

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CAUCHO NATURAL
(*Hevea brasiliensis*) – EMPRESA AGROMONTANA S.A.S – VEREDA CARUBARE,
MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ, DEPARTAMENTO DEL META**

ESTUDIANTE:

ROCIO ABRIL HERRERA I.A

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

MARZO 2020

INTRODUCCIÓN

El caucho natural se extrae a partir del árbol *Hevea Brasiliensis* que es un látex con partículas de caucho en suspensión. Después de un proceso de secado y de ahumado se utilizan diferentes productos. Hoy en día alcanza el 30 % del mercado de los cauchos, el resto lo ocupan los cauchos sintéticos, todos basados en hidrocarburos fabricados a partir de carbono e hidrógeno. Castro (2008)

Desde un punto de vista histórico, se piensa que los pueblos maya y azteca de América Central lo utilizaron hace 3.000 a 4.000 años para la elaboración de herramientas, calzado y pelotas para ceremonias religiosas.

El caucho natural, o látex, se extrae de un árbol generalmente de la especie *Hevea*, originaria de Sudamérica aunque cultivada principalmente en plantaciones de Asia y África. Los mesoamericanos utilizaban el látex por sus propiedades de dureza, resistencia y elasticidad al calentarse, en especial cuando se lo mezclaba con el jugo de la *Ipomoea violacea*, con lo que se conseguía que el resultado fuera menos quebradizo y más flexible. Esta planta trepadora tenía una importancia espiritual para los mayas también.

A principios del siglo XVIII, el caucho natural en rollos empezó a entrar a Europa, donde fue acogido con estupor y fascinación. Los carreteros empezaron inmediatamente a forjar bandas de hierro y acero, comprimiéndolas en torno a las ruedas y pegando las tiras de látex importadas. En 1791, Samuel Peal descubrió la manera de fabricar tejidos impermeable mezclando el caucho

natural a la trementina. El inventor y científico británico, Joseph Priestly, utilizó una pequeña dosis de esa mezcla para borrar las marcas de lápiz en una hoja de papel, acuñando así la palabra “goma”(“rubber” en inglés se traduce a la vez por “caucho” y “goma”

En 1839, un inventor estadounidense y comerciante de ferretería llamado Charles Goodyear creó el proceso de vulcanización, se descubrió el proceso haciendo caer accidentalmente una mezcla de caucho, plomo y azufre en una estufa caliente

A principios del siglo XIX, el caucho se utilizaba para tratar textiles y calzado para hacerlos resistentes al agua. En 1845, se inventaron los carros con neumáticos y en 1876 el británico llamado Sir Henry Wickman recolectó unas 70.000 semillas de *Hevea Brasiliensis* en Brasil y la transportó a las Indias Occidentales donde inició las plantaciones de caucho.

A finales del siglo XIX, la fabricación de neumáticos inflados con aire era un negocio floreciente y tanto en el sector incipiente del automóvil como en las máquinas agrícolas y conexas. Desde John Boyd Dunlop, que desarrolló un neumático que mejoraba la suspensión, formado de caucho vulcanizado y una estructura tubular con una válvula, hasta Charles Kingston Welsh y William Erskine Bartlett, que perfeccionaron los neumáticos vulcanizados, los avances se sucedieron rápidamente.

Si bien los neumáticos siguen siendo el producto predominante de la industria del caucho, existen decenas de miles de otros productos que dependen del caucho natural o sintético. Una pequeña muestra de ello son los productos como los tubos, mangueras, tuberías, correas, materiales de aislamiento sonoro, juntas, sellos, cables, prendas de vestir, calzado y guantes de látex. Conferencia Mundial del Caucho (2013)

1.TITULO

Plan de negocio para la comercialización de Caucho Natural de la empresa AGROMONTANA S.A.S, Vereda Carubare, Municipio de Puerto López, Departamento del Meta

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Situación Actual

El cultivo del caucho en Colombia, Según el último censo Nacional Cauchero año 2015, presenta unas 52.221,6 Has sembradas destacándose el departamento del Meta con el 34 % del área total (17.801,5 Has). Donde se destacan en área los Municipios de Puerto López con 10.195,9 Has y Puerto Gaitán con 5.815 Has. (Confederación Cauchera, 2015)

En Colombia hasta el año 2014 existían aproximadamente 3.178,1 hectáreas en producción y 47.047,1 hectáreas en sostenimiento. Los departamentos con mayor área en producción son: Caquetá con 1.172,3 hectáreas, seguido por Meta, Santander, Caldas y Antioquia. Las cuales suman 1.632,3 hectáreas. Los departamentos que tienen la mayor área en etapa de sostenimiento son Meta, Vichada y Santander, pues suman 34.310,6 hectáreas, las cuales de acuerdo a los datos de siembras serían potenciales para entrar a etapa productiva los próximos años. (Confederación Cauchera, 2015)

El área del cultivo de caucho natural en Colombia se acerca a las 60 mil Ha, siendo Meta el departamento con mayor área sembrada- aproximadamente con 25 mil Ha, seguido de Santander con al rededor 10 mil Ha. La actividad cauchera se realiza en 17 departamentos agrupados en 6.600

productores de los cuales el 70% corresponden a pequeños productores y el 30% se divide en medianos y grandes productores. (Confederación Cauchera, 2015)

La producción nacional es de 5 mil Ton aproximadamente; volumen que cubre el 20% de la demanda nacional y el excedente es cubierto por importaciones de Brasil y Guatemala principalmente. Al año 2018 la Confederación Cauchera Colombiana proyectó el ingreso a etapa productiva de mínimo 10 mil Ha nuevas, que contribuirán a satisfacer la demanda de la industria nacional que se estima en 22 mil ton/año. La actividad cauchera se realiza en 17 departamentos agrupados en 6.600 productores de los cuales el 70% corresponden a pequeños productores y el 30% se divide en medianos y grandes productores. La confederación Cauchera Colombiana en el año 2010 ha categorizado las áreas de plantación dependiendo los activos de los productores, al pequeño, como propietario de plantaciones con áreas entre 1 y 50 has, mediano productor plantaciones entre 51has y 500has, grandes productores mayores de 501 has. (Confederación Cauchera, 2010)

La producción nacional estimada para los años 2020 en adelante es de 5 mil Ton aproximadamente; volumen que cubre el 20% de la demanda nacional y el excedente es cubierto por importaciones de Brasil y Guatemala principalmente. En el año 2018 se proyectó un ingreso a etapa productiva de mínimo 10 mil Ha nuevas, que contribuyeron en satisfacer la demanda de la industria nacional que se estimó en 22 mil ton/año. Por stock de los principales países productores del mundo (Asia) y la disminución del precio de petróleo, durante el periodo del año 2015 y 2017, se presentó una disminución importante del precio. Según cifras de la confederación cauchera, en el año 2019 el sector cauchero natural aportó cerca de 17.250 empleos directos y 51.750 indirectos a la economía del país.

2.2 Formulación del problema

Ante la gran demanda de la materia prima en las diferentes industrias, en especial la industria llantera mundial y la necesidad del mismo en el mercado Nacional, Colombia no ha podido incursionar y ser competitivo en los mercados internacionales y en la actualidad es muy poco reconocido en los mercados nacionales. Por lo tanto, se hace necesario que la empresa AGROMONTANA S.A.S establezca los parámetros de transformación, con el fin de obtener un producto de excelente cantidad, lo que puede conllevar a hacer una negociación directa con un cliente potencial y tener un producto que cumpla las necesidades de la industria colombiana y/o de la industria internacional.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO

Producir Caucho Natural es una gran oportunidad de negocio que genera una alta rentabilidad e incide en factores ambientales como la forestación, la reforestación y captación de CO₂, adicional contribuye en el componente social específicamente de la región de Puerto López, Meta (con generación empleo, activación de la comunidad campesina, entre otras).

Con la implementación del presente plan de negocio AGROMONTANA S.A.S debe convertirse en una empresa líder en calidad y comercialización de coágulos de campo, involucrada en el desarrollo y crecimiento del sector cauchero tanto nacional como internacional, llegando a suplir la demanda insatisfecha de empresas transformadoras que requieren una materia prima con unas características especiales y óptimas.

4. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de negocio para la producción y comercialización de Caucho Natural – empresa AGROMONTANA S.A.S – Ubicada en la vereda Carubare del Municipio de Puerto López, Departamento del Meta

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el desarrollo y las oportunidades en la oferta / demanda del sector heveícola a nivel Mundial y nacional.
- Identificar un segmento del mercado adecuado para la comercialización del producto.
- Diseñar un plan organizacional que permita establecer las estrategias administrativas que sirvan para garantizar el buen funcionamiento de la empresa, así como el correcto aprovechamiento de los recursos.
- Realizar la evaluación financiera del proyecto que permitan decidir la viabilidad económica de la empresa.

6. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

El **Caucho Natural** (NR como abreviatura Internacional) es un hidrocarburo de gran importancia que se obtiene del *látex*, producido por varias moráceas y euforbiáceas intertropicales, pero solo se explota comercialmente la especie *Hevea Brasiliensis*. El *látex* obtenido del tallo del árbol se encuentra en forma de una suspensión coloidal acuosa, de aspecto lechoso, que contiene alrededor de 30% de caucho. Dicha sustancia circula por una red de canales laticíferos que se encuentran ubicados a 6mm hacia el interior de la corteza de los árboles, de los que se extrae practicando una incisión en la corteza, que secciona dichos canales y provoca la secreción del *látex natural*, hasta que por una coagulación espontánea se obtura la incisión, que ha de ser renovada para volver a repetir el proceso, operación que suele practicarse en días alternos. Erika.es (2018)

6.1 Características.

El *látex* es una materia prima con propiedades elásticas, ampliamente utilizado en varias industrias. Puede ser natural o sintético, el caucho sintético se obtiene a partir de derivados del petróleo y tiene ciertas propiedades físicas y químicas que lo hace un buen sustituto del caucho natural. El *látex* es recolectado en una taza que se debe amarrar en el contorno del tronco del árbol por debajo de la incisión de la corteza. El árbol debe contar con más de 45 cm de perímetro. El contenido de la **taza** es vaciado en un recipiente que se lleva a la planta de beneficio para ser sometido a diferentes procesos, de acuerdo a la presentación que se le quiera dar, ya sea líquido (*látex*) o caucho seco. El beneficio o procesos a que se somete el *látex* son: filtrado, dilución,

acidificación, coagulación y secado. Estos últimos procesos se realizan cuando se desea obtener caucho seco en lámina. Del cuidado que se tenga en el proceso de sangrado, tal como se describe en el Diagrama 1, en el beneficio del látex y en el control de sus propiedades, dependerá la calidad final del caucho obtenido. (SENA, 2006).

