPAV Tomada por: Gloria Ximena Pedraza.

ENCUENTROS DÍAS DE CAMPO

APRENDER HACIENDO

Red-acción

Para la familia RedBioCol los encuentros “días de campo” para “hacer y construir” han sido fundamentales para el crecimiento, en número de miembros y en convicción, y tal vez lo más importante en el fortalecimiento de la estrategia de la red. Cada encuentro ha sido como una puntada en el tejido; el equipo coordinador ha urdido y cada día de campo ha sido una manera de tramar el tejido y hacerlo aún más fuerte y colorido por la diversidad de experiencias, ideas, propuestas, aprendizajes y sentires. Todo se ha tejido de manera armónica, siendo cada encuentro un momento más donde se aprovecha al máximo el tiempo y el espacio para dar otro paso en el camino. Hoy contamos con una estructura y un equipo naciente de comunicaciones que ha trabajado muy duro en el proceso de lo que hoy usted puede leer. Comunicar es clave para la sostenibilidad de la red. Eso lo hemos aprendido en el proceso y la estructura es producto de la interacción de todos los miembros.

Los días de campo han sido un proceso generado con el apoyo de WISIONS en el primer año, así como el de las comunidades. Cabe destacar que sólo tres encuentros fueron con apoyo externo, los demás han sido por iniciativa y con recursos de cada organización. Siempre las organizaciones miembros de la RedBioCol han estado muy interesadas en participar y aportar.

A continuación se hace una muestra de todos los encuentros generados en tan corta pero sustanciosa vida de la red. Estamos por completar, en Octubre 17 de este año, cuatro años de haber nacido como RedBioCol, y fácilmente sumamos entre todas las organizaciones casi 300 años de experiencia, o quizás más. Experiencia que a través de la red y

de los encuentros se ha puesto al servicio de todos. Jornadas de días de campo:

- Guapotá, Santander (2012)
- COSMOPOLITANA, Llanos Orientales (2013)
- ASPROINCA, Riosucio Caldas (2013)
- Cundinamarca (2013)
- Quindío (2013)
- Llanos Orientales (2013)
- Medellín, enero (2013)
- ASPROINCA (2014) Video
- Medellín, Encuentro Nacional (2014)
- Cali, encuentro RedBioLac (2014)
- Medellín (2015)
- Villavicencio (2015)
- San Gil (2015)
- Guapotá (2015)
- UIS, Bucaramanga (2015)
- Norte del Cauca (2015)
- Medellín (2016)
- Riosucio-ASPROINCA (2016)

Seguiremos encontrándonos y en cada encuentro aprenderemos, compartiremos, pensaremos, haremos, actuaremos, “construiremos” y dejaremos una semilla sembrada que seguro germinará y se sumará al proceso y/o generará otros. Creemos en los procesos contruidos desde la base, desde valorar los recursos humanos locales, los recursos naturales. Con el aporte y conocimiento de cada uno de los miembros fortaleceremos y avanzaremos en la intencionalidad de tener un impacto a escala individual, familiar, local, regional y nacional. Los invitamos a soñar juntos, construyendo horizontes de paz.



Centro Agroecológico La Cosmopolitana

La misión de La Cosmopolitana es: "Apoyar procesos de desarrollo sistémico a familias y comunidades vulnerables que contribuyan con la protección ambiental, la seguridad alimentaria, el empoderamiento y la incidencia política"

La Cosmopolitana trabaja a nivel local: Piedemonte Llanero, la Altillanura y la Cordillera; a nivel nacional: La Orinoquía y Amazonía colombiana y a nivel internacional: Perú, Brasil, Ecuador y Cuba. Las áreas de apoyo son: Agricultura Sostenible, desarrollo del talento humano y procesos de desarrollo rural.



Biodigestores plásticos de flujo continuo, La Cosmopolitana, Restrepo, Meta.



Secador solar: La estrategia es la combinación de energías renovables.

Seminario-Taller sobre el aprovechamiento de las Energías Alternativas, Junio 30 a Julio 3 del 2013

El objetivo: socializar sistemas integrales de producción, el uso de recursos locales, así como el reciclaje de desechos vegetales y animales para la producción de energías limpias (energía hídrica, gasificación, secadores solares, paneles solares y biodigestores), que contribuyan con la nutrición, la soberanía alimentaria y la mitigación del cambio climático. Se contó con la participación de 25 personas provenientes de diferentes comunidades y regiones del país.

Principios de trabajo

- Empezar con lo que la gente sabe
- Construir sobre lo que la gente tiene
- Enseñar mostrando
- Aprender haciendo
- Facilitar el diálogo de saberes
- Promover las pasantías y el intercambio de experiencias de campesino a campesino
- Trabajar con la gente y no para la gente
- No aplicar recetas, sino trabajar de acuerdo a principios
- Trabajar con tecnologías sencillas, al alcance de la gente y apropiadas al lugar
- Estimular la creatividad a través de la experimentación en pequeña escala
- No se busca conformar, sino transformar
- Difundir y multiplicar experiencias exitosas.



Estufas gasificadoras adaptadas por Juan García, La Cosmopolitana e Intercambio de experiencias 6 y 7 de Dic. del 2013, Escuela Campesina EL COMUN y RedBioCol.

¿Qué es **EL COMUN?**

Asociación de Organizaciones Campesinas y Populares de Colombia. EL COMUN cuenta con veintidós (22) asociaciones de base, de mujeres campesinas, pequeños y medianos productores rurales y conciliadores en equidad, del total de asociaciones, trece (13) son de Mujeres Campesinas, constituyendo la mayoría de EL COMUN; geográficamente, EL COMUN tiene presencia en dieciocho (18) municipios de los Departamentos de Santander y Boyacá, siendo aproximadamente quinientas veinte (520) familias campesinas.



Día de Campo, RedBioCol, EL COMUN, Guadalupe, Santander, Junio del 2014.

Líneas de trabajo

- Organización comunitaria y participación ciudadana.
- Desarrollo productivo sostenible y Economía Solidaria.
- Mujeres, Género y Familia.
- Paz y Derechos Humanos.



Día de Campo Julio 5, Guadalupe, Santander.

Día de campo RedBioCOL

Objetivo

Capacitar y sensibilizar a un grupo de representantes de organizaciones campesinas afiliadas a EL COMUN, en torno a la necesidad de producir energías amigables con el medio ambiente por medio de la tecnología de biodigestores; mediante el intercambio de experiencias y demostración práctica.

Participantes

El 6 y 7 de Junio del 2014, se contó con la participación de cuarenta y seis (46) líderes, pertenecientes a organizaciones vinculadas a EL COMUN, de Santander y Boyacá, líderes de ASPROINCA, Caldas y otros departamentos.



Asociación de Mujeres Cafeteras de Córdoba, Quindío

Somos un grupo de mujeres que producimos, transformamos y comercializamos Café especial de alta calidad.

Nuestra misión es aportar a la construcción de un territorio más equitativo en términos sociales, ambientales, económicos y culturales, a partir de la dignificación de la mujer en todos sus roles.



Día de Campo, RedBioCol, ASOCIACIÓN MUJERES CAFETERAS, Córdoba, Quindío, Junio 30 del 2014.



Día de Campo en la finca La Siberia, Córdoba, Quindío.

Día de campo RedBioCOL

Objetivo

Promocionar y fomentar el uso de biodigestores como estrategia para mitigar el impacto ambiental que tienen las aguas sucias provenientes de uso humano, animal y residuales del beneficio de café, y además reducir la necesidad de leña para la cocción de alimentos, en fincas cafeteras.

Participantes

40 personas provenientes de Quindío, Caldas, Cundinamarca y Santander; con representación de 10 organizaciones (locales, regionales y nacionales), así como productores de siete veredas de Córdoba, anfitrión del evento.

La Política en nuestras fincas

Producir Cafés que provengan de sistemas sostenibles, biodiversos y amigables con el ambiente. Por esto, los BIODIGESTORES son una tecnología muy apropiada y necesaria en el proceso productivo.



Día de Campo, Organizado por la RedBioCol y la Asociación de Mujeres Cafeteras de Córdoba, Quindío.



ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE LA REDBIOCOL

Universidad Agraria de Colombia, Uniagraria



Fotografía: Finca Tosoly. Docentes: Diana Fajardo S., Yudtanduly Acuña M., Lylian Rodríguez con un grupo de estudiantes de Uniagraria.

El 29 y 30 de agosto de 2014 en el municipio de Guapotá, Santander se llevó a cabo un día de campo programado bajo el convenio de la Red Colombiana de Energía de la Biomasa-Red-BioCol y Uniagraria como miembro activo de la Red.

A esta capacitación asistieron 38 estudiantes y dos docentes; en el marco de la misma se buscó generar en los estudiantes el interés por el trabajo en torno a las energías renovables y el aprovechamiento de la biomasa.

En el encuentro se promovieron tecnologías apropiadas de generación de energía - biogás a partir de la biomasa, dentro del concepto de producción agropecuaria sostenible con miras a lograr la soberanía alimentaria y energética en los sistemas productivos.

Cabe destacar que para los estudiantes fue una experiencia enriquecedora teniendo en cuenta

que fue una actividad teórico-práctica, en la cual pudieron interactuar con especialistas en el tema, estudiantes de otras universidades y personal capacitado para dicha actividad. El objetivo primordial para el programa de Ingeniería Agroindustrial es recibir capacitación y así poder aplicar dichas experiencias en la puesta en marcha de un biodigestor que se encuentra en la CIDT-Tenjo. Desde el programa de Ingeniería Mecatrónica es incentivar a los estudiantes a que realicen el monitoreo y control de las variables relevantes para el proceso de producción de biogás.

Expectativas

De acuerdo a los pilares institucionales, en Uniagraria se cree pertinente el trabajo con la RedBio-Col para presentar proyectos de investigación con comunidades donde la institución tiene influencia,

tales como Cundinamarca, e incluso, algunas partes de Boyacá, con lo cual se genera la expectativa de plantear procesos más amplios:

- El trabajo con la comunidad de porcicultores en Humita-Boyacá para la capacitación e instalación de biodigestores.

- Realización de trabajos de investigación en aula desde los programas de Ingenierías Agroindustrial y Mecatrónica con el objetivo de obtener resultados preliminares que den soporte técnico.



Inducción y presentación por parte de Lylian Rodríguez; grupo de estudiantes de los programas de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Mecatrónica.



Instalación sistema de biodigestión.

Con posterioridad a estos primeros ejercicios de campo, se procedió al desarrollo de trabajos de aula con los estudiantes capacitados en el día de campo; se desarrollaron dos proyectos en el aula de Biotecnología por parte de estudiantes del programa de Ingeniería Agroindustrial.

Diseño de un biodigestor, a partir de estiércol de conejo



En la figura se muestra el montaje que realizaron las estudiantes, que luego de varios intentos por el tamaño y el control de la temperatura no obtuvieron muy buenos resultados.

Evaluación de las variables de producción de biogás mediante la inclusión de suero lácteo en un biodigestor tipo Taiwán.



Montaje y carga realizada al biodigestor, realizado por los estudiantes.



Montaje al cual se le realizó el monitoreo y se dan inicios de producción de gas.

Es importante destacar que estos trabajos fueron presentados en dos actividades académicas:

- Una ponencia en el encuentro institucional de semilleros.
- La presentación del trabajo realizado en modalidad poster en el primer simposio internacional de Ingeniería Agroindustrial para el Desarrollo.

Al tiempo que se desarrollaron estos trabajos de aula se realizó una adecuación del biodigestor que se encuentra en el CIDT de Tenjo, de acuerdo a los conceptos adquiridos por la Red.

ANTES



ACTUALMENTE



Transición del biodigestor en CIDT con las adecuaciones realizadas.

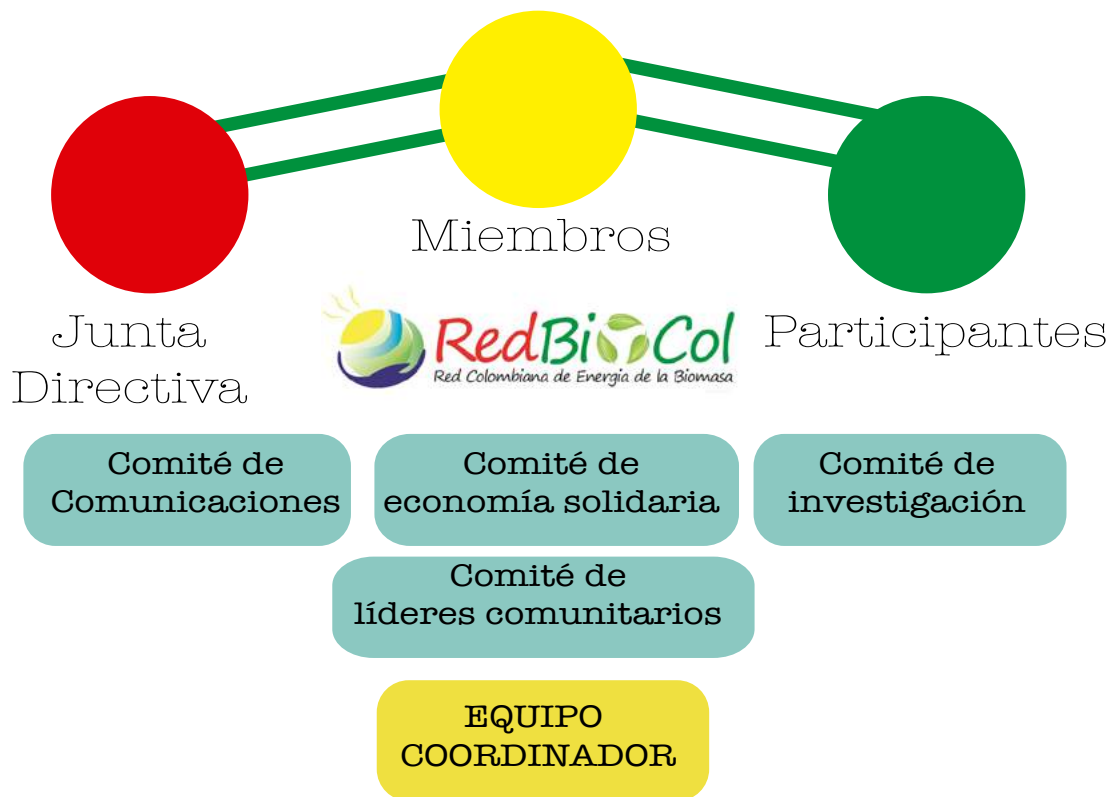
ESTRUCTURA DE LA REDBIOCOL

Sistema de autogobierno

La Junta Directiva tiene la atribución de recoger los temas de trabajo que se propongan a la RED, realizar una propuesta de prioridades a los miembros, dinamizar el funcionamiento y principalmente, ser el órgano que determina y toma las decisiones de autogobierno de la REDBIOCOL.

Miembros son todas aquellas instituciones u organizaciones que manifiesten formalmente su deseo de participación, con compromisos reales de fortalecimiento, acción y que cumplan con los perfiles de Desarrollo de la RED.

Participantes son todas las personas u organizaciones interesadas en participar en alguno de los temas afines, compartir temas específicos y/o asistir a eventos futuros de la RED.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA - MIEMBROS

Comunidades indígenas – Afrodescendientes y Campesinas
Organizaciones urbanas y barriales
Asociaciones – Fundaciones – Corporaciones – Redes y ONGs
Centros de estudios (universidades y centros de investigación)
sector privado (microempresas con enfoque social)



Instituto Tecnológico Metropolitano



Organizaciones



“Grupo de investigación en estudios interculturales y decoloniales”

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE LA REDBIOCOL EJERCICIO HACIA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Equipo Coordinador



Foto: Primer Reunión Nacional, Centro de Promoción de Energías Alternativas, TerraZoNet y Granja Porcícola Guarne, Municipio de Guarne-Antioquia.

El proceso de crecimiento de la Red desde el año 2012 a través de las jornadas de días de campo en diferentes regiones del país motivó a las organizaciones para estructurar un Encuentro Nacional con diversos actores que estuviesen en la disposición de contar sus experiencias desde la sostenibilidad de las comunidades rurales, la academia y el sector privado.

El encuentro se llevó a cabo en los días 30, 31 de julio y 01 de agosto de 2014 en las instalaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín por medio de presentaciones, y jornadas de campo en municipios cercanos del oriente antioqueño. La convocatoria contó con una excelente participación de más de 120 personas de diferentes regiones (más de 25 organizaciones representadas). Los objetivos del encuentro fueron:

- Promover en el público colombiano tecnologías apropiadas de generación de energía – biogás a partir de la biomasa, dentro del concepto de producción agropecuaria sostenible, con miras a lograr la soberanía alimentaria y energética en los sistemas productivos.
- Reunir actores en Colombia, activos en la promoción y desarrollo de energía alternativa a partir de la biomasa, para enriquecer y fortalecer los procesos y acciones en el territorio nacional.
- Sumar miembros y participantes a la red en pro de visionar un programa nacional de energía de la biomasa en Colombia (desde adentro de las organizaciones).

