

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

Análisis del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander)

Edgar Mauricio Garrido Cabarique, Franklin Roberto Zúñiga

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga
División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Facultad de Economía
2015

Análisis del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander)

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de profesional en
Economista

Edgar Mauricio Garrido Cabarique, Franklin Roberto Zuñiga

Directora
Daniela Garrido Cabarique

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga
División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Facultad de Economía
2015

Dedicatoria

A nuestro Padre Celestial, quien es el dueño de todo el mundo, el creador del Universo, ya que sin él nada de lo que hacemos en éste mundo, estuviera sucediendo, también dedico ésta obra a mi familia, quienes han tenido la paciencia de esperar la terminación de ésta idea de grado y de mi carrera en sí.

Franklin Roberto Zúñiga

Dedicamos este estudio a los productores del caucho en Colombia que día a día se esfuerzan para que este cultivo se extraiga en buenas condiciones con el fin de que el producto cumpla con los requisitos para competir con el caucho de las diferentes regiones del país, esto para incentivar la calidad del cultivo, la calidad de la extracción y por lo tanto mejorar su comercialización.

También dedicamos esta investigación al sector rural del país que carece de investigaciones sobresus cultivos y que necesitan de ayuda profesional en lo referente a sistemas de cultivo avanzados que aún no están próximos a adquirir, debido a que la mayor parte del sector rural de Colombia no tiene acceso a estos sistemas por sus escasos recursos, debido a que son pequeños agricultores.

La dedicación va también para todos los profesionales que trabajan para el sector agrícola, que son los que comparten su experiencia con el campesinado, apoyándoles en el cuidado de sus tierras para el provecho óptimo de sus cultivos.

Y por último dedicamos este análisis a los nuevos economistas del país para que se incentiven a apoyar el sector rural del país que es un sector que cuenta con muchas necesidades que hay que suplir si se quiere competir con otras economías a nivel regional y global.

Edgar Mauricio Garrido Cabarique

Agradecimientos

Primeramente debo agradecer a Dios, nuestro señor por darme la fortaleza para alcanzar tan anhelado logro, por mostrarme el camino hacia la profesión y guiarme por el sendero de la perfección frente a los valores y la academia para así mismo poder culminar mi carrera.

Franklin Roberto Zúñiga

Agradecemos primero que todo a nuestros padres, quienes nos apoyaron en la parte monetaria y entusiasta del recorrido de esta gran meta en nuestras vidas, que fue la de culminar todo el proceso de formación profesional, en donde pasamos dificultades en las cuales con la ayuda de ellos poco a poco se fueron superando. También quiero agradecer a nuestros compañeros de clase que sin duda fueron de gran ayuda y apoyo en este proceso, ya que siempre fuimos muy unidos, con quienes cada día se construían lazos de colaboración para formar el trabajo en equipo y alcanzar los logros propuestos por la facultad.

Por último agradecemos a todo el personal de la universidad, pero en especial a los docentes de Economía, quienes destinaron su valioso tiempo y paciencia para que en cada área aprendiéramos alguna temática nueva, para que en un futuro próximo la pongamos en práctica y podamos hacer frente a las situaciones que se nos presenten como profesionales y poder dar soluciones constructivas a cualquier problemática.

Edgar Mauricio Garrido Cabarique

Tabla de contenido

1	Análisis del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de campo capote en el municipio de Puerto Parra (Santander)	13
1.1	planteamiento del problema	13
1.2	Justificación	14
1.3	Objetivos	16
1.3.1	Objetivo general	16
1.3.2	Objetivos específicos	16
2	Marco referencial	17
2.1	Antecedentes	18
2.2	Marco teórico	20
2.3	Estado del arte	23
2.3.1	Desarrollo de sistemas agroforestales con caucho para la Orinoquia colombiana	25
2.4	Marco conceptual	31
2.5	Marco legal	32
2.5.1	Ley 818 de 2003 (exención tributaria)	32
2.5.2	Ley 101 del 23 de diciembre de 1993 (incentivo a la capitalización rural: icr)	31
2.5.3	Ley de incentivo forestal (ley 139 de 1994)	33
3	Diseño metodológico	34
3.1	Tipo de investigación	34
3.2	Fuentes primarias	35
3.3	Fuentes secundarias	35

3.4	Población	35
3.5	Muestra	35
4	método	36
5	Proceso de producción de caucho con sus respectivas condiciones de suelo y cuidado ambiental	37
5.1	Generalidades	39
6	sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda de campo capote en el municipio de puerto parra (Santander).	42
6.1	Rentabilidad	43
6.2	Acceso a mercados	44
6.3	La siembra permite una mayor reforestación	44
7	Evaluar la población de la vereda de campo capote, para medir el impacto socioeconómico en la zona, frente a la producción del caucho	46
7.1	Nombres de las fincas visitadas	47
7.2	Análisis de los resultados	48
8	Conclusiones	54
9	Recomendaciones	56
10	Bibliografía	57
10.1	Web grafía	62
11	anexos	

Lista de figuras

	Pág.
Figura No. 1: Sistemas de siembra con caucho.	28
Figura No. 2: Secuencia en tiempo y espacio de un sistema agroforestal (SAF)	29
Figura No. 3 Balance económico de nueve semestres del sistema agroforestal SAF, con gastos e ingresos acumulados a través del tiempo. CORPOICA, C.I. La Libertad.	31
Figura No. 4 Proceso de recolección del látex, árbol de caucho (Hevea). Manual del Caucho. CORPOICA, C.I. Carimagua. Volumen 4 • No. 4 • 2006.	39
Figura No. 5 Estructura de la cadena productiva del caucho natural.	40
Figura No. 6 Relación de industriales del caucho natural en Santander y otros.	48
Figura No. 7Elaboración propia, actividades que son el sustento diario.	50
Figura No. 8 Elaboración propia, nivel de escolaridad.	51
Figura No. 9 Elaboración propia, nivel de escolaridad del conyugue.	52
Figura No. 10 Elaboración propia, Hijos que están estudiando en el colegio.	53
Figura No. 11 Elaboración propia,Hijos que están estudiando en la universidad.	54

Glosario

Caucho natural:El caucho natural que viene del látex es en su mayoría isopreno polimerizado con un pequeño porcentaje de impurezas. Esto limita las propiedades de las que puede disponer el material. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2000))

Cauchos sintéticos:El caucho sintético es un tipo de elastómero, invariablemente un polímero. Un elastómero es un material con la propiedad mecánica de poder sufrir mucha más deformación elástica bajo estrés que la mayoría de los materiales y aun así regresar a su tamaño previo sin deformación permanente. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2000)).

Economía:LionelRobbins define la economía como la ciencia que estudia "la satisfacción de las necesidades humanas mediante bienes". Sin embargo, otros como Friedrich Engels afirma que la economía es aquella que estudia las leyes relacionadas con la "producción, distribución, circulación y consumo de los bienes materiales".

Manufacturera:Del latín manus, mano, y factura, hechura o fabricación es una fase de la producción económica de los bienes. Consiste en la transformación de materias primas en productos manufacturados, productos elaborados o productos terminados para su distribución y consumo. También involucra procesos de elaboración de productos semi-manufacturados o productos semielaborados. (Diccionario LARROUSS 2000).

Mercados:El mercado actual o presente de una empresa está formado por los consumidores actuales. El mercado tendencial es el mercado esperado en el futuro.(Diccionario LARROUSS 2000).

Socioeconómico:Relativo a la sociedad y la economía conjuntamente: para otorgar las becas, tienen en cuenta el nivel socioeconómico de los candidatos.(Diccionario LARROUSS 2000).

Resumen

Esta investigación del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho en Campo Capote Puerto Parra (Santander)”, permite conocer sobre comercialización del caucho y su proceso de producción económica.

Es preocupante la baja participación de ingresos para el campo, por parte del Gobierno Nacional, llegando a permitir que la formación de capital humano rural se reprima por las desigualdades respecto a las condiciones socioeconómicas. Para poder alcanzar el objetivo propuesto se realiza una descripción sobre el proceso de producción de caucho con sus respectivas condiciones de suelo y cuidado ambiental, sin dejar a un lado el deber de investigar la sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda.

Palabras claves: desarrollo sostenible, desarrollo rural, cultivos de largo plazo, agricultura campesina y familiar.

Introducción

Es necesario en la investigación del análisis del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), hace un breve recuento sobre el mismo, ya que se encontró que el caucho natural es utilizado ampliamente en la industria manufacturera con una fuerte competencia ejercida por los cauchos sintéticos. Cada uno cuenta con características, propiedades y precios que los diferencian en el mercado.

Una de las propiedades que distingue al caucho natural de los demás productos es su alta resistencia a la fatiga gracias a su dureza. Su desempeño se afecta por las condiciones ambientales al exponerse al ozono y a algunos aceites, lo que no sucede con los sintéticos. La principal razón por la que se sustituye por los anteriores está en los precios, que por lo general son inferiores. Algunas características y propiedades deseadas también influyen en la decisión. (Rubber Industry; 2.001)

Sin embargo, es de anotar que en la búsqueda de la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho y por efectos de ésta investigación se describe el proceso completo de su producción al igual que se halla sus condiciones de suelo y cuidado ambiental.

Cabe anotar que dentro de los parámetros de ésta investigación se detalla la sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda objeto de éste estudio.

El mayor problema de la Región es el hecho de permitirse que algunas de las principales desigualdades que reprimen y sufragán las condiciones sociológicas y económicas de los campesinos se pueden sintetizar como; (1) el bajo ingreso de las familias rurales; (2) la escasa cobertura de centros de salud; (3) la falta de sedes educativas con programas competitivos encaminados al mercado laboral; (4) las maléficas condiciones de las carreteras que conectan los destinos rurales; (5) el alza de los precios de insumos

agrícolas; (6) la falta de cobertura en sistemas de comunicación a bajo costo; (7) la falta de capacitación en procesos confiables y eficaces de mejoramiento productivo; entre otros más. Elementos que inciden de una u otra forma en las preferencias socioeconómicas de la humanidad rural y que pueden llegar a entorpecer la calidad de vida de las familias agricultoras, desacelerando así la competitividad productiva del sector y acelerando o empeorando las condiciones socioeconómicas del campesinado.

Ante esta situación de decadencia del capital humano rural, y de falta de competitividad ante nuevos mercados nacionales y globales, se proyecta conocer el entorno económico y social de la dinámica productora del caucho en dicho sector, resaltando por medio de un análisis técnico las verdaderas preferencias que exigen las unidades de producción tanto en materia del mejoramiento del nivel de vida de las familias rurales más vulnerables, como en la medición de los elementos de infraestructura realmente necesaria y prioritaria que exige cada unidad de producción en su cultivo, y lo relacionado en llevar a cabo la gestión de transporte desde la vereda hasta el centro de acopio más cercano.

¿Cuáles son las verdaderas necesidades socioeconómicas que los implicados en el proceso de producción del caucho de la vereda Campo Capote en el municipio de puerto parra (Santander) requieren para un desarrollo sostenible en la región?

