

EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE CON GUADÚA EN COMUNIDADES KICHWAS DE TENA

SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP WITH GUADUA IN COMMUNITIES KICHWAS DE TENA

Jorge Batres⁽¹⁾

¹ Universidad Regional Amazónica Ikiam. Docente Investigador. jorge.batres@ikiam.edu.ec

Resumen: *En esta propuesta se discuten los desafíos y posibilidades de emprendimiento sostenible con Guadúa angustifolia Kunth, como resultado de la ejecución de un proyecto de la Universidad Regional Amazónica Ikiam, con tres comunidades kichwas de la provincia de Napo. El proyecto ejecutado respondía a dos objetivos, primero, caracterizar las manchas naturales de guadúa de la zona, para evaluar las posibilidades de usar este ecomaterial productivamente; segundo, se buscaba propiciar la organización comunitaria con fines productivos. La comunidad de interés se ubica en la zona de amortiguamiento de la Reserva Colonso Chalupas, área sensible a la deforestación y con un acelerado crecimiento urbano, por lo cual era urgente desarrollar alternativas sostenibles de construcción. La metodología empleada en la ejecución del proyecto seguía un modelo participante: se hicieron visitas comunitarias, para identificar participantes potenciales, con los cuales se realizaron cursos de capacitación y motivación organizativa. El resultado más importante de este proyecto fue la constitución de la Asociación Ecoproductiva Ally Huamak, emprendimiento que responde a principios de economía popular y solidaria; sin embargo, el proceso de trabajar con las comunidades mostró cómo el asociacionismo dificulta este tipo de emprendimientos, frente a lo cual es necesario plantearse modelos organizativos culturalmente pertinentes.*

Palabras Clave: *Asociacionismo, Ecomateriales, Emprendimiento sostenible, Guadúa Angustifolia Kunth, Organización comunitaria.*

Recibido: 4 de junio de 2019

Aceptado: 6 de agosto de 2019

Publicado como artículo científico en Revista de Investigación Enlace Universitario 18 (1), 73-86

Abstract: *We discuss here the challenges and opportunities of using Guadúa angustifolia Kunth to work with three Kichwa communities of Napo province for sustainable entrepreneurship, as a research and community outreach project of Universidad Regional Amazónica Ikiam. The project had two objectives: first, to characterize naturally occurring spots of guadúa in the area, evaluating the possibilities of using this eco-material productively; second, to promote community organization for productive purposes. The communities of interest are located in the buffer zone of the Colonso Chalupas Reserve, an area sensitive to deforestation and with accelerated urban growth, for which it was urgent to develop sustainable construction alternatives. The methodology used in the project followed a participatory model: community visits were made to identify potential participants, with whom training courses and organizational motivation were conducted. The most important result of this project was the constitution of the Ally Huamak Ecoproductive Association, an initiative that responds to the principles of popular and solidary economy. However, the process of working with the communities showed that associationism makes this type of enterprise unlikely to succeed, becoming necessary to apply culturally relevant organizational models.*

Keywords: *Associationism, Ecomaterials, Sustainable Entrepreneurship, Guadua Angustifolia Kunth, Community Organization.*

I. INTRODUCCIÓN

La Guadúa angustifolia Kunth, popularmente conocida como guadúa y nombrada en kichwa como Huamak, es una poaceae abundante en las comunidades de Tena; ha sobrevivido el recambio de uso de suelos de los últimos veinte años. Según cuentan los comunitarios kichwas de Alto Tena, estaba presente cuando abundaban los pastizales para ganado, continuó ahí cuando los suelos fueron destinados a selvicultura y sigue presente, entre plantaciones de cacao y guayusa. Su persistencia se debe a que crece en diversas condiciones climáticas, en suelos fértiles y erosionados, en alturas que van

desde cero hasta 2.500msnm; se adapta con facilidad a temperaturas entre los 170C y 260C grados y responde bien a diversas precipitaciones pluviales. En resumen, es una planta versátil, con alta capacidad adaptativa y copiosa en donde crece.

Las utilidades de la guadúa para el medio ambiente son difícilmente superadas por otras plantas. De acuerdo a investigaciones recientes, en pleno desarrollo, puede aportar al suelo hasta 5.7 toneladas de carbono, por hectárea, por año (Añazco, 2013); cosa que ninguno de los maderables por excelencia logra, pues sus ciclos de crecimiento pueden extenderse por arriba de

los 20 años, mientras que el ritmo de crecimiento de la guadúa es tal, que a los seis años estará disponible para cosechar.

