

# La competitividad de la heveicultura en Colombia<sup>1</sup>

César Enrique Ortiz Guerrero<sup>2</sup>

## Resumen

César Enrique Ortiz Guerrero. "La competitividad de la heveicultura en Colombia". *Cuadernos de Desarrollo Rural Nos. 38 y 39*, primer y segundo semestres 1997, Santa Fe de Bogotá, páginas 35-53.

En el marco del nuevo paradigma de la competitividad, el presente trabajo plantea la necesidad de iniciar el análisis de productos característicos de la economía campesina y en particular de los cultivos nativos que contienen ventajas comparativas y para los cuales se requiere gestionar la implementación de ventajas competitivas, que posibiliten su adecuada articulación a los mercados regionales, nacionales e internacionales y en consecuencia, el mejoramiento de las condiciones de vida de la agricultura familiar.

Se analiza entonces, una especie nativa de alto potencial agroeconómico, en particular para la agricultura familiar de áreas marginales: el caucho natural (*Hevea Brasiliensis*). El análisis articula los factores socioeconómicos que determinan la competitividad de la heveicultura con la revisión de un factor adicional, el de la comunicación entre las personas, como factor impulsor del surgimiento de la potencialidad competitiva, dinamizador de la creatividad y del conocimiento local, y conector del sistema productivo del hevea. Finalmente se presentan algunos elementos de política que pueden coadyuvar al proceso de generación de ventajas competitivas para el cultivo, fundamentados en la identificación de propuestas provenientes de los productores.

## Abstract

César Enrique Ortiz Guerrero<sup>3</sup>. "Competitiveness of cultivation of the hevea tree in Colombia". *Notebooks on Rural Development Nos. 38 y 39*, Santa Fe de Bogotá, pages 35-53.

Within the framework of the new competitiveness paradigm, the present article puts forward the need for undertaking the analysis of characteristic products of the rural economy, particularly of native crops with comparative advantages for which fostering the implementation of competitive advantages required so as to enable their adequate introduction to regional, national and international markets. In turn, this shall enhance living conditions of families devoted to agriculture.

A native species of agro-economical potential is therefore analyzed, specifically regarding family agriculture in marginal zones. This species is the natural rubber tree (*Hevea Brasiliensis*). The analysis draws together the socio-economic factors which determine competitiveness in the cultivation of the hevea tree, examining an additional factor which is communication among persons as a driving force for the emergence of a competitive potentiality that would grant dynamism to local knowledge and creativity, and for the creation of links in the productive system of the hevea tree. Finally, some policy elements are considered since they contribute to the process of generating competitive advantages for this crop on the basis of identifying proposals coming from growers.

---

1 Artículo basado en el trabajo de grado para optar al título de Magister en Desarrollo Rural, Pontificia Universidad Javeriana, Santa Fe de Bogotá Colombia. El trabajo contó con la dirección de Santiago Rojas, profesor de la Maestría en Desarrollo Rural.

- This is an article based upon the Graduation Paper required to have the Master's Degree in Rural Development, Pontificia Universidad Javeriana, Santa Fe de Bogotá, Colombia. The paper was directed by Santiago Rojas, Professor of the Master's Degree Course in Rural Development.

2 Ingeniero Zootecnista, Magister en Zootecnia, Magister en Desarrollo Rural. Asesor de la Unidad de Desarrollo Agrario del Departamento Nacional de Planeación. Santa Fe de Bogotá, Colombia cortiz@dnp.gov.co

- Zootechnician Engineer, Master's Degree in Zootechnics, Master'

**Palabras clave**

Competitividad, heveicultura, ventajas comparativas, agroecología, políticas diferenciadas, comunicación, cadena productiva, agroindustria, mercados, costos de producción, comercialización, agroforestería, economía campesina, campesinos, sociedad rural.

**Key words and expressions**

Competitiveness, culture of the hevea tree, comparative advantages, agroecology, differentiated policies, communication, productive chain, agro-industry, markets, production costs, marketing, agroforest science, rural economics, peasants, rural society.

**I. Introducción - Marco económico**

La estructuración del nuevo modelo de desarrollo para el país incluye los elementos centrales de la apertura económica y la internacionalización de la economía, como espacios-objetivo a los que se dará respuesta mediante el mejoramiento de la competitividad de la producción nacional y de la modernización de su aparato productivo. El debate que suscita el papel del sector agropecuario en este contexto y particularmente el posicionamiento de los pequeños y medianos productores, reviste una gran importancia desde el punto de vista económico y social.<sup>3-4</sup>

Así, el tema de la competitividad se posicionó en el país como un nuevo elemento de análisis para el diseño de las políticas y estrategias de desarrollo de la economía nacional y en general como un nuevo paradigma a tratar en el marco del desarrollo rural en particular y en el marco de la apertura económica y de integración de mercados en general.

Por esta razón, en Colombia se inició la implementación de la estrategia de competitividad en la economía nacional, dando un primer paso con la instalación del Consejo Nacional de Competitividad<sup>5</sup> y se dio comienzo al análisis del grado de competitividad de diversos renglones de la economía agropecuaria, para identificar en cada cultivo, las regiones que tienen los mayores índices de competitividad, establecer sus fuentes, los factores de orden tecnológico y de entorno (social, político, de infraestructura y gerencial) que la determinan y las posibilidades futuras que tienen de competir con la producción externa<sup>6</sup>.

En este marco, el presente trabajo plantea la necesidad de iniciar el análisis de otros productos característicos de la economía campesina y en particular de los cultivos nativos que contienen una serie de ventajas comparativas y para los cuales se requiere generar y promover la implementación de ventajas competitivas. Se analiza entonces, una especie nativa de alto potencial agroeconómico, en particular para la agricultura familiar de áreas agroecológicas marginales, el caucho natural (*Hevea Brasiliensis*).

3 El Salto Social. Bases para el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998. Santa Fe de Bogotá, Presidencia de la República, 1994.

4 Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES. Economía Campesina. Unidad de Desarrollo Agrario del Departamento Nacional de Planeación - DNP, Ministerio de Agricultura, Santa Fe de Bogotá, 1994.

5 Competitividad, Desarrollo Agrícola y Descentralización. Flórez Enciso, Luis E. Tercer Simposio de Agroindustria y Agronegocios. Betania, febrero de 1995.

6 «Análisis de Competitividad del Sector Agropecuario Colombiano». En: *El Editorial Agrario*, Boletín Informativo de la Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC, N° 21. Santa Fe de Bogotá, octubre de 1994.

Articulado a este análisis, la presente investigación adelanta una revisión de los factores de influencia en la competitividad de la heveicultura para la agricultura familiar, planteándose la necesidad de revisar un factor adicional, el de la comunicación entre las personas, como un factor de gran injerencia en la aplicación y efectividad de las políticas y de los instrumentos diseñados por el Estado para promover la modernización del aparato productivo y mejorar las condiciones de competitividad de la producción nacional.

La investigación dirige este análisis hacia la estructuración de una propuesta o modelo de tratamiento de la problemática planteada, desde un punto de vista democrático, estructurado conjuntamente con los actores que toman parte en él, que permita establecer los beneficios y problemas para los productores y sus alternativas de acción frente al tema. En general se propende por precisar las ventajas comparativas de producción y sus posibilidades de reconversión en ventajas competitivas reales.