Se palpa la necesidad que permite llegar a una justificación de este proyecto, y es que debido a este auge o euforia en las últimas décadas por la comercialización de nuevos productos derivados del recurso del caucho, surge el incremento de nuevas necesidades socioeconómicas incapaces de sostenerse debido a que los programas derivados del Estado de ningún modo alcanza a suplir la totalidad de los llamados más inminentes de la comunidad campesina colombiana.

Este trabajo de grado centra su investigación en buscar formas de aprovechamiento sostenible en el caucho por parte de los campesinos, con el propósito de justificar los gastos y recursos que hoy por hoy están usando, para que los puedan aprovechar de la mejor manera.

1 Análisis Del Desarrollo Rural Para La Sostenibilidad Socioeconómica En La Producción Del Caucho De La Vereda De Campo Capote En El Municipio De Puerto Parra (Santander)

1.1 Planteamiento del problema

En América Latina y en Colombia los mayores niveles de desigualdad y atraso los tiene el sector rural. Esto debido al descuido por parte de los organizadores de planes de desarrollo y de políticas sostenibles que se ajusten a las verdaderas condiciones sociales que exigen los implicados en una región agraria. Latinoamérica en las últimas décadas se ha visto en la obligación de fortalecer las políticas en el sector campesino debido a las nuevas condiciones que impone la negociación de bienes y servicios de tendencia mundial. Pero estas innovaciones en procesos relevantes para igualarse al mercado global no siempre son del todo viables en materia de igualdad de ingresos y acumulación de capital y bienestar para todos los implicados. El sector rural posee la menor participación del excedente que se extrae de una gestión agrícola y comercial de un recurso natural.

Esta baja participación de ingresos para el campo impulsa a que la formación de capital humano rural se reprima por las desiguales condiciones socioeconómicas por las que participan los involucrados en el lapso de una cosecha productiva. Algunas de las principales desigualdades que reprimen y sufragán las condiciones sociológicas y económicas de los campesinos se pueden sintetizar como; (1) el bajo ingreso de las familias rurales; (2) la escasa cobertura de centros de salud; (3) la falta de sedes educativas con programas competitivos encaminados al mercado laboral; (4) las maléficas condiciones de las carreteras que conectan los destinos rurales; (5) el alza de los precios de insumos agrícolas; (6) la falta de cobertura en sistemas de comunicación a bajo costo; (7) la falta de capacitación en procesos confiables y eficaces de mejoramiento productivo; entre otros más. Elementos que inciden de una u otra forma en las preferencias socioeconómicas de la humanidad rural y que pueden llegar a entorpecer la calidad de vida de las familias

agricultoras, desacelerando así la competitividad productiva del sector y acelerando o empeorando las condiciones socioeconómicas del campesinado.

Ante esta situación de decadencia del capital humano rural, y de falta de competitividad ante nuevos mercados nacionales y globales, se proyecta conocer el entorno económico y social de la dinámica productora del caucho en dicho sector, resaltando por medio de un análisis técnico las verdaderas preferencias que exigen las unidades de producción tanto en materia del mejoramiento del nivel de vida de las familias rurales más vulnerables, como en la medición de los elementos de infraestructura realmente necesaria y prioritaria que exige cada unidad de producción en su cultivo, y lo relacionado en llevar a cabo la gestión de transporte desde la vereda hasta el centro de acopio más cercano.

Formulación del problema. ¿Cuáles son las verdaderas necesidades socioeconómicas que los implicados en el proceso de producción del caucho de la vereda Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander) requieren para un desarrollo sostenible en la región?

1.2 Justificación

El cultivo del caucho en Santander es una fuente de desarrollo para la agricultura del país, y a la vez también lo es para la industria de productos derivados del caucho a nivel global y nacional. En Colombia la producción del caucho se remonta a la explotación de los bosques naturales a finales del siglo XVIII, otras fuentes de información exaltan que la explotación se estableciera a mediados del siglo XIX. Se estima que la producción del caucho en Colombia en las últimas décadas ha ido aumentando y aumentará, debido a la fuerte demanda de tipo mundial de los productos derivados del mismo. Debido a esto en las últimas décadas ha crecido el apoyo en programas de crecimiento y desarrollo por parte del Estado a las unidades de producción más pequeñas, con el fin de estimular la competitividad de los territorios y localidades productoras. Pero debido a este auge o

euforia en las últimas décadas por la comercialización de nuevos productos derivados del recurso del caucho, surge también el incremento de nuevas necesidades socioeconómicas incapaces de sostenerse debido a que los programas derivados del Estado de ningún modo alcanza a suplir la totalidad de los llamados más inminentes de la comunidad campesina colombiana.

Es por eso que se hace necesaria una indagación de la zona descrita que nos brinde información sobre la dinámica sociológica y económica a través del reconocimiento de los grupos sociales que se desenvuelven en la zona, con el fin de resaltar lo más esencial e identificar las capacidades territoriales y locales y crear un espacio debatible capaz de desarrollar medidas y estrategias para su conservación actual y de futuras generaciones agricultoras. Estas medidas de conservación encaminadas y reforzadas al crecimiento y desarrollo, ya la vez que contribuyan a socializar elementos como: (1) intercambios de experiencias de resultados con otros grupos locales; (2) construcción de relaciones intersectoriales; (3) creación de planes de estabilización comercial desde lo territorial a lo local; (4) adquisición de conocimientos y costumbres; (5) posibilidades de inclusión social fundamentando al espacio de libertad; (6) desarrollo de interrelaciones y combinaciones Sociales, Económicas, Culturales y Políticas entre entidades y asociaciones de los territorios y localidades; (7) construcción de agencias de aprendizaje con predisposiciones a los nuevos mercados laborales; (8) reparación de insuficiencias precisas de interés social; (9) asegurar el empleo y la prestación de servicios para cada comunidad rural, etcétera. Esto con el fin de crear nuevas indagaciones y encaminar el desarrollo sostenible dentro de las comunidades, territorios y localidades rurales del país.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Analizar el desarrollo rural frente a la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho en la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander).

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir el proceso de producción de caucho con sus respectivas condiciones de suelo y cuidado ambiental.
- Investigar la sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander).
- Evaluar la población de la vereda de Campo Capote, para medir el impacto socioeconómico en la zona, frente a producción del caucho.

2 Marco referencial

Para organismos como la CEPAL, la estrategia adecuada para equilibrar las condiciones Laborales y para aumentar la competitividad exigida por el proceso de globalización es la de generar empleos de creciente productividad, de forma que el modelo no sacrifique aún más la población en condiciones de inserción desfavorables al sistema, actuando en aspectos específicos, como la formación de capital, políticas de fomento productivo y tecnológico, entre otras.

Sin embargo esta estrategia sugiere para su efectividad que se presenten condiciones en el plano económico nacional e internacional, para que los parámetros de inserción laboral y creación de fuentes de actividades productivas beneficien a sectores de la población en el medio urbano y rural, teniendo en cuenta sus especificidades y vinculaciones en un momento en que se hace imposible omitir las estrechas relaciones entre lo urbano y lo rural, en la medida que –como afirma Rafael Echeverry– en el campo no están dadas las condiciones para absorber a toda la mano de obra disponible, por lo menos no en la actividad agrícola. (Jaramillo G., 2006)

La CEPAL además afirma que la determinante de la persistencia de la condición de pobreza rural en América Latina es la calidad de los terrenos a los que accede el campesinado, ya que no solo son pobres los campesinos sin tierra sino los propietarios de terrenos con bajo potencial agrícola, definido como el acceso a los recursos necesarios para generar ingresos suficientes para la supervivencia del agricultor y su familia.

Al respecto se encuentra que la diferencia esencial entre los pobres del sector rural con mayor y menor potencial agrícola radica en la posibilidad que tienen los primeros de superar la situación de pobreza resolviendo estos problemas de comercialización, obteniendo los recursos financieros necesarios e invirtiendo, por ejemplo, en pequeñas obras de regadío o en nuevas tecnologías. (Jaramillo G., Pobreza Rural en Colombia, 2006)

2.1 Antecedentes

Para la ubicación en el tiempo en esta investigación sobre el desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), es necesario traer lo sucedido respecto al tema, ejemplo para ello es el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (1999), quien sostiene estar enfrentando a un nuevo escenario rural basado en un carácter territorial que permite incorporar el continuo rural-urbano y que se expresa en el desarrollo progresivo de actividades agrícolas no tradicionales y actividades no agrícolas. (Echeverri Perico, 2002)

Profundas innovaciones han ocurrido en este campo, observándose nuevas orientaciones Productivas como el cultivo de bioenergéticos, plantas medicinales, artesanías, turismo rural, forestación, agricultura orgánica, agricultura sostenible, granjas de especies menores y empresas de servicios rurales” (IICA: 1999, p. 7)

En general se ha destacado que los cambios sociales, políticos y económicos afectan a la agricultura y al medio rural, por lo cual la concepción de este último se puede vincular con: a) El aumento de la producción, la productividad y la seguridad alimentaria; b) La lucha contra la pobreza para buscar equidad; c) La preservación del territorio y el rescate de los valores culturales para fortalecer la identidad nacional; d) El desarrollo de una nueva cultura agrícola y rural que permita la preservación de la biodiversidad y los recursos naturales; e) El aumento de los niveles de participación para fortalecer el desarrollo democrático y la ciudadanía rural; f) El desarrollo de acciones afirmativas para apoyar la participación de las mujeres, habitantes de los pueblos indígenas y jóvenes, en el desarrollo nacional desde lo rural. ((*Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo*)).