La guadúa también es eficiente como regulador de caudales hídricos, así como una buena purificadora de agua. Los rizomas de la guadúa se adhieren firme y profundamente a los suelos, formando un fuerte sistema de raíces entrelazadas que funcionan como muro biológico. Esto es especialmente útil en ciudades como Tena, en donde la lluvia abundante provoca erosiones, deslaves e inundaciones. Como purificador de agua la guadúa es un filtro natural que absorbe grandes cantidades de agua, cuando ésta es abundante, y la distribuye a través de sus raíces, cuando ésta es escasa. Según estudios realizados en Colombia, una hectárea de guadúa puede almacenar más de 30 mil litros de agua, el consumo de 150 personas, si se asume un consumo promedio de 200 litros por día, por persona. (Rodríguez & Morales 2009)

La Guadúa angustifolia Kunth, es una opción viable para sustituir el uso de madera en la construcción de viviendas y fabricación de muebles, pues sus costos son significativamente más bajos y su fibra es más resistente, liviana y durable (Camargo, 2006). De hecho, las propiedades físicas, químicas y mecánicas de la guadúa son comparativamente mejores que las de materiales como la madera y el hormigón armado (Mendez, 2005); incluso, el contenido

energético para producir este material es mucho menor que el del acero, el concreto y la madera, según Jules Janssen, especialista en cálculo estructural de bambú (Janssen, 1981).

Según estudios recientes, la guadúa podría tener propiedades homeopáticas, pero también farmacológicas en el tratamiento de leucemia (Hiroki, 2004). Finalmente, sus abundantes hojas y sobrantes leñosos pueden ser usados para la producción de carbón activado, que en sí mismo es un producto de inagotables aplicaciones en la producción agrícola, de cosméticos, purificación de agua, etc.

El uso de la guadúa no es reciente, de hecho, aparece en diversos registros históricos, se puede ubicar desde épocas prehispánicas. Según Jorge Morán el primer gráfico de la guadúa se remonta al año 1736, se trata de la ilustración de una vivienda en Guayaquil; sin embargo, este mismo especialista ubica vestigios de bambú de 8.640 años (Morán, 2015). Ahora bien, en el presente la guadúa ha sido desplazada por el desarrollo de una industria de construcción basada en metales y hormigón armado; como se verá más adelante, este recambio ha desprestigiado la guadúa, que en el presente se concibe como un material de segunda, regularmente asociado a la pobreza, de ahí que se diga que la guadúa es el acero de los pobres (El Telégrafo, 2016).

A pesar de lo anterior, en los últimos años se ha desarrollado una industria importante alrededor

de algunas especies leñosas de Bambusoideae, conformada por diversos eslabones productivos. Desde la siembra hasta el reciclaje final, la

cadena ecoproductiva del bambú se abre a la participación de diferentes actores.

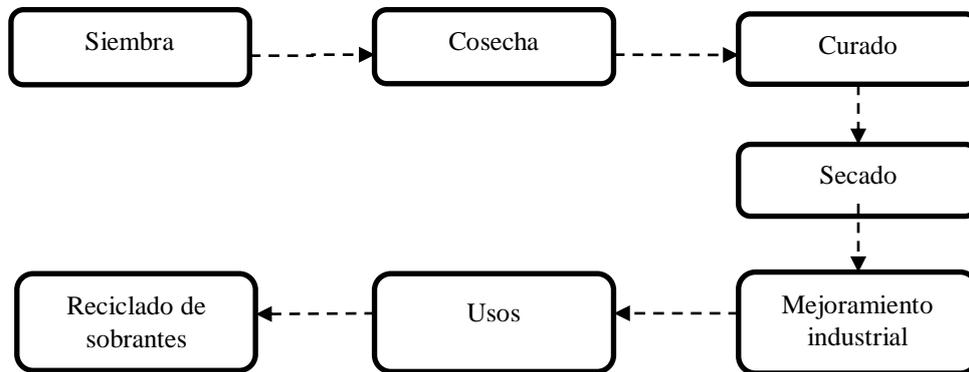


Fig. 1 Cadena ecoproductiva con guadúa (Añasco y Rojas, 2015)

Los últimos tres eslabones de la figura 1 cuentan con mayor cantidad de actores, altamente organizados y calificados; los cuales dependen de la eficiencia de los que conforman los primeros tres eslabones, para tener materia prima disponible, suficiente y con la calidad deseada.

