

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES

**RETOS Y OPORTUNIDADES QUE HA PRESENTADO COSTA
RICA EN LA EXPORTACIÓN HACIA LOS ESTADOS UNIDOS
DE BIENES DE MANUFACTURA, ESPECÍFICAMENTE
NEUMÁTICOS, EN EL PERIODO 2012-2017**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLERATO EN RELACIONES
INTERNACIONALES**

SUSTENTANTE:

JOSÉ UREÑA FERNÁNDEZ

TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:

LICDA. PAMELA RAMÍREZ GUEVARA

SEDE ARANJUEZ

Julio, 2019

Agradecimientos

A Dios, por darme el don de la vida y la salud para cumplir esta meta. Sin Él, nada de esto hubiera sido posible.

A mis padres, por todo el esfuerzo y amor que año tras año me han dado, por todos los sacrificios que han hecho y porque su apoyo ha sido incondicional.

A mis hermanas, por estar presentes siempre que las he necesitado y porque me han impulsado a seguir adelante.

Al Centro de Servicios Compartidos Bridgestone, por permitirme realizar este proyecto, así como también a mis compañeros de trabajo y de departamento.

A todas las personas que formaron parte de este logro alcanzado durante estos años, porque el apoyo ha sido, sin duda alguna, en forma ilimitada.

No me queda más que decirles gracias a todos.

¡Que Dios los bendiga!

José Ureña Fernández

Dedicatorias

A mi Dios, primeramente, porque supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desistir ante las adversidades.

A mi familia, porque por ella soy lo que soy.

A mi padre Miguel Ureña y a mi madre Lorena Fernández, por su apoyo incondicional, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y demás; me han enseñado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y coraje para alcanzar mis objetivos.

A mis hermanas Keilyn Ureña y María Gabriela Ureña, porque, de igual forma, he contado siempre con su apoyo incondicional y forman parte de cada uno de mis logros a lo largo de la vida.

A mi tutora de tesis profesora Pamela Ramírez Guevara, por el apoyo durante este proyecto.

José Ureña Fernández

Resumen ejecutivo

A continuación, se presenta el resumen ejecutivo sobre el Proyecto Final de Graduación “Retos y oportunidades que ha presentado Costa Rica en la exportación hacia los Estados Unidos de bienes de manufactura, específicamente neumáticos, entre el periodo 2012-2017”, donde se destacan los principales aspectos desarrollados a lo largo de la investigación.

La presente investigación consta de cinco capítulos, los cuales hacen referencia a aspectos de relevancia para su desarrollo.

En el capítulo I, se presenta la introducción, en la cual se brinda una visión temprana sobre el tema que se presentará. Seguidamente, se encuentra la justificación como medio para indicar la importancia por la cual se investiga el asunto, se desarrollan los antecedentes para mostrar todos los estudios previos que se han hecho sobre el tema y se darán las proyecciones, de forma que se mostrarán los alcances y las limitaciones de la investigación.

El capítulo II comprende todo el marco teórico que contiene definiciones y conceptos que sustentan este documento. Se muestran temas de complemento y de interés sobre la fabricación de un neumático, historia del caucho, impacto ambiental, industria en Costa Rica, así como las exportaciones en general que se realizan en el país.

En el capítulo III, se desarrolla el enfoque de la investigación, el diseño, las fuentes utilizadas para obtener la información, las variables de análisis y los instrumentos o formas como se obtendrá la información y que servirán para desarrollar el tema de una manera estructurada.

En el capítulo IV, el cual es uno de los más importantes, se despliega el análisis profundo de los resultados obtenidos a la hora de aplicar la matriz teórica, el cuestionario y las entrevistas para cada uno de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Por último, en el capítulo V, se brindan las conclusiones obtenidas después de haber analizado los resultados, para, de esta manera, emitir recomendaciones que podrían contribuir con investigaciones similares o que complementen el presente documento. Adicionalmente, en la parte final, aparecen las consultas bibliográficas a modo de complemento para el lector, así como los apéndices.

Tabla de contenidos

Agradecimientos	2
Dedicatorias.....	3
Resumen ejecutivo	4
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Objetivo general	19
1.2.2 Objetivos específicos	19
1.3 Justificación	20
1.4 Antecedentes.....	23
1.5 Proyecciones.....	27
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	29
2.1 Fabricación de un neumático.....	32
2.2 Industria del caucho a nivel mundial.....	33
2.3 Impacto ambiental.....	35
2.4 La industria en Costa Rica.....	37
2.4 Las exportaciones en Costa Rica	42
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	46
3.1 Enfoque de la investigación	46
3.2 Diseño de la investigación	47
3.3 Fuentes de información.....	48
3.4 Variables o categorías de análisis de la investigación	52
3.5 Instrumentos.....	55
3.5.1 Instrumento #1. Matriz documental.....	55

