

*Ministerio de Agricultura y  
Desarrollo Rural*



**ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD DE LA  
CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU  
INDUSTRIA**



**Bogotá, noviembre 21 de 2002**

# **ACUERDO SECTORIAL DE COMPETITIVIDAD**

## **CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL,  
MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, MINISTERIO DE  
DESARROLLO ECONÓMICO, DEPARTAMENTO NACIONAL DE  
PLANEACIÓN, SENA, CIRAD-PLANTE, FIP, FEDECAUCHO,  
ASOCOLCAUCHOS, FINAGRO, CORPOICA, FEDERACIÓN  
NACIONAL DE CAFETEROS, IBUN, PROEXPORT,  
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, GOBERNACIÓN DE  
SANTANDER, GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA,  
GOBERNACIÓN DE CALDAS, SINCHI, CONIF, UNIVERSIDAD  
DE CUNDINAMARCA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
COLOMBIA.**

## TABLA DE CONTENIDO

<b><u>PRESENTACIÓN</u></b>	<b>9</b>
<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>11</b>
<b><u>1 ENTORNO INTERNACIONAL</u></b>	<b>13</b>
1.1 PRODUCCIÓN DE LÁTEX Y CAUCHO SÓLIDO.	13
1.2 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL	15
1.3 CALIDADES DE CAUCHO NATURAL	18
1.4 USOS DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL	18
1.5 CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL	21
1.6 COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL	25
1.7 INCENTIVO A NIVEL MUNDIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL	28
1.8 PRODUCCIÓN DE MADERA DEL ÁRBOL DE CAUCHO NATURAL	28
<b><u>2 ENTORNO NACIONAL</u></b>	<b>30</b>
2.1 PRODUCCIÓN DE LÁTEX Y CAUCHO SÓLIDO EN COLOMBIA	30
2.2 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO EN COLOMBIA	31
2.3 PROYECTOS DE SIEMBRA DE CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA	34
2.4 CALIDADES DE CAUCHO NATURAL ACTUALES Y PROYECTOS	34
2.5 USOS DEL CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA	35
2.6 CONSUMO DE CAUCHO EN COLOMBIA	35
2.7 PRECIOS DEL CAUCHO NATURAL COLOMBIANO	39
2.8 INCENTIVOS A LA PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL	41
2.9 PRODUCCIÓN DE MADERA DE CAUCHO EN COLOMBIA	41
2.10 CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA CAUCHERA COLOMBIANA	42
2.11 EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE PRODUCTOS DE CAUCHO	51
<b><u>3 CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA (CLUSTER CAUCHERO)</u></b>	<b>56</b>
<b><u>4 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DOFA</u></b>	<b>58</b>
4.1 METODOLOGÍA	58

---

<b>4.2</b>	<b>ESTRATEGIAS PLANTEADAS:</b>	<b>63</b>
<b>5</b>	<b><u>EVALUACIÓN PROSPECTIVA DEL SECTOR CAUCHERO</u></b>	<b>65</b>
<b>5.1</b>	<b>METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN PROSPECTIVA</b>	<b>65</b>
<b>6</b>	<b><u>MATRIZ DE COMPROMISO<sup>1</sup></u></b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b><u>CONSEJO NACIONAL DEL CAUCHO Y SU INDUSTRIA</u></b>	<b>78</b>
	<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b><u>ANEXOS</u></b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b><u>DIRECTORIO DE PERSONAS QUE FORMAN PARTE DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA</u></b>	<b>92</b>
<b>10</b>	<b><u>RESOLUCIÓN CONSEJO NACIONAL DEL CAUCHO Y SU INDUSTRIA</u></b>	<b>96</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Países productores de caucho natural () año 2000.....	14
Tabla 2 Áreas sembradas de caucho natural () año 2000 .....	16
Tabla 3 Distribución porcentual de las diferentes calidades de caucho natural sólido.....	18
Tabla 4 Distribución porcentual del uso del caucho natural a nivel mundial (*) .....	19
Tabla 5 Usos del latex natural concentrado a nivel mundial .....	20
Tabla 6 Principales consumidores de caucho natural. Año 2.000 (*).....	22
Tabla 7 Comportamiento del Precio del Caucho Natural a Nivel Mundial.....	27
Tabla 8 Propiedades físicas y mecánicas de la madera del CAUCHO y de TECA.....	29
Tabla 9 ÁREAS SEMBRADAS Y PROYECTADAS DE CAUCHO NATURAL – AÑO 1999 .....	32
Tabla 10 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL EDAD DE LOS CULTIVOS Y PRODUCCIÓN EN EL CAQUETÁ – AÑO 1999 .....	33
Tabla 11 Importaciones de Caucho Natural y Sintético. ....	35
Tabla 12 Importaciones de Caucho Natural por Calidades. 1970 –2000.....	38
Tabla 13 Evolución de los precios de compra de caucho a los campesinos del Caquetá en pesos/kilo. Lámina y Ripio. ....	40
Tabla 14 Características de los grupos de la industria del caucho en Colombia .....	44
Tabla 15 Sectores productivos en la industria del caucho en Colombia .....	46
Tabla 16 Empresas representativas del grupo n°1 en Colombia.....	47
Tabla 17 Empresas representativas del grupo n°2 en Colombia.....	48
Tabla 18 Empresas representativas del grupo N°3. En Colombia.....	50
Tabla 19 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE LLANTAS NEUMÁTICAS VALORES FOB 1997 - 2001 .....	52
Tabla 20 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE BANDAS DE RODADURA, NEUMÁTICOS, GUANTES Y PRENDAS DE VESTIR VALORES FOB 1997 - 2001 .....	53
Tabla 21 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE PERFILES, HILOS, TUBOS Y CORREAS TRANSPORTADORAS VALORES FOB 1997 - 2001 .....	54
Tabla 22 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS.....	55
Tabla 23 EXPORTACIONES DE ARTÍCULOS DE CAUCHO VALORES FOB EN MILES DE DÓLARES. AÑO 1997 2001.....	56
Tabla 24 MATRIZ DOFA SECTOR CAUCHERO COLOMBIANO Y SU INDUSTRIA.....	61
Tabla 25 ANÁLISIS DINÁMICO-ESTÁTICO DEL SECTOR CAUCHERO.....	62
Tabla 26 COMPORTAMIENTO EXPORTACIONES DE CAUCHO Y LÁTEX.....	84
Tabla 27 EXPORTACIONES DE CAUCHO POR PAIS.....	85

Tabla 28 EXPORTACIONES DE CAUCHO A VENEZUELA .....	86
Tabla 29 EXPORTACIONES DE CAUCHO A ECUADOR.....	87
Tabla 30 EXPORTACIONES DE CAUCHO A BRASIL.....	88
Tabla 31 EXPORTACIONES DE CAUCHO A ARGENTINA.....	88
Tabla 32 EXPORTACIONES DE CAUCHO A CHILE-COSTA RICA-PUERTO RICO-PANAMÁ Y JAMAICA..	89
Tabla 33 EXPORTACIONES PRODUCTOS DE CAUCHO Y LÁTEX .....	90
Tabla 34 EXPORTACIONES DE CAUCHO-PARTIDA 4011-200000 .....	91
Tabla 35 EXPORTACIONES DE CAUCHO-PARTIDA 4011-100000 .....	91

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Ilustración 1 PAÍSES PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL .....	14
Ilustración 2 PARTICIPACIÓN DE LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL 15	
Ilustración 3 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL - AÑO 2000 .....	17
Ilustración 4 PARTICIPACIÓN POR PAÍSES DE LAS ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL.....	17
Ilustración 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DIFERENTES CALIDADES DE CAUCHO NATURAL SÓLIDO.....	19
Ilustración 6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL USO DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL .....	20
Ilustración 7 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE USO DEL LÁTEX CONCENTRADO A NIVEL MUNDIAL...	22
Ilustración 8 PRINCIPALES CONSUMIDORES DE CAUCHO NATURAL EN EL AÑO 2000 EN TONELADAS .....	23
Ilustración 9 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE PAÍSES CONSUMIDORES DE CAUCHO NATURAL. AÑO 2.000 .....	24
Ilustración 10 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL Y SINTÉTICO .....	25
Ilustración 11 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAUCHO NATURAL (TSR 20) ...	26
Ilustración 12 COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE IMPORTACIÓN DE CAUCHO NATURAL EN DÓLARES POR KILO 1970 - 2001 EN VALORES CIF DÓLARES POR TONELADA.....	27
Ilustración 13 PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LA MADERA DE CAUCHO Y TECA .....	30
Ilustración 14 ÁREAS SEMBRADAS Y PROYECTADAS.....	33
Ilustración 15 IMPORTACIONES DE CAUCHO NATURAL Y CAUCHO SINTÉTICO.....	37
Ilustración 16 COMPORTAMIENTO DEL PORCENTAJE DE CAUCHO NATURAL RESPECTO AL TOTAL DE CAUCHO EN COLOMBIA .....	38
Ilustración 17 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE COMPRA DE CAUCHO A LOS CAMPESINOS DEL CAQUETÁ EN PESOS/KILOS. LÁMINA Y RIPIO.....	41
Ilustración 18 EXPORTACIONES DE ARTÍCULOS DE CAUCHO VALORES FOB. EN MILES DE DOLARES1997-2001 .....	56
Ilustración 19 ESTRUCTURA DE LA CADENA .....	58

**ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXO 1. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL Y ÁREAS SEMBRADAS	82
ANEXO 2. CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL EN MILES DE TONELADAS Y VARIACIÓN PORCENTUAL (a)	84
ANEXO 3. Importaciones por Partidas Arancelarias de Caucho Natural. 1995 – 2001. Kilos netos y Valores CIF.	85
ANEXO 4. EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE ARTÍCULOS DE CAUCHO	89

## PRESENTACIÓN

El Gobierno Nacional, consciente de la necesidad prioritaria de reactivar el campo y fortalecer el sector rural colombiano, ha desarrollado e implantado una política sectorial acorde a los nuevos retos de la globalización e internacionalización de la economía, para lo cual se vienen diseñando diferentes estrategias que le permitan a los productos agrícolas, forestales, agroforestales y/o silvopastoriles generar alto valor agregado sostenible para ser competitivos y poder ofertar productos transables manufacturados y procesados en los mercados internacionales y nacionales, en el corto, mediano y largo plazo.

Una de las estrategias fundamentales para lograr esta condición es consolidar la VISIÓN ESTRATÉGICA DE CADENA, que permite una identificación de las principales limitantes, debilidades, amenazas, oportunidades, fortalezas y conflictos, a lo largo de los diferentes eslabones y actores de la Cadena Productiva en los cuales participa un producto agropecuario, forestal hasta llegar al consumidor final, con buenas características y especificidades de calidad, buen precio, con producción, productividad y rendimiento sostenible y competitivo.

El cultivo del caucho natural (*Hevea brasiliensis*) y su proceso de transformación agroindustrial es una cadena que presenta grandes potencialidades agroecológicas en el país, genera empleo rural productivo, construye capital social, es fuente de captura de Carbono y sumidero de  $C_{02}$ , cumple función protectora-productora en cuencas y subcuencas hidrográficas y es un cultivo de desarrollo alternativo en áreas de cultivos no lícitos.

Por lo anterior, se tuvo en cuenta para vincularla en este proceso de encadenamiento dinámico productivo y, por ello durante el transcurso del año 2001 se desarrollaron una serie de aproximaciones, consultas y reuniones con los actores privados, públicos, gremios de la producción cauchero e industrial, con el fin de identificar en forma preliminar las ventajas naturales y comparativas del subsector, sus potencialidades, problemática y su entorno macroeconómico, entre otros aspectos; asimismo, se exploró la voluntad de los agentes y su disposición a participar en la dinámica de este interesante proceso.

El día 30 de octubre de 2001, se firmó la "Declaración de Voluntades para el Estudio, Formulación y Concertación de una Propuesta de Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho Natural y su Industria", documento firmado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministro de Desarrollo Económico, el Director del Departamento Nacional de Planeación, el Director Ejecutivo de CORPOICA, la Directora del Programa Presidencial PLANTE-Colombia Siembra Paz, el Presidente Ejecutivo de CONIF, el Gerente General de FEDECAUCHO, El Gerente de Suramericana de Cauchos S.A., el Gerente de Latexport S.A., EL Gerente de Propolímeros, El Gerente de Productora de Perfiles, Mangueras y Cauchos Ltda, el Gerente de Pegantes y Envases, El Gerente de Procaucho S.A., el Gobernador del departamento de Santander, un representante a la Cámara por el departamento Santander y un representante a la Cámara por el departamento de Arauca.

En dicho Declaración se ratifica que el mecanismo de los Acuerdos Sectoriales de Competitividad, -ASC, es el escenario ideal que nos permite compartir una visión estratégica de la Cadena, establecer propósitos y metas comunes y, coordinar acciones y compromisos que garanticen el logro y éxito de ellas. Igualmente, se consigna entre otras acciones: Realizar un diagnóstico estratégico que permita definir las condiciones actuales y las requeridas por el subsector heveícola y su industria, identificar y precisar acciones para mejorar la producción, productividad, suministro, cosecha, beneficio y transformación industrial de esta materia prima, crear un Comité Técnico integrado por representantes del sector público y privado y finalmente designar un Secretario Técnico, postulado por el gremio cauchero y el sector industrial, y avalado por el Ministerio de

Agricultura y Desarrollo Rural en su calidad de facilitador y orientador de la política sectorial agraria de nuestro país.

Con esta misión el Comité Técnico se reunió periódicamente durante el primer semestre y parte del segundo semestre del 2002, lapso en el cual se realizó el Diagnóstico de la Cadena, se plasmó una Visión de Futuro, se propuso una serie de Líneas Estratégicas de Acción y se identificó la creación del Consejo Nacional Cauchero para la implementación, el desarrollo, monitoreo y el seguimiento del Acuerdo. El presente documento integra los temas anteriormente mencionados y prospecta una visión de la cadena al año 2020.

El Comité estuvo integrado por:

- Representantes del sector público: Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Departamento Nacional de Planeación -D.N.P., SENA, PLANTE, Presidencia de la República, FIP-Plan Colombia, Gobernaciones de Cundinamarca, Antioquia, Santander y Caldas respectivamente.
- Representantes del Sector Industrial: SURAMERICANA DE CAUCHOS, RODIMEZ, PMC, PROPOLÍMEROS y ASOCOLCAUCHOS, LADECOL, IRWOCOL, SILICONAS Y ELASTOMEROS, entre otras industrias.
- Representantes del Gremio: FEDECAUCHO, ASOHECA, PROCAUCHO, ASOHESAN, ASOHECALDAS, MAVALLE y otras Asociaciones y comités de Heveicultores a nivel nacional.
- Representantes de Institutos y Programas del Sector Público y/o privado: IFI, INCORA, FONDO DRI, SENA, Banco Agrario, Bolsa Nacional Agropecuaria, FINAGRO, CORPOICA, CONIF, IBUN, ICIPC, PRONATTA, PADEMÉR, AAP, PROEXPORT, SINCHI y Cámara de Comercio de Bogotá.
- Universidades Privadas y/o Públicas: U. NACIONAL, ANDES, DISTRITAL, TOLIMA, UIS, ANTIOQUIA y U. CUNDINAMARCA.
- Secretaría Técnica; Ing. Julio Cesar Álzate Herrera.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento es resultado del trabajo realizado por los principales integrantes de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria con el objeto de construir un diagnóstico inicial y definir el marco de referencia de las estrategias que en un futuro promoverán el desarrollo del sector.

Se quieren resaltar tanto la metodología participativa, realizada a través de reuniones constantes y trabajos de comisiones, como la colaboración del gran número de personas e instituciones que comprometieron sus esfuerzos para poder culminar la primera fase de la creación y desarrollo de la Cadena con la firma del Acuerdo Sectorial de Competitividad.

En el documento, luego de identificar la visión futura del sector, como norte orientador de todo el proceso, se pasa a realizar el diagnóstico mencionado, basado en datos estadísticos de producción y siembra, el cual se subdivide en tres capítulos iniciales en los que se revisan, en primer lugar, las condiciones especiales del entorno internacional, para luego profundizar, en segundo término, en las características del entorno nacional, y, continuar como tercer capítulo, en un acercamiento más detallado al sector del cultivo y el proceso industrial del caucho (cluster), en particular resaltando la participación de las pequeñas y medianas empresas.

El marco de referencia de las estrategias se elaboró también por capítulos: siendo el primero de ellos el capítulo cuarto que se centró en la aplicación de la matriz DOFA, lo que permitió la identificación de las estrategias correspondientes. En seguida, en el capítulo quinto, para complementar el escenario futuro, se realizó un ejercicio prospectivo del sector, y como sexto se introdujo el capítulo relacionado con la matriz de aquellos compromisos, que cada uno de los eslabones de la Cadena asume como propios y que van a orientar la integración de la misma. Por último, como séptimo, se identifica a los integrantes del Consejo Nacional Cauchero, el cual refleja la diversidad de componentes de la Cadena.

## **VISIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA**

En el año 2020, nosotros, la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria, seremos líderes agroindustriales, orientados a la satisfacción de la demanda interna de materia prima y al fortalecimiento industrial para la generación de productos competitivos, con la calidad, cantidad, constancia y valor agregado, necesarios tanto para el mercado interno como para ser dirigidos a incrementar las exportaciones nacionales.

Promoveremos el mejoramiento de la gestión empresarial, la rentabilidad, la competitividad y la asociatividad del sector; fortaleciendo así, con apoyo y fomento del Estado: la capacitación, la investigación, y el desarrollo tecnológico, económico y social del sector cauchero y por tanto del país; contribuyendo también al desarrollo sustentable del nivel de vida y de las condiciones de producción de cultivadores, industriales y demás participantes de la Cadena, todo en armonía con el medio ambiente.

## **1 ENTORNO INTERNACIONAL**

Actualmente el caucho natural representa el 40% del consumo mundial de elastómeros (caucho), con una participación de 7'360.000 toneladas, y por primera vez en 20 años, el consumo superó la producción mundial (6'810.000 toneladas) para el año 2000<sup>1</sup>. Con un déficit para satisfacer la demanda mundial del orden de 550.000 toneladas.

La situación mundial del cultivo de caucho natural se analizará desde los siguientes puntos de vista: la producción de látex y caucho sólido, áreas sembradas, calidades de caucho, usos del caucho natural, consumo, precios, incentivos y fomentos y la producción de madera de caucho natural.

### **1.1 PRODUCCIÓN DE LÁTEX Y CAUCHO SÓLIDO.**

El comportamiento de la producción de caucho natural se aprecia en el

Anexo 1 **Producción Mundial de Caucho Natural y Áreas Sembradas**, en donde se muestra la evolución de la producción desde el año 1987 hasta el año 2000, de los principales países productores. Destacándose para el año 2000 lo siguiente:

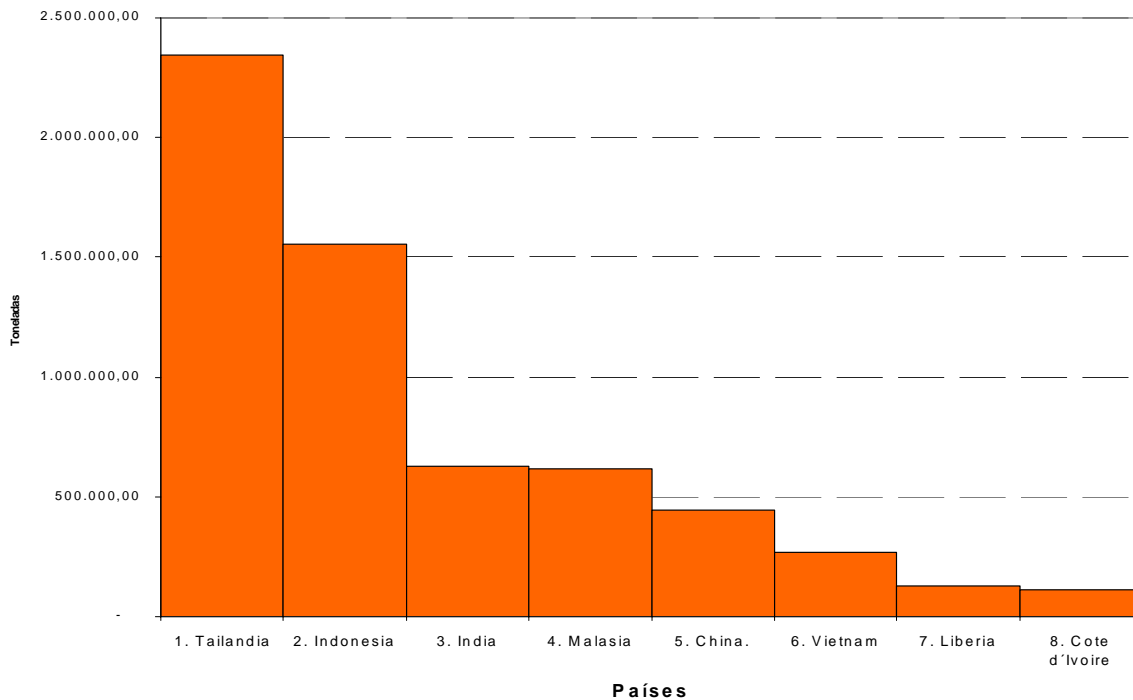
- 1- Asia aporta el 90% de la producción mundial, con una participación de 6'097.000 toneladas.
- 2- Tailandia, Indonesia y Malasia, que son los mayores productores, contribuyen con el 66% de la producción mundial, con un aporte de 4'517.000 toneladas.
- 3- La India y China se proyectan como productores de caucho natural con un aporte de 629.000 toneladas y 615.000 toneladas respectivamente.
- 4- Malasia retrocede en el año 2000 como país productor de caucho natural, respecto al comportamiento que representaba en años anteriores; en donde paso de 1'579.000 toneladas en el año 1987 a 615.000 toneladas en el año 2000.
- 5- Vietnam ha incrementado su participación como país productor de caucho natural en los últimos años, pasando de 55.000 toneladas en el año 1987 a 269.000 toneladas en el año 2000.
- 6- América central y del sur aportan solo con el 2% de la producción mundial, con apenas 134.000 toneladas en el año 2000.
7. Solamente nueve países contribuyen con el 89% de la producción mundial de caucho natural. En la Tabla 1 se presenta los principales productores de caucho natural indicándose la cantidad producida en el año 2000 y su porcentaje de participación en la producción total.

---

<sup>1</sup> Conferencia. Caucho natural, situación mundial y perspectivas. CIRAD-CP. Octubre 19 de 2001.

**Tabla 1 Países productores de caucho natural <sup>(2)</sup> año 2000**

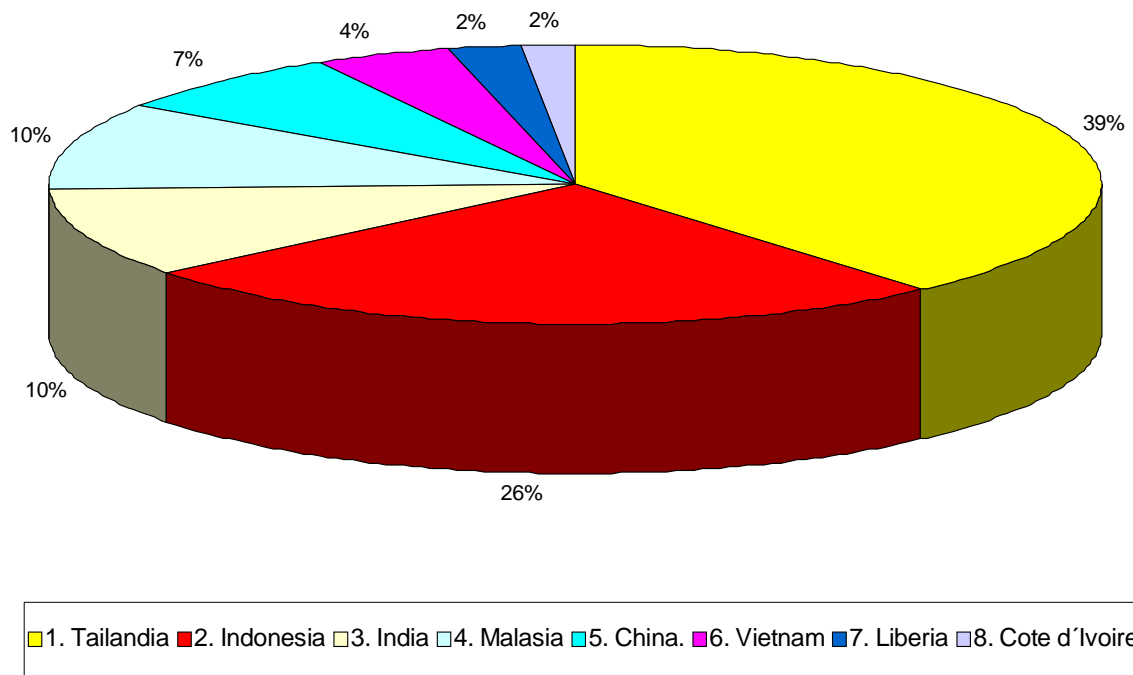
	TONELADAS	Participación (%)
1. Tailandia	2'346.000	34.4
2. Indonesia	1'556.000	22.8
3. India	629.000	9.2
4. Malasia	615.000	9.0
5. China.	445.000	6.5
6. Vietnam	269.000	3.8
7. Liberia	127.000	1.9
8. Cote d'Ivoire	113.000	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>6'810.000</b>	<b>100%</b>

**Ilustración 1 PAÍSES PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL**

En la Gráfica 1 se ilustra la producción de los principales países y en la Gráfica 2 se aprecia la participación porcentual de los principales productores.

<sup>2</sup> Referencia datos del anexo No.1

## Ilustración 2 PARTICIPACIÓN DE LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE CAUCHO NATURAL



Con base en el estudio del ISRG (\*) la previsión de la producción de caucho natural para el año 2005, será de 8'331.000 toneladas y para el año 2015 la previsión de la producción depende de la políticas que adelanten otros países como India, China, y Brasil en cuanto a siembra y producción, pero considerando únicamente a Indonesia, Tailandia y Malasia se prevé una producción de 7'600.000 toneladas para el 2015, previéndose el liderazgo en producción que presentaría Indonesia.

### 1.2 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL

En el Anexo 1 se presenta el número de áreas sembradas para los diferentes países productores, destacándose lo siguiente para el año 2000.

1. El total de áreas sembradas, es de 9'435.000 hectáreas.
2. Asia tiene el 92.5 del total de área sembrada, para un total de 8'729.000 hectáreas.
3. Solo tres países (Indonesia, Tailandia y Malasia) tienen el 75% del total de área sembrada con una participación de 7'170.000 hectáreas.