La metodología del encuentro permitió a todos los miembros una participación activa para compartir y contagiar de buena energía las experiencias conjuntas; posibilitó espacios de reflexión y recogió los sentires de las organizaciones para convertirlos en insumos tangibles de proyección y de acción de la red.

De igual forma el equipo organizador acompañado de algunos miembros, veníamos trabajando en la perspectiva de realizar un breve ejercicio de Planeación Estratégica que fuese apoyado por un facilitador metodológico; esta actividad se realizó una vez se dio el cierre del encuentro nacional con logros importantes para pensar nuestro futuro:

El ejercicio nos permitió como principales resultados:

1. Conceptualización como red

RedBioCol, es principalmente una estrategia metodológica impulsada por personas y organizaciones convencidas de la capacidad de las tecnologías de la biomasa para responder a los desafíos medioambientales de hoy. Como toda red, busca la conexión, la comunicación y la construcción conjunta de sus fines y medios. La red se entiende como un proceso sistémico en el cual sus integrantes tejen, comparten experiencias y se fortalecen. Es además un espacio privilegiado para la difusión y el encuentro de iniciativas en torno a los objetivos definidos.

Como red, podrá conformar nodos según diferentes criterios, bien sean temáticos, regionales, mixtos, y otros posibles. Su principal dinámica es la articulación de sus miembros en experiencias conjuntas de trabajo o en sumatoria de fuerzas, ya que esta dinámica es la principal fuente de legitimación de sus acciones.

En ningún momento se pretenderá imponer agendas paralelas a las instituciones; por el contrario, la armonización de sus objetivos, irán encaminados con cada una de las capacidades y oportunidades de sus miembros articulados.

2. Evaluación 2013- 2014

Este primer periodo de trabajo tuvo como resultado la promoción de la red, para enlazar y vincular los actores y permitir una dimensión más amplia de los potenciales de la energía de la biomasa en Colombia.

En nuestra autoevaluación se tomó conciencia de la importancia del Conocimiento para crecer, fortalecernos y avanzar en colectivo. Además se identificó el potencial que tiene la red para el reconocimiento del territorio colombiano, debido a la participación de sus integrantes que tienen presencia en comunidades de todo el país.

Se identificaron fortalezas como:

- El poder de convocatoria de la red y de sus integrantes.
- La capacidad logística para organización de pequeños y medianos eventos.
- Heterogeneidad de miembros que cuentan con diversos recursos y conocimientos.
- La credibilidad por la experiencia y aplicabilidad de los saberes.

Se identificaron debilidades como:

- Falencias en los procesos de comunicación que faciliten el flujo de información y logísticas internas de la red para las reuniones.
- La creación de confianza, base del capital social, está aún en sus inicios.
- Dependencia económica de los aportes realizados por ONG's u Organizaciones externas a la red.

3. Direccionamiento Estratégico

3.1 Misión

RedBioCol es una red que busca contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad colombiana mediante la promoción del aprovechamiento energético de residuos orgánicos con acciones de articulación, gestión del conocimiento e incidencia sociopolítica y ambiental en los territorios.

3.2 Visión

Contribuir a la soberanía energética y alimentaria del país por medio del acceso y uso sostenible de las tecnologías a partir de la biomasa.

3.3 Metas

Se definieron cuatro variables para el desarrollo sus acciones, el monitoreo y evaluación de sus resultados.

- El uso de tecnologías de la biomasa por parte de las organizaciones.
- El aprovechamiento de residuos locales por parte de las comunidades.
- La transferencia y aplicación del conocimiento de las tecnologías en los territorios.
- La Sostenibilidad de la Red.

Los resultados de este ejercicio anterior, sumados a las expectativas y compromisos recogidos en posteriores encuentros fueron la base para ir construyendo y tejiendo la estructura de la Red.

En la actualidad tenemos dentro de nuestro tejido organizacional un sistema de autogobierno que nos permite ser horizontales, sin jerarquías; donde las organizaciones determinan el beneficio de sus comunidades, donde el nivel de acción o participación está dado de acuerdo a la identidad que tenga con los diferentes comités de trabajo para la articulación de apoyo en pro de las Soberanías Alimentaria, Energética y Económica; este último componente es transversal y nos determina lo fundamental de encaminar nuestros esfuerzos hacia la Sostenibilidad de la Red.



*Tarjeta de Invitación II Encuentro de la Cultura, la semilla y el Buen Vivir
- 28 al 30 de abril de 2016*

Primera Asamblea General, Planeación y Estructura de la RedBioCol.

ENERGÍA DE LA BIOMASA



APRENDER HACIENDO:
COMÚN - EDADES

POTENCIALES ENERGÉTICOS DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS (BIODIGESTIÓN, BIOGAS Y EFLUENTE)

Fabián Henao Gallego
TerraZoNet

El presente crecimiento de la población humana ha traído como efecto una mayor demanda de alimentos que, sumado al acelerado aumento de la contaminación del aire, del agua y del suelo, la degradación de los bosques, de terrenos adecuados para la agricultura y en muchos casos, el desplazamiento humano generado por la explotación extensiva de ganadería y/o grandes monocultivos, la minería y las hidroeléctricas, son situaciones que están causando la inviabilidad de la vida digna en el campo y el agotamiento del Planeta Tierra.

Lo anterior, es determinante en la búsqueda de soluciones que permitan la integridad humana, la producción autosostenible, la recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales que aún están disponibles.

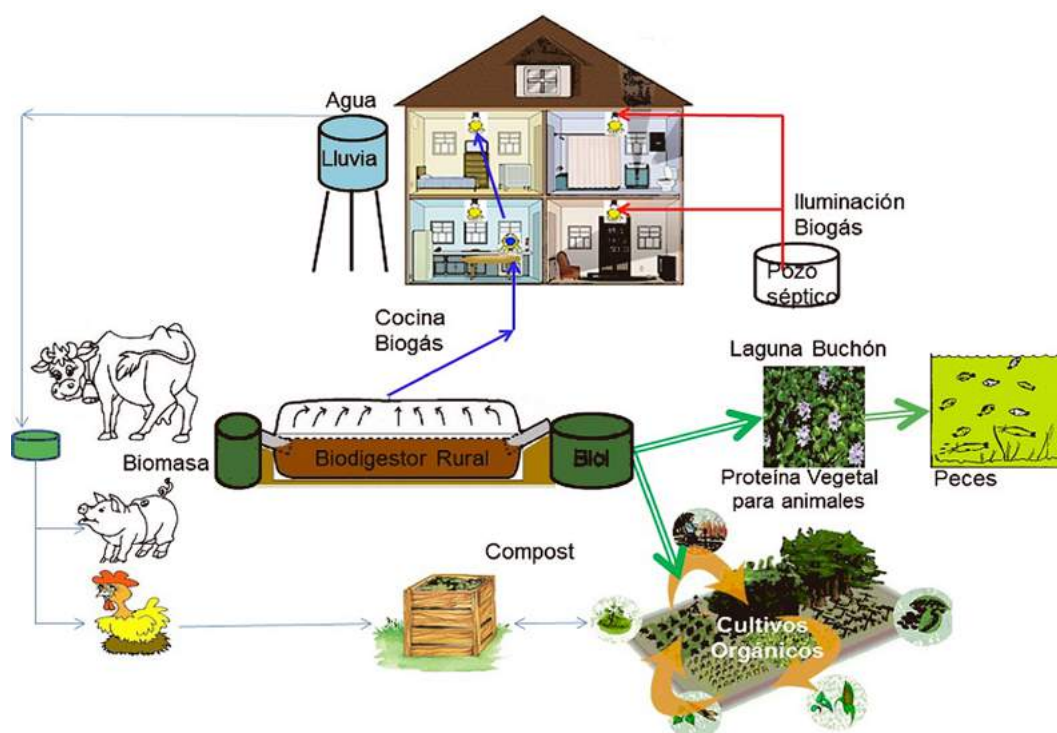
Aproximadamente, una tercera parte de la población del planeta vive aún en zonas rurales o lejanas de las áreas urbanas; lo que puntualiza la importancia de implementar unas tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de biomásas disponibles en los territorios locales (fincas, hogares, comunidades rurales), que además son los de mayor beneficio en cuanto a la sostenibilidad del medio ambiente y recursos vitales. Algunos de los recursos básicos para la subsistencia de un núcleo familiar o comunidad, de una manera digna, son: Tierra, Vivienda, Agua y Alimentos.

La biomasa es un recurso natural que está disponible en los sistemas agroforestales (los suelos, los árboles, cultivos, frutos, entre otros), e incluye también todos los residuos generados por las acti-

vidades humanas y de producción animal y agrícola (estiércoles, residuos orgánicos de alimentos, aguas negras y grises sanitarias y residuos fibrosos).

Todos estos residuos o materias primas que no son tratados de forma adecuada, son de alto impacto contaminante; en este sentido nuestras búsquedas, investigación, pruebas, ensayos, aciertos, desaciertos y multiplicación de saberes, están encaminados a realizar tratamientos apropiados para aprovechar el potencial generador de energía y de alimentos de tales residuos. Este proceso de tratamiento se denomina biodigestión anaerobia (que se hace en ausencia de aire), tal y como ocurre en la digestión humana, para convertir los alimentos que comemos en energía para el cuerpo y la vida; también lo hace la naturaleza desde el interior de la tierra para descomponer los residuos que llegan al suelo, que a través de sus millones de microorganismos, lo convierten en gas metano (combustible que existe disponible en yacimientos naturales).

Visión de un sistema integrado de aprovechamiento de residuos orgánicos, TerraZoNet.



En la tabla a continuación se presentan las cantidades aproximadas mínimas de referencia para producir un m³ de Biogás (equivalente a 4 o 5 horas de calor para cocción de alimentos); es importante considerar que la producción de metano varía con

la altura, temperatura y calidad de la biomasa. El procedimiento del tratamiento de residuos también es aplicable a la agroindustria (cantidades mayores de residuos).

Tabla básica de aprovechamientos energéticos (estiércoles y residuos de comida) Estudios y trabajos de campo TerraZoNet

Origen de la Biomasa	Cantidad	Origen de la Biomasa	Cantidad
	1 Vaca (1 mt ³ - Biogás)		144 Gallinas (1 mt ³ - Biogás)
	2 Caballos (1 mt ³ - Biogás)		50 Humanos Aguas Negras (1 mt ³ Biogás)
	4 Cerdos (1 mt ³ - Biogás)		12 Kg - R. S. O Restos Comida (1 mt ³ - Biogás)

Referencia de algunos sistemas de biodigestión:

Existen diferentes tipos de sistemas de biodigestión que se diseñan según las necesidades del usuario y las condiciones locales como disponibilidad, recursos de inversión, materiales, área, altitud y temperatura. Por tanto es un sistema flexible con mucha adaptabilidad a las condiciones que se encuentran a escala

local y que se incorpora de manera integrada y sistémica a la producción agrícola y pecuaria.

Variadas aplicaciones se hacen del uso del biogás como subproducto de la digestión anaerobia, y al mismo tiempo se obtiene el efluente o biol para abono orgánico, con características específicas que potencializan su uso en la agricultura.

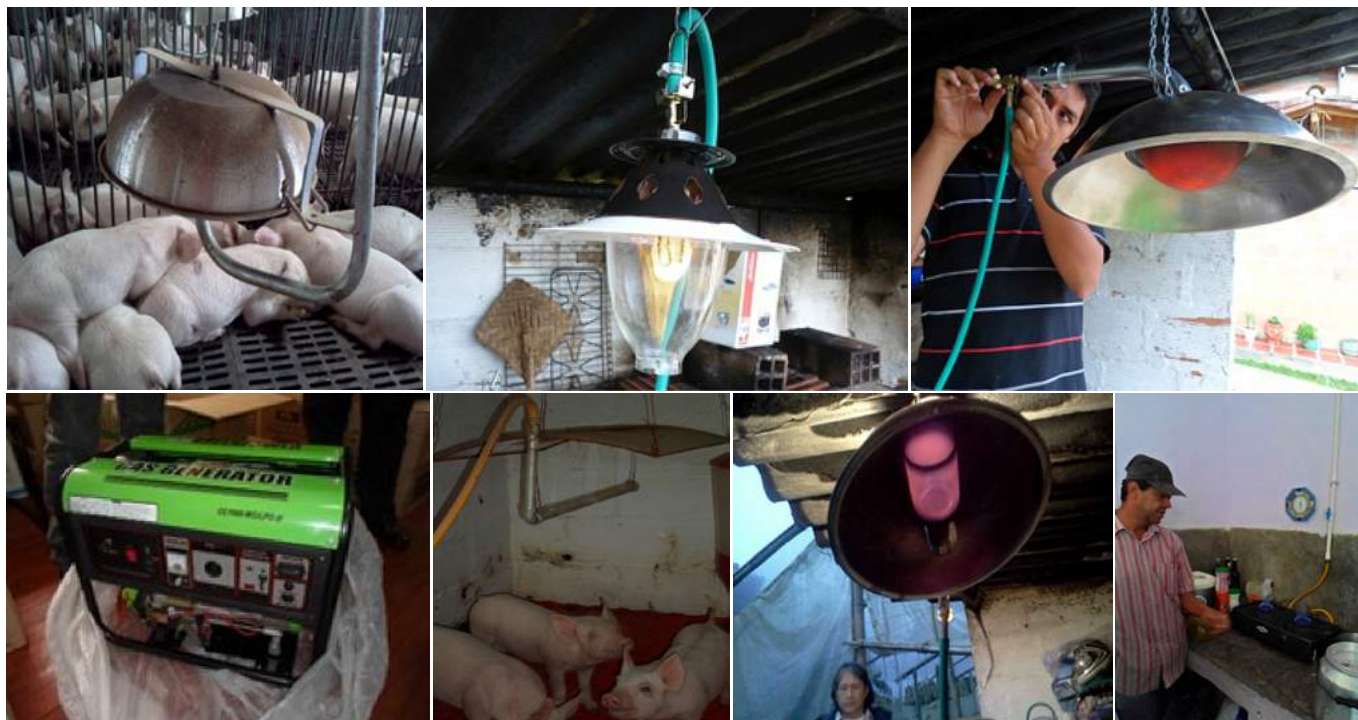
Biodigestores para diferentes cantidades y tipos de residuos, trabajo de campo TerraZoNet.

Tipo Biodigestor	Descripción	Tipo Biodigestor	Descripción
	Tubular en Bolsa Polietileno		Laguna Cubierta Geomembrana PVC
	Tubular en Geomembrana PVC		Reactor Anaeróbico En fibra vidrio

La aplicación combinada de dos biodigestores (Bolsa de polietileno y Geomembrana de PVC) para tratamiento de excretas de animales (estiércol de vaca, cerdo y caballo) para aprovechamiento de metano en la misma línea de biogás, se puede visualizar en la siguiente foto:



Registro: Centro de Promoción de Energías Alternativas, Finlandia, Quindío, Trabajo de Campo TerraZoNet.



Aplicaciones del Biogás (Fogones, Iluminarias, lámparas calentadoras, Generadores eléctricos a Biogás) - Trabajo de campo TerraZoNet y acompañamiento de Disambiental en el trabajo de varias tecnologías.

El EFLUENTE - BIOL (Abono Orgánico-Acondicionador de Suelos) presenta algunas características de composición como:

- Contiene todos los nutrientes que tenía el estiércol fresco pero de una manera más disponible y asimilable para las plantas, ejemplo: nitrógeno, fósforo y potasio.
- Posee toda una gama de nutrientes, vitaminas, enzimas, aminoácidos para el adecuado desarrollo de las plantas.
- Mejora la resistencia a enfermedades por las propiedades de fitohormonas que repelen a muchos insectos que pueden causar daños a los cultivos.
- Se favorece el desarrollo de microorganismos benéficos en el suelo, mejorando las condiciones del terreno de cultivo.
- Aumenta y fortalece el sistema radicular.
- Incrementa el área foliar, mejora la floración y activa el vigor y poder germinativo de las semillas.
- Está libre de orgánicos patógenos (anaeróbico) como lo muestra el análisis de la composición nutritiva del efluente con ausencia de nematodos y/o protozoos y Salmonella sp., y muy reducido número de enterobacterias.



Imágenes de aprovechamiento del efluente - biol para su uso en agricultura, Zona Empaque instalaciones TerraZoNet.



Aplicaciones agrícolas de efluente Biol, trabajo de campo TerraZoNet.

Informe de Laboratorio Evaluación de Efluente (Composición Nutritiva sin Contaminantes).