En la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en Río de Janeiro, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) definió la agricultura y el desarrollo rural sostenibles en los siguientes términos: “El desarrollo sostenible es la gestión y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio

tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas de las generaciones actuales y futuras. Este desarrollo sostenible (en los sectores agrario, forestal y pesquero) conserva los suelos, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente, es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable.” (FAO (1989))

En 1995, la FAO especificó aún más el concepto de agricultura y desarrollo rural sostenibles, definiéndolo como un proceso que cumple con los siguientes criterios:

1. “Garantiza que los requerimientos nutricionales básicos de las generaciones presentes y futuras sean atendidos cualitativa y cuantitativamente, al tiempo que provee una serie de productos agrícolas.
2. Ofrece empleo estable, ingresos suficientes y condiciones de vida y de trabajo decentes para todos aquellos involucrados en la producción agrícola.
3. Mantiene, y allí donde sea posible, aumenta la capacidad productiva de la base de los recursos naturales como un todo, y la capacidad regenerativa de los recursos renovables, sin romper los ciclos ecológicos básicos y los equilibrios naturales, los cuales destruyen las características socioculturales de las comunidades rurales o contaminan el medio ambiente.
4. Reduce la vulnerabilidad del sector agrícola frente a factores naturales y socioeconómicos adversos y otros riesgos, y refuerza la autoconfianza.” (FAO (2002) :)

Varias instituciones como el Banco Mundial, la FAO y numerosos ministerios de desarrollo, coinciden en que el fomento de la agricultura constituye el punto de partida más efectivo para batallar el hambre y la pobreza en el área rural. El crecimiento del sector agropecuario ofrece la posibilidad de estimular un crecimiento a escala, ya que el impulso al desarrollo tiene efectos directos sobre el área rural: en la región surgen nuevas

oportunidades de ingresos y puestos de trabajo – por ejemplo, en la industria alimentaria y en el sector del transporte– que aumentan el poder adquisitivo de la población local. Además, el aumento de la productividad agrícola mejora notablemente el abastecimiento de alimentos para la población, reduciendo la emigración del área rural a los suburbios urbanos.(EconomistIntelligenceUnit (2003): Country Profile Bolivia 2003)

2.2 Marco teórico

Una causa de tipo teórico asociada a la evolución de la economía durante los años treinta y cuarenta del siglo XX, es la aparición del keynesianismo que benefició el levantamiento de las teorías del desarrollo por cuanto supuso el rompimiento de la visión mono económica del neoclasicismo respecto a la existencia de una única situación de pleno empleo. La visión keynesiana considera ésta como una situación excepcional y concibe otro escenario como el más frecuente, el desequilibrio y desempleo de los recursos de la economía. El keynesianismo a su vez reintrodujo en el análisis económico una perspectiva dinámica y macroeconómica frente al análisis estático y microeconómico característico del pensamiento neoclásico. La aparición de la teoría keynesiana favoreció el desarrollo de la contabilidad nacional y la recolección de datos estadísticos, fortaleciendo el carácter empírico de la economía. Bajo este contexto, la economía del desarrollo aparece con las contribuciones de la denominada primera generación, los denominados “pioneros del desarrollo”(MEIER, Gerald y SEERS, D. (eds.) (1984) :)

Por otro lado el aspecto esencial de la corriente de los neoclásicos con respecto a la acumulación del conocimiento, es el de plantear modelos que analicen los efectos de los cambios estocásticos de la productividad sobre las diferentes macro-magnitudes económicas. Otros factores, definen cómo la estabilidad política, las mínimas barreras comerciales, la infraestructura física adecuada y un bajo gasto de funcionamiento del gobierno, se correlacionan de forma positiva con el crecimiento económico de corto y largo plazo.(MEIER, Gerald y SEERS, D. (eds.) (1984):)

La teoría neoclásica enfatiza en la estructura productiva de los países, y principalmente en sus externalidades tecnológicas. Por ejemplo, Grossman y Helpman (1991) demuestran que los países con alta especialización en procesos tecnológicos pueden experimentar altas tasas de crecimiento en el largo plazo en relación a los países que se especializan en la producción de bienes tradicionales y con bajo valor agregado.

Fukuyama (1996), puntualiza que el capital social como “la capacidad que nace a partir del predominio de la confianza en una sociedad o en determinados sectores. Puede estar personificado en el grupo más pequeño y básico de la sociedad, la familia, así como en el grupo más grande de todos, la nación, y en todos sus grupos intermedios, entre ellos las firmas productivas. El capital social difiere de otras formas de capital humano en cuanto que, en general, es creado y transmitido mediante mecanismos culturales como la religión, la tradición o los hábitos históricos”. Siguiendo con el planteamiento de Fukuyama (1996), el desarrollo es un proceso basado en la confianza y la cooperación; para alcanzarlo se debe tomar en cuenta las dos formas básicas de capital: el físico, que facilita el progreso, y el social que determina el bienestar. (Fukuyama (1996))

La introducción de nuevos valores dentro de las propuestas de desarrollo, significa no sólo reevaluar los instrumentos teóricos políticos e institucionales relevantes a los procesos de desarrollo; en el fondo, significa pensar en la noción de calidad de vida, en el sentido no solamente material, sino también como reflejo de las relaciones sociales entre todos los seres humanos. (Hissong, 1996:90)

"El paradigma de desarrollo humano actualmente es el modelo más holista. Este contiene todos los aspectos del desarrollo, incluyendo el crecimiento económico, inversión social, potenciación de la gente, satisfacción de las necesidades básicas, seguridad social y libertades políticas y culturales entre otros aspectos". Para Haq la productividad consiste en aumentar la participación de la gente en el proceso productivo, este es un elemento esencial del Desarrollo Humano, que se traduce en invertir en las personas y en el logro de un ambiente macroeconómico posibilitante. Muchas sociedades del este del Asia han logrado importantes avances en su desarrollo invirtiendo en el capital humano. (Hissong, 1996:90)

El concepto de desarrollo humano, deriva de la noción de desarrollo como proceso de expansión de las capacidades humanas, que ha sido formulado por Amartya K. Sen (1990). Sen basa su noción de "capacidades" en la obra del filósofo moral John Rawls, y en su "Teoría de la Justicia". Para Rawls, la privación se define en términos de disponibilidad de "bienes primarios", algunos de los cuales se refieren a bienes materiales, otros a "libertades básicas". (Development as CapabilityExpansion", En: Griffin y Knight 1990. Pág. 41-58.)

Según Rawls, las personas deben tener la opción de perseguir fines diferentes, cualesquiera que sean. Las "capacidades" de Amartya Sen (1990) se refieren tanto a lo que la persona puede ser o hacer ("opciones") y lo que llega efectivamente a ser o hacer ("logros"), y no a los bienes de los que dispone. El disfrute de una larga vida, una mayor educación, la dignidad y el respeto de sí mismo son elementos que permiten ampliar la gama de opciones disponible para el individuo. El desarrollo, para Sen (1990), debe estar centrado en la persona y no en los bienes, superando el reduccionismo del homo economicus.

En la exploración de alternativas a la visión del desarrollo como crecimiento económico, se ha impuesto un cambio de actitud y de visión donde cobran mayor importancia los aspectos territoriales y las formas de gestión empresarial y tecnológica. Bajo esta perspectiva, según Storper y Worker, comenzó a adquirir mayor importancia el análisis de las potencialidades endógenas de cada territorio, incluyendo en ello no sólo los factores no económicos (sociales, culturales, históricos, institucionales, etc.), los cuales también son decisivos en el proceso de crecimiento económico local. (Storper y Worker (1995).)

Porter, asume que la competencia local tiene un impacto positivo en el crecimiento, ya que acelera la imitación y el grado de innovación de las firmas. Esta teoría asume que la competencia local acelera la adopción de nuevas tecnologías y como consecuencia, estimula el crecimiento económico. Esta discusión es importante tenerla en cuenta, ya que el crecimiento económico en ciertas regiones o en ciertos países, depende del grado de

especialización o de diversificación de su aparato productivo y del nivel de competencia local que se establezca en ese mercado.(Porter (1990))

El territorio ofrece ventajas competitivas que refuerzan el posicionamiento de las firmas en el contexto de globalización, lo que determina la cuestión de regiones ganadoras y regiones perdedoras (Lipietz y Benko, 1989).

Según Korten, “Es imposible ser una verdadera Agencia de Desarrollo sin una teoría que dirija la acción a las causas del subdesarrollo. En ausencia de una teoría, los aspirantes a formar una Agencia de Desarrollo se convierten casi inevitablemente en una mera Agencia de Asistencia al Desarrollo, encargados de paliar los síntomas más visibles del subdesarrollo”. (Korten, D.C. (1990))

2.3 Estado del arte

En Colombia en los últimos años se ha generado gran expectativa con el cultivo del caucho por muchas razones, entre otras, porque el país sólo produce algo más de 1.000 toneladas (t) de caucho seco por año frente a las 28.000 t que requieren diversos procesos industriales; el excedente hay que importarlo del sureste asiático y Guatemala, especialmente. Debido a lo anterior, existe la necesidad de sembrar como mínimo 30.000 hectáreas (ha) para suplir las importaciones. (Alfonso Martínez Garnica y Fernando García Rubio 2006)

A raíz de la decisión de Malasia de eliminar gran parte de su área productiva de caucho y al aumento en la demanda, en especial por China, a partir del cuarto trimestre del año 2001 el precio del caucho TSR-20 en la bolsa de Nueva York ha venido subiendo desde US\$ 0.60 a US\$ 1.60 en el segundo trimestre del año 2005 y se espera que para el 2007 el precio alcance el atractivo valor de US\$ 2.5. El caucho natural es un elastómero que no ha podido ser sustituido en todas sus características por otro producto artificial; finalmente, se abre una gran expectativa para este cultivo a raíz de la firma del TLC con Estados Unidos,

ya que entraría a dicho mercado como producto preferencial.(Alfonso Martínez Garnica y Fernando García Rubio 2006)

A pesar de que la especie *Hevea* es originaria de la cuenca del Amazonas el desarrollo del cultivo de caucho se hizo en el sureste asiático. Paradójicamente, los países en donde se originó la especie como Colombia, Brasil, Ecuador y Perú son netos importadores de esta materia prima industrial.(Alfonso Martínez Garnica y Fernando García Rubio 2006)

El 90% del caucho en el mundo se produce bajo condiciones de economía campesina, es decir, en plantaciones hasta de 5 ha manejadas por la mano de obra familiar. Una de las características de estas explotaciones es el uso de sistemas agroforestales por parte de los productores, en donde se asocia el caucho con otras especies vegetales en un arreglo agroforestal denominado multiestrata. En Indonesia, por ejemplo, a raíz de los bajos precios del caucho en el pasado, los pequeños productores asociaron el cultivo del caucho en sistemas agroforestales con tal éxito que el 80% del área sembrada en caucho (2.5 millones de hectáreas) estaba en el sistema que se llamó «junglerubber» y que involucró a más de 10 millones de productores. Las especies vegetales más comúnmente encontradas en estos sistemas con caucho son las legumbres, las musáceas (plátano y banano) y la yuca. De acuerdo con autores como Torquebiau y Penot (2004) y Martínez y García (2006) el uso de sistemas agroforestales con caucho trae los siguientes beneficios:(Alfonso Martínez Garnica y Fernando García Rubio 2006).

1. Aumento en la agrobiodiversidad al asociarse en tiempo y espacio varias especies vegetales con el caucho.
2. Aumento en el valor del carbono atmosférico capturado.
3. Aumento en el ciclo y balance de los diferentes nutrientes del suelo que trae como consecuencia disminución de la etapa improductiva del caucho.

4. Al asociarse varias especies vegetales se facilita el manejo de plagas y enfermedades del caucho.
5. Hay disminución en los riesgos económicos por la producción de gran variedad de productos.
6. Disminuye el uso de insumos externos a la finca.
7. Se puede incorporar el sistema agroforestal con caucho al sistema finca, es decir, las especies asociadas se integran a otros componentes de la finca como maíz para cerdos o gallinas de corral, caña panelera para el consumo doméstico y de animales, etc.
8. Se llega más rápidamente al punto de equilibrio económico.
9. El pequeño productor tiene con los cultivos asociados al caucho flujo de caja en forma permanente mientras llega la etapa productiva del árbol.