\* ISRG (International Study Rubber Group)

4. China e India ofrecen un número considerable de hectáreas sembradas (618.000 hectáreas en China y 553.000 hectáreas en India).
5. América central y del sur, tienen solamente el 2,6% del total de áreas sembradas (246.000 hectáreas).
6. Solamente nueve países, representan el 96% del total de áreas sembradas de caucho natural en el mundo. En la tabla No. 2 se aprecia el total de áreas sembradas por país en el año 2000 y la participación de cada uno en el total de áreas sembradas a nivel mundial.

**Tabla 2 Áreas sembradas de caucho natural <sup>(3)</sup> año 2000**

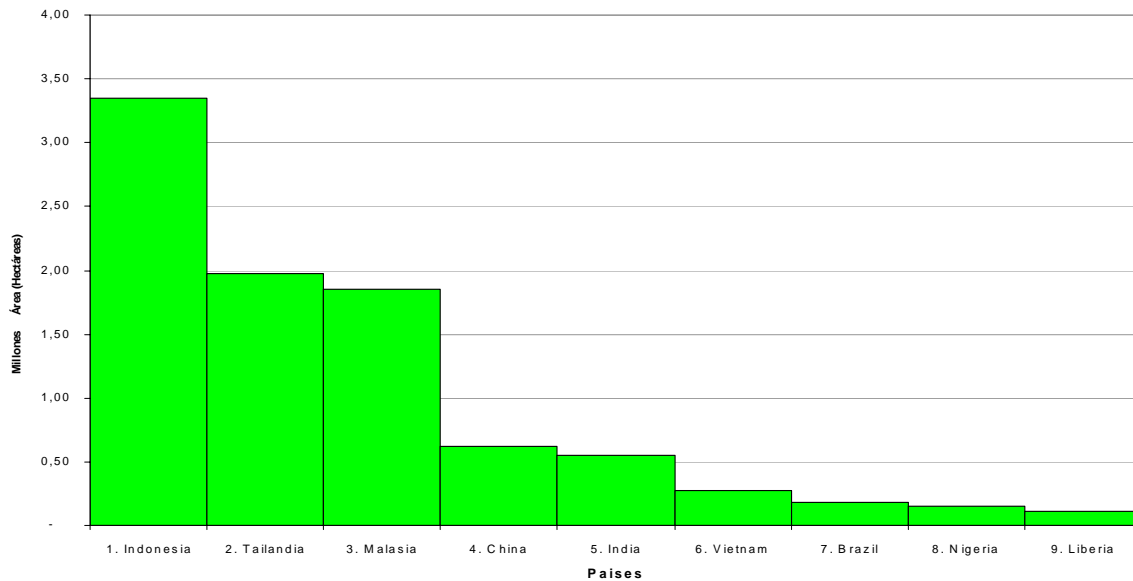
PAÍS	HECTÁREAS	Participación (%)
1. Indonesia	3'344.000	35.4
2. Tailandia	1'972.000	20.9
3. Malasia	1'854.000	19.6
4. China	618.000	6.5
5. India	553.000	5.9
6. Vietnam	275.000	2.9
7. Brazil	180.000	1.9
8. Nigeria	150.000	1.6
9. Liberia	110.000	1.2
<b>TOTAL</b>	<b>9'435.000</b>	<b>100%</b>

En la Gráfica 3 se ilustran las áreas sembradas de caucho natural de los principales productores y en la gráfica 4 se presenta la participación porcentual de áreas sembradas por países.

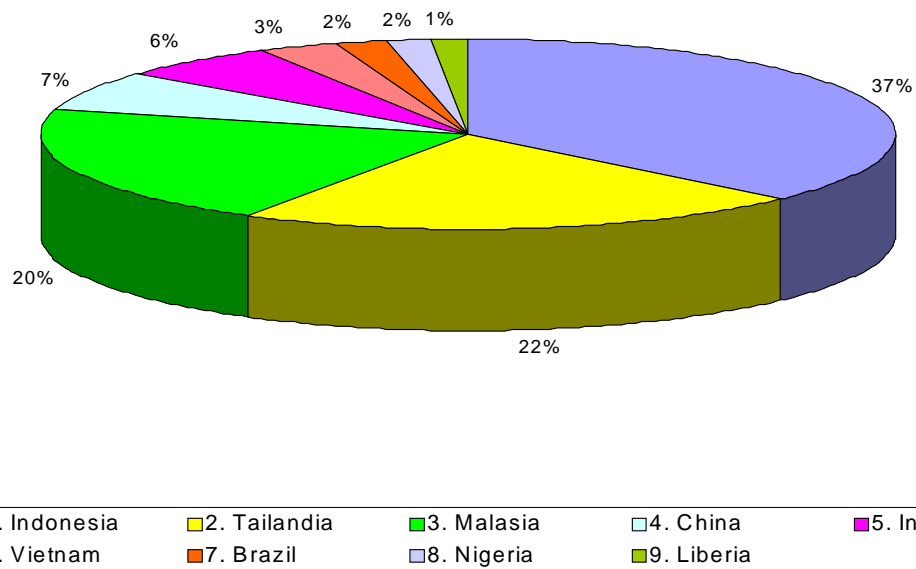
Con base en el número de hectáreas sembradas de caucho natural (9'435.000 hectáreas) y la producción de caucho natural en el año 2000 (6'810.000 toneladas), la producción promedio por hectáreas año es de 721 Kg/Hectárea, pero debe tenerse en cuenta que existen algunas áreas que no han entrado en producción y otras se encuentran en la etapa final de producción, por lo tanto se considera que la producción promedio en áreas activas es de 1.000 Kg/Hectárea de acuerdo a la información de técnicos del CIRAD.

<sup>3</sup> Referencia datos del anexo No.1

**Ilustración 3 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL - AÑO 2000**



**Ilustración 4 PARTICIPACIÓN POR PAÍSES DE LAS ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL**



De acuerdo a estudios presentados por el Instituto de Desarrollo del caucho de Malasia, la producción puede llegar a aumentar hasta 2.500 Kg/Hectárea, atribuible a: satisfactorios programas de educación, eficiente

desarrollo de la agronomía, las prácticas de manejo de la cosecha y los sistemas propios de explotación con clones representativos del tipo RRIM-937\*

### 1.3 CALIDADES DE CAUCHO NATURAL

El comportamiento de las diferentes calidades de caucho natural sólido en los últimos 25 años es muy interesante en el sentido de la tendencia a la producción de caucho natural técnicamente especificado del tipo 20, ósea TSR 20. En el año 1975 la participación del caucho natural TRS-20 era del 20.5%, mientras que en el año 1999 es del 54.5% dentro del total de caucho sólido precocido.

La distribución porcentual de las diferentes calidades de caucho para el año 1999, se presenta en la Tabla 3, en donde además de la participación del caucho TSR-20, se destaca la participación de los caucho en hojas o lamina del tipo RSS.

**Tabla 3 Distribución porcentual de las diferentes calidades de caucho natural sólido**

Calidad	Porcentaje (%)
TSR - 20	54.5
TSR - 10	8.2
Otro TSR	4.2
TSR-L-5	3.0
Otros RSS	5.4
RSS - 3	20.5
RSS - 1	2.0
Otras calidades	2.2
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Las calidades denominadas TSR corresponde a los cauchos técnicamente especificados y cuya presentación es en bloques con dimensiones universalmente normalizadas. Las calidades de los cauchos RSS corresponde al caucho en forma de hoja ó de lámina.

En la Gráfica 5 se aprecia la distribución porcentual de las diferentes calidades de caucho natural sólido

Una de las características de la producción de caucho natural en el mundo es la existencia de pequeños productores, y en la mayoría de los casos, los pequeños plantadores producen hojas (laminas) en sus propias plantaciones, empleando laminadoras manuales y secando las laminas al sol. De allí la explicación del considerable porcentaje que representa las laminas de caucho dentro de la distribución de las calidades del caucho seco (30% del total).

### 1.4 USOS DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL

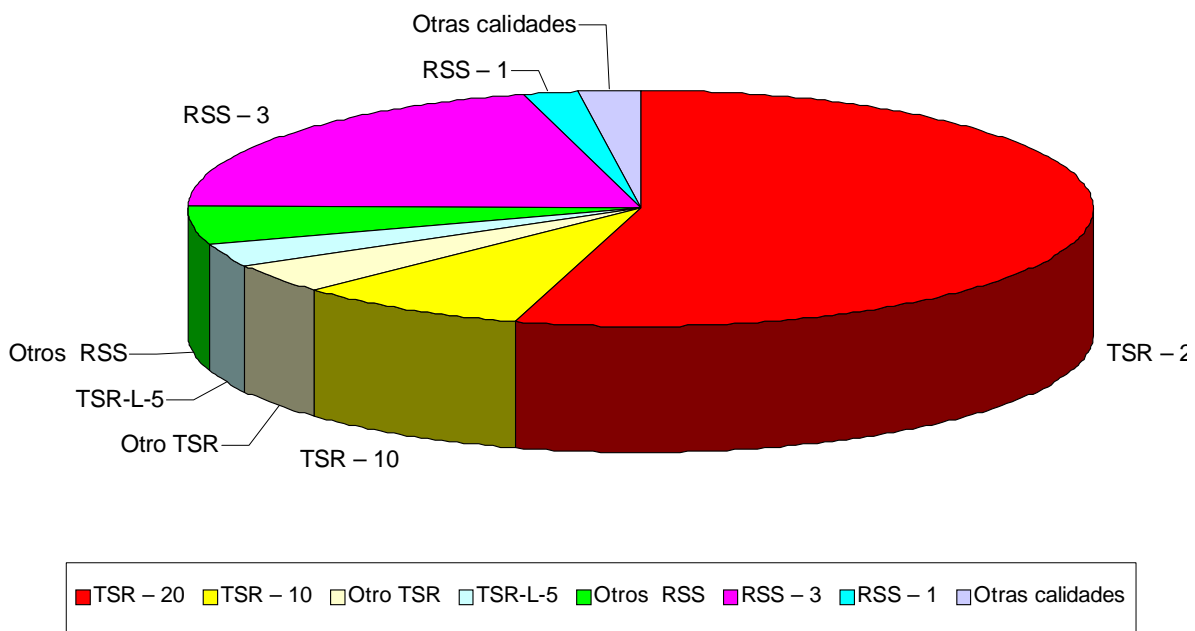
El caucho natural se emplea a nivel mundial., en la producción de diversos artículos, teniendo su mayor aplicación en aquellos sectores donde sus propiedades como material de ingeniería (amortiguación) son requeridos, destacándose principalmente el sector de llantas, la línea automotriz, el calzado, los adhesivos y la línea medica.

\* Dr. Abdul Aziz S.A. Kadir; Advances in Natural Rubber Production. Rubber Research Institute of Malaysia (RRIM).

Una distribución porcentual de los diferentes usos del caucho natural a nivel mundial se presenta en la tabla No. 4.

En la Gráfica 6 se aprecia la distribución porcentual del uso del caucho natural a nivel mundial.

**Ilustración 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DIFERENTES CALIDADES DE CAUCHO NATURAL SÓLIDO**



**Tabla 4 Distribución porcentual del uso del caucho natural a nivel mundial (\*)**

ARTÍCULOS	PORCENTAJE
1.- Llantas	67%
2.- Látex	11%
3.- Automotriz	8%
4.- Calzado	5%
5.- Adhesivos	3%
6.- Médico	2%
7.- Otros	4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

(\*) Referencia: conferencia: caucho natural, situación mundial y perspectiva. CIRAD

El látex natural concentrado, se usa a nivel mundial principalmente en la fabricación de guantes y preservativos, con una participación del 52 % del total del látex. En la Tabla 5, se presenta una distribución porcentual del uso del látex natural concentrado.

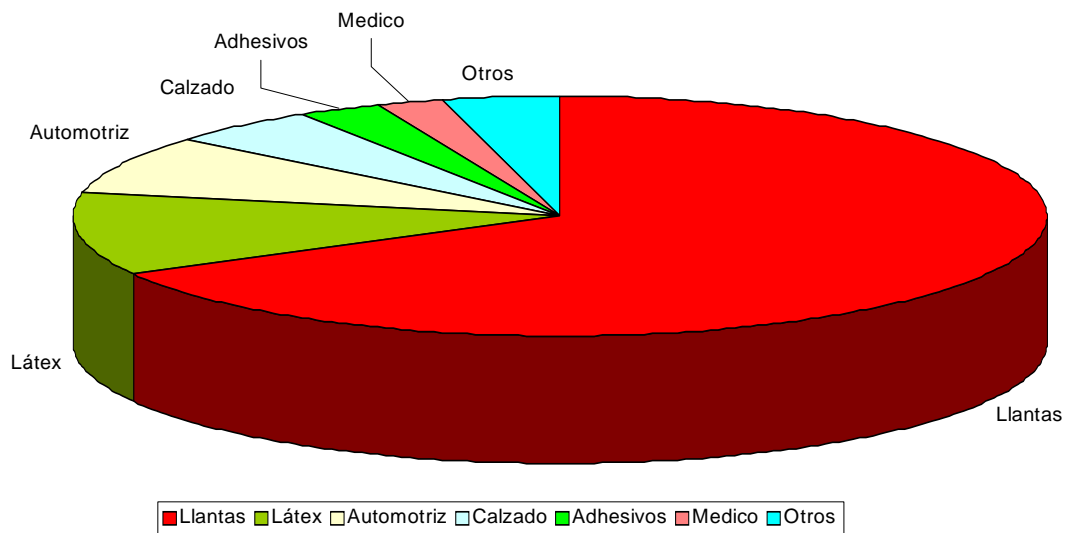
**Tabla 5 Usos del látex natural concentrado a nivel mundial**

ARTÍCULOS	PORCENTAJE
1. Guantes y Preservativos	52.0
2. Cuero Artificial	10.0
3. Pegantes	10.0
4. Hilo Elástico	10.0
5. Engomado de Tapetes	5.0
6. Globos	3.0
7. Varios	10
TOTAL	100.0

Fuente: Omont Huber. HEVEA CAOUT CHOUC. Donnesh statiques. CIRAD. Francia. Marzo 1997.

En la Gráfica 7 se ilustra la distribución porcentual del uso a nivel mundial del látex natural concentrado.

**Ilustración 6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL USO DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL**



## 1.5 CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL

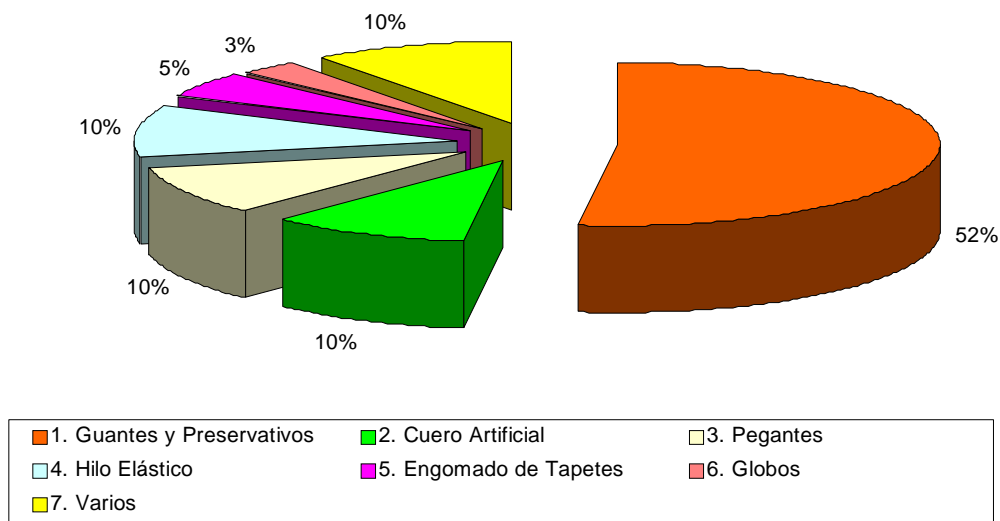
El comportamiento del consumo de caucho natural a nivel mundial entre los años 1987 y 2000 se presenta en el anexo 2, resaltándose que el consumo en el año 2.000 fue de 7'360.000 toneladas, registrándose un incremento del 10.1 % en el consumo respecto al año 1.999 y destacándose además que :

- 1.- El principal consumidor es Estados Unidos, que requirió 1'191.000 toneladas en el año 2.000 (16.2% del consumo mundial), seguido por China con 1'080.000 toneladas (14.7% del consumo mundial).
- 2.- El Japón consumió 751.000 toneladas (10.2% del consumo mundial).
- 3.- India requirió 637.000 toneladas (8.6% del consumo mundial).
- 4.- Tailandia, Indonesia y Malasia (que son los principales países productores consume 719.000 toneladas (que represento el 9.8% del consumo mundial).
- 5.- El continente Asiático, requirió del 52% del consumo mundial. (3'859.000 toneladas).
- 6.- El consumo de caucho natural de los países Asiáticos aumentó en 61% en el periodo comprendido entre 1.987 y 1.997.
- 7.- Diez países consumen el 72.6% del caucho natural producido a nivel mundial.

En la Tabla 6 se presenta los principales países consumidores de caucho natural, con la respectiva participación en el consumo a nivel mundial.

En la Gráfica 8 se ilustran los consumos de los principales países y en la Gráfica 9 la participación porcentual de los principales países consumidores de caucho natural.

**Ilustración 7 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE USO DEL LÁTEX CONCENTRADO A NIVEL MUNDIAL**

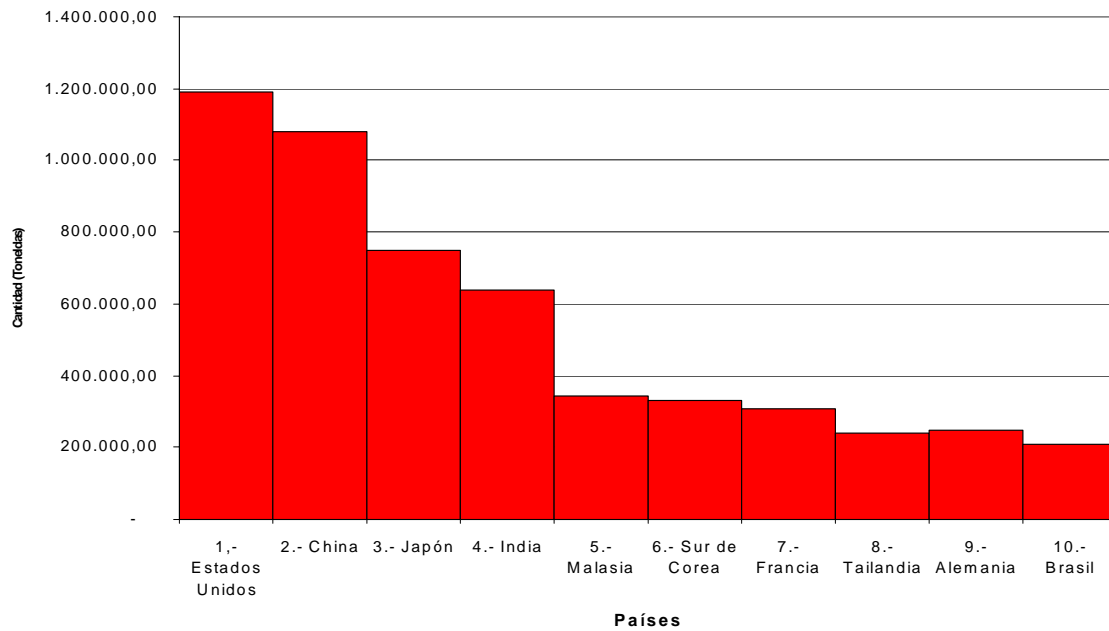


**Tabla 6 Principales consumidores de caucho natural. Año 2.000 (\*)**

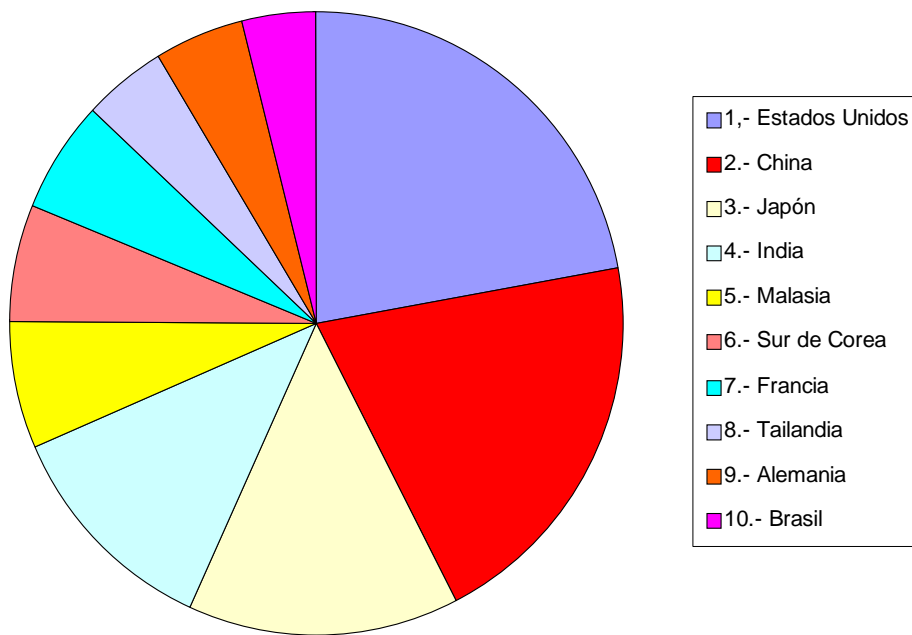
País	Toneladas	%
1- Estados Unidos	1'191.000	16.2
2.- China	1'080.000	14.7
3.- Japón	751.000	10.2
4.- India	637.000	8.6
5.- Malasia	345.000	4.7
6.- Sur de Corea	331.000	4.5
7.- Francia	309.000	4.2
8.- Tailandia	242.000	3.3
9.- Alemania	250.000	3.4
10.- Brazil	210.000	2.8
<b>Total consumido</b>	<b>7'360.000</b>	<b>100.0</b>

(\*) Referencia: Datos del anexo No. 2

La evaluación del consumo de caucho natural a nivel mundial está ligado a los requerimientos de la Industria y en especial a la industria llantera. Como se aprecia en la Gráfica 10, se presenta una tendencia marcadamente ascendente en el consumo de caucho sintético y caucho natural en los últimos veinte años, destacándose la relación existente entre el consumo de caucho natural y el consumo total de caucho, la cual tiende a establecerse en el 40%.

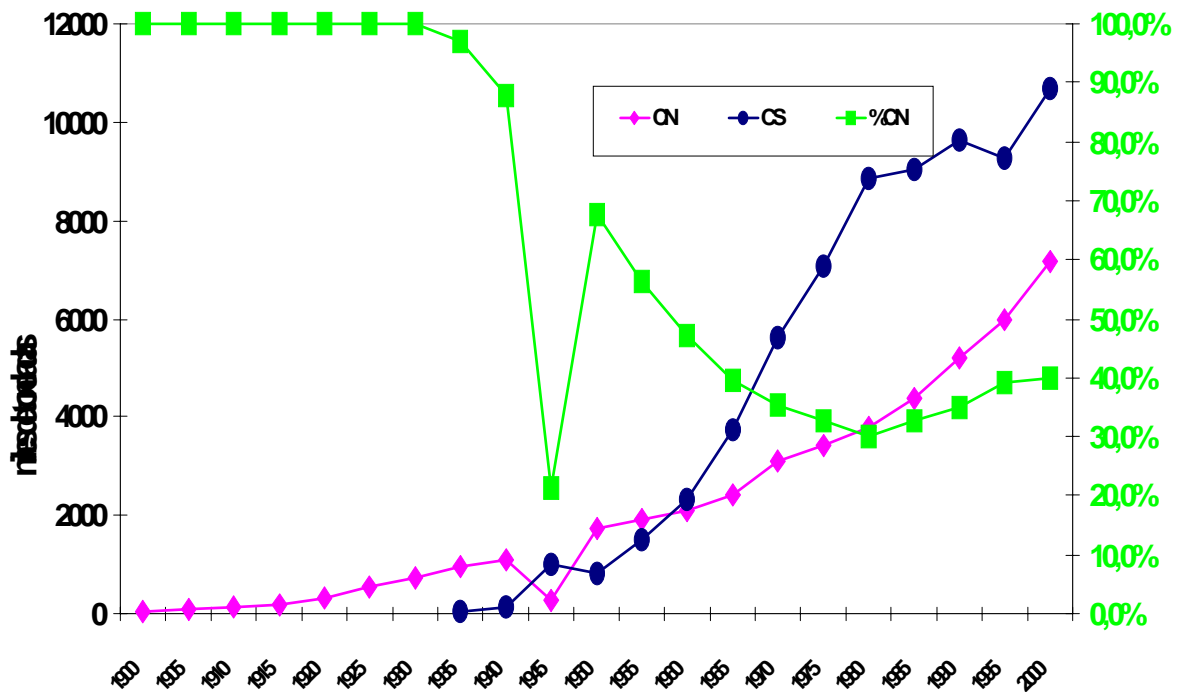
**Ilustración 8 PRINCIPALES CONSUMIDORES DE CAUCHO NATURAL EN EL AÑO  
2000 EN TONELADAS**

**Ilustración 9 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE PAÍSES CONSUMIDORES DE CAUCHO NATURAL. AÑO 2.000**



Referencia: El Caucho Natural: Situación Mundial y Perspectivas. PNDA – CIRAD.