 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 1803	REPORTE DE RESULTADOS GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM) FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES INSTITUTO DE QUÍMICA CORPORACIÓN ACADÉMICA PARA EL ESTUDIO DE PATOLOGÍAS TROPICALES PROCESO GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN				 CÓDIGO: F-8840-06-S002 VERSIÓN: 02																																																																									
	Fecha de elaboración (dd-mm-aaaa): 02-10-2014						Usuario: Terrazonet S.A.S																																																																							
	ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS (13ene1401) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Expresado como</th> <th>Técnica</th> <th>Norma</th> <th>Resultado</th> <th>d.e</th> <th>Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nitrógeno orgánico total</td> <td>N total</td> <td>Kjeldahl</td> <td>NTC 370</td> <td>0.62</td> <td>-</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total</td> <td>P₂O₅</td> <td>Espectrofotometría</td> <td>NTC 234</td> <td>0.15</td> <td>-</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Calcio total</td> <td>CaO</td> <td>A.A</td> <td>SM 3111B</td> <td>0.18</td> <td>0.01</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Magnesio total</td> <td>MgO</td> <td>A.A</td> <td>SM 3111B</td> <td>0.14</td> <td>0.01</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Potasio total</td> <td>K₂O</td> <td>A.A</td> <td>SM 3111B</td> <td>0.286</td> <td>0.003</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Sodio total</td> <td>Na</td> <td>A.A</td> <td>SM 3111B</td> <td>0.0539</td> <td>0.0001</td> <td>g/L</td> </tr> <tr> <td>Zinc total</td> <td>Zn</td> <td>A.A</td> <td>SM 3111B</td> <td>45.7</td> <td>0.2</td> <td>g/L</td> </tr> </tbody> </table> ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS Convenciones: ufc. unidades formadoras de colonias. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código de la muestra</th> <th>Mesófilos ufc / g</th> <th>Termófilos u.f.c / g</th> <th>Mohos u.f.c / g</th> <th>Levaduras u.f.c / g</th> <th>Nemátodos y/o Protozoos</th> <th>Entero bacterias u.f.c / g</th> <th>Salmonella u.f.c / 25 g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13ene1401</td> <td>1,3E+08</td> <td>2,0E+05</td> <td>2,0E+03</td> <td>0,0E+00</td> <td>Ausente</td> <td>7,0E+02</td> <td>Ausente</td> </tr> </tbody> </table>							Parámetro	Expresado como	Técnica	Norma	Resultado	d.e	Unidades	Nitrógeno orgánico total	N total	Kjeldahl	NTC 370	0.62	-	g/L	Fósforo total	P ₂ O ₅	Espectrofotometría	NTC 234	0.15	-	g/L	Calcio total	CaO	A.A	SM 3111B	0.18	0.01	g/L	Magnesio total	MgO	A.A	SM 3111B	0.14	0.01	g/L	Potasio total	K ₂ O	A.A	SM 3111B	0.286	0.003	g/L	Sodio total	Na	A.A	SM 3111B	0.0539	0.0001	g/L	Zinc total	Zn	A.A	SM 3111B	45.7	0.2	g/L	Código de la muestra	Mesófilos ufc / g	Termófilos u.f.c / g	Mohos u.f.c / g	Levaduras u.f.c / g	Nemátodos y/o Protozoos	Entero bacterias u.f.c / g	Salmonella u.f.c / 25 g	13ene1401	1,3E+08	2,0E+05	2,0E+03	0,0E+00	Ausente	7,0E+02
Parámetro	Expresado como	Técnica	Norma	Resultado	d.e	Unidades																																																																								
Nitrógeno orgánico total	N total	Kjeldahl	NTC 370	0.62	-	g/L																																																																								
Fósforo total	P ₂ O ₅	Espectrofotometría	NTC 234	0.15	-	g/L																																																																								
Calcio total	CaO	A.A	SM 3111B	0.18	0.01	g/L																																																																								
Magnesio total	MgO	A.A	SM 3111B	0.14	0.01	g/L																																																																								
Potasio total	K ₂ O	A.A	SM 3111B	0.286	0.003	g/L																																																																								
Sodio total	Na	A.A	SM 3111B	0.0539	0.0001	g/L																																																																								
Zinc total	Zn	A.A	SM 3111B	45.7	0.2	g/L																																																																								
Código de la muestra	Mesófilos ufc / g	Termófilos u.f.c / g	Mohos u.f.c / g	Levaduras u.f.c / g	Nemátodos y/o Protozoos	Entero bacterias u.f.c / g	Salmonella u.f.c / 25 g																																																																							
13ene1401	1,3E+08	2,0E+05	2,0E+03	0,0E+00	Ausente	7,0E+02	Ausente																																																																							

Fuente: Resultados de laboratorio realizados por el grupo de estudio GIEM de la Universidad de Antioquia sobre Efluente-biol procedente de biodigestión anaerobia de estiércoles de cerdo. Proceso realizado en el Centro de Promoción de Energía Alternativa. TerraZoNet-Granja Porcícola Guarne, 2014.

LA GASIFICACIÓN DE LA BIOMASA

Jair Orosco, Lylian Rodríguez J.
Fundación UTA

La gasificación de la biomasa fibrosa es un proceso muy interesante que transforma los residuos fibrosos como bagazo de caña, tallos picados de árboles forrajeros, tallos producto del soqueo de café, tusa de maíz, cascarilla de arroz, tallos provenientes de podas de cacao, cítricos y otros árboles que son componente de los sistemas agroforestales, bosques comestibles o bosques productivos, en un gas llamado “gas de síntesis”, donde el principal gas combustible es el Hidrógeno (20% de la mezcla); es conocido como gas pobre ya que en valor calórico va primero el propano, después el metano (principal componente del Biogás) y luego el gas de síntesis al que nos referimos en este artículo. Diversos trabajos de investigación han mostrado que 1,2 kg de biomasa fibrosa seca (con 85% de Materia Seca) genera 2,8 m3 de gas de síntesis o gas pobre que equivale a 1 Kwh de energía eléctrica.

La gasificación genera un subproducto que es el biocarbono a razón de 10 a 30% de la biomasa gasificada. Por ejemplo, 120 kg de bagazo con 85% de Materia Seca pueden generar 100 kwh de energía, y 10 kg de biocarbono con un contenido de carbón que puede variar del 30 al 70% de acuerdo con la eficiencia del proceso. El Carbón contenido en el biocarbono no se oxida, lo que quiere decir que es “la casa” de los microorganismos, no la comida de los microorganismos. El carbono queda secuestrado en el suelo y actúa como un acondicionador de suelos, mejorando el ph, haciéndolo más alcalino y aumentando la capacidad de retención de agua y nutrientes. Es por esto que investigaciones de la Fundación UTA han demostrado que el biocarbono combinado con el efluente o biol de los biodigestores, produce unos resultados muy interesantes.



Photo 10. The sub-soil with no biochar or effluent



Photo 11. The sub-soil after amendment with biochar and effluent

A la Izquierda subsuelo y a la derecha el mismo subsuelo con biocarbono y efluente.



Estufa gasificadora, Moram Unisalle 2015.



Secador de café adaptado a Gasificación, Fundación UTA, Tosoly 2015.



Gasificador con Motor de 10 hp y Generados de 5 kwat, Fundación UTA, Tosoly, 2015.



Estufas mejoradas a partir de la gasificación, Juan Domingo García, La Cosmopolitana 2015

Se han construido diversos modelos de estufas a partir del modelo traído de Vietnam a Colombia. Elaborado por Pul Olivier. Juan Domingo García de la Fundación La Cosmopolitana participó en una visita a Tosoly en el 2010 y se llevó la idea y empezó a modificar/adaptar las estufas colombianas, y hoy tiene más de 100 estufas instaladas.

La gasificación de los residuos fibrosos tiene un gran potencial en los sistemas agropecuarios sostenibles, y es necesario hacer trabajo conjunto para darle el lugar dentro de la estrategia de soberanía energética y alimentaria.

La RedBioCol tiene el reto de promover este proceso y tener ejemplos en diversas zonas del país, que a su vez deben ser documentados con el apoyo de las universidades pertenecientes a la red.

LA FUNDACIÓN UTA Y LA PROMOCIÓN DE LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS SOSTENIBLES

Lylian Rodríguez Jiménez

Fundación UTA

lylianr@utafoundation.org

La UTA nace producto de una pequeña revolución en pro del desarrollo basado en los recursos locales, en la necesidad de ajustar los sistemas a los recursos disponibles y de reconocimiento de los saberes locales. En 1996 un grupo de personas y organizaciones convencidas de hacer las cosas de manera diferente, bajo el enfoque de aprender haciendo y aprender viviendo, dio origen a la UTA, originalmente, University for Tropical Agriculture/ Universidad para la Agricultura Tropical.

El grupo de fundadores de la UTA fue conformado por Bo Göhl, Presidente, Frank Dolberg, Vicepresidente, Thomas R. Preston, Director; Lylian Rodríguez J, Coordinadora y René Sansoucy, Anil K. Gupta, A.W. Speedy, E. R. Ørskov, Ronald A Leng y Fundación CIPAV. Este grupo pensaba y sentía que la universidad es un sitio donde se genera conocimiento y no un conjunto de edificios de concreto con laboratorios sofisticados donde se hace ciencia para la ciencia.

UTA trabajó en Vietnam en Noviembre de 1996 con un programa de maestría soportado por DANIDA, y en Mayo de 1999 en Camboya con la Universidad Real de Camboya, con un programa soportado por diferentes fuentes. Esta experiencia hizo que se fortaleciera la metodología de “aprender haciendo” y de “la finca ecológica como herramienta de capacitación, investigación y extensión para el desarrollo rural”. El programa contó con estudiantes de diferentes procedencias y niveles de aprendizaje involucrados en miniproyectos, durante todo

el periodo de presencial, y luego involucrados en proyectos de desarrollo comunitario. Este sueño se logró formando a muchas personas; es interesante reconocer cómo el grupo original, de donde se desprendió la UTA, toma como metodología de trabajo la desarrollada por la UTA en los años 2000. El trabajo fue sólo a nivel de maestría, tal vez el más gratificante fue tener la oportunidad de trabajar en Camboya con un orfanato de niños, hijos de padres muertos por SIDA, y algunos de ellos que padecían la misma enfermedad, trabajo realizado con una ONG Australiana llamada Awarennes Cambodia – “conciencia Camboya” en Sunshine House; siendo una linda experiencia de poder llevar y compartir conocimiento con niños y establecer el concepto de finca ecológica en el orfanato. Después de varios años llegó la hora de salir de Asia y regresar a Colombia con la satisfacción del trabajo hecho y dejando líderes formados que siguieron el camino en el desarrollo rural. Thomas Preston siguió vinculado al proceso de maestría y doctorado, y en la actualidad es parte y pieza fundamental del mismo.



Foto registro UTA

Al llegar a Colombia se formó la Fundación para la Producción Agropecuaria Tropical Sostenible, Capítulo Colombia; entidad que se constituyó en el 2003 con su sede principal ubicada en la Vereda Morario, Finca Ecológica TOSOLY, en el municipio de Guapotá, Departamento de Santander. La UTA Colombia tiene sus raíces en La Universidad para la Agricultura Tropical – UTA que fue fundada en 1996. La UTA sigue siendo un grupo de personas con convicción y con el ánimo de hacer cambios en el sistema tradicional de educación, poner en práctica la filosofía de “aprender haciendo” y “aprender viviendo”. La UTA sigue trabajando en investigación, capacitación y desarrollo rural en sistemas sostenibles de producción agropecuaria

La misión principal de la fundación es contribuir a la educación de la gente en el manejo de los recursos naturales, como una forma de asegurar el cubrimiento de las necesidades de alimentos y energía para la presente y futuras generaciones en las regiones tropicales.

A continuación se muestran algunos de los objetivos más importantes de la Fundación UTA:

- Mejorar la calidad de vida de los productores agropecuarios y sus familias, a través de la búsqueda de alternativas productivas sostenibles y sustentables.
- Promover un desarrollo rural real, que permita a los pobladores del campo vivir dignamente, con esperanza y paz. Ofrecer oportunidades a las nuevas generaciones de un buen futuro en el campo.
- Promover el desarrollo, implementación e in-

vestigación en el uso de tecnologías sostenibles y sustentables enfatizando primero que todo en la gente el uso eficiente de los recursos locales disponibles, el reciclaje, la integración de sistemas productivos, uso eficiente de subproductos y otros recursos locales disponibles, el respeto por la vida, la biodiversidad y la protección del ambiente.

- Ofrecer oportunidades a estudiantes y productores, niños, jóvenes o viejos, hombres o mujeres, para formarse de forma integral y bajo el sistema de “aprender haciendo” y “aprender viviendo”.

La UTA Colombia fue gestora-fundadora de la RedBioCol, y sigue siendo un grupo de personas con un pensamiento libre e independiente, con la claridad de las bondades que nos ofrece el trópico y con la necesidad de trabajar en la creación de conciencia a todo nivel para entender, como dice Vandana Shiva, que: “la diversidad como modo de pensar y de vivir, es aquello que necesitamos para superarlos empobrecidos monocultivos de la mente”.

La Fundación promueve el desarrollo del individuo, la familia y la comunidad, al igual que los sistemas integrados autosuficientes, descentralizados, basados en el uso de los recursos locales, y los sistemas agroecológicos, con la meta de tener bosques productivos diversos (o sistemas agroforestales), donde se produzca energía, alimento humano, alimento animal y alimento para el suelo, y en los cuales todos los residuos sean aprovechados de manera eficiente a través de tecnologías apropiadas, teniendo el reciclaje como eje del sistema y su aprovechamiento en el trabajo artesanal como manera de dar valor agregado a diversos productos generados por la familia.

La UTA ha sido una experiencia que ha combinado diversos pensamientos; ha evolucionado a través del tiempo; por el camino ha ido sumando experiencias y personas que han enriquecido el proceso.

Una de las tecnologías claves en el proceso de la fundación UTA y en la práctica de sistemas integrados de producción son los biodigestores plásticos de flujo continuo.

A continuación se muestra un análisis y ejemplo del impacto generado por su implementación.

A continuación se muestran los resultados de un análisis de un caso de Biodigestor Plástico de Flujo Continuo de 10,2 m³ de capacidad, alimentado por 18 cerdos en promedio de 50Kg.

Tabla 1. Características del Biodigestor	
Largo del Biodigestor(m)	8
Capacidad Total (m ³)	10,19
Litros/biodigestor	10186
Fase Liquida, %	75
Fase Liquida, l	7639
Cúpula Almacenamiento Biogás(m ³)	2037
# Cerdos/Biodigestor	18,3
Sólidos en la mezcla, %	3
Mezcla día, kg total	306
Kg de Estiércol Fresco	45,8
Litros de Agua	260

El costo de este biodigestor teniendo en cuenta materiales y mano de obra puede estar en \$1.000.000, teniendo en cuenta materiales para el biodigestor y reservorio, tubería y accesorios, preparación de la fosa o zanja e instalación de estufa de biogás.

Tabla 2. Producción de Energía	
Producción de gas esperada/día m ³	2,3
Producción de gas esperada/mes, m ³	68,8
Producción de Gas esperada/año, m ³	836,5
Equivalente a propano en un año, kg	418
\$/kg propano a la fecha	2800
Equivalente	\$ 1.003.820
Equivalente en Energía Eléctrica, kW	1.464

Los beneficios del biodigestor son económicos y empiezan por la cantidad de energía generada que equivale anualmente a un millón de pesos colombianos.

Tabla 3. Análisis de producción de Fertilizante	
Producción de Efluente/día	290
Producción de Efluente/día, m ³	0,3
Producción de Efluente año/ m ³	106
Producción de Efluente año, Litros	105.959
Valor Efluente (equivalente a 10-30-10 liquido), COP	100
Valor equivalente en pesos del efluente anual	\$ 10.595.874

Un aspecto que raramente es tenido en cuenta es la producción de efluente o biol que en este caso equivale a diez millones de pesos que entran al sistema si este fertilizante líquido es manejado adecuadamente. Es importante la implementación de sistemas de cosecha de agua y una forma de hacerlo es el uso de aguas lluvias para el lavado de los corrales lo que permite un manejo y reciclaje de agua; y nutrientes en el sistema de producción Integrado.

USO SOSTENIBLE DEL AGUA

1000 m³ de agua lluvia recogidos por año



Tabla 4. Balance Ambiental	
Porcentaje de metano en Biogás, %	60
Equivalencia 1 m ³ de metano a kg de metano (15°C)	0,68
Equivalencia de 1 t metano a ton CO ₂	21
CO ₂ Producido por la combustión de 1 m ³ de metano, kg	1,86
Cantidad de metano en el biogás, m ³	502
Metano, kg	341
CO ₂ Producido por la combustión del metano, t	0,9
Emisiones Brutas de CO ₂ evitadas, t/año	7,2
Balance CO ₂ evitado y CO ₂ producido en la combustión, t/año	6,2
Emisiones evitadas/cerdo/año manejando biodigestores, t	0,340

Lo que no se percibe en el bolsillo es la reducción de emisiones de dióxido de carbono al procesar el estiércol por medio de un biodigestor plástico de flujo continuo. Vemos cómo esta pequeña unidad evita la emisión de 6,2 ton de dióxido de carbono por año y, siendo muy conservadores en el análisis, ya que si el estiércol se riega directamente en los campos, produce también óxido nitroso que es 300 veces más contaminante que el dióxido de carbono.