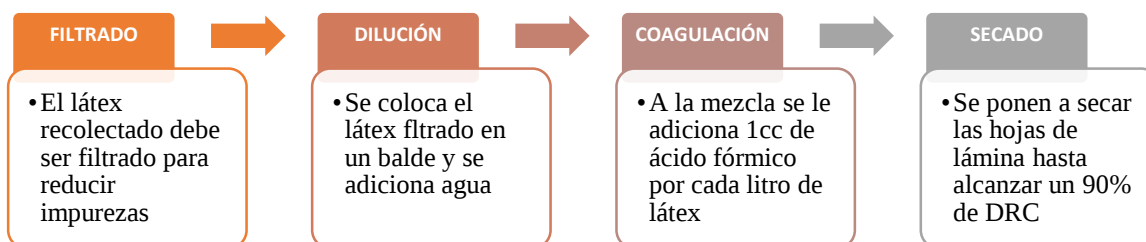


Diagrama 1. Flujoograma de procesos producción de lámina de campo. Abril, R. 2019

6.2. Zonas De Producción.

A nivel mundial, tal como se observa en la Tabla N.1, se estimó que en el año 2015 la producción fue de 13.4 millones de toneladas de caucho, y tan solo el continente asiático produjo 11.4 millones de toneladas, esto equivale a una producción del 85%, con lo cual se deduce son los mayores productores de caucho. Por otro lado, Brasil con una producción de 203 mil toneladas es el país con mayor producción en América Latina, dada sus características tropicales, gran dimensión de tierras aptas para cultivos y por los bajos costos de la mano de obra. Las proyecciones de crecimiento anual se calcularon entre un 5% y 8%. (MADR, 2017)

País	Producción (Mil Ton)		
	2013	2014	2015
Tailandia	4.170	4.099	4.509
Indonesia	3.237	3.142	3.456
Malasia	827	655	721
India	796	705	775
Vietnam	950	954	1.049
China	865	857	943
Costa de marfil	289	317	349
Brasil	187	185	203
Guatemala	94	96	106
México	15	15	17
Otros América Latina	12	12	13
Otros	2.201	1.148	1.263
Total	13.641	12.184	13.403

Tabla1. Estimación de la producción mundial de caucho. Informe International Rubber Study Group IRSG

6.2.1 Producción cauchera en Colombia

En Colombia se están creando subsectores agrícolas, con los cuales se pretende desarrollar actividades en el sector que permitan el crecimiento paulatino de la economía del país, dentro de los cuales encontramos el cultivo y transformación del caucho. El censo cauchero realizado en el año 2014 por el DANE, permitió conocer los siguientes resultados:

- ✓ Existían 52.222 hectáreas de caucho nivel nacional.
- ✓ En el país se encontraron cerca de 5.873 productores de los cuales tan solo 8 productores cuentan con cerca del 31% del total del área es decir 15.889,5 hectáreas sembradas.
- ✓ El departamento del Meta registró el 36% del total de las áreas sembradas en el país.
- ✓ En Colombia había 17 departamentos caucheros, los cuales produjeron 3.146 toneladas de coágulo de campo verde, equivalente a 1.850 toneladas de caucho seco. En el gráfico N.1 se puede observar dicho reporte realizado por la entidad en el año 2015.

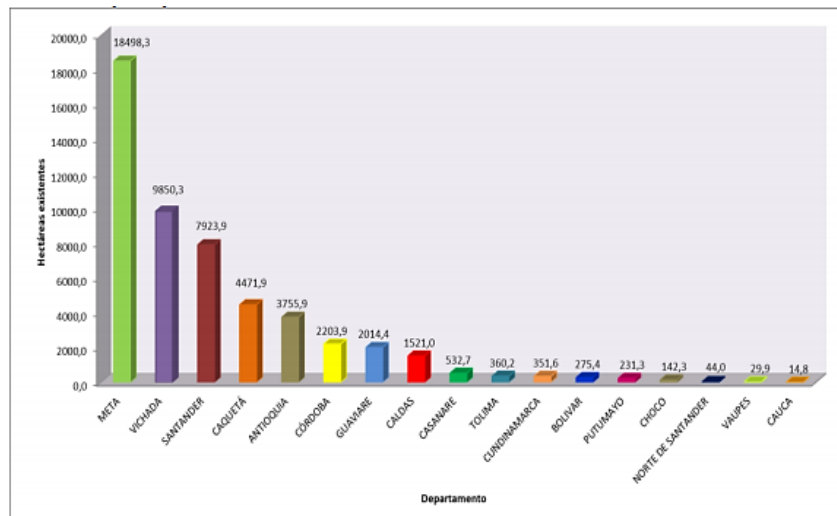


Gráfico 1. Distribución por departamento Área de cultivos de Caucho de Colombia. Confederación Cauchera Colombiana, 2015

7. ANALISIS DE LA DEMANDA

Tal como se relaciona en el Gráfico N.2, el caucho natural representa el 60% de los costos de materia prima del sector del neumático. En el sector de los neumáticos de camiones pesados y de aeronaves, esa cifra es aún más elevada ya que la proporción de caucho natural utilizado en ese tipo de neumático es mucho mayor de la que se usa en general en los neumáticos de automóvil, es decir, el 70%. (Estatista, 2018)



Gráfico 2. Utilización de Caucho Natural en la fabricación de neumáticos. Fuente: Estatista, 2018

El precio de mercado del caucho natural presentó su nivel más bajo desde 2010, debido en parte a las importantes existencias e irregular a China, lo que ha conducido al gobierno chino a reducir los derechos de importación que aplica al caucho natural. Conferencia Mundial de Caucho (2013)

En el contexto mundial, desde el año 2010, como se muestra en la tabla N.2 los mayores productores a nivel mundial han sido Tailandia, Indonesia y Malasia. En el año 2013 China consumió 4.150.000 t de caucho (el 34% del consumo global) razón por la cual se ubicó como el principal consumidor, seguido por Estados Unidos con 1.059.000 t; (MARD, 2015a).

A escala regional, en América Latina, Brasil es el mayor productor; sin embargo, su demanda sobrepasa su oferta: este país produjo 178.500 t y consumió 400.000 t en el año 2012. Por su parte, Guatemala continúa generando excedentes exportables de aproximadamente 88.300 t anuales de caucho seco y látex. Algunos mercados de la región con potencial para exportación son Venezuela y Chile, pues no registran producción y presentan un consumo anual cercano a 17.000 t (MADR, 2015).

En los gráficos 3 y 4 respectivamente, se muestran los mayores comercializadores de neumáticos registrados para el año 2015.

PUESTO	PAÍS	2010 (TONELADAS MÉTRICAS)	% DE CAMBIO CON RESPECTO A 2004
1	Tailandia	3.166.910	5,296
2	Indonesia	2.921.872	41,439
3	Malasia	1.072.400	-8,24
4	India	819.000	9,249
5	Viet Nam	659.600	57,422

Tabla 2. Los 5 principales productores de Caucho a nivel Mundial año 2010. Fuente: Estadista, 2018

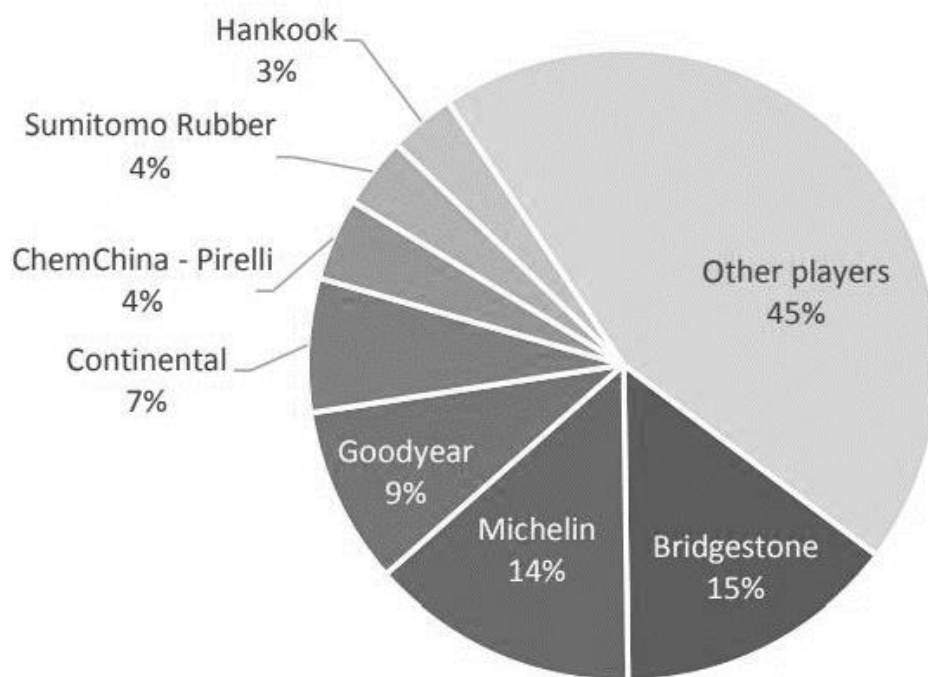


Gráfico 3. Principales comercializadores de neumáticos en el mundo año 2015.

Bridgestone	14.5%	BRIDGESTONE Firestone BLIZZAK POTENZA ECOPIA
		ALASSA DUELER DRIVEGUARD TURANZA
Michelin	13.7%	MICHELIN BFGoodrich Kleber RIKEN kormoran TIGAR UNIROYAL U.S.
Goodyear	9.1%	GOODYEAR DUNLOP Europe Sava FULDA DEBICA
Continental	6.9%	Continental UNIROYAL Europe GENERAL TIRE Gislaved Matador
		Baum SEMPERIT Euzkodi VIKING
ChemChina	4.2%	PIRELLI CEAT METZELER AEOLUS
Sumitomo	3.6%	SUMITOMO FALKEN DUNLOP
Hankook	3.4%	HANKOOK kingstar Laufenn Aurora
Yokohama	2.5%	YOKOHAMA
Cheng Shin	2.2%	CST
Cooper	1.8%	COOPERTIRES AVON Mastercraft
Kumho	1.7%	KUMHO TIRE
Toyo	1.5%	TOYO TIRES SILVERSTONE
Triangle	1.1%	TRIANGLE
Nokian	0.9%	nokian TYRES

Gráfico 4. Marcas asociadas a los principales comercializadores de neumáticos en el mundo. Fuente: Estatista, 2018

7.1. Comportamiento Histórico de la Demanda.

El mercado mundial del Caucho en el mundo ha sido impulsado en su mayoría por la industria automotriz que ha motivado a los países del sudoeste asiático a mejorar las técnicas del cultivo y a implementar grandes áreas para la producción de Caucho Natural y satisfacer mundialmente la necesidad que venía presentando el mercado de neumáticos y llantas. La relación de producción vs consumo de los diferentes países en el año 2016, se puede observar en el gráfico N.5. Aya.J.M (2016)

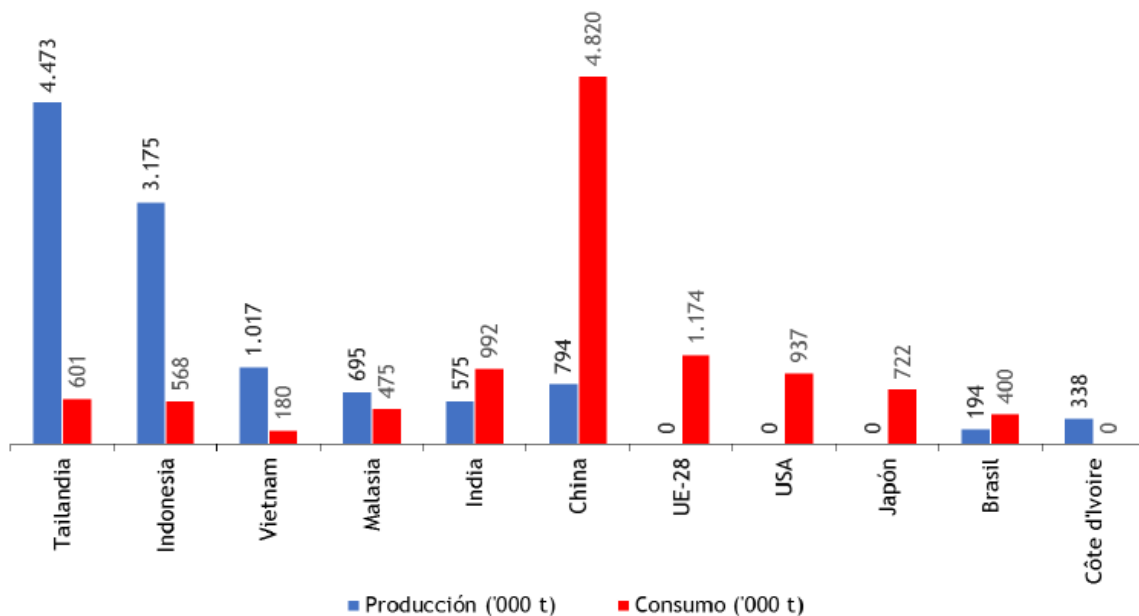


Gráfico 5. Producción y consumo mundiales de Caucho Natural. Fuente IRSG (2016)