Desde este enfoque, dentro de los objetivos específicos se considera el estudio de los costos de producción, estructura y dimensión de la heveicultura en el mundo, se desarrolla un análisis comparativo de los insumos y factores de producción, las diferencias de precios y de otros aspectos que contribuyen a la explicación y caracterización de las diferencias encontradas. Este mismo análisis se realiza entre regiones y frente a cultivos alternativos y/o complementarios del hevea.

Se propone una política destinada a facilitar el desarrollo del proceso de generación de ventajas competitivas para el cultivo, fundamentándose en la identificación de propuestas provenientes de los productores y considerando las posibilidades de adecuación del Estado y sus instituciones, al igual que los instrumentos y políticas emanadas de éste.

La continuidad de esta investigación se orienta hacia la profundización de los factores que ejercen influencia en la competitividad, utilizando la modelación como herramienta para analizar los costos de producción del hevea en otros países y apreciar los niveles de competitividad en costos frente a los mercados regionales, al igual que la comparación de los costos del hevea frente a los cultivos alternativos y/o complementarios para apreciar su desplazamiento temporal y espacial.

Igualmente se profundizará en el análisis de la comunicación entre las personas, como factor dinamizador e interconector de las relaciones de producción y como elemento fundamental para el surgimiento y aprovechamiento real del potencial de competitividad y además para la continuidad eficiente de los procesos de descentralización, el avance de la democracia, y en general, el mejoramiento de las condiciones para que los habitantes rurales sean los actores reales en la definición de sus propias vías y formas de desarrollo.

El análisis de la comunicación entre los actores de la cadena productiva del hevea, como factor central e impulsor de la potencialidad de la capacidad competitiva; como elemento promotor de la creatividad y del conocimiento local; como factor conector del sistema productivo del hevea y como factor conductor de las capacidades institucionales de todos los actores y agentes económicos que participan en el sistema, es entonces, la tarea que abordamos en el trabajo de investigación cuya estructura y resultados paso a exponer.

## II. Método y Contenido

La complejidad de la estructura del sector agropecuario colombiano para la revisión de temas como el de la competitividad y la influencia de la comunicación en su promoción y estructuración, no posibilitaron la aplicación de una técnica metodológica en particular,

puesto que tal acción implicaría dificultar el acercamiento al conjunto de la problemática y con los diferentes actores que toman parte en la cadena productiva del hevea.

Sin embargo todo el trabajo está orientado por un enfoque de carácter cualitativo, que pretende explorar el contexto y el producto seleccionado a lo largo de la cadena productiva, propendiéndose por una descripción detallada y lo más completa posible de las situaciones que se presentan alrededor de la misma y explicar las relaciones que se presentan entre los actores de esta cadena. Por esta razón se incluyen capítulos específicos para la profundización sobre el producto central en las tres regiones y también sobre los principales productos de referencia en las mismas.

En consecuencia, para el desarrollo de esta investigación se utilizó una metodología que pretende fundamentalmente el acercamiento a estos actores y la inmersión en un período temporal durante el proceso de la cadena productiva del caucho natural. De esta manera, durante el transcurso del trabajo y en dependencia del tipo de análisis y/o estadio que se desarrollaba, se aplicaron algunos métodos como el etnográfico y el hermenéutico, al igual que algunas técnicas, como la entrevista informal y el transecto. Durante la investigación se consideraron de manera particular los trabajos de Martínez, M.: *La Investigación Cualitativa Etnográfica*, de Bonilla, Elsy y Rodríguez, Penélope: *Más Allá del Dilema de los Métodos*, y los trabajos de los investigadores de la FAO, Colin Fraser y Jonatan Villet sobre la comunicación. Se prestó especial énfasis al análisis de obras de Foucault, J. Krishnamurti, y F. Capra.

La presente investigación se desarrolló en tres subregiones a saber: Magdalena Medio Santandereano (municipios de Cimitarra, Puerto Parra y Puerto Wilches), Oriente de Caldas (zona marginal cafetera de Samaná y Victoria) y Medio Caguán en el Caquetá (municipio de Cartagena del Chairá).

Para tal efecto la investigación se desarrolló en dos niveles de carácter complementario, adelantados por fases y en los cuales el primer nivel establece los insumos necesarios para el desarrollo del segundo nivel, de acuerdo al siguiente resumen:

**A) Un primer nivel** de carácter técnico, en el cual se ha seleccionado un producto con alto potencial de competitividad en el mercado nacional e internacional y para el cual se pretende coadyuvar en la identificación de las ventajas competitivas y los mecanismos para su desenvolvimiento a través de un análisis de carácter sistémico, utilizando herramientas específicas de interpretación. El objetivo central de este nivel es la elaboración de recomendaciones de política que permitan orientar la toma de decisiones en los diferentes aspectos del cultivo.

Este nivel se desarrolla después de un análisis detallado de elementos 1. Conceptuales sobre el tema de la competitividad que actualmente se encuentra en construcción<sup>7</sup>. 2.

7 Ver entre otras referencias: A) El Salto Social, Bases para el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998. Santa Fe de Bogotá, Presidencia de la República, 1994. B) Helleiner, G. (1989), *Increasing international competitiveness: a conceptual framework*. Citado por Barberi Gómez, F. *Elementos para una Estrategia de Competitividad en el Sector Agropecuario Colombiano*; XXVIII Congreso Nacional Agrario, Santa Marta 1995. C) Porter, Michel. *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires, De. Verga, 1991. D) MONITOR. *Cámara de Comercio de Bogotá. Creación de la Ventaja Competitiva para Colombia*. Bogotá, julio de 1994. E) Machado, A. *Estructura y Estrategias para el Sistema Agroindustrial*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, Santa Fe de Bogotá, 1995. F) Bejarano, J. *Las Cadenas Productivas y la Competitividad*. En *Cuadernos de Desarrollo Agrícola*, Vol. I, Págs. 27-28, 1995. G) Monteverde, A. *Estrategias para la Competitividad Internacional*. Ed. Macchi, Buenos Aires, 1992.

Factores que ejercen influencia en la competitividad, enfatizándose en el factor de la comunicación<sup>8</sup>. Y 3. Métodos de medición<sup>9</sup>.

Para efectos del presente trabajo y sin pretender agotar la necesidad de la continuación en el análisis y profundización de los factores y de los conceptos sobre la competitividad, se planteó la siguiente definición sobre el tema, para contar con una guía durante el trabajo y tratando de recoger algunos de los conceptos expuestos, al igual que la hipótesis de la influencia del factor de la comunicación entre las personas, sobre el proceso de construcción de las condiciones de competitividad en el sector agropecuario: La competitividad es un sistema de circuitos de comunicaciones que relaciona a los actores económicos y políticos, en la creación y/o mejoramiento de los espacios político-institucionales, micro y macroeconómicos, productivos y sociales, hacia la generación de las condiciones necesarias para el posicionamiento y sostenibilidad de una cadena productiva (producto-servicio) en un determinado sector de la estructura comercial de un país.