Hay beneficios sociales adicionales en el impacto positivo en la salud y uso del tiempo por mujeres y niños. En la mayoría de ocasiones las mujeres son las que se empoderan del uso del biodigestor, lo cual representa ahorro de tiempo y bienestar. Por medio de este análisis aproximado es claro el papel de los biodigestores en los sistemas productivos desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Hay retos muy grandes en la adaptación de la tecnología del uso eficiente del efluente-biol, en esta nota se resalta la importancia de diseñar sistemas apropiados para el riego e invitamos a las universidades que pertenecen a la Red a trabajar articuladamente con las otras organizaciones y generar trabajos de investigación aplicada con el enfoque de “ciencia para el desarrollo” y “ciencia con conciencia”.

LA ENERGÍA Y EL COMBUSTIBLE DE LOS BOSQUES COMESTIBLES DIVERSIFICADOS - BCD: LA MATERIA ORGÁNICA¹

William Velásquez Pérez*

Fundación PODION

latierraprometida.willivel@gmail.com

¿Por qué los suelos se empobrecen y los cultivos son más vulnerables cuando sembramos nuestros propios alimentos?

¿Cómo cultivar y a la vez conservar, incrementar y proteger el alimento natural (la fertilidad) de nuestros suelos?

¿Cómo formar y crear conciencia colectiva en torno a la protección de la Madre Tierra?

Los Bosques Comestibles Diversificados -BCD, una iniciativa incluyente y participativa, que respeta los ciclos de la naturaleza, son una estrategia que reduce la vulnerabilidad de las comunidades frente al cambio climático, mediante el diseño e implementación de sistemas productivos tropicales diversificados, acordes al contexto y en armonía con la naturaleza. A través de los Bosques Comestibles Diversificados -BCD-, se aspira progresivamente, paso a paso, a ir entendiendo y comprendiendo la naturaleza mediante la *Lectura*, con el propósito de ir generando un acercamiento más humano, más holístico, más productivo y reproductivo con la creación.

Así mismo, en ausencia de técnicos de cartón, teóricos del desarrollo, pesticidas, herbicidas,

agroquímicos y demás insumos externos; la naturaleza, los-as Agricultores-as y sus saberes locales, son los protagonistas centrales en la recuperación, la conservación y el mantenimiento de los ecosistemas; lo que consecuentemente favorece la soberanía alimentaria, la reforestación de los desiertos mentales y la auto-resiliencia de los ecosistemas.

Contrario a lo que sucede con los monocultivos, los cuales en ausencia de árboles que absorben el 90% de la radiación solar, exponen directamente el suelo limpio y sin cobertura a dicha radiación, lo que incrementa su temperatura y las diferencias entre el día y la noche de la misma. Consecuentemente se aumenta la evaporación y la pérdida de agua, causando stress calórico e hídrico, tanto en plantas, como en las personas, la fauna silvestre y en el suelo, el cual normalmente en estas condiciones, carece de actividad biológica; haciéndolo día a día más “drogadicto” y dependiente de insumos externos que terminan salinizándolo, contaminando los acuíferos, el alimento de las personas y desplazando a las comunidades rurales hacia las ciudades, dejando sus tierras abandonadas o en poder de otros viejos o “nuevos” agricultores”.

¹ Capítulo extraído del Libro *Bosques Comestibles Diversificados*, William Velásquez Pérez*. Agricultura de Adaptación y Conservación frente al cambio climático, Fundación PODION, Noviembre del 2015.

* Miembro de la Fundación UTA.



Registro: Vereda Chaparrito Bajo en Puerto Concordia, Meta.

La importancia de las selvas o Bosques Comestibles Diversificados -BCD-, es que además de producir diversos productos maderables y no maderables, útiles a la humanidad, son productores de biomasa y actúan como barreras rompevientos para regular el clima, proteger el suelo, las aguas, los cultivos priorizados y el hábitat natural de la fauna silvestre local y migratoria; factores que se convierten en beneficios para las comunidades rurales y la Madre Tierra.

Por eso se hace necesario que las diversas instituciones públicas, privadas, las organizaciones de desarrollo, ONG's y los servicios de extensión e investigación agropecuaria, "DESPIERTEN" y tomen consciencia en lo pertinente a la importancia de la biodiversidad y de alimentación del suelo, como ejes centrales en el proceso de reconversión y transformación de los sistemas productivos convencionales (monocultivos), hacia sistemas productivos tropicales diversificados; partiendo del acercamiento a los bosques nativos, para entender su rol al interior de un sistema y así poder comprender que la auto-resiliencia de un sistema productivo, depende principalmente de los árboles, el microclima y la hojarasca que generan por encima del suelo.

Se hace necesario que las personas se cuestionen en su actuar, analicen y reflexionen, ¿cómo es posible que un bosque funcione sin la necesidad de insumos externos? Cuando se diseña un proyecto productivo particular o comunitario, lo primero que tienen en cuenta es la cantidad de insumos, pesticidas y agroquímicos, para acabar primero que todo con la biodiversidad, porque es "competencia" para el cultivo priorizado que se quiere establecer, y además se tiene la idea de que la biodiversidad es la "hospedera" de todas

aquellas plagas y enfermedades que afectan a los monocultivos, por lo tanto debe ser erradicada del entorno de dichos cultivos. ¿Cómo es posible impulsar por parte de las instituciones y la misma academia una agricultura de zonas templadas en el trópico, donde la biodiversidad, la energía solar y la cobertura de suelo deben ser sus principales aliados?

Así mismo en ausencia de árboles, selvas y bosques, se termina también desplazando la fauna silvestre, extinguiendo la flora nativa y exponiendo el suelo a adversidades climáticas como las sequías y los cultivos a las mal llamadas plagas, enfermedades y a las lluvias torrenciales, las cuales terminan arrebatando la fertilidad natural al suelo, desplazándola a través de caños, quebradas y ríos hacia el lecho marino. No en vano hoy día se puede apreciar el color de los ríos y quebradas como "chocolate". Ese color es el mismo alimento, la misma fertilidad de los sistemas productivos.

La hojarasca generada por la caída continua de hojas y ramas en los bosques naturales y los árboles y las especies de poda en los bosques comestibles diversificados, posibilita en los suelos una dinámica positiva que genera:

- La fijación permanente de nutrientes atmosféricos (nitrógeno y carbono principalmente).
- Una alta presencia de microorganismos (bacterias y hongos benéficos), insectos, hormigas, lombrices, cucarrones, etc.
- El mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas.
- Una pequeña pero significativa ayuda a la disminución del calentamiento global.
- Una producción agropecuaria que requiere un 30% máximo de agua para la producción diversa y constante del sistema implementado.
- Una recuperación de suelos 60 veces más rápida que de manera convencional.
- Una "inyección" natural de hormonas y antibióticos, para el manejo natural y preventivo de las especies presentes.
- Un microclima que posibilita la máxima expresión productiva de los cultivos, debido a la oferta alimentaria y a la ausencia de stress hídrico y calórico.
- Una nutrición del sistema implementado a partir de los productos generados por la digestión de los microorganismos en su intervención a la materia orgánica; contrario a lo

que sucede en la agricultura convencional, donde se nutre a las plantas por perfusión; es decir, a través de agroquímicos de síntesis, los cuales diluidos ingresan lentamente al cultivo principal.

- Una disponibilidad permanente de alimentos para el suelo en calidad y cantidad, durante todas las épocas del año, tanto en invierno como en verano.

El proceso de digestión de la energía y combustibles presentes en la hojarasca (materia orgánica) que se encuentra en el suelo, es favorecida por la acción directa de insectos, lombrices, cucarrones y hormigas, quienes dividen o fraccionan la hojarasca, la cual combinada con la porción mineral del suelo, posibilita las condiciones mínimas para la intervención de bacterias y hongos.

El producto resultante de la digestión de la materia orgánica transformada por parte de los microorganismos del suelo, se convierte en el alimento de las especies que conforman el sistema, el cual llega a su “mesa” radicular, a través de los canales y cámaras de aire y de agua elaboradas por las lombrices y hormigas. Allí, llegan las raíces especializadas de las diversas plantas para la absorción de dichos alimentos.

Las plantas toman de dicho alimento lo que requieren para su mantenimiento y producción; el excedente es devuelto al sistema y así sucesivamente quedando todo dentro del sistema en equilibrio, el cual no se ve afectado por condiciones climáticas extremas.

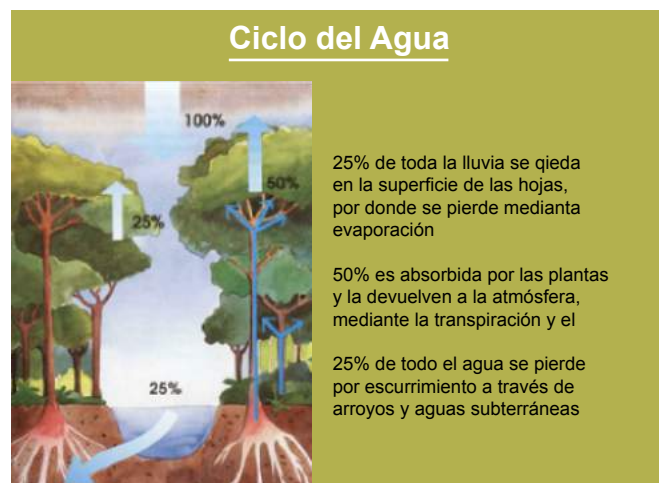
Caso contrario sucede cuando se tiene un monocultivo y un suelo limpio sin cobertura, donde se presenta una alta evapotranspiración, su fertilidad depende de la condición lluviosa, no existe actividad biológica y el suelo pierde la capacidad de retener la más mínima cantidad de agua, ya que no cuenta con coberturas ni hojarasca para retener buena parte del agua lluvia, haciendo que dicha agua se vaya directamente a los cauces de los ríos y quebradas y no a la atmósfera. Esta situación ocasiona trastornos climáticos extremos en las regiones (sequías e inundaciones), y hace día a día más dependiente a los suelos y a sus monocultivos de insumos externos como pesticidas, agroquímicos. Hoy en día se tienen muchas regiones del trópico donde para producir por ejemplo un kilo de soya, se requiere el equivalente en abono químico para su producción. De allí, la importancia de la

materia orgánica en los suelos y en los ecosistemas tropicales.



Registro: Vereda Miraflores de Campo Dos en Tibú, Norte de Santander.

Dinámica del agua cuando llueve en las selvas o Bosques Comestibles Diversificados.



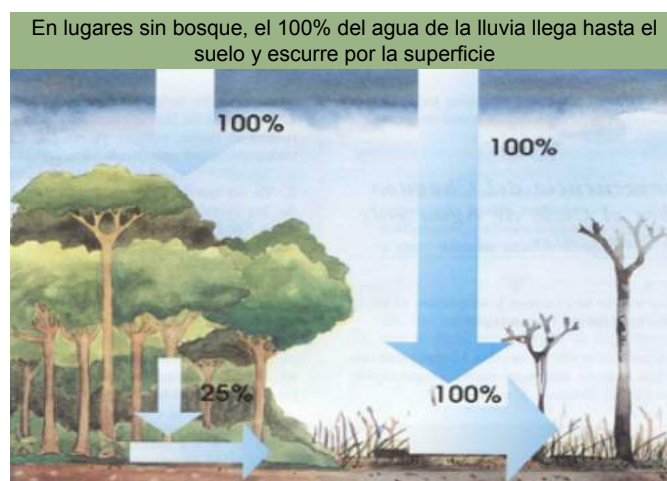
Las gotas de lluvia caen primero sobre las hojas de los árboles emergentes o más grandes que hay en el bosque. Siguen descendiendo y caen sucesivamente a plantas más pequeñas, hasta llegar al suelo en menor cantidad. Una parte de ella se deposita en la hojarasca y el suelo. Otra avanza hacia el subsuelo, donde se almacena en las cámaras de aire elaboradas por las hormigas y las lombrices. De acuerdo a la condición climática, el sistema se convierte en regulador de caudales de ríos, quebrada y de la atmósfera en forma de vapor, originado por los árboles y sus raíces a nivel del subsuelo. Posteriormente ese vapor de agua se transforma en nubes, que luego cae nuevamente como lluvia o en la época seca como rocío nocturno.

En una selva o Bosque Comestible Diversificado, el 50% de la lluvia es absorbido por las plantas, que

la devuelven a la atmósfera mediante la transpiración. 25% se dispone en la superficie de las hojas y el restante 25% se va directamente por escorrentía superficial a las quebradas y aguas subterráneas (Joaquim Milz).

Caso contrario sucede en suelos quemados, limpios y desprotegidos, donde al no tener árboles y disponer de poco alimento para las plantas, las gotas de agua lluvia caen directamente al suelo con toda su fuerza. Sin hojarasca que lo proteja, el suelo se va compactando y pierde progresivamente su capacidad para filtrar, retener, almacenar agua y los pocos nutrientes que tiene se van lavando. En este momento empieza a predominar la escorrentía superficial, la cual provoca procesos erosivos (cáravas) en su tránsito hacia las quebradas y ríos.

do y seleccionando de manera acertada aquellas especies locales acompañantes y priorizadas en sus diferentes consorcios y estratos, va a permitir no sólo simular de forma análoga las condiciones de los bosques naturales, sino que también va a generar abundante biomasa (energía y combustible) en calidad y cantidad durante todas las épocas del año (tanto en invierno como en verano), para las personas, los animales, el suelo, la micro fauna, la fauna local y migratoria en un mismo espacio de terreno, el cual se multiplica por cuatro o cinco veces a nivel espacial. Esto es en pocas palabras acercarnos a la Naturaleza a través de una Agricultura para la Paz y el Buen Vivir, en concordancia con el contexto y en armonía con las personas y con la naturaleza.



Así mismo, los bosques absorben el 90% de la radiación solar (Joaquim Milz). Al tumbar el bosque, para implementar monocultivos, se disminuye la capacidad de absorción de la radiación solar, se reduce o desaparece la hojarasca y toda la materia orgánica, aumentando consecuentemente la insolación directa y la temperatura.

El aumento de temperaturas máximas en el día y mínimas en la noche, incrementan la evaporación, la pérdida de agua y la capacidad de retención por parte del suelo. Igualmente, la ausencia de bosques que actúan como barreras vivas, incrementa los vientos fuertes, haciendo más susceptible a los cultivos y al suelo a la erosión eólica.

Por tanto, frente al cambio climático y a la agroindustria, el camino a seguir es diseñar e implementar sistemas productivos diversificados, a partir del potencial humano y natural disponible aún en las comunidades campesinas, Afros e indígenas (territorios ancestrales), donde reconocien-

EXPERIENCIAS EXITOSAS DE SISTEMAS AGROPECUARIOS GANADERÍA SOSTENIBLE

ASPROINCA

Es un caso especial de construcción comunitaria donde la ganadería es considerada un eje articulador del conjunto de actividades de la unidad de producción familiar. “Fundar una visión de desarrollo basada en los recursos locales es la verdadera fortaleza de la Asociación, visión que se alimenta de los aprendizajes realizados en el contacto con otras organizaciones, centros de investigación y grupos que en su trabajo intentan crear alternativas para el universo campesino”.¹

Centrada en la familia y la finca como espacio de trabajo, ASPROINCA desarrolla numerosos programas, de acuerdo con sus objetivos, consistentes en incrementar la producción agropecuaria, mejorar la calidad del medio ambiente, alcanzar la seguridad alimentaria y elevar la capacidad organizativa de las familias asociadas; para esto se apoya además en el manejo de la producción con una propuesta agroecológica apoyada por:

- Alternativas de manejo de especies menores y ganadería.
- Ganadería sostenible.
- Acuicultura.
- Conservación de los recursos naturales, manejo de la biodiversidad y educación ambiental.
- Recuperación y conservación de suelos.
- Capacitación que involucra tanto a los campesinos asociados como a los promotores, que en su mayoría son también campesinos.
- Mujer y agroecología.

- Seguridad alimentaria (recuperación, uso y conservación de semillas, y tradiciones locales).
- Crédito Fondo Rotatorio.

La Asociación ha promovido también alternativas de manejo de especies menores, proyectos de cerdos de ceba, cerdas de cría, conejos, ovejas, cabras, pollos, aves de doble fin y ganado de doble propósito.

Apoyados en una visión agroecológica los socios consideran que “por ser el componente pecuario un elemento central en la generación de fuentes para la producción de abonos orgánicos y de alimentos, así como la oportunidad para el reciclaje de varios productos de la finca, se desarrollan alternativas de alimentación animal donde se hace uso de especies locales para la elaboración de dietas locales y el establecimiento de bancos forrajeros que se convierten para las fincas en pilares integrales de los sistemas de producción agrícola sostenible”.²

El programa pecuario tiene los siguientes componentes:

- Utilización de la caña panelera tradicional en la finca campesina para reemplazar fuentes de alimentación animal externa por los subproductos de la molienda (cachaza, bagazo, bagacillo), guarapo o por caña picada.
- Establecimiento de bancos de proteína en pequeñas áreas de la finca destinadas a este fin o en asocio con cultivos, como barreras vivas para manejo de suelos. Se promueven

¹ Informe preparado por el Equipo de Promotores de ASPROINCA y algunos apuntes tomados del Reporte de Pequeña Ganadería en Colombia, Lylian Rodríguez, Fundación CIPAV, 2013.

² Informe ASPROINCA-CIPAV.

las siguientes especies: nacedero, matarratón, morera, chachafruto, pringamoza, bore, botón de oro, ramio, ahuyama, azolla y cidra.