7.2 Factores Determinantes de la Demanda.

- ✓ *Precio de un bien o servicio:* En el caso de los neumáticos los precios van encaminados hacia la calidad del producto y depende directamente del contenido de Caucho Natural que tenga la llanta.
- ✓ *Ingresos del Consumidor:* Si los ingresos del consumidor aumentan, este será capaz de comprar mayor cantidad de productos. Sin embargo, si los ingresos de un individuo se duplican, esto no quiere decir que necesariamente se vaya a comprar el doble de productos.
- ✓ *Precio de los bienes complementarios:* Los bienes complementarios son aquellos que se requieren para el funcionamiento de otro bien. Por ejemplo, los neumáticos es un bien complementario para los autos. El aumento de los precios de los bienes complementarios genera un aumento en el dinero que se debe invertir para el uso del producto demandado. Por ejemplo, si el precio del petróleo aumenta drásticamente, aumenta el precio de los neumáticos y posiblemente disminuirá la demanda de automóviles.
- ✓ *Precio de los productos sustitutos:* Un producto sustituto es aquel que puede saciar la necesidad generada por otro bien demandado. Por ejemplo, la margarina es un sustituto de la mantequilla; si el precio de la margarina disminuye, la demanda del sustituto aumentará, mientras que la demanda de la mantequilla disminuirá. Si el precio del sustituto incrementa, ocurrirá la reacción opuesta.
- ✓ *El gusto del consumidor:* Cuando las preferencias de un grupo de consumidores se decantan hacia cierto producto, la demanda de este producto incrementa. Las empresas intentan atraer la atención de los consumidores a través de publicidad.
- ✓ *Expectativa de que los precios de un bien aumenten:* Cuando las personas esperan que el precio de un bien aumente, suelen adquirir más de este producto a modo de inversión

(puesto que en un futuro podrán revenderlo por un precio mayor del que pagaron por él), lo que incrementa la demanda.

- ✓ *Número de compradores activos en el mercado:* El número de consumidores afecta la demanda agregada. Mientras más consumidores entren en el mercado, mayor será la posibilidad de que la demanda aumente. Cajal.A(2018)

8. ANALISIS DE LA OFERTA.

Un análisis mundial del mercado del caucho realizado en el año 2018 por Rubber Study Group⁵ (IRSG) publicó datos exhaustivos sobre producción, consumo, comercio y precios, que cubrían tanto el caucho natural (NR) como el caucho sintético (SR). Cada dos años el World Rubber Industry Outlook, presenta el último informe a largo plazo para los próximos diez años, cubriendo la economía mundial y los sectores de vehículos, neumáticos y caucho.

Se estimó que el consumo mundial total de caucho aumentó en un 3,2% en el 2017, ligeramente por encima del crecimiento del 2,9% en 2016. Se proyectó que el consumo mundial total de caucho aumentó a una tasa ligeramente superior del 3,3% a 29,37 millones de toneladas en 2018; bajo el escenario a la baja que presenta el Fondo Monetario Internacional (FMI), se previó que el consumo mundial total del caucho crecería en 2.2% hasta 29.05 millones de toneladas (Group, 2018).

En Colombia cada año se aumenta la producción de caucho Natural debido a que en último censo realizado en el año 2014 por el DANE registró una mayor área de cultivos en sostenimiento y una menor área de cultivos en producción. La Confederación Cauchera Colombiana y el DANE relacionó dichas áreas, las cuales pueden ser observadas en los Gráficos 6 y 7 respectivamente.

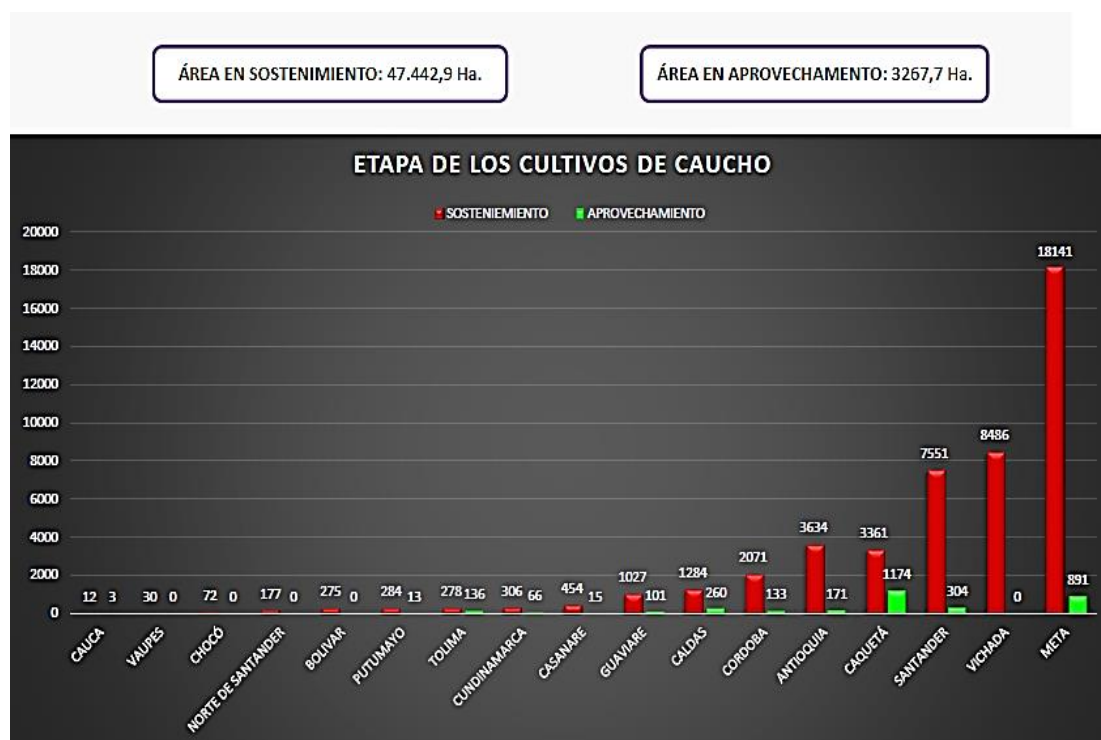


Gráfico 6.Etapa de los cultivos en Colombia. Fuente. Confederación Cauchera (2015)

DEPARTAMENTOS	PRODUCCIÓN (MILES DE TONELADAS)	PRODUCCIÓN (MILES DE TONELADAS)
Total Nacional	26.587	21.036
Rendimiento (Tn./Ha de látex seco)		1,30
Meta	36,00%	28,70%
Antioquia	13,80%	14,50%
Santander	13,30%	15,80%
Vichada	12,10%	12,50%
Caquetá	7,10%	7,60%
Caldas	5,00%	3,90%
Córdoba	3,80%	4,70%
Nariño	3,50%	4,30%
Guaviare	1,50%	1,90%
Cundinamarca	0,60%	0,80%
Cauca	0,50%	0,02%
Putumayo	0,50%	1,00%
Valle del cauca	0,50%	0,60%
Bolívar	0,40%	0,70%
Norte de santander	0,40%	0,40%
Tolima	0,40%	1,30%
Casanare	0,30%	0,30%
Chocó	0,30%	0,50%
Cauca	0,10%	0,20%
Cesar	0,10%	0,20%
Guainía	0,10%	0,10%

Gráfico 7. Participación (%) de la producción (Ton) de caucho en látex, área cosechada (ha) y de rendimiento según departamento. Fuente DANE 2014

8.1 Comportamiento Histórico de la Oferta.

En el Gráfico a continuación se puede observar el comportamiento de la producción a nivel mundial evaluado en un lapso de tiempo de 18 años.

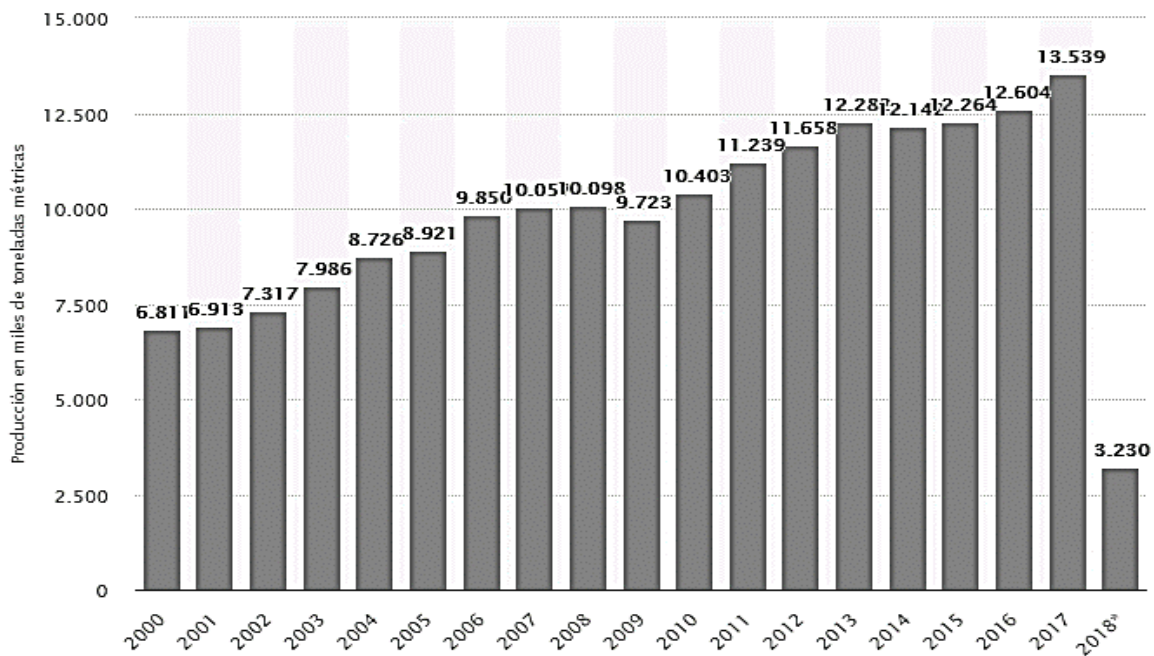


Gráfico 8. Producción mundial de Caucho Natural del año 2000 al 2018. Fuente: Estadista (2018)

8.2 Factores Determinantes de la Oferta.

- ✓ Precio del Producto: A mayor precio mayor oferta y a menor precio menor oferta. En el Caucho el precio del producto depende del precio internacional del petróleo por la competencia directa como derivado que es el caucho sintético. del A raíz de lo anterior, los derivados del petróleo sustituyen al caucho natural al encontrarse más económicos en el mercado externo. Así, los industriales se volcaron hacia estos dejando atrás el consumo de un gran porcentaje de caucho natural. Deconomía blog. (2014)

9. PROYECCIÓN DE MERCADO

Según las proyecciones de la Andi y Fenalco en 2018, la comercialización de vehículos tiende a presentar un aumento del 2,8%. Esto nos indica que además de los neumáticos, un vehículo requiere más de 200 piezas elaboradas en caucho natural. Por lo anterior solo para el mercado de vehículos se estima un incremento de consumo de materia prima. Adicional el caucho sintético no ha podido igualar las características físico-químicas del caucho Natural, por esta razón las industrias dependerán siempre de dicha molécula natural para realizar mezclas con otros componentes incluidos cauchos sintéticos para aumentar la calidad en las propiedades físicas de los productos.