De esta forma el nivel técnico se desarrolla en las tres regiones de acuerdo a la estructura planteada para la realización de un acercamiento a las condiciones actuales de competitividad del cultivo del *Hevea Brasiliensis* y de los factores que lo afectan. El trabajo presenta las condiciones del entorno nacional de la heveicultura, de acuerdo a los niveles de manifestación de la competitividad y una revisión sobre la evolución de precios y mercados a nivel internacional, que a su vez son consideradas como un indicador de las condiciones de producción en el resto del mundo.

Por otra parte, el incipiente desarrollo del cultivo en las zonas analizadas no permitió realizar predicciones precisas sobre productividad y comparación de ésta entre regiones, por lo cual sólo se presentaron estimativos técnicos.

Estas condiciones de incipiente estado de desarrollo del cultivo, permitieron sin embargo, apreciar las formas y los espacios en los cuales se manifiestan los elementos de la comunicación entre las personas y los puntos en los cuales este factor ejerce influencia. Recoger estos elementos solamente es posible en conversaciones directas con las personas, y durante el análisis de los demás factores que ejercen influencia en la creación de las condiciones de competitividad; esta consideración se utilizó como guía para los trabajos de campo.

De esta manera, al interior de los elementos que se abordaron para el análisis socioeconómico de los factores que determinan la competitividad de la heveicultura en las tres regiones, se analizaron las condiciones de comunicación entre sus diferentes actores, sus manifestaciones, sus influencias, los problemas para su reconocimiento y propuestas para su tratamiento. En este sentido se aplicaron los dos niveles de análisis propuestos, un

---

8 Ver entre otros: A) Conocimiento y Competitividad. Colciencias. 1993. Págs.2-4. B) Ver Shonkwiller, L. Desarrollo de Mercados Agrícolas. En Competitividad sin Pobreza. Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo - FONADE TM Ed. DNP 1994. Pág 257. C) Machado, A., Estructura y Estrategias para el Sistema Agroindustrial. IICA. Santa Fe de Bogotá, 1995. D) Schejtman A., Agroindustria y Transformación Productiva de la Pequeña Agricultura. Santa Fe de Bogotá, 1995. E) Waissbluth, M.; Testart, E.; Buitelaar, R. Cien Empresas Innovadoras en Iberoamérica. CYTED-D, CEPAL, OEA. Valparaíso, Chile, 1992.

9 Ver entre otros: A) Fry, James. La competitividad de la Industria Azucarera en Colombia. En: *Cuadernos de Desarrollo Agrícola*. FUNDAGRO-SAC. Vol. I, N° 1, 1995. B) IICA. Centro de Documentación. Estudios de Caso, Arroz, Algodón, Papa, Palma y Leche. Santa Fe de Bogotá, 1995. C) Posada, Rafael. Factores Determinantes de la Competitividad a Nivel de Finca. En: *Competitividad sin Pobreza*. DNP-FONADE. 1994. Pág. 487.

nivel técnico desarrollado con los elementos metodológicos descritos y sobre los resultados logrados y los insumos obtenidos un nivel analítico sobre el factor de la comunicación. Los elementos que se cubrieron en consecuencia son los siguientes:

1. **Elementos Microeconómicos:** A) Factores de producción: costos, análisis diferencial, productividad y potencial. B) Factores tecnológicos: generación, transferencia, validación y asimilación. C) Factores de infraestructura intrapredial. D) Factores de información: sistemas de información de precios y mercados. Respuesta a la información. Aspectos organizativos.
2. **Elementos de Estructura Sectorial:** A) Los mercados: regionales, nacionales e internacionales. Requerimientos de calidad. Condiciones de acceso. Sistemas de comercialización. B) La estructura institucional: programas institucionales de fomento. Coordinación interinstitucional. Diseño y aplicación de políticas. Articulación regional.
3. **Elementos Macroeconómicos:** A) Políticas de crédito, tasas de interés, instituciones financieras. B) El gasto público orientado al cultivo. C) Generación de ingresos y empleo.
4. **Elementos de Infraestructura:** A) Infraestructura básica. B) Infraestructura tecnológica
5. **Elementos de Análisis frente al Mercado Mundial:** A) Análisis de políticas y subsidios en Asia y Brasil. La competencia desleal. B) Tendencias del comercio mundial de caucho. C) Mercados internacionales.

**B) Un segundo nivel** de carácter analítico en el cual se propenderá por la identificación de los factores que giran alrededor de la problemática de la comunicación y el lenguaje como factores decisivos para la implementación de políticas de desarrollo rural y en la determinación de la competitividad del hevea. El objetivo central de este nivel será establecer la posibilidad de abrir la comunicación entre el conocimiento práctico manejado y establecido por los actores urbano-rurales y el conocimiento técnico institucional.

En este segundo nivel, se analiza la comunicación como un factor que permea muchos de los espacios en los cuales se generan las condiciones de competitividad requeridas por un producto o sector. La comunicación basada en la comprensión recíproca de las perspectivas interpersonales de los actores sociopolíticos, es una vía fundamental para posibilitar el entendimiento y el acercamiento entre éstos; en un proceso que, a su vez, es posibilitado por una base cultural común de los espacios urbano-rurales. Se analiza entonces la comunicación como un factor fundamental para el desarrollo rural, que incluye primordialmente a las personas, a los actores socioeconómicos<sup>10</sup>.

---

10 Al respecto ver entre otras referencias: A) Informe de la Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural, Roma, 1979. B) Villet, Jonathan. El Poder de la Imagen. FAO, Roma, 1991. C) Fraser, Colin. Comunicación para el Desarrollo Rural. FAO, Roma, 1990. D) Habermas, Jurgen. Teoría de la Acción Comunicativa. Ed. Cátedra, Madrid, 1989. E) Mockus, Antanas. La Teoría de la Acción Comunicativa de Jurgen Habermas. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Santa Fe de Bogotá, 1995. F- Barbero Jesús. La Comunicación: Un Campo de Problemas a Pensar. Colciencias. Vol. 11, N° 2, 1993. G) Fraser, Colin; Villet Jonathan. La Comunicación. Clave para el Desarrollo Humano. Roma, 1995. H) Muguerra, J. Citado por Hoyos, G. En: Comunicación y Ciencias Sociales, Elementos para un Debate. I) Krishnamurti, J. Sobre la Naturaleza y el Medio. Editorial Kairós, Barcelona, 1995.

Es el desarrollo de la comunicación entre las personas, entre los actores que toman parte en la cadena productiva del hevea, entre quienes hacen que los demás factores anotados se recreen y crezcan o se agoten. Este factor es incluido entonces, bajo la consideración de jugar un papel definitivo en la eficiencia de los servicios del Estado y del diseño de políticas de desarrollo, en el marco de la generación de ventajas competitivas para el hevea.

El análisis del factor de la comunicación entre las personas, se plantea como elemento central de análisis en este trabajo, planteándose su importancia como propulsor de los demás factores que ejercen influencia en la creación de las ventajas de competitividad; como generador de las condiciones para el diseño, generación, adopción y ejecución real de las políticas de desarrollo rural y como elemento fundamental para posibilitar el mejoramiento de las condiciones de producción hacia la creación de las ventajas competitivas del hevea.