La posibilidad de participar en esta cadena ecoproductiva no debe tomarse a la ligera, sobre todo si se analizan los datos de disponibilidad de este material en Ecuador. De acuerdo con Mario Añasco y Sebastián Rojas (2015) la superficie ocupada por Bambusoideae leñosos en Ecuador podría alcanzar las 30 mil hectáreas: 50% de esta superficie corresponde a especies de mayor uso y comercialización, como la *Dendrocalamus asper* y *Guadúa angustifolia* Kunth. Según Añasco y Rojas ambas especies están disponibles, sobre todo en manchas sin control, pues el porcentaje de plantaciones equivale sólo

a un 13%, en el caso de la *Guadúa angustifolia* Kunth.

Señalan estos autores que anualmente se consumen alrededor de 5.300 guaduas, las cuales representan sólo el 23% de la demanda, a pesar de lo cual se produjo una balanza comercial positiva para el país: entre 1996 y 2014 se exportó \$815,400 y se importó \$154,750, con un superávit de \$660,650. En resumen, hay condiciones para desarrollar emprendimientos basados en la comercialización de guadúa, pero, hay que reunir las condiciones apropiadas para insertarse en la cadena ecoproductiva antes descrita.

Las comunidades kichwas de Tena tienen posibilidades de emprender actividades ecoproductivas con guadúa, pues se cuenta con este material en muchas de las fincas de la zona. Estas posibilidades se potenciaron con la construcción de la Universidad Regional

Amazónica Ikiam, en las afueras de Tena, en 2014. Con la presencia de Ikiam se aceleró el proceso de urbanización y se hizo urgente desarrollar propuestas sostenibles de construcción, con materiales amigables con el medio ambiente. De ahí surgieron las motivaciones principales del proyecto: propiciar la organización ecoproductiva de comunidades kichwas, alrededor de emprendimientos que usen intensivamente la guadúa.

La comunidad que más participó es el proyecto Alto Tena, conformada por 185 personas, alrededor de 35 familias, todas en condición de pobreza rural, caracterizada por: tener tierra, pero no los recursos para hacer uso productivo de ella; una ingesta alimenticia dependiente de productos cultivados por la familia y la crianza de animales de patio; problemas socioeconómicos como el alcoholismo y violencia intrafamiliar; pero sobre todo abandono estatal, manifiesto en la falta o precariedad de los servicios de educación, salud, empleo, infraestructura social, etc.

Sus fuentes de ingreso están ligadas a una agricultura de subsistencia: cultivan cacao, guayusa y yuca; probablemente un 5% se dedican a la crianza de peces, tilapia, principalmente (Yaguache, Andi, Andi, & Tanguila, 2016). Estas condiciones los obligan a vivir una cotidianidad basada en subsistir, resolver necesidades inmediatas, alimentación y salud, sobre todo; necesidades como educación,

vivienda y vestido, están supeditadas a la disponibilidad de recursos económicos. Cada vez más, se observa que venden fracciones de sus fincas para resolver emergencias familiares.

Es muy probable que las mismas condiciones de pobreza contribuyan a que no se identifique la posibilidad de usar productivamente el material que tienen a su disposición. En términos psicosociales se podría decir que, cuando se vive una condición aguda de pobreza, ésta se vuelve parte de la construcción identitaria del grupo; las personas se acostumbran a percibirse como pobres y su situación se vuelve una suerte de destino fatal, compartido con sus iguales. Esto genera dinámicas identitarias que han sido ampliamente descritas en Psicología Social, sobre todo en la Teoría de la Identidad Social, planteada por Henry Tajfel y John Turner en (1979).