9.1. Demanda

Según los reportes de la Sociedad Latinoamericana de tecnología del caucho – SLTC, los porcentajes de consumo en la demanda del producto a nivel mundial, están relacionados en el Gráfico 9, a continuación:

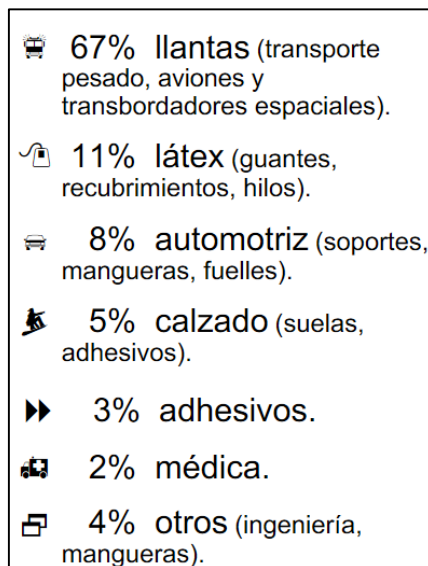


Gráfico 9. Industrias consumidoras de caucho Natural. Fuente: Confederación Cauchera Colombiana, 2015.

9.2 Oferta.

A nivel nacional se producen varios subproductos en Caucho Natural transformados en campo, según el reporte del Fondo de Fomento Cauchero en 2015 la producción a nivel Nacional es relacionada en el Gráfico 10 para coágulos de campo, Gráfico 11 para láminas secas, Gráfico 12 para látex preservado y Gráfico 13 para fondos de taza:

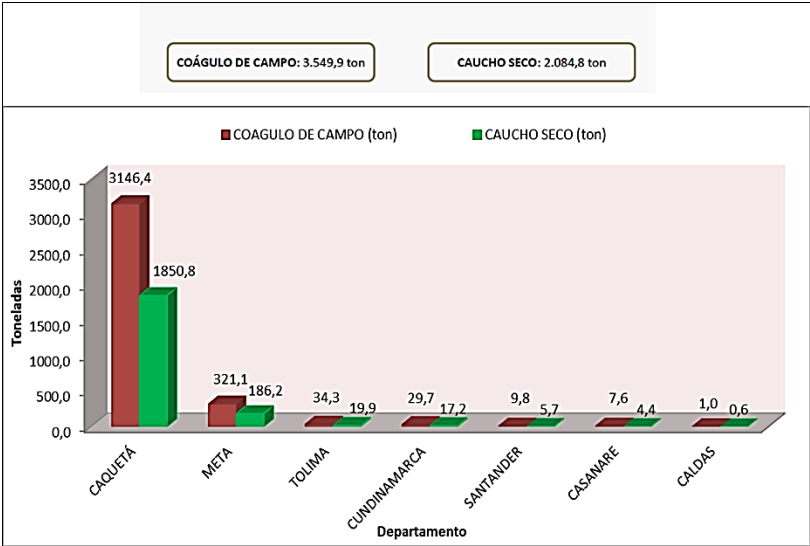


Gráfico 10. Producción de coágulo en Colombia Año 2015. Fuente. Confederación Cauchera (2015)

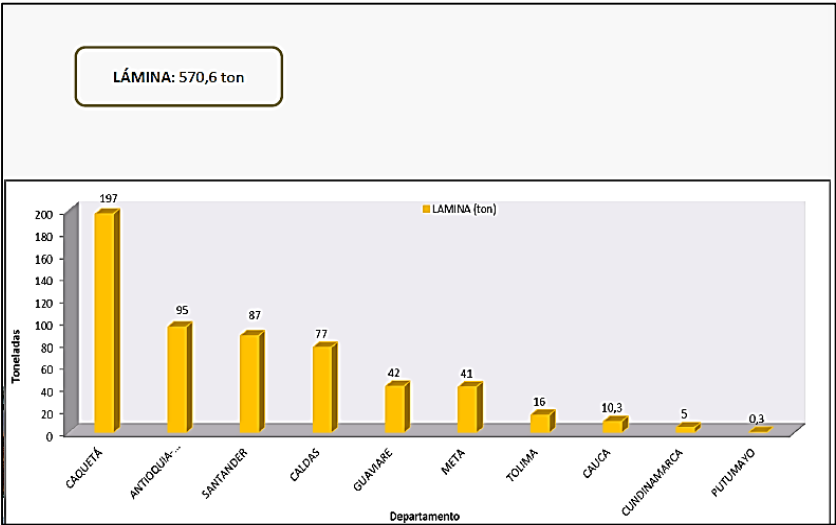


Gráfico 11. Producción de Lámina en Colombia Año 2015. Fuente. Confederación Cauchera (2015)

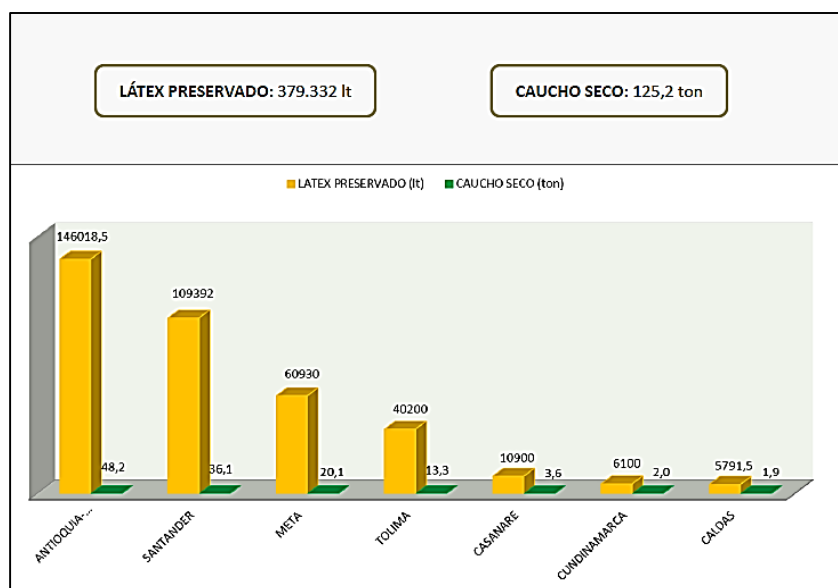


Gráfico 12. Producción de Látex preservado en Colombia Año 2015. Fuente. Confederación Cauchera (2015)

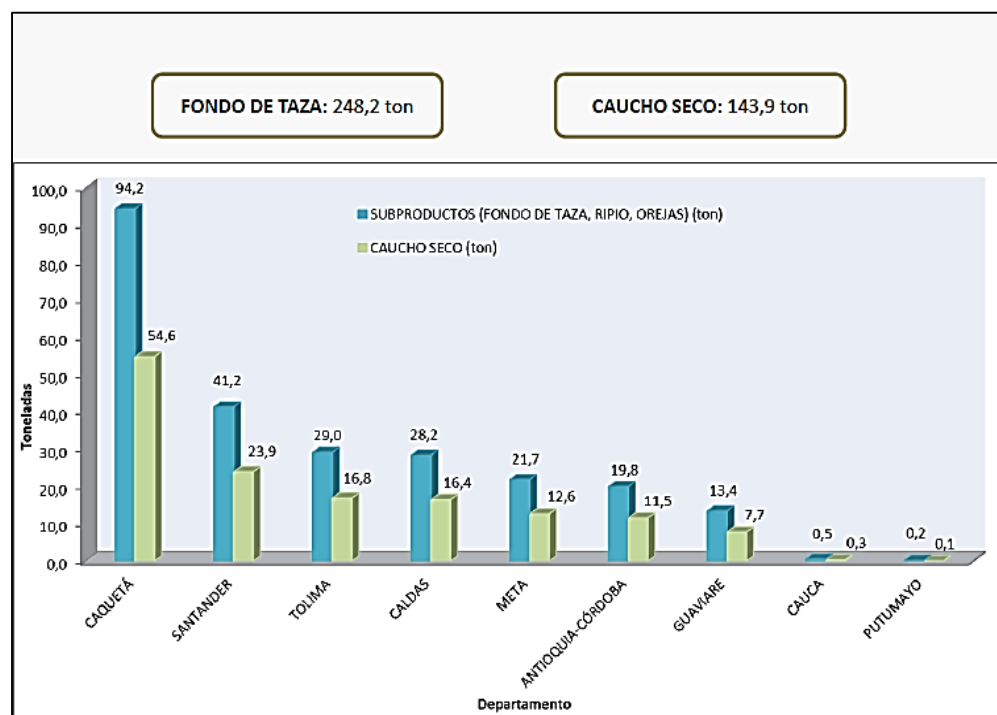


Gráfico 13. Producción de Fondo de taza en Colombia Año 2015. Fuente. Confederación Cauchera (2015)

9.3 Mercado Potencial.

Teniendo en cuenta los análisis de la demanda, el mercado potencial de la industria Cauchera está en la fabricación de neumáticos. Según la Revista Hoy (2018) mencionó que Estados Unidos tenía el mayor número de vehículos en las carreteras con más de 150 millones, se esperaba que China lo superara dentro de la próxima década.

Los más de 1.2 billones de automóviles con un juego de neumáticos nuevos o menos cada 2 años, o 2,2 mil millones de neumáticos al año, y los 2,4 mil millones de neumáticos consumen más de la mitad de la producción de caucho de la tierra. Según un informe de Global Industry analyst en el año 2015, estima que 150 autos se venden cada minuto en el mundo, es decir que cada minuto se requiere a nivel mundial un total de 750 neumáticos.

En Colombia según los reportes de la Asociación Nacional de movilidad sostenible (2019), indican que en el año 2018 la venta de vehículos aumentó un 7,7%, con un total de 256.662 unidades vendidas y matriculadas.

10. ANALISIS DE PRECIOS.

El Gráfico 14 muestra el comportamiento desde el año 1970 y las proyecciones del precio internacional del petróleo y del precio del caucho hasta el año 2030. El Gráfico 15 muestra una tendencia de estabilidad en los precios hasta el año 2021 y se observa una permanencia en el comportamiento del precio de producción de la materia prima en campo y por ende del producto terminado.

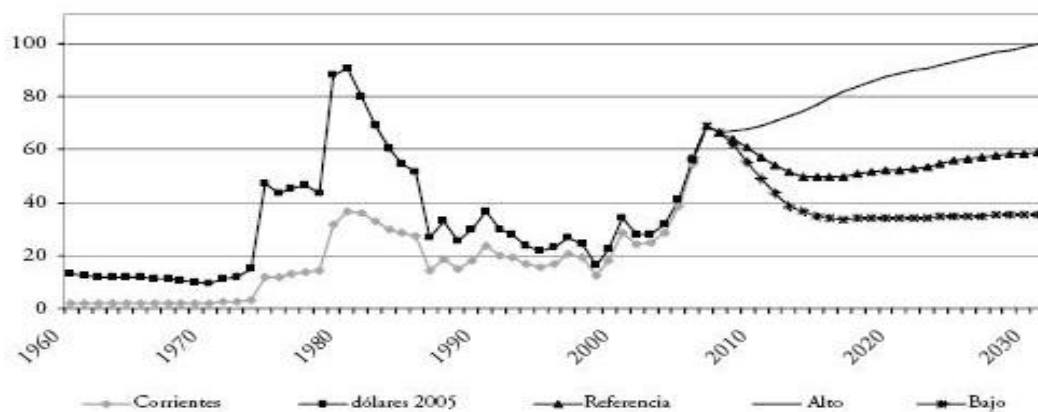


Gráfico 14. Precios Internacionales del petróleo 1970 – 2030. Fuente: EIA (2007)