Es en este aspecto que la cotidianidad de los productores de hevea se constituye de por sí en un espacio de investigación. Pensemos a los actores articulados pero a la vez independientes de los factores macroeconómicos, para poder apreciar las habilidades productivas en sus regiones, las costumbres, el conocimiento generado por la interacción prolongada y sostenible con el medio, los círculos de poder, para poder resaltar la potencialidad existente en esa cotidianidad, en términos de creatividad, capacidad, innovación y originalidad.

### III. Conclusiones del análisis comparativo interregional de los factores de influencia en la competitividad de la heveicultura

En consideración a los factores y condiciones que afectan la competitividad analizados para las tres regiones, el estudio permite plantear las siguientes consideraciones sobre el grado de competitividad del hevea entre las tres regiones analizadas.

Los análisis de los costos de producción indican sobre mejores condiciones para el caso del Caguán y Caldas<sup>11</sup> por contar con cultivos complementarios a los que se trasladan parcialmente los costos de producción del caucho. De igual manera, estos cultivos complementarios posibilitan la aplicación de parte de los insumos dirigidos a los mismos, beneficiándose el cultivo del hevea y alcanzando un crecimiento más acelerado.

Por otra parte, el suministro subsidiado de *stumps*<sup>12</sup> por parte del PDA<sup>13</sup> en el Caguán y del Comité de Cafeteros en Samaná-Victoria, posibilitan la disminución de los costos en el primer año de instalación del cultivo, de igual manera los servicios de asesoría técnica en estas dos regiones, prestados por las instituciones anotadas son más eficientes, lo cual redundo en un mayor aprovechamiento de recomendaciones tecnológicas en la instalación,

---

11 Los costos de instalación de una hectárea de caucho a pesos de 1995, ascendían en Caquetá a \$677.000, en Caldas a \$809.000 y en Santander a \$960.000, sin incluir costos de administración, valor de la tierra y prestaciones sociales. Por su parte, los costos de sostenimiento durante los años 2 al 7, ascendían a \$1'777.750, \$2'173.634, y \$1'993.020 por ha., respectivamente. A partir del año 7 los costos ascendían a \$510.000, \$553.190 y \$637.525 respectivamente. La producción se inicia en Caquetá y Caldas en el año 5, mientras que en Cimitarra en el año 6.

12 Planta injertada con clones de alto rendimiento.

13 Programa de Desarrollo Alternativo: orientado a la sustitución de cultivos ilícitos. A partir de 1996 recibió el nombre de PLANTE variando algunas de sus estrategias centrales.

formación y sostenimiento de la plantación, esperándose en consecuencia mayores rendimientos por unidad de área<sup>14</sup>.

Es importante resaltar que el avance de los cultivos en estas dos subregiones, se caracteriza por un gran énfasis en el acercamiento de estas dos instituciones y sus técnicos con los productores, en espacios y tiempos acordados, considerándose útil y productivo para ambas partes y presentándose de esta manera un alto nivel de adopción de las recomendaciones técnicas.

En el caso de Caldas, las mejores condiciones de suelos y las condiciones climáticas que le permiten clasificar como zona de escape<sup>15</sup>, posibilitan un mejor crecimiento y estado general de las plantaciones, lo cual probablemente posibilite los mayores rendimientos por unidad de área de las tres regiones analizadas. Es muy importante considerar en este departamento el significativo avance en investigación aplicada que ha permitido la creación de un paquete tecnológico específico para el oriente de Caldas; este paquete tecnológico ha sido construido con una amplia participación de los productores, mediando acuerdos concretos con los técnicos de las instituciones.

Para el caso de Caldas la infraestructura vial y la cercanía a los principales centros de consumo de caucho natural, implican una ventaja comparativa importante, adicionalmente, la existencia de condiciones superiores en otros aspectos como la educación, asesoría técnica, apoyo institucional, acercamiento entre las instituciones y los productores y demás factores que ejercen influencia sobre las condiciones de producción del hevea en esta región, permiten indicar que los mayores índices de competitividad del cultivo están en la subregión de Samaná-Victoria.

En el caso del Caquetá, factores como los altos costos de transporte desde Remolinos del Caguán afectan considerablemente los niveles de rentabilidad. Adicionalmente, la calidad de los *stumps* suministrados es baja y el desorden en el apoyo institucional no posibilita la generación de procesos estructurados y eficientes de investigación y transferencia de tecnología. Aunado a estos elementos, la ausencia casi total de niveles adecuados de servicios en los factores analizados permiten concluir sobre las condiciones más bajas de competitividad del cultivo. Sin embargo, la importancia ecológica y estratégica que tiene el cultivo para esta región, frente a la protección de la selva amazónica y frente a la sustitución de cultivos ilícitos, permiten recomendar la continuidad en su promoción, ordenamiento y consolidación bajo esquemas como los analizados en el presente trabajo.

Por otra parte, entre las tres regiones, las condiciones de infraestructura vial y de servicios son significativamente superiores en el caso del Magdalena Medio Santandereano, al igual que se puede clasificar como una zona de escape, lo cual posibilita un crecimiento acelerado de las plantaciones. La existencia de una empresa promotora del cultivo<sup>16</sup> y otras organizaciones no gubernamentales interesadas en su apoyo<sup>17</sup>, al igual que la existencia de

14 En el caso de Caldas, el factor de calidad de los suelos es igualmente superior, lo que redundará en mayores niveles de productividad esperados por el Comité de Cafeteros.

15 Se considera una zona de escape en la cual existe un período seco marcado que rompe el ciclo biológico del hongo *M. Ulei*. Para establecer la existencia de estas zonas se aplicó en el estudio el software CROPWAT, con base en la información de las estaciones meteorológicas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM.

16 PROCAUCHO S. A. Sociedad Anónima promotora del cultivo en la región, la cual actúa con recursos de inversionistas privados y en convenio con municipios como Cimitarra, Puerto Wilches y Puerto Parra, prestando servicios de asesoría técnica y producción de material vegetal.

17 Principalmente la Fundación para el Desarrollo de Puerto Wilches – Fundewilches y el Instituto para el Desarrollo Industrial de Santander – IDESAN.

un sector como el de los palmicultores de igual manera interesado en él, dinamizan las inversiones en el cultivo, y la estructuración, si bien por el momento incipiente, de iniciativas en investigación aplicada.

El grado de competitividad del hevea en el Magdalena Medio se encontraría en consecuencia, en un segundo lugar después de Caldas, pero se requiere de especial apoyo para los pequeños productores en materia de apoyo financiero y de servicios, puesto que de otra forma solamente los medianos productores podrán consolidar sus condiciones de competitividad.

Lo anterior debido a las limitadas condiciones económicas de los pequeños productores de la región, lo cual no les permite solventar los costos de instalación y sostenimiento del cultivo, motivo por el cual, sin el apoyo de subsidios en insumos básicos y crédito y el apoyo a cultivos complementarios, no pueden sacar adelante los cultivos de caucho. Adicionalmente, en esta subregión no se cuenta con un cultivo principal que les permita trasladar al caucho parte de los insumos y mano de obra dirigidos al primero, como en los casos de Caquetá y Caldas con la coca y el café respectivamente. Por esta razón, para los pequeños productores no es recomendable el inicio de la implementación de estas parcelas en el Magdalena Medio, a no ser que sean definidas medidas claras de apoyo.

