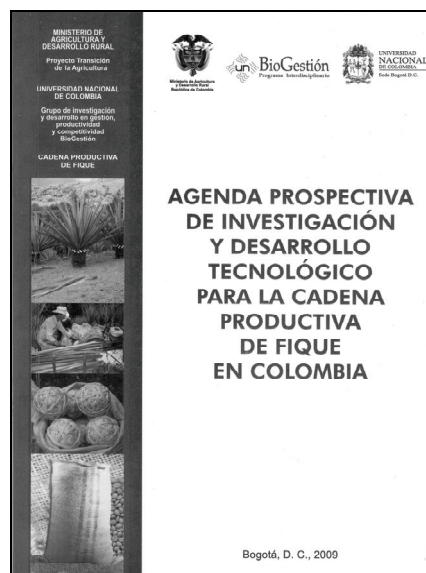




Título del libro: AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE FIQUE EN COLOMBIA

Nombre de las autoras: OSCAR FERNANDO CASTELLANOS DOMÍNGUEZ, LUZ MARINA TORRES PIÑEROS Y JULY CATELIN ROJAS LÓPEZ
ISBN: 978-958-8536-01-9

Año: 2009

Editorial Giro Editores Ltda. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

A través de este libro, *AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE FIQUE EN COLOMBIA*, el grupo interdisciplinario en Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad – BioGestión de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, presenta los resultados de un interesante enfoque conceptual y metodológico para abordar el direccionamiento estratégico de sectores productivos con una visión prospectiva que se ha aplicado desde el año 2006 en 20 cadenas productivas del sector agroindustrial colombiano. En este caso dicha metodología, que retoma los fundamentos de la inteligencia tecnológica como capacidad para la toma de decisiones, fue implementada en la cadena productiva del fique, la cual tiene una preponderancia en el sector agroindustrial colombiano por su aporte en la generación de empleo agrícola, artesanal e industrial.

El fique, una planta de la familia de las agaváceas, como parte del sector agropecuario, ha venido recuperando en Colombia la importancia que en el pasado le confirió el título de “fibra nacional”, que durante las últimas décadas perdió debido a su reemplazo en el mercado por el uso de fibra sintética. No obstante la dinámica actual en el mundo retorna al uso de insumos y productos naturales y amigables con el medio ambiente, lo que ha otorgado al fique la oportunidad de consolidarse en el mercado nacional y abrir nuevos nichos de mercado en el exterior como producto biodegradable.

El sector fiquero en Colombia se caracteriza por productos y procesos tradicionales, poco tecnificados, de bajo valor agregado y con un aprovechamiento limitado de la planta de fique (actualmente se transforma el 4-6% de la hoja para la producción de fibra), lo que ha conllevado a una baja competitividad. Por ello, es necesario generar productos y procesos de mayor valor agregado que le permitan a la cadena: (1) continuar en el mercado nacional y mundial, (2) lograr un aprovechamiento integral del fique y (3) tener un mayor posicionamiento en nuevos nichos de mercado. Al atender estos retos, la agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico proveerá a la cadena productiva de fique un direccionamiento de sus esfuerzos hacia el mejoramiento de los productos y procesos existentes en el largo plazo y con una visión consensuada por los actores de la cadena.

En este sentido, resulta esencial para la cadena del fique generar e implementar estrategias y planes de acción que le permitan encaminarse primeramente hacia un aprovechamiento integral, sostenible y competitivo de su producción, seguido de una consolidación de sus productos tradicionales en el mercado nacional e internacional y a la diversificación de nuevos productos con un mayor valor agregado que aumenten los ingresos a la totalidad de la cadena.

Lo anterior supone un gran reto para los actores nacionales, quienes con la apertura económica han entrado a competir con otras fibras naturales líderes a nivel mundial, viéndose en la necesidad

de concentrarse en la búsqueda de ventajas competitivas basadas en el mejoramiento de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, de ahí que la definición de la agenda de investigación y desarrollo tecnológico con una visión de largo plazo constituya una de las herramientas con las que cuenta la cadena productiva del fique para la elaboración más eficiente de estrategias claves para la competitividad y productividad, especialmente en lo que se refiere a desarrollo tecnológico.

Este documento sintetiza los resultados en la definición de la “Agenda prospectiva de investigación en la cadena productiva agroindustrial de fique a partir de sistemas de inteligencia tecnológica”, la cual se desarrolló a través del Proyecto Transición de la Agricultura en el subcomponente de agendas de investigación del componente de Generación de conocimiento e innovación. Este proceso contó con la ejecución del Grupo de Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad – BioGestión de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá D.C., quien trabajó de forma conjunta con los actores de la cadena para la formulación de la agenda, a través de la implementación de un sistema de inteligencia tecnológica y sus herramientas. Para ello, se identificaron las demandas tecnológicas y no tecnológicas de la cadena para orientar la toma de decisiones, fortalecer las capacidades de gestión y contribuir a la generación de estrategias y proyectos desde el interior de la cadena productiva.

Para la definición de la agenda de fique se aplicó, desde noviembre del 2007, un sistema de inteligencia tecnológica, que toma como referencia los fundamentos planteados por consultores brasileños en lo relacionado con análisis de desempeño de cadenas productivas y análisis prospectivo y la experiencia del equipo ejecutor BioGestión en la implementación y articulación de la vigilancia tecnológica, vigilancia comercial, *benchmarking* y otras herramientas para la generación de conocimiento y estrategias. Esta metodología permitió la definición de la agenda, la cual se enfocó en dos productos priorizados debido al amplio espectro de artículos que pueden ser elaborados haciendo uso de esta fibra

natural; la priorización de productos se realizó mediante la consulta a los principales actores de la cadena, teniendo en cuenta criterios económicos y de mercado, políticos y legislativos, sociales y ambientales, y científicos y tecnológicos.