2.3.1 Desarrollo De Sistemas Agroforestales Con Caucho Para La Orinoquia Colombiana

Para la siembra del cultivo del caucho se necesitan ciertas condiciones agroecológicas que faciliten su normal desarrollo, tales como profundidad efectiva de 1.50 m, precipitación anual de más de 2.000 mm con una época definida seca de mínimo tres meses en la cual el árbol de caucho se defolia y refolia; si este proceso ocurre con humedades relativas de menos del 65% se podría considerar como «zona de escape al mal suramericano de las hojas» y se podrían sembrar los clones asiáticos de alta producción, además se exige que la región no tenga vientos fuertes para evitar daño en los árboles.

Gran parte de la Orinoquia colombiana cumple con las condiciones climáticas, pero sólo los suelos C3 y C4, que corresponden a las zonas de vegón y sabana alta, cumplen con las condiciones de suelo los cuales son oxysoles que van desde franco-arcilloso a franco arenoso y arenoso en su textura, pH ácido y baja concentración de bases, materia orgánica y fósforo. CORPOICA ha venido generando modelos de sistemas agroforestales con caucho para la Orinoquia Colombiana con la ventaja de que la investigación agropecuaria ha

liberado y evaluado gran cantidad de materiales genéticos para estas condiciones ecológicas a fin de que sean aprovechados para la implementación del sistema agroforestal según las necesidades de cada productor; se cuenta con los híbridos de maíz CORPOICA H-108 y H-111; las variedades de soya CORPOICA Libertad 4, CORPOICA Taluma 5 y CORPOICA Orinoquia 3; las variedades de sorgo ICA Real 40 e ICA Real 60; arroz como la línea 30 y leguminosas para cobertura como cannavalia, crotalaria, kudzu y maní forrajero.

2.3.1.1 Condiciones para la implementación de SAF con caucho.

Sistema de siembra Agroforestal(SAF) con caucho, el sistema de siembra se debe cambiar: el monocultivo se siembra a una distancia de 8 m x 2.5 m, manejándose de esta manera 500 árboles por hectárea y se siembra generalmente con cobertura de kudzu; para el sistema agroforestal se siembra el caucho en surco doble a 3 m x 2.5 m en triángulo dejando 13 m entre cada surco doble para sembrar allí los cultivos asociados, de tal manera que se manejen 560 árboles por hectárea inicialmente; puede haber pérdidas durante los primeros 30 años de cultivo por diversas circunstancias para manejar unos 500 árboles. En la Figura 1 se aprecian los dos sistemas de siembra.

2.3.1.2 Cultivos a asociar

Los cultivos que se asocian con el caucho interactúan con él en tiempo y espacio y su escogencia dependerá de las condiciones sociales y económicas de la zona en donde se va a implementar el sistema agroforestal: si en la zona se siembran cultivos de economía campesina como plátano y cacao, y para ello existen los mercados y la infraestructura para su explotación, como es el caso del departamento de Arauca, entonces serán los cultivos a asociar; en el caso del piedemonte del departamento del Meta, en donde existe la infraestructura, maquinaria y mercados para los granos básicos como maíz, arroz y soya, entonces serán estos los cultivos a asociar; finalmente, para zonas de colonización se asociarán con el caucho cultivos que requiera el productor para otros procesos dentro del sistema finca.

Hay casos como la siembra de cultivos de caucho en zonas ganaderas, en donde no se deja al ganado entrar a pastorear a la plantación debido a que el sistema radicular del caucho es muy superficial y podría dañarse con el pisoteo, pero se pueden producir los forrajes para el ganado, en especial para la época seca, como suplemento alimenticio.

Cada cultivo asociado al caucho llevará su propio paquete tecnológico y se aplicará en la zona de los 13 m entre los surcos dobles del caucho: por ejemplo, si se va a asociar el caucho con la soya se sembrarán 53 kg de semilla/ha mezclados con 750 gramos (g) de Rhizobium; dependiendo del análisis de suelo se aplicarán los correctivos que se necesiten y se usarán los herbicidas preemergentes Dual y Sencor. La cosecha se hará con maquinaria apropiada dentro del lote del caucho, etc. Si se siembran cacao y plátano asociados al cultivo del caucho, cada cultivo deberá recibir su propio paquete de fertilización y manejo; por ejemplo para el plátano, de acuerdo al análisis del suelo, se le debe hacer una fertilización equivalente a 210 kg de nitrógeno, 100 kg de fósforo, 440 kg

Figura 1. Sistemas de siembra con caucho: monocultivo (derecha) 8 m x 2.5 m con cobertura de kudzú y SAF (izquierda) en surco doble a 3 m x 2.5 m con 13 m entre surcos donde se sembró arroz Línea 30



Fuente: Tomado de Manual del Caucho. CORPOICA, C.I. Carimagua. Volumen 4 • No. 4 • 2006

de potasio, 110 kg de calcio, 80 kg de magnesio, 10 kg de boro y 5 kg de zinc por hectárea para 2.000 plantas y se debe calcular de acuerdo al número de plantas que van en el sistema. La distancia entre el cultivo y la línea de caucho variará dependiendo de la edad del caucho, es decir, según el desarrollo radicular para evitar el daño de las raíces con la

maquinaria agrícola: al inicio la distancia puede ser de sólo 50 cm, al segundo ciclo de cultivo de acuerdo al estudio radicular del caucho para los oxysoles de los Llanos Orientales se debe ampliar a 80 cm, y así sucesivamente. En caso de asociar el caucho secuencialmente con cultivos anuales se deben alternar leguminosas con gramíneas para cortar ciclos de malezas, plagas e insectos. Hay cultivos altamente extractivos de nutrientes del suelo que podrían perjudicar al cultivo del caucho o que extraen más nutrientes en las cosechas que los que aportan al suelo como residuos de cosecha; otros tienen plagas en común por pertenecer a la misma familia botánica y se deben evitar para hacer SAF. Por ejemplo la yuca extrae por cosecha el equivalente a 300 kg/ha de potasio, lo que impediría el normal crecimiento del caucho; así mismo, por ser susceptibles al gusano cachón al ser el caucho y la yuca de la familia Euphorbiaceas; si llegare a ocurrir un ataque de esta plaga a la yuca se perjudicaría el caucho; es más, se debe en lo posible evitar cultivos o plantas de yuca cercanos a cultivos de caucho

Figura 2 Secuencias del SAF



Figura 2. Secuencia en tiempo y espacio de un sistema agroforestal (SAF) con caucho con cultivos anuales: a) cannalia, b) soya, c) soya, d) maíz, e) maíz, f) cannalia, g) maíz. CORPOICA, C.I. La Libertad.

Fuente: Tomado de Manual del Caucho. CORPOICA, C.I. Carimagua. Volumen 4 • No. 4 • 2006

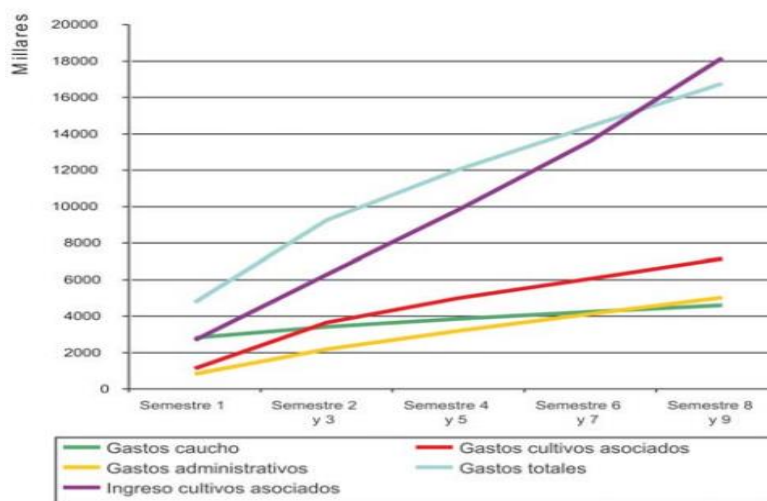
En la Figura 2 se aprecia el sistema agroforestal de caucho integrado con cultivos anuales, los cuales interactúan con el cultivo del caucho en el tiempo y el espacio. Secuencialmente, cuando se sembró el caucho se asoció con cannavalia durante el primer semestre de cultivo; en el segundo y tercer semestres se asoció con soya CORPOICA Orinoquia 3, de tal manera que, hasta ese momento, iban tres semestres de leguminosas. La distancia entre el cultivo y el caucho para los dos cultivos de soya fue de 80 cm y 1 m, respectivamente. En el cuarto y quinto semestres de cultivo se asoció el caucho con una gramínea como maíz CORPOICA H-108 y la distancia de siembra entre el cultivo y el caucho fue de 1.50 m y 2.00 m. Nótese que la maquinaria para cosechar los cultivos entra en la calle de 13 m pero en ningún momento interfiere con el cultivo del caucho (Figura 2). Para el sexto semestre se regresó nuevamente a una leguminosa como cannavalia, y los árboles de caucho ya estaban llegando a su edad adulta; la distancia entre el cultivo y el caucho era de 2.50 m. Finalmente, se alternó con un cultivo de maíz CORPOICA H-108 y la distancia entre el cultivo y los árboles de caucho fue ya de 3.50 m (Figura 2). (CORPOICA H-108)

2.3.1.3 Algunos beneficios de los SAF con caucho

Dos de los mayores beneficios que trae el implementar el sistema agroforestal con caucho son: 1) el acortamiento del tiempo para llegar al punto de equilibrio económico, el cual ocurre para el monocultivo entre el once y doceavo año después de la implantación del caucho; y, 2) al mejorarse el balance de los diferentes nutrientes del suelo se acorta la época de la etapa improductiva del caucho. En la Figura 3 se aprecia el balance económico del sistema SAF de caucho con especies anuales,

Se aprecia en la Figura 3 que al sembrar el sistema agroforestal con caucho asociado a cannavalia-soya-soya-maíz-maíz-cannavalia-maíz, en el sexto semestre del sistema, los ingresos de los cultivos asociados superaron los costos totales.

Figura 3 Balance económico de nueve semestres del sistema agroforestal SAF, con gastos e ingresos acumulados a través del tiempo. CORPOICA, C.I. La Libertad.



Fuente: Tomado de Manual del Caucho. CORPOICA, C.I. Carimagua. Volumen 4 • No. 4 • 2006

2.4 Marco conceptual

Caucho natural: El caucho natural que viene del látex es en su mayoría isopreno polimerizado con un pequeño porcentaje de impurezas. Esto limita las propiedades de las que puede disponer el material. También, hay limitaciones sobre las proporciones de los

dobles enlaces cis y trans resultantes de los métodos de polimerización del látex natural. Esto también limita el rango de las propiedades disponibles del caucho natural, aunque la adición de azufre y la vulcanización son usadas para mejorar las propiedades.(Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2000))

Cauchos sintéticos:El caucho sintético es un tipo de elastómero, invariablemente un polímero. Un elastómero es un material con la propiedad mecánica de poder sufrir mucha más deformación elástica bajo estrés que la mayoría de los materiales y aun así regresar a su tamaño previo sin deformación permanente. El caucho sintético sirve como un sustituto del caucho natural en muchos casos, especialmente cuando se requieren propiedades mejoradas de los materiales.(Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2000)).