Según ellos, si la identidad social resulta insatisfactoria, el grupo tiende a forzar a sus integrantes a permanecer como conjunto dentro de su insatisfacción, pero si uno de sus miembros se moviliza socialmente y logra cambios perceptivos en su imagen, los demás tenderán a imitarlo y agregar ese rasgo satisfactorio a su propia imagen (Bourhis & Jacques 1996). Estas ideas serán útiles más adelante, cuando se discuta la conflictividad producida dentro de la Asociación Ally Huamak en sus primeros emprendimientos; por ahora

solo resta decir que la oportunidad y la necesidad coinciden en el contexto de interés

II. METODOLOGÍA

La metodología del proyecto que origina esta propuesta se define como Investigación Acción-Participante: “El proceso ocurre como un esfuerzo conjunto que todos los involucrados hacen, desde elegir el problema de investigación, interrogarse sobre él, verificarlo en la realidad, hasta proponer una intervención para modificar sus condiciones” (Batres, 2008, p.12). En dicho proceso se priorizan las reflexiones, conocimientos y decisiones de los participantes, por lo cual cobraban relevancia las experiencias, vivencias e impresiones de los involucrados; de hecho, se constituyen en el material de referencia para definir las prácticas futuras (Batres, 2006). Esta metodología es ampliamente usada en Ciencias Sociales, sobre todo de Psicología Social Comunitaria.

Con estas orientaciones metodológicas se inició en 2016 la ejecución del proyecto: Caracterización de las manchas de Bambusoideae leñosos en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Colonso Chalupas, para valorar su explotación agroecológica. Originalmente se planteó realizar visitas a terreno para coleccionar muestras de guadúa y posteriormente analizarlas en laboratorio de materiales; las visitas permitirían reconocer las manchas naturales existentes y tomar fotografías aéreas de las mismas; los

análisis servirían para determinar las propiedades físicas, mecánicas, térmicas e hidráulicas de la guadúa de la zona. Sin embargo, por falta de financiamiento específico, el proyecto se concentró en realizar trabajo social, consistente en formar y organizar a los propietarios de las manchas, para propiciar emprendimientos ecoproductivos.

Se comenzó por un proceso de inserción comunitaria que duró tres meses, luego se contactó a líderes de tres comunidades kichwas; con ellos se realizaron cursos de especialización en manejo de guaduales naturales, cosecha, curado, secado y construcción con guadúa; así como largas jornadas de análisis y discusión de su contexto socioeconómico. Finalmente se contó con un grupo de 52 personas, dispuestas a iniciar el proceso de organización productiva, 60% eran de la comunidad Alto Tena. Así nació la Asociación Ally Huamak, Buena Caña Guadúa, en castellano.

Los primeros seis meses transcurrieron sin problemas, sin embargo, luego de elegir la primera Junta Directiva y Administradora, emergió la conflictividad interna del grupo: la Administradora malversó los fondos de inscripción, los socios se dividieron en dos grupos y el proceso de inscripción legal, que debía durar un mes, se extendió por un año y medio. Luego de dos años, la Asociación inició un nuevo período de funcionamiento, se reorganizó internamente y se preparó para su

fase productiva. En este proceso el autor de este artículo comenzó siendo investigador, luego asumió funciones de capacitador y facilitador, para finalmente convertirse en asesor de la Asociación.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se reflexionará sobre los principales resultados obtenidos en el proyecto de investigación que originó esta propuesta. La reflexión se organiza en cuatro subtítulos, cada uno correspondiente a uno o varios resultados. En el primer subtítulo se reflexiona sobre las razones por las cuales la guadúa no genera el interés esperado en la comunidad kichwa Alto Tena, a pesar de las bondades de este material. El segundo subtítulo corresponde a la experiencia organizativa, sus dificultades intrínsecas y contextuales. En el tercer subtítulo se reflexiona sobre los retos y desafíos del emprendimiento de la Asociación Ally Huamak.

3.1 Importancia cultural, social y económica de la guadúa en la comunidad Alto Tena

Al igual que en otros lugares, entre los habitantes de la comunidad kichwa Alto Tena, la guadúa no es reconocida como un material de calidad. Según ellos la guadúa dura poco y no es resistente, aunque admiten que antiguamente era usada con éxito por sus antepasados; en la actualidad está siendo sustituida por la madera, y más recientemente por el bloque, ladrillo y hormigón armado. En la comunidad la guadúa

está reservada para usos efímeros: construcción de gallineros, cercamientos, vigas para andamios, puntales para plantas de plátano y enredaderas, etc.