- La recuperación de especies forrajeras de reconocido valor nutricional para la alimentación animal, es una de las prácticas que están siendo adoptadas por los productores: especies como, nacedero, bore y botón de oro están asociadas a los sistemas de producción tradicionales desarrolladas por los indígenas y campesinos.
- Manejo de estercoleros para compostaje, lombricomposteo y para surtir los biodigestores.
- Uso de efluentes como fertilizante.
- Establecimiento de áreas de pastoreo arborizadas.
- Establecimiento de pasto de corte y bancos de forraje para alimentación ganadera.

Los Biodigestores, apoyo al Programa de Ganadería Sostenible

La Asociación tiene su radio de acción en el municipio de Río sucio y Supía en el departamento de Caldas, y Quinchía en el departamento de Risaralda, estos sitios están ubicados en la cordillera occidental de los Andes Colombianos. Ecosistémicamente está ubicado en zona de bosque andino semi-húmedo, con alturas que oscilan entre los 1000 y los 2200 msnm. Las condiciones de los suelos muestran restricciones agrológicas ya que el paisaje se caracteriza por fuertes pendientes.

Las principales actividades agropecuarias en estos municipios han girado en torno a la caña panelera, el café y la ganadería extensiva. Se cultiva el maíz, el plátano, la yuca y el frijol (para el autoconsumo y para el mercado). Para los predios ubicados a alturas de 2000 msnm se cultiva frutales de clima frío como mora, fresa, tomate de árbol y lulo.

Predomina el microfundio, las propiedades oscilan entre 0.4 hectáreas hasta las 2.5 hectáreas.

Con estas características de tierras, la estrategia consiste en contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las familias asociadas, fomentando y enseñando alternativas que aseguren un manejo adecuado de los recursos naturales (agua, suelos, bosques, biodiversidad); manejo sostenible de la producción agrícola y pecuaria, la recuperación y conservación de nuestras semillas. Estas alternativas son posibles gracias al apoyo en las

capacidades y conocimientos de los pequeños productores y productoras que derivan su sustento de la agricultura, para poder avanzar en la construcción de un desarrollo rural incluyente y equitativo, como condición para asegurar nuestro bien-estar y nuestra permanencia en el mundo rural.

La Ganadería cumple a nivel de la finca una función muy importante que tiene que ver con la autosuficiencia alimentaria: (disponer de leche y sus derivados), la generación de ingresos (levante, ceba y venta de novillos) y la producción de abonos orgánicos y biogás. Posteriormente, estos elementos son utilizados como fuente de energía y para incrementar la materia orgánica de los suelos.

Para realizar parte de las adecuaciones que el sistema de ganadería requiere, ASPROINCA ha utilizado. El Fondo Rotatorio de Crédito, que para las familias que hacemos parte de ASPROINCA “más que un fin se ha convertido en un medio a través del cual recibimos apoyo económico en forma de crédito para poder implementar en cada finca los procesos productivos que consideramos se deben llevar a cabo para diversificar nuestra producción y para mejorar el conjunto de las actividades productivas tanto agrícolas como pecuarias que cada finca va desarrollando”.³

³ Informe ASPROINCA-CIPAV.



Foto 1. Biodigestor, ASPROINCA.



Foto 2. Biodigestor y huerta fertilizada con biol.



Foto 3. estufa adaptada a biogás.



Foto 4. Estufa de leña mejorada, complemento del biodigestor en el mejoramiento de la eficiencia energética.

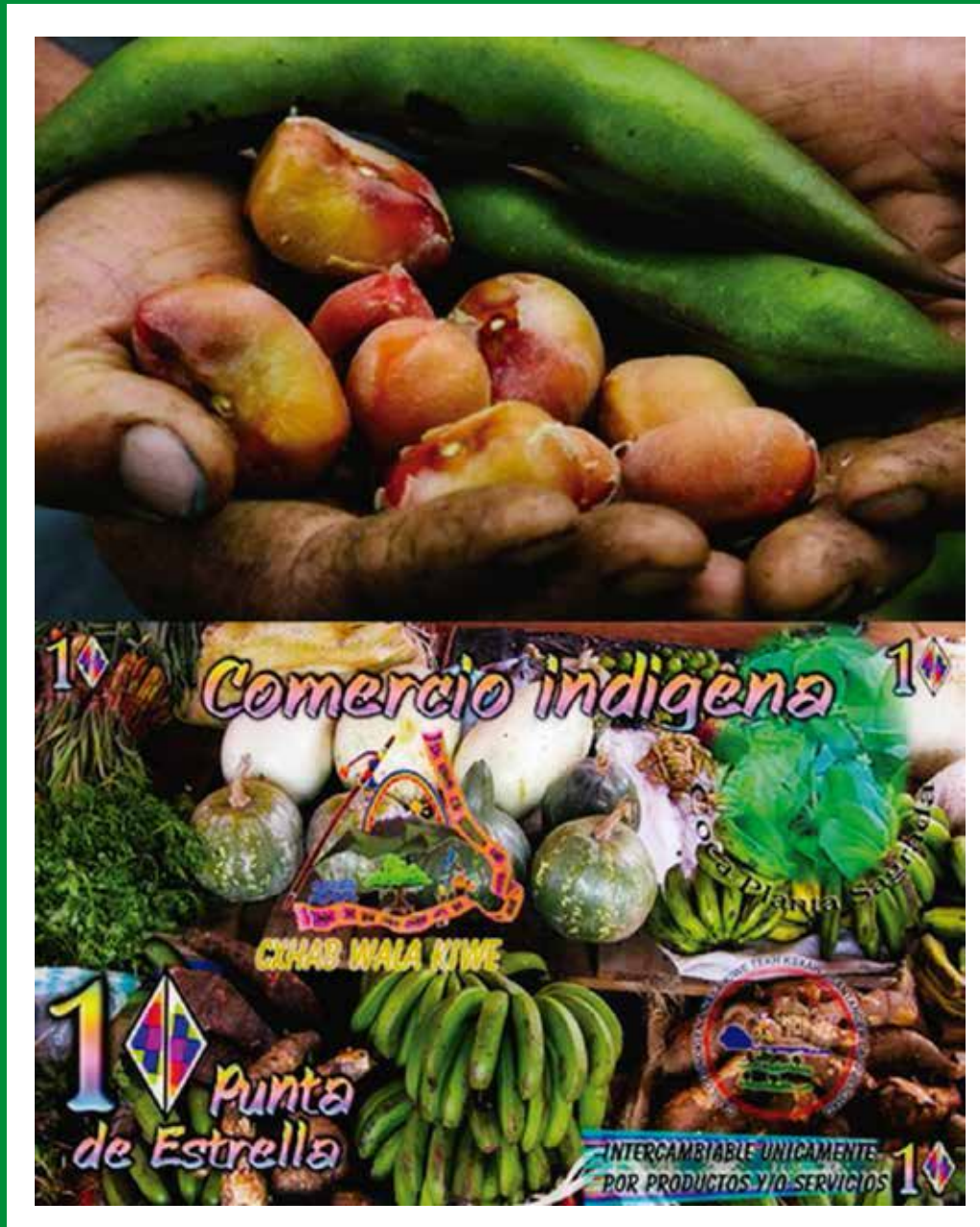


Foto 5. Establo de la finca el Mesticito- alimentos forrajeros.



Foto 6. Bancos forrajeros.

ECONOMASAS:



ECONOMÍA SOLIDARIA

LAS COMUNIDADES ENTRETEJEN CONFIANZAS Y CERTEZAS

John Jairo Cano

ECOSOL- Proyecto Trueke
proyectotrueque@hotmail.com

Con intención de conservar procesos constructores de salud comunal física y espiritual, se abren estas páginas para la Palabra franca, que pregunte, que cuente, que proponga e invite a expresarnos “sacando lo que hay adentro para que nazcan cosas nuevas”; este ejercicio comunicacional promovido por la RedBioCol podría sorprendernos por la contundencia y energía de los aprendizajes, por la aplicación de saberes que continuamente se construyen en cada territorio, transmitiéndose cara a cara en los campos donde se “aprende haciendo”, el encuentro de la ciencia comprometida con el buen vivir de las comunidades.

En este ejercicio indicaremos múltiples gestos de cultura solidaria, de pensamiento ancestral, acciones populares en las voces de personas u organizaciones, experiencias indígenas, campesinas, afro, ciudadanas que interactúan y ponen sus versos un poco más cerca, van repensando al conversar, van evidenciando múltiples capacidades que convergen en los tejidos de sus voces en cada encuentro, son testimonios con señal de garantía: tienen Palabra de Comunidad afirmando nuevas prácticas, aprendizajes, cambios en comportamientos, hábitos diferentes incluyen el cuidado como fundamento en la producción hecha con la visión de usos responsables, del reciclaje creativo.

La construcción colectiva de conocimientos genera satisfactores de múltiples efectividades que evidencian varios acumulados sociales y la persistencia de bienes comunes y formas asociativas que resignifican la vida comunal; en estos tiempos de privatizaciones gubernamentales, TLC's y neoliberalismo las comunidades resisten con contra-culturas auto-ratificadas y descolonizadas, del siglo XXI.

Estos son tiempos en los cuales se levantan otras construcciones frente al orden establecido por el capital; momento para afirmarse frente a las imposiciones jerárquicas como el autoritarismo patriarcal, la interpretación amañada de la realidad, o la negación de derechos y capacidades populares. Todo ello posible mediante el estudio, el reconocimiento de la historia, la experimentación y aplicación de saberes propios como instrumentos para recrear el imaginario que delata al supuesto desarrollo impuesto por la metrópoli como único camino a transitar por todos los pueblos; así, en distintos territorios del paisaje colombiano, hay ideales que se desligan de lo oficial, que indagan a la pretendida ciencia neutral, sectores sociales hartos de hacer pactos con gobiernos supuestamente representativos y democráticos que nunca les cumplirían, pues en realidad imponen la guerra, impiden el estudio y conocimiento científico de la realidad social, pretendiendo engañar por siempre. Es su tiempo el que se agota.

A través de avances en las formas de reconocer la realidad para transformarla, se está logrando entender mecanismos impuestos desde centros educativos que alienan, generan sumisión, haciendo aparecer como naturales las formas de exclusión y colonialidad; en el sistema económico y en el comercio encontramos formas extremas de romper lazos sociales e imponer el individualismo; especialmente este será un escenario que descubriremos para desenmarañar sus aberraciones y confirmar cómo crecen construcciones sociales comprometidas con la recuperación de herramientas asociativas para superar necesidades de las personas y posibilitar la circulación de sus producciones. La

implementación de mercados campesinos ha sido una forma directa de formación a consumidores en interconexión con el origen de alimentos, mecanismos como los fondos comunes rotatorios han tenido también su parte en extensión de servicios para llegar a más personas; la implementación y la circulación de una moneda propia estimula transacciones en las cuales se cumplen compromisos de adquirir mutuamente los productos y servicios de asociados a estos sistemas.

Organizaciones sociales realizan tareas de atención y cuidado para la continuidad de la vida en condiciones dignas: recuperan saberes, siembran alimentos sin usar agrotóxicos, tienen criterios de respeto por la salud física de suelos, aire, aguas, plantas, animales y demás seres, actualizan energías y biomásas, producen satisfactores apropiados con múltiples opciones de uso, otros de sus valores agregados se estimulan como efecto del cuidado constante, también buscan mercados propios, justos, se construyen así herramientas asociativas como alternativas, se quiere políticas públicas solidarias.



Jornada de Trueque en la comunidad NASA del norte del Cauca

La memoria popular tiene aprendizajes que recuerdan el Compañerismo, Comunidad, Cooperación, Colaboración, Comunión, Coordinación, Creatividad, la Construcción Colectiva de Conocimiento y otros valores que reflejan el llamado “factor C”: esas fuerzas de acercamiento, cohesión y confianzas presentes en familias u otras comunidades que fortalecen su autoestima, sus capacidades como organizaciones que posibilitan diversidad de creaciones compartidas como regalos comunes.



Jornada de intercambio Artesanías en Asproinca, Riosucio, Caldas-Visita ElComun-Asoamigas, 2015.

En diferentes lugares del mundo y con resignificaciones aprendidas de la educación popular se crean formas económicas locales que descubren en su cotidianidad la capacidad humana de ser “prosumidorxs”; esto es que, simultáneamente, somos productores-consumidores, pudiendo realizar interkambios de satisfactores en mercados que no

precisan de perdedores sino de la satisfacción mutua de cada participante potenciando las autosuficiencias locales-regionales, sin que el dinero sea el determinante de la vida como en tiempos ancestrales y como hoy por la construcción de “monedas sociales”.

Efectivamente el mantenimiento de vínculos y cohesión sociales tienen obstáculos en la cultura capitalista; obstáculos que ceden ante los cambios en los estilos de vida como cuentan la Asociación de Mercados Campesinos en el departamento del Meta, el pueblo

NASA por medio de su Asociación de Cabildos Indígenas del Norte de Cauca, ACIN, o la Asociación de Productores Indígenas y Campesinos de Riosucio, Caldas, ASPROINCA.

Esto es parte de los ejercicios presentes en la Red, que se suman a lo realizado en el vecindario mundial que confiesa urgencia por el decrecimiento como punto de avance en la construcción de otras lógicas para la vida, de gran utilidad en estos tiempos de confirmación como propuestas posibles. Aquí algunas voces.

TIENDAS COMUNITARIAS DE ECONOMÍA SOLIDARIA EL COMUN



EL COMUN es La Asociación de Organizaciones Campesinas y Populares de Colombia, organización campesina sin ánimo de lucro con sede en el Municipio de San Gil, departamento de Santander, Colombia.

El objetivo principal de EL COMUN es coordinar e integrar a las organizaciones campesinas y populares con miras a defender los derechos de los afiliados, los recursos naturales y del medio ambiente, dentro del contexto del desarrollo integral sostenible; ejecutando para el logro de este objetivo diversos programas y proyectos, que responden a una estructura operativa, cuyas líneas de trabajo son: Convivencia y Paz, Desarrollo Productivo Sostenible y Economía Solidaria, Democracia y Participación Ciudadana; y Mujeres, Género y Familia.

Su misión es generar procesos organizativos que contribuyan a la conquista de reivindicaciones sociales, la construcción de democracia participativa y convivencia pacífica, canalizando recursos que permitan el desarrollo de procesos sociales y productivos que propendan por el mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados y su entorno en el marco de una cultura renovada de identidad campesina.

La visión de EL COMUN es una organización regional, autónoma, democrática, con un liderazgo de base capacitado, renovado y militante, consolidado como una fuerza social con capacidad de incidir en el desarrollo municipal y regional, contribuir al desarrollo de la economía campesina con la gestión de proyectos de desarrollo sostenible, con un equipo humano suficiente, capacitado, competente y comprometido, dotado de instrumentos de trabajo adecuados.

En la actualidad, EL COMUN como organización de segundo grado, cuenta con veinticinco (25) asociaciones de base, distribuidas en dieciocho (18) municipios de los departamentos de Santander y Boyacá, siendo aproximadamente cuatrocientas cincuenta (450) familias campesinas.

En la línea de trabajo de Desarrollo Productivo Sostenible y Economía Solidaria la organización trabaja las Tiendas de Economía Solidaria. Se adelantan trabajos concretos en la defensa de la soberanía, seguridad y autonomía alimentaria, en producción de alimentos ecológicos naturales, defensa del suelo y rescate y defensa de semillas ancestrales y criollas.



En la línea de tecnologías de producción limpia y energías renovables, Hemos venido implementando la instalación de Biodigestores tipo chorizo en plástico con muy buenos resultados, para la producción de Biogas y Efluente Fertilizante orgánico.

Nuestro proyecto está encaminado a la producción de alimentos de calidad y suficientes para la subsistencia de las familias, la defensa del suelo y de las semillas.



TIENDAS DE ECONOMÍA SOLIDARIA

Los objetivos principales de EL COMUN son la orientación, capacitación y organización de los asociados, así como la elaboración, gestión y ejecución de planes de trabajo comunitario para prestar servicios de capacitación, organización del mercado de productos de la canasta familiar. De otra parte es fundamental la promoción, producción y comercialización de productos orgánicos libres de agrotóxicos.



Foto registro: Tienda Comunitaria el Paraíso, ELCOMUN, Santander.

La prestación del servicio de ahorro personal y comunitario es otro componente esencial de la organización, lo que ha permitido el desarrollo de proyectos socioeconómicos con los asociados, fomentando de esta manera la economía solidaria en las personas de la comunidad.

Trabajar por la soberanía, seguridad y autonomía alimentaria es en sí mismo un objetivo mayor de EL COMUN y sus organizaciones asociadas.



Por último, los principios asociativos que sustentan el trabajo de los asociados y su libre voluntad de asociación, son:

- Libre Afiliación y Libre retiro.
- Organización democrática.
- Interés Limitado a capital.
- Reparto equitativo de excedentes.
- Educación Permanente.
- Integración Asociativa.