Economía:LionelRobbins define la economía como la ciencia que estudia "la satisfacción de las necesidades humanas mediante bienes". Sin embargo, otros como Friedrich Engels afirma que la economía es aquella que estudia las leyes relacionadas con la "producción, distribución, circulación y consumo de los bienes materiales".

Manufacturera:Del latín manus, mano, y factura, hechura o fabricación es una fase de la producción económica de los bienes. Consiste en la transformación de materias primas en productos manufacturados, productos elaborados o productos terminados para su distribución y consumo. También involucra procesos de elaboración de productos semi-manufacturados o productos semielaborados. (Diccionario LARROUSS 2000).

MERCADOS:El mercado actual o presente de una empresa está formado por los consumidores actuales. Los no consumidores relativos actuales son aquellos consumidores que si bien no demandan el producto de la empresa pueden llegar a consumirlo en el futuro con una política comercial conveniente; los no consumidores absolutos son aquellos que no consumen ni nunca podrán consumir el producto en cuestión, como es el caso del cine para los ciegos, por ejemplo. El mercado potencial está formado por los consumidores actuales más los no consumidores relativos actuales. El mercado tendencial es el mercado esperado en el futuro.(Diccionario LARROUSS 2000).

Socioeconómico:Relativo a la sociedad y la economía conjuntamente: para otorgar las becas, tienen en cuenta el nivel socioeconómico de los candidatos.(Diccionario LARROUSS 2000).

2.5 Marco legal

Resolución Numero 00312 de 2002 (Consejo Nacional del Caucho y su Industria)
La Resolución número 00312 de 2002, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se creó el “Consejo Nacional del Caucho y su Industria“, como organismo asesor del Gobierno en materia de política del subsector cauchero. El Consejo Nacional del Caucho y su Industria, está integrado por:

1. El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, quien lo presidirá.
2. El Ministro del Medio Ambiente o su delegado.
3. El Ministro de Comercio Exterior o su delegado.
4. El Ministro de Desarrollo Económico o su delegado.
5. El Director General del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA o su delegado.
6. El Presidente de la Asociación Colombiana de Industriales del Caucho ASOCOLCAUCHOS o su delegado.

2.5.1 Ley 818 de 2003 (Exención Tributaria)

Exención de 14 años en el pago del impuesto de renta tendrán los ingresos que generen las nuevas plantaciones de cultivos de tardío rendimiento como cacao, caucho, palma y frutales, entre otros.Así quedó reglamentado por medio del decreto 2908 del pasado 14 de octubre, en el que se fijaron las condiciones para que los empresarios disfruten de estas exenciones concedidas por la Ley 818 de 2003.

Los que reciban las mencionadas exenciones tributarias no serán cobijados por los beneficios de Incentivo de Capitalización Rural (ICR) a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), ni de ningún otro tipo de programas financiados con recursos del presupuesto nacional o de las entidades territoriales.

2.5.2 Ley 101 del 23 de Diciembre De 1993 (Incentivo a la Capitalización Rural: ICR)

Este es un incentivo creado por el gobierno para fomentar la inversión en empresas del sector agrícola y en su articulado dice:

Artículo 21°. “Créase el Certificado de Incentivo a la Capitalización Rural, al cual tendrá derecho toda persona natural o jurídica que ejecute proyectos de inversión en el sector agropecuario”. En el Artículo 23 del mismo dice: “La Comisión Nacional de Crédito Agropecuario señalará los montos, condiciones y modalidades del Incentivo a la Capitalización Rural, sin exceder en ningún caso del 40% del valor de los proyectos objeto del incentivo, incluidos los intereses causados durante la fase de desarrollo de los mismos”.

2.5.3 Ley de Incentivo Forestal (Ley 139 de 1994)

Esta Ley, sancionada el 21 de junio de 1994, crea un certificado de incentivo forestal (CIF) o aporte directo en dinero, como un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas de la forestación, que consiste en una bonificación en efectivo sobre los costos de siembra de plantaciones forestales con fines protectores-productores en terrenos de aptitud forestal, del 50% si se plantan especies introducidas y un 75% si se plantan especies nativas o autóctonas. Por los costos totales netos de manejo del segundo hasta el quinto año se reconoce hasta un 50% para ambos casos. Incluye especies maderables y no-maderables. Aquellos proyectos que incluyan en el Plan de

Establecimiento y Manejo Forestal el mantenimiento de bosques naturales, se les reconoce un 75% de los costos de mantenimiento del primero al quinto año.

Esta ley también exime de programas de reforma agraria a las áreas en desarrollo forestal cubiertas por el CIF.

3 Diseño metodológico

La proyección de esta investigación abarca una serie de efectos sobre la preparación y formulación de la tesis de grado, observación en los módulos de fuentes de información del entorno y estudio de teorías y concepciones capaz de medir las necesidades prioritarias de las poblaciones rurales, aplicadas a la producción del caucho en Santander.

3.1 Tipo de investigación

Para ésta clase de investigación se consideró, luego de su estudio que la mejor o más apropiada es la Investigación Cualitativa, ya que como indica su propia denominación, tiene como objetivo, la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. Es decir, se fundamenta en la investigación inductiva.

La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones y su estructura dinámica. Esto es, en investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud. Es decir, se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible.

Una característica principal de la investigación cualitativa se presenta en su metodología, para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones. Así,

se emplean procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales. Es decir, este método busca menos la generalización y se acerca más a la fenomenología y al Interaccionismo simbólico.

3.2 Fuentes primarias

Para la obtención de las fuentes primarias, se diseñó unas Entrevistas que se aplicó a la población de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), caracterizadas por tener algún vínculo con los cultivos de caucho en la Región.

3.3 Fuentes secundarias

Es evidente que en éste caso se acudió a las bibliotecas de la ciudad, a los buscadores de internet y los entes territoriales que apoyan y promueven el cultivo de caucho en Santander.

3.4 Población

El municipio de Puerto Parra está conformado por 18 veredas: Doradas, Playa Alta, Carrilera, Bocas del Carare, Las Montoyas, Ciénaga de Chucurí, Pitalito, La Sierra, Patio Bonito, Agualinda, Aguas Negras, La India, Palestina, Campo Capote, India Alta, La Militosa, Alto Parra y La Olinda.

Donde hay 2.567 habitantes en la cabecera municipal equivalente al 33% y 5.246 habitantes en la zona rural que corresponde al 67%.

3.5 Muestra

La muestra es finita, de la cual se seleccionó de forma aleatoria debido a las características geográficas de la vereda, dificultando el alcance de la muestra.

4 Método

En la ejecución de ésta investigación se usa un método simple para su diseño y ejecución los cuales se describen a continuación.

Fase I: Presentar y dar a conocer las teorías y pensamientos económicos que hayan encaminado el estudio y análisis del crecimiento y desarrollo en un contexto socioeconómico rural.

Fase II: Determinar y analizar datos de fuentes primarias y secundarias con la finalidad de concentrar la información para la mejor comprensión del entorno.

Fase III: Analizar los datos recolectados para medir el impacto socioeconómico en la zona, mediante fuentes de información sobre desarrollo rural y local.

Fase IV: Realización de Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

Fase V: Presentar los resultados de la investigación de una manera objetiva para una posterior toma de decisiones para el sector.

5 Proceso de producción de caucho con sus respectivas condiciones de suelo y cuidado ambiental

El caucho natural es un producto obtenido por medio de la coagulación del látex emanado de algunas plantas, en especial del árbol de caucho *Hevea Brasiliensis*. Aunque un gran número de plantas segregan látex cuando su corteza es cortada, sólo unas pocas especies producen la cantidad suficiente y son de calidad adecuada, para que su explotación sea sostenible desde el punto de vista económico. El látex obtenido del sangrado de los árboles es procesado, con lo que se obtienen las distintas calidades de caucho natural.

Figura 4. Proceso de recolección del látex, árbol de caucho (Hevea)

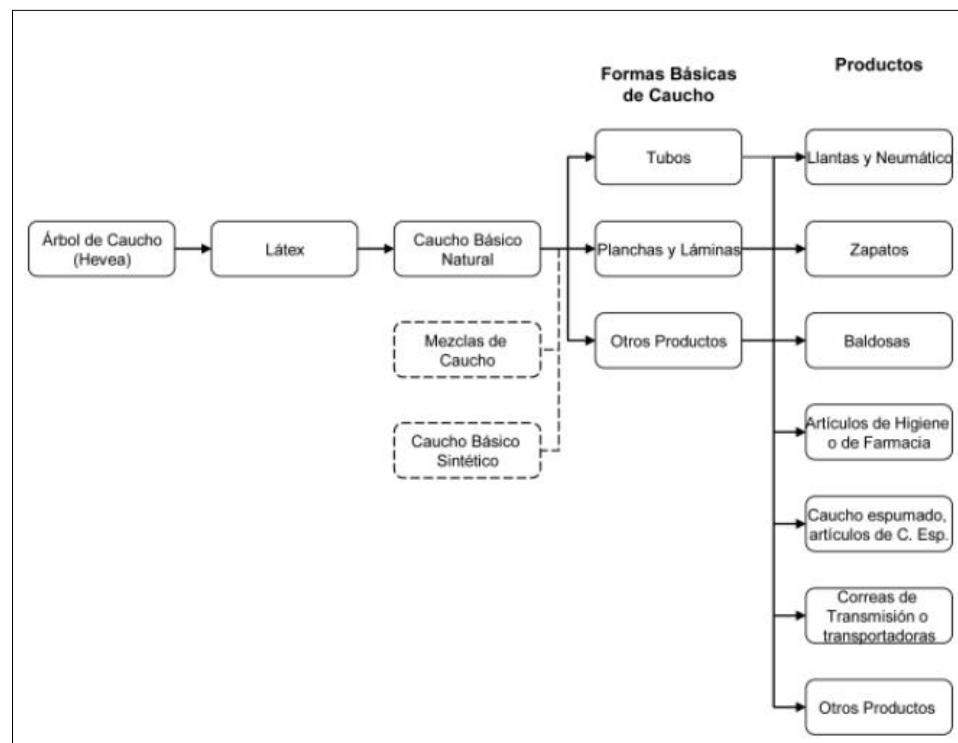


Fuente: Tomado de Manual del Caucho. CORPOICA, C.I. Carimagua. Volumen 4 • No. 4 • 2006

El caucho natural, solo o mezclado con el caucho sintético, o mezclas de ambos, es utilizado por la industria para la elaboración de semiproductos o formas básicas (Caucho sin

vulcanizar, hilos y cuerdas de caucho vulcanizado, placas, hojas, tiras, varillas y perfiles de caucho sin endurecer y tubos de caucho vulcanizado sin endurecer) y otros artículos de diverso uso. Estos, a su vez, se utilizan en la producción de numerosos productos como llantas neumáticas para camiones, vehículos de pasajeros y de producción agrícola, llantas sólidas, guantes, impermeables, autopartes, artículos deportivos, mangueras, borradores, tapetes, bandas transportadoras, banditas, suelas, pegantes y cauchos especiales para la industria de alimentos y la ingeniería civil.