En los primeros recorridos realizados en la comunidad se pudo observar que prevalecía el modelo de vivienda tradicional, caracterizada por una construcción de dos aguas, uno o dos ambientes, con un promedio de 30 metros cuadrados de construcción, elevada sobre una plataforma de uno o dos metros. Los materiales más usados, en este orden, eran: madera, bloque, cemento, zinc y hojas de palma; en ningún caso se observó el uso de guadúa.

Los esfuerzos que se realizaban por promocionar el uso del material para la construcción de viviendas, chocaban con una percepción profundamente arraigada, que asocia el uso de la guadúa con pobreza y la construcción de bloque con prestigio y estatus social. Si uno de los vecinos construye con bloque y eso mejora su imagen frente a los demás, tenderán a imitarlo, para mejorar su propia imagen; sobre todo porque la industria de la construcción ha publicitado este material como moderno, durable, estético, etc. Otra consecuencia que se deriva de esto es que, seguir usando el material tradicional, se percibe como atraso, costumbre antigua, retroceso.

Una vez se socializaron las bondades de la guadúa, el primer interés que despertó entre los comunitarios fue su comercialización; todos los

socios de Ally Huamak pusieron a disposición la guadúa de sus fincas para la venta. Sin embargo, el interés bajo cuando se tuvieron que calcular costos de venta, pues las dificultades de extracción, más las características propias del material de la zona, imponían un precio que no era competitivo. A esto hay que agregar que, quienes vendían guadúa cortaban totalmente sus manchas naturales, pues era difícil un corte selectivo, por la abundancia de árboles, arbustos y espinas; en estas condiciones tendrían que esperar hasta cinco años para hacer una nueva cosecha. Un manejo adecuado de manchas naturales implica una inversión de trabajo que los socios no estaban en condiciones de asumir.

La primera impresión que produjo este desencanto fue que los comunitarios estaban abrumados por su pobreza y no lograrían ver más allá de ella, que la habían interiorizado, adoptándola como un patrón cultural. Sin embargo, pronto se descubre que su situación de pobreza es el correlato de una sociedad excluyente, desigual, racista; no es una construcción aislada y sin contexto. En estas condiciones, trabajar emprendimientos productivos debe pasar por sensibilizar y formar a los participantes, para que sean capaces de revisar críticamente su entorno; que paulatinamente vayan generando una conciencia crítica de su situación de pobreza. Esta tarea no es sencilla, tampoco se obtendrán resultados inmediatos, debe ser un esfuerzo sostenido, con avances y retrocesos.

3.2 La experiencia organizativa en sí misma

La palabra “proyecto” está viciada en la experiencia comunitaria, sobre todo porque se concibe como una intervención externa, orientada a trasladar recursos económicos. Cuando se trabajó con la comunidad no se usó ese concepto, se dejó claro que lo que se lograra dependía del esfuerzo de los participantes. Sin embargo, la fuerza de la costumbre pronto se impuso y redirigió el interés del grupo hacia una opción trillada: organizarse en una asociación legalmente establecida para captar fondos externos.

En muchas comunidades rurales existe la idea de que, si se organizan y se constituyen legalmente, van a poder acceder a fondos públicos, que van a captar fondos internacionales. Lo cual, en el caso que discute obviamente no ocurrió y generó un desencanto inicial. Lo que sí ocurrió es que las instituciones de Economía Popular y Solidaria del Ecuador entraron en la escena.

Al parecer, las comunidades han adoptado como único modelo de organización y participación social, las asociaciones legalmente reconocidas por el Estado. Esto no es un problema en sí mismo, el problema es que promueve estructuras organizativas que no son funcionales para fines productivos; por otro lado, estimula modelos de liderazgo y participación que afectan directamente el emprendimiento social.

La estructura organizativa que deben adoptar las asociaciones está predefinida. La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, aprobada en Ecuador en 2011, establece que, las asociaciones económicas del sector asociativo deben contar con “un órgano de gobierno, como máxima autoridad interna; un órgano directivo; un órgano de control social interno; y, un administrador” (Artículo 19). Entre otras cosas, esta ley no logra extraerse de contextos urbanos y genera dinámicas que no responden a las lógicas de relación de comunidades kichwas, por lo menos no de la comunidad Alto Tena.

