



Título del libro: AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA EN COLOMBIA

Nombre de los autores: OSCAR FERNANDO CASTELLANOS DOMÍNGUEZ, SANDRA LORENA FONSECA RODRÍGUEZ y MARBY ROCÍO BARÓN NÚÑEZ

ISBN: 978-958-8536-02-6

Año: 2009

Editorial Giro Editores Ltda.

La Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la cadena productiva de caucho natural y su industria en Colombia, es el resultado de un trabajo conjunto desarrollado en un periodo de un año (Noviembre 2007 - Noviembre 2008), entre el Grupo de Investigación y Desarrollo BioGestión de la Universidad Nacional de Colombia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y los actores de la cadena productiva, cuyo principal objetivo es apoyar la toma de decisiones con miras a impactar la competitividad de la cadena, a través del mejoramiento de la eficiencia de los procesos de producción y comercialización, el desarrollo de productos innovadores y con mayor valor agregado y el alcance de nuevos nichos de mercado, todo ello, a partir del fortalecimiento de la ciencia y el desarrollo tecnológico.

Para la definición de la agenda prospectiva se implementa un sistema de inteligencia tecnológica, que articula cinco herramientas de gestión: análisis de la cadena productiva, *benchmarking*, vigilancia tecnológica y comercial, y prospectiva, cuyos resultados permiten generar conocimiento útil y estratégico mediante la búsqueda, manejo y análisis de información tanto primaria como

secundaria. Bajo este marco y con la finalidad de conocer la situación del mercado actual para la cadena, las perspectivas de desarrollo de productos y la identificación de posibles mercados, los autores en el primer capítulo examinan la dinámica del negocio del caucho natural y su industria en el ámbito mundial y nacional, considerando variables como producción, consumo, exportación, importación y precios. Posteriormente, se modela la cadena productiva colombiana, y a partir del modelo se realiza un análisis de los diferentes actores que la integran, a saberse, proveedores de materias primas e insumos, cultivadores, beneficiadores, comercializadores de productos heveícolas y de productos terminados, industriales, consumidores finales y transformadores de caucho recuperado, análisis que permite caracterizar la situación actual de la cadena e identificar un conjunto de oportunidades y limitaciones.

Una vez realizado el análisis endógeno de la cadena, éste se complementa con un *benchmarking* organizacional e institucional, en el cual se toma como referentes para su desarrollo, países como Tailandia, Malasia e Indonesia, por ser los líderes mundiales en exportación de caucho natural, India por los altos rendimientos que presenta, Guatemala por el ser primer proveedor de látex para el mercado nacional y Brasil por manejar un modelo productivo cercano al colombiano, pero que articula la parte agrícola y la industria. Entre dichos países se aspectos como capacidad del sector productivo, entorno comercial, entorno normativo, entorno organizacional y el entorno laboral, con el objetivo de establecer la mejor práctica en cada aspecto, y a partir de ello, identificar las brechas existentes entre los países líderes y Colombia.

Teniendo en cuenta que el principal propósito de la agenda es definir proyectos que respondan a las necesidades tecnológicas de la cadena del caucho natural y su industria, con el propósito de ingresar a mercados internacionales o de sustituir importaciones, resulta conveniente explorar el estado en que se encuentra la investigación y el desarrollo tecnológico relacionado con el sector, así como las evoluciones y novedades del mercado, tanto en proceso como en producto. Por ello en el capítulo 2 se presentan las tendencias en investigación, desarrollo tecnológico y mercado para la cadena productiva, que incluye un análisis de la investigación tanto básica como aplicada a nivel mundial para la cadena del caucho natural y su industria en cuatro áreas prioritarias: manejo del cultivo, beneficio, disposición post-consumo del caucho y la utilización de la madera del *Hevea brasiliensis*, así como una revisión de las capacidades nacionales en investigación y desarrollo

tecnológico para abordar y dar respuestas a las necesidades tecnológicas de la cadena. Además se presenta el análisis de la dinámica comercial y la caracterización de mercados tanto potenciales como reales para las materias primas derivadas del caucho natural (caucho técnicamente especificado y Látex), así como para productos terminados, específicamente llantas y guantes.

El análisis incluido en los dos primeros capítulos se traduce en la identificación de 71 oportunidades y 78 limitaciones para la cadena, donde sobresalen como oportunidades el creciente consumo de caucho natural por parte de las grandes industrias transformadoras, la generación de productos de mayor valor agregado y el creciente interés por la ampliación del área de cultivo de caucho en Colombia, mientras que como limitaciones se identifican la baja disponibilidad de materia prima derivada de caucho natural a nivel nacional, la calidad variable del material ofertado debido al bajo grado de tecnificación de los productores y al uso de prácticas inadecuadas de recolección del caucho natural.

Una vez caracterizado el estado actual de la cadena productiva de caucho natural y su industria y de analizar su desempeño, y con el objetivo de lograr anticipar los cambios y construir de manera proactiva el futuro deseado, se realiza el ejercicio de pensar la cadena en el largo plazo, cuyos resultados se presentan en el capítulo 3. Este componente prospectivo permite identificar aquellos factores que inciden e incidirán en la competitividad de la cadena a un horizonte de 12 años, los cuales orientan: i) la definición de posibles escenarios, entre ellos el escenario apuesta al 2020 denominado "engomados con la cultura heveícola" y ii) la identificación de 15 demandas tecnológicas y 17 no tecnológicas de la cadena. En atención a estas demandas se formulan 45 proyectos para el fortalecimiento del desarrollo tecnológico distribuidos en cuatro áreas estratégicas de la cadena: material de siembra y mejoramiento genético, manejo sanitario y fitosanitario, manejo integrado del

cultivo y manejo Poscosecha y transformación. Adicionalmente, y considerando que el comportamiento tecnológico está enmarcado dentro de la dinámica variables de naturaleza económica, política, social, cultural, etc., se plantean 47 estrategias a nivel organizacional e institucional. La articulación de los proyectos y las estrategias constituye la agenda de investigación y desarrollo tecnológico presentada en el capítulo 4.

La agenda de forma general debe ser vista no sólo como un conjunto de proyectos y estrategias construidas a través de un proceso participativo, si no como un programa de acción y desarrollo para la cadena enfocado a la consecución de la visión de futuro consensuada, donde se articulan actores, fuentes de financiación y mecanismos de seguimiento. Se espera que todo ello contribuya finalmente a la planificación de los recursos, la orientación de esfuerzos, la generación de capacidades y por ende al desarrollo sostenible y competitivo de la cadena productiva de caucho natural y su industria en Colombia.

Edición anterior, revista Ingeniería e Investigación