Figura 5 Estructura de la cadena productiva del caucho natural



Fuente: Elaborado con base en el Manual para el cultivo del caucho en la Amazonía, PLANTE – Universidad de la Amazonía

La Cadena comprende desde el cultivo de los árboles de caucho, pasando por la recolección el filtrado, acidificación, coagulación, laminación, secado y empaque del látex(beneficio), hasta obtener el caucho natural y todos los procesos con el

empresarios por la industria como mezclado, fabricación de forma básicas y fabricación de productos finales como llantas, neumáticos y demás. En el Diagrama 1 se presenta una estructura simplificada de la Cadena.

5.1 Generalidades

El caucho natural se obtiene a partir del látex emanado de los cortes en la corteza de algunas especies de árboles entre las que se encuentran la *Hevea brasiliensis*, *Hevea benthamiana*, *Hevea camargoana*, *Hevea camporum*, *Hevea guianensis*, *Hevea microphila*, etc. A pesar del gran número de especies de las cuales se puede obtener el látex, la *Hevea brasiliensis* (árbol de caucho) es la única especie cultivada en el mundo con este propósito, actualmente, existen poco más de 6 millones de hectáreas sembradas con este árbol para la producción del caucho.

El árbol de caucho es originario de la cuenca del río Amazonas, en los territorios de Brasil, Bolivia, Perú y Colombia; fue llevado al Asia donde logró gran adaptación y mejor comportamiento que en su lugar de origen, debido principalmente a que en esta región se encuentra libre de la incidencia del mal suramericano de las hojas, enfermedad endémica del área amazónica. El mal suramericano de las hojas (*Microcyclus ulei*) es la principal enfermedad del caucho en América, su impacto es de tal punto que en muchas zonas es una limitante para el desarrollo del cultivo. Esta enfermedad seca las ramas, este fenómeno va descendiendo, lo que reduce la producción de látex.

El árbol de caucho es de tamaño mediano, entre 10 y 20 metros de altura, tallo cilíndrico en plantas injertadas o de forma cónica en la base cuando procede de semilla, en las plantaciones se deja ramificar a partir de los 2,5 metros de altura con el fin de obtener un tronco liso que permita una buena sangría. Tanto los árboles en su estado silvestre como en plantación pierden sus hojas y las renuevan una vez al año.

Con algunas excepciones, el árbol de caucho se cultiva en las tierras bajas tropicales, entre 0 y 1.200 metros sobre el nivel del mar, entre los 10 grados norte y 10

grados sur, siendo las áreas más productivas las que están ubicadas a 6 grados o menos del ecuador. (Elaborado con base en el Manual para el cultivo del caucho en la Amazonía, PLANTE – Universidad de la Amazonía;)

Para tener buenos resultados en la producción la cantidad de días lluviosos debe estar entre 100 y 150 al año, un número mayor dificulta explotar la plantación, la precipitación pluvial ideal está entre 1.500 y 2.500 mm anuales. La humedad relativa debe oscilar entre un 60% y un 80%; la temperatura media anual está en el rango de 23 a 30 grados centígrados, con un óptimo de 25 grados, se puede sembrar a temperaturas menores como resultado de una mayor altitud, en estos casos la producción del látex no se altera, sin embargo, el desarrollo de los árboles es más lento, lo que demora el inicio de la sangría. Adicionalmente, las zonas de cultivo deben contar con más de 1.500 horas de sol por año y vientos máximos de 50 Km./hora.

En cuanto a las condiciones del suelo, el caucho puede desarrollarse en suelos que varíen en su reacción química desde muy ácida (pH 4) hasta ligeramente alcalina (pH 7,5) con un rango óptimo entre 4,5 y 6. El árbol de caucho es menos exigente en suelos que otros cultivos permanentes o semipermanentes, como el cacao, café y plátano.

La parte más importante del caucho la constituye la corteza, debido a que es en esta parte donde el árbol contiene los órganos productores de látex. El látex es una sustancia coloidal de color blanco o crema que contiene las partículas de caucho.

Para extraer el látex de los árboles se realiza un procedimiento conocido como sangría, que consiste en la remoción de una pequeña porción de corteza con un corte diagonal descendente a la derecha, mediante un cuchillo especial conocido como gubia, el cual debe estar debidamente afilado para no dañar el árbol. Con este corte se alcanzan los vasos laticíferos propiciando la salida del látex y el escurrimiento del mismo hasta un recipiente recolector; el mismo corte es reabierto en cada sangría.

La sangría del árbol de caucho es una de las prácticas más importantes en la explotación del cultivo, determina la vida útil del árbol y su producción es la responsable de

gran parte de los costos de producción. La primera sangría se recomienda a los cinco años, cuando se tienen 50 árboles por hectárea con una circunferencia superior a los 45 cm. a un metro del suelo. La mejor época para iniciarla es al final de un período seco, no debe coincidir con la temporada de lluvias ni con la refoliación de los árboles. Una vez iniciado, este procedimiento puede efectuarse entre 25 y 30 años, cada tres días o dos días por semana. La sangría debe ser suspendida durante la época de defoliación–refoliación para tener unos árboles sanos.

Una vez recolectado, el látex debe ser tratado dependiendo del producto que se quiera comercializar, bien sea el látex concentrado al 60% o caucho en forma sólida. En el primer caso, debido a que el látex tiende a coagularse rápidamente, para mantenerlo en estado líquido es necesario agregarle una sustancia anticoagulante a base de amoníaco, con un adecuado manejo se logra conservar el látex en esta forma por el tiempo deseado. En forma sólida viene en varias presentaciones, láminas, crepes y gránulos son las más importantes.

6 Sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda de campo capote en el municipio de Puerto Parra (Santander).

Expertos señalan que son muchas las ventajas del cultivo de caucho desde el punto de vista económico, social y ambiental, tales como la generación de empleo, generación de valor agregado, captura del Co2 y disminución del efecto invernadero. Así mismo, permite el intercambio con otros cultivos de rápido rendimiento como maíz, frijol, soya y piña; baja utilización de productos agroquímicos; tiene una importante demanda, y es una actividad con gran perspectiva de comercialización internacional, entre otros.

De allí que actualmente exista una creciente cultura cauchera, y asociaciones consolidadas en las principales áreas potenciales del país. Según fuentes de la Federación Cauchera Nacional, FedECAUCHO, en Colombia, de acuerdo con el censo cauchero realizado en los años 2010-2011, se han establecido 33.000 hectáreas de caucho natural, principalmente en los departamentos de Santander, Antioquia, Córdoba, Caldas, Caquetá, Meta, Vichada y Guaviare, entre otros.

Con relación al cultivo, el árbol de caucho tiene una vida útil de 35 años, y a partir del quinto empieza a producir, con lo cual el agricultor tiene 15 años de utilidades netas, pues hasta el décimo año se retribuye la inversión. Cabe resaltar que el precio del caucho natural y látex, por ser un commodity, se cotiza en bolsa. Hoy en el mercado se registra un valor de US\$3,7 por kilogramo para caucho seco, y para el caso de látex centrifugado, el valor es de US\$2,65 kilogramos.

En cuanto a su utilización, son diversos los usos que se le dan a este producto, muy útil para el sector automotriz en la fabricación de llantas, soportes y mangueras; en el sector salud, para la fabricación de guantes quirúrgicos, elementos médicos y adhesivos, y para la industria del calzado en la fabricación de suelas.

6.1 Rentabilidad

La inversión para el establecimiento de una hectárea de caucho en monocultivo oscila entre los \$5 millones y \$6 millones, y alrededor de \$5,5 millones para los costos generales de sostenimiento hasta el sexto año.

Según fuentes de Procaucho, una hectárea de caucho en monocultivo en el país puede presentar tasas internas de retorno de entre 16 y 18%, es decir, por cada 10 hectáreas sembradas un agricultor puede obtener ganancias de \$4 millones mensuales, y por cada 5 hectáreas se crea un empleo directo y estable.

Sin embargo, la demanda insatisfecha a nivel nacional alcanza la alarmante proporción del 90%, lo cual ha debido ser cubierto por importaciones provenientes de países asiáticos y Guatemala, entre otros.

Según Hernán Hernández, director ejecutivo de la Asociación de Productores de Caucho, la demanda mundial se calcula en 9 millones de toneladas métricas de caucho, y el consumo de ésta materia prima ha adquirido un importante aumento, gracias al crecimiento de la industria automotriz.

Pese a esa demanda, expresa Hernández, la producción de Colombia es insignificante, si se tiene en cuenta que para el 2012 se contempla una producción de tan sólo 3.500 hectáreas.

'Es claro que el objetivo está dirigido a ampliar y multiplicar la siembra de árboles de caucho en todo el territorio nacional. Existe un mercado todavía insatisfecho, y Colombia sin duda tiene gran potencial para cultivar por las características del clima del trópico, y por ende, para comercializar en el exterior, ya que en el mundo se prevé un déficit de la materia prima por la expansión del mercado chino y un descenso en la producción de caucho natural de los países asiáticos', expresó Hernán Hernández.

6.2 Acceso a mercados

Recalcó que en el país se proyecta la exportación hacia países altamente demandantes como Estados Unidos, Canadá y China, entre otros. En ese sentido, se hace necesario que los productores de caucho cumplan los estándares de calidad para atender la demanda de la industria nacional, que usa como materia prima el látex del árbol de caucho.

Según Pablo Pineda, director de la Asociación de Caucheros del Caquetá, Cohesa, el caucho debe ser producido bajo las diferentes normas internacionales, y actualmente en Colombia el único departamento que actualmente puede ofrecer el caucho técnicamente especificado (TSR 20), para comercializar en otros países es el Caquetá.

'En ese aspecto, es importantísimo que se trabaje en el cumplimiento de las normas, ya que sin duda existe un gran potencial de exportación, y por ende los agricultores deben adherirse a las exigencias de los mercados. Antioquia, Santander y Meta son los departamentos en donde se está trabajando fuertemente para ofrecer caucho técnicamente especificado', dijo Pineda.

El experto agregó que para empezar a cultivar árboles de caucho en el país se hace necesario 'tener caracterizada la región y su oferta agroecológica, tanto de clima como de suelos. Adicionalmente, se debe asegurar un buen acompañamiento técnico y escoger el material vegetal que mejor se comporte en la zona a desarrollar el cultivo'.

6.3 La siembra permite una mayor reforestación

El caucho posee particularidades que son únicas de este cultivo, pues no solo provee caucho y al final de su vida útil madera, sino que también es un importante elemento de reforestación y cuidado ambiental. Según Hernán Hernández, director ejecutivo de Procaucho, el Gobierno Nacional incluyó como tema prioritario la reforestación de grandes

áreas en todo el territorio nacional, por lo que es la oportunidad para multiplicar la siembra. 'La propuesta es reforestar zonas dedicadas a la ganadería con árboles de caucho. Debemos completar las primeras 300.000 hectáreas de siembra, eso permitirá que Colombia se constituya como uno de los cultivadores importantes en el mundo, sostuvo.

7 Evaluar la población de la vereda de campo capote, para medir el impacto socioeconómico en la zona, frente a laproducción del caucho

Diseño de **entrevistas** que se aplicó a la población de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), caracterizadas por tener algún vínculo con los cultivos de caucho en la Región.