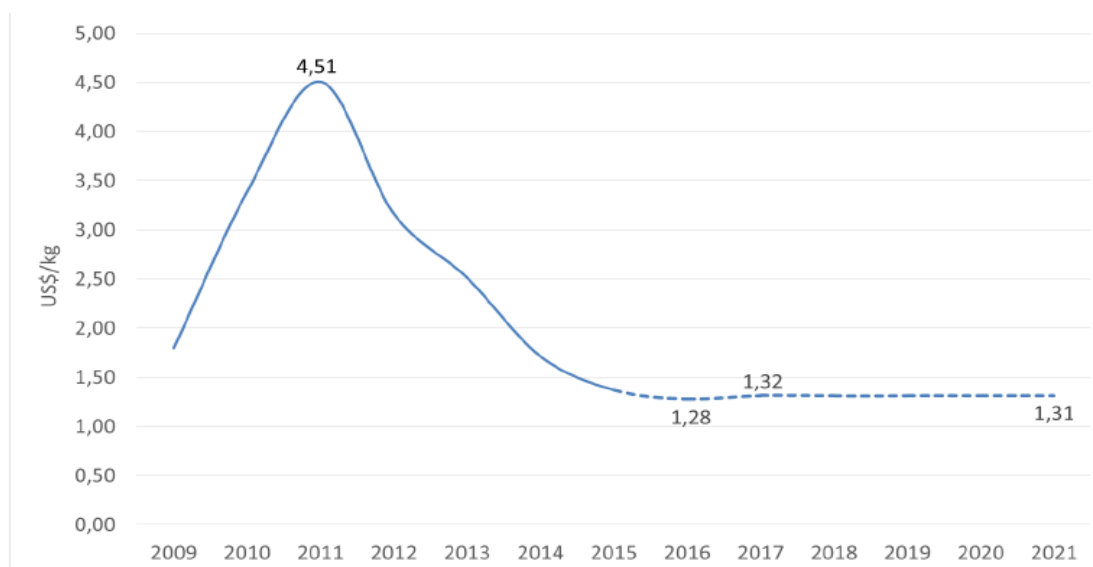


Gráfico 15. Precios del caucho natural en el mediano plazo. Fuente: FMI (2016)

10.1. Análisis Histórico de los Precios.

En el gráfico 16 se puede analizar el comportamiento del precio del Caucho Sintético, comparado con el precio del Caucho Natural, evaluado cada tres meses por un periodo de 4 años, hasta el año 2018.

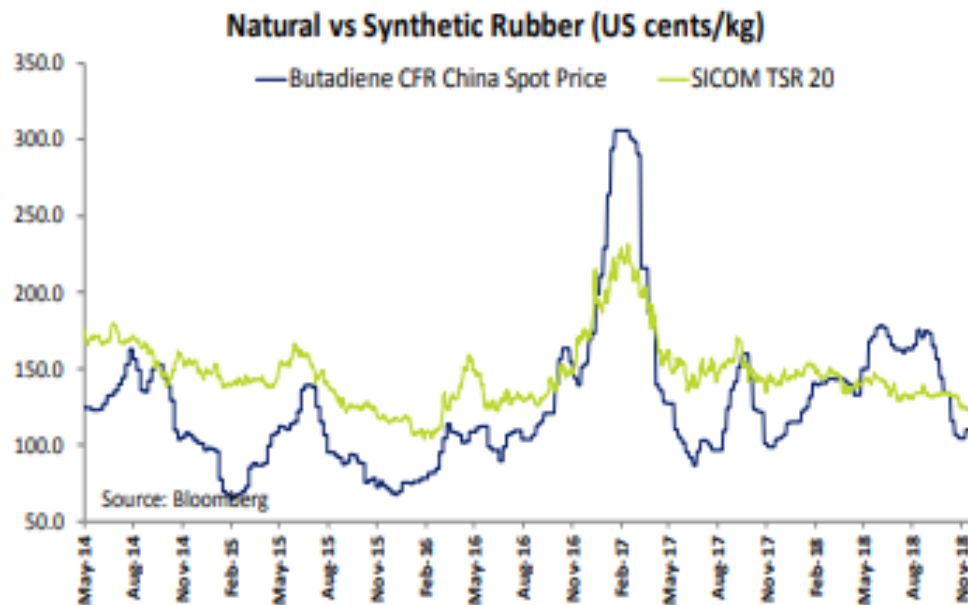


Gráfico 16. Comparación de los precios Internacionales del Caucho Sintético vs Caucho Natural. Bolsa de Singapur.

Fuente: Indexmundi (2019)

11. COMERCIALIZACIÓN.

La comercialización de la materia prima se realizó en su mayoría por medio de asociaciones de Pequeños Productores a nivel Mundial. En Colombia el Censo Nacional Cauchero (2014) realizado por el DANE y la Confederación Cauchera Colombiana, arrojó que el 41% del total de los productores son pequeños con menos de 50 has y son representados por 5,761 productores, que el 31% son medianos con áreas sembradas de 51 a 500 has y está representada por un total de 104 productores y que el 28% de las áreas sembradas en el país está en manos de 8 productores

catalogados como grandes productores con áreas establecidas que superan las 500 has. Cada productor y transformador debe conocer la cadena de valor que permitirá comercializar productos de excelente calidad, con las características físico-químicas que requiera la industria. En el gráfico 17 se describe los canales de comercialización:

a. Canales de Comercialización.

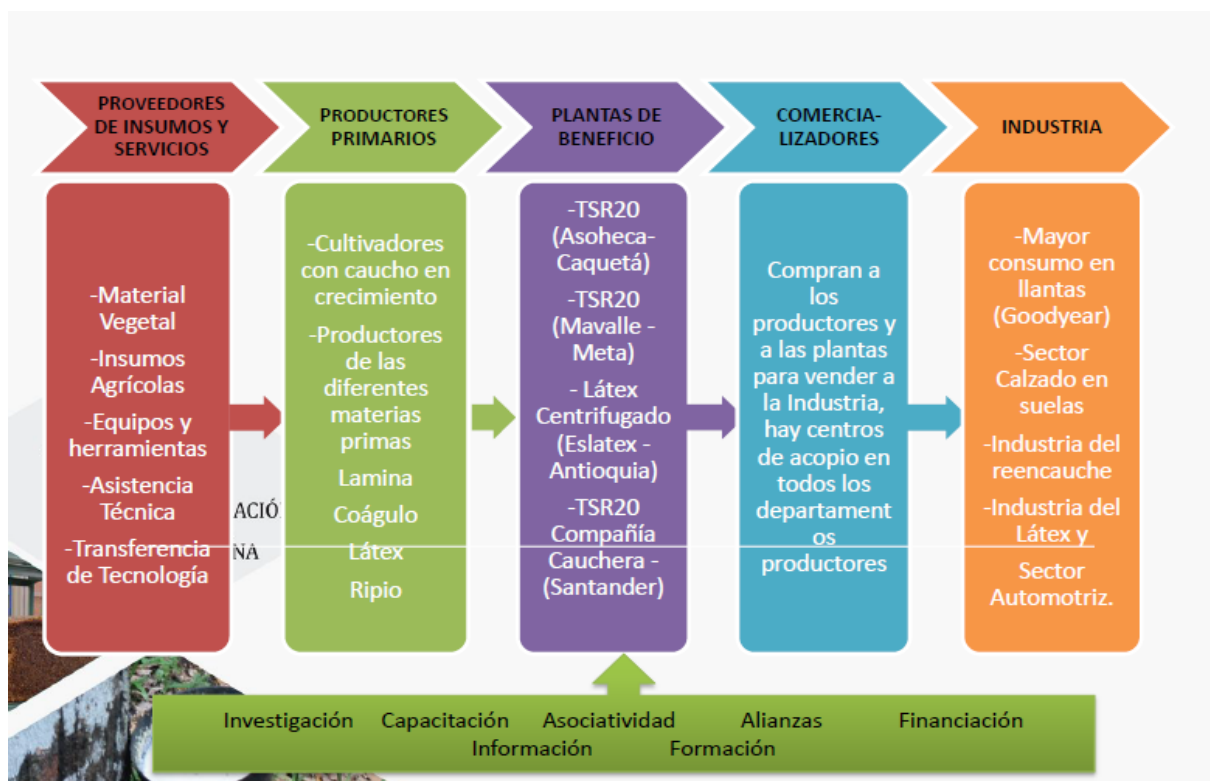


Gráfico 17. Mapa de la cadena de valor de Caucho Natural. Fuente: Confederación Cauchera (2015)

b. Márgenes de Comercialización.

Dichos márgenes para los pequeños productores la unidad mínima de utilidad está sobre 1,5 S.M.L.V al mes en la producción de 5 has. Para los productores medianos e industriales se requiere que la producción sea mínima de 1,2 ton de caucho Seco/ha/año y esto genera una rentabilidad promedio de 12%. (Confederación Cauchera, 2015)

12. PLAN ESTRATEGICO DE MERCADEO.

El plan estratégico de mercado es una tarea compleja para su correcta formulación se requiere de la previa asimilación de todos los conceptos utilizados en el proceso de análisis y formulación de estrategias y de la coordinación de los esfuerzos necesarios para poner en marcha las estrategias seleccionadas que permitan determinar si la empresa es o no rentable. Munera (2007)

12.1. Análisis de la Empresa

La empresa Agromontana S.A.S fue creada con el objetivo de convertirse en líder de producción de Caucho Natural de campo, con la implementación de los estándares de calidad.

12.1.1 Historia de la Empresa

Agromontana S.A.S es una empresa dedicada al sector Agropecuario que se establece el 10 de septiembre del año 2009 en la Ciudad de Bogotá, pero su sede de operaciones es la Vereda Carubare del Municipio de Puerto López, Meta.

El 4 de Mayo de 2010, inicia sus operaciones en el predio, con las construcciones de la infraestructura adecuada para alojar operarios de campo junto a las operaciones en campo que incluían demarcaciones topográficas, toma de análisis de suelo, aplicación de enmiendas, preparación del terreno y siembra de 40 has de Caucho Natural.

En el año 2011 se realiza la adecuación del terreno y siembra de 170 has más y se culmina en el año 2015 con la adecuación y siembra de 32 has para un total de 202 has.

Para el momento de establecer el cultivo hasta su inicio a la etapa de producción se realizaron todas las labores agronómicas mantenimiento, como lo son: podas, inducción de copa, fertilización, Manejo Integrado de Plagas y enfermedades, Control de malezas, entre otras. Un manejo constante que debe perdurar con la edad del cultivo aproximadamente durante 50 años. En Julio del año 2008 se inicia la etapa productiva de la siembra del año 2010, con la extracción de Látex de la corteza y con la transformación a coágulos de campo, pero no se tiene claridad sobre a cuál será el comprador, donde las principales labores de la plantación son Fertilización, Aplicación de enmienda, Control de enfermedades de panel, rayado, estimulación, entre otras

12.1.2 Localización de la Empresa

La empresa AGROMONTANA S.A.S se encuentra ubicada en la Hacienda Montana, Vereda Carubare del Municipio de Puerto López, Departamento del Meta.

12.1.2.1 Coordenadas para ubicación

ENTRADA FINCA	N 04° 22' 18,6" W 072° 12' 6,5"
PLANTACION DE CAUCHO	N 04 21 54,2 W072 12 33,7



Imagen 1. Fotografía Satelital plantación empresa Agromontana S.A.S. (<https://satellites.pro.2020>)



Imagen 2. Fotografía aérea plantación empresa Agromontana S.A.S. (Abril,R.2018)

12.1.3 Tipo de Producto a Ofrecer

La transformación de Látex en campo se puede manejar en estado Sólido con coágulos de campo o láminas y en estado líquido con el manejo de Látex preservado, depende de la materia prima que requiera cada una de las industrias en particular. La proyección estimada de Agromontana S.A.S para el año 2025 es llegar a producir un total de 418 toneladas. La industria Nacional consume un total de 20.000Toneladas Según los datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la rendición del año 2018, por lo tanto, con nuestra producción podemos ocupar un 2.5% de dicha demanda.