Cuando se sobrepone un modelo organizativo ajeno a la dinámica comunitaria, se genera un funcionamiento que complejiza innecesariamente las relaciones entre socios. Sirva de ejemplo lo siguiente: en una reunión asesorada por un funcionario público, éste indicó que por norma debía leerse un modelo de reglamento interno; en este reglamento se explicaba la naturaleza de las asociaciones, así como la estructura organizativa que debían adoptar.

Los asistentes hablaban castellano, pero no entienden los tecnicismos propios de la regulación burocrática, con lo cual se volvía incomprensible lo que estaba pasando. Después de dos horas de lectura se respondía, por procedimiento, que se entendía lo leído; acto seguido, se procedió a votar el reglamento interno, el cual fue aprobado sin modificaciones.

La estructura organizativa que se impone a las asociaciones reproduce formas de liderazgo vertical y burocrático, propio de instituciones gubernamentales y partidos políticos. En el peor de los casos, estas formas de liderazgo estimulan la rivalidad entre socios, promueven la competencia y la indiferencia; finalmente, fracturan la cohesión interna del grupo. Los conflictos de la Asociación Ally Huamak, surgieron inmediatamente después de aprobar su reglamento Interno y elegir la primera Junta Directiva: pérdida de dinero, conformación de grupos opuestos entre sí y una expectativa de logros, que superaba las capacidades de los líderes recién elegidos.

De acuerdo a la normativa específica del Instituto de Economía Popular y Solidaria del Ecuador, el registro de una nueva asociación debe resolverse en treinta días; sin embargo, la inscripción de la Asociación Ally Huamak concluyó un año y medio después, tiempo en el cual los problemas del grupo crecieron y se lesionó la confianza interna. De ahí en adelante ha sido difícil resolver la conflictividad acumulada del grupo.

Resulta tentador culpar al ingenuo facilitador que acompañó este proceso y atribuir a su falta de experiencia los conflictos surgidos; sin embargo, se puede observar que esta dinámica se repite en todas las asociaciones de la comunidad: en una comunidad de 35 familias existen cinco asociaciones, tres de ellas con

interés productivo, una de cultura, la quinta actúa como asociación comunitaria; todas tienen los mismos conflictos. En otras comunidades ocurren cosas similares, la asociación comunitaria comparte espacio con asociaciones de producción de guayusa, cacao, turismo comunitario, servicios de limpieza, etc. Este fenómeno social puede ser definido como “asociacionismo”.

Es probable que, el “asociacionismo”, haya ocupado el lugar de mucha de la movilización ciudadana en Ecuador; de ser así, representa una forma de movimiento social cooptado por el Estado, a través de sus instituciones de Economía Popular y Solidaria. El “asociacionismo” no puede satisfacer el interés productivo que lo originó, primero, porque supone una complejidad burocrática que se constituye en su principal obstáculo; segundo, porque en su funcionamiento interno las asociaciones no desarrollan, ni acumulan, capacidades necesarias para el emprendimiento productivo. Los integrantes de una asociación ven ésta como una instancia de gestión de empleo, limitan sus funciones a la firma de contratos de trabajo, realizar asambleas continuas y eventualmente celebrar aniversarios.

Después de dos años de funcionamiento, la Asociación Ally Huamak está viviendo un proceso de depuración de socios: de 52 socios iniciales, en la actualidad quedan 22, el 60% de

la comunidad Alto Tena. Por otro lado, la Asociación se está preparando para comercializar guadúa y sus socios se están especializando en trabajos de construcción con este material. Si bien los costos económicos y anímicos que se han tenido que pagar en el proceso son altos, pareciera ser que, se han acumulado aprendizajes para vivir una renovada posibilidad de crecimiento.

3.3 Retos y posibilidades para la sostenibilidad del proyecto.

De acuerdo a las experiencias acumuladas en el acompañamiento de la Asociación Ally Huamak, si se quiere hacer funcionar el emprendimiento e insertarlo en la cadena ecoproductiva de la guadúa, hay que centrar los esfuerzos en lo siguiente: a) fortalecer la organización, liderazgo y participación de los socios; b) introducir conceptos y prácticas de economía solidaria y sostenibilidad, y c) aumentar la capacidad ecoproductiva de la Asociación.