Figura 6 Relación de industriales del caucho natural en Santander y otros.

INDUSTRIALES DEL CAUCHO EN SANTANDER y OTROS					
EMPRESA	REPRESENTANTE	NIT	DIRECCION	TELEFONO	CEL
1 IMEXPORT	LUIS E. CRISTANCHO		CALLE 18 N° 12-68	6716683	3102997993
2 INDUSTRIA TECNICAUCHO	JORGE NAVARRO		Cra 19 n° 22-12	6428055	
3 PORTY-CAUCHOS	MARIA INGRACIA RABA		CRA 19 N° 22-23	6705141-6304453	
4 INDUSTRIA PARCAUCHOS			CRA 24 N° 15-45	6359277-6458671	
5 SUMICAL S.A - PISOS DE CAUCHO	JHON JAIRO VELAZQUEZ		CALLE 31 N° 12-07	6428911-428975	
6 SOPORTES Y CAUCHOS	SERGIO AMAYA	800.042.843-4	CALLE 24 N° 13-29	6420795-6427316	3002166953
7 CAUCHOS RECORD	CARLOS PEREZ A.	809.020.964-5	CALLE 23 N°13-33	6332089-6421595-6334677	3153717609
8 RUBBER COLOMBIA LTDA	MAURICIO PEREZ A.	804.012.044-2	Cra. 13 N° 23-46	6333290-6432210	
9 INSTALACIONES DE ALTA DAKARTS	RAUL CASTELLANOS	91.286.365-1	Cra 15 N° 13-50	6713508	
10 SUELAS GALLEG0	JOSE GILBERTO GALLEG0		CALLE 31 N° 13-27	6716315-6711942-6716247	
11 SUELAS LAREDO	JOSE LUIS MEJIA		CALLE 22 N° 10-47	6713291-6308989	
12 SUELAS RUBBERSANDER	MARIA ISABEL			6715446	
13 SUELAS RALLY			Cra. 14 N° 29-46	6333003	
14 SUPRESAN			Cra. 13 N° 30-48	6304558-6338897-6307699	
15 ECOSUELAS Y VIRAS	HERMES LOPEZ		Cile. 15 n° 16-35	6715446-6425893	3164656941
16 JAIME BARRERA	SUELAS		CRA.14 N° 68-51	6478528	3157201578-3165341935
17 TECSOLE			Cra. 12 n° 21-45	6714880	
18 PEGANTES PEGASO	MERCEDES PINEDA		PAQUE INDUSTRIAL. CHIMITA BODEGA N° 18	6761333	3005692580
19 PEGANTES PEGAPREN	ORLANDO BURGOS		Cra 10 N° 15A-07	6711605-6713889-6714067	
20 MIL CAUCHOS	HERNANDO NAVARRO		Calle 22 N° 14-23	6711414-6704244	3158526377
21 QUIMPO LTDA			CALLE 38 N° 34-25	6359325-6359280	

Fuente Propia: Elaboración propia con base en información reportada de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2012

A continuaciónse muestran las personas que colocaron el nombre en el desarrollo de las entrevistas:

1. Cifuentes Sánchez Elisimaco
2. Beltrán Jiménez Samuel
3. Guzmán Franco José Álvaro
4. Donato Mercedes

5. Ruiz González Marly
6. Mancipe Castro Martha Cecilia
7. Lara Teresa
8. Plata Rueda Pedro
9. Castro Álvares Henry de Jesús
10. Ariza Aura Helena
11. Vásquez Luz Mery
12. Granja Uchima Luis Eduardo
13. Hernández Londoño José Alfonso
14. Hoyos Torres Nancy
15. Cortés Cortés Hugo
16. Meza Gerardo
17. Sabala Luz Marina
18. Pedroza Pérez Jairo

7.1 Nombres de las fincas visitadas

1. Los Cascabeles
2. Santa Lucia
3. Tolima
4. La Esmeralda
5. La Daniela
6. El Cairo
7. La Fortuna
8. El Regalo
9. Surysaray
10. Mi tesorito
11. Villa del Sol

12. San Sebastián

13. El Oasis

14. Fortuna

15. La Samana

16. La unión

17. La perla

18. Casa Verde

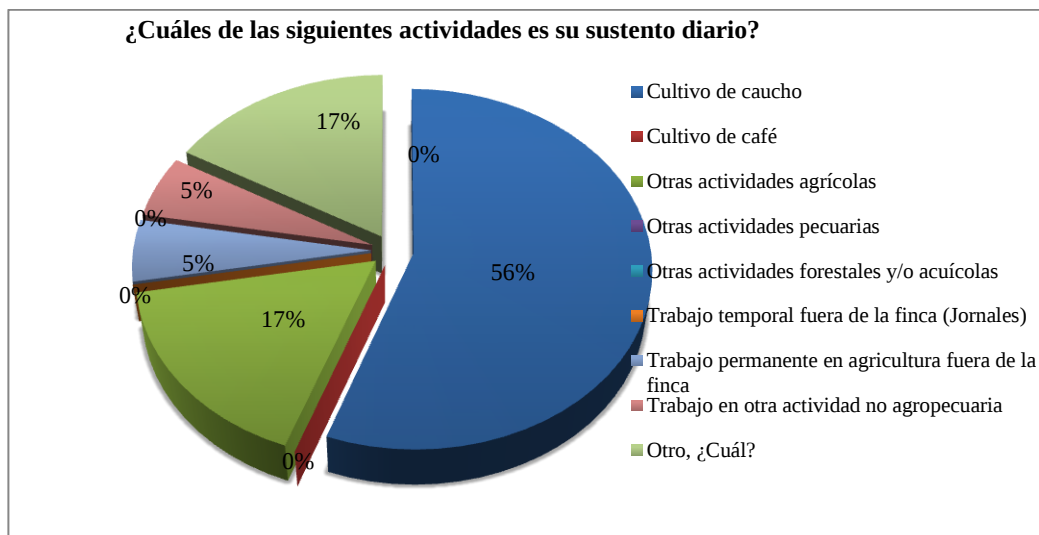
7.2 Análisis de los resultados

Los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, se exponen aquí de manera sintética y gráfica. Para esto se recurre a la estadística descriptiva, encontrando los siguientes resultados de acuerdo a cada pregunta:

7.2.1. ¿Cuáles de las siguientes actividades es su sustento diario?

ITEM	No. personas	%
Cultivo de caucho	10	56%
Cultivo de café	0	0%
Otras actividades agrícolas	3	17%
Otras actividades pecuarias	0	0%
Otras actividades forestales y/o acuícolas	0	0%
Trabajo temporal fuera de la finca (Jornales)	0	0%
Trabajo permanente en agricultura fuera de la finca	1	6%
Trabajo en otra actividad no agropecuaria	1	6%
Otro, ¿Cuál)	3	17%

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados trabajo de campo



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, Puerto Parra (Santander)

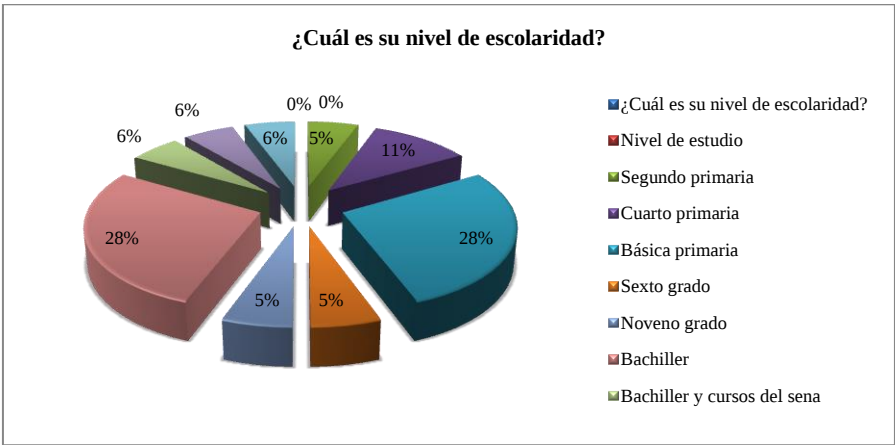
Figura 7. Actividades que son el sustento diario.

Es evidente que ésta investigación arrojó su impacto respecto al nivel socioeconómico al producto de caucho en la región, puesto que el 56% de la actividad económica en Campo Capote se da por el caucho, seguido de la actividad agrícolas y no agropecuarias con un 17%, demostrando así que la población de Campo Capote si vive de la producción de caucho, siendo ésta la actividad más importante al punto que se refleja la dependencia de los habitantes a la producción del caucho de la vereda Campo Capote.

7.2.2. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

1. Básica primaria
2. Cuarto primaria
3. Quinto primaria
4. Quinto primaria
5. Bachiller

- 6. Noveno grado
- 7. Bachiller
- 8. Bachiller
- 9. Bachiller
- 10. Bachiller comercial y cursos del Sena
- 11. Bachiller
- 12. Quinto primaria
- 13. Quinto primaria
- 14. Tecnológica
- 15. Primero bachillerato
- 16. Universitario
- 17. Segundo primaria
- 18. Cuarto primaria

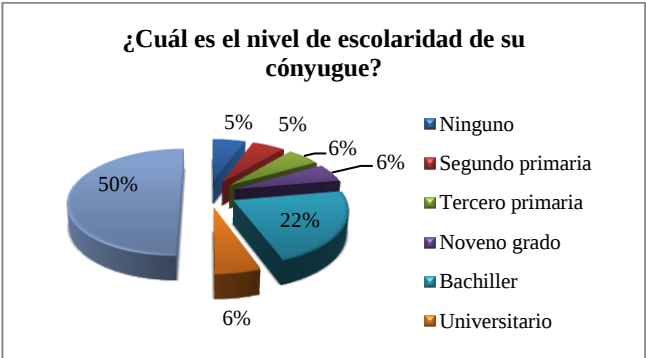


Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, Puerto Parra (Santander)

Figura 8. Nivel de escolaridad.

7.2.3. ¿Cuál es el nivel de escolaridad de su conyugue?

- 1. Básica secundaria
- 2. Noveno
- 3. No posee conyugue
- 4. Ninguno
- 5. Ingeniero forestal
- 6. Bachiller
- 7. No posee conyugue
- 8. No posee conyugue
- 9. Bachiller
- 10. No posee conyugue
- 11. No posee conyugue
- 12. No posee conyugue
- 13. No posee conyugue
- 14. No posee conyugue
- 15. No posee conyugue
- 16. Bachiller
- 17. Tercero primaria
- 18. Segundo primaria

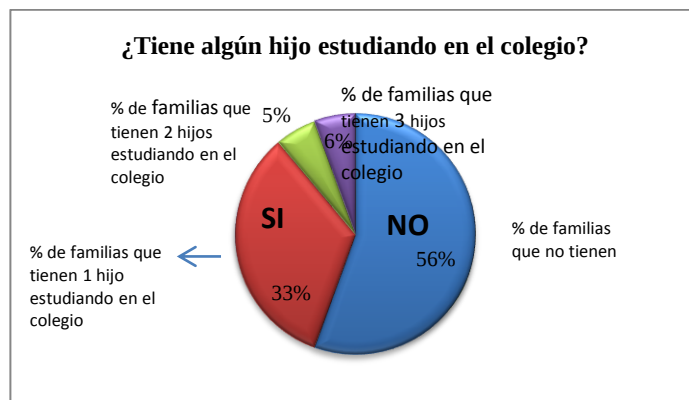


Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, Puerto Parra (Santander)

Figura9. Nivel de escolaridad del conyugue.