12.1.4 Público Objetivo

Aunque el objeto de la empresa AGROMONTANA S.A.S es producir coágulos de campo como materia prima principal, no se descarta la idea de ubicar unos clientes objetivos que requieran presentaciones diferentes, tales como:

- ✓ Látex Preservado: Requerido para la industria de preservativos, guantes quirúrgicos, guantes industriales, globos, pegantes, pinturas, maquillaje efectos especiales, Pisos encauchetados, hilo caucho para Ropa interior, entre otros
- ✓ Ripio: Requerido para la industria de empaquetaduras para vehículos y motos, tapetes, mangueras y pegantes industriales, suelas.
- ✓ Láminas de campo: Requerido para la industria de suelas para zapatos, mangueras quirúrgicas, mangueras industriales, poleas, bandas elásticas, pegantes industriales entre otros. Para llegar a establecer la comercialización de la producción de la empresa Agromontana S.A.S debemos identificar y conocer los mayores consumidores de caucho en Colombia, descritos en los gráficos 18 y 19.

IMPORTADOR	TONELADAS
AUTOMUNDIAL S.A	323
TECPROGLOB S.A.S	131
CAUCHOS CORONA S.A	31
CHEMISPHERE COLOMBIA S.A.S	172
DISAN COLOMBIA S.A	321
ETERNA S.A	1.169
FUSION LATEX S.A.S	879
GOODYEAR DE COLOMBIA S.A	5.201
IMPORA SERNA MACIA S.A	880
INCAP S.A	60
INCOLATEX LTDA	67
GOYAINCOL LTDA	98
INDULATEX S.A	793
LADECOL S.A.A	1.011
LATEX DE COLOMBIA S.A.S	342
LATEXQUIM LTDA	42
MAK LUBRICANTES LTDA	195
MAKXIMA S.A.S	81
PEGAUCHO S.A.S	33
PINTUCAUCHO S.A.S	43
LATEXPORT S.A	323
PROQUIMORT IMPORT S.A.S	401
PROTEX S.A	796
QUIMICA VULCANO S.A	548
QUIMICOS INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S	379
SEMPERTEX DE COLOMBIA S.A	2.838

Gráfico 18. Mayores importadores de Caucho Natural en Colombia. Fuente: SICEX (2015)

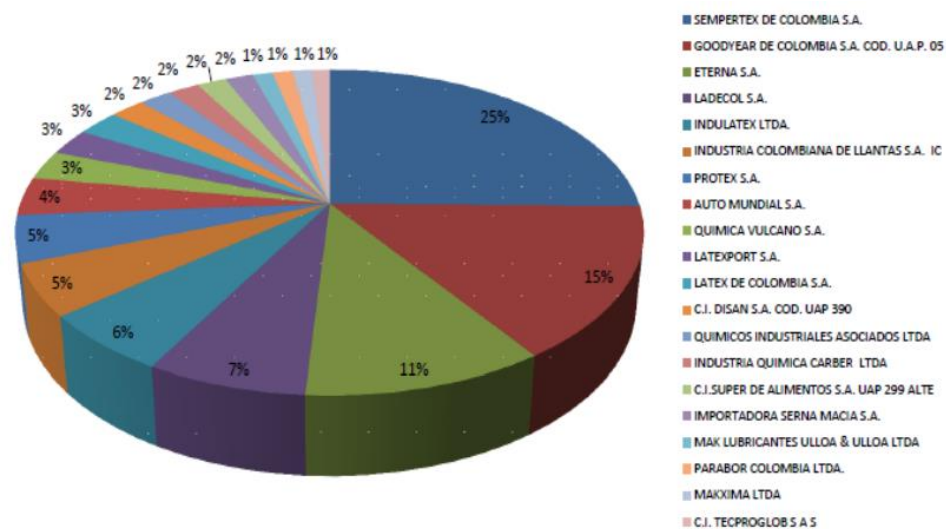


Gráfico 19.. Porcentaje de Consumo de los mayores importadores en Colombia. Fuente: Proexport (2015)

12.1.5 Matriz DOFA

OPORTUNIDADES (Externas)	AMENAZAS (Externas)
✓ La competencia no realiza prácticas agronómicas ideales para aumentar producciones en los árboles y mejorar los parámetros de calidad. ✓ Las tendencias de la industria son de la fabricación de vehículos constantemente y necesitan ruedas con propiedades fisicoquímicas que no lo ofrecen los cauchos sintéticos. ✓ La industria de cauchos a nivel mundial requiere productos con calidades específicas pagando un valor agregado por el producto.	• Importaciones de Cauchos Naturales con precios por debajo de los costos de producción • Efectos climáticos, sequías severas e inundaciones • Incendios provocados • Aumento en los impuestos por parte del gobierno. • Descubrimiento de moléculas sintéticas con las mismas propiedades de la molécula natural • El personal disponible ubicado en la región no cuenta con capacitaciones para la labor de rayado. • Pérdidas de producción por fallas en la maquinaria • Relaciones comerciales con clientes que no cumplan con los pagos oportunos
FORTALEZAS (Internas)	DEBILIDADES (Internas)
✓ La empresa se encuentra ubicada en el núcleo cauchero más grande del país, es una zona central, con buen acceso de vías, luz, disponibilidad de mano de obra. ✓ Preparación con cursos de bomberos forestales anuales para contrarrestar incendios provocados. ✓ Preparamos nuestro personal en la labor de rayado y beneficio personal en cursos técnicos y complementarios- alianza SENA. ✓ Instalaciones óptimas para alojar el personal interno. ✓ Maquinaria con revisiones permanentes ✓ Excelentes construcciones para almacenamiento y transformación ✓ Profesional con alto grado de experiencia y conocimiento para ejercer el cargo de dirección ✓ Respaldo financiero de los inversionistas	• Rotación de personal • Incumplimiento en las obligaciones administrativas • Falta de presupuesto acorde con las necesidades no programadas • Pérdida de ingresos por producto mal embalado • Pérdida de ingresos por problemas de impurezas en el momento del despacho

Tabla 3.. Matriz DOFA empresa Agromontana S.A.S (2019)

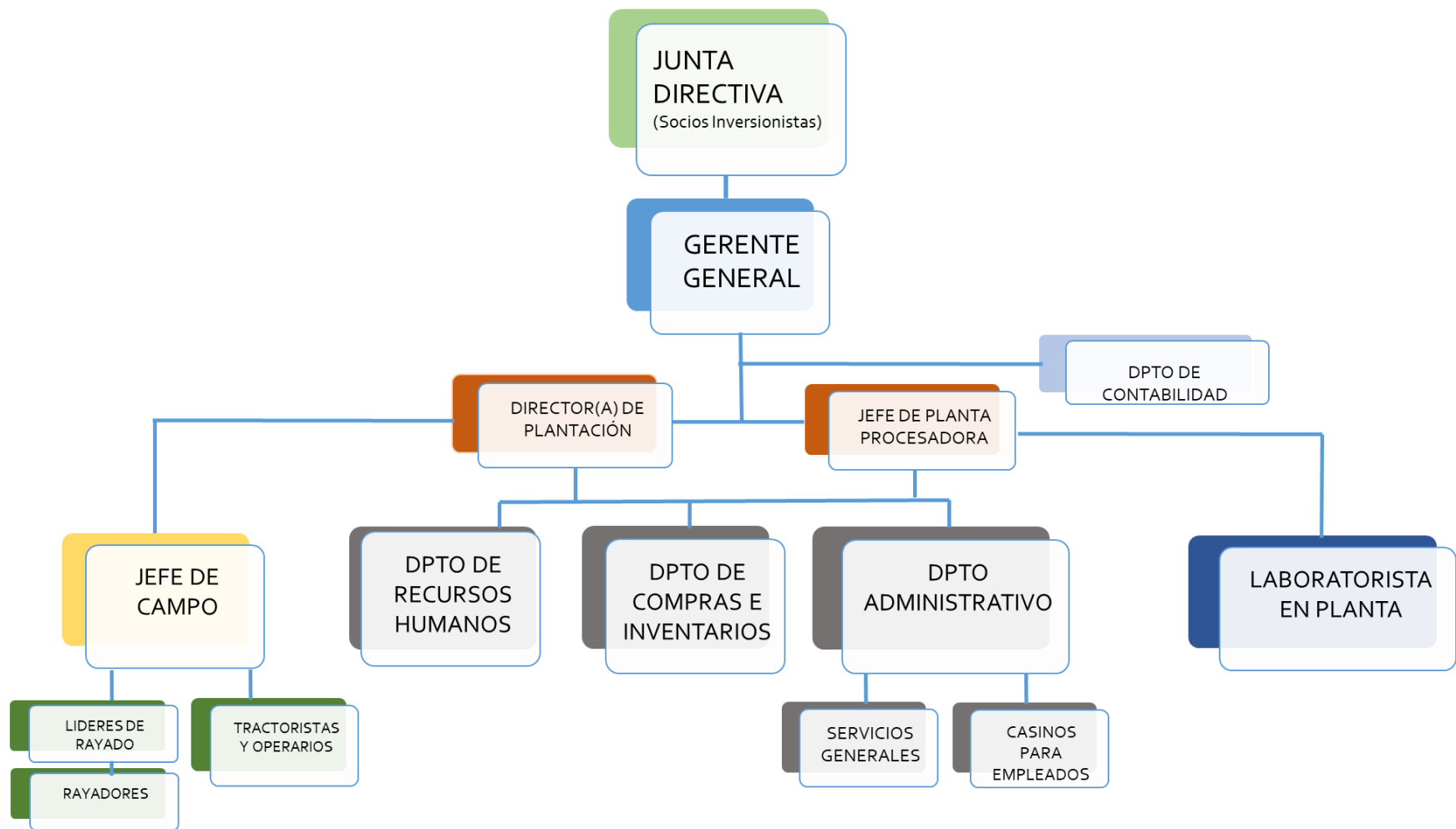


Diagrama 2. Organigrama Empresa AGROMONTANA S.A.S, (2019)

12.2. TAMAÑO DE MERCADO DEL PROYECTO.

12.2.1. Mercado Mundial

Al revisar las cifras de producción y consumo en la Tabla 4, podemos analizar que en América se produce menos de lo que se consume, por eso puede ser un mercado potencial. Si se analizan el mercado en Asia, tendríamos más competencia y podríamos apuntar al éxito, pero únicamente teniendo en cuenta los parámetros de calidad exigido por la industria, en especial los neumáticos.

Kogan.E (2018)

PRODUCCIÓN DE GOMA NATURAL	2015	2016	2017
Asia-Pacífico	11340	11470	8898
EMEA	597	645	582
América	334	336	276
TOTAL	12271	12451	9756

CONSUMO DE GOMA NATURAL	2015	2016	2017
Asia-Pacífico	8835	9215	7162
EMEA	1597	1663	1321
América	1709	1709	1321
TOTAL	12141	12587	9804

	2015	2016	2017
WORLD NR SUPPLY-DEMAND SURPLUS / DEFICIT	130	-135	-48

Tabla 4.. Producción y consumo Mundial de Caucho Natural en Toneladas. Fuente: Kogan.E (2018)

12.3. PROYECCIÓN DE VENTAS AGROMONTANA S.A.S.

En las tablas 5 a la 9, se relaciona la proyección estimada para la empresa Agromontana S.A.S evaluadas por un periodo de tiempo de 8 años hasta el año 2025.