## Ilustración 10 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL Y SINTÉTICO



### 1.6 COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DEL CAUCHO NATURAL A NIVEL MUNDIAL

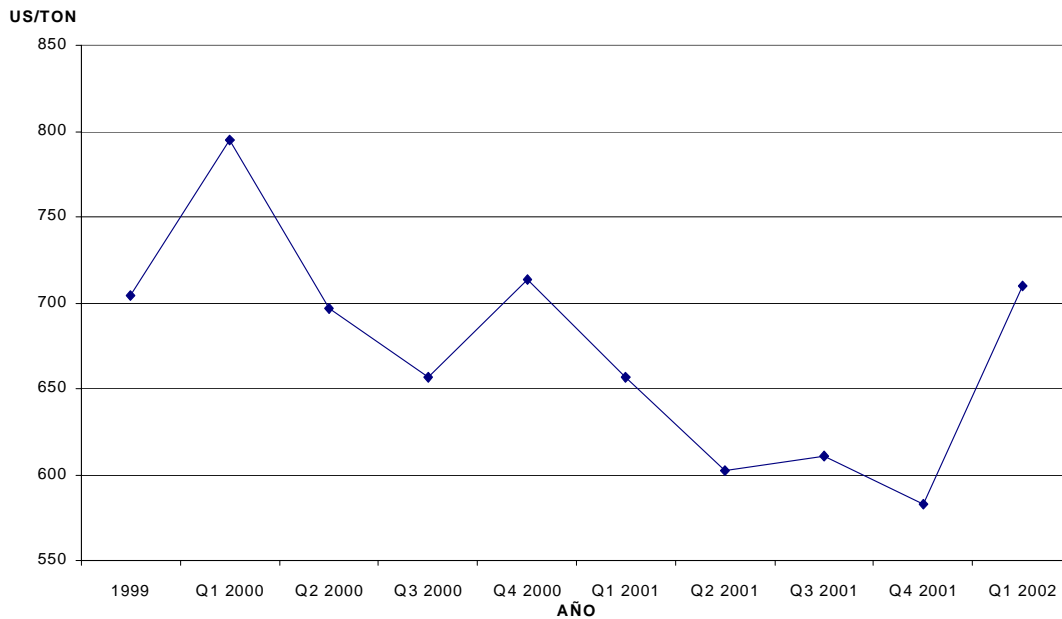
El comportamiento del precio del caucho natural a nivel mundial se presenta en la Tabla 7 con base en la información del IRSG (International Rubber Study Group) y en las Gráficas 11 y 12 se aprecia la tendencia; destacándose la disminución del precio en los años 2.000 y 2.001, atribuible a varios aspectos de la economía mundial y en especial a:

- 1- Altos stocks de caucho natural, como se aprecia en la Gráfica 12, en donde se observa la evolución de la producción y de las reservas de caucho natural durante los años 1970 - 2001.
- 2- Depreciación de la moneda de Indonesia.
- 3- Sobreexplotación de los árboles en los principales países productores y "dumping" sobre los precios.
- 4- Debilidad de las monedas del Sud-este Asiático.
- 5- La no existencia de un acuerdo entre los tres grandes productores de caucho natural, para fijar un precio y establecer medidas de restricción de la producción.

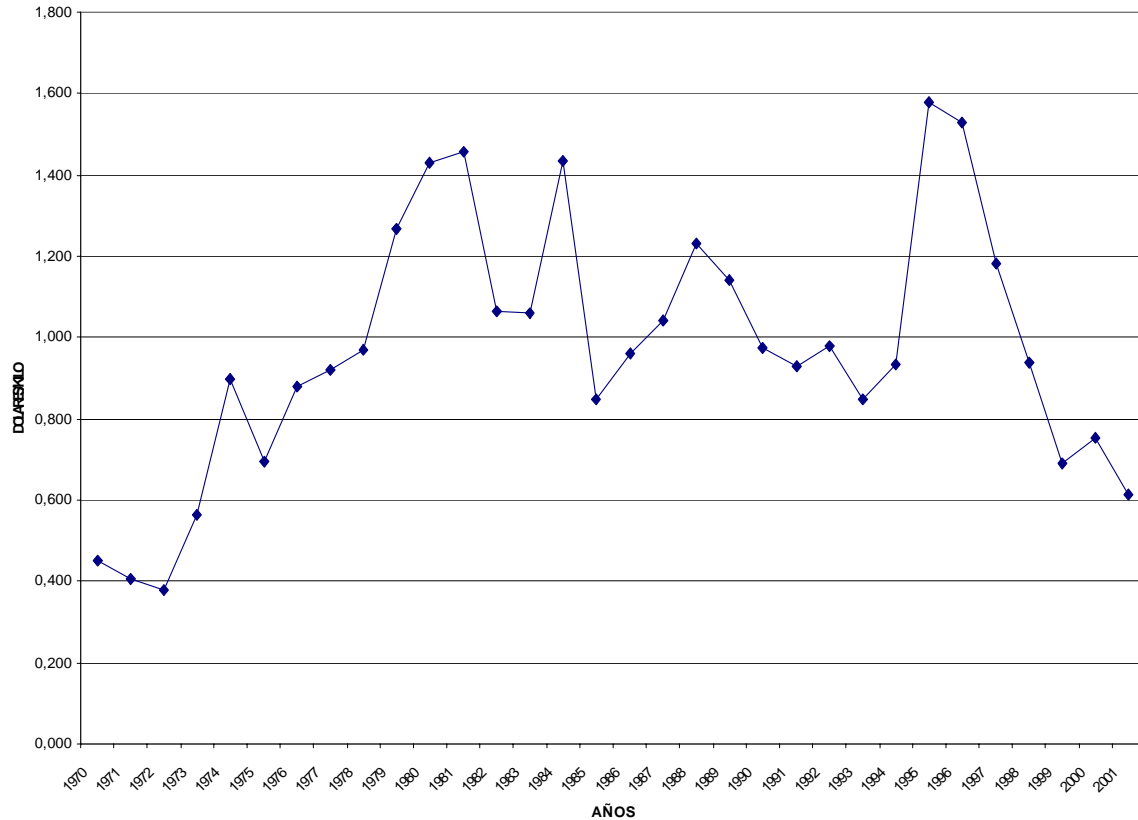
6- Desaparición del INRO (INTERNATIONAL NATURAL RUBBER ORGANIZATION, que contribuía a sostener los precios), debido a la compra directa de los consumidores a los productores.

7- "Dumping" del precio del caucho sintético (SBR).

**Ilustración 11 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAUCHO NATURAL (TSR 20)**



**Ilustración 12 COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE IMPORTACIÓN DE CAUCHO NATURAL EN DÓLARES POR KILO 1970 - 2001 EN VALORES CIF DÓLARES POR TONELADA**



**Tabla 7 Comportamiento del Precio del Caucho Natural a Nivel Mundial**

PERIODO	PRECIO EN DÓLARES POR TONELADA
1999	704
Q1 2000	795
Q2 2000	697
Q3 2000	657
Q4 2000	714
Q1 2001	657
Q2 2001	602
Q3 2001	611
Q4 2001	583
Q1 2002	710

Fuente: INTERNATIONAL RUBBER STUDY GROUP (IRSG)

De acuerdo a análisis del IRSG, entre el año 2.003 y el año 2.005, el precio del caucho natural deberá subir de 1 a 1.5 US\$ kilo, para lo cual han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- 1- No hay programas importantes de replantación desde hace más de 10 años.
- 2- La demanda mundial de caucho natural crece de un 2.4% a 4% anual.
- 3- La disminución de stock de caucho natural.
- 4- Que el consumo de caucho natural esta superando la producción de caucho natural.

Se espera que el aumento del precio del caucho natural a nivel mundial, se empiece a observar en los próximos meses del año 2.002.

## **1.7 INCENTIVO A NIVEL MUNDIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL**

A nivel mundial existen diversos incentivos para la producción del caucho natural, que van desde la fijación del precio y sostenimiento de este, hasta primas para plantar árboles, y normalmente son políticas que define cada país.

En Brazil hay incentivos para compra de plantas procesadoras de caucho natural y para productores de acuerdo a la cantidad producida. En Tailandia el gobierno fija el precio, apoya al pequeño productor, y hay incentivo económico a la producción de caucho natural. En Malasia, el gobierno ofrece una prima para plantar árboles, si el propietario tiene menos de 2 hectáreas.

## **1.8 PRODUCCIÓN DE MADERA DEL ÁRBOL DE CAUCHO NATURAL**

La madera de las plantaciones de caucho, cuyos árboles se talan cuando ya no producen látex suficiente, (después de 25 a 30 años) se esta introduciendo en el mercado de productos de gran valor, que tradicionalmente se ha asociado con maderas de frondosas mas valiosas, como la teca<sup>4</sup>.

La madera de caucho actualmente se utiliza y comercializa para muchas aplicaciones, tales como muebles, revestimiento de suelos, tableros de madera, rieles, enchapes y construcción de interiores.

Un árbol de caucho cultivado de 30 años, tiene una altura de 30 metros y un diámetro a la altura del pecho (DAP) de 30 centímetros.

En 1.990 se impulsaron en Malasia, programa de investigación sobre el mejoramiento genético de las especies de caucho con el doble objetivo: obtener rendimientos elevados de látex y de madera

La madera de caucho fresca aserrada, presenta un color de blanco a crema, a veces con un tinte rosáceo y tiende a amarillear durante el secado.

La densidad de la madera secada al aire varía de 560 a 650 Kg. por metro cúbico, según las clases, la edad y el manejo de la plantación.

La madera de caucho tiene buenas cualidades para el labrado y la elaboración mecánica: aserrado, taladrado, torneado, clavado y encolado. Cuando se lija adecuadamente se puede teñir para dar semejanza a la madera del nogal, el cerezo y el roble. En cuanto al vigor y a las propiedades mecánicas es comparable

---

<sup>4</sup> Wulf Killman. El caucho, el éxito de un subproducto agrícola.W. Killmann y L.T. Hong.

con las maderas tradicionales utilizadas en la fabricación de muebles y la ebanistería. En la Tabla 8 se comparan las propiedades físicas y mecánicas de la madera de caucho con las de la teca.

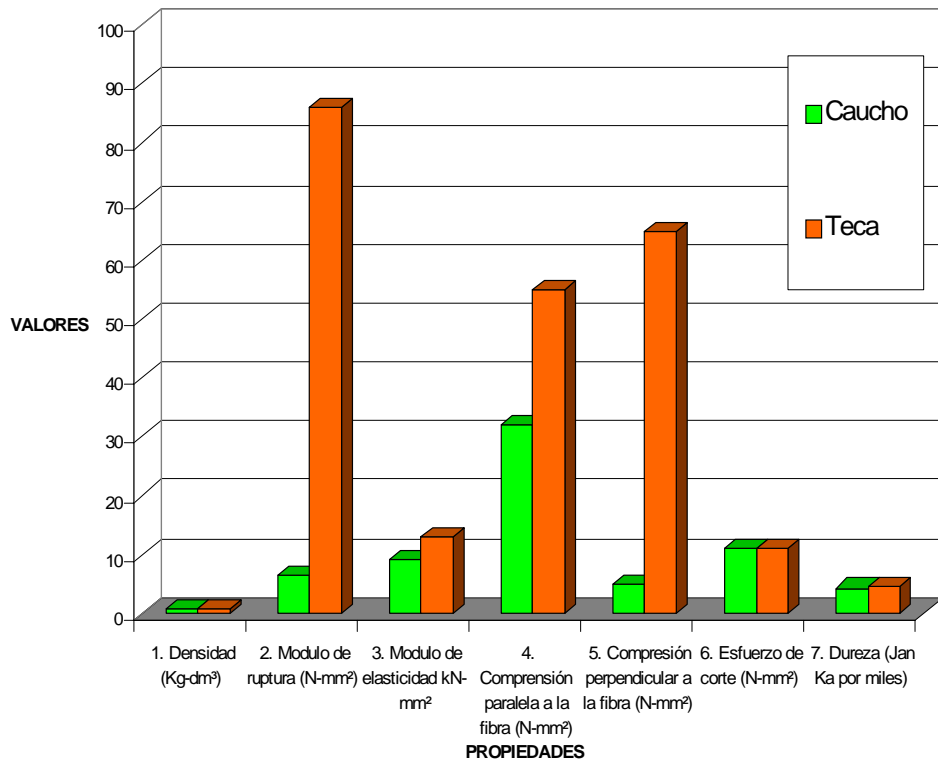
**Tabla 8 Propiedades físicas y mecánicas de la madera del CAUCHO y de TECA.**

PROPIEDAD	MADERA CAUCHO (Con 15% humedad)	TECA (Con 12% humedad)
1. Densidad (Kg-m <sup>3</sup> )	460 – 650	480 – 850
2. Modulo de ruptura (N-mm <sup>2</sup> )	6.6	86 – 170
3. Modulo de elasticidad N-mm <sup>2</sup>	9.240	10.500 – 15.600
4. Compresión paralela a la fibra (N-mm <sup>2</sup> )	3 2	5 5
5. Compresión perpendicular a la fibra (N-mm <sup>2</sup> )	5	6 5
6. Esfuerzo de corte (N-mm <sup>2</sup> )	1 1	1 1
7. Dureza (Jan Ka)	4350 – N	4 500 N

Fuente: El caucho, el éxito de un subproducto agrícola. W. Killmann y L.T. Hong.

En la Gráfica 12 se hace una ilustración comparativa de las propiedades físicas y mecánicas de la madera del Caucho natural y de la Teca

### Ilustración 13 PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LA MADERA DE CAUCHO Y TECA



## 2 ENTORNO NACIONAL

El análisis de la situación nacional del caucho natural y su industria se realiza desde los siguientes puntos de vista: Producción nacional de látex y caucho sólido, áreas sembradas, proyectos de siembra de caucho, calidades de caucho actuales y proyectos, usos del caucho natural en Colombia, consumo, precios del caucho natural colombiano y precios del importado, incentivos para la producción de caucho natural, producción de madera de caucho, características de la industria cauchera colombiana y exportaciones e importaciones de productos de caucho.

### 2.1 PRODUCCIÓN DE LÁTEX Y CAUCHO SÓLIDO EN COLOMBIA

Actualmente en Colombia, se produce caucho natural de diversas presentaciones dentro de las cuales se cuentan: Látex, caucho en lámina, caucho ripio y caucho granulado.

La gran mayoría de productores de caucho natural, se encuentran organizados en las diferentes regiones y están asociados a FedECAUCHO (Federación nacional de Cultivadores de Caucho). Las organizaciones más representativas por departamento son:

1- Asoheca	Asociación de reforestadores y cultivadores de caucho del Caquetá.
2- Asoprocaucho	Asociación de productores de productores y Comercializadores de caucho del Guaviare
3- Procaucho	Promotora de caucho del Magdalena Medio S.A.
4- Mavalle	Puerto Gaitán – Meta
5- Prohaciendo	Tolima
6- Asocap	Putumayo
7- Asocasanare	Casanare
8- Ascaucho	Arauca
9- Asoantioquia	Antioquia
10- Asocundinamarca	Cundinamarca
11- Asohecaldas	Caldas
12- Asocaucheros	Cauca

La mayor producción de caucho natural a nivel nacional se efectúa en el departamento del Caquetá, en donde se ofrece el caucho natural en dos presentaciones actualmente: Lámina y ripio. En los próximos meses se proyecta, ofrecer un caucho técnicamente especificado, debido a la gestión que realiza Asoheca.

La actividad que adelanta Asoheca en el Caquetá, a permitido fomentar el cultivo del caucho no solamente en esta región del país, sino a nivel nacional, mediante el suministro de asesoría y asistencia técnica y material vegetal, procedente del jardín clonal, para la creación de otros jardines clonales fuera de Caquetá y la siembra de nuevas hectáreas de caucho en Colombia.

Con base en la información suministrada por las diferentes organizaciones de cultivadores de caucho, la producción en los años 2000 y 2001 fueron de:

Año 2000	<u>1.000</u> <u>Toneladas</u>
Año 2001	<u>1.200</u> <u>Toneladas</u>

## **2.2 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO EN COLOMBIA**

Con base en la información presentada en el proyecto: “Plan quinquenal de desarrollo heveícola colombiano” presentado en el año 2001, por la alianza estratégica Incora – DRI – Plante y FedECAUCHO y del estudio de “Sistematización y ajuste de la información disponible sobre el mercado del caucho natural en Colombia” realizado en 1999, en Colombia existen actualmente 7757 hectáreas sembradas de caucho natural y cuya distribución por núcleos y departamentos se presenta en el Tabla 9, destacándose lo siguiente:

1. El solo departamento del Caquetá representa el 51.5% del área plantada de caucho natural, con un aporte de 3995 hectáreas
2. El núcleo de la Amazonia que incluye los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo tienen sembrados 5295 hectáreas que representan el 68% del total de área plantada
3. La zona cafetera representa el 15.4% del área plantada con un aporte de 1200 hectáreas.

4. Se proyecta sembrar 10.232 hectáreas en los próximos años, de los cuales 3.400 hectáreas (33.2 del total proyectado por siembra) se realizarían en la Amazonia y 2,500 hectáreas (24.4% del total proyectado para sembrar) se realizarían en la Orinoquia (Meta, Arauca y Casanare).

**Tabla 9 ÁREAS SEMBRADAS Y PROYECTADAS DE CAUCHO NATURAL – AÑO 1999**

NÚCLEOS	Existente	Proyectado	Total
<b>AMAZONIA</b>			
Caquetá	3.995	1.300	5.100
Guaviare	900	1.100	2.000
Putumayo	400	1.000	1.400
<b>Subtotales</b>	<b>5.295</b>	<b>3.400</b>	<b>8.500</b>
<b>ORINOQUIA</b>			
Meta	650	1.000	1.200
Arauca	5	750	750
Casanare	7	750	750
<b>Subtotales</b>	<b>662</b>	<b>2.500</b>	<b>2.700</b>
<b>ZONA CAFETERA</b>	1.200	832	3032
<b>Subtotales</b>	<b>1.200</b>	<b>1.832</b>	<b>3.032</b>
<b>MAGDALENA MEDIO</b>			
Santander	600	1.000	1.600
Sur de Bolívar		1.000	1.000
<b>Subtotales</b>	<b>600</b>	<b>2.000</b>	<b>2.600</b>
<b>NORTE DE SANTANDER</b>			
Catatumbo		500	500
<b>Subtotales</b>		<b>500</b>	<b>500</b>
<b>Total</b>	<b>7.757</b>	<b>10.332</b>	<b>17.332</b>

FUENTE: SISTEMATIZACIÓN Y AJUSTE DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLES SOBRE EL MERCADO DEL CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA. U. RAMÍREZ, J. BASTIDAS, J. MAÑOZCA. PLANTE, UNOPS, CIRAD, ASOHECA, 1999.

En la Gráfica 14 se aprecia la participación de las áreas sembradas y proyectadas de caucho natural por departamento.

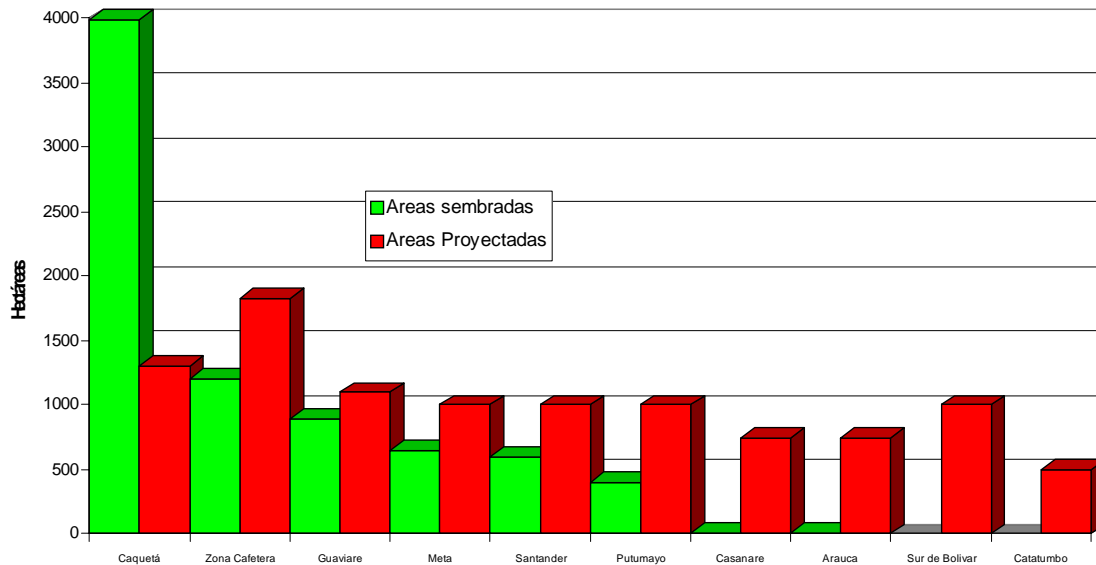
En el departamento del Caquetá se realizó un censo entre 1990 y 1999 por plante y fue ajustado por el equipo técnico de Asoheca (1), con el fin de ubicar las edades en las áreas sembradas en caucho natural y la participación por los diferentes municipios del departamento, un resumen de dicho trabajo se presenta en la Tabla 10, de donde se destaca:

1º- El 50.6% del total del área sembrado en el Caquetá se encuentra entre 7 y 10 años, con una participación de 2022 hectáreas

2º- El 36% del total de área sembrado en el Caquetá se encuentra entre 0 y 6 años con participación de 1437 hectáreas.

3º- La presentación del caucho producido en el Caquetá es en lamina (75%) y en ripio (25%).

4º- El municipio de Caquetá con mayor producción de caucho en el año 1999 fue Belén con una participación del 51.3% del total de la producción del departamento

**Ilustración 14 ÁREAS SEMBRADAS Y PROYECTADAS**

**Tabla 10 ÁREAS SEMBRADAS DE CAUCHO NATURAL EDAD DE LOS CULTIVOS Y PRODUCCIÓN EN EL CAQUETÁ - AÑO 1999**

No.	Municipio	No. Productores	Ha caucho Plantado	Edades/Años			Veredas	Producción	
				0 - 6	07 - 10	10		Lámina. Kg/Mes	Ripio Kg/Mes
1	Albania	35	72	25	40	7	17	0	0
2	Belén	74	404	32	194	178	19	13.964	5.875
3	Cartagena	214	544	272	232	40	45		
	Veredas Vecinas	50	138	66	60	12	16		
	Bajo y Medio Caguán	184	406	206	172	28	29		
	Total							1.600	528
4	Curillo	45	91	60	31	0	25	0	0
5	Donceño	115	514	33	31	110	32	6.640	1.910
6	Florencia	40	301	168	190	43	14	2.230	542
7	Milan	63	215	133	82	0	21	0	0
8	Morelia	31	158	13	114	31	17	871	295
9	Montañita	24	91	18	40	39	0	500	100
10	Paujil	11	53	1	43	9			
11	Puerto Rico	50	190	31	159	0	18	523	500
12	San Jose	36	129	89	40	0	20		
13	San Vice	31	138	98	0	12	10		
14	Valparaíso Solita	120	295	77	218	0	43		
15	Solano	80	153	117	36	0	24		
	TOTAL	1.133	3.995	1.437	2.022	536	364	28.936	9.700

FUENTE: SISTEMATIZACIÓN Y AJUSTE DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE EL MERCADO DEL CAUCHO NATURAL DE COLOMBIA. U. RAMÍREZ, I. BASTIDAS, J. MAÑOZCA. PLANTE, UNOPS, CIRAD, ASOHECA, 1999.

## 2.3 PROYECTOS DE SIEMBRA DE CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA

Actualmente se viene adelantando diversos proyectos para la siembra del caucho natural en Colombia, resaltándose unos proyectos de realización a corto plazo (menor de 2 años) y otros a mediano plazo (mas de 5 años).

El número de hectáreas proyectadas de siembra de caucho natural en los diferentes departamentos de Colombia que se tienen son los siguientes: en la Amazonia (Caquetá, Guaviare y putumayo) 3.400 hectáreas, con una participación del 33% respecto del total de áreas proyectadas de siembra y la Orinoquia (Meta, Arauca y Casanare) 2500 hectáreas, con una participación del 24.4% respecto del total de áreas proyectadas de siembra.

El total de área proyectada de siembra de caucho natural a corto plazo, es de 10.800 Hectáreas, que supera el total de áreas actualmente sembradas.

Con base en la información suministrada por las diferentes organizaciones de cultivadores de caucho, de PROCAUCHOS, de FEDECAUCHOS y de las gobernaciones, los proyectos actuales de siembra de caucho natural son:

1. ASOHECA: 2.000 Hectáreas
2. PROCAUCHO: 3.600 Hectáreas
3. MAVALLE: 600 Hectáreas
4. CUNDINAMARCA: 2.000 Hectáreas
5. CALDAS: 400 Hectáreas
6. CAUCA: 1.200 Hectáreas
7. PUTUMAYO: 1.000 Hectáreas

Existen otros proyectos a mediano plazo, orientados a la siembra de caucho natural en Colombia, dentro de los cuales sobresale el proyecto Cumaribo, que se denomina "Instalación de 10.000 hectáreas de caucho para la reconstrucción del tejido Social en el municipio Cumaribo (Vichada)".

## 2.4 CALIDADES DE CAUCHO NATURAL ACTUALES Y PROYECTOS

Actualmente se comercializa diferentes calidades de caucho natural producido en Colombia, resaltándose principalmente las siguientes denominaciones: Lámina, ripio y granulado. Existen proyectos para la obtención de caucho natural técnicamente especificado, de acuerdo con las exigencias internacionales.

La calidad de caucho natural en **lámina** representa la mayor producción y es un producto obtenido por medio del proceso de: coagulación del látex, laminado de los coágulos de látex y secado al aire. Este tipo de caucho natural es de excelente calidad debido al uso únicamente de látex en su producción y a su proceso de obtención, de donde deriva su nombre de **caucho natural en lámina Colombiano**.

En el proceso de rayado del árbol de caucho natural y recolección del látex, se obtiene un caucho que se denomina **ripio**. El ripio está constituido por la cintilla (látex coagulado en el árbol en el corte de sangría) y el fondo de tasa (látex coagulado en el recipiente de recolección). Este material se somete a secado al aire y ofrece unas características favorables para el procesamiento industrial.

Una calidad de caucho que se produce y comercializa en menor escala, corresponde al caucho **granulado**, el cual utiliza básicamente látex coagulado y se obtiene mediante trituración de coágulos de látex, secado en horno y compresión del material.

Como resultado de la gestión que realiza **ASOHECA**, se está instalando en Florencia, Caquetá una planta para el procesamiento del caucho y garantizar el suministro de caucho natural colombiano, ajustado a las exigencias de un caucho técnicamente especificado. La instalación de esta planta se constituye en el principal proyecto en Colombia para la obtención de un caucho técnicamente especificado.

## **2.5 USOS DEL CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA**

El caucho natural en Colombia se utiliza en la producción de diversos artículos dentro de los cuales sobresalen: Llantas neumáticas para camión, pasajero y agrícolas, llantas sólidas, reencauche de llantas, guantes, impermeables, autopartes, artículos deportivos, perfiles, mangueras, borradores, tapetes, bandas transportadoras, banditas, suelas, pegantes y cauchos especiales para la industria de alimentos y la ingeniería civil.

El caucho natural producido en Colombia es utilizado principalmente por empresas dedicadas especialmente a la producción de pegantes, reencauche, mangueras, artículos deportivos y suelas.

## **2.6 CONSUMO DE CAUCHO EN COLOMBIA**

Las industrias transformadoras de caucho en Colombia, consumen caucho natural y caucho sintético, observándose una proporción del 40% de caucho natural respecto del total de caucho consumido.

En el análisis del consumo de caucho en Colombia, se considera únicamente las importaciones, debido a dos razones: en Colombia no se produce caucho sintético y la producción de caucho natural colombiano es muy pequeña respecto a las importaciones. En el año 2.000 se produjeron en Colombia 1.000 toneladas de caucho natural y se importaron 26.432 toneladas, lo cual representa solamente el 3.7% del caucho importado.