7.2.4. ¿Tiene hijos estudiando en el colegio?

1. No
2. Si, un hijo
3. No
4. Si, un hijo
5. Si, un hijo
6. No, ya terminaron
7. Si, un hijo
8. No
9. Si, tres hijos
10. No
11. No
12. Si, un hijo
13. No
14. No
15. No
16. Si, un hijo
17. No
18. Si, dos hijos



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, Puerto Parra (Santander)

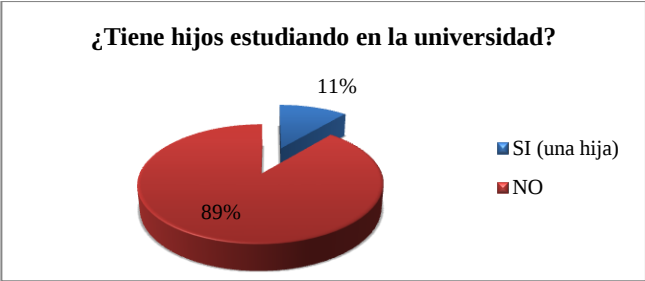
Figura10. Hijos que están estudiando en el colegio.

7.2.5. ¿Tiene hijos estudiando en la universidad?

1. No
2. No
3. No
4. No
5. No
6. No, aún no ha sido posible
7. No
8. Si, una hija
9. No
10. No
11. Si, una hija estudiando un secretariado en un instituto
12. No
13. No
14. No
15. No
16. No

17. No

18. No



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la entrevista aplicada en la vereda de Campo Capote, Puerto Parra (Santander)

Figura 11. Hijos que están estudiando en la universidad.

8 Conclusiones

Respecto al desarrollo rural frente a la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho en la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), El rol del Estado, como promotor del desarrollo rural y agropecuario y como regulador de los valores y mercados de tierras, de procesos de distribución de ingresos relacionados con la actividad agropecuaria, ha sido mínimo a pesar de disponer de varios instrumentos para lograr estos objetivos.

En la realidad rural la tierra ha sido símbolo y fuente de poder político y económico. Su uso solo parcialmente ha obedecido a principios de eficiencia y eficacia, como demuestra la presencia de grandes áreas de ganadería extensiva en tierras de vocación agrícola.

Al interior del conflicto armado colombiano de las últimas décadas la tierra ha sido considerada como botín de guerra, elemento de control y financiación del conflicto, lo que ha generado desplazamientos forzados y despojo, pérdida y/o abandono forzado de las tierras. Este fenómeno tiene magnitudes, complejidades y efectos devastadores para millones de ciudadanos y ciudadanas.

Frente a la sostenibilidad económica en la producción del caucho como producto comercial para la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander), el incremento de la demanda de alimentos de la población colombiana (casi quintuplicada en 50 años) se ha resuelto principalmente aumentando la frontera agrícola. Los niveles de incremento de la productividad y de la inversión en tecnología han sido insuficientes. Mientras hace 50 años la relación entre productor y consumidor era de dos a uno, hoy en día es uno a seis y en el 2030 será de uno a diez.

El pequeño productor agropecuario tiene un papel estratégico en la seguridad alimentaria del país. Es indispensable mejorar la productividad y contribuir a garantizar condiciones de eficiencia y eficacia de la pequeña y mediana agricultura.

Respecto a la población de la vereda de Campo Capote, para medir el impacto socioeconómico en la zona, frente a la producción del caucho, la mayoría de las familias campesinas, vive en situación de pobreza y la tercera parte de ellas de pobreza extrema. Se registra una alta informalidad en la posesión de sus predios y es limitado su acceso al crédito, tecnología moderna y a los servicios básicos de calidad.

9 Recomendaciones

Luego de ésta investigación se recomienda la organización grupal de los cultivadores de caucho, para ello y para el mejor aprovechamiento tanto de recursos como de personal y esfuerzos, se debe abrir una cooperativa entre ellos de los cuales se debe organizar esfuerzos de producción, de transporte, de personal para la recogida del producto, para la transformación y comercialización de los productos de caucho de los cooperados.

Se recomienda que los objetivos de la planificación agraria y rural del gobierno, tengan que incluir la generación de niveles de producción y riqueza en el territorio que garanticen el bienestar de la población mediante ingresos y servicios dignos. También las apuestas e iniciativas territoriales promovidas por los PRDPs - LPs, y otras iniciativas de desarrollo económico local de la cooperación Europea, de estos últimos años, son referentes para las políticas de desarrollo rural del Estado.

En particular con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se debe como parte de esta recomendación, perfilar la posibilidad de una nueva interlocución estratégica y técnica que pueda generar dinámicas de mayor incidencia e impacto.

La implementación de Áreas de Desarrollo Rural -ADR- como escenario de planificación para el desarrollo económico, social y ambiental de caucho en Santander debe ser más apoyada integralmente para garantizar el sostenimiento del sector.

10 Bibliografía

Jaramillo G., P. S. (2006). Pobreza rural en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología* .

Jaramillo G., P. S. (2006). Pobreza rural en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología* .

Echeverri Perico, R. R. (2002). *Nueva ruralidad, visión del territorio en America Latina y el caribe*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.

Alfonso Martínez Garnica y Fernando García Rubio. Sistemas agroforestales con caucho: alternativa sostenible para la Orinoquia colombiana Sistemas agroforestales con caucho: alternativa sostenible para la Orin – 2006.

Bastidas J., Mañozca J., Ramírez U. Sistematización y Ajuste de la Información Disponible sobre el Mercado del Caucho Natural en Colombia. Plante.Unops. Cirad. Asoheca. 1999.

Bustelo, P. (1992): Economía del desarrollo. Un análisis histórico, Editorial Complutense, Madrid.

Candelor. Y Motta, M. Perspectivas Económicas para el Cultivo del Caucho. Serie Técnica N° 36. CONIF. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1997.

Cardoso, F. y Faletto, E. (1969): Dependencia y desarrollo en América Latina, Siglo XXI editores, Ciudad de Méjico.

Castells, Manuel (1999). “La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. I. La sociedad Red”. Alianza editorial. España.

Cepal (2000). Equidad, desarrollo y ciudadanía. Capítulo 9: “Un crecimiento más dinámico”

Cirad – Pnda. Caucho Natural: situación Mundial y Perspectivas. Conferencia. 2001.

Cardona, Marleny y Ana Rocío Osorio (2003). “La gestión empresarial del desarrollo desde la transferencia tecnológica, las redes y las competencias laborales”. Universidad EAFIT, Medellín – Colombia.

Korten, D.C. (1990): Getting to the 21st century: Voluntary Action and the Global Agenda.

Instituto Colombiano de la Reforma Agraria - Plan Nacional de Desarrollo Alternativo

Fedechauchó. Plan Quinquenal de Desarrollo Heveícola Colombiano. 2000.

Martínez Garnica, A. y García Rubio, F. 2006. Investigaciones en el cultivo del caucho en la Orinoquia y norte amazónico. Boletín de investigación No. 4. Corpoica-Pronatta. 75 p.

Osorio, Ana Rocío (2002). “Políticas territoriales en el surgimiento y localización de firmas en la década de los noventa”. Universidad Eafit, Medellín.

Procaucho S.A. Proyecto de Siembra de Caucho en el Magdalena Medio. 1998.

Pnud (1995). “Informe sobre Desarrollo Humano 1995”. Harla S.A. México.

Sen, Amartya K. (1990). "Development as Capability Expansion", En: Griffin y Knight 1990. Pág. 41-58.

Spiegel, Henry W. “El desarrollo del pensamiento económico”.

Torquebiau, E. Y Penot, E. 2004. Ecology vs. Economy in tropical agroforest. En: Penot E. (ed.) Ten years of research on rubber based agroforestry systems in Indonesia: 1994-2004.

10.1 Web grafía

<http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/Informe%20de%20mercados%20caucho%20natural.pdf>

<http://www.vanguardia.com/historico/4398-el-caucho-un-cultivo-con-potencial>

<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/165030-cultivo-de-caucho-podria-duplicarse-en-la-region>

<http://www.vanguardia.com/historico/35282-santander-en-caucho-no-quiere-ser-solo-latex>

http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/El%20cultivo%20del%20caucho.pdf

Cadena del caucho:

http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511215190_caracterizacion_caucho.pdf

Social y ambiental del caucho:

<http://www.larepublica.co/agronegocios/cultivadores-locales-fortalecen-el-potencial-exportador-social-y-ambiental-del-caucho>

SENA:

<http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/Caracterización%20Caucho%20Natural.pdf>

<http://www.procaucho.com.co/script/asisomos/index.php?oper=1>

Valor del cif por hectárea para caucho natural:

<http://www.procaucho.com.co/script/noticias/pub.php?cod=28>

<http://www.procaucho.com.co/script/servicios/ser.php?cod=4>

<http://www.procaucho.com.co/script/servicios/ser.php?cod=8>

11 Anexos

Anexo 1. Instrumento de captura de información: Entrevista Estructurada

ENTREVISTA

Con la presente Entrevista se busca apoyar a las personas que cultivan cauchos en la zona de Campo Capote Santander; para ello le solicitamos conteste la misma que corresponde a esta investigación titulada "Análisis del desarrollo rural para la sostenibilidad socioeconómica en la producción del caucho de la vereda de Campo Capote en el municipio de Puerto Parra (Santander)".

1. ¿Conoce ud cuantas clases de caucho hay en la Región?

2. ¿Cual de las siguientes es su sustento diario?

Marcar con una X	Fuentes de ingresos
	Cultivo de caucho
	Cultivo de café
	Otras actividades agrícolas
	Otras actividades pecuarias
	Otras actividades forestales y/o acuícolas
	Trabajo temporal en agricultura fuera de la finca (Jomales)
	Trabajo permanente en agricultura fuera de la finca
	Trabajo en otra actividad no agropecuaria
	Otro, ¿cuál?

Fuente: Elaboración Propia

3. ¿Cual es su vinculo con los cultivos de caucho en la Región?.

4. Cuantos son sus ingresos mensuales devengados por el trabajo con caucho en Campo Capote.?

5. ¿Cuántas personas dependen de sus ingresos?

6. ¿Su nucleo familiar esta conformado por cuantas personas.?

7. ¿ Cual es su nivel de escolaridad?

8. ¿ Cual es su nivel de escolaridad de su conyuge?

9. ¿Tiene hijos estudiando en Colegio?

10. ¿Tiene hijos estudiando en Universidad?

Fuente: Elaboración propia.