LOTE1								
PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN FINCA...								
AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL ARBOLES	15598	18940	21169	21169	21169	21169	21169	21169
TOTAL PRODUCCIÓN Ton	31,196	47,238	63,06	78,672	92,251	96,04	97,375	97,375
COSTOS VENTAS	\$ 81.109.600	\$ 122.818.800	\$ 163.956.000	\$ 204.547.200	\$ 239.852.600	\$ 249.704.000	\$ 253.175.000	\$ 253.175.000

Tabla 5.. Proyección ventas Lote 1 – Clon RRIM600. Siembra 2010

LOTE2,3								
PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN FINCA...								
AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL ARBOLES		29895	36301	40571	40571	40571	40571	40571
TOTAL PRODUCCIÓN Ton		59,79	90,539	120,859	150,132	176,805	184,064	186,626
COSTOS VENTAS	\$ 0	\$ 155.454.000	\$ 235.401.400	\$ 314.233.400	\$ 390.343.200	\$ 459.693.000	\$ 478.566.400	\$ 485.227.600

Tabla 6.. Proyección ventas Lote 2 y 3 – Clon RRIM600. Siembra 2011

LOTE4								
PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN FINCA...								
AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL ARBOLES		17545	21305	23811	23811	23811	23811	23811
TOTAL PRODUCCIÓN Ton		24,563	36,845	52,384	66,169	80,528	84,288	85,791
COSTOS VENTAS	\$ 0	\$ 63.863.800	\$ 95.797.000	\$ 136.198.400	\$ 172.039.400	\$ 209.372.800	\$ 219.148.800	\$ 223.056.600

Tabla 7.. Proyección ventas Lote 4 – Clon RRIM600. Siembra 2011

LOTES								
PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN FINCA...								
AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL ARBOLES					12648	14671	16695	16695
TOTAL PRODUCCIÓN Ton					17,707	26,56	37,761	47,698
COSTOS VENTAS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 46.038.200	\$ 69.056.000	\$ 98.178.600	\$ 124.014.800

Tabla 8.. Proyección ventas Lote 5 – Clon FX3864. Siembra 2015

AÑO	PROY.VENTAS (Pesos Colombianos)
2019	\$ 342.136.600
2020	\$ 495.154.400
2021	\$ 654.979.000
2022	\$ 848.273.400
2023	\$ 987.825.800
2024	\$ 1.049.068.800
2025	\$ 1.085.474.000
TOTAL 7 AÑOS	\$ 5.462.912.000

Tabla 9.. Total proyección ventas 7 años. Agromontana S.A.S, 2018

12.4. ESTRATEGIA DE MERCADEO

Teniendo en cuenta el público objetivo, como estrategia se deben realizar llamadas y encuestas a las industrias que más consumen Caucho en el país. Donde los resultados nos permitirán identificar el sub-producto que consumen como materia prima, el volumen y la calidad requerida. De esta manera se tomará la decisión de qué se debe transformar en campo.

Como estrategia para exportación debemos primero realizar pruebas en campo para evaluar la homogeneidad, contenido de impurezas y contenido de sólidos del producto procesado, esto nos permite garantizar una calidad constante para enviar muestras y hacer vínculo directo con la industria, los resultados de la evaluación nos permitirán conocer los componentes físico-químicos del látex producido en la plantación de Agromontana S.A.S y compararlos con los parámetros establecidos en la Norma ASTM D1076 (*Standard Specification for Rubber—Concentrated, Ammonia Preserved, Creamed, and Centrifuged Natural Latex*), Norma ASTM D297-81 y Norma ASTM D2632-96.

12.4.1. Producto

El producto final que estamos dispuestos a producir como materia prima en campo dependerá de los resultados obtenidos en nuestra encuesta. Pero estamos en la capacidad de producir en campo:

- ✓ Coágulos de campo
- ✓ Ripio
- ✓ Láminas
- ✓ látex preservado

12.4.2 Precio

En Colombia, el precio de referencia para el caucho natural es el precio transado en el Sistema de Información de combustibles líquidos- SICOM- para el látex, el TSR y el RSS. Los precios se transan con base a la oferta y demanda del mercado internacional. La información sobre el precio del Caucho a nivel mundial se da sobre los precios de cierre físico (FOB) de la Malaysian Rubber Board (*Comisión del Caucho de Malasia*). SLTC (2019)

12. ANÁLISIS FINANCIERO

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
CAJA Y BANCOS	\$ 696.386.066	\$ 846.964.137	\$ 1.022.391.108	\$ 1.362.750.938	\$ 1.748.016.683
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 696.386.066	\$ 846.964.137	\$ 1.022.391.108	\$ 1.362.750.938	\$ 1.748.016.683
ACTIVO NO CORRIENTE					
MUEBLES Y ENSERES	\$ 203.455.000	\$ 203.455.000	\$ 203.455.000	\$ 203.455.000	\$ 203.455.000
MENOS DEPRECIACION ACUMULADA	\$ 9.445.500	\$ 18.891.000	\$ 28.336.500	\$ 37.782.000	\$ 47.227.500
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 194.009.500	\$ 184.564.000	\$ 175.118.500	\$ 165.673.000	\$ 156.227.500
TOTAL ACTIVO	\$ 890.395.566	\$ 1.031.528.137	\$ 1.197.509.608	\$ 1.528.423.938	\$ 1.904.244.183
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
PROVISION IMPUESTO DE RENTA	\$ 103.892.941	\$ 121.861.054	\$ 140.862.535	\$ 159.746.824	\$ 176.737.133
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 9.829.738	\$ 10.997.692	\$ 12.304.420		0
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 113.722.679	\$ 132.858.745	\$ 153.166.955	\$ 159.746.824	\$ 176.737.133
PASIVOS NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 265.738.733	\$ 140.320.372		\$ -	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 265.738.733	\$ 140.320.372		\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 379.461.412	\$ 273.179.117	\$ 153.166.955	\$ 159.746.824	\$ 176.737.133
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000
UTILIDADES RETENIDAS		\$ 210.934.154	\$ 458.349.020	\$ 744.342.653	\$ 1.068.677.114
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 210.934.154	\$ 247.414.866	\$ 285.993.632	\$ 324.334.461	\$ 358.829.937
TOTAL PATRIMONIO	\$ 510.934.154	\$ 758.349.020	\$ 1.044.342.653	\$ 1.368.677.114	\$ 1.727.507.050
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 890.395.566	\$ 1.031.528.137	\$ 1.197.509.608	\$ 1.528.423.938	\$ 1.904.244.183

Tabla 10. Estado situación Financiera

	PRECIO VENTA UNIT AÑO 1	PRECIO VENTA UNIT AÑO 2	PRECIO VENTA UNIT AÑO 3	PRECIO VENTA UNIT AÑO 4	PRECIO VENTA UNIT AÑO 5									
COÁGULOS DE CAMPO	2.289	2.371,58	2.454,11	2.538,78	2.626,11									
LÁMINAS	4.477	4.638,86	4.800,29	4.965,90	5.136,72									
LÁTEX LÍQUIDO	2.029	2.102,40	2.175,57	2.250,62	2.328,05									
AÑO 1	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)													
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
COÁGULOS DE CAMPO	\$ 16.021.101	\$ 16.021.101	\$ 32.042.203	\$ 19.225.322	\$ 35.246.423	\$ 16.021.101	\$ 19.225.322	\$ 32.042.203	\$ 28.837.982	\$ 22.429.542	\$ 28.837.982	\$ 54.471.744	320.422.025,19	
LÁMINAS	\$ 26.860.774	\$ 26.860.774	\$ 53.721.548	\$ 32.232.929	\$ 59.093.702	\$ 26.860.774	\$ 32.232.929	\$ 53.721.548	\$ 48.349.393	\$ 37.605.083	\$ 48.349.393	\$ 91.326.631	537.215.475,23	
LÁTEX LÍQUIDO	\$ 12.173.736	\$ 12.173.736	\$ 24.347.472	\$ 14.608.483	\$ 26.782.219	\$ 12.173.736	\$ 14.608.483	\$ 24.347.472	\$ 21.912.725	\$ 17.043.230	\$ 21.912.725	\$ 41.390.702	243.474.717,72	
Total Ventas Año	\$ 55.055.611	\$ 55.055.611	\$ 110.111.222	\$ 66.066.733	\$ 121.122.344	\$ 55.055.611	\$ 66.066.733	\$ 110.111.222	\$ 99.100.100	\$ 77.077.855	\$ 99.100.100	\$ 187.189.077	\$ 1.101.112.218	
AÑO 2	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)													
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
COÁGULOS DE CAMPO	17.298.309,86	17.298.309,86	34.596.619,72	20.757.971,83	38.056.281,69	17.298.309,86	20.757.971,83	34.596.619,72	31.136.957,75	24.217.633,80	31.136.957,75	58.814.253,53	\$ 345.966.197	
LÁMINAS	29.002.125,39	29.002.125,39	58.004.250,78	34.802.550,47	63.804.675,86	29.002.125,39	34.802.550,47	58.004.250,78	52.203.825,70	40.602.975,55	52.203.825,70	98.607.226,33	\$ 580.042.508	
LÁTEX LÍQUIDO	13.144.230,98	13.144.230,98	26.288.461,96	15.773.077,18	28.917.308,16	13.144.230,98	15.773.077,18	26.288.461,96	23.659.615,77	18.401.923,37	23.659.615,77	44.690.385,33	\$ 262.884.620	
Total Ventas Año	\$ 59.444.666	\$ 59.444.666	\$ 118.889.332	\$ 71.333.599	\$ 130.778.266	\$ 59.444.666	\$ 71.333.599	\$ 118.889.332	\$ 107.000.399	\$ 83.222.533	\$ 107.000.399	\$ 202.111.865	\$ 1.188.893.325	
AÑO 3	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)													
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
COÁGULOS DE CAMPO	18.652.103,27	18.652.103,27	37.304.206,53	22.382.523,92	41.034.627,19	18.652.103,27	22.382.523,92	37.304.206,53	33.573.785,88	26.112.944,57	33.573.785,88	63.417.151,11	\$ 373.042.065	
LÁMINAS	31.271.878,13	31.271.878,13	62.543.756,25	37.526.253,75	68.798.131,88	31.271.878,13	37.526.253,75	62.543.756,25	56.289.380,63	43.780.629,38	56.289.380,63	106.324.385,63	\$ 625.437.563	
LÁTEX LÍQUIDO	14.172.919,53	14.172.919,53	28.345.839,06	17.007.503,43	31.180.422,96	14.172.919,53	17.007.503,43	28.345.839,06	25.511.255,15	19.842.087,34	25.511.255,15	48.187.926,39	\$ 283.458.391	
Total Ventas Año	\$ 64.096.901	\$ 64.096.901	\$ 128.193.802	\$ 76.916.281	\$ 141.013.182	\$ 64.096.901	\$ 76.916.281	\$ 128.193.802	\$ 115.374.422	\$ 89.735.661	\$ 115.374.422	\$ 217.929.463	\$ 1.281.938.018	
AÑO 4	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)													
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
COÁGULOS DE CAMPO	20.106.016,06	20.106.016,06	40.212.032,13	24.127.219,28	44.233.235,34	20.106.016,06	24.127.219,28	40.212.032,13	36.190.828,92	28.148.422,49	36.190.828,92	68.360.454,62	\$ 402.120.321	
LÁMINAS	33.709.489,75	33.709.489,75	67.418.979,51	40.451.387,71	74.160.877,46	33.709.489,75	40.451.387,71	67.418.979,51	60.677.081,56	47.193.285,66	60.677.081,56	114.612.265,17	\$ 674.189.795	
LÁTEX LÍQUIDO	15.277.684,43	15.277.684,43	30.555.368,86	18.333.221,32	33.610.905,75	15.277.684,43	18.333.221,32	30.555.368,86	27.499.831,98	21.388.758,21	27.499.831,98	51.944.127,07	\$ 305.553.689	
Total Ventas Año	\$ 69.093.190	\$ 69.093.190	\$ 138.186.381	\$ 82.911.828	\$ 152.005.019	\$ 69.093.190	\$ 82.911.828	\$ 138.186.381	\$ 124.367.742	\$ 96.730.466	\$ 124.367.742	\$ 234.916.847	\$ 1.381.863.805	
AÑO 5	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)													
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
COÁGULOS DE CAMPO	21.671.164,86	21.671.164,86	43.342.329,73	26.005.397,84	47.676.562,70	21.671.164,86	26.005.397,84	43.342.329,73	39.008.096,76	30.339.630,81	39.008.096,76	73.681.960,54	\$ 433.423.297	
LÁMINAS	36.333.598,24	36.333.598,24	72.667.196,49	43.600.317,89	79.933.916,13	36.333.598,24	43.600.317,89	72.667.196,49	65.400.476,84	50.867.037,54	65.400.476,84	123.534.234,02	\$ 726.671.965	
LÁTEX LÍQUIDO	16.466.972,72	16.466.972,72	32.933.945,44	19.760.367,27	36.227.339,99	16.466.972,72	19.760.367,27	32.933.945,44	29.640.550,90	23.053.761,81	29.640.550,90	55.987.707,25	\$ 329.339.454	
Total Ventas Año	\$ 74.471.736	\$ 74.471.736	\$ 148.943.472	\$ 89.366.083	\$ 163.837.819	\$ 74.471.736	\$ 89.366.083	\$ 148.943.472	\$ 134.049.124	\$ 104.260.430	\$ 134.049.124	\$ 253.203.902	\$ 1.489.434.717	