Con base en los datos estadísticos de importaciones desde 1.970 hasta el año 2.001, los cuales se presentan en la Tabla 11, donde se observa un incremento en el consumo de caucho sintético y caucho natural, principalmente en los últimos 15 años, pasando en 1.986 de 43.007 toneladas a 66.409 toneladas en el año 2.000.

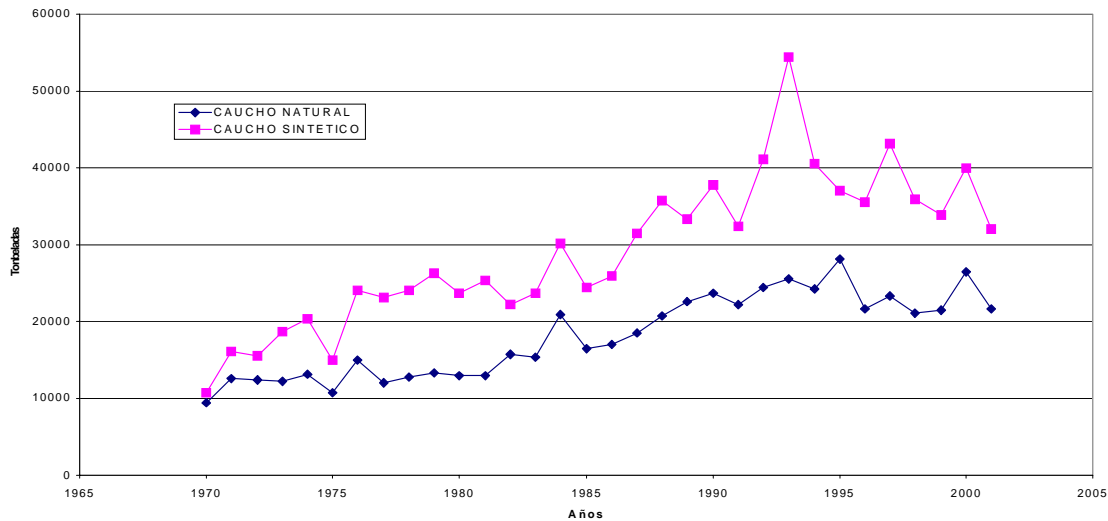
En la Gráfica 15 se aprecia el comportamiento de las importaciones de caucho natural y caucho sintético entre los años 1.970 y 2.001.

**Tabla 11 Importaciones de Caucho Natural y Sintético.**

<b>AÑO</b>	<b>CAUCHO NATURAL</b>	<b>CAUCHO SINTÉTICO</b>	<b>TOTAL CAUCHO</b>	<b>% NR/TOTAL</b>
1970	9357	10787	20144	46.5
1971	12645	16132	28777	43.9
1972	12475	15466	27941	44.6
1973	12254	18621	30875	39.7
1974	13237	20442	33679	39.3
1975	10771	14976	25747	41.8
1976	15032	24010	39042	38.5
1977	12050	23085	35135	34.3
1978	12807	24021	36828	34.8
1979	13310	26223	39533	33.7
1980	13029	23785	36814	35.4

<b>AÑO</b>	<b>CAUCHO NATURAL</b>	<b>CAUCHO SINTÉTICO</b>	<b>TOTAL CAUCHO</b>	<b>% NR/TOTAL</b>
1981	12913	25300	38213	33.8
1982	15714	22257	37971	41.4
1983	15394	23766	39160	39.3
1984	20836	30181	51017	40.8
1985	16533	24534	41067	40.3
1986	17107	25900	43007	39.8
1987	18454	31394	49848	37.0
1988	20778	35708	56486	36.8
1989	22560	33423	55983	40.3
1990	23718	37819	61537	38.5
1991	22297	32369	54666	40.8
1992	24412	41135	65547	37.2
1993	25621	54466	80087	32.0
1994	24245	40567	64812	37.4
1995	28069	37037	65106	43.1
1996	21728	35482	57210	38.0
1997	23241	43235	66476	35.0
1998	21069	35919	56988	37.0
1999	21554	33899	55453	38.9
2000	26436	39973	66409	39.8
2001	21758	31969	53727	40.5

Valores obtenidos con base en los datos de Importaciones por Partida Arancelaria del DANE.

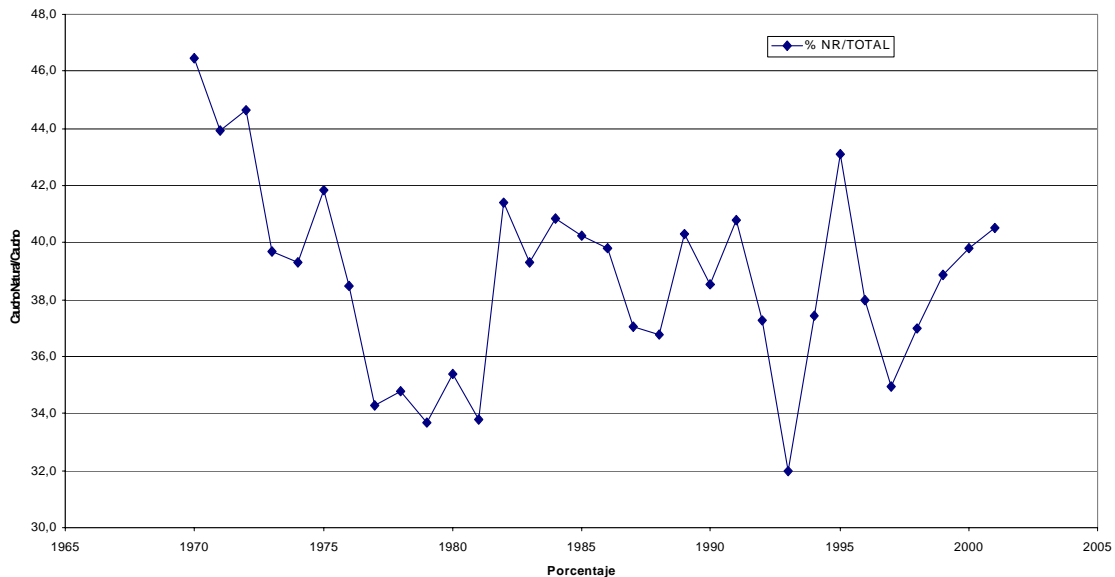
**Ilustración 15 IMPORTACIONES DE CAUCHO NATURAL Y CAUCHO SINTÉTICO**

Respecto a las importaciones de caucho natural desde 1970 hasta el año 2001, se destacan los siguientes aspectos:

- 1º- Existe una tendencia creciente al consumo de caucho natural, destacándose un incremento notorio en las importaciones a partir de 1987.
- 2º- En los últimos seis años se observa una tendencia a la estabilización de las importaciones de caucho natural.
- 3º- Se importa caucho natural en diferentes presentaciones: látex, hojas ahumadas, hojas crepe, caucho granulado reaglomerado y caucho técnicamente especificado.
- 4º- Las mayores importaciones corresponden a los cauchos técnicamente especificados, con una participación del 69%, seguido por el látex, con una participación del 21.5%, respecto del total de las importaciones de caucho natural. <sup>(5)</sup>
- 5º- Las mayores importaciones de caucho natural, como cauchos técnicamente especificados, se efectúan desde Indonesia, Malasia y Singapur.

<sup>5</sup> En el anexo 3, Se hace una presentación de las importaciones por partidas arancelarias de caucho natural desde 1995 hasta el año 2001

### Ilustración 16 COMPORTAMIENTO DEL PORCENTAJE DE CAUCHO NATURAL RESPECTO AL TOTAL DE CAUCHO EN COLOMBIA



6° Las mayores importaciones de caucho natural como látex, se efectúan desde Guatemala, representando en promedio el 71.5% del total de látex importado en los últimos seis años.

7° A partir del año 1.986, se observa una tendencia al incremento en las importaciones de látex, respecto a los años anteriores.

8° El comportamiento porcentual de caucho natural, respecto al total de caucho consumido en Colombia, corresponde en promedio al 40%, como se aprecia en la Gráfica 16 desde el año 1.970 hasta el año 2.001.

9° Las importaciones promedio anual de caucho natural en los últimos 10 años, ha sido de 23.800 toneladas.

10° Para el año 2.000, las importaciones de caucho natural ascendieron a 41.702.675.312 pesos (19'861.562 dólares) valor CIF.

En la Tabla 12 se muestra el comportamiento de las importaciones, de caucho natural por calidades y los valores CIF de las importaciones en el periodo de 1970 a 2001. Esta información se obtuvo con base en los datos de importaciones por partidas arancelarias del DANE.

**Tabla 12 Importaciones de Caucho Natural por Calidades. 1970 -2000**

AÑO	LÁTEX	HOJAS	HOJAS CREPE	Total MILES TON.	VALOR CIF PESOS	VALOR CIF DÓLARES
		AHUMADAS			En miles	En miles
1970	1.086	5.156	3.054	9.357	78.094	4.235

AÑO	LÁTEX	HOJAS	HOJAS CREPE	Total MILES TON.	VALOR CIF PESOS	VALOR CIF DÓLARES
1971	1.266	4.785	5.022	12.645	101.841	5.110
1972	1.964	2.966	3.055	12.475	103.403	4.728
1973	1.574	1.943	744	12.254	163.158	6.902
1974	1.020	1.265	606	13.237	309.717	11.885
1975	1.381	1.200	786	10.771	230.757	7.461
1976	1.456	484	583	15.032	458.101	13.202
1977	1.633	750	539	12.050	408.042	11.097
1978	1.773	612	636	12.807	486.361	12.442
1979	1.870	642	601	13.310	718.106	16.877
1980	1.833	568	586	13.029	880.243	18.618
1981	1.728	502	450	12.913	1.024.357	18.799
1982	2.247	729	649	15.714	1.074.112	16.759
1983	1.757	352	545	15.394	1.288.915	16.319
1984	2.035	239	358	20.836	3.017.662	29.931
1985	1.676	248	659	16.533	1.992.703	14.003
1986	2.880	231	664	17.107	3.193.665	16.440
1987	2.438	167	485	18.454	4.675.074	19.270
1988	2.831	160	465	20.778	7.651.318	25.575
1989	3.388	105	417	22.560	9.832.247	25.701
1990	3.970	295	484	23.718	11.605.465	23.106
1991	3.643	228	311	22.297	13.135.139	20.749
1992	4.360	994	599	24.412	16.264.647	23.915
1993	5.217	129	269	25.621	17.133.579	21.782
1994	4.762	162	361	24.245	18.714.714	22.643
1995	5.434	74	150	28.069	40.335.350	44.330
1996	5.380	170	264	21.728	34.424.458	33.190
1997	5.448	45	217	23.241	32.172.403	27.514
1998	4.855	41	300	21.068	27.577.418	19.767
1999	4.739	84	121	21.554	26.074.750	14.886
2000	5.676	44	128	26.436	41.702.675	19.861
2001	3.643			21.758		

## 2.7 PRECIOS DEL CAUCHO NATURAL COLOMBIANO

Existen estadísticas recientes desde 1980 hasta la fecha del comportamiento de los precios del caucho natural colombiano, los cuales se presentan en la Tabla 13 y se puede apreciar su tendencia en la Gráfica 17. Como se puede apreciar en dicha gráfica, históricamente se muestra una tendencia al incremento del precio del caucho natural colombiano en las presentaciones de lámina y ripio.

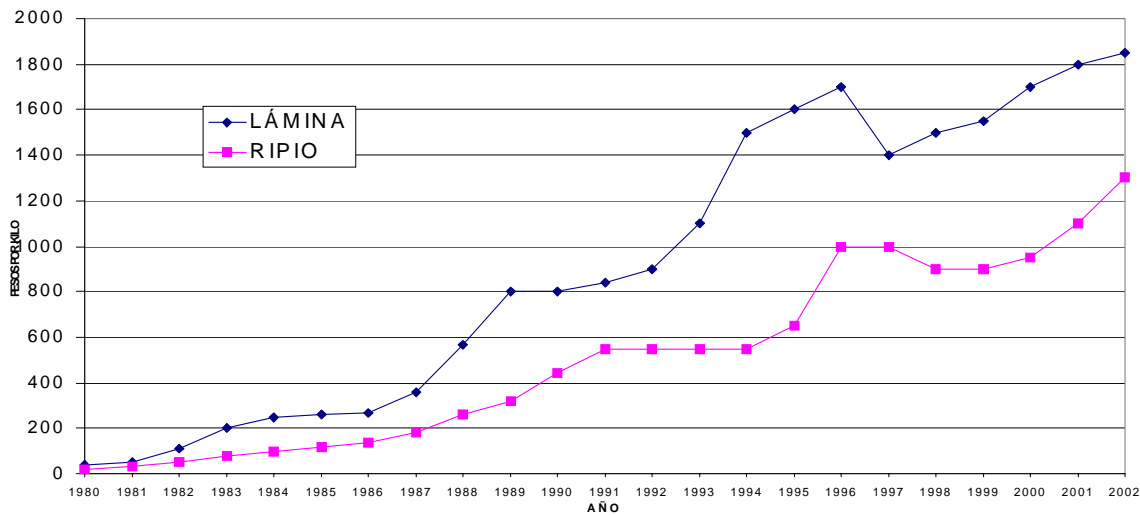
La tendencia de los precios del caucho natural colombiano es opuesta a la tendencia internacional de los precios del caucho natural. Mientras que a nivel mundial los precios en los últimos años han tendido a disminuir en Colombia los precios del caucho natural colombiano han presentado un incremento. Dentro de las explicaciones a esta situación se encuentran: el gran sentido de pertenencia de los industriales colombianos mediante el uso del caucho natural producido en Colombia y a los grandes esfuerzos que han realizado las diferentes asociaciones de productores de caucho en torno a la mejora constante de la calidad del caucho producido nacionalmente.

**Tabla 13 Evolución de los precios de compra de caucho a los campesinos del Caquetá en pesos/kilo. Lámina y Ripio.**

<b>AÑO</b>	<b>LAMINA</b>	<b>RIPIO</b>
	<b>Pesos</b>	<b>Pesos</b>
1980	40	17
1981	50	30
1982	110	50
1983	200	80
1984	250	100
1985	260	120
1986	270	140
1987	360	180
1988	570	160
1989	800	320
1990	800	440
1991	840	550
1992	900	550
1993	1100	550
1994	1500	550
1995	1600	650
1996	1700	1000
1997	1400	1000
1998	1500	900
1999	1550	900
2000	1700	950
2001	1800	1100
2002	1850	1300

Fuente: Sistematización y Ajuste de la Información. J. Batidas y otros. – ASOHECA. 1980 – 1998. Departamento de asistencia técnica de ASOHECA. 1999 - 2002

### Ilustración 17 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE COMPRA DE CAUCHO A LOS CAMPEVINOS DEL CAQUETÁ EN PESOS/KILOS. LÁMINA Y RIPIO



## 2.8 INCENTIVOS A LA PRODUCCIÓN DE CAUCHO NATURAL

En Colombia existen varios incentivos para el cultivo del caucho natural colombiano, resaltándose el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) y el Certificado de Incentivo Forestal (CIF).

Por medio del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), el gobierno hace un aporte a los productores agropecuarios para que modernicen sus actividades y obtengan mayores beneficios. Este aporte varía entre el 20% y el 40% del valor del proyecto, el cual se abona al crédito, dependiendo de la actividad a desarrollar.

El Certificado de Incentivo Forestal (CIF) se estableció mediante la ley 139 de 1994. El valor que se reconoce por siembra difiere si se trata de cultivos en zonas de PLANTE ó no. En aquellas regiones donde existen problemas de cultivos ilícitos y políticas del gobierno de sustitución de cultivos ilícitos, el incentivo de siembra corresponde al doble del asignado a las regiones donde no existen problemas de cultivos ilícitos.

Debe establecerse una política estatal y gremial con el objeto de ofrecer mayores incentivos para la siembra, mantenimiento de la plantación y producción de caucho natural colombiano, con el objeto de estar en igualdad de condiciones a los estímulos que se ofrecen a los productores de caucho natural en los principales países productores.

La Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria deben iniciar un estudio tendiente a la formulación de una política de incentivos para el fomento, cultivo, mantenimiento, producción e industrialización del caucho natural colombiano.

## 2.9 PRODUCCIÓN DE MADERA DE CAUCHO EN COLOMBIA

No existe cultura para el uso de la madera de caucho en Colombia. Normalmente los árboles de caucho que son derribados se utilizan para leña como combustible y no se le ha dado la importancia, como madera. Han

existido algunas tentativas preliminares para el estudio de la madera del caucho natural en Colombia, pero en ningún momento obedece a un programa amplio y detallado de la producción de madera de caucho.

Dentro de los proyectos de investigación que se deben adelantar dentro de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria es la producción de madera de caucho natural, debido a la gran importancia que está teniendo este material a nivel internacional.

## **2.10 CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA CAUCHERA COLOMBIANA**

El sector industrial del caucho en Colombia se caracteriza por poseer una aceptable trayectoria, tecnología y solidez, que le ha merecido una destacable actuación tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Las industrias del caucho se ubican en las principales ciudades industriales de Colombia (Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Barranquilla), sobresaliendo la presencia de un gran número de empresas en la ciudad de Bogotá (aproximadamente el 75% de la industria cauchera se ubica en esta ciudad).

De acuerdo a algunas características de la industria cauchera, tales como: número de trabajadores, años de vinculación al sector, solidez general de la empresa, práctica de adquisición de materias primas, equipos empleados en el mezclado, tecnología utilizada, instalaciones locativas, estructura organizacional y características de la gerencia se elaboró la Tabla 14: **Características de los grupos de la industria del caucho**, enmarcándola en tres grandes grupos. En el primer grupo, se ubican las empresas con mayor tecnología y estructura organizacional dentro del cual se encuentran aproximadamente 10 empresas. En el segundo grupo están las empresas con una tecnología y estructura organizacional menor, donde se encuentran aproximadamente 50 empresas y finalmente en el grupo N°3, se ubican el mayor número de empresas, dentro del cual existen más de 500 empresas, sobresaliendo por poseer una tecnología incipiente y una estructura organizacional débil.

Los sectores donde tiene presencia las industrias caucheras, se ilustran en la Tabla 15. **Sectores de la industria cauchera, artículos y tecnología.** En dicha tabla se incluye el número de empresas por sectores, el tipo de tecnología empleada y la diversidad de artículos producidos por estas.

En la Tabla 16, **Empresas representativas del grupo N°1**, se enumeran las empresas representativas del grupo, los artículos que producen el tipo de tecnología empleada, el número de trabajadores y la distribución de planta. Resaltándose las empresas, por poseer una tecnología normal, un número mayor de 150 trabajadores y una distribución de planta entre buena y excelente.

En la Tabla 17, **Empresas representativas del grupo N°2**, se enumeran dichas empresas, los artículos que producen, el tipo de tecnología empleada, el número de trabajadores y la distribución de planta. Resaltándose en las empresas, por poseer una tecnología entre normal y regular, un número de trabajadores menor de 100 y una distribución de planta entre buena y regular.

En la Tabla 18, **Empresas representativas del grupo N°3**, se enumeran dichas empresas, los artículos que producen, el tipo de tecnología empleada, el número de trabajadores y la distribución de planta. Resaltándose en las empresas, por poseer una tecnología entre regular y mala, un número de trabajadores menor a 30 y una distribución de planta entre regular y mala.

Dentro de las características a resaltar en el sector industrial cauchero se encuentran los siguientes:

1. En un sector con una tecnología normal. En ningún caso se observa tecnologías nuevas o de punta. Sobresale la tecnología regular y baja.

2. Los equipos empleados normalmente son equipos obsoletos en países industrializados y la experiencia en la producción de equipos a nivel nacional ha sido un desastre.
3. La mayoría de empresas del sector están concebidas para satisfacer el mercado local y muy pocas están orientada a la exportación.
4. En la mayoría de empresas la gerencia está soportada por el dueño y normalmente la formación académica de la gerencia es baja.
5. Existe una gran diversidad de empresas que producen artículos específicos que se encuentran dispersas y sin un gremio representativo del sector. Se observa la tendencia a la no colaboración entre empresas del sector.

**Tabla 14 Características de los grupos de la industria del caucho en Colombia**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>		<b>GRUPOS</b>		
		<b>N° 1</b>	<b>N°2</b>	<b>N°3</b>
1	Número de Trabajadores (obreros + empleados)	Mayor de 100	20 – 90	Menor de 20
2	Años vinculación al sector	Más de 20	10 – 19	Menos de 10
3	Solidez general de la Empresa	Alta	Media	Baja
4	Adquisición de Materias Primas	Importadas	Importadas y local	Local
5	Equipos empleados en la Mezcla	Banbury	Banbury ① y Molinos	Molino
6	Tecnología utilizada	Normal	Normal Regular	Regular Baja
7	<b>Instalaciones Locativas</b> - Distribución de planta - Ubicación Geográfica - Propiedad de las Instalaciones	Excelente Excelente –Buena Empresa ③	Regular Buena – Regular Empresa ④	Mala ② Regular
8	Estructura Organizacional	Clásica	Todero	Todero
9	<b>Características de la Gerencia</b> - Gerente - Educación - Visión y proyección	Propietario ⑤ Universitario Normal	Propietario Universitario y de la vida Corta	Propietario De la vida Corta

<b>Notas:</b>	1	Algunas empresas disponen de Banbury, pero la mayoría tiene molinos.
	2	Muchas veces pertenece a la empresa, otras veces corresponde a la casa del propietario y en algunos casos son instalaciones en arriendo.
	3	Estructura organizacional clásica: gerente general y jefes de los diferentes departamentos de la empresa.
	4	Todero. El gerente normalmente es el propietario y coordina y en muchos casos hace todas las actividades de la empresa (compra, vende, produce y hace mantenimientos y presta servicio post-venta).
	5	Sólo en casos especiales, el gerente no es el propietario.

**Tabla 15 Sectores productivos en la industria del caucho en Colombia**

<b>N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>N° DE EMPRESA</b>	<b>TECNOLOGÍA</b>	<b>ARTICULOS PRODUCIDOS</b>
1	Llantas y Reencauche	25	Normal	Llantas para automotores, reencauche
2	Automotriz	150	Normal – Baja	Empaques, soportes, manguera, perfiles
3	Doméstica	150	Normal – Baja	Guantes, empaques, electrodomésticos, bandas de caucho, tapetes, pegantes, artículos deportivos, impermeables.
4	Suelos y Calzado	150	Regular – Baja	Suelas, viras y calzado
5	Empaques y Rodillos	150	Regular – Baja	Empaques para uso industrial y la construcción.
6	Mezcla de Cauchos	20	Regular	Compuestos de caucho para la industria
7	Mangueras	15	Regular – Baja	Manguera para automotores, uso industrial
8	Pegantes y Adhesivos	20	Regular – Baja	Soluciones de caucho y pegantes.
9	Productores de Materias Primas	30	Normal – Regular	Caucho natural, cargos blancos, oxido de Zinc, ácido estearico, azufre, aceites
10	Productores de Maquinaria	15	Regular – Mala	Molinos, prensas de vulcanización y autoclaves.

**Tabla 16 Empresas representativas del grupo n°1 en Colombia**

N°	NOMBRE	ARTÍCULOS	TECNOLOGÍA	NÚMERO DE TRABAJADORES	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA
1	Icollantas – Michelin (Bogotá)	Llantas – reencauche	Normal	750	Excelente
2	Icollantas – Michelin (Cali)	Llantas – reencauche Neumáticos	Normal	700	Excelente
3	Good Year (Cali)	Llantas	Normal	500	Excelente
4	Stanton – Cauchosol (Bogotá)	Suelas, calzado, tapetes	Normal	400	Buena
5	Escobar y Martínez (Bogotá)	Artículos deportivos, suelas, pegantes	Normal	300	Buena
6	Eterna (Bogotá)	Guantes, suelas, perfiles, pegantes, rodillos	Normal	300	Buena
7	Automundial (Bogotá)	Reencauche de llanta	Normal	200	Buena
8	Reencauchadora Industrial (Bogotá)	Reencauche de llanta Mezcla de Caucho	Normal	150	Buena

**Tabla 17 Empresas representativas del grupo n°2 en Colombia**

N°	NOMBRE	ARTÍCULOS	TECNOLOGÍA	NÚMERO DE TRABAJADORES	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA
1	Fraco	"o" Ring-línea automotriz	Normal	90	Buena
2	Cafarcol	Empaques Mezclas técnicas	Normal	60	Buena
3	IMSA – Medellín	Llantas uso Industrial	Normal	80	Buena
4	Extrusiones Ltda –Medellín	Perfiles	Normal	60	Buena
5	Rubberflex – Barranquilla	Artículos de reposición para la Industria	Normal	40	Regular
6	Cauchos de fama	Suelos, perfiles	Normal	40	Buena
7	INR. Inversiones Reinoso & Cía	Soportes y línea automotriz	Regular	60	Regular
8	Hernol	Soportes y línea automotriz	Regular	60	Regular
9	Alcor	Mangueras Automotriz y empaques	Normal	40	Regular
10	Empaquetadoras Car	Empaques para Automotores y la Industria	Regular	50	Regular
11	American Ruber	Línea automotriz e industrial	Regular	60	Regular

N°	NOMBRE	ARTÍCULOS	TECNOLOGÍA	NÚMERO DE TRABAJADORES	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA
12	Victor de Colombia	Línea automotriz	Regular	60	Regular
13	Duro Cauchos	Cajas de baterías	Regular	50	Regular
14	Suelos y Prefresados Aro	Suelas y viras	Regular	30	Regular
15	Cauchep	Suelas	Regular	50	Regular
16	La Forma	Suelas	Regular	30	Regular
17	Fábrica de Calzado del Ejercito	Calzado Militar	Buena	50	Buena
18	Industria de Cauchos Hevea	Calzado	Regular	30	Buena
19	Sport Henry	Calzado	Regular	30	Buena
20	Blantex	Impermeables	Buena	50	Buena
21	Produvarios	Láminas de Caucho y empaques	Buena	70	Buena
22	Cauchos de Occidente	Perfiles	Buena	60	Regular

**Tabla 18 Empresas representativas del grupo N°3. En Colombia**

N°	EMPRESA	ARTÍCULOS	TECNOLOGÍA	NÚMERO DE TRABAJADORES	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA
1	Todas las del sector –Mangueras <sup>1</sup>	Manguera automáticas e industriales	Regular	20	Regular
2	Todas las del sector - Rodillos <sup>2</sup>	Reencauche y fabricación de rodillos	Regular	20	Regular
3	A.S. Elastómeros	Empaques	Buena	30	Buena
4	Cauchos Galezca	Perfiles, empaques	Regular	20	Regular
5	Caucho Quim	Tapetes – Banditas	Buena	30	Regular
6	IXCol	Tapetes	Regular	20	Regular
7	E.A. Productos de Caucho	Banditas	Buena	20	Regular
8	Colniños	Suelas y Calzado	Buena	30	Regular
9	Cauchos ECA	Empaques Industriales	Regular	20	Regular
10	Irwocol	Mezcla de Cauchos	Buena	10	Buena

<sup>1</sup> Empresa Sector Mangueras: Expocaucho, PMC, Proroyal, Tecnimangueras, Indumanper, Rubber Hose.