Así, el caucho se constituye en una alternativa para crear un sistema agroindustrial y manufacturero en cada una de las regiones y a su vez en el punto de apoyo para la promoción de una infraestructura productiva, que podrá conformar múltiples encadenamientos de carácter tecnológico, productivo y comercial. Los maderables y las flores para la subregión del Caguán, frutales y flores para la subregión de Samaná, maderables y frutales para la subregión del Magdalena Medio, son algunas de las posibilidades que deben explorarse como combinaciones en modelos agroforestales potenciales alrededor del hevea.

De igual forma el caucho es una alternativa para la Amazonia si se genera entorno a este un modelo protector-productor basado en la madera y a otros productos de la selva. Para tal efecto debe promoverse la estructuración de un plan de ordenamiento del bosque e iniciar un aprovechamiento sostenido del mismo, involucrando en este proceso a las comunidades locales, a las instituciones del Estado, y a la empresa privada con los madereros. El caucho debe promoverse como un cultivo estratégico en la Amazonia, como sustituto de los cultivos ilícitos y como freno a la presión sobre el bosque amazónico. La figura de las reservas campesinas cobra aquí un nuevo dimensionamiento, a mi parecer con grandes perspectivas para la protección de la Amazonia.

#### **IV. Conclusiones sobre el proceso de la comunicación**

Respecto a este tema y después de presentar un detallado análisis del mismo como factor de alta injerencia en el proceso de generación de las ventajas competitivas para el hevea en los ámbitos de la transferencia de tecnología, y de la toma de decisiones de carácter intrapredial, se analizan los circuitos en los cuales se manifiesta el proceso de la comunicación y se presentan las siguientes conclusiones sobre la influencia de la comunicación en los factores de la competitividad.

Un proceso de acercamiento entre los técnicos, políticos y productores, que permita el establecimiento a su vez, de un proceso real de comunicación, posibilitando la apertura de los circuitos que los aislan, permitiría adelantar acciones como las siguientes:

1. Posibilita la identificación de problemáticas específicas y el diseño conjunto de los proyectos de desarrollo, conjugando las capacidades y conocimientos de técnicos y productores.
  - Para tal efecto, un proceso de comunicación real puede eliminar la transferencia unilateral de técnicas promovida por los métodos “arriba-abajo” y permitir que se compartan los conocimientos para que los técnicos y habitantes rurales puedan tomar decisiones más adecuadas sobre los procesos de generación, asimilación, validación, y transferencia de tecnología.
  - La apertura de la comunicación entre los circuitos y el análisis de sus problemas específicos ayuda a iniciar la identificación de las vías más adecuadas de solución y asumir la responsabilidad frente al cambio y la toma de decisiones.
2. Posibilita el surgimiento de la creatividad, durante los procesos de análisis y diseño de alternativas a problemáticas específicas.
3. Estimula el surgimiento y reafirma los conocimientos que las personas tienen del medio en el cual viven, lo cual posibilita desechar, rediseñar y/o adecuar alternativas tecnológicas.
4. Promueve la toma de decisiones frente al inicio de procesos planificados de desarrollo, con la intervención activa de todos los actores de las cadenas productivas y posibilita el aprovechamiento a un mayor nivel de los instrumentos y mecanismos ofrecidos por el Estado.
  - Facilita la concertación alrededor de nuevas propuestas y a partir de las decisiones adoptadas permite promoverlas aprovechando tiempos, oportunidades y coyunturas.
  - Agiliza la difusión de alternativas tecnológicas y facilita la coordinación interregional e interinstitucional, para compartir el conocimiento de experiencias exitosas en cada una de ellas, al igual que errores que deban evitarse y de recomendaciones que puedan adoptarse.
  - Permite coordinar el mejoramiento sustancial en la prestación y eficiencia de servicios claves, como factores para consolidar las condiciones de competitividad, tales como la investigación, la educación, la planificación, la capacitación, y los servicios sociales.
  - Permite un acercamiento entre los circuitos y la potenciación de los alcances de cada uno de los tipos de conocimiento que manejan, conjugándolos en objetivos comunes que favorezcan el desarrollo de cada uno de ellos. Adicionalmente el intercambio de información entre los circuitos permite mejorar sustancialmente la prestación de los servicios del Estado.
  - Posibilita la estructuración de nuevos servicios y como los sistemas de información de precios y mercados, los observatorios para el seguimiento de los cambios económicos internacionales y la identificación de nuevas oportunidades comercia-

les y tecnológicas, posibilitándose así el inicio de procesos de planificación y acción conjuntos, para su aprovechamiento.

3. Potencia la eficiencia de servicios básicos como el de la transferencia de tecnología al mejorar el alcance y el efecto de la capacitación y la extensión agraria.
  - Permite aflorar la potencialidad de las condiciones locales, al estructurarse como un proceso de acompañamiento, antes que de transferencia de tecnología.
  - Agiliza el cambio tecnológico al considerarse las condiciones reales de los productores.
  - Facilita la adopción de elementos tecnológicos, al incrementarse la confianza y credibilidad en los técnicos.
  - Reduce los tiempos necesarios, al permitir la agilización de la toma de decisiones.
  - La adopción de una disposición personal para la comunicación con las personas permitiría a los técnicos de campo su enriquecimiento personal durante el contacto con la población rural, la identificación de nuevas o recuperación de antiguas técnicas en provecho de la sostenibilidad y en consecuencia el aumento de su credibilidad y la eficacia de su trabajo.

## V. Conclusiones generales

El análisis realizado en este estudio, permitió en primera instancia, determinar la necesidad de promover el desarrollo rural desde un enfoque que permita una participación activa de todos los actores de la Sociedad Rural en su conjunto y desde una posición nacional que lo viabilice. Esto a su vez, sólo se logrará con una base económica sólida y diversificada que genere niveles de ingreso y empleo adecuados a las necesidades de las regiones.

El factor de la comunicación entre las personas, es un elemento central que reviste enorme importancia como propulsor, catalizador y potenciador, de los demás factores que ejercen influencia en la creación de las ventajas de competitividad; como generador de las condiciones para el diseño, generación, adopción y ejecución real de las políticas de desarrollo rural y como elemento fundamental para posibilitar el mejoramiento de las condiciones de producción hacia la creación de las ventajas competitivas del hevea.

La competitividad es un proceso de carácter sistémico y dinámico, cuya creación y consolidación depende directamente de los diferentes actores que toman parte en este; de todas sus capacidades y creatividad; de su accionar consensual en el diseño de políticas y mecanismos diferenciados y flexibles; de la disposición de entendimiento y accesibilidad a la estructuración de acuerdos y encuentros entre los mismos. Estos elementos del proceso de la competitividad sólo se hacen posibles, y en consecuencia dependen, mediante la creación de espacios de comunicación permanentes entre sus actores.

La gran diversidad de actores y poderes que se conjugan en una región, poseen un sentido de pertenencia único, con una cultura que los integra regionalmente y alrededor de la cual se manifiestan los circuitos de comunicación arriba descritos. Esta cohesión debe aprovecharse durante el diseño de los servicios del Estado hacia la región, puesto que los mismos deben surgir de la realidad local y de las necesidades concretas de sus habitantes, no al revés como hasta el momento se aprecia en las políticas del Estado. La capacidad actual de intervención efectiva de las instituciones de orden nacional en el desarrollo rural, es en consecuencia cuestionable.