La Asociación no va poder escapar, por ahora, de la normativa legal existente en Ecuador; sin embargo, y dentro del margen de maniobra que esta situación permita, hay que renovar la comprensión de la organización, el liderazgo y la participación. Administrativamente deben desarrollarse capacidades que permitan un giro de negocio con fines sociales; los dirigentes deben ser capaces de administrar su capital, gestionar la demanda, negociar su oferta,

identificar nichos de mercados, pero sobre todo diseñar sus productos con criterios de calidad.

En cuanto al liderazgo, hay que pasar de lo unipersonal a lo colectivo. Las empresas privadas funcionan con lógicas individuales y competitivas, los emprendimientos sociales deben basarse en un liderazgo colectivo, que delegue, descentralice y comparta responsabilidades. Algo más, las culturas ancestrales funcionan mejor bajo normas informales de colectividad, normas que suponen la consulta continua y lograr acuerdos, en lugar de votar opciones. Este funcionamiento calza mejor con un liderazgo colectivo y se contrapone al liderazgo unipersonal, propio de contextos urbanos, y porque no decirlo, de la idiosincrasia mestiza.

Para aumentar la capacidad ecoproductiva de la Asociación Ally Huamak, hay que elegir y especializarse en uno de los eslabones de la cadena ecoproductiva de la guadúa. Hasta ahora la comercialización de guadúa ha sido una fuente continua de ingresos, pero los costos de producción dejan un margen de ganancia muy bajo.

Extraer guadúa de manchas naturales es más costoso que cosecharla en plantaciones, por dificultades de accesibilidad, pago de transporte y mano de obra. Luego, ofrecer un producto de calidad, que sea cosechado en el momento correcto, inmunizado y secado de manera apropiada, etc., son garantías de calidad que

hacen que un metro de guadúa, producido por la Asociación cueste \$1.50. Mientras que, en la costa ecuatoriana un producto similar puede llegar a costar \$0.50; claro está, sin las garantías de tratamiento correcto. Si se elige este eslabón de la cadena ecoproductiva habría que identificar los mecanismos para hacer más eficiente y eficaz la producción, sin restar calidad al producto.

Otra actividad en la que se ha destacado la Asociación es usar la guadúa para construcción de viviendas y estructuras efímeras. En este caso, se combinan habilidades propias de la construcción tradicional kichwa, con la experiencia de ser constructores, acostumbrados a trabajar con madera y hormigón armado. Este eslabón de la cadena ecoproductiva es muy competitivo, la mayoría de personas que se dedican a esta actividad se han especializado en Colombia y Perú; sin embargo, no se han desarrollado modelos de construcción que usen los conocimientos ancestrales kichwas. Si bien, tomar este camino requiere de investigación preliminar, es una veta cultural que hay que explorar.

La guadúa es un sustituto ideal de materias primas maderables, por todas las razones que se han mencionado en este artículo; sin lugar a dudas podría cumplir con el principio fundamental de la sostenibilidad: maximizar los beneficios sociales, minimizando los costos ambientales. En el presente todas las

denominaciones de economía social se plantean la sostenibilidad como la mejor opción; frente al estado actual del planeta es urgente combinar lo social, con lo ambiental y lo económico; no hay muchas salidas posibles, pero la mejor es el emprendimiento ecoproductivo, con visión de sostenibilidad.

IV. CONCLUSIONES

La Guadúa angustifolia Kunth es una planta que podría resolver, sosteniblemente, la demanda creciente de construcción de viviendas y fabricación de muebles, entre otras aplicaciones, para las cuales ha demostrado ser ideal: purificación de agua, protección de riveras de ríos, mejoramiento de suelos, elaboración de carbón activado, etc.

En la comunidad kichwa Alto Tena existen abundantes manchas naturales guadúa, que, con un manejo apropiado, podrían convertirse en una fuente sostenible de ingresos para sus pobladores. En los alrededores de la comunidad se está desarrollando un crecimiento urbano, acelerado por la reciente construcción de la Universidad Regional Amazónica Ikiam; es urgente desarrollar propuestas de construcción, que sean amigables con el medio ambiente. La organización productiva de la comunidad Alto Tena y el uso intensivo de guadúa, pueden jugar un papel fundamental en estos cambios.

La comunidad cuenta con una Asociación con fines productivos, sin embargo, en sus primeros

dos años de funcionamiento no ha logrado desarrollar toda su potencialidad. Por un lado, las lógicas de organización interna, participación y liderazgo, responden más a las necesidades de control burocrático de las instituciones de Economía Popular y Solidaria del Estado, que a las necesidades reales de funcionamiento productivo. Por otro lado, sus socios deben elegir una de las actividades de la cadena ecoproductiva, capacitarse y especializarse en ella.

Los dirigentes de la Asociación necesitan formación específica en gestión y administración de negocios, diseño y comercialización de productos. La formación en estos temas es una oportunidad valiosa para desarrollar un enfoque de economía social y sostenibilidad, más cercano a las características étnico-culturales del grupo.

V. AGRADECIMIENTOS

El proyecto que originó este artículo fue financiado por la Universidad Regional Amazónica Ikiam y contó con el apoyo de colaboradores ecuatorianos con amplia experiencia en el manejo productivo con guadúa; a la Universidad y a ellos un agradecimiento especial por su apoyo. Este agradecimiento se extiende a los socios y socias de Ally Huamak, quienes se esfuerzan día a día por organizarse y enfrentar su condición histórica de empobrecimiento.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Añasco, M. & Rojas, S. (2015). Estudio de la cadena desde la producción al consumo de bambú con énfasis en la especie guadúa *Angustifolia Kunth* en Ecuador. Quito, Ecuador: Red Internacional de Bambú y Ratán INBAR.
- Añasco, M. (2013). Estudio de vulnerabilidad del bambú (*Guadúa Angustifolia*) al cambio climático. Quito, Ecuador: Red Internacional del Bambú y Ratán INBAR.
- Asamblea Nacional Legislativa. (2011). Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. Quito, Ecuador: Asamblea Nacional Legislativa, República del Ecuador.
- Batres, J. (2006). Participación, organización y liderazgo en Mezquital. Dirección General de Investigación, Universidad de San Carlos de Guatemala. Disponible en <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/#oocho>
- Batres, J. (2007). Participación, organización y liderazgo en los asentamientos humanos empobrecidos del municipio de Villa Nueva. Dirección General de Investigación, Universidad de San Carlos de Guatemala. Disponible en <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/#oocho>
- Camargo, J. (2006). Growth and productivity of the bamboo species *Guadúa angustifolia* Kunth in the coffee region of Colombia. (Tesis de Doctorado), Universidad de Gottingen, Alemania.
- Cañigueral, A. (2014). Vivir mejor con menos. Ventajas de la economía colaborativa. Barcelona, España: Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U.
- El Telégrafo (2016, 1 de mayo). La caña guadúa, un material que puede proteger vidas. El Telégrafo. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/ecuador/1/la-cana-guadua-un-material-que-puede-protoger-vidas>
- Hiroki, A., (2004). Hot-compressed-water decomposed products from bamboo manifest a selective cytotoxicity against acute lymphoblastic leukemia cells. Doi: 10.1016/j.tiv.2004.03.011
- INBAR (junio-julio de 2010). Generalidades del bambú. Red Internacional de Bambú y Ratán. Boletín Trimestral, No. 33. p.8 a 12. Quito, Ecuador: Oficina Regional para América Latina..
- Janssen, J. (1981). Bambo in Building Structures. (Tesis de Doctorado), Eindhoven University, Holanda.
- Mendez. (2005). Curado y preservación de la caña guadúa seleccionando agentes y preservantes químicos. (Tesis de Grado),

Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería, Guayaquil, Ecuador.

Moran, J. (22 de octubre de 2015). De los "materiales convencionales" a los "ecomateriales". Experiencias y resultados en la USCG. Jornada de Bambú. Red Internacional del Bambú y Ratán, INBAR, Quito, Pichincha, Ecuador.

Rodríguez, C., & Morales, E. (2009). El bambú como material estructural. Análisis de un caso práctico. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10256/1128>

Tajfel, H. & Turner, J. (1979). Teoría de la identidad social. En: Bourhis, R., & Jacques, P. (1996). Estereotipos, discriminación y relaciones entre grupos. Barcelona, España: MacGraw-Hill.

Yaguache, R., Andi, L., Andi, V., & Tanguila, J. (2016). Diagnóstico socioeconómico y ambiental en las comunidades del área de amortiguamiento de la Reserva Biológica Colonso Chalupas. Tena, Ecuador: UNESCO, IKIAM, MAE.