<sup>2</sup> Empresa Sector Rodillos: Soinca, Rodimez, Rodintecol, Imcolcauchos, Eurofac, JOF, Andina de Rodillos.

## **2.11 EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE PRODUCTOS DE CAUCHO**

Colombia exporta una amplia gama de productos de caucho destacándose los siguientes: Llanta neumáticas para automóvil, camión, agrícola y uso industrial, llantas sólidas, neumáticos, bandas transportadoras, artículos deportivos, mangueras, artículos para la línea automotriz, guantes y prendas de vestir.

En las Tablas 19, 20, 21, 22 y 23 se ilustran las exportaciones de artículos de caucho por partidas arancelarias, en valores FOB en pesos y en dólares, para los años de 1997 a 2001.

Con base en la información de exportaciones por partida arancelaria del DANE, se destacan los siguientes aspectos:

---

1. Las exportaciones de llanta neumática tipo automóvil se realizan principalmente a Venezuela, Brazil, Ecuador y Perú.
  2. Las exportaciones de llanta neumática tipo camión se realizan a Venezuela y Ecuador.
  3. Las exportaciones de bandas de rodadura intercambiable se efectúan a Ecuador.
  4. Se exporta guantes a Ecuador y Perú.
  5. Se exporta prendas de vestir con recubrimiento en caucho a Estados Unidos y Venezuela.
  6. Se exporta artículos de la línea automotriz a Venezuela, Ecuador, Centroamérica y Estados Unidos.
  7. Existe una tendencia al incremento en las exportaciones de artículos de caucho en los últimos años, como puede apreciarse en la Gráfica 18.
-

**Tabla 19 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE LLANTAS NEUMÁTICAS VALORES FOB 1997 - 2001**

	4011 - 100000		4011-200000		4011 - 910000		4011 -990000	
	Llantas Neumáticas Automóvil		Llantas Neumáticas Camión		Llanta Neumática Alto Relieve		Llanta Neumática	
Año	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares
1997	17,588,962	15,197	23,681,171	20,726	3,849,963	3,343	391,058	365.0
1998	18,278,753	12,879	25,022,646	17,670	3,645,312	2,587	2,235	1.5
1999	36,035,973	20,496	40,189,081	22,529	2,969,882	1,681	52,276	28.3
2000	52,156,530	24,785	86,293,107	41,146	3,720,354	1,784	153,729	75.0
2001	50,192,832	21,859	101,775,650	44,201	7,473,599	3,248	40,446	18

**Tabla 20 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE BANDAS DE RODADURA, NEUMÁTICOS, GUANTES Y PRENDAS DE VESTIR VALORES FOB 1997 - 2001**

	4012 -904000		4013 - 100000		4015 - 199000		4015 - 909000	
	Bandas de Rodadura		Cámara de caucho		Guantes		Las demás	
	Intercambiable		para neumático				prendas de vestir	
Año	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares
1997	1,698,183	1,496	512,887.0	419.0	1,371,405	1,170.0	1,158,233	1,037
1998	1,365,452	953	2,053,042.0	1,490.0	1,387,531	997.0	333,677	242
1999	946,343	541	64,449.0	36.7	1,377,519	770.0	872,366	458
2000	1,217,762	576	874,567.0	402.0	2,174,472	1,045.0	149,058	70
2001	1,318,132	572	1,248,270.0	543.0	2,411,347	1,048.0	119,397	52

Fuente: DANE. Exportaciones por Partidas Arancelarias según País de Destino

**Tabla 21 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE PERFILES, HILOS, TUBOS Y CORREAS TRANSPORTADORAS VALORES FOB 1997 - 2001**

	4006 – 100000		4006 – 900000		1007 – 000000		4009 - 200000		4009 - 4000000		4010 - 190000	
	Perfiles para reencauchar		Perfiles, Discos		Hilos y cuerdas		Tubos de cauchos Sin reforzar		Tubos de cauchos reforzado		Correas Transportadoras	
Año	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares	Miles Pesos	Miles Dólares
1997	376,235	328.7	8,314	7.7	159,004	140	48,565	39.0	215,276	188	358,567	298
1998	347,703	245.8	3,638	2.5	63,079	46	14,209	10.0	218,113	151	403,896	284
1999	206,306	115.1	1,196	0.6	166,521	97	17,980	10.2	314,939	177	165,457	94
2000	221,007	104.5	7,753	3.9	160,567	75	17,464	8.1	377,656	182	803,010	492
2001	499,990	216.8	11,603	5.0	79,695	35	64,641	27.9	417,287	181	469,286	203

Fuente: DANE. Exportaciones por Partidas Arancelarias según País de Destino

**Tabla 22 EXPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS**

Partida Arancelaria	Denominación	Valor	País
4006 – 100000	Perfiles para recauchutar	104.5	Ecuador (96%)
4006 – 900000	Perfiles, tubos, discos, arandelas	3.8	Venezuela (53%)
4007 – 000000	Hilos y Cuerdas de Caucho Vulcanizados	75.2	Honduras (94%)
4008 – 111000	Placa, hoja ó Tiras de caucho	812.7	Venezuela (50%)
al 4008 – 29000			
4009 – 100000	Tubos de Caucho Vulcanizado	190.2	Chile (57%)
al 4009 – 500000			
4010 – 110000	Correas Transportadoras	392	EU (38%)
al 4010 – 190000			Ecuador (40%)
4010 – 210000	Correas de Transmisión	44.5	EU (39%)
al 4010 – 290000			Perú (34%)
4011 – 100000	Llantas Neumáticas	67868.3	Venezuela (35%)
al 4011 – 990000			Brazil (29%)
4012 – 901000	Protector	262	Ecuador (42%)
4012 – 902000	Bandajes (llanta) maciza	5.9	Venezuela (100%)
4012 – 904000	Bandas de rodadura intercambiable	576.4	Ecuador (89%)
4012 – 100000			
4013 – 100000	Cámaras de Caucho para neumáticos	450.8	Ecuador (76%)
al 4013 – 900000			
4014 – 100000	Preservativos de Caucho	545.6	Venezuela (88%)
4014 – 900000	Artículos de Higiene ó farmacia (tetinas)	203	Perú (39%)
4015 – 110000	Guantes para Cirugía	67	Perú (74%)
4015 – 199000	Los demás guantes	1045.2	Perú (57%)
4015 – 909000	Las demás prendas de vestir	70.1	EU (46%)
4016 – 100000	Las demás manufacturas de caucho	7	El Salvador (90%)
4016 – 910000	Revestimiento para el suelo y alfombras	118.3	Venezuela (63%)
4016 – 920000	Gomas de borrar	15	Ecuador (54%)
4016 – 930000	Juntas empaquetaduras	693.5	Ecuador (36%)
4016 – 959000	Otros artículos de uso técnico	54.8	Costa Rica (38%)
4016 – 991000			El Salvador (21%)
4016 – 992000	Partes. Material de transporte.S.XVII	1557.2	EU (88%)
4016 – 993000	Tapones de Caucho	33.8	Ecuador (86%)
4016 – 997000	Bandas Extruidas para Recauchutar	534	Ecuador (50%)
4016 – 999000	Las demás manufacturas de caucho	177.8	EU (50%)
4017 – 000000	Caucho Endurecido (Ebonita)	9.8	Venezuela (65%)
	TOTAL	75918.4	

Fuente: DANE. Exportaciones por Partidas Arancelarias según País de Destino

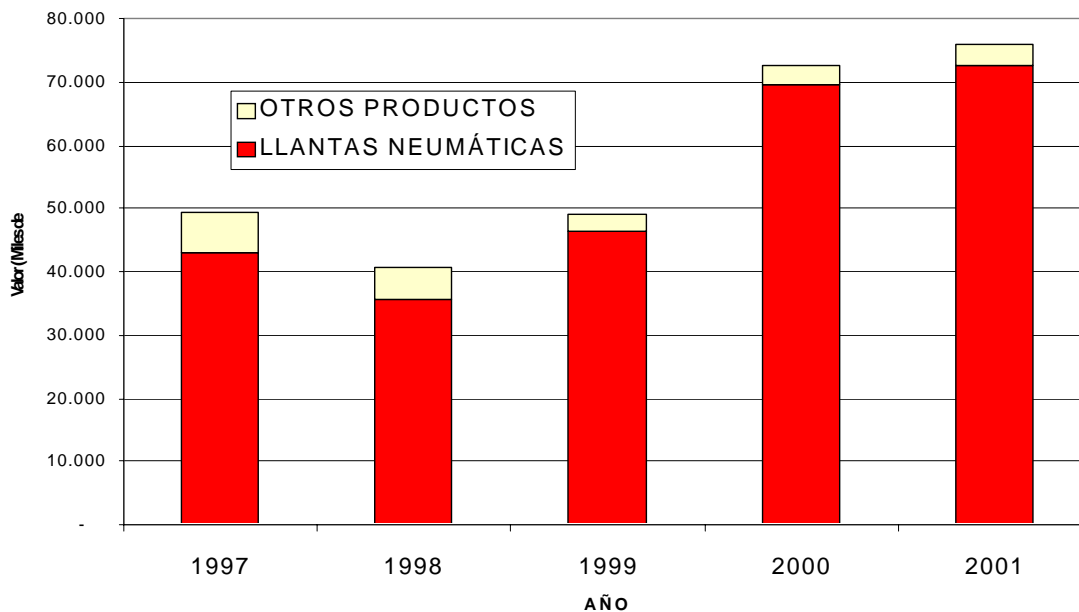
**Tabla 23 EXPORTACIONES DE ARTÍCULOS DE CAUCHO VALORES FOB EN MILES DE DÓLARES. AÑO 1997 2001**

AÑO	LLANTAS NEUMÁTICAS	OTROS PRODUCTOS	TOTAL
1997	42,974	6,321.40	49,295
1998	35,725	5,090.30	40,815
1999	46,415	2,746.80	49,162
2000	69,574	3,042.50	72,617
2001	72,574	3,252.70	75,827

Fuente: Datos obtenidos con bases en los valores de las tablas 19, 20, 21 y 22.

Otros Productos: bandas de rodadura, guantes, prendas de vestir, perfiles, hilos, tubos y correas.

**Ilustración 18 EXPORTACIONES DE ARTÍCULOS DE CAUCHO VALORES FOB. EN MILES DE DOLARES 1997-2001**



### **3 CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA (CLUSTER CAUCHERO)**

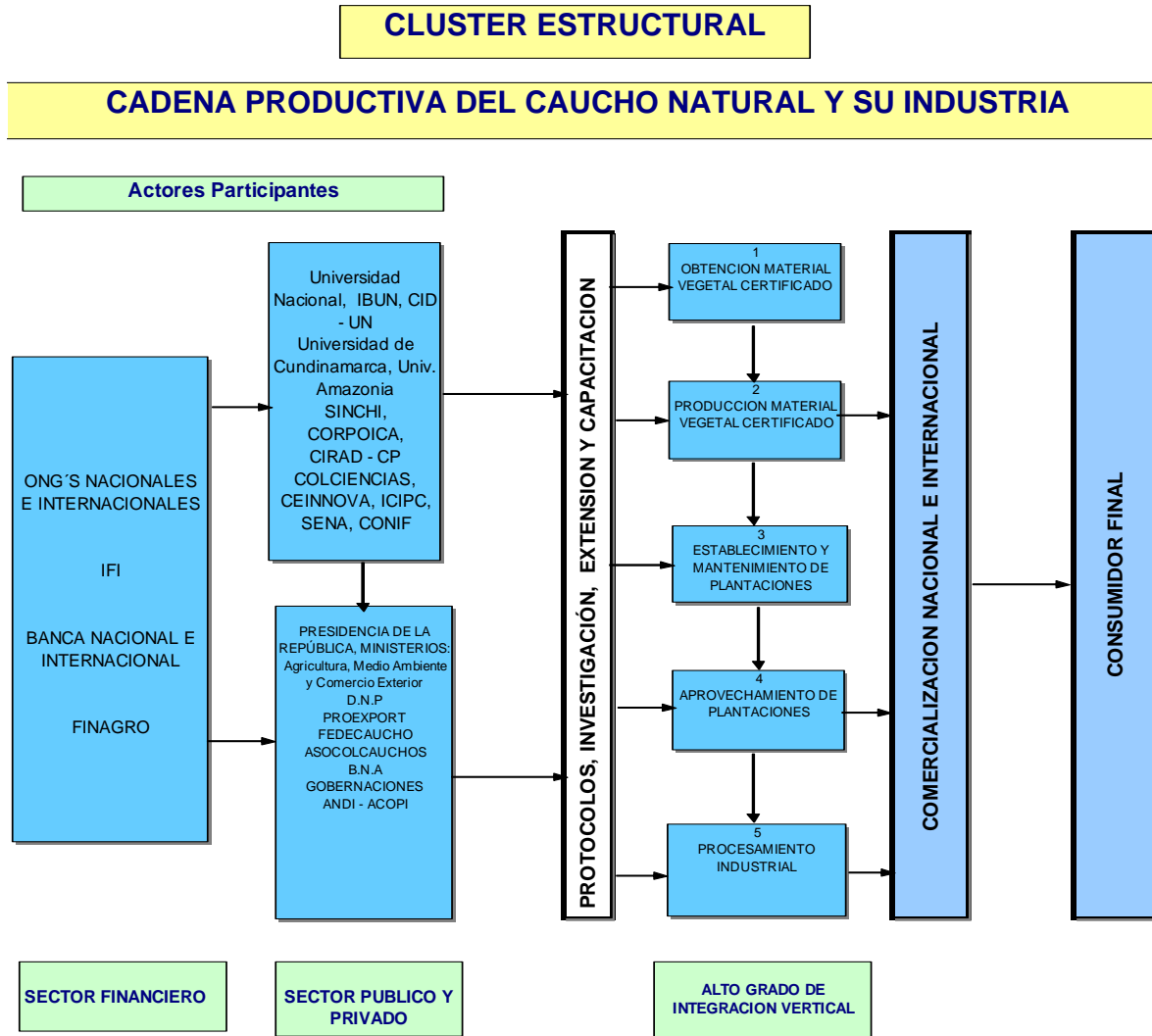
En Colombia actualmente se produce caucho natural en diferentes municipios y existen varias ciudades que gozan de prestigio a nivel nacional e internacional en la producción de artículos de caucho. La mayoría de cultivadores de caucho se encuentran afiliados a FEDECAUCHO (Federación Nacional de Cultivadores y

Transformadores de Caucho) y la mayoría de industrias de caucho se encuentran vinculadas con ASOCOLCAUCHOS (Asociación Colombiana de Industriales del Caucho). La unión de FEDECAUCHO y ASOCOLCAUCHOS, con el acompañamiento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, conforman la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria.

La Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria, goza de un alto grado de integración vertical que se aprecia desde la obtención del material vegetal certificado, pasando por la producción de material vegetal, el establecimiento y mantenimiento de plantaciones, el beneficio y aprovechamiento de las plantaciones, el procesamiento industrial y la comercialización nacional e internacional de artículos de caucho manufacturados.

El Cluster Cauchero a nivel nacional está conformado por ASOCOLCAUCHOS, FEDECAUCHO y varias entidades dentro de las cuales se destacan: PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, CIRAD – CP – PLANTE, CAMPO EN ACCIÓN, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, PROEXPORT, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA, GOBERNACIONES DE: CUNDINAMARCA, ANTIOQUIA, CALDAS y SANTANDER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL, UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA, UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA, SINCHI, CONIF, CEINNOVA, ICIPC, SENA, FINAGRO, IFI. A continuación se aprecia un esquema del Cluster Cauchero Nacional.

**Ilustración 19 ESTRUCTURA DE LA CADENA**



#### 4 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DOFA

El diagnóstico competitivo del sector en el contexto de la Cadena Productiva, cuenta con la participación de los diferentes eslabones involucrados en ella. Por ello este diagnóstico se origina en la participación colectiva de los mismos mediante el seguimiento de una metodología previa.

##### 4.1 METODOLOGÍA

Para realizar el diagnóstico competitivo del sector se hizo necesaria la participación de los diferentes eslabones de la Cadena Productiva. El día jueves 12 de septiembre de 2002 se desarrolló un taller, donde se realizó una lluvia de ideas sobre los diferentes factores que influyen de manera positiva y negativa dentro del

sector. Para lo cual se tuvieron en cuenta los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales.

- 📖 Factores **Políticos**: entendido como el conjunto de variables que influyen de manera positiva o negativa dentro del sector. Los factores políticos pueden ser cambios de política estatal con respecto al sector, incentivos a los cultivadores, etc.
- 📖 Factores **Económicos**: se entienden como aquellos factores que afectan las condiciones de acceso a recursos económicos y financieros. Incluyen aspectos como acceso al crédito, condiciones de comercialización, fomento, etc.
- 📖 Factores **Sociales**: cada sector o rama económica se desenvuelve dentro de unas condiciones sociales particulares que afectan de manera positiva o negativa su posterior desempeño. Pueden ser situaciones de orden público, presencia de cultivos ilegales, etc.
- 📖 Factores **Tecnológicos**: se refieren a los factores que influyen en el desarrollo de los cultivos y la industria. Manejo de clones, técnicas de rayado, equipos de laboratorio, etc.
- 📖 Factores **Ambientales**: estos factores son opcionales dentro del análisis pero es bueno incluirlos en el sentido de que están cobrando mayor importancia dentro de los planes gubernamentales y la legislación futura.

Después de mencionados dichos factores, se procede a clasificarlos dentro de **Debilidades Oportunidades Fortalezas y Amenazas (DOFA)**. En este punto se eliminaron las redundancias y se complementaron ideas.

Las debilidades y fortalezas son de carácter interno del sector. No dependen de factores externos, pues son habilidades que han sido aprendidas o falencias constantes que no han podido ser superadas.

Las amenazas y oportunidades son de carácter externo pues no son fácilmente dominables por el sector y representar posibilidades de mejorar o perder posicionamiento.

Una vez se obtuvo la matriz DOFA, la cual se presenta en la Tabla 24; se redactaron adecuadamente los factores y se procedió a asignarles un color o una calificación determinada a cada uno de estos, dependiendo de su nivel de estaticidad o variabilidad en el futuro, para lo cual se propuso la siguiente convención<sup>6</sup>:

- Verde: son los aspectos dinámicos ó variables que pueden mejorar en el futuro.
- Rojo: son los aspectos dinámicos ó variables que pueden empeorar en el futuro
- Amarillo: son los aspectos que no se pueden alterar o permanecerán estáticos a lo largo del tiempo.

---

<sup>6</sup> Esta metodología fue propuesta por Franck Rivano, consultor del PLANTE por parte del CIRAD.

En la Tabla 25 se aprecia el análisis Estático-Dinámico del Sector Cauchero con base en la metodología anteriormente propuesta.

**Tabla 24 MATRIZ DOFA SECTOR CAUCHERO COLOMBIANO Y SU INDUSTRIA**

		<b>+ FORTALEZAS</b>	<b>- DEBILIDADES</b>
<b>INTERNO</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto uso de mano de obra tanto en la industria como en el sector primario</li> <li>2. Arreglos agroforestales y asociación con otros productos, lo que trae buena rentabilidad del cultivo asociado, también tiene un largo periodo económico productivo del árbol y al final de este tiene la posibilidad de producción de madera.</li> <li>3. Calidad de vida, arraigo, estabilidad y formación de tejido social.</li> <li>4. Acuerdo sectorial de competitividad</li> <li>5. Cultivo multipropósito (látex, sumideros de CO<sub>2</sub>), protector, reforestador, conservador de cuencas hidrográficas y productor de biomasa, como materia prima es no perecedero, de fácil manejo y manipulación.</li> <li>6. Existencia de institutos y laboratorios de tecnología de caucho a nivel nacional.</li> <li>7. Existencia de una industria diversificada con alta capacidad instalada disponible</li> <li>8. La existencia de la Ley 686/2001 por la cual se crea el fondo de fomento cauchero</li> <li>9. La posición geográfica del país es óptima para el cultivo respecto de condiciones edafoclimáticas y para la industria en zonas portuarias</li> <li>10. Ley 344 para apoyar proyectos de ciencia y tecnología.</li> <li>11. Prestigio y reconocimiento en el mercado internacional de los productos de caucho transformado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta dependencia de las importaciones</li> <li>2. Alto costo de la mano de obra y escasez de la misma</li> <li>3. Ausencia de certificación de material vegetal y baja diversificación de la base genética</li> <li>4. Bajo nivel de automatización en los procesos de la pequeña y mediana industria, equipos obsoletos y falta de seguridad industrial para el manejo de químicos en la transformación.</li> <li>5. Deficiencia en la capacitación especializada en el cultivo del caucho (especialmente en la agronomía) y en el sector transformador</li> <li>6. Dificil acceso al crédito y a los incentivos</li> <li>7. En la transformación industrial existe contaminación con gases, sólidos y líquidos.</li> <li>8. Escasa estandarización de procesos, calidad y normatividad en el beneficio y la sangría, tecnología incipiente en la producción, siembra y beneficio del caucho.</li> <li>9. Existe un alto grado de pobreza y necesidades básicas insatisfechas en las zonas potenciales de cultivo</li> <li>10. Falta de reconocimiento social del productor de caucho, falta de pertenecía del cauchero y no existe cultura y educación cauchera</li> <li>11. No existe censo nacional cauchero y manufacturero, ni centralización de la información, ni una base de datos de actores e instituciones. No existe un estudio de mercado actualizado y serio</li> <li>12. No existe un plan de desarrollo nacional de caucho</li> <li>13. No existe una fuerza gremial, industrial y de producción organizada y fuerte. Por ello no existe una inscripción en organismos internacionales</li> <li>14. No existe una guía ambiental, estudios de impacto ni planes de manejo ambiental para el caucho</li> <li>15. No existen líneas de profundización en pregrado y postgrado de caucho</li> <li>16. No existe un compromiso de la industria llantera para involucrarse en los procesos del cultivo del caucho.</li> <li>17. No existe continuidad en los programas y el personal es contratado por proyectos.</li> </ol>
		<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>EXTERNO</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso a tecnologías internacionales y desarrollo de investigación adaptativa</li> <li>2. Potencial desarrollo biotecnológico</li> <li>3. Demanda nacional altamente insatisfecha</li> <li>4. Desarrollo del acuerdo sectorial de competitividad entre los diferentes actores de la cadena</li> <li>5. Financiamiento de proyectos productivos para sustitución de cultivos ilícitos</li> <li>6. Diversidad de aplicaciones de la materia prima</li> <li>7. El cultivo es sumidero de CO<sub>2</sub> y captura de carbono.</li> <li>8. Existe una decisión del Gobierno de fortalecer el sector cauchero en el corto, mediano y largo plazo. Ley MIPYMES, políticas de inversión, ayuda internacional y cooperación para el fomento</li> <li>9. Se posee una alta potencialidad industrial (industria desarrollada y diversificada) para absorber la producción nacional y exportar productos desarrollados o transformados, y para satisfacer la demanda interna</li> <li>10. Existen programas de apoyo a las exportaciones</li> <li>11. El SENA ofrece un programa de capacitación en el manejo y cultivo del caucho</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condiciones de orden público, desplazamiento forzoso, por la falta de presencia del Estado y pérdida de legitimidad del mismo en las regiones caucheras. Éxodo rural.</li> <li>2. Devaluación del peso e inestabilidad del precio del caucho a nivel internacional</li> <li>3. Efecto contaminante de las industrias</li> <li>4. Los productos procesados de caucho no son biodegradables</li> <li>5. Restricción y prohibición de insumos para el desarrollo del sector</li> <li>6. El ALCA no toma en cuenta a Colombia como estratégico en el cultivo del caucho</li> <li>7. Precios altos de los programas de asesoría y capacitación</li> </ol>

Tabla 25 ANÁLISIS DINÁMICO-ESTÁTICO DEL SECTOR CAUCHERO

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
INTERNO	1. Alto uso de mano de obra tanto en la industria como en el sector primario	1. Alta dependencia de las importaciones	2. Alto costo de la mano de obra y escasez de la misma
	2. Arreglos agroforestales y asociación con otros productos, lo que trae buena rentabilidad del cultivo asociado, también tiene un largo periodo económico productivo del árbol y al final de este tiene la posibilidad de producción de madera.	3. Ausencia de certificación de material vegetal y baja diversificación de la base genética	4. Bajo nivel de automatización en los procesos de la pequeña y mediana industria, equipos obsoletos y falta de seguridad industrial para el manejo de químicos en la transformación.
	3. Calidad de vida, arraigo, estabilidad y formación de tejido social.	5. Deficiencia en la capacitación especializada en el cultivo del caucho (especialmente en la agronomía) y en el sector transformador	6. Dificil acceso al crédito y a los incentivos
	4. Acuerdo sectorial de competitividad	7. En la transformación industrial existe contaminación con gases, sólidos y líquidos.	8. Escasa estandarización de procesos, calidad y normatividad en el beneficio y la sangría, tecnología incipiente en la producción, siembra y beneficio del caucho.
	5. Cultivo multipropósito (látex, sumideros de CO <sub>2</sub> ), protector, reforestador, conservador de cuencas hidrográficas y productor de biomasa, como materia prima es no perecedero, de fácil manejo y manipulación.	9. Existe un alto grado de pobreza y necesidades básicas insatisfechas en las zonas potenciales de cultivo	10. Falta de reconocimiento social del productor de caucho, falta de pertenencia del cauchero y no existe cultura y educación cauchera
	6. Existencia de institutos y laboratorios de tecnología de caucho a nivel nacional.	11. No existe censo nacional cauchero y manufacturero, ni centralización de la información, ni una base de datos de actores e instituciones. No existe un estudio de mercado actualizado y serio	12. No existe un plan de desarrollo nacional de caucho
	7. Existencia de una industria diversificada con alta capacidad instalada disponible	13. No existe una fuerza gremial, industrial y de producción organizada y fuerte. Por ello no existe una inscripción en organismos internacionales	14. No existe una guía ambiental, estudios de impacto ni planes de manejo ambiental para el caucho
	8. La existencia de la Ley 686/2001 por la cual se crea el fondo de fomento cauchero	15. No existen líneas de profundización en pregrado y postgrado de caucho	16. No existe un compromiso de la industria llantera para involucrarse en los procesos del cultivo del caucho.
	9. La posición geográfica del país es optima para el cultivo respecto de condiciones climáticas e edafoclimáticas y para la industria en zonas portuarias	17. No existe continuidad en los programas y el personal es contratado por proyectos.	
	10. Ley 344 para apoyar proyectos de ciencia y tecnología.		
	11. Prestigio y reconocimiento en el mercado internacional de los productos de caucho transformado		
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
EXTERNO	1. Acceso a tecnologías internacionales y desarrollo de investigación adaptativa	1. Condiciones de orden público, desplazamiento forzoso, por la falta de presencia del Estado y pérdida de legitimidad del mismo en las regiones caucheras. Éxodo rural.	2. Devaluación del peso e inestabilidad del precio del caucho a nivel internacional
	2. Potencial desarrollo biotecnológico	3. Efecto contaminante de las industrias	4. Los productos procesados de caucho no son biodegradables
	3. Demanda nacional altamente insatisfecha	5. Restricción y prohibición de insumos para el desarrollo del sector	6. El ALCA no toma en cuenta a Colombia como estratégico en el cultivo del caucho
	4. Desarrollo del acuerdo sectorial de competitividad entre los diferentes actores de la cadena	7. Precios altos de los programas de asesoría y capacitación	
	5. Financiamiento de proyectos productivos para sustitución de cultivos ilícitos		
	6. Diversidad de aplicaciones de la materia prima		
	7. El cultivo es sumidero de CO <sub>2</sub> y captura de carbono.		
	8. Existe una decisión del Gobierno de fortalecer el sector cauchero en el corto, mediano y largo plazo. Ley MIPYMES, políticas de inversión, ayuda internacional y cooperación para el fomento		
	9. Se posee una alta potencialidad industrial (industria desarrollada y diversificada) para absorber la producción nacional y exportar productos desarrollados o transformados, y para satisfacer la demanda interna		
	10. Existen programas de apoyo a las exportaciones		
	11. El SENA ofrece un programa de capacitación en el manejo y cultivo del caucho		

## 4.2 ESTRATEGIAS PLANTEADAS:

Las siguientes estrategias han sido formuladas por los diferentes eslabones de la cadena, cruzando los factores positivos con los negativos. Posteriormente se determinaran los responsables de cada estrategia y el plazo necesario para su ejecución.