Como resultado del ejercicio de priorización se definió enfocar el estudio en: (1) productos derivados de hilos y telas destinados a los mercados de textiles y confecciones, diseño de muebles y artesanal, ambiental y construcción y (2) productos derivados de jugos en el área química como son productos intermediarios de síntesis, estándares, surfactantes, insumos, y productos alimentos como son licores y edulcorantes, por las grandes expectativas de los integrantes de la cadena sobre su aprovechamiento y comercialización y porque su uso contribuiría a disminuir los impactos negativos en el medio ambiente generados en el proceso de beneficio.

Así mismo se realizó un análisis a partir del modelo de la cadena en términos de los eslabones y segmentos mediante los criterios de competitividad, eficiencia, calidad y sostenibilidad ambiental, para ello se examinaron fuentes secundarias y primarias, mediante las cuales se logró analizar el desempeño de la cadena productiva de fique, que se presenta en el capítulo 1. La recolección de información primaria se realizó en las regiones de Santander, Antioquia, Nariño, Cauca, Cundinamarca y Boyacá durante el primer semestre del 2008, esto permitió obtener información referente a tecnología, precios, costos, perspectivas y limitaciones.

Este análisis endógeno de la cadena se complementó con la exploración del agronegocio y la realización de un *benchmarking* organizacional e institucional, que se detallan también en el capítulo 1. El agronegocio y el *benchmarking* tomaron como referentes fibras blandas y duras, tal es el caso del yute en India y Bangladesh, el sisal en Brasil, el henequén en México y Cuba y el abacá en Filipinas y Ecuador. Se evaluaron aspectos como la importancia del sector en los países de referencia, las políticas estatales y de regulación, el ambiente organizacional y de integración, las principales problemáticas y las

condiciones del sector productivo. Como resultado se logró determinar que el sector de las fibras naturales se destaca a nivel mundial como generador de empleo rural, siendo las principales problemáticas a enfrentar la pérdida de mercado, como consecuencia de la masificación del uso de fibras sintéticas, y el bajo índice de aprovechamiento de la planta. Se destacan las políticas de la India, quien es el mayor productor y cultivador de yute, con su política Nacional de yute, y Bangladesh con el Ministerio del yute. Se identificaron además como principales competidores al yute para productos de telas e hilos y el sisal por ser una fibra dura al igual que el fique y por las estrategias de mercado y desarrollo tecnológico que viene implementando Brasil en los últimos cinco años.

La exploración del entorno competitivo que inició con el *benchmarking* y el agronegocio se fortaleció con la identificación de tendencias tecnológicas y comerciales en el nivel mundial y nacional que se presentan en el capítulo 2. En relación con investigación y desarrollo tecnológico se analizaron cinco áreas: (1) especies agaváceas, (2) manejo de cultivo y enfermedades asociadas, (3) beneficio y obtención de la fibra, (4) producción de telas e hilos y (5) aprovechamiento de jugos provenientes de agaváceas. Estas áreas abordan las principales problemáticas tecnológicas de la cadena y se logró detectar cuales son las capacidades nacionales para enfrentarlas y quiénes son los líderes a nivel mundial en estos temas, que constituyen referentes para la cadena. Con respecto a las tendencias comerciales se identificaron los principales productos comercializados y los perfiles de las empresas que los producen o comercializan.

Mediante la inteligencia tecnológica se logró la articulación de los resultados obtenidos con el estudio del agronegocio, el análisis del desempeño de la cadena productiva, el estudio de vigilancia tecnológica y comercial y el estudio de *benchmarking* organizacional e institucional, los cuales se tradujeron en la identificación de 60 oportunidades y 66 limitaciones. Sobresalen como oportunidades la creciente demanda a nivel mundial de productos biodegradables y más amigables con el

ambiente y la posibilidad de ampliar el portafolio de productos de fique gracias al aprovechamiento integral de la planta (fibra larga, bagazo y jugos). Como principales limitaciones se encuentra el desplazamiento de la fibra natural por la fibra sintética, los altos niveles de contaminación que genera el proceso de beneficio de fique y la ausencia de un estudio de mercado para los productos de la cadena.

Estas oportunidades y limitaciones permitieron identificar las variables que afectan a la cadena, cuya priorización en términos de impacto actual, impacto futuro y previsibilidad, metodológicamente orientaron el trabajo con los actores hacia la definición del escenario apuesta 2018 y la identificación de las demandas tecnológicas y no tecnológicas, trabajo que se detalla en el capítulo 3. En atención a estas demandas los actores, con la guía del grupo ejecutor, formularon 50 proyectos para el fortalecimiento del desarrollo tecnológico y plantearon 34 estrategias a nivel organizacional e institucional, cuya articulación constituye la agenda de investigación y desarrollo tecnológico presentada en el capítulo 4. Esta agenda es el resultado de un trabajo conjunto entre los actores y el grupo ejecutor, con miras a mejorar la competitividad a través del desarrollo de productos con mayor valor agregado y el fortalecimiento del tejido social de la cadena.