ASPROINCA: LÍDERES COMUNITARIOS PROMOTORES Y FONDOS ROTATORIOS



Integración de Familias – acciones Comunitarias.



Equipo ASPROINCA, 2013.

Las “familias que nos integramos en ASPROINCA consideramos que para poder avanzar en la construcción de un proyecto de desarrollo rural sustentable; es necesaria la participación e inclusión de los hombres y las mujeres que hacemos la agricultura en el nuevo quehacer que esta nos sugiere. En este sentido venimos trabajando y estamos comprometidos en promover procesos de organización en torno al mejoramiento productivo y ambiental de nuestras fincas, nuestras micro-cuencas – nuestros territorios, como una manera de asumir desde lo local, la defensa del derecho que tenemos las comunidades rurales a cultivar la biodiversidad, a producir generando seguridad y soberanía alimentaria, para poder permanecer en nuestra tierra y territorios en condiciones de vida dignas”.

Los Fondos Rotatorios son una herramienta activa que permite dentro de una organización potenciar las oportunidades de mejoramiento de la calidad de vida y sostenibilidad para sus asociados (Asociaciones campesinas, indígenas y comunidades afrodescendientes). La base de apoyo está orientada a aquellas organizaciones que están claras en afianzar procesos comunitarios para obtener seguridad alimentaria, energética y económica (soberanías conjuntas que se construyen como comunidad organizada).

Un ejemplo de este proceso consolidado es la experiencia de ASPROINCA (Asociación de Productores Indígenas y Campesinos de Riosucio Caldas) quienes vienen trabajando desde hace más de 20 años en el fortalecimiento de su organización agroambiental, la cual a escala local viene en un proceso de construcción de sistemas sostenibles de producción agropecuaria, con la participación de familias de pequeños productores indígenas y campesinos.



Inclusión de mujeres y hombres que hacen la agricultura, Asproinca.

ASPROINCA busca como organización contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las familias asociadas, fomentando y enseñando alternativas para el manejo de las unidades de producción familiar. Alternativas que aseguren un manejo adecuado de los recursos naturales (agua, suelos, bosques, biodiversidad), el manejo sostenible de la producción agrícola y pecuaria, la recuperación y conservación de nuestras semillas.

Alternativas que la asociación implementa potenciando y apoyándose en las capacidades y conocimientos de los pequeños productores y produc-

toras que derivan sus sustentos de la agricultura, para poder avanzar en la construcción de un desarrollo rural incluyente y equitativo como condición para asegurar nuestro bien-estar y nuestra permanencia en el mundo rural.

El proceso anterior se garantiza en primera instancia con la formación de Promotores Comunitarios (líderes) que son responsables de acompañar las familias en las líneas de trabajo que consideren son de mayor beneficio de acuerdo al contexto de la familia; a su vez las familias son multiplicadoras (formación de nuevos promotores) que den la continuidad al proceso organizativo de la asociación.



Líderes Promotores de Asproinca y Asociados promotores, Día de Campo

Uno de los programas que trabaja la organización es la Ganadería y Producción Pecuaria Sostenible (Porcinos, Equinos y Bovinos) que a través de la biomasa (estiércoles) disponible de estos animales es posible aprovecharlos para la generación de calor (cocción de alimentos) y abonos orgánicos para alimentar los suelos. Las fincas han implementado este proceso como una actividad complementaria al conjunto de renglones de producción que desarrollan en cuanto a la Seguridad Alimentaria.

La experiencia de ASPROINCA tiene un potencial importante dentro del proceso de fortalecimiento de la RedBioCol y parte de nuestra consolidación está precisamente en la multiplicación de estas experiencias al interior de nuestras organizaciones. Los Promotores Comunitarios son una alternativa estratégica para acompañar los Fondos Rotatorios y potenciar la línea específica de promover los biodigestores y estufas eficientes y/o gasificadoras de biomasa dentro de la Red.

Los recursos destinados a la promoción de las tecnologías de la Biomasa lograrán un alcance importante ya que serán manejados dentro del concepto de Economía Solidaria.

EL CRÉDITO INSTRUMENTO BÁSICO DE LA RECONVERSIÓN

Elcy Corrales

Docente de la Universidad Javeriana
e investigadora independiente
ecorrales@gmail.com

El fondo rotatorio de ASPROINCA introdujo un cambio profundo en el sistema de crédito dirigido a los pequeños productores de Riosucio y Supía. Anteriormente los productores tenían acceso a préstamos por medio del Comité de Cafeteros. Se les financiaba los costos de producción del café entre cosecha y cosecha proveyendo recursos monetarios a un negocio con muy pocos riesgos, en la medida en que los precios de café, altamente remunerativos, eran sustentados con recursos del Fondo Nacional del Café. Sin embargo, la roya primero y la broca después, incidieron en que los productores comenzaran a tener problemas para el cumplimiento de sus obligaciones. Pero la caída de precios del café colocó a los productores en una situación extremadamente crítica.

En estas circunstancias ASPROINCA resuelve cambiar la orientación de sus fondos rotatorios. Anteriormente prestaba para las actividades predominantes de los campesinos reforzando en la práctica el trabajo del Comité de Cafeteros, por medio de condiciones un poco más suaves y llegando a algunos de los productores más pobres que no tenían acceso al Comité.

ASPROINCA resuelve que el crédito se va a dirigir a apoyar actividades que le den una mayor sostenibilidad económica y ambiental a la finca: fortalecer la autonomía minimizando la dependencia de insumos externos e incentivar la cría de especies menores (cerdos, aves y peces) y de bovinos doble propósito, con las cuales los productores tienen ingresos monetarios seguros¹ y aumentan el

autoconsumo. Esta fue una decisión trascendental: mientras que en el país buena parte de los cafeteros estaban reemplazando parte del área cultivada en café por pastos para reproducir el modelo de ganadería extensiva, en Riosucio y Supía, los pequeños cafeteros le abrieron campo a las vacas para integrarlas a la producción agrícola. En otras palabras, mientras que la sustitución de café por pasto en condiciones de ganadería extensiva ha significado la simplificación, y, por qué no decirlo, el empobrecimiento de la actividad agropecuaria de la finca, la integración agrícola-ganadera, promovida por ASPROINCA, ha generado una complejización y un enriquecimiento sustancial.



Foto de Asproinca aportada para este artículo: Crianza de especies menores.

Para asignar el crédito destinado a comprar ganado bovino el fondo le exige al productor que haya establecido la infraestructura necesaria para

¹ En la medida en que los productos pecuarios tienen menos variabilidad que los agrícolas.

que los animales se sostengan con los recursos de la finca, lo cual significa implementar la propuesta tecnológica (y económica) de ASPROINCA. Propuesta que como se vio atrás es lo suficientemente flexible para que el campesino la adapte en la medida de sus posibilidades y la interprete de acuerdo con sus propios criterios. Las exigencias no están predeterminadas sino que corresponden a una concepción amplia de una agricultura sostenible. Por lo regular esto significa, de todas maneras, el establecimiento de un mínimo de condiciones apenas razonables: una pequeña área de pastoreo en que se pueda llevar a cabo rotación de potreros; un sistema de abonamiento que al tiempo que permita tener unas pasturas adecuadas aproveche los excrementos de los animales; cultivos de forrajes para brindarles diariamente una buena ración; elementos necesarios para el suministro de estos forrajes. El establo y la máquina pica-pastos se hacen, por lo regular, indispensables, pero no son necesariamente obligatorios, y se da, efectivamente, el caso en que el ingenio de algunos productores ha permitido obviarlos.

Al productor se le permite asumir cuantos créditos necesite y pueda adquirir, de acuerdo con la evolución de su finca y de su capacidad de endeudamiento y se le permite pagar de acuerdo con su flujo de caja. El sistema de financiación de los intereses que a primera vista parece ilógico resulta sumamente provechoso para el usuario y para el fondo. Por medio de este sistema se puede acumular el pago de los intereses hacia el final del ciclo productivo cuando el productor tiene mayor capacidad de pago, resolviendo por este medio el problema que implica tener que pagar altos intereses en los primeros meses, cuando la deuda es más alta.

El sistema consiste en que se pagan intereses sobre los abonos a capital, liquidados de acuerdo con el tiempo en que el usuario ha tenido en su poder la suma que paga.

Puede observarse que por el sistema de ASPROINCA el usuario paga una tasa de interés efectiva más alta que la convencional (con el mismo interés nominal del 12% anual) cuando se decide por cuotas crecientes y una tasa menos alta cuando se acoge a un plan en el que paga cuotas decrecientes.

Este sistema de pagos es una innovación financiera adaptada a las condiciones de los usuarios.

Con este sistema los fondos rotatorios de ASPROINCA a la vez que le dan la facilidad al usuario de “pagar como pueda” de acuerdo al flujo de su producción, estimula a quienes resuelven adelantar pagos acelerando por este medio la recuperación de cartera y aumentado, consiguientemente, las posibilidades de colocación.



Asociados beneficiados - Fondos Rotatorios Asproinca.

En conclusión, el microcrédito por medio de pequeños Fondos Rotatorios ha sido sin duda un mecanismo fundamental para la construcción de las propuestas tecnológicas alternativas.

ASPROINCA se suma, de esta manera, a los casos exitosos del microcrédito agenciados por organizaciones de base apoyados por ONG's.

LOS MERCADOS CAMPESINOS DEL META

Eudoro Álvarez Cohecha
A.M.C.M.

En agosto de 2016 se cumplirán 5 años de haberse iniciado la realización de Mercados Campesinos en Villavicencio, capital del departamento del Meta. Ocurrió que en 2011 se cumplían 100 años de haberse fundado el municipio de El Calvario en el territorio andino de la región llanera. Un grupo de sus hijos se dio a la tarea de conmemorar dicha efemérides y dentro de la programación, resolvieron, para visibilizarse, como antaño los campesinos del Baldío, así llamado entonces su territorio, tomarse con una muestra de su producción el parque central de Villavicencio, repitiendo aquello que sus antecesores habían consumado un siglo antes: decirle a los metenses: somos parte de su geografía, a pesar de todo.

La experiencia fue tan satisfactoria que se decidió repetirla y desde entonces van más de 160

eventos de mercado campesino que se suceden semanalmente de manera ininterrumpida. Del parque central, donde ocurrieron los primeros dos eventos, fueron desplazados porque nunca la administración municipal de ese entonces dio el respectivo permiso para su realización.

Los aliados no se hicieron esperar: La Red de Mujeres del Meta, fue el primero de ellos, luego la Universidad pública regional: la Unillanos, acompañante permanente de este proceso; campesinos coincidentes con la idea de asociatividad y entidades como la Cámara de Comercio de Villavicencio, en cuyas instalaciones se realizaron eventos cada 15 días, hasta que su administración cambiante decidió que ese no era espacio para informales. Luego se trasladó a La Esperanza, emblemático barrio Villavicense, en uno de cuyos parques se

persistió casi un año; de allí se hubo de salir, pues la construcción de un mega parque ocasionó nuevo desplazamiento, y fue la Junta Comunal de una de las etapas de dicho barrio, la séptima, a donde se trasladó el mercado, sitio que se alterna, desde entonces, con el polideportivo del Virrey, distrito de una de las comunas de la ciudad capital del Meta, desde donde semanalmente y de manera alternada entre las dos localidades, tiene lugar el certamen.



Registro 1: Mercado Campesino del Meta, Villavicencio, AMCM.



Registro 2: Mercado Campesino del Meta, Villaviencio, AMCM.

El PNUD, la Uniminuto, el Municipio de Villaviencio, se han turnado en el apoyo al evento campesino. La gestión de sus integrantes, ahora agrupados en la Asociación de Mercados Campesinos del Meta (A.M.C.M.) logró la expedición de un Acuerdo Municipal, con su respectivo decreto reglamentario en el cual se institucionaliza el certamen; el cambio de administración nos encontró en el 2016 sin ese apoyo, que unida a la insolidaridad de la Gobernación del Meta, ha puesto a prueba la afirmación de que con o sin apoyo institucional, si los campesinos organizados deciden hacer el mercado, éste ocurre.

18 Organizaciones de 7 municipios del Meta y Cundinamarca, que agrupan más de 100 familias, dirigidas por una organización de segundo grado, la A.M.C.M., constituyen la base de un esfuerzo que asertivamente está demostrando que la política agraria, sin comercialización como aspecto central de un nuevo modelo económico, a pesar de los bienes públicos que se implementen, no resolverán el atraso secular del campo colombiano. Como un corolario necesario: a los campesinos nada se les dará que no conquisten con su sudor y organización.

APPA: UNA ASOCIACIÓN CON MUCHO FUTURO

Ana Lilia Velásquez
Secretaria de la APPA
Alvelasquez11@yahoo.es

La APPA, Asociación de Productores de Puente Abadía, es una organización que agrupa 42 asociados pertenecientes a 24 familias de pequeños productores, cuyas granjas se ubican en las veredas aledañas a Puente Abadía, Meta. Nace en el año 2012 teniendo como antecedente el trabajo comunitario realizado durante 18 años en la vereda Puente Abadía, municipio de Villavicencio, en el departamento del Meta. Quien visita la región queda prendado por la belleza del paisaje, la biodiversidad, el agradable clima, pero sobre todo por la cantidad de caños, riachuelos y quebradas que la surcan.

Esta circunstancia unida a la topografía del terreno un tanto quebrada e inclinada, así como el uso que se daba al suelo (ganadería intensiva), fueron motivo de preocupación desde el momento en que nuestra familia compró un terreno e inició allí un proyecto agroecológico, haciéndonos uno más de los campesinos residentes en el sector. Nuevas preocupaciones habrían de sumarse en el camino, con relación a la seguridad alimentaria: Los campesinos afirmaban que era más económico comprar los alimentos en la ciudad que producirlos en la finca.

Se inicia entonces un trabajo intenso con la comunidad desde organizaciones como la JAC (Junta de acción Comunal) y CORCURIGUA- META, ONG ambiental que busca conocer, proteger y conservar los recursos naturales. El tiempo pasó siendo el avance es mínimo; con posterioridad entenderíamos que sólo es posible convencer al campesino para que cuide la naturaleza si se le ofrecen alternativas de producción amigables con el medio ambiente.



Trabajo comunitario, APPA.



Construcción Biodigestor, aprovechamiento efluente para riego.

Con la APPA llegó la segunda fase, impregnada con el aroma del café:

Por la década de los años cincuenta del siglo XX nuestra región fue cafetera; así lo atestiguan tanto los vestigios, como los nietos y bisnietos de los caficultores de aquel pasado aún reciente. Fue en el año 2009 cuando un enamorado del café, quien además tenía muy clara su función de servidor público: Jair Toro, entonces corregidor, emprendió la titánica tarea de renovar los cafetales en Villavicencio; para ello necesitó convencer a la Federación de Cafeteros, a la Administración Municipal, pero sobre todo a los campesinos no sólo de su

corregimiento sino de otras veredas del municipio.

Los caficultores de Puente Abadía y veredas cercanas que aún persisten en el cultivo, recuerdan con especial cariño tanto al corregidor Jair Toro, como al ingeniero agrónomo Mauricio Duque, entonces funcionario de la Federación de Cafeteros, que por aquellos días recorrían los agrestes caminos y carreteras de la región hablando de café, con la sonrisa en los labios, animando a los recién iniciados en el tradicional cultivo. En su trabajo era fácil percibir el interés por construir tejido social: los germinadores comunitarios; los almuerzos de trabajo evidenciaban esa meta.



Recolección de Café, APPA.



Secado y empacado en costales, APPA.

Pasaron los años y, de repente, los campesinos se vieron solos con sus cultivos que empezaban a presentar problemas de nutrición, deficiencias por técnicas inadecuadas, o por descuidos en la siembra. Para “colmo de males” el precio del café cayó de manera vertiginosa de \$1.200.000 la carga a pagarse a \$400.000; decepcionados, los labriegos empiezan a desertar.

Como en los cuentos infantiles apareció el hada madrina, esta vez con nombre académico: la Universidad de los Llanos. Gracias a la buena imagen proyectada por la vereda Puente Abadía, las directivas de la universidad encaminaron hacia allí el proyecto de atención al pequeño productor. Su filosofía, tan sencilla como profunda, consiste en sacar el conocimiento de los muros del alma mater, llevarlo al campesino y, en esa modestia de la auténtica sabiduría, intercambiarlo con el saber popular, pocas veces reconocido.

Se inicia entonces en Puente Abadía una apasionante aventura que incluye talleres, días de campo, diálogos de saberes, estimulados por el auge del mercado campesino que se abre camino en Villavicencio, y que empieza a resolver los problemas de comercialización que siempre han afrontado los campesinos de la región y del país.

Las desdichas se pueden convertir en oportunidades y eso sucedió con el café en Puente Abadía; ante la inmisericorde caída del precio del café, el ingeniero Eudoro Álvarez, otro enamorado, en este caso de la agricultura orgánica y de la economía campesina, además de gran conocedor de estos temas, propuso a los campesinos que, para entonces, gracias a su apoyo ya se habían asociado: ¿por qué no probar a tostar y moler artesanalmente el café? “Nada perdemos”, se dijeron los productores, afortunadamente tenemos un mercado campesino dónde comercializarlo.