Factores de la actual política de desarrollo como la descentralización, pueden posibilitar el inicio de este cambio de atención hacia la Sociedad Rural. Esta descentralización debe llevarse hasta el reconocimiento de la potencialidad de los habitantes rurales que son los actores económicos reales. La descentralización sin embargo debe incluir los principios de promoción de la comunicación y flexibilidad de las políticas que son definitivos para poder apoyar el surgimiento de las iniciativas locales; de esta manera entre menos estructuradas se den las intervenciones del Estado, podrán concretarse mejores posibilidades de éxito en los procesos de producción.

Para la consolidación de una política de competitividad de la heveicultura, se requiere del mejoramiento de las condiciones para la producción agrícola en general, tanto de la agricultura familiar como de los medianos y grandes, que generen emprendimientos comerciales de carácter regional, que coadyuven al desarrollo de todos los productores de la región. El ejemplo del cacao promovido por la parroquia de Remolinos del Caguán, con un mercado definido en el exterior, es una experiencia que demuestra la potencialidad de la agricultura en la región a pesar de sus dificultades de infraestructura vial y la posibilidad de su viabilización mediante acuerdos alcanzados entre sus actores a través de procesos claros de comunicación.

Frente al cultivo del hevea como tal, puede concluirse que el cultivo presenta un potencial de desarrollo aún mayor que el esperado por la literatura técnica, al combinarse en modelos agroforestales con cultivos como el café y la coca<sup>18</sup>, presentándose el inicio de la producción a los 4 años y la estabilización de la misma a los 5 años en el Caquetá y a los 6 años en Santander y Caldas. La investigación en este campo debe orientarse, entre otros, hacia los aspectos agronómicos, utilización de subproductos, diseño de sistemas de producción en cada una de las regiones que posibiliten la implementación de modelos sostenibles con características agrosilvopastoriles, métodos de transformación y clasificación del producto de acuerdo al estándar internacional requerido por la industria.

Los programas de desarrollo agrícola que sean acometidos para las regiones analizadas y que contengan como epicentro el cultivo del hevea, deben diseñarse conjuntamente con los productores e integrar elementos claros frente a la problemática del empleo urbano y rural, la promoción de empresas manufactureras y agroindustriales, la generación de formas asociativas prestadoras de servicios, y el diseño de sistemas de información permanentes.

El caucho posibilita el ahorro de divisas y genera ingresos relativamente altos para los productores de la región, a pesar de sus dificultades en infraestructura vial y de comunicaciones. Asimismo, los excedentes generados posibilitan su reinversión en mejoramientos tecnológicos de diversa índole.

En este orden de ideas, se considera que el cultivo del hevea presenta un alto potencial de competitividad frente al mercado interno y al de países vecinos. Este potencial se manifiesta: 1. a nivel de finca: siendo determinantes los factores de infraestructura intrapredial, calidad de suelos y disposición del productor; 2. a nivel de subregión: siendo determinantes los servicios, la infraestructura, y otros factores arriba analizados; 3. a nivel nacional (o interregional): siendo determinantes las políticas y los instrumentos de apoyo

---

18 El análisis de la combinación coca-caucho se realizó durante una coyuntura institucional especial, en la cual el Programa de Desarrollo Alternativo – PDA (programa gubernamental), promovía la siembra del caucho dentro de los cultivos de coca, como un producto alternativo que reemplazaría al cultivo ilícito al cerrarse el dosel del hevea. El trabajo considera como ilegal el cultivo de coca, pero durante su desarrollo se encontró que el mismo es considerado como legítimo por parte de los colonos de la región del Medio Caguán.

del Estado y 4. a nivel internacional: en el cual entran a jugar los factores de aranceles, precios, y demás factores macroeconómicos de los países productores.

Al analizar este potencial por regiones, puede concluirse que es considerablemente superior en el departamento de Caldas donde la mayoría de los factores analizados, inclusive el de la comunicación entre los actores de su proceso productivo, presentan los mayores índices de desarrollo.

Sin embargo, el cultivo cumple roles diferentes en las tres regiones, siendo estratégico para la protección del medio y la sustitución de cultivos ilícitos en la Amazonia; definitivo para la recuperación de la economía cafetera en las áreas marginales bajas de Caldas y fundamental como cultivo complementario y/o alternativo de la ganadería y la palma africana en el Magdalena Medio. Si se consolidan las condiciones y factores analizados en las tres subregiones alrededor del cultivo del hevea, mediante procesos claros de comunicación entre sus actores, se posibilitará el fortalecimiento y surgimiento económico de la agricultura familiar en las tres regiones.

De esta manera, para la agricultura familiar, la heveicultura se constituye en una alternativa real en las tres regiones.

Para alcanzar esto, el Estado debe promover el diseño de políticas diferenciales adecuadas para las regiones, las cuales combinadas con el apoyo del sector privado, son una acción combinada que posibilitará el desarrollo de éstas. Este tipo de propuestas y políticas no pueden continuar considerándose desde el punto de vista filantrópico con el cual se han visto tratadas hasta el momento. Los colonos y campesinos cultivadores del caucho poseen altas capacidades de respuesta y de interacción con nuevas políticas que les ofrezcan alternativas concretas para impulsar la producción desde sus predios.

El desarrollo rural de estas regiones continuará de manera muy lenta y lesiva, si a las políticas para su tratamiento se les continua considerando como paliativos de carácter social.

Si no se promueven procesos de comunicación que permitan el establecimiento de acuerdos frente a servicios y políticas, es probable que la industria inicie procesos de desarrollo del cultivo en grandes plantaciones, tales como las que está iniciando la firma privada Mavalle en el Meta, eliminándose la posibilidad de participación de los pequeños productores en el negocio. Consideremos adicionalmente que la competencia por los mercados de látex está evolucionando hacia la competencia por productos finales; este aspecto puede apreciarse en la decisión de los países asiáticos de convertirse en los principales productores de llantas del mercado mundial, aspectos que ya están generando la necesidad de analizar la aplicación de mecanismos de *dumping* a las llantas provenientes de estos países.

Adicionalmente, es conveniente incentivar la generación de formas asociativas, mediante la oferta de mecanismos financieros que coadyuven a la creación de organizaciones y agrupaciones de productores, diseñándose éstas en las regiones por parte de los productores. Estas formas asociativas posibilitarán la atención a factores del proceso productivo como la producción y transformación, la comercialización, la prestación de servicios, la promoción y planificación de los cultivos, la investigación aplicada y otros. Estas formas asociativas deben especializarse en cada una de las fases del proceso de producción del hevea, de tal manera que el productor no se vea obligado a estar pendiente de la producción, de la comercialización y además estar pendiente de los cambios en el comercio internacional.

Las organizaciones, sin embargo, no deben promoverse como un mecanismo, deben apoyarse de acuerdo a las circunstancias de cada una de las subregiones en particular. Esto

es importante de ser considerado, pues las organizaciones informales de productores pueden ser una alternativa ágil, que puede recomponerse todo el tiempo de acuerdo a las circunstancias y de acuerdo a las necesidades del proceso productivo.