A2-O3: Aprovechar el tamaño del mercado interno para realizar planes de siembra y depender menos de las importaciones y precios internacionales.

A3-O7: Aprovechar las bondades ecológicas del cultivo para “contrarrestar” los efectos contaminantes de las industrias.

A6-F11: Creación de programas específicos para la exportación de artículos de caucho.

A6-F11: Gestionar acuerdos comerciales favorables al país a escala internacional. Inserción de representantes del sector en negociaciones. Ejemplo: ALCA.

D10-O8: El problema social debe ser manejado por el gobierno.

D11-O4: Conformación del Banco Nacional de expertos, investigadores, técnicos y especialistas en cultivo y transformación del caucho. Creación del Centro Virtual de Investigación y Desarrollo Tecnológico del caucho.

D11-O4: Crear el centro de información sobre historia, beneficio, industria y comercialización del caucho natural. Creación de un sistema de información integral para toda la cadena a través de publicaciones periódicas, medios electrónicos e Internet.

D12-O4: utilizar el acuerdo para empujar la creación de programas educativos que pueden favorecer al reconocimiento de cada actor del sector.

D14-O8 desarrollar una guía ambiental del cultivo donde se muestren sus bondades y posibilidades.

D15-O4: Conformar el Concejo Nacional de la cadena productiva del caucho natural y su industria.

D17-O1-O8: acceder a tecnologías desarrolladas en todos los niveles del proceso heveícola.

D1-D6-O3: Establecer alianzas estratégicas nacionales e internacionales, que garanticen la financiación de proyectos productivos en el caucho natural.

D1-O10: Estudios de inteligencia de mercadeo de caucho y productos de caucho.

D1-O3-O9: sustituir las importaciones paulatinamente desarrollando programas de fomento para la siembra de caucho natural en Colombia y promoviendo la creación de organizaciones de productores y transformadoras de caucho a nivel regional

D2-D4-O1-O2: Enlazar la cadena productiva del caucho natural con otras cadenas.

D2-D8-O1-O2: Capacitación y transferencia de tecnología en cultivos, manejo y procesamiento del caucho natural.

D2-O5: desarrollar las zonas marginales y brindar una buena capacitación a las personas que las forman para disminuir el costo de la mano de obra.

D3-D4-D14-O1: Desarrollo del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo sobre el cultivo y la transformación del caucho natural.

D3-O1-O2: Todo material vegetal para jardín clonal y para siembra debe ser certificado.

D3-O2: Desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías en la producción e industrialización del caucho natural.

D4-D8-O8: Mejora de procesos y procedimientos orientados a la reducción de costos y aumento de la productividad y de la competitividad.

D4-O1-O8: Apoyo a empresas procesadoras de caucho, para las labores de investigación, desarrollo, comercialización y promoción de sus productos.

D4-O8: Crear incentivos para la adquisición y renovación de maquinaria industrial para la transformación del caucho.

D5- O4: Capacitación a productores y transformadores de caucho natural sobre mercadeo y comercialización.

D5-D16-F6-F10: Creación de programas de formación de técnicos para la industria de transformación de caucho.

D5-D16-O11: Fortalecimiento de los programas de formación de técnicos para el cultivo del caucho.

D5-D16-O1-O8: Creación del Centro Nacional de Capacitación y Transferencia de Tecnología para la Agroindustria del Caucho.

D5-D8- O4-O8: Divulgar los estudios sobre Agroforestería en cultivos de caucho natural.

D5-O3: Capacitación y transferencia de conocimientos a técnicos con efecto multiplicador.

D6-O8: Garantizar los recursos financieros necesarios, agilizar ante los intermediarios financieros y estudiar nuevas formas de financiación.

D7-D8-F10: Impulso a la realización de campañas amigables con el medio ambiente.

D7-O1: utilizar las normas ISO para disminuir la contaminación y estandarizar procesos.

D8-O1: Mejoramiento de la calidad del caucho natural colombiano.

D8-O1-F10: Montar laboratorios en las diferentes ciudades para el servicio de la pequeña industria, para realizar pruebas de control y desarrollo de productos a un bajo costo.

D8-O8: implementar los protocolos para medir la eficiencia del cultivo y los procesos en el nivel primario

## **5 EVALUACIÓN PROSPECTIVA DEL SECTOR CAUCHERO**

En este capítulo se hace inicialmente una presentación de la metodología seguida para la evaluación prospectiva del sector y se presenta finalmente los resultados obtenidos, los cuales se presentan en las respectivas matrices.

### **5.1 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN PROSPECTIVA**

La prospectiva es una reflexión concertada sobre el futuro, planear el desarrollo del sector cauchero de manera futurista aplicando diferentes formas de llegar a la situación deseada y probable. La prospectiva, aplicada a la necesidad de concertar un acuerdo competitivo permite visualizar el modelo de evolución sectorial mediante la construcción de escenarios; estos escenarios son:

Escenario tendencial: Determina las situaciones posibles de suceder si no se presenta una intervención planificadora u ordenadora del sector cauchero. Se logra a través de proyectar en el tiempo cada una de las variables y de relacionarlas entre sí.

Escenario alternativo: Se refiere a todas las situaciones hipotéticas posibles de desarrollo territorial municipal, teniendo en cuenta los intereses de los diversos actores; productores, industriales e Instituciones.

Escenario deseado o concertado: Se constituye en la propuesta, conjunto de situaciones deseables y alcanzables, producto de la selección participativa de alternativas de competitividad sectorial, que a su vez representa el mayor consenso entre los actores. Este se constituye en la propuesta de la matriz de compromisos.

Los constituyentes de la prospectiva, según Godet 1996, son el conocimiento del pasado y del presente. La imaginación creativa y la visión de las políticas, objetivos y estrategias, que orientan la elaboración del modelo sectorial de competitividad deseado. Dicho de ese modo se puede suponer que el conocimiento del pasado y el presente se fundamenta en el diagnóstico y la evaluación previa, es decir, en la imaginación creativa que parte de las respuestas de cada uno de los actores a las preguntas que se incluyen dentro del método prospectivo<sup>7</sup>. De otro lado, la voluntad de objetivos y la matriz de compromisos han tenido que ver con la participación de cada uno de los actores en los talleres de prospectiva realizados en este proceso.

Partiendo del diagnóstico sectorial cauchero y el análisis estratégico DOFA, es posible desarrollar el proceso prospectivo. Inicialmente se identificaron las fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas para definir las variables claves o problemas de cada uno de los actores (Productores, Industriales, Instituciones). El grado de compromiso y actitud de los actores responsables directa o indirectamente en la propuesta prospectiva del sector se determina en la matriz de compromisos.

---

<sup>7</sup>El método prospectivo requiere necesariamente de una serie de etapas e instrumentos para que técnicamente se desarrollen los procesos de la manera lo menos subjetiva posible. Dichas técnicas se basan en los métodos prospectivos que según el mismo autor son: La tempestad de ideas, el Análisis Estructural, el Juego de Actores, la Matriz de Impacto Cruzado y finalmente el Diseño de Escenarios. Estos se desarrollan de una manera sencilla, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos económicos, logísticos y de tiempo, y especialmente la disposición y actitud de los actores sociales .

### 5.1.1 DETERMINACIÓN DE VARIABLES CLAVES

Para cada uno de los actores se identifican las variables claves que son las de mayor incidencia en el desarrollo sectorial. La determinación de las variables claves se hace mediante la priorización y jerarquización de problemas. En la matriz de análisis estructural se presentan los aspectos o variables claves con base en las cuales se adelanta la construcción de escenarios.

A continuación se presentan las matrices analizadas a partir de la influencia-dependencia, variable – recomendación; de la problemática sectorizada, y su posterior priorización.

### 5.1.2 CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

Para la construcción de los escenarios tendenciales y alternativos, y para llegar al escenario concertado, que se constituye en la base de la matriz de compromisos, fue necesario adelantar un trabajo participativo en los diferentes encuentros y reuniones de la cadena con los diferentes actores; de los cuales se obtuvieron matrices de análisis para cada uno de los actores, partiendo de la priorización de las variables claves, a través del análisis estructural.

Para observar las matrices de prospectiva ver el archivo MATRIZ-INFLUENCIA-DEPENDENCIA.xls













6 **MATRIZ DE COMPROMISO<sup>1</sup>**

<b>¿Qué? Estrategia</b>	<b>¿Cómo? Línea de Acción</b>	<b>¿Quién? Responsable<sup>2</sup></b>	<b>¿Cuándo? Periodo<sup>3</sup></b>
<b>POLÍTICAS SECTORIALES</b>	1. Todo material vegetal para jardín clonal y para siembra debe ser certificado.	Asoheca con el aval del ICA y con los lineamientos de FEDECAUCHO	PERMANENTE
	2. Estudiar nuevas formas de financiación.	- D.N.P. - FINAGRO - MINAGRICULTURA Y DR	CORTO PLAZO*
	3. Crear incentivos para la adquisición y renovación de maquinaria industrial para la transformación del caucho.	- D.N.P. - IFI - FINAGRO - ASOCOLCAUCHOS	CORTO PLAZO*
	4. Desarrollar programas de fomento para la siembra del caucho natural en Colombia.	- FIP (Fondo de Inversión para la Paz) - MINAGRICULTURA Y DRI - GOBERNACIONES - FEDECAUCHO - CIRAD – PLANTE - CONIF	PERMANENTE
	5. Conformar el Concejo Nacional de la cadena productiva del caucho natural y su industria.	- MINAGRICULTURA Y DR - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - UNIVERSIDAD NACIONAL	CORTO PLAZO*

## NOTAS:

1. DÉCIMA REVISIÓN – 14 DE NOVIEMBRE DE 2002. Con base en las cartas de compromiso ASOCOLCAUCHOS, CIRAD-PLANTE, CONIF, UNIVERSIDAD NACIONAL, SINCHI Y REPRESENTANTES DE LA CADENA

2. Las entidades comprometidas en cada una de las diferentes líneas de acción, buscarán conjuntamente los mecanismos mas apropiados para ejecutar las respectivas líneas de acción (financiamiento directo, convenios, convocatorias, financiamiento nacional e internacional)

3. Periodos: \*Corto plazo: Periodo menor a 1 año.

Mediano Plazo: Periodo entre 1 y 5 años.

Largo plazo: Periodo entre 6 y 20 años.

<b>ACOMPANAMIENTO AL PRODUCTOR Y AL INDUSTRIAL DEL CAUCHO NATURAL</b>	1. Incentivos: CIF y ICR. - Divulgar la existencia y sus bondades - Garantizar su aplicación por parte de las entidades financieras.	- FINAGRO - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - Banco Agrario	PERMANENTE
	2. Promover la creación de organizaciones de productores y transformadoras de caucho a nivel regional.	- FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	3. Formulación, financiamiento, acompañamiento y ejecución de proyectos productivos regionales.	- FINAGRO - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - CIRAD – PLANTE - CONIF – SINCHI	PERMANENTE
	4. Desarrollar programas de capacitación y transferencia de conocimientos y tecnologías, orientados a los distintos actores de la Cadena con efecto multiplicador.	- UMATAS - CORPOICA - CIRAD – PLANTE - UNIVERSIDAD NACIONAL - CONIF – SINCHI	PERMANENTE
	5. Suministro de material vegetal certificado, para el establecimiento de jardín clonal y plantaciones.	Vivero público o privado con el aval del ICA y con los lineamientos de FEDECAUCHO.	PERMANENTE
	6. Apoyo a empresas procesadoras de caucho, para las labores de investigación, desarrollo, comercialización y promoción de sus productos.	- Cámara de Comercio - ACOPI - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	7. Impulso a la realización de campañas amigables con el medio ambiente.	- ICA - MINAMBIENTE - FEDECAUCHO	PERMANENTE
	8. Capacitación y transferencia de tecnología en cultivos, manejo y procesamiento del caucho natural.	- CORPOICA - UNIVERSIDAD NACIONAL - SINCHI - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - CIRAD-PLANTE - CONIF	PERMANENTE
	9. Mejora de procesos y procedimientos orientados a la reducción de costos y aumento de la productividad y de la competitividad.	- ASOCOLCAUCHOS - UNIVERSIDAD NACIONAL - FEDECAUCHO - CONIF – SINCHI	PERMANENTE

	10. Disponer de laboratorio para realizar pruebas de control y desarrollo de productos a un bajo costo.	- LACCE - CEINNOVA - UNIVERSIDAD NACIONAL - ICIPC	MEDIANO PLAZO
	11. Crear el centro de información sobre historia, beneficio, industria y comercialización del caucho natural.	- FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - CONIF	CORTO PLAZO
<b>ACOMPañAMIENTO AL PRODUCTOR  Y AL INDUSTRIAL  DEL CAUCHO NATURAL</b>	12. Crear y continuamente alimentar el sistema de información integral para toda la cadena a través de publicaciones periódicas, medios electrónicos e Internet.	- IICA - UNIVERSIDAD NACIONAL - PLANTE - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - CONIF – SINCHI	CORTO PLAZO
	13. Fortalecimiento de los programas de formación de técnicos para el cultivo del caucho.	- U. De la Amazonía - FEDECAUCHO - CONIF	PERMANENTE
	14. Creación de programas de formación de técnicos para la industria de transformación de caucho.	- UNIVERSIDAD NACIONAL - ASOCOLCAUCHOS	CORTO PLAZO
	15. Gestionar y aprovechar los recursos financieros existentes, ofrecidos por el estado y ONG de carácter nacional e internacional.	- FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	16. Analizar los proyectos de investigación y Desarrollo o de formación continua que formulen y presenten FEDECAUCHO y ASOCOLCAUCHOS; aquellos que cumplan los requisitos y criterios definidos financiarlos con recursos de ley 344	SENA	PERMANENTE
	17. Ofrecer y ejecutar capacitación técnica en el cultivo y procesamiento del caucho natural para productores y operarios de plantaciones caucheras y funcionarios de las UMATAS.	SENA	PERMANENTE
	18. Ofrecer y ejecutar capacitación en gestión y desarrollo empresarial a los empresarios agrícolas e industriales de caucho.	SENA	PERMANENTE
	19. Ofrecer y ejecutar capacitación en mercadeo y comercialización para productores y transformadores del caucho	SENA	PERMANENTE
	20. Analizar y estructurar, a partir de demandas, la creación de programas de formación de técnicos para el cultivo y la industria de transformación del caucho.	SENA	PERMANENTE

<b>INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	1. Implementar el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo sobre el cultivo y la transformación del caucho natural.	- UNIVERSIDAD NACIONAL - ASOCOLCAUCHOS - FEDECAUCHO - CONIF – SINCHI - CORPOICA - CIRAD-PLANTE	CORTO PLAZO
	2. Desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías para la producción e industrialización del caucho natural.	- CIRAD-PLANTE - CORPOICA - UNIVERSIDAD NACIONAL - CONIF – SINCHI	PERMANENTE
	3. Creación del Centro Nacional de investigación, desarrollo Tecnológico y Capacitación para la Agroindustria del caucho.	- D.N.P. - FEDECAUCHO - IFI - ASOCOLCAUCHOS - CIRAD-PLANTE - UNIVERSIDAD NACIONAL - CONIF	MEDIANO PLAZO
	4. Adelantar estudios y evaluaciones de sistemas agroforestales con caucho natural, divulgando los resultados obtenidos.	- CORPOICA - CIRAD-PLANTE - CONIF – SINCHI	PERMANENTE
	5. Creación del directorio nacional de expertos, investigadores, técnicos y especialistas en cultivo y transformación del caucho.	- FEDECAUCHO - Asocolcauchos	CORTO PLAZO
	6. Creación del Centro Virtual de Investigación y Desarrollo Tecnológico del caucho.	- IBUN - CONIF – SINCHI	CORTO PLAZO
	7. Captación, análisis y adaptación de nuevas tecnologías en la producción e industrialización del caucho natural.	SENA	CORTO PLAZO
	8. Analizar y si es del caso, incorporar los conocimientos y prácticas tecnológicas de la agroforestería en el programa de aprendizaje en caucho que posee el SENA.	SENA	PERMANENTE

<b>MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN</b>	1. Mejoramiento de la calidad del caucho natural producido en Colombia.	- FEDECAUCHO - UNIVERSIDAD NACIONAL - CIRAD - PLANTE	PERMANENTE
	2. Capacitación a productores y transformadores de caucho natural sobre mercadeo y comercialización.	- IFI - UNIVERSIDAD NACIONAL - CIRAD – PLANTE	PERMANENTE
	3. Estudios de inteligencia de mercadeo de caucho y productos de caucho.	- PROEXPORT - UNIVERSIDAD NACIONAL - Cámara de Comercio - CCI	PERMANENTE
	4. Enlazar la cadena productiva del caucho natural con otras cadenas.	- MINAGRICULTURA Y DR - FEDECAUCHO - CONIF - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	5. Establecer alianzas estratégicas nacionales e internacionales, que garanticen la financiación de proyectos productivos en el caucho natural.	- FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS - MINAGRICULTURA Y DR - Min.Relaciones Exteriores	PERMANENTE
	6. Apoyar la elaboración y ejecución de planes exportadores y proyectos especiales de exportación.	- PROEXPORT - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	7. Gestionar acuerdos comerciales favorables al país a escala internacional. Inserción de representantes del sector en negociaciones. Ejemplo: ALCA.	- MINCOMEX - ASOCOLCAUCHOS	PERMANENTE
	8. Creación del observatorio de competitividad de la Cadena.	-UNIVERSIDAD NACIONAL -Minagricultura y D.R. CCI – IICA	CORTO PLAZO
	9. Realización de estudio de mercado sobre calidad de caucho natural requerido en Colombia.	- CIRAD – PLANTE - FEDECAUCHO - ASOCOLCAUCHOS	CORTO PLAZO

## **7 CONSEJO NACIONAL DEL CAUCHO Y SU INDUSTRIA**

Ejecución y seguimiento al Acuerdo Sectorial de Competitividad.

Para desarrollar e impulsar las líneas de acción de la matriz de compromiso se conformo el consejo nacional de la del caucho y su industria, el cual esta integrado por:

1. El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural
2. El Ministro del Medio Ambiente
3. El Ministro de Comercio Exterior
4. El Ministro de Desarrollo Económico
5. El Director General del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
6. El Presidente de la Asociación Colombiana de Industriales del Caucho – ASOCOLCAUCHOS
7. El Gerente de la Federación Nacional de Productores y Transformadores de Caucho - FEDECAUCHO
8. Un representante de las entidades de investigación en materia de caucho natural y su industria
9. Un representante de cada región que haya suscrito acuerdo regional de competitividad, designado por los miembros del núcleo regional

## BIBLIOGRAFÍA

1. ADAM, Farrah y MENDOZA, Carolina. La Competitividad del Caucho Colombiano. Tesis de Grado. Facultad de Administración. Universidad de los Andes. 2002.
2. 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.
3. CANDELO R. y MOTTA, M. Perspectivas Económicas para el Cultivo del Caucho. Serie Técnica N° 36. CONIF. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1997.
4. CIRAD – PNDA. Caucho Natural: situación Mundial y Perspectivas. Conferencia. 2001.
5. CINDAP. Investigación de Mercados para la Comercialización de Caucho Natural del Departamento del Guaviare. 2001.
6. PROCAUCHO S.A. Proyecto de Siembra de Caucho en el Magdalena Medio. 1998.
7. Torres A. y Anzola M. Plan Quinquenal de Desarrollo Heveícola Colombiano., FEDECAUCHO. Octubre 1999.
8. TORRES H. Manual para el Cultivo del Caucho en la Amazonía. Universidad de la Amazonía. PLANTE. 1999.
9. INCORA – ELF HYDROCARBURES COLOMBIE. Reforestemos con Caucho. Casanare, Yopal 1992.
10. O.N.U. Processing of Natural Rubber. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1991.
11. RINCÓN O. Manual par el Cultivo del Caucho. CORDICAFÉ. Produmedios. Colombia. 1996.
12. VALDERRAMA L.E. Diagnóstico del Caucho Natural en Colombia. Minagricultura. 1995.
13. COMPAGNON P. El Caucho Natural – Biología, cultivo, producción. CIRAD.
14. CIRAD – CP. Rubber A. Pictorial Technical Guide for Smallholders.
15. Royo J. Manual de Tecnología del Caucho.

## 8 ANEXOS

### ANEXO 1. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL Y ÁREAS SEMBRADAS

(Fuente ISRG)

Países/Continentes	Producción en miles de toneladas				Áreas sembradas miles de hectareas
	1987	1997	1999	2000	
Tailandia	926	2031	<b>2140</b>	2346	<b>1972</b>
Indonesia	1203	1582	<b>1600</b>	1556	<b>3344</b>
Malasia	1579	971	<b>769</b>	615	<b>1854</b>
India	227	580	620	629	553
China	238	444	460	445	618
Sri Lanka	122	106	97	88	158
Vietnam	55	146	230	269	275
Filipinas	56	65	65	67	92
Camboya	25	40	40	45	53
Myanmar	15	20	27	30	105
Papouasie Nouvelle-Guinée	4	8	7	7	19
<b>Total Asia</b>	<b>4450</b>	<b>5993</b>	<b>6055</b>	<b>6097</b>	<b>8729</b>
Nigeria	55	82	58	63	150
Côte d'Ivoire	55	108	120	113	96
Cameroun	26	61	60	62	42
Libéria	93	12	85	127	110
Rép. Dém. Congo (ex-Zaire)	18	11	7	8	35
Ghana	1	12	10	13	17
Otros países	1	11	9	10	10
<b>Total Africa</b>	<b>249</b>	<b>297</b>	<b>349</b>	<b>396</b>	<b>460</b>
Brasil	27	58	70	72	<b>180</b>
Guatemala	14	35	36	38	45
México					21
Otros países	13	17	24	24	
<b>Total América del Sur</b>	<b>54</b>	<b>110</b>	<b>130</b>	<b>134</b>	<b>246</b>
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>4753</b>	<b>6400</b>	<b>6728</b>	<b>6810</b>	<b>9435</b>

## ANEXO 2. CONSUMO MUNDIAL DE CAUCHO NATURAL EN MILES DE TONELADAS Y VARIACIÓN PORCENTUAL (a)

País			Variación	Variación			
	1987	1997	% en 10 años	1999	% 97/99	2000	2001(b)
Estados Unidos	790	1067	35	1117	4.7	1191	
Canada	98	131	34	141	7.6	150	
<b>Total América Norte</b>	<b>888</b>	<b>1198</b>	<b>35</b>	<b>1258</b>	<b>5</b>	<b>1341</b>	<b>1104</b>
Brazil	115	160	39	170	6.2	210	
México	74	91	23	90	0	97	
Otros América del Sur	111	141	27	120	14.9	129	
<b>Total América del Sur</b>	<b>300</b>	<b>392</b>	<b>31</b>	<b>380</b>	<b>-3.1</b>	<b>436</b>	<b>395</b>
Francia	170	192	13	253	31.8	309	
Alemania	198	212	7	226	6.6	250	
Italia	136	117	-14	134	14.5	133	
España	112	147	31	162	10.2	172	
Gran Bretaña	134	121	-10	131	8.2	131	
Otros de Unión Europea	43	127	195	147	15.7	157	
<b>Total U.E.</b>	<b>793</b>	<b>916</b>	<b>16</b>	<b>1053</b>	<b>15.0</b>	<b>1152</b>	<b>1117</b>
Rusia	165	9	-95	15	66.6	35	
Otros Europa sin U.E.	275	231	-16	260	12.5	326	
<b>Total Europa sin U.E.</b>	<b>440</b>	<b>240</b>	<b>-45</b>	<b>275</b>	<b>14.6</b>	<b>361</b>	<b>307</b>
<b>Africa</b>	<b>93</b>	<b>138</b>	<b>48</b>	<b>113</b>	<b>-18.1</b>	<b>132</b>	<b>122</b>
China	555	900	62	852	5.3	1080	
India	278	572	106	619	8.2	637	
Indonesia	98	148	51	116	-21.6	132	
Japón	568	713	26	734	2.9	751	
Sur Corea	200	299	50	331	1.1	331	
Malasia	82	327	299	344	5.2	345	
Taiwan	105	105	0	111	5.7	97	
Tailandia	47	183	289	227	2.4	242	
Otros países de Asia	274	296	8	268	-9.4	244	
<b>Total Asia</b>	<b>2207</b>	<b>3543</b>	<b>61</b>	<b>3602</b>	<b>1.7</b>	<b>3859</b>	<b>3935</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>4721</b>	<b>6427</b>	<b>36</b>	<b>6680</b>	<b>3.9</b>	<b>7360</b>	<b>7030</b>

Fuentes: (a) El Caucho natural: Situación mundial y perspectivas. PNDA – CIRAD.

(B) Rubber Statistical Bellting. International Rubber Study Group (IRSG).