Tabla 11.Proyección ventas mes a mes

ESTADO DE RESULTADOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES					
VENTAS	\$ 1.101.112.218	\$ 1.188.893.325	\$ 1.281.938.018	\$ 1.381.863.805	\$ 1.489.434.717
COSTO DE VENTAS	\$ 474.182.976	\$ 511.985.033	\$ 553.128.337	\$ 595.085.842	\$ 641.410.180
UTILIDAD BRUTA	\$ 626.929.242	\$ 676.908.292	\$ 728.809.682	\$ 786.777.963	\$ 848.024.536
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS DE PERSONAL	\$ 229.164.937	\$ 237.460.708	\$ 245.724.341	\$ 254.201.830	\$ 262.946.373
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 19.245.200	\$ 19.379.580	\$ 19.722.306	\$ 20.075.828	\$ 20.439.385
DEPRECIACION	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500
TOTAL GASTOS DE ADMON	\$ 257.855.637	\$ 266.285.788	\$ 274.892.146	\$ 283.723.158	\$ 292.831.258
GASTOS DE VENTAS					
GASTOS DE PERSONAL DE VENTAS	\$ 17.104.776	\$ 17.723.969	\$ 18.340.763	\$ 18.973.519	\$ 19.626.208
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 17.104.776	\$ 17.723.969	\$ 18.340.763	\$ 18.973.519	\$ 19.626.208
TOTAL GASTOS	\$ 274.960.413	\$ 284.009.756,81	\$ 293.232.909,32	\$ 302.696.677,51	\$ 312.457.466,75
UTILIDAD OPERACIONAL ANTES DE IMPUESTOS	\$ 351.968.829	\$ 392.898.535,29	\$ 435.576.772,54	\$ 484.081.285,50	\$ 535.567.069,43
INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS NO OPERACIONALES (FINAN)	\$ 37.141.733,67	\$ 23.622.615,30	\$ 8.720.604,78		\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 314.827.095,28	\$ 369.275.920,00	\$ 426.856.167,76	\$ 484.081.285,50	\$ 535.567.069,43
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 103.892.941,44	\$ 121.861.053,60	\$ 140.862.535,36	\$ 159.746.824,21	\$ 176.737.132,91
UTILIDAD NETA	\$ 210.934.153,84	\$ 247.414.866,40	\$ 285.993.632,40	\$ 324.334.461,28	\$ 358.829.936,52
PROMEDIO MENSUAL	\$ 17.577.846,15	\$ 20.617.905,53	\$ 23.832.802,70	\$ 27.027.871,77	\$ 29.902.494,71
IMPUESTO A LA RENTA	33%	33%	33%	33%	33%

Tabla 12. Estado de resultados

FLUJO DE EFECTIVO					
PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO INICIAL DE CAJA	\$ -	\$ 696.386.066	\$ 846.964.137	\$ 1.022.391.108	\$ 1.362.750.938
INGRESOS					
VENTAS	\$ 1.101.112.218	\$ 1.188.893.325	\$ 1.281.938.018	\$ 1.381.863.805	\$ 1.489.434.717
APOORTE DE SOCIOS	\$ 300.000.000				
PRESTAMO	\$ 377.837.676				
TOTAL INGRESOS	\$ 1.778.949.894	\$ 1.188.893.325	\$ 2.128.902.156	\$ 2.404.254.913	\$ 2.852.185.655
EGRESOS					
PAGO COMPRAS (PROD. PARA LA V)	\$ 474.182.976	\$ 511.985.033	\$ 553.128.337	\$ 595.085.842	\$ 641.410.180
GASTOS ADMINISTRATIVO	\$ 19.245.200	\$ 19.379.580	\$ 19.722.306	\$ 20.075.828	\$ 20.439.385
GASTO DE PERSONAL DE VENTAS	\$ 17.104.776	\$ 17.723.969	\$ 18.340.763	\$ 18.973.519	\$ 19.626.208
GASTOS DE PERSONAL ADMON	\$ 229.164.937	\$ 237.460.708	\$ 245.724.341	\$ 254.201.830	\$ 262.946.373
GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 37.141.734	\$ 23.622.615	\$ 8.720.605		
PAGO IMPUESTO DE RENTA 33.33%		\$ 103.892.941	\$ 121.861.054	\$ 140.862.535	\$ 159.746.824
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 102.269.205	\$ 124.250.407	\$ 139.013.644	\$ 12.304.420	
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	\$ 203.455.000				
TOTAL EGRESOS	\$ 1.082.563.828	\$ 1.038.315.254	\$ 1.106.511.048	\$ 1.041.503.975	\$ 1.104.168.971
SALDO FINAL DE CAJA	\$ 696.386.066	\$ 846.964.137	\$ 1.022.391.108	\$ 1.362.750.938	\$ 1.748.016.683

Tabla 13. Flujo en Efectivo

INDICADORES FINANCIEROS						
	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión	\$ 677.837.676					
Utilidad Neta		\$ 210.934.154	\$ 247.414.866	\$ 285.993.632	\$ 324.334.461	\$ 358.829.937
Depreciaciones		\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500	\$ 9.445.500
Intereses financieros		\$ 36.942.034	\$ 23.622.615	\$ 8.720.605		\$ 0
Flujo del Inversionista	\$ -677.837.676	\$ 257.321.688	\$ 280.482.982	\$ 304.159.737	\$ 333.779.961	\$ 368.275.437
TIR	32,90%					
TIO (DTF-IF+INVERS.)	17%					
VPN	\$ 278.310.943,44					
DTF	4,46%					
INFLACION	3,26%					
INVERSIONISTA	16%					
TIO	17%					

Tabla 14. Indicadores Financieros

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- ✓ AGROMONTANA S.A.S debe realizar sus proyecciones en base a una participación en el mercado del 1,72% sobre la demanda nacional, con un total de producción de 380 toneladas anuales para el primer año de producción, 396 Ton para el segundo año, 413 Ton para el tercer año, 430 ton para el cuarto año y 447 ton para el quinto año de producción.
- ✓ Los precios de venta calculados para el presente plan financiero se establecen para un mercado que demanda productos con estándares exigentes de calidad. Ya que los mismos varían dependiendo el tipo de mercado y el producto a fabricar.
- ✓ El segmento que mostró mejores resultados en los análisis financieros fue el de la producción de láminas de campo. En la comercialización de láminas de campo, se observó una menor demanda, pero mayor cantidad de ingresos económicos durante ese periodo de tiempo debido a que su precio de comercialización es mayor.
- ✓ La proyección de ventas durante 5 años arrojó como resultado que la mayor demanda del mercado es de coágulos de campo, pero los indicadores financieros muestran unos ingresos económicos por debajo de la producción de láminas de campo.
- ✓ El estado de resultado de los análisis financieros arrojó utilidades en todo el horizonte de planeación.
- ✓ En los resultados del flujo de caja, se observó generación interna de fondos lo que permite establecer que el proyecto experimenta liquidez, capacidad para el pago de la deuda y su amortización en todo el horizonte de planeación.
- ✓ El cálculo VPN arrojó un saldo positivo desde el año 0 de \$278.310.943,44 mostrando viabilidad financiera por este concepto.

- ✓ La TIR se calculó en 32,9% rendimiento de los recursos invertidos en el proyecto. favorable para los inversionistas.
- ✓ De manera general se determina viabilidad financiera para el presente plan de negocio.

BIBLIOGRAFIA

CASTRO G. (2008). Materiales y compuestos para la industria del neumático. Recuperado d Diciembrede2008.https://campus.fi.uba.ar/file.php/295/Material_Complementario/Materiales_y_Compuestos_para_la_Industria_del_Neumatico.pdf

CONFERENCIA MUNDIAL DEL CAUCHO (2013). Productos de caucho para uso industrial y mecánico. Recuperado. http://www.vdsz.hu/files/73/401/report_-_world_rubber_conference_spanish_cover.pdf

RANKIA (2013). Análisis de Michelin 2012-2013. Recuperado de: <https://www.rankia.com/foros/bolsa/temas/2087815-analisis-michelin-2012-2013>

RANKIA 2018 (2018). Invierte en ruedas: Conoce las principales empresas de fabricación de neumáticos. Recuperado del 1 de Agosto de 2018. <https://www.rankia.com/blog/bolsa-al-dia/3895722-invierte-ruedas-conoce-principales-empresas-fabricacion-neumaticos>

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL –CIAT. (2018). Estrategia Sectorial de la Cadena de Caucho en Caquetá, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación. Recuperado de Enero de 2018 https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/91549/Vision_Amazonia_Caucho_Caqueta_web_Definitivo_020218.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ERIKA. ES (2018) Caucho Natural. Recuperado de <http://www.erica.es/web/caucho-natural/>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. SENA (2006). Caracterización ocupacional del Caucho Natural. Recuperado de Noviembre de 2006. <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2101/1/3015.pdf>

CAJALA.A (2018) ¿Cuáles son los Factores Determinantes de la Demanda?. Recuperado del 2018. <https://www.lifeder.com/factores-determinantes-demanda/>

INDEXMUNDI (2019). Goma precio diario. Recuperado Abril de 2019. <https://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=goma>

KOGAN.E (2018). Cuántos autos hay en el mundo y cuántos se fabrican anualmente. Recuperado Octubre 6 de 2018. <https://www.hoylosangeles.com/vidayestilo/autos/hoyla-aut-cuantos-autos-hay-en-el-mundo-y-cuantos-se-fabrican-anualmente-20160923-story.html>

MUNERA.J.(2007). Estrategias de marketing un enfoque basado en el proceso de dirección. Editorial ESIC

SINGAPORE EXCHANGE. SGX (2019) Análisis de precios de Singapur. Recuperado Abril de 2018. <https://www2.sgx.com/>

AYA G.J (2016). Estudio de viabilidad para el mercado de una plantación de Caucho (*Hevea brasiliensis*) en el Municipio de San Alberto Cesar. Recuperado año 2016. <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/164800.pdf>

STATISTA (2018) Producción mundial de caucho natural desde el año 2000 a 2018. Recuperado de 2018. <https://es.statista.com/estadisticas/635827/produccion-de-caucho-natural-a-nivel-mundial/>

LAREPUBLICA.CO (2019). Venta de vehículos crecerá 2,8% este año, según proyecciones de la Andi y Fenalco. Recuperado 14 de febrero de 2019. <https://www.larepublica.co/empresas/venta-de-vehiculos-crecera-28-este-ano-segun-proyecciones-de-la-andi-y-fenalco-2827819>