De igual manera, la estrategia regional de desarrollo del cultivo para cada una de las zonas analizadas, debe enfocarse desde un punto de vista integral, centrándose en el diseño de emprendimientos de carácter regional que jalonen los cultivos existentes en las unidades de agricultura familiar.

La inestabilidad de las políticas agrícolas aunada a la debilidad de las organizaciones campesinas y la polarización del sector agroindustrial genera incertidumbre frente a la posibilidad del fortalecimiento de la agricultura familiar. Por esta razón la promoción de propuestas como las presentadas en estas páginas, posibilitará un mayor aprovechamiento de la potencialidad de la agricultura familiar y la dinamización de las condiciones de producción agropecuaria, para el inicio del mejoramiento de las condiciones que deben cumplirse en el campo de la competitividad del sector agropecuario nacional.

A pesar de continuar el fortalecimiento de la apertura económica, no se han previsto los mecanismos adecuados para posibilitar el aprovechamiento de las potencialidades del país en este campo. La apertura continua viéndose hacia adentro y elementos como la sustitución de importaciones no se consideran ahora un factor de importancia; las facilidades en la importación de insumos básicos, entre otros como el caucho natural, dificultan la integración de la agricultura familiar con la agroindustria. En este campo, debe realizarse un seguimiento a las políticas de comercio internacional y las políticas de apoyo al hevea en otros países, fundamentalmente en Asia y África y especialmente en este último continente en el cual las condiciones actuales les permitirían iniciar un desarrollo acelerado del cultivo.

Frente a este aspecto, la producción de caucho en el país existe, la agroindustria cauchera también, pero no se están produciendo las cantidades y calidades necesarios, lo cual hace que ambas en niveles incipientes de desarrollo y por vías que no garantizan una articulación a futuros, a no ser que se promuevan dentro de los esquemas de políticas diferenciadas, propuestas de mecanismos como los pactos de absorción, que a su vez deben alcanzarse mediante conversaciones directas entre productores, industriales y el Estado. La delimitación de las funciones de cada uno de estos actores y la garantía por parte de cada uno en el cumplimiento de sus obligaciones, posibilitará que frente a la producción de caucho natural surja un proceso de integración producción-agroindustria sólido y con grandes perspectivas.

Dentro de las funciones que debe cumplirse por parte de los productores se encuentran aspectos como la conservación de las normas de calidad definidas para las categorías comerciales, propender por la estandarización de la producción y la oportunidad en el suministro de los volúmenes pactados. El Estado debe intervenir en la estabilización del mercado mediante la fijación de precios mínimos internos, precios mínimos de importación, cuotas de importación y el establecimiento de aranceles.

En estos procesos, el papel del Gobierno en la definición de políticas es claro, al igual que en la prestación de servicios básicos y sobre todo con una función reguladora que posibilite garantizar el cumplimiento de los pactos y los contratos que de estos se deriven. Un proceso de esta naturaleza posibilitará que se de en la práctica el inicio de una integración económica al interior de la producción nacional y en consecuencia se posibilite el fortalecimiento de la agroindustria, el incremento de la calidad en la producción, el mejoramiento de los ingresos y el aumento de la calidad de vida de los productores. Estas son condiciones fundamentales para el posicionamiento de la producción nacional en los

mercados internos y externos. Estas son en consecuencia las ventajas competitivas que se requieren para enfrentar las nuevas tendencias del mercado.

En este campo de la apertura económica, continuar profundizando en las ventajas de la agricultura familiar bajo esquemas como el de los convenios de absorción, en un ambiente de políticas diferenciadas claras, diseñadas con la participación de todos sus actores, que garanticen la prestación de los servicios básicos a los productores, son entonces las acciones que le posibilitarán al Estado iniciarse en la identificación de alternativas reales para responder tanto a las tendencias de los mercados mundiales como a las necesidades de mejoramiento del nivel de vida de los habitantes rurales del país.

Para alcanzar estos aspectos debe promoverse el acercamiento entre productores, comercializadores e industriales del hevea, para tal fin la creación de un foro permanente de análisis de la problemática del cultivo sería de gran utilidad, para promover entre otros objetivos la transferencia de avances tecnológicos, conocimiento de nuevas alternativas, avances de la producción nacional y situación mundial que permita la adopción de correctivos oportunos y el avance uniforme del cultivo en el país. En este espacio se abordarían problemas concretos como los de precios, volúmenes, calidades, plazos y otros. Espacios como este foro pueden ser convocados por el Ministerio de Agricultura y FEDECAUCHO con la participación de los expertos en el cultivo: los productores, la industria, las instituciones y los técnicos.

## Bibliografía

### ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO COLOMBIANO

*El Editorial Agrario*, Boletín Informativo de la SAC N° 21, Santa Fe de Bogotá, octubre de 1994.

### ARTUNDUAGA, RODRIGO

La Biotecnología en el Sector Agropecuario: Marco Conceptual. En: *SAC*, Revista Nacional de Agricultura, 1991.

### BARBIERI GÓMEZ, FERNANDO

Elementos para una Estrategia de Competitividad en el Sector Agropecuario Colombiano. Ponencia presentada en el XXVIII Congreso Nacional Agrario. Santa Marta, noviembre de 1995.

### BEJARANO ÁVILA, JESÚS A.

La Estrategia de Competitividad. El Caso del Sector Agropecuario. Santa Fe de Bogotá, enero de 1995.

### BEJARANO ÁVILA, JESÚS A.

Las Cadenas Productivas y la Competitividad. En: *Cuadernos de Desarrollo Agrícola*. El Sector Agropecuario Colombiano Frente a la Competitividad. Vol. II, N° 1, FUNDAGRO-SAC, 1995.

### BONILLA CASTRO, ELSY; RODRÍGUEZ SEHK, PENÉLOPE

Más Allá del Dilema de los Métodos. CEDE. UNIANDES. Santa Fe de Bogotá, 1995.

BUSTAMANTE BETANCUR, ORLANDO; REYES SEQUEDA, CARLOS  
Situación y Perspectivas de la Industria del Caucho en el Mundo y en Colombia. Revista Facultad Nacional de Agronomía. Medellín, 1993.

BUSTAMANTE BETANCUR, ORLANDO; REYES SEQUEDA, CARLOS  
El Cultivo del Caucho y su Establecimiento en la Zona de Porce II. Revista Facultad Nacional de Agronomía. Medellín, 1993.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ  
Creación de la Ventaja Competitiva para Colombia. Resumen de los estudios realizados por la firma MONITOR, abril de 1994.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ  
Competitividad: El Nuevo Nombre del Juego. Serie de Artículos. Revista de la Cámara de Comercio N° 90. Santa Fe de Bogotá, mayo de 1990.

COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CALDAS  
Corporación para el Desarrollo de Caldas. Perfil de Oportunidad del Cultivo Comercial del Caucho. Manizales, diciembre de 1993.

COLCIENCIAS  
Conocimiento y Competitividad. Bases para un Plan del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad. T.M. Santa Fe de Bogotá, 1993.

COMPETITIVIDAD, DESARROLLO AGRÍCOLA Y DESCENTRALIZACIÓN.  
Tercer Simposio de Agroindustria y Agronegocios. Betania, febrero de 1995.