En el ya centenario caldero heredado de Clemi-ta, la abuela de la familia Martínez Velásquez, con la pala de madera y en el fogón de leña, Jaime Martínez y Alba Bobadilla recrean el tostado del café que aprendieron en la infancia, allá en su tierra natal. En bolsas plásticas se vendieron las primeras libras de café, comprobando con entusiasmo que el valor agregado que se genera con la tosti3n compensaba con creces el nada atrayente precio nacional. Se insiste en la marca de la regi3n y desde la universidad se hicieron los primeros dise1os de la imagen del producto, entonces denominado caf3 Puente Abadía.

Convencidos de que era necesario preparar el relevo generacional, los adultos empezaron a colocar las banderas en manos de sus hijos e hijas y ellos a demostrar que no serían inferiores al reto. Liliana Martínez Velásquez, con dedicaci3n, estudio y disciplina logró construir el plan de negocios que fue premiado por FONDOEMPRENDER con un capital semilla, y, junto con Deisy Rinc3n Bobadilla, otra joven profesional, se aprestaron a gerenciar la empresa con la que tanto han so1ado los miembros de la APPA.



Empacado de caf3 para comercializaci3n, APPA

La academia y la administraci3n municipal apoyaron los primeros y, por ello, tímidos pasos de una empresa que en el horizonte llanero proyecta una imagen grande, muy grande; tanto que aspira a atravesar el océano llevando a ignotas ciudades la fragancia y el sabor inconfundible del “Caf3 Villavo”, un caf3 con aroma herbal, de un dulce intenso, suave aroma que pronuncia notas a nueces y cereales, pero sobre , un caf3 que lleve el apetecido sello de “caf3 orgánico 100%” producido en el

piedemonte llanero. Naturalmente estamos hablando del sello social, aquel que pueden dar quienes consumen nuestro caf3, pero que gracias a la ruta del caf3, ejercicio de agroturismo emprendido por la APPA, conocen a los pequeños productores y verifican sus sistemas de producci3n.

Hoy “Caf3 Puente Abadía”, convertido en “Caf3 Villavo” es el proyecto estrella de APPA, producido por los agricultores, procesado y comercializado a trav3s de una SAS que es liderada por la nueva generaci3n y que cuenta con 4 estaciones y una tienda de caf3 en el centro de la ciudad.

Los productores, entre tanto, seguimos en la vereda cultivando un caf3 totalmente orgánico y fortaleciendo adem3s la producci3n limpia de cítricos, pollo y huevo campero, pescado y cerdo, con la certeza y tranquilidad de que todos nuestros productos serán vendidos a precio justo en el mercado campesino del cual APPA es co-fundador.

Como todos los procesos sociales éste es un proceso lento que requiere liderazgo, entrega y perseverancia, pero que muestra frutos en los campos en los cuales hemos querido incidir: construcci3n de tejido social, asociatividad, seguridad y soberanía alimentaria, sostenibilidad ambiental, relevo generacional, comercio justo, entre otros.



Punto de Venta de la Asociaci3n, Caf3 Villavo

UNIDADES DE INTERCAMBIO SOLIDARIO (UDIS)

Libia Sandoval
ACIN

La comunidad Nasa-Paéz, pueblo originario presente en la zona norte del departamento Cauca, organizada en 20 cabildos, 14 resguardos y 5 en proceso de legalización, su población aproximada 115.000 personas establecidas en 145.447,9 hectáreas, integran la Asociación de Cabildos Indígenas Norte del Cauca ACIN, organización socio-política con gobierno y autoridades legítimas en cada cabildo, legislación especial reconocida por la Constitución Política Colombiana de 1991, además de decretos, tratados y declaraciones internacionales.

Principios Origen del Pueblo NASA – (Paeces)
-SOMOS HIJOS DE LA MADRE TIERRA

.... y la estrella se enamoró de la laguna que vivía quieta en lo alto de las montañas. Comenzó a conquistarla, con el tiempo se entendieron y hubo mucha armonía.

La estrella con una de sus puntas penetró el ojo de agua dando así origen a un ser llamado Nasa... (paeces)»

Esta estructura organizativa responde al plan de vida del CXHAB WALA KIWE – ACIN, cuya estructura organizativa tiene 5 tejidos: justicia y armonía, pueblo y cultura, defensa de la vida, comunicación y relaciones externas y el tejido territorial económico ambiental que promueve esta propuesta; la economía NASA incluye prácticas agropecuarias con fortalezas en la producción de café, frutas, hortalizas, cereales, caña panelera, ganadería, especies menores y transforma estos en pequeña industria y alguna prestación de servicios.

La comunidad NASA enfrenta dificultades en su territorio por la incursión de grupos armados legales e ilegales, quienes involucran a la pobla-

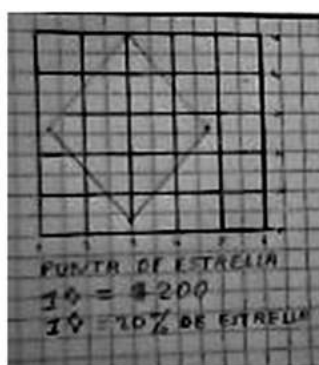
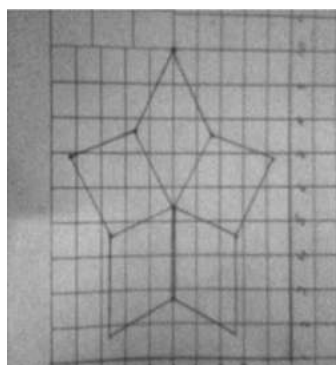
ción civil en conflictos bélicos ocasionando inestabilidad social, económica y cultural, pérdida de valores, desplazamiento del territorio, desarraigo, cambios en las costumbres como son los cultivos de coca escoltados desde su producción-transformación-comercialización por los grupos armados legales e ilegales; además enfrenta políticas de los gobiernos de turno como “las locomotoras” del gobierno, tratados de “libre comercio”, legislación de despojo con nuevas leyes, normas, decretos y modificación a otras en beneficio de las transnacionales extractivas. Se detecta además que el dinero nacional (pesos colombianos) actúa a favor de esta extracción de valores reales producidos en el territorio NASA y cada vez somete más a las comunidades que diariamente lo requieren pretendiendo así procurarse la subsistencia.

Como alternativa frente a las debilidades notadas en los procesos transaccionales: inequidad en el comercio y falta de moneda circulante, el congreso de Jambaló (2002), mandata idear un modelo económico propio que permita interactuar con el modelo económico capitalista sin perder la cultura NASA; se evoca el trueque ancestral mejorado por el uso y manejo de una herramienta transaccional: moneda local que sea complementaria a la moneda nacional, una proyección futurista de soberanía financiera, económica y territorial, ejercicio de gobernabilidad de las autoridades indígenas en temas financieros y económicos del territorio. En homenaje a compañeros caídos en la lucha social, en este mismo Congreso más de doce mil personas mandatan: “La construcción de un modelo económico propio (alternativo)”.



Principios contenidos en la identidad de las Unidades de Intercambio (ACIN)

Buscando soluciones a las debilidades expresadas se asume la tarea mandatada, se pensó en símbolos propios: las hojas de coca, los granos de maíz, las estrellas... finalmente se decide utilizar la Estrella de cinco puntas, ya que podría fragmentarse fácilmente y manejar diferentes valores; imagen fue escogida por representar un símbolo de vida propio: “la estrella que con su punta tocó la laguna dando la vida al ser nasa”. Es aceptada por las comunidades que realizan el ejercicio reconociéndolas como alternativa económica financiera en el Congreso zonal de ACIN, realizado en Tacueyó; y en el Congreso Regional Indígena del Cauca (CRIC), realizado en La María Piendamó, queda como mandato a desarrollar por las autoridades, líderes y comunidades en el territorio.



Prediseños Unidades de Intercambio Solidario (ACIN)

En conversación con la mayora Julia del resguardo indígena Guadualito, testimonia el proceso que utilizaban su padre y familia para comercializar sin usar dinero alguno: “la sal era con lo que se compraba (era nuestra moneda) la traía mi papá en barras y la cambiábamos por otros productos; también teníamos ojos de agua salados (el salado) y de ahí cogíamos y cocinábamos la comida (se usaba

en el consumo humano) y trucábamos en el pueblo por cebo (manteca); mi papá y mis tíos llevaban lo que producíamos en la finca, ellos se iban llevando comida por las veredas y pueblos, después de un tiempo llegaban a la casa con más cosas, animales y comida, siempre iban por el mismo camino en la misma luna (época del año); en el camino al paso por los caseríos o carreteras ya estaban esperando con productos las personas que sabían del trueque o personas que necesitaban algún producto así no tuvieran algo que entregar a cambio, de manera que en el recorrido se iban recogiendo nuevos productos en cada paso e intercambio y al regresar después de unos meses a casa ya traían marranos, caballos, chivos y productos de otros climas; pero no se terminaba ahí ya que llegaban de nuevo a cultivar la tierra para la siguiente salida y así era: mientras los comerciantes hacían esa ruta, la familia se quedaba cuidando los animales, cultivos, la casa y los niños hasta que fueran grandes para acompañar; y se preparaba toda la familia para la siguiente salida, unos para irse a trucar y otros para cuidar lo dejado en la casa y siempre se pasaba por la misma ruta en la misma luna del mismo mes de cada año”.



Media punta de estrella representa la niñez indígena como futuro y pervivencia Nasa en el territorio, sus usos, costumbres y gobierno propio, representados en chumbes, mochilas y el bastón de autoridad indígena

De acuerdo con la mayora Julia, se puede observar que no hay que inventarse el sistema comercial, ya que este está en el saber de los mayores (ancianos); hay que tomar la decisión de recuperarlo, organizarse y recrearlo en las nuevas generaciones para *recuperar la autonomía que ellos sí tenían*. Se puede observar que hay planificación, organización comercial y disciplina en la casa de Julia; tenían su propia dinámica productiva y comercial, no

fallaban al paso por las rutas en las mismas lunas de cada año, se preparaban para salir con suficientes productos, se distribuían el trabajo sin perder su esencia indígena NASA, vivían la reciprocidad como uno de sus principios: dejaban productos a quienes en el camino lo necesitaran y se iban, en otras lunas; pasado el tiempo quienes recibieron beneficios guardaron otros productos que podían considerarse en pago del favor recibido, sin ser así, ya que era en gesto de amistad y por compartir lo producido con los amigos: la abundancia que en el momento esta persona tenía y podría ofrecer.



Punta de estrella: se representa la abundancia y diversidad de frutos que brinda la madre tierra, resultado del ejercicio productivo de los indígenas Nasas en el territorio

Este proceso se acompaña de pedagogías, prácticas, sitios y actividades de trueque, simultáneamente se diseñó un sistema contable apoyado en dos libros que permitan registrar la cantidad de transacciones efectuadas, sus montos en Estrellas, sus diferentes denominaciones e incluso fracciones, quiénes participan, producciones transadas, saldos de cada participante. En septiembre de 2006 se planteó la propuesta al cabildo indígena NASA KIWE TECK KSXAW; la comunidad escucha atentamente la propuesta se hace preguntas, se debate; unos comuneros participaban en las prácticas, otros muy atentos observaban la dinámica. La Asamblea trabajó en comisiones y en plenarias; en los intercambios realizados se cotejaron los registros contables hechos, con lo cual el cabildo comprobó que la práctica transaccional, comercial y contable de este ejercicio sí era realizable de manera satisfactoria para la comunidad. Por tanto, estuvieron de acuerdo con la propuesta y se inició el proceso de convocatoria a participar en el trueque utilizando las Estrellas.



Diez estrellas, muestra la vigencia de la autoridad tradicional con los bastones de responsabilidad y mando

El 6 de mayo de 2007 la comunidad aprueba crear una “moneda propia” en el territorio para facilitar los intercambios como alternativa que permita un comercio justo entre la gente y suficiente circulante para facilitar dinámicas fluidas en el comercio con liquidez y permanencia en el tiempo; en este periodo se procede y avanza en la recopilación de información, sistematización, redacción. Los resultados llevan al posicionamiento e implementación de una herramienta local (Estrellas), complementaria a la moneda nacional para ser utilizada por el pueblo NASA perteneciente al CXHAB WALA KIWE – ACIN.

En la actualidad la aplicación de esta medida no se ha generalizado; sin embargo, los esfuerzos organizativos para que la moneda NASA sea una realidad en los territorios, no han dejado de llevarse a cabo, como un ejercicio comunitario de soberanía, alimentaria, territorial, cultural y económica.

MEMORIA



Y PORVENIR

ALCANCES Y PROYECCIONES HACIA LA SOSTENIBILIDAD DE LA REDBIOCOL

Mercados Solidarios

Es una herramienta social que le permitirá integrar y articular las organizaciones en cuanto a la posibilidad de intercambiar productos, servicios y saberes; bajo unos principios fundamentales de comercio justo, consumo responsable, reaprendizajes constantes y ejercicios de economía solidaria, sostenibilidad de los recursos locales y del medio ambiente, auto sostenibilidad de las organizaciones, soberanía alimentaria, energética y económica de los territorios locales, regionales y nacional, empoderamiento social y popular de los procesos de cada organización hacia la creación de un sello de confianza de la RedBioCol.

Comercio Justo

Es una alternativa de relación que se puede dar a nivel de las organizaciones para promover productores y consumidores, con el objetivo de propiciar sostenibilidad económica basada en el intercambio de productos, servicios y saberes. Lo anterior bajo la transparencia y el respeto de la diversidad de las personas, comunidades, culturas y de los territorios.

Consumo responsable

Es una práctica que surge de diferentes organizaciones sociales, ambientales y políticas como una respuesta frente al consumismo impuesto por el capitalismo. Es posible potenciar esta acción a través de la sensibilización de las organizaciones con el conocimiento interno de los procesos que conforman una comunidad (haceres, saberes, culturas). La promoción del consumo responsable dentro de las organizaciones de la Red se presenta como una oportunidad de encaminar esfuerzos a sistemas de producción agroecológica en apoyo a las distintas soberanías como ejercicio de proyección hacia comunidades autosuficientes y autónomas al interior de los territorios.

Experiencias internas de Mercados Solidarios

Dentro del proceso organizativo se ha tenido la oportunidad de conocer diferentes experiencias de acciones alternativas de economía solidaria (intercambio de productos, trueques, resguardo de semillas, intercambio de saberes, entre otras) que nos permiten determinar con claridad que la Economía Solidaria es una base transversal, fundamental para la sostenibilidad de la RedBioCol.

El II Encuentro de la Cultura, la Semilla y el Buen Vivir, organizado por la Red en la población de Málaga-Santander, propuso como primer componente generar una experiencia propia de intercambio de mercados solidarios entre las organizaciones miembros e interacción con otras organizaciones cuyos objetivos son similares o afines.

En el marco del encuentro se realizó una feria para el reconocimiento, difusión e intercambio de los diversos productos, donde los voceros y representantes de las organizaciones compartieron con la comunidad de García Rovira, a través de actividades comerciales solidarias, presentaciones artísticas, intercambio de sabores, semillas, saberes y conocimientos, en íntima conexión con expresiones culturales de las distintas regiones.

Tiendas Comunitarias

Es una estrategia, una realidad de acción social y popular en defensa de la sostenibilidad de los territorios por medio de la cual la comunidad (mujeres, hombres y niños) se fortalece para promover sus haceres, productos, servicios y saberes de manera autónoma y con una posición política clara de trabajo hacia la obtención y aplicación de las soberanías.

En esta temática partimos claramente de la experiencia de EL COMUN (Asociación de Organizaciones Populares y Campesinas de Colombia), quienes desde hace treinta años vienen resistiendo con

esta alternativa, especialmente en la provincia de García Rovira.

Esta es una de las herramientas utilizadas en el fortalecimiento de las organizaciones de la provincia de García Rovira, por su experiencia en el trabajo asociativo y comunitario, al igual que por ser una región de periferias, significando que es importante llegar a todos los rincones del país en donde se aplica y potencia el trabajo de la Red.

Las experiencias de las Tiendas Comunitarias generaron aprendizajes del proceso de su organización y conformación, activando la posibilidad de la estructuración y multiplicación de tiendas en cada uno de los territorios cuyas dinámicas así lo permitan.

Circuitos Solidarios

Son una estrategia metodológica que se plantea a cada organización, a partir de la cual se obtienen balances de los saberes, servicios, tecnologías,

productos y su circulación, con miras a cubrir las necesidades reales de la población, las comunidades y/u organizaciones artífices de la Red, identificando así los potenciales y las oportunidades de intercambio y construcción de mercados propios.

Durante el encuentro hubo acercamientos iniciales (pequeños circuitos económicos), entretejiendo y fomentando la formación de circuitos bio-regionales (Tiendas Comunitarias Solidarias), apuntalando los esfuerzos hacia los Circuitos Solidarios Nacionales.

La operatividad del Comité de Economía Solidaria está articulada directamente con este proceso. Como efecto de esta dinámica natural, cultural e intuitiva surge la necesidad de la creación de herramientas pedagógicas de construcción colectiva de conocimientos, mediante la Organización y Conformación de las Tiendas Comunitarias Solidarias de la RedBioCol.