3.5.2 Instrumento #2. Cuestionario	56
3.5.3 Instrumento #3. Entrevista a profundidad.....	58
3.5.4 Instrumento #4. Entrevista a profundidad.....	59
3.6 Proceso para la recolección y análisis de datos	60
3.6.1 Instrumento #1. Matriz documental.....	60
3.6.2 Instrumento #2. Cuestionario	62
3.6.3 Instrumento #3. Entrevista a profundidad.....	67
3.6.4 Instrumento #4. Entrevista a profundidad.....	69
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	73
4.2 Importancia de la industria del caucho en Costa Rica y las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.....	76
4.3 Causas que afectan las exportaciones en la industria del caucho en Costa Rica y que evidencian los espacios de mejora en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.....	81
4.4 Pros o beneficios que ha tenido la industria del caucho en Costa Rica.....	86
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
5.1 Conclusiones.....	89
5.2 Recomendaciones	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Principales exportadores de caucho natural en el mundo.....	31
Cuadro 2: Los Fabricantes de Neumáticos más grandes del mundo.	33
Cuadro 3: Estadísticas básicas de Costa Rica	377
Cuadro 4: Principales productos de exportación del sector caucho 2016-2017	40
Cuadro 5: Evolución de los 50 principales productos de exportación 2013-2017 en millones de USD	41
Cuadro 6: Principales empresas exportadoras del sector caucho 2017	411
Cuadro 7: Principales productos de exportación en Costa Rica – Participación del valor exportado ..	433
Cuadro 8: Análisis de los datos de la pregunta número 1 - Encuesta.....	622
Cuadro 9: Análisis de los datos de la pregunta número 2 - Encuesta.....	644
Cuadro 10: Análisis de los datos de la pregunta número 3 - Encuesta.....	655
Cuadro 11: Análisis de los datos de la pregunta número 4 - Encuesta.....	666
Cuadro 12: Principales productos exportados hacia América del Norte entre el año 2016 y 2017.....	78
Cuadro 13: Principales productos exportados hacia América del Norte entre el año 2016 y 2017.....	79
Cuadro 14: Listado de los principales artículos importados del sector caucho en el año 2017.....	834

Índice de gráficos

Gráfico 1: Balanza Comercial del Sector Caucho 2013-2017.....	41
Gráfico 2: Principales sectores de exportación – Participación del valor exportado	422
Gráfico 3: Principales regiones de destino de las exportaciones de Costa Rica	444
Gráfico 4: Evolución del comercio exterior en CR – Balanza comercial 2008-2017 en millones de USD .	455
Gráfico 5: Principales destinos de exportación del sector caucho en Costa Rica del 2016 al 2017	777
Gráfico 6: Valor de las exportaciones del sector caucho según el destino entre el año 2016 y 2017	777
Gráfico 7: Valor de las exportaciones del sector caucho hacia los E.E.U.U desde el año 2011 al 2018.	82
Gráfico 8: Valor del precio de las materias primas (Caucho) a nivel mundial en centavos de dólar.....	844

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Costa Rica es un país que depende de sus exportaciones para subsistir y la industria de manufactura aporta gran cantidad de los ingresos percibidos. Según CINDE, Costa Rica, en el último año, exportó poco menos de \$9 mil millones gracias a los beneficios arancelarios convenidos con los diferentes países. Además, la inversión extranjera ha inyectado el capital suficiente para incursionar en campos como el de dispositivos médicos, acero, entre otros, y de esa manera, proyectar el aumento de las exportaciones, principalmente, hacia los Estados Unidos que es, entre otros beneficios, nuestro principal socio comercial.

Por otro lado, Costa Rica ha experimentado cambios económicos importantes a lo largo del tiempo; se han encarecido servicios esenciales como electricidad, insumos, mano de obra, abonado con la crisis fiscal que ha crecido con el pasar de los años. La presente investigación aborda el tema de los retos y desafíos que ha presentado Costa Rica en la exportación hacia los Estados Unidos de productos de caucho entre el periodo comprendido del año 2012 y hasta el 2017.

Por lo anterior, se investigará un sector de la industria manufacturera que le ha permitido a Costa Rica exportar producto completamente terminado, principalmente, hacia los Estados Unidos. La producción de bienes con caucho en el país, aunque no ocupa el primer lugar, produce un total de 2% de los bienes de exportación y principalmente son llantas vendidas en los mercados estadounidense y japonés.

Con la firma de la Ley de Industrias Nuevas, en el año 1940, se fomentó la incursión de nuevas formas de producir, lo cual significaría una oportunidad para el país en diversificar sus exportaciones e invertir en temas sociales como infraestructura y educación para atender la demanda, entre otros. A partir de la década de 1950, se empezó a introducir inversión extranjera con nuevos capitales y tecnologías. En el caso de la industria del caucho, su origen se remonta a la década de 1960, cuando en el año 1967, inicia operaciones la multinacional Firestone, la cual actualmente se encuentra en el primer lugar como la empresa que más productos de caucho exporta.

Por otro lado, Costa Rica ha enfrentado una crisis fiscal, que se puede decir empezó a partir de la década de 1970, con el gobierno de José Figueres Ferrer, gobierno en el cual se vivió una crisis con los precios del petróleo y con la quiebra sistema financiero internacional en general. Con el gobierno del presidente Daniel Oduber Quirós, se realizaron inversiones importantes

como la fundación del Instituto Tecnológico de Costa Rica, obras importantes en infraestructura y demás, que