## ANEXO 3. IMPORTACIONES POR PARTIDAS ARANCELARIAS DE CAUCHO NATURAL. 1995 – 2001. KILOS NETOS Y VALORES CIF.

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 1995					
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
8.1.1 ARANCELARIA					
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	19.4	5,434,770	6,856,875,199	7,435,433
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.3	74,701	130,295,538	142,462
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	75.8	21,287,923	31,592,338,234	34,704,401
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	0.5	149,964	216,722,340	243,449
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.3	89,676	83,838,419	90,760
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	3.7	1,032,355	1,565,280,254	1,713,548
	TOTAL	100	28,069,389	40,355,349,984	44,330,053

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 1996					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	24.8	5,379,963	7,811,538,932	7,533,837
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.8	170,313	293,097,231	286,736
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	67.2	14,605,814	23,637,680,328	22,786,774
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	1.2	264,238	509,079,955	495,839
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.0	14,900	9,355,654	9,191
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	6.0	1,292,573	2,158,705,980	2,076,570
	TOTAL	100	21,727,801	34,424,458,090	33,189,947

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 1997					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	23.4	5,447,767	6,972,244,429	5,156,420
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.2	44,756	74,053,690	65,871
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	70.3	16,339,503	22,924,508,400	20,300,675
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	0.9	217,058	502,299,662	480,876
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.3	72,592	30,668,727	25,851
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	4.8	1,119,627	1,668,627,278	1,485,114
	TOTAL	100	23,241,303	32,172,403,186	27,513,807

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 1998					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	23.0	4,854,613	6,144,392,489	4,326,821
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.2	40,552	77,201,867	55,674
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	69.6	14,653,845	18,889,053,918	13,604,499
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	1.4	299,620	834,440,316	591,959
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.6	119,286	86,022,125	58,691
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	5.2	1,100,381	1,566,307,237	1,119,360
	TOTAL	100	21,068,927	27,577,417,932	19,767,004

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 1999					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	22.0	4,739,463	6,492,929,846	3,728,283
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.4	84,195	138,953,929	81,069
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	69.3	14,427,425	16,845,676,146	9,624,921
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	0.6	121,100	175,493,752	102,804
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.4	87,500	132,849,961	71,769
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	7.3	1,594,082	2,288,846,429	1,276,915
	TOTAL	100	21,553,765	26,074,750,043	14,885,761

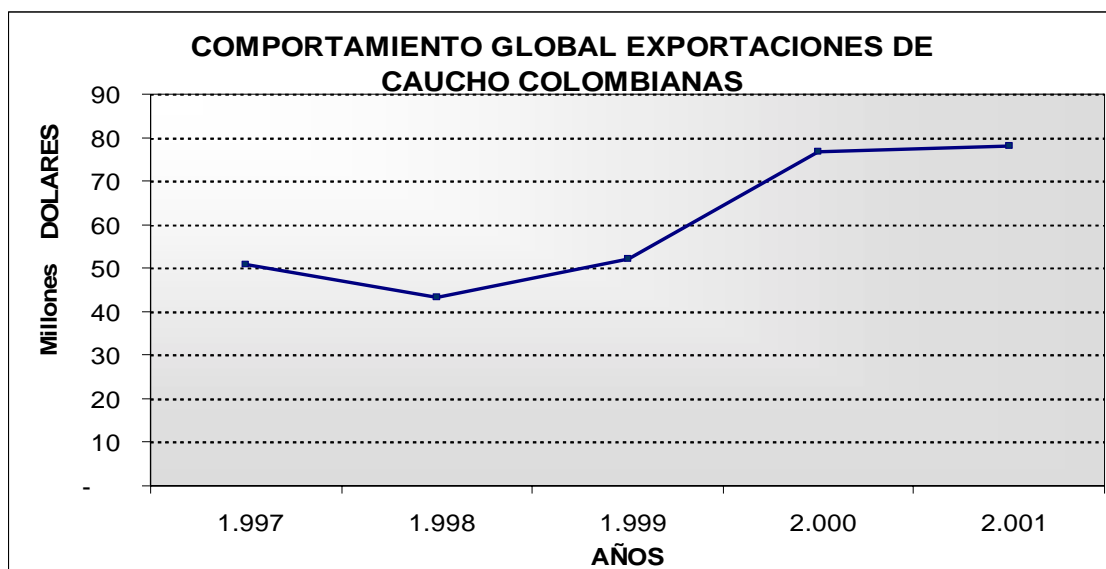
Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 2000					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	21.5	5,675,746	9,297,801,479	4,428,563
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0.2	43,533	82,361,414	37,875
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	69.4	18,357,324	28,368,448,973	13,515,489
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	0.5	127,659	320,892,284	148,734
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.0	21,718	66,411,777	31,004
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	8.3	2,209,547	3,566,759,385	1,699,899
	TOTAL	100	26,435,527	41,702,675,312	19,861,562

Importaciones por Partidas Arancelarias – Año 2001					
PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	%	KG NETOS	PESOS	DÓLARES
40,01,10,00,00,	Látex de caucho Natural Incluso prevulcanizado	16.7	3,642,834	2,317,184	3,471
40,01,21,00,00,	Hojas ahumadas de caucho natural	0	0	0	0
40,01,22,00,00,	Cauchos técnicamente especificados	24.0	5,228,390	2,981,332	4,862
40,01,29,10,00,	Hojas de crepé de caucho natural	0	0	0	0
40,01,29,20,00,	Caucho granulado reaglomerado	0.0	0	0	0
40,01,29,90,00,	Los demás cauchos naturales	59.2	12,887,193	7,602,590	12,159
	TOTAL	100	21,758,417	12,901,106	20,492

ANEXO 4. EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE ARTÍCULOS DE CAUCHO<sup>8</sup>

## COMPORTAMIENTO GLOBAL

El comportamiento general de las exportaciones colombianas de caucho ha sido creciente. A lo largo de estos cinco años (1997-2001) la tendencia ha sido creciente pasando de 50 millones de dólares en 1997 a 78 millones de dólares en el 2001.



El año más importante de este periodo fue el año 2000 en el cual las exportaciones crecieron en 24 millones de dólares frente al año anterior. Esto represento un aumento porcentual de casi el 50% (47.14%).

De otra manera el año mas critico en las exportaciones fue 1998, año en que las exportaciones cayeron de manera importante respecto al año anterior (7.5 millones de dólares) lo que constituyo un descenso del 14.68% frente a 1997.

**Tabla 26 COMPORTAMIENTO EXPORTACIONES DE CAUCHO Y LÁTEX**

AÑO	TOTAL	CRECIMIENTO ABSOLUTO	CRECIMIENTO RELATIVO
1.997	50.818.495	-	-
1.998	43.359.058	(7.459.437)	-14,68%
1.999	52.156.762	8.797.704	20,29%
2.000	76.746.038	24.589.276	47,14%
2.001	78.151.751	1.405.713	1,83%

En 1999 hubo una recuperación importante de las exportaciones y en el 2001 hubo una desaceleración respecto al ritmo que venían tomando las exportaciones.

<sup>8</sup> Documento elaborado por Mauricio Vergara y Néstor González para el acuerdo de competitividad del caucho en Colombia.

En este sentido el comportamiento de las exportaciones de productos manufacturados con caucho es incierto, pues parece no seguir un patrón de comportamiento planeado o estructurado.

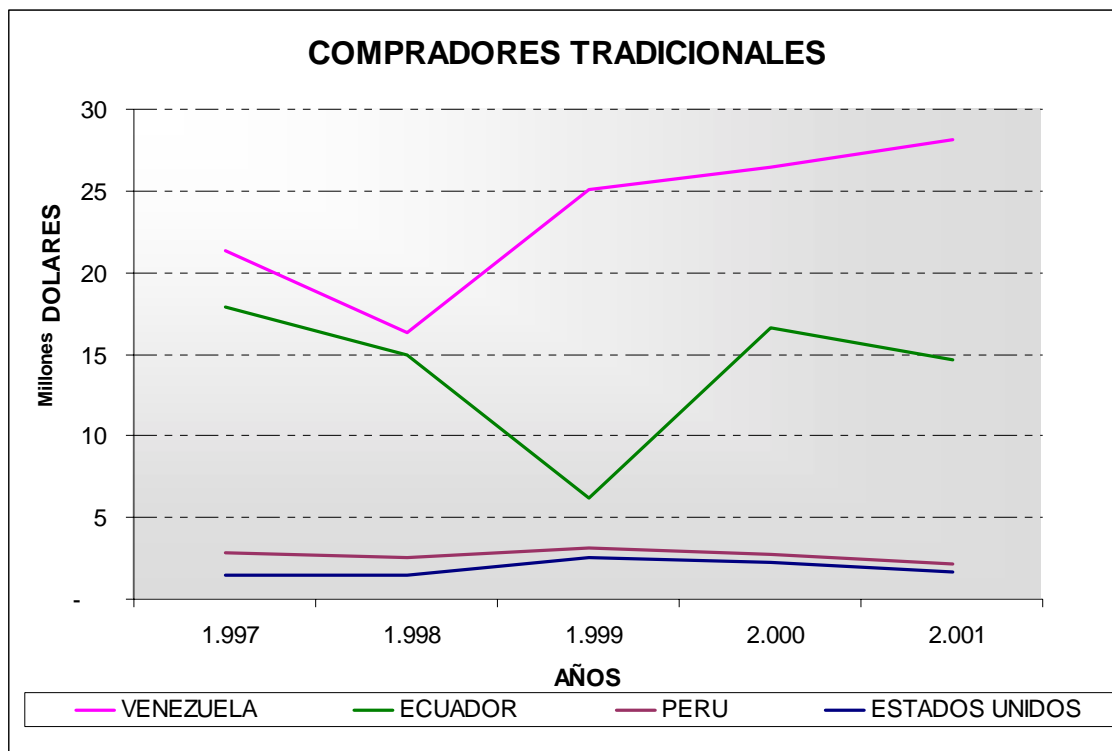
#### COMPORTAMIENTO POR PAÍSES

Las exportaciones colombianas de estos productos han tenido unos destinos muy constantes a lo largo de estos años, siendo Venezuela, Ecuador, Perú y Estados Unidos importantes compradores a lo largo de todos los años en mención (1997-2001).

Otros países han venido aumentando su participación en el total de las exportaciones colombianas de productos manufacturados con caucho como son Brasil y Argentina. En el caso de México, se observa una explosión importante en el monto de los bienes adquiridos en 2001, representando en este año el 9% de las exportaciones totales de productos de caucho y látex.

**Tabla 27 EXPORTACIONES DE CAUCHO POR PAÍS**

<b>PAÍS/AÑO</b>	<b>1.997</b>	<b>1.998</b>	<b>1.999</b>	<b>2.000</b>	<b>2.001</b>
<b>VENEZUELA</b>	21.375.810	16.281.588	25.062.743	26.496.384	28.156.748
<b>ECUADOR</b>	17.943.487	14.910.411	6.153.100	16.620.321	14.687.498
<b>PERÚ</b>	2.876.186	2.590.128	3.169.781	2.770.157	2.123.874
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	1.498.622	1.458.934	2.540.477	2.266.114	1.706.596
<b>ARGENTINA</b>	299.279	1.209.291	5.383.987	4.927.862	4.426.597
<b>BRASIL</b>	397.760	616.155	6.380.201	19.860.192	17.075.971
<b>MÉXICO</b>	172.012	723	29.985	228.084	6.855.540



#### VENEZUELA

En general las exportaciones hacia Venezuela han tenido un comportamiento similar al total de las exportaciones, evidenciando una crisis en 1998 y un crecimiento desde 1999 hasta la actualidad. En general las exportaciones de Colombia hacia Venezuela han representado proporcionalmente entre el 35% y 50% a lo largo de este periodo de análisis.

**Tabla 28 EXPORTACIONES DE CAUCHO A VENEZUELA**

AÑO	VENEZUELA	CRECIMIENTO ABSOLUTO	CRECIMIENTO RELATIVO
<b>1.997</b>	21.375.810		
<b>1.998</b>	16.281.588	(5.094.222)	-23,83%
<b>1.999</b>	25.062.743	8.781.155	53,93%
<b>2.000</b>	26.496.384	1.433.641	5,72%
<b>2.001</b>	28.156.748	1.660.364	6,27%

#### ECUADOR

Ecuador es un país importante para las exportaciones colombianas, sin embargo ha venido perdiendo importancia frente a otros países. A pesar de que en 1999 el conjunto de exportaciones totales de caucho y látex colombianas presentó el máximo aumento, las realizadas hacia Ecuador sufrieron un grave descenso a menos de la mitad del monto exportado en 1998. El año 2000 reportó una recuperación importante de las exportaciones hacia ese país, alcanzando el mismo nivel de 1997.

**Tabla 29 EXPORTACIONES DE CAUCHO A ECUADOR**

<b>AÑO</b>	<b>ECUADOR</b>	<b>CRECIMIENTO ABSOLUTO</b>	<b>CRECIMIENTO RELATIVO</b>
<b>1.997</b>	17.943.487		
<b>1.998</b>	14.910.411	(3.033.076)	-16,90%
<b>1.999</b>	6.153.100	(8.757.311)	-58,73%
<b>2.000</b>	16.620.321	10.467.221	170,11%
<b>2.001</b>	14.687.498	(1.932.823)	-11,63%

Para el 2001 hay un descenso de las exportaciones, lo cual muestra que en el periodo de 1997-2001 hay una pérdida de competitividad de las exportaciones de caucho y látex hacia el vecino país.

#### PERÚ Y ESTADOS UNIDOS

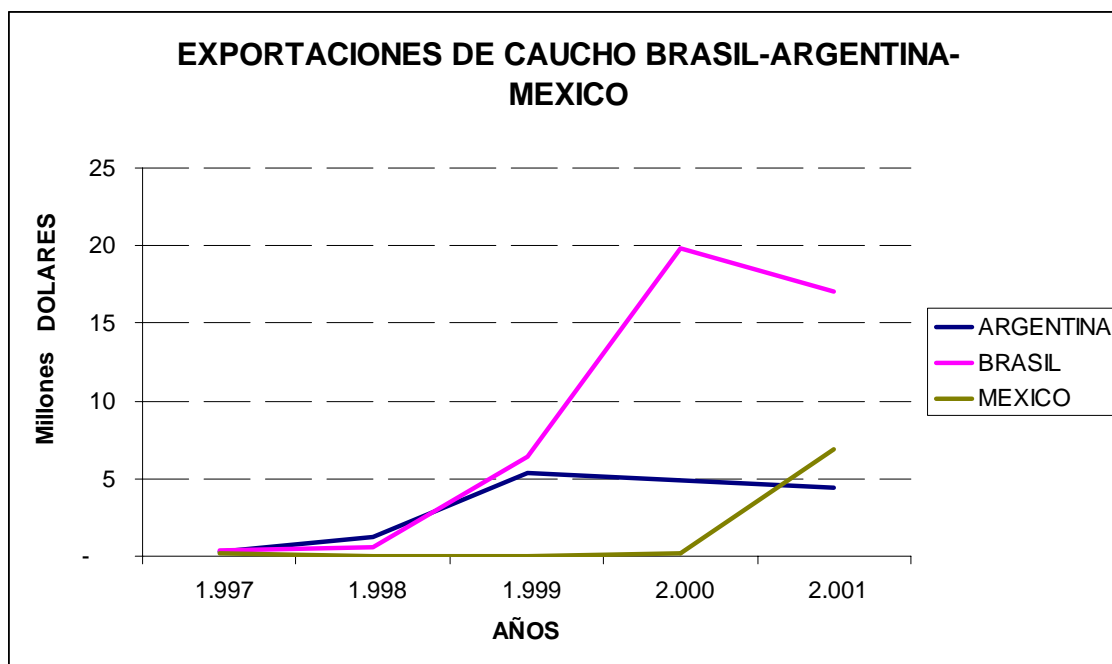
Las exportaciones de estos dos países han presentado un comportamiento similar, que aun cuando en valor es muy inferior al de Venezuela se ha mantenido constante a lo largo de estos cinco años (1997-2001). Aun cuando no han presentado movimientos bruscos, es importante buscar nuevas formas de ampliar estos canales de exportación.

#### BRASIL-ARGENTINA-MÉXICO

La situación de las exportaciones colombianas de caucho y látex hacia estos tres países, ha sido bastante positiva teniendo en cuenta los últimos 3 años del periodo analizado (1999-2001).

Aun cuando en 1997 no representaban una proporción significativa de las exportaciones, en el 2001 los tres países consolidaron un 36,29% del total exportado.

Representaron una importante opción para recuperar las exportaciones que decayeron bastante en 1998 e igualmente representan una importante opción para mejorar la competitividad del sector exportador de caucho.



1. Brasil es el segundo país de destino de las exportaciones desde 1999, año en el cual tuvo una explosión muy importante comparada con el periodo inmediatamente anterior y ocurrió una situación similar en el 2000. Actualmente la importancia perdida por Ecuador ha sido reemplazada por Brasil siendo casi tan importante como la venezolana.

**Tabla 30 EXPORTACIONES DE CAUCHO A BRASIL**

AÑO	VALOR EXPORTACIONES (DÓLARES)	CRECIMIENTO ABSOLUTO	CRECIMIENTO RELATIVO
1.997	397.760		
1.998	616.155	218.395	54,91%
1.999	6.380.201	5.764.046	935,49%
2.000	19.860.192	13.479.991	211,28%
2.001	17.075.971	(2.784.221)	-14,02%

2. Argentina también ha venido creciendo en el monto de las exportaciones, siendo similares a las de Perú y Estados Unidos en el periodo de 1999-2001.

**Tabla 31 EXPORTACIONES DE CAUCHO A ARGENTINA**

AÑO	VALOR EXPORTACIONES (DÓLARES)	CRECIMIENTO ABSOLUTO	CRECIMIENTO RELATIVO
1.997	299.279		

<b>1.998</b>	1.209.291	910.012	304,07%
<b>1.999</b>	5.383.987	4.174.696	345,22%
<b>2.000</b>	4.927.862	(456.125)	-8,47%
<b>2.001</b>	4.426.597	(501.265)	-10,17%

Aun cuando en los últimos dos años (2000-2001) ha presentado un descenso del monto exportado, continúa siendo importante esta participación que lo ubica dentro de los 6 países más importantes para Colombia en las exportaciones de caucho y látex.

- México no ha sido tradicionalmente un comprador de productos de caucho y látex colombiano, sin embargo en 2001 las exportaciones hechas a ese país representaron el 8.77% del total con un valor de US \$6.855.540, que fue superior a las exportaciones a Argentina, Perú y Estados Unidos.

Es importante analizar el origen de este incremento y buscar la manera de sostenerlo pues es un importante factor para el desarrollo del sector en Colombia.

#### OTROS PAÍSES

Existe otro grupo de países a los cuales se dirigen las exportaciones de caucho y látex, como Jamaica, Chile, Panamá, Costa Rica y Puerto Rico. Estos países han perdido paulatinamente importancia en las exportaciones al punto de no ser significativas (menor al 1%) en el 2001.

La participación en el 2001 no alcanza el nivel obtenido en 1997 el cual fue el máximo para este conjunto de países. Teniendo en cuenta la cercanía geográfica y las oportunidades comerciales, es preocupante este descenso el cual puede ser aprovechado por otros países productores de bienes de similares características.

**Tabla 32 EXPORTACIONES DE CAUCHO A CHILE-COSTA RICA-PUERTO RICO-PANAMÁ Y JAMAICA**

<b>AÑO</b>	<b>VALOR EXPORTACIONES (DÓLARES)</b>	<b>CRECIMIENTO ABSOLUTO</b>	<b>CRECIMIENTO RELATIVO</b>
<b>1.997</b>	4.289.178		
<b>1.998</b>	4.428.474	139.296	3,25%
<b>1.999</b>	2.386.751	(2.041.723)	-46,10%
<b>2.000</b>	2.265.734	(121.017)	-5,07%
<b>2.001</b>	2.096.325	(169.409)	-7,48%

Adicionalmente a los países mencionados Colombia exporta a países suramericanos, Europeos, Norteamericanos, del Caribe, Asiáticos y Africanos.

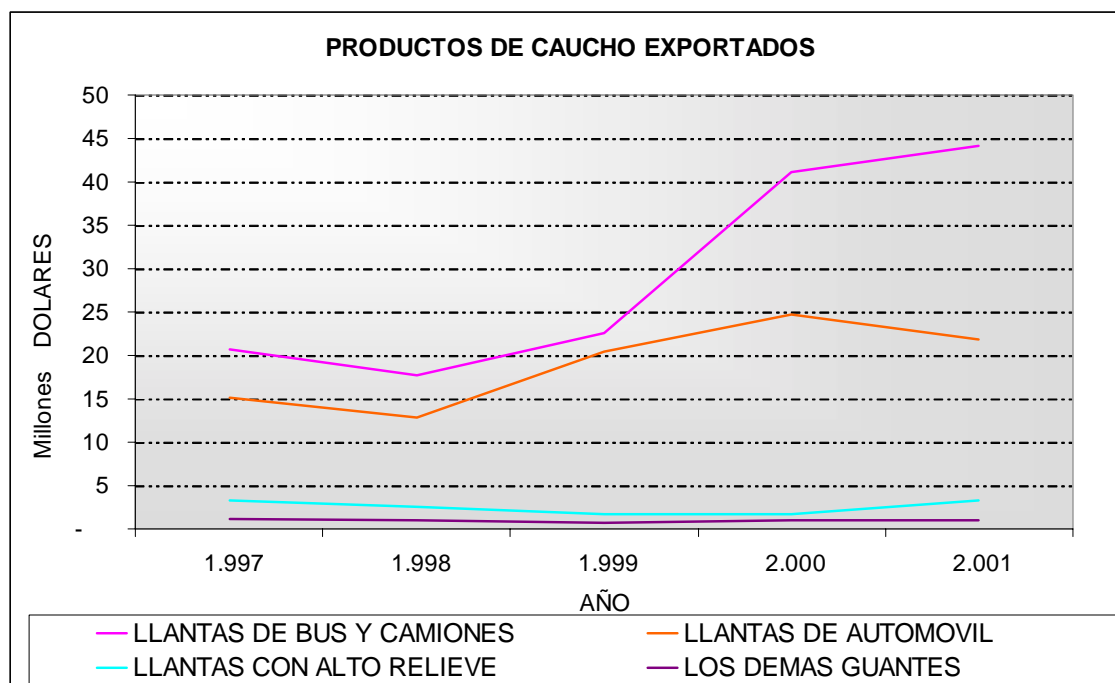
#### COMPORTAMIENTO POR PRODUCTOS

Colombia a pesar de contar con las condiciones climáticas y ambientales para desarrollar ampliamente el cultivo de caucho no ha sido propiamente una gran exportadora de esta materia prima. Las exportaciones colombianas de caucho se componen principalmente por productos manufacturados con caucho importado de diferentes lugares.

Los productos más representativos de caucho trabajado en Colombia ante el mundo son las llantas y guantes.

**Tabla 33 EXPORTACIONES PRODUCTOS DE CAUCHO Y LÁTEX**

PRODUCTO/AÑO	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001
<b>LLANTAS DE BUS Y CAMIONES</b>	20.725.657	17.669.696	22.528.856	41.146.002	44.200.776
<b>LLANTAS DE AUTOMÓVIL</b>	15.197.236	12.879.157	20.496.288	24.785.406	21.858.639
<b>LLANTAS CON ALTO RELIEVE</b>	3.343.079	2.587.325	1.681.052	1.784.264	3.247.810
<b>LOS DEMÁS GUANTES</b>	1.170.371	966.955	770.591	1.045.237	1.047.841



#### LLANTAS PARA BUS Y CAMIONES

La partida 4011-200000 denominada oficialmente "*NEUMÁTICOS (LLANTAS NEUMÁTICAS) NUEVOS DE CAUCHO DEL TIPO DE LOS UTILIZADOS EN AUTOBUSES O CAMIONES*" según la clasificación aduanera, es la más importante de las exportaciones colombianas de caucho.

Ha venido en constante aumento excepto en 1998 donde todas las exportaciones de caucho y látex cayeron y actualmente representa el 57% de las exportaciones de caucho colombianas.

**Tabla 34 EXPORTACIONES DE CAUCHO-PARTIDA 4011-200000**

<b>AÑO</b>	<b>VALOR EXPORTACIONES (DÓLARES)</b>	<b>CRECIMIENTO ABSOLUTO</b>	<b>CRECIMIENTO RELATIVO</b>
<b>1.997</b>	20.725.657		
<b>1.998</b>	17.669.696	(3.055.961)	-14,74%
<b>1.999</b>	22.528.856	4.859.160	27,50%
<b>2.000</b>	41.146.002	18.617.146	82,64%
<b>2.001</b>	44.200.776	3.054.774	7,42%

Para esta partida el año mas importante ha sido el 2000 en donde casi duplica el monto de las exportaciones del periodo inmediatamente anterior.

#### LLANTAS DE AUTOMÓVIL Y OTRAS MENORES

**Tabla 35 EXPORTACIONES DE CAUCHO-PARTIDA 4011-100000**

<b>AÑO</b>	<b>VALOR EXPORTACIONES (DÓLARES)</b>	<b>CRECIMIENTO ABSOLUTO</b>	<b>CRECIMIENTO RELATIVO</b>
<b>1.997</b>	15.197.236		
<b>1.998</b>	12.879.157	(2.318.079)	-15,25%
<b>1.999</b>	20.496.288	7.617.131	59,14%
<b>2.000</b>	24.785.406	4.289.118	20,93%
<b>2.001</b>	21.858.639	(2.926.767)	-11,81%

Esta partida también cuenta con una gran importancia en la composición de las exportaciones colombianas de productos de caucho y látex. Sin embargo ha mostrado una dinámica muy inferior que la partida anterior, dado que en 1999 alcanzaron montos similares (22 millones Vs 20 Millones) y actualmente es apenas la mitad de la primera.

Esta partida no ha tenido una tendencia creciente tan clara, sin embargo es muy importante en el total de las exportaciones, dado otras las partidas siguientes no han sido constantes a lo largo del tiempo y las que han tenido participación constante es inferior.

Dentro de estas pequeñas partidas se encuentran los guantes, preservativos, bandas de caucho y otros artículos.

#### CONCLUSIONES

El comportamiento de las exportaciones colombianas de caucho y látex es bastante incierto, pues no muestra claramente una tendencia estable que permita pronosticar su futuro.

Los mercados más importantes siguen siendo los países vecinos (Venezuela, Ecuador y Brasil) y aun cuesta trabajo abrir mercados más desarrollados como el de Estados Unidos y Europa. Inclusive en otros países de Suramérica es muy poca la penetración de los productos colombianos.

Es muy interesante el caso de Brasil dado que crece a una tasa importante y con un nivel muy bueno, similar al de Venezuela principal cliente.