DE ALCÁNTARA LÓPEZ, JOSÉ CARLOS  
Exportación y Empresa. Fundación Centro de Estudios de Comercio Exterior. Rio de Janeiro, 1980.

DNP  
Sector Forestal. Documento presentado a la Segunda Reunión de Proyectos Forestales. Santa Fe de Bogotá, septiembre de 1993.

DOCUMENTO CONPES 2723  
Programa de Modernización Agropecuaria y Rural. UDA-Minagricultura. Santa Fe de Bogotá, agosto de 1994.

DOCUMENTO CONPES 2745  
Política de Modernización Rural y Desarrollo Empresarial Campesino. UDA-Minagricultura, Santa Fe de Bogotá, diciembre de 1994.

EL SALTO SOCIAL. BASES PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO  
1994-1998. Bogotá, Presidencia de la República, 1994.

ESTUDIO DEL MERCADO NACIONAL DEL CAUCHO NATURAL, CRECE, 1993.

- FEDERACAFÉ  
El Cultivo del Caucho (*Hevea Brasiliensis*). Manual del Cultivo.
- FEYEERABEND, P.K.  
Contra el Método. Barcelona. Ariel, 1974.
- FRASER, COLIN  
Comunicación para el Desarrollo Rural. Dirección de Información, Roma, 1990.
- FRASER, COLIN; VILLET, JONATHAN  
La Comunicación. Clave para el Desarrollo Humano. FAO, Dirección de Investigación, Extensión y Capacitación. Roma, 1995.
- GEERTZ, C. LOCAL KNOWLEDGE  
Further Essays in Interpretive Anthropology. Basic Books, Publishers, New York, 1983.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, JOSÉ  
Integración Brasil Argentina: Un Análisis de Ventajas en la Producción de Granos. Porto Alegre, Brasil, 1989.
- HABERMAS, JUNGEN  
Teoría de la Acción Comunicativa. De. Cátedra, Madrid, 1989.
- HERFORD, REED; ESPINAL, CARLOS  
Evaluación de la Competitividad de la Agricultura: algunos resultados preliminares y recomendaciones en el caso colombiano. XXVII Congreso Agrario Nacional, Santa Marta, noviembre de 1995.
- HOYOS, GUILLERMO  
Comunicación y Ciencias Sociales: Elementos para un Debate. *Revista Ciencia y Tecnología*. COLCIENCIAS, Vol. 11, N° 2, 1993.
- INCORA  
El Fomento del Caucho Natural en Colombia. Plan Nacional. Bogotá, septiembre de 1990.
- JARAMILLO, C.; GONZÁLEZ, C., COORDINADORES  
Competitividad Sin Pobreza. FONADE-DNP. T.M. Santa Fe de Bogotá, 1994.
- JUNCA SOTO, C.  
Proyectos para el Cultivo del Caucho en el Guaviare, Meta y Vichada. PNR. Santa Fe de Bogotá, 1991.
- KRISHNAMURTI, JIDDU  
Sobre la Naturaleza y el Medio. Editorial Kairós, Barcelona, 1994.

BARBERO, JESÚS

La Comunicación: Un Campo de Problemas a Pensar. *Revista Ciencia y Tecnología*. COLCIENCIAS. Vol.11, N° 2, 1993.

MARTÍNEZ, M.

La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación. Editorial Texto. Caracas, 1991.

MACHADO, ABSALÓN

Estructura y Estrategias para el Sistema Agroindustrial. IICA. Serie Documentos Institucionales. Santa Fe de Bogotá, 1995.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Diagnóstico del Caucho Natural en Colombia, 1995.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Diagnóstico del Caucho Natural en Colombia, 1991.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, INCORA

El Fomento del Caucho Natural en Colombia, Plan Nacional. Bogotá, 1990.

MOCKUS, ANTONAS

La Teoría de la Acción Comunicativa de Jürgen Habermas. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Edit. Mesa Redonda. Santa Fe de Bogotá, 1995.

MONTOYA, DOLLY

La Biotecnología en el Sector Agropecuario: Marco Conceptual. En: SAC, Revista Nacional de Agricultura, Bogotá, 1991.

MOSCARDI C., EDGARDO. COMPILADOR

El Agro colombiano ante las transformaciones de la Economía. IICA, FUNDAGRO. T.M., Santa Fe de Bogotá, 1994.

ORTIZ, CÉSAR

La ganadería en el suroriente nortesantandereano. Un Análisis en el Marco de la Apertura. Monografía. Santa Fe de Bogotá, 1994.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Consejo Nacional de Competitividad. Agenda de Trabajo. Santa Fe de Bogotá, octubre de 1994.

PDA.

Informe Básico 1995 sobre Gestión de Fomento en Guaviare, Caquetá y Putumayo.

RINCÓN SEPÚLVEDA, OVIDIO

El Cultivo del Caucho (*Hevea Brasiliensis*). Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (Sin fecha de edición).

- RINCÓN SEPÚLVEDA, OVIDIO  
El Caucho Hevea en Colombia. INCORA. Boletín N° 18.
- RINCÓN SEPÚLVEDA, OVIDIO  
Agronomía y Tecnología del Caucho. INCORA-IRCA, Bogotá, 1985.
- ROMERO, JOSÉ  
El Cultivo del Caucho Natural en Santander. Informe de trabajo presentado al PNR. Bucaramanga, diciembre de 1994.
- SCHEJTMAN, ALEXANDER  
Agroindustria y Transformación Productiva de la Pequeña Agricultura. Ponencia en el Seminario Nacional de Agroindustria, Universidad Javeriana, 1995.
- SOTOMAYOR, DANIEL; AMAYA RICARDO; GUTIÉRREZ, EDUARDO; ORTIZ, CÉSAR  
Reflexiones Básicas para la Formulación de Políticas de Apoyo a la Economía Campesina, (Con Énfasis en la Coyuntura). Documento de Trabajo. PNR, Santa Fe de Bogotá, 1992.
- SUPELANO, ALBERTO. COMPILADOR  
Desarrollo Regional. CEGA, Santa Fe de Bogotá, 1991.
- TALLER REGIONAL SOBRE NECESIDADES Y PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN EN POLÍTICAS FORESTALES Y AGROFORESTALES PARA LATINOAMÉRICA.  
IICA, GTZ, CIFOR, IDC-CRDI, CATIE. San José de Costa Rica, 1993.
- TENDENCIAS DEL MERCADO Y RECIENTES DESARROLLOS EN EL MERCADO DEL CAUCHO NATURAL.  
Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo, 1995. (Documento en inglés).
- THE WORLD BANK ATLAS  
The World Bank, Washington, D.C., 1995.
- VALDERRAMA PLATA, LUIS  
El Cultivo del Caucho y su Bondad Económico-Social para Colombia. Ministerio de Agricultura. Bogotá, 1984.
- WAISBLUTH, MARIO; TESTART, EDUARDO; BUITELAAR, RUDOLF  
Cien Empresas Innovadoras en Iberoamérica. CYTED-D, CEPAL, OEA. Balgraf Impresora. Valparaíso, Chile, 1992.
- WIENS, TOM  
Política Agrícola en Tailandia, Malasia e Indonesia. En: El Sector Agropecuario en Colombia y el Mundo, Presente y Futuro. Ministerio de Agricultura, 1994.