SABERES SERVICIOS PRODUCTOS

CIRCUITO CAÑA Y PANELA



Procesamiento de la Panela,
Riosucio -Asproinca

Las comunidades Indígenas, Afros y Campesinas siembran, cuidan, transforman y producen estos ricos productos que son base de la alimentación de nuestros pueblos.



Envoltura Panela,
Supía - Asproinca



Secado de la Panela,
Riosucio - Asproinca



Empacado Panela – Actividad familiar,
Trabajo de apoyo Asociativo UNIMINUTO

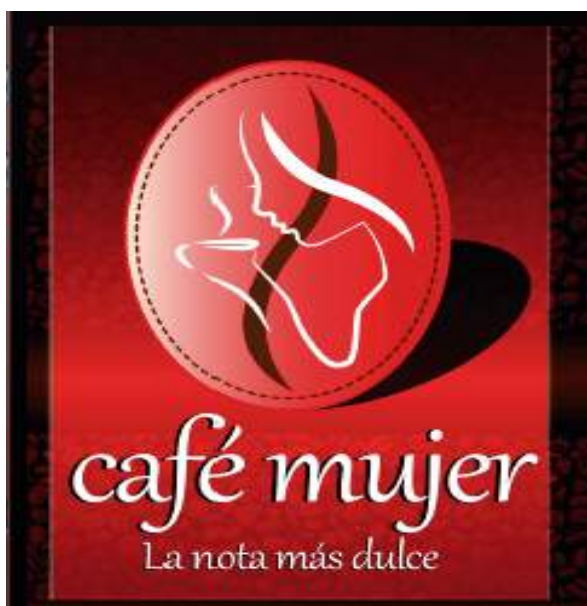


Trapiche comunitario,
Supía - Asproinca

SABERES SERVICIOS PRODUCTOS

CIRCUITO CAFÉ

Café producido por la Asociación de Mujeres
Cafeteras de Córdoba, Quindío



Café producido por la Fundación UTA, Finca Tosoly,
Guapotá – Santander



Café producido por la Asociación de Productores
de Puente Abadía, Villavicencio – Meta



SABERES SERVICIOS PRODUCTOS

EFLUENTE – BIOL Y ABONOS ORGÁNICOS



BioAbono Orgánico Líquido producido por la ACIN (Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca), Santander de Quilichao, Norte del Cauca.

BIOL TerraZoNet

**ABONO ORGÁNICO
ACONDICIONADOR DE SUELOS**

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	
Nitrógeno Orgánico	(N)
Fósforo	(P)
Potasio	(K)
Magnesio	(Mg)
Calcio	(Ca)

GENERADO POR BIODIGESTIÓN ANAERÓBIA
PARA USO AGRÍCOLA Y JARDÍN

Producción Artesanal de
Carácter Educativo
Email: biol@terrazonet.com

Sello de Confianza
Social y Popular
RedBioCol

LEA ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIA DE USO

- * Manténgase fuera del alcance de niños.
- * Producto no TÓXICO, no contamina aire ni tierras.
- * No dejar expuesto al sol (guardar en zonas frescas).
- * No cambiar el envase del producto.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- Agitar el producto antes de usarlo.
- Para mezclar NO usar envases con contenido de cloro u otros químicos.
- Se recomienda efectuar la aplicación directa o por medio de un atomizador.
- Dosificación mínima: disolver 1 porción de **Biol** en 4 porciones de agua.
- Aplicar cada 7 días a las hojas, tallos y raíz (suelo), no aplicar a la flor.
- Aplicar para fortalecer el germinado de semillas.

Biol -Abono Orgánico Acondicionador de Suelos, producido por TerraZoNet, Medellín – Antioquia.

SABERES SERVICIOS PRODUCTOS

ALIMENTOS - SALUD - MEDICINAS ANCESTRALES



Transformación de productos y alimentos, El COMUN, Santander.



Miel de Abeja, producida por la Fundación UTA, Finca Tosoly, Guapota – Santander.



Productos de Sábila, producido por SABIDER, Santander.



Productos Medicinales – Ancestrales Producidos por el Tejido de Salud ACIN (Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca), Santander de Quilichao, Norte del Cauca.

ECOS:



LITERATURA Y REPORTAJE

COMITÉ DE COMUNICACIONES REDBIOCOL

Red-acción

Durante la organización del primer Encuentro Nacional de la RedBioCol, realizado en julio de 2014 en Medellín, las organizaciones miembros determinaron la importancia de generar conocimiento que estuviese disponible para multiplicar, educar, formar y compartir de forma estratégica, con el objetivo de impactar positivamente acciones de sostenibilidad en las comunidades colombianas hacia el logro de las soberanías alimentaria y energética.

Esta perspectiva de acción se fue consolidando durante el año 2015 mediante la realización de diferentes acercamientos con personas, organizaciones conocedoras o afines a estas actividades, con el objetivo de visionar la creación de un comité de comunicaciones. La propuesta de conformar el equipo de trabajo comunicacional se concretó y se consideró generar una primera acción, asociada a la posibilidad de contextualizar experiencias comunicacionales dentro de la Red.

En septiembre de 2015 se gestionó entre la Red y ACIN (Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca) un ejercicio de Encuentro de Organizaciones en el Territorio Ancestral del Resguardo Indígena Munchique los Tigres de Santander de Quilichao – Pueblo NASA, con varios objetivos, entre ellos, acordar la creación del Organismo Comité de Comunicaciones de la RedBioCol. Entre las organizaciones participantes se hicieron presentes ACIN, Comunidades Afro de Villa Rica, Norte del Cauca, estudiantes y docentes del departamento de Trabajo Social de la Universidad de Antioquia, Proyecto Trueke, Comités Barriales de Bello, TerraZoNet, Fundación UTA y Tejido de Comunicaciones ACIN.

La Primera actividad de socialización del nascente comité fue a través de la realización de un

taller práctico de “Sala de Prensa Comunitaria” con la participación de los asistentes al encuentro. Los participantes tuvieron la posibilidad de plasmar sus sentires y saberes a través de crónicas de prensa participativas desde la proyección de que todos somos actores y que desde nuestras palabras es posible contar las realidades de cada uno de los territorios.



Indígenas NASA en el taller de crónica – Resguardo Munchique los Tigres, Santander de Quilichao, Cauca.

La segunda sección de integración de la jornada de Salas de Prensa Comunitaria nos permitió contar las experiencias propias del Tejido de Comunicaciones de ACIN, organización con amplia experiencia en procesos comunicacionales comunitarios: acompañamiento en jornadas de campo, videos, radio, pagina web, entre otras; quienes dieron su apoyo para fortalecer el proceso de conformación del comité de comunicaciones de la Red.

¹ Concepto acuñado por el grupo de trabajo del periódico Tinta Tres, Comuna 3, Manrique, Medellín.



Presentación Tejido de Comunicaciones ACIN

Se realizó un diagnóstico del estado de las comunicaciones al interior de las organizaciones participantes de la Red, y de cómo desde cada organización se podía aportar a la creación de un comité de comunicaciones que propendiera por mantener informadas de las distintas actividades y eventos que la Red viene desarrollando a lo extenso del territorio colombiano.

Gracias a estos resultados, la Junta Coordinadora de la RedBioCol decidió aunar los esfuerzos organizativos con miras al fortalecimiento de esta línea de acción, por medio de la cual se propuso contar la historia de la Red y de sus organizaciones asociadas, a través de una serie de videos promocionales y de una publicación seriada, origen de esta revista. Con el apoyo de WISIONS Sustainability y del IICA, así mismo con el apoyo significativo de las organizaciones de base, se obtuvo parte de los recursos con los cuales se ha venido afianzando la conformación de un grupo de personas idóneas en materia de comunicaciones alternativas y comunitarias, escritura creativa, fotografía, edición y producción de audio, video, diseño y diagramación de textos, corrección de estilo, artes litográficas e im-

presión, corresponsables en las regiones, así como en la creación de un comité editorial encargado de tejer las variadas urdimbres que desde las regiones las comunidades afro, indígenas y campesinas vienen proponiendo con sus particularidades y sus resistencias.

Para el Organismo Comité de Comunicaciones RedBioCol, estas herramientas tecnológicas y teóricas son elementos que, de por sí solos, no fueran importantes sin la presencia humana. Comunicar va más allá de trasladar información de un lugar a otro, de una mente a otra, con una visión totalitaria del conocimiento o de lo que se ofrece como verdadero. Comunicar es evidenciar los procesos de resistencias culturales que los pueblos vienen fortaleciendo ante la expectativa de una conciencia acorde con la tierra y con todas las especies que la habitan. Comunicar es, para nosotros, adentrarnos en el pensamiento de las comunidades e intentar traducir en palabras, en imágenes, en sonidos, las voces que a diario se expresan en los confines del territorio rural y urbano de esta belleza innumerable llamada Colombia.

SALIENDO DE UN TERRITORIO DE LAS CORDILLERAS DE COLOMBIA

Alma Lorena Collazos
Tejido Mujer ACIN

Saliendo de un territorio de las cordilleras de Colombia, porque había dejado de ser una niña, a una mujer aturdida por los rumores de reclutamiento para la guerra, buscando una oportunidad que de pronto pensaba que en lo urbano se encontraba, dejando todo atrás, hasta una vida digna, encontrando la oportunidad de aprender, también de estudiar, de conocer. Hasta un noveno aprobado en un colegio técnico ambiental, y terminado por obvias razones décimo y once en colegio de una educación media. Graduada y ya culminada la vida de colegio, expuesta a una sociedad donde para sobrevivir hay que trabajar.

Adoptada por una comunidad que ni siquiera conocía, volví a encontrar esa familia que de tiempos atrás había abandonado por culpa de la violencia y el mando de unos cuantos. No con los mismos pero sí con otros, volví a encontrar ese calor de vecindad, de amistad, de hermandad en otra comunidad diferente a la que había sido la mía; desaparecida por una violencia que no tenía nada qué ver.

Acogida y superando vacíos encontré en el norte del Cauca a alguien que me invitó a estudiar. Al escuchar muchas voces relatando unas historias macabras de la misma violencia que me había afectado a mí, la cual también las había afectado a ellas. Éramos mujeres que sufríamos la misma violencia que nos afectaba de una manera diferente. ¿Por qué diferente? Porque a unas violaban, a otras torturaban y asesinaban, a otras desplazaban, a otras las dejaban viudas, y a otras les mataban los hijos, o los reclutaban para que también mataran.

Hartándonos ya de tanta guerra, decidimos unir voces, denunciar, hacer plantones frente a grupos

armados, legales e ilegales, lo que nos habían hecho; les dijimos no más violencia en nuestros territorios. Comenzamos a estudiar, a capacitarnos en economía sostenible. Aprendimos que para tener paz hay que sembrar, escuchar y perdonar, enseñándole a nuestros hijos e hijas que la guerra no es sólo con las armas, que la guerra no es sólo matando. Que hay que ganarle la guerra a las drogas, al alcohol y a los vicios, que hay que estudiar para capacitar a otros para que no se vuelva a repetir por falta de escuchar.

A partir de hacer escuelas, haciéndole frente a la guerra, aprendimos a confiar entre nosotras mismas, aprendimos a compartir conocimientos, dejando tristezas y dolores, sonriendo y dándole gracias a Dios por tenernos vivas, y a comenzar porque nunca es tarde.

Aprendimos a tejer, a contar historias, a solidarizarnos con otras compañeras. Y a acompañar, a visitar y a recordar las cosas buenas de la vida.

EL CAUCA INAGOTABLE

Nicolás Foronda

Conductor Universidad de Antioquia

Son las seis de la mañana, el cielo gris presagiando lluvia. Extraño agosto, mes de vientos y cometas, que nos cuenta con su suave brisa la llegada del verano. Va amaneciendo, y con el paso de los minutos en el recorrido de este viaje, vamos pasando por municipios del sur del área metropolitana de Medellín: La Estrella, Itagüí, Caldas, y descubrimos otros tantos mientras subimos montañas altivas y alturas* de este departamento pujante que es Antioquia. Paisajes a lado y lado de la carretera dejan ver la imponente de la Madre Naturaleza.

Los estudiantes inquietos, primíparos, algunos aún niños que desconocen otra alternativa de vida más que su hogar. Algunos duermen, otros que con la inocencia buscan con sus ojos asombrados la inmensidad del valle, esperando, suponiendo qué encontrarán en un departamento desconocido y salpicado por todos los medios de comunicación solo de sangre y violencia. Un día recorrido, un viaje que nos presenta distintas situaciones, por fortuna buenas para todos; diríamos normales.

El día, la tarde, la noche avanzan en el afán que nos depara el trasegar inédito de cada instante. Su nombre: "Libertad". El ser que con sonrisa amplia, clara y diáfana, nos recibe en el precioso departamento del Cauca, para ser exactos. Noche estrellada y hermosa como como la que cuenta Jorge Isaacs en la obra cumbre del romanticismo latinoamericano: La María.

Luna llena, majestuosa, maravillosa, enloquecedora, adorada por unos; quizá odiada por otros: ¿seré yo una sombra en el camino?

Saakhelu, palabra mística, sagrada.

Saakhelu, palabra de la comunidad Nasa; nueva para mí, enigmática, encantada y sagrada.

Saakhelu, danza a la vida, a la prosperidad y a la resistencia.

Saakhelu, palabra mayor de ancestrales años, emotiva y liberadora, capaz de infligir* cantidad de pensamientos.

Gracias por lo aprendido comunidad Nasa.

De regreso a mi Antioquia, no menos herida, no menos olvidada, no menos discriminada. Regreso a mi Antioquia querida y amada, mi Antioquia de herradura y montaña, mi Antioquia con heridas en el alma.

Regreso a mi Antioquia, aguerrida y luchadora con nombre de mujer verraca y casta. Y sin querer herir a nadie "llevo el hierro entre las manos/ porque en el cuello me pesa...Oh libertad que perfumas/ las montañas de mi tierra/ deja que aspiren mis hijos/ tus olorosas esencias//".

MI FAMILIA Y MI FINCA

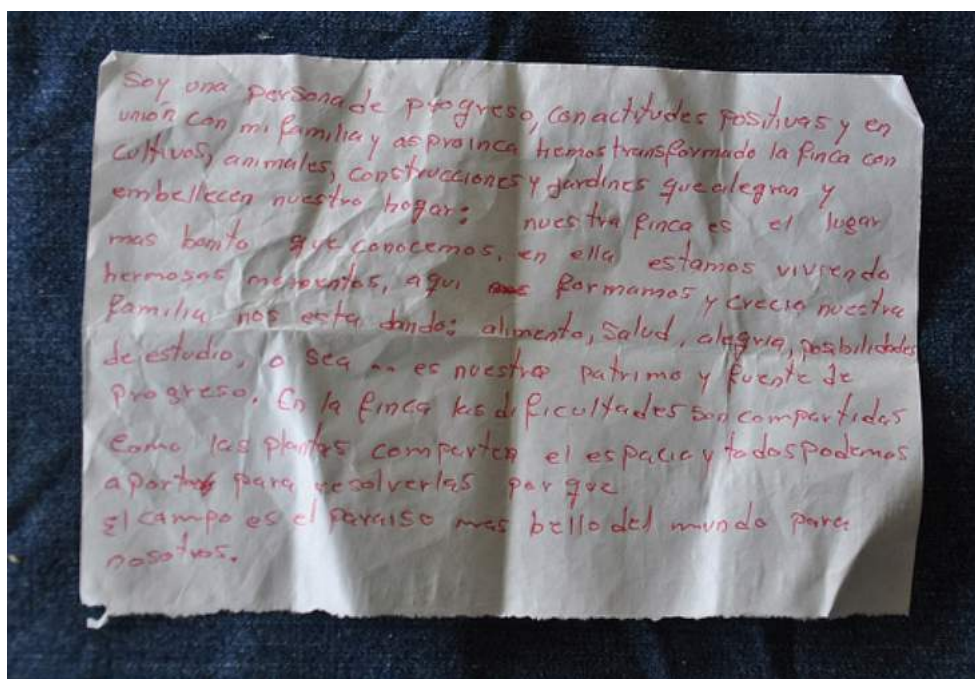
Arnubio Tapasco

Indígena embera del Resguardo de San Lorenzo,
Riosucio, Caldas,
Asociado de ASPROINCA

Soy una persona de progreso, con actitudes positivas, y en unión con mi familia y ASPROINCA hemos transformado la finca con cultivos, animales, construcciones y jardines que alegran y embellecen nuestro hogar.

Nuestra finca es el lugar más bonito que tenemos, en ella estamos viviendo hermosos momentos; aquí formamos y creció nuestra familia. Nos está dando: alimento, salud, alegría, posibilidades de estudio, o sea, es nuestro patrimonio y fuente de progreso.

En la finca las dificultades son compartidas, como las plantas comparten el espacio, y todos podemos aportar para resolverlas, porque el campo es el paraíso más bello que hay sobre la tierra.



Texto original de Arnubio Tapasco. Foto tomada por Luis Antonio Solarte-CIPAV.



Con el apoyo de