El monto de exportaciones es pequeño todavía (78 millones de dólares - 179.794 Millones de pesos) y es representado por 2 partidas principalmente, lo que hace necesario fortalecer e impulsar otros productos que deben aumentar su participación, pues están perdiendo importancia frente a los 2 principales.

## **9 DIRECTORIO DE PERSONAS QUE FORMAN PARTE DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO NATURAL Y SU INDUSTRIA**

<b>ENTIDAD / NOMBRE</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL</b>		
Doctor Carlos Gustavo Cano Sanz (Ministro de Agricultura. 2002-...)		
Doctor Rodrigo Villalba Mosquera (Ministro de Agricultura. 1998-2002)		
Doctor Luis Eduardo Quintero (Director Cadenas Productivas)	2845529	<a href="mailto:cadenasp@minagricultura.gov.co">cadenasp@minagricultura.gov.co</a>
Doctor Nestor Vergara Cortina	2822150 Fax. 2828388	<a href="mailto:nvcortina@yahoo.com">nvcortina@yahoo.com</a>
Doctor Nelson Lozano	3341199-Ext.416-2822030	<a href="mailto:nelsonlozano17@latinmail.com">nelsonlozano17@latinmail.com</a>
Doctor Rodolfo Medina	2845529-3341199Ext.458	<a href="mailto:rmteran@hotmail.com">rmteran@hotmail.com</a>
<b>PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA</b>		
Doctora Victoria Eugenia Restrepo Uribe (Coordinadora Campo en Acción)	3526600 Ext.1017	
<b>MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR</b>		
Doctor Guillermo Maldonado	60067676Ext.1233	<a href="mailto:guillermom@mincomex.gov.co">guillermom@mincomex.gov.co</a>
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>		
Doctora Dolly Montoya (Directora del Instituto de Biotecnología-IBUN)	3165000Ext.16951	<a href="mailto:domonto@ibun.unal.edu.co">domonto@ibun.unal.edu.co</a>
Doctora Luz Marina Caro	3165000Ext.16958	<a href="mailto:macaro@ibun.unal.edu.co">macaro@ibun.unal.edu.co</a>
Doctor Heliodoro Arguello	3165000Ext.19091-3165146	<a href="mailto:helio@bacata.usc.unal.edu.co">helio@bacata.usc.unal.edu.co</a> , <a href="mailto:helio56@starmedia.com">helio56@starmedia.com</a>
Doctor Jorge Hernando Molano Velandia (Profesor Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública)	3165000 Ext.12385	<a href="mailto:jhmolanov@hotmail.com">jhmolanov@hotmail.com</a>
Doctor José Stalin Rojas (Profesor Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública)	3165000 Ext.12312	<a href="mailto:cuadriculado@latinmail.com">cuadriculado@latinmail.com</a>
Doctor Mauricio Vergara Bravo. Estudiante Administración de Empresas. Universidad Nacional de Colombia	3165008-6990151-2675421	<a href="mailto:mvergarb@bachue.usc.unal.edu.co">mvergarb@bachue.usc.unal.edu.co</a>
Doctor Néstor González Murcia Estudiante. Contaduría Pública Universidad Nacional de Colombia	3165000 Ext.17445-2255855	<a href="mailto:Nestorgiocanni@hotmail.com">Nestorgiocanni@hotmail.com</a> , <a href="mailto:nggonzalezm@biblos.unal.edu.co">nggonzalezm@biblos.unal.edu.co</a>
Doctora Fabiola Ocampo Quintero	3165000Ext.16958	<a href="mailto:faocaqui@hotmail.com">faocaqui@hotmail.com</a>
Doctor Óscar Santacruz	5274469	<a href="mailto:oesantacruz@hotmail.com">oesantacruz@hotmail.com</a>
Doctor Fabio Aristizabal	3165000Ext.16951	<a href="mailto:fabioaris@ibun.unal.edu.co">fabioaris@ibun.unal.edu.co</a>
Doctor Leonidas Rodríguez. Universidad Nacional de Colombia- IBUN	3165000Ext.16955	<a href="mailto:leonV157@hotmail.com">leonV157@hotmail.com</a>
Doctora Claudia Marcela Vargas	3165000Ext.16954	<a href="mailto:cvargas@ibun.unal.edu.co">cvargas@ibun.unal.edu.co</a>
<b>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA</b>		
Doctor Darío Montoya Mejía (Director Nacional de SENA)		<a href="mailto:direccion@sena.edu.co">direccion@sena.edu.co</a>
Doctor Luis Eduardo Montaña B. (SENA - Puerto Salgar)	3102452111	<a href="mailto:luissemont@latinmail.com">luissemont@latinmail.com</a>

ENTIDAD / NOMBRE	TELÉFONO	E-MAIL
Doctor Jose Vicente Ortiz Arijó (SENA - Fusa)	367549516	<a href="mailto:jvortiz@sena.edu.co">jvortiz@sena.edu.co</a>
Doctor Pedro A. Torres M. (SENA)	8444305	<a href="mailto:pantormi@hotmail.com">pantormi@hotmail.com</a>
Doctor Sergio Villalba Buitrago (SENA)	5461500Ext.2308-5461580	<a href="mailto:Servib@hotmail.com">Servib@hotmail.com</a>
Doctora Yudi Andrea Donato (Recursos Humanos) SENA	918446435	<a href="mailto:hotmail.com">hotmail.com</a>
Doctor Gonzalo Sandoval		
Doctor Alberto Cortés González (Director Centro Multisectorial de Occidente)	091-8444305-091-8446474	<a href="mailto:alcorgocal@yahoo.com">alcorgocal@yahoo.com</a> , <a href="mailto:senavilleta@yahoo.com">senavilleta@yahoo.com</a>
Doctor Orlando Álvarez Yusunguirá (Profesor e instructor)	3415551/8465053San Juan	<a href="mailto:oralyu@starmedia.com">oralyu@starmedia.com</a>
Doctor Samuel Rueda (Director SENA San Juan de Río Seco)		
Doctor Miguel Torres (Coordinador Magdalena Centro)	8444305	
Doctor Gustavo Marcussi	5461500Ext.2117	<a href="mailto:gmarcucci@sena.edu.co">gmarcucci@sena.edu.co</a>
Doctora Myriam Gaviria Cárdenas (Coordinadora de la Mesa Sectorial de Petroquímica, plásticos y Cauchos)	6652233-033104124106	
<b>CONIF</b>		
Doctor Camilo Aldana Vargas (Presidente de CONIF)		
Doctor Luis Enrique Vega González (Investigador – Jefe de Estudios Técnicos)		
Doctora Paula Fernanda Quintero (Investigador Asociado)	3417000 Ext.124	<a href="mailto:conif@colomsat.net.co">conif@colomsat.net.co</a>
Doctor Luis Fernando Gómez	3417000	<a href="mailto:gomavil@hotmail.com">gomavil@hotmail.com</a>
Doctor Víctor Manuel Nieto	3417000	<a href="mailto:conif@colomsat.net.co">conif@colomsat.net.co</a>
<b>CORPOICA</b>		
Doctor Gonzalo Abad Arango (La Dorada)	8576787-8576246	<a href="mailto:gabadana@latinmail.com">gabadana@latinmail.com</a>
Doctor Manuel H. Sanchez T. (La Dorada)	8573755	<a href="mailto:mhsanchez@starmedia.com">mhsanchez@starmedia.com</a>
Doctor Jaime Francio Restrepo		
Doctor Alfonso Martínez (Investigador)		
Doctor Braulio Gutiérrez (Coordinador Plan Agroforestería)		<a href="mailto:bgutierrez@corpoica.org.co">bgutierrez@corpoica.org.co</a>
<b>PROEXPORT</b>		
Doctor Luis Guillermo Plata (Presidente de PROEXPORT)		
Doctora Esther Julia Arias C.	5600100 Fax. 3362890	<a href="mailto:ejanas@proexport.com.co">ejanas@proexport.com.co</a>
Doctor Jorge Gutiérrez Ramírez (Coordinador de Exportaciones)	5600100-6067587	<a href="mailto:jgutierrez@proexport.com.co">jgutierrez@proexport.com.co</a>
<b>FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS</b>		
Doctor Gabriel Silva Luján (Presidente Nacional de Cafeteros)		<a href="mailto:gabriel.silva@cafedecolombia.co">gabriel.silva@cafedecolombia.co</a>
Doctor José Artemo López		
<b>CORPOCALDAS</b>		
Doctor Rubén Darío Barco López (Director General de CORPOCALDAS)		
Doctor Jorge Enrique Velásquez Yépez (Sub-Director. Normalización y Calidad Ambiental)		
Doctor Dorancé Rincón		<a href="mailto:nadepengo@hotmail.com">nadepengo@hotmail.com</a>
Doctor Gloria Yaneth Flores Yépez		<a href="mailto:qloriay74@hotmail.com">qloriay74@hotmail.com</a>
Doctora Erika Trejos	68594955	
Señor Darío Tabasco (Cabildante Mayor. Resguardo Indígena de Cañamomo – Lomapieta)	33155929741	
Señor Gabriel Ángel Cartagena (Gobernador. Resguardo Indígena de Cañamomo – Lomapieta)	096-8592729	
<b>CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL. C.C.I.</b>		
Doctor Juan José Perfetti del Corral (Director Ejecutivo. C.C.I.)		
<b>PROGRAMA PRESIDENCIAL PLANTE</b>		
Doctora María Inés Restrepo Cañón (Directora Programa Presidencial Plante)		

ENTIDAD / NOMBRE	TELÉFONO	E-MAIL
Doctor Franck Rivano (Asesor CIRAD-CP)	5235110	<a href="mailto:frivano@cable.net.co">frivano@cable.net.co</a>
Doctor Julio César Zuleta (Asesor PLANTE)	5935110 Ext.203	<a href="mailto:jzuleta@desarrolloalternativo.gov.co">jzuleta@desarrolloalternativo.gov.co</a>
<b>SINCHI</b>		
Doctor Fernando Garzón Cala		
Doctora Claudia Rubio Ramirez	2836755-2811617	<a href="mailto:sasinchi@col1telecom.com.co">sasinchi@col1telecom.com.co</a> , <a href="mailto:laboratorio@sinchi.org.co">laboratorio@sinchi.org.co</a>
<b>GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA</b>		
Doctor Alvaro Cruz Vargas (Gobernador)		
Doctor Henry Guzmán Pinzón (Secretario de Agricultura)		
Doctora Mayra Ruiz	4261084-42601075	<a href="mailto:mruiz@cundinamarca.gov.co">mruiz@cundinamarca.gov.co</a>
<b>GOBERNACIÓN DE CALDAS</b>		
Doctor Luis Alfonso Arias Aristizabal (Gobernador)		
Doctor César Augusto Soto (Secretario de Agricultura 1999 – 2002)		
Doctor Juan Carlos Grisales (Coordinador Caucho – Secretaria de Agricultura)	096-8835323 - 033105979293	<a href="mailto:agricald@col1.telecom.co.com">agricald@col1.telecom.co.com</a>
Doctor Jaime Ernesto Franco (Director UMATA Samana - Caldas)		<a href="mailto:jmillo51@hotmail.com">jmillo51@hotmail.com</a>
<b>GOBERNACIÓN DE SANTANDER</b>		
Doctor Jorge Eliecer Gomez Villamizar	097-6339078	
Doctor Hernán Hernández	0976844832 -0976323431	<a href="mailto:hernanhernandez@msn.com">hernanhernandez@msn.com</a>
<b>GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA</b>		
Doctor Guillermo Gaviria Correa		
Doctor Sergio Trujillo Turizo (Secretario de Agricultura)	543858538	
Doctora María del Pilar Restrepo Mesa (Directora URPA)	054-2623494 - 054-3858518	<a href="mailto:urpa@gobant.gov.co">urpa@gobant.gov.co</a>
Doctor Fernando Arango Diaz	0542623494 - 054388518	<a href="mailto:urpa@gobant.gov.co">urpa@gobant.gov.co</a>
<b>ALCALDIA LA DORADA</b>		
Doctora María Angelica Burinco B. (Observatorio. - La Dorada)	8577985	<a href="mailto:angelicaburinco@hotmail.com">angelicaburinco@hotmail.com</a>
Doctora Luz Bibiana Hictuera (Observatorio. - La Dorada)	8577985	-
Doctor Ariel Mauricio Bernal O.(Observatorio. - La Dorada)	8577985	<a href="mailto:amauber@hotmail.com">amauber@hotmail.com</a>
Doctor Santiago Hoyos (Observatorio)		<a href="mailto:sagohoyos@hotmail.com">sagohoyos@hotmail.com</a>
<b>FEDECAUCHO</b>		
Doctor Hernán Guillermo Hernández Peñalosa (Presidente)	0976844832 -0976323431	<a href="mailto:hernanhernandez@msn.com">hernanhernandez@msn.com</a> , <a href="mailto:comandosuperior@hotmail.com">comandosuperior@hotmail.com</a>
Doctor Jesús Bastidas (Vicepresidente – Director Ejecutivo ASOHECA)	098-4345020	<a href="mailto:asoheca@col1.telecom.com.co">asoheca@col1.telecom.com.co</a>
Señor Eliderman Aguirre (Secretario)		
Ingeniera Viviana Victoria Vargas Vargas (Tesorera)	097-6323431 097-6322601	
Doctor Gustavo Alejandro Torres Rodriguez (Gerente)	Cel: 2884880/2454320	<a href="mailto:fedecaicho@hotmail.com">fedecaicho@hotmail.com</a>
Doctora Myriam Anzola (Sub-Gerente)	2454320al2884867	<a href="mailto:fedecaicho@hotmail.com">fedecaicho@hotmail.com</a>
Ingeniero Hector Hernandez Lozano(Asesor)		
Ingeniero Omar Orlando Aguilera (Asesor)		
Ingeniero Jacobo Ramon Mendez (Asesor)	4008426 - 2454320	<a href="mailto:fedecaicho@hotmail.com">fedecaicho@hotmail.com</a> , <a href="mailto:jamanal@007mundo.com">jamanal@007mundo.com</a>
Ingeniero Miguel Angel Molano (Asesor)		
Ingeniero Ovidio Rincón Sepúlveda (Asesor)	2454320 - 4345020	<a href="mailto:ovidiorincons@yahoo.com">ovidiorincons@yahoo.com</a>
Ingeniero Heli Moncada Nivia (Asesor)	2454320	
Ingeniero German Arias Ospina (Asesor)		
Doctor Luis Fernando Cruz (ASOHECALDAS)	8552163-8552316	
Ingeniero Miguel Garzón (Presidente ASOHEMUSÁN)		
Señor Isidro López (Presidente ASOHEMUSAN – San Juan de Rio Seco)		

ENTIDAD / NOMBRE	TELÉFONO	E-MAIL
Señor Isidro López (Presidente CAMUCAUCHAG - Chaguani)		
Doctor Rodrigo Echeverri (Presidente CAUCHOPAR - Paratebueno)		
Señor Milton Rivera (Presidente ASOCAUQUI - Quipile)		
Señor Parmenio Garzon (Presidente ASOCAUCHOPULI)		
Doctor Carlos Alberto Perez Hernandez (Director Mabelle)	6688088-6705908	<a href="mailto:mavalle@etell.net.co">mavalle@etell.net.co</a>
Ingeniera Gladys Buitrago (UMATA - SAMANÁ)	8658838	<a href="mailto:glabuiqui@hotmail.com">glabuiqui@hotmail.com</a>
Ingeniero Jairo Ernesto Franco Muñoz (UMATA - SAMANA)		
<b>ASOCOLCAUCHOS</b>		
Doctor Ricardo Coy (Presidente)	7104483	<a href="mailto:ricober@terra.com">ricober@terra.com</a>
Doctora Luz Marina Fajardo	7104054-2384927-2384992-7280274	<a href="mailto:lmarina@hotmail.co">lmarina@hotmail.co</a>
Doctor Julio Parra (Vice-Presidente)	7271079-80-7137999	<a href="mailto:juparras@vol.com.co">juparras@vol.com.co</a> / <a href="mailto:rodimezlda@empresario.com.co">rodimezlda@empresario.com.co</a>
Doctor Carlos Rincón (Secretario)	4424593-097 6496927	
Doctor Ricardo Cano (Tesorero)	2615966	<a href="mailto:industriasipco@hotmail.com">industriasipco@hotmail.com</a>
Doctor Carlos González (Coordinador de Capacitación)	2454320-2932630	<a href="mailto:caqf118@hotmail.com">caqf118@hotmail.com</a>
Doctor Jorge Noguera (Representante del Valle del Cauca)	6632003-5573691	<a href="mailto:jorgenv@telesat.com.co">jorgenv@telesat.com.co</a> , <a href="mailto:jornoque@hotmail.com">jornoque@hotmail.com</a>
Doctor César López (Representante Costa Allántica)		
Doctor Sergio Amaya (Representante de Santander)		
Doctor Miguel Izasa (Representante Antioquia)		
Doctor Diego Echeverry (Gerente General de Industrias CADI S.A.)		
Doctor William Agudelo Ossa (Líder Regional INVATEX)		
Doctor Gilberto Pesca Prieto (Gerente PEGI-LTDA)		
Doctor Julio Cesar Alzate Herrera (Gerente Propolimeros)	2764058-	<a href="mailto:propolimeros@hotmail.com">propolimeros@hotmail.com</a>
Doctor Orlando Rivera (Gerente - Expocaucho)		<a href="mailto:expocaucho@hotmail.com">expocaucho@hotmail.com</a>
Doctora Natalia Pesca		
<b>IICA - COLOMBIA</b>		
Doctor Fabio Bermúdez (Representante IICA - Colombia)		
Doctor Carlos Federico Espinal		<a href="mailto:probles@ica.org.co">probles@ica.org.co</a> , <a href="mailto:cespinal@ica.org.co">cespinal@ica.org.co</a>
<b>FINAGRO</b>		
Doctor César Pardo Villalba (Presidente de FINAGRO)		
<b>MUNICIPIO PARATEBUENO</b>		
Doctor Rodrigo Echeverry (Concejal)		
<b>CEPLAC-BRASIL</b>		
Doctor José Raimundo Bonadie (Experto Técnico- Director Caucho- CEPLAC)		<a href="mailto:bonadie@cepec.gov.br">bonadie@cepec.gov.br</a> , <a href="http://www.ceplac.gov.br">www.ceplac.gov.br</a>
<b>CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ</b>		
Doctora Maria del Pilar Alfaro Rojas (Promotora Direccion de Competitividad)	3810323 Fax 2842966	<a href="mailto:pilaral@ceb.org.co">pilaral@ceb.org.co</a>
<b>CAMARA DE COMERCIO DE MANIZALEZ</b>		
Doctor Jose Alberto Sanchez	8841840	
<b>CAMARA DE COMERCIO DE LA DORADA</b>		
Doctora Maritza Rodríguez		
<b>OTRAS ENTIDADES</b>		
Doctor Jorge Espinosa (Presidente Fundacion OLOF - PALME)		
Doctor José Yesid Ángulo Campos (Director Periódico el Peletero)		
Doctora Galia Johanna Alzate Rojas (Asistente de gerencia de PROPOLIMEROS)	2764058 - 3407502	<a href="mailto:galialzate@starmedia.com">galialzate@starmedia.com</a> - <a href="mailto:cadenacaucho@hotmail.com">cadenacaucho@hotmail.com</a>

ENTIDAD / NOMBRE	TELÉFONO	E-MAIL
Doctor Arturo Infante Villareal		<a href="mailto:arinvin@hotmail.com">arinvin@hotmail.com</a>
Doctor Carlos Julio Ramírez		<a href="mailto:cajura52@hotmail.com">cajura52@hotmail.com</a>
Doctor Carlos Torres	3375935	
Doctor Juan Carlos Vallejo Ospina (Saneamiento Ambiental)	8572182 Cel. 6987514	
Doctor Javier Gutiérrez (LATINEX S.A.)	6369807 Fax. 6369807	<a href="mailto:latinex@terra.com">latinex@terra.com</a>
Doctor Soleir Dcampo Mejía (ASCORFIN S.A.)	6367086 - 6367109	<a href="mailto:ascorfin@colnado.apc.org">ascorfin@colnado.apc.org</a>
Doctora María del Pilar Ruiz (Coordinadora Inteligencia de Marcados Observatorio) Corporación Colombia Internacional)	2834988 Ext. 143	<a href="mailto:cci-p1@cablenet.co">cci-p1@cablenet.co</a>
Doctora Yelitza Cárdenas Rojas (Mincomex)	6067676 Ext.1334 Fax. 6067543	<a href="mailto:yelitza@mincomex.gov.co">yelitza@mincomex.gov.co</a>
Doctor Samuel Gómez Martínez		
Doctora Adriana Ochoa E. (Representante de Ventas. ECOMIN)	7120082	<a href="mailto:ecomin@hotmail.com">ecomin@hotmail.com</a>
Jinna Maritza Bolaños (Estudiante Ing. Química. Universidad de América)	4365610	<a href="mailto:jinnaiq-va1@starmedia.com">jinnaiq-va1@starmedia.com</a>
Diego Armando Castillo O. (Estudiante de Ing. Química. - Universidad de América)	2748009	<a href="mailto:diegoarmandocastillo@hotmail.com">diegoarmandocastillo@hotmail.com</a>
Doctor Jaime Fernández Ros (V.P. Técnico ACOPLASTICO)	3460655	<a href="mailto:informacion@acoplasticos.org">informacion@acoplasticos.org</a>
Doctora Claudia Guerrero Romero (Comité de Cafeteros de Cundinamarca)	3125504Ext.129	<a href="mailto:claudiaquerrero@cafedecolombia.com">claudiaquerrero@cafedecolombia.com</a>
Doctor José Ricardo Rivera Cubillos (Sociedad Santo Domingo - Puerto López)	2927295 - 2579528	<a href="mailto:crazyano@hotmail.com">crazyano@hotmail.com</a>
Doctor José Jesús Rivera M. (SAGAMI - Puerto López)	6164380 - 2579528	<a href="mailto:rivesegur@starmedia.com">rivesegur@starmedia.com</a>
Doctor German R. Espinosa (Universal S.A.)	6100071	<a href="mailto:mayoepinosa@hotmail.com">mayoepinosa@hotmail.com</a>
Doctor Jaime Ignacio Lozano Puentes	2816400	<a href="mailto:jaime.lozano@inter.net.co">jaime.lozano@inter.net.co</a>
Doctor Mauricio de Greiff		<a href="mailto:mdegreiff@epm.net.co">mdegreiff@epm.net.co</a>
Doctor José Omar Panzón Aseche (Presidente de Federación Nacional de Cacaoteros)		<a href="mailto:fedecacao@starmedia.com">fedecacao@starmedia.com</a>

## 10 RESOLUCIÓN CONSEJO NACIONAL DEL CAUCHO Y SU INDUSTRIA



REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

RESOLUCION NUMERO (            ) DE            2002

“Por el cual se crea el Consejo Nacional del Caucho y su Industria”

**EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL**

En uso de las facultades que le confieren el Artículo 2° de la Constitución Política de Colombia, La Ley 101 de 1993 y en particular el Decreto 2478 de 1999 y

**CONSIDERANDO**

Que el Gobierno Nacional implementa una política sectorial de apoyo a las Cadenas Productivas con el fin de generar mayor valor agregado en la producción agropecuaria, pesquera y forestal, para mejorar los niveles de competitividad de la producción nacional.

Que el Gobierno Nacional y el sector cauchero integrado por productores e industriales, han definido estrategias para su desarrollo competitivo, a través del Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho y su Industria.

Que el Gobierno Nacional mediante la creación del Consejo Nacional del Caucho y su Industria busca promover la participación de los productores e industriales del Caucho Natural, en las

decisiones que se adopten por parte del Estado, que incidan en su actividad productiva y en los eslabones de la Cadena.

### **RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO:** Créase el Consejo Nacional del Caucho y su Industria como organismo asesor del Gobierno en materia de política del subsector cauchero.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Consejo Nacional del Caucho y su Industria estará integrado por:

1. El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, quien lo presidirá.
2. La Ministra 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.
7. El Gerente de la Federación Nacional de Productores y Transformadores de Caucho Natural - FEDECAUCHO o su delegado.
8. Un representante de las entidades de investigación en materia de caucho natural y su industria o su delegado.
9. Un representante de cada región que haya suscrito Acuerdo Regional de Competitividad, designado por los miembros del núcleo regional.

**PARAGRAFO:** El Consejo Nacional del Caucho y su Industria conformará Comisiones Técnicas para el desarrollo de las estrategias y acciones del Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho y su Industria, integradas por representantes de los diferentes eslabones de la cadena.

**ARTICULO TERCERO:** La Secretaría Técnica del Consejo Nacional del Caucho y su Industria será ejercida por el Secretario Técnico de la Cadena.

**ARTICULO CUARTO:** El Consejo Nacional del Caucho y su Industria tendrá las siguientes funciones:

1. Promover, verificar e impulsar el cumplimiento de los compromisos contenidos en el Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho y su Industria, evaluar su desarrollo, proponer y realizar los ajustes que se requieran para su cabal ejecución
2. Asesorar al Gobierno Nacional en materia de política agroindustrial y forestal en temas

específicos del sector cauchero.

3. Recomendar al Gobierno Nacional acciones encaminadas al desarrollo de programas que propugnen por el fortalecimiento del Sector Cauchero.
4. Promover el desarrollo integral de la cadena productiva del sector Cauchero Colombiano, desde el productor hasta el consumidor.
5. Analizar y recomendar el direccionamiento sobre las inversiones que se adelanten con recursos públicos en el subsector.
6. Constituir Consejos Regionales de Competitividad de la Cadena del Caucho y su Industria, en las zonas caucheras más importantes del país, integrados por representantes de los diferentes eslabones de la actividad cauchera, los cuales contarán con un Coordinador.
7. Expedir su propio reglamento.
8. Las demás que se consideren necesarias para el cabal cumplimiento del objetivo del Consejo.

**ARTICULO QUINTO:** El Consejo Nacional del Caucho y su Industria se reunirá ordinariamente cada tres (3) meses, o extraordinariamente si se considera necesario, en el lugar y fechas que se acuerde, previa convocatoria que efectuará el Secretario Técnico de la Cadena ó el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

**PARAGRAFO:** Los miembros del Consejo podrán enviar a la Secretaría Técnica, con una anticipación no menor de ocho (8) días a la fecha de la reunión, los asuntos a tratar, a fin de considerarlos en la elaboración del temario correspondiente.

**ARTICULO SEXTO:** Cuando así lo estime conveniente el Consejo, la Secretaría Técnica podrá invitar a participar en las deliberaciones del mismo, con voz pero sin voto, tanto al sector oficial como privado que tenga injerencia con el asunto o tema a tratar en la respectiva reunión.

**ARTICULO SEPTIMO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial.

### **PUBLÍQUESE Y CUMPLASE**

Dado en Bogotá D.C.,

**CARLOS GUSTAVO CANO SANZ**

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural