



Ingeniero forestal,
Programa de
Desarrollo Forestal,
FONAFIFO

El bambú Guadua en Costa Rica

..... || **Víctor Zúñiga Samuels**



La historia más conocida del bambú se remonta al comienzo de la civilización en Asia. Este ha sido descrito como producto forestal no maderable y agroforestal, para lo cual se han realizado numerosas investigaciones y se han logrado tomar decisiones muy oportunas con implicaciones socioeconómicas (Deras, 2003). Existen unas 1 250 especies de bambú, distribuidas mayormente en los continentes americano y asiático; hoy día en la China y la India, los habitantes lo utilizan en diversas formas y en diferentes fines. En América muchas de las especies existentes todavía no han sido clasificadas debidamente (Mercedes, 2006).

La guadua es originaria de América, donde existen aproximadamente 26 clases de 'guadua', pero solo en Ecuador, Colombia y parte de Venezuela existe la especie conocida por los científicos como *Guadua angustifolia* (Kunth) (Morán, 2015).

De acuerdo a Mercedes (2006), el bambú es uno de los recursos naturales renovables más importantes al proveer una gran variedad de productos para diversos usos, los



Volver al índice

cuales juegan un rol vital en la economía de ciudades y pueblos; además es fácil de cultivar, utilizar, transportar, cortar y moldear, tienen un rápido crecimiento y alcanzan la madurez en relativamente poco tiempo. Igualmente, representa una fuente de materia prima en la industria de muebles, pisos, artesanías, enseres del hogar, construcción de viviendas, invernaderos, ornato, alimento, puentes rurales, conducción de agua (Valdez, 2013).

El bambú efectúa una importante contribución al medio ambiente, para la preservación de cuencas hidrográficas, prevención y control de la erosión y brinda beneficios a corto y mediano plazo. Su alta flexibilidad y ligereza lo hace un material constructivo de alta resistencia ante eventos sísmicos (Bambú Tico, 2013).

La producción de bambú tiene importancia actual y potencial para las comunidades rurales en Costa Rica. Por un lado, ayuda a satisfacer necesidades de materia prima con un producto accesible y de menor costo (Valdez, 2013), por otro lado, genera opciones de empleo contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Pese a este potencial, el problema central que impide impulsar su desarrollo en el mercado es la carencia de información científica en aspectos relacionados a la transformación y comercialización a lo largo de la cadena de valor (Deras, 2003).

Es considerado uno de los materiales más antiguos de la construcción en países asiáticos y partes de África donde es un

recurso complementario para los medios de vida de los pequeños productores rurales. Como elemento de ingeniería es atractivo por su alta resistencia, su capacidad de absorber esfuerzos y su durabilidad. Si se utiliza abundante material representa una reducción de costos y por razones ecológicas es un material orgánico renovable no contaminante (ARQHYS, 2012).

Desde que se cerró la Fundación Costarricense del Bambú, en la década de 1990, la pequeña industria local ha tratado de revertir la situación, logrando algunos avances. En el año 2008 se formó la Asociación Costarricense de Bambú (Acobambú), la cual, ha tratado de impulsar el cultivo y la fabricación de productos hechos a base de esta madera (Vindas, 2014).

Para proseguir en el desarrollo de la actividad, se debe de integrar la cadena productiva que incluye desde el productor primario hasta los proveedores de servicios o instituciones que prestan servicios a la cadena, porque los servicios técnicos, empresariales y financieros son fundamentales para alcanzar altos niveles de competitividad.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del programa Nacional de Bambú, trata de aumentar el área cultivada. El Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) y la Universidad de Costa Rica (UCR), también ha apoyado en el desarrollo de varios proyectos para impulsar su cultivo, investigación, medición y en el proceso de capacitación a productores. Por su parte, el Fondo Nacional de Financiamiento



Marylin Rojas. Plantaciones bambú. Costa Rica.

Forestal (FONAFIFO), en su programa de crédito, ha promovido proyectos para el establecimiento de la especie.

En el 2016 se realizó el foro “Desarrollo productivo del bambú: investigaciones realizadas en Costa Rica”, con el objetivo de conocer más acerca de la producción y comercialización de este producto en el país. El Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) promueve la producción y comercialización del bambú para la construcción de viviendas, artesanías, papel

biomasa y otros. El Dr. Elemer Briceño, investigador del TEC, explica que los proyectos tratan de integrar un paquete de manejo que optimice la producción y calidad, y en conjunto con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), se trabaja para producir biomasa seca a partir de bambú para la generación de energía. También, desde el año 2015, el TEC ha desarrollado estudios de producción de bambú guadua mediante la aplicación de técnicas silviculturales, que buscan aumentar la capacidad de almacenamiento de carbono y la cuantificación de su crecimiento en la Zona Sur de Costa Rica.

Desde la Universidad Nacional (UNA) se pretende elaborar la cadena de sub-productos de bambú, para la implementación de políticas que

contribuyan a potenciar el desarrollo productivo y ambiental del sector forestal en Costa Rica (El Mundo, 2017).

El Consejo Nacional de Producción (CNP), en coordinación con otras entidades públicas, desde el año 2015, ha promovido el mejor desarrollo de las comunidades rurales; en esa ocasión había presentado un paquete de proyectos productivos donde se destaca la industrialización de madera de bambú en Pérez Zeledón (Barquero, 2015).

Cuadro 1. Cantidad de créditos, hectáreas reforestadas y monto total aprobado por región del país según distribución de MIDEPLAN

Región	Cantidad créditos	Monto aprobado	Área (has)
Brunca	16	¢192 144 294,68	94
Central	3	¢88 600 431,00	33,50
Chorotega	4	¢86 674 277,67	40
Huetar Atlántico	16	¢84 238 205,00	27,95
Huetar Norte	2	¢13 819 021,00	12
Pacífico Central	3	¢121 347 287,30	46
Pacífico Norte	1	¢27 500 000,00	10,50
TOTAL	45	¢614 323 516,65	263,95

Fuente: Base de datos de créditos de FONAFIFO, 2013-2015.

Por su parte, FONAFIFO desde el año 2013 inició un programa de créditos para el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones de bambú con la especie *Guadua angustifolia*. Con estos créditos se han reforestado un total de 263,95 hectáreas, las cuales están distribuidas en 45 créditos y suman un monto total aprobado de ¢614 323 516,65 (**Cuadro 1**).

La cadena productiva en Costa Rica posee una composición simple, esta involucra a productores, intermediarios, transformadores, consumidores y prestadores de servicio. Sin embargo, el bajo volumen en el mercado no permite a otros actores dedicarse exclusivamente a la actividad, por lo que no pueden generar los ingresos suficientes y necesarios para su bienestar. Esta cadena está poco articulada y sin actores especializados (Deras et al., 2003).

El desarrollo del mercado en Costa Rica debe apuntar a diferentes segmentos (p. ej. muebles rústicos versus muebles para oficina y hotelería versus muebles de alto término) para lograr mayor valor

agregado de los productos. Se podrían reducir los costos de transacción mediante alianzas de actores de los diferentes eslabones de la cadena, una estrecha colaboración permitiría avanzar hacia una mejor cadena de valor del bambú en Costa Rica (Pérez et al., 2009).

Bambú Tico, empresa impulsadora de las siembras de bambú en el sur del país, ha emprendido una campaña de concientización a nivel nacional sobre la necesidad de preservar el medio ambiente, como factor para reforestar zonas devastadas por intromisión del hombre y en aquellas zonas donde las catástrofes naturales causan desbordamiento de ríos y derrumbes de terrenos que muchas veces cobran vidas humanas (Bambú Tico, 2013). Por esta razón como medio de evitar la erosión de suelos se recomienda sembrarlo en terrenos falseados o deforestados y a la orilla de los ríos para evitar su desbordamiento o bien minimizar el efecto negativo causado por el aumento desmedido del agua en el cauce de los ríos.



Marilyn Rojas. Plantaciones bambú. Costa Rica.

Sin embargo, esta medida para controlar zonas anegadas, trae consigo la revisión de la normativa forestal para considerar al bambú como un producto agronómico; porque en sus alcances en el artículo 2 manifiesta que “para los efectos de la aplicación de la Ley Forestal y el presente Reglamento, los términos que se mencionan tendrán los siguientes significados:

- Producto forestal: Es toda troza, madera en bloc, enchapados, aglomerados, fósforos, pulpa, paletas, palillos, astillas, muebles, puertas, marcos de ventanas y molduras.
- Árbol forestal: Planta perenne, de tronco leñoso y elevado que se ramifica a mayor o menor altura del suelo, que es fuente de materia prima que origina industrias como aserraderos, fábricas de tableros, de chapas, de fósforos, de celulosa, de aceites esenciales, de resinas y taninos...” (La Gaceta, 1997.)

Al respecto, en el contexto mundial, la academia lo clasifica como un producto forestal no maderable y agroforestal. A pesar de tener potencial como productor de biomasa y uso estructural, la especie

ha sido poco considerada para estos usos. Esta falta de conocimiento ha hecho que su silvicultura no se haya desarrollado en forma amplia y estandarizada en Costa Rica (TEC, 2015).

Referencias

- ARQHYS. (2012) Arquitectura con bambú. Revista ARQHYS.com. Recuperado de <http://www.arqhys.com/arquitectura-con-bambu.html>.
- Bambu Tico (2013). Bambú de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.bamboocostarica.com/Acerca-del-Bambu.html>.
- Barquero, M. (26 de agosto de 2015). Entidades públicas impulsan 18 proyectos para desarrollo en comunidades rurales. *La Nación*. Recuperado de: http://www.nacion.com/economia/agro/agro-CNP-IICA-zonas_rurales_0_15082492_37.html
- Deras, J.E. (2003). Análisis de la cadena productiva del Bambú en Costa Rica. (Tesis para optar por el grado de Magister Scientiae). Recuperada del Repositorio Institucional del CATIE.
- Deras, J.E., Dietmar, S. & Morales, D. (2003). La cadena productiva del Bambú en Costa Rica. Potencial de desarrollo de un recurso subutilizado en América Latina. *Recursos Naturales y Ambiente*. (46-47), 127-136. Recuperado de: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A3293e/A3293e.pdf>
- El Mundo (13 de febrero del 2017). UNA y TEC impulsan producción y comercialización del bambú. *El Mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.cr/una-tec-impulsan-produccion-comercializacion-del-bambu/>
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (2013). Proyectos de bambú. Base de créditos de la Dirección de Fomento Forestal del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Periodo 2015-2015. Moravia, Costa Rica.
- Mercedes, J. (2006). Guía técnica cultivo del bambú. Primera edición. Santo Domingo, República Dominicana: Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF).
- Morán, J. (2015). Construir con Bambú (Caña de Guayaquil): Manual de construcción. 3ª Edición. Perú: Red Internacional de Bambú y Ratan. Recuperado de: http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Manual-Construccion-Bambu.pdf
- Pérez, N., Rueda, M., Rojo, G., Martínez, R., Ramírez, B. & Juárez, J. (2009). El bambú (*Bambusa spp.*) como sistema agroforestal: Una alternativa de desarrollo mediante el pago por servicios ambientales en la sierra Nororiental del estado de Puebla. *Revista Ra Ximhai* 5(3), 335 -346. Recuperada de: <http://revistas.unam.mx/index.php/rxm/article/view/15166/14415>
- Reglamento a la Ley Forestal N° 25721. Diario Oficial La Gaceta. San José, Costa Rica, 23 de enero de 1997.
- Tecnológico de Costa Rica. (2015). Modelos de producción de bambú mediante la aplicación de técnicas silviculturales. Recuperado de: <https://www.tec.ac.cr/proyectos/modelo-produccion-bambu-guadua-aplicacion-tecnicas-silviculturales>
- Valdez, D. (2013). Manual para el cultivo de bambú experiencias en Guatemala: Investigación para el desarrollo agrícola. Guatemala: Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola. Recuperado de: <http://www.icta.gob.gt/publicaciones/Bambu/Manual%20para%20el%20cultivo%20de%20bambu,%202013.pdf>
- Vindas, L. (26 de enero del 2014). Industria del Bambú en Costa Rica quiere renacer con novedosas prácticas. *El Financiero*. Recuperado de: http://www.elfinancierocr.com/negocios/bambu-empresas-industria-MAG-Acobambu_0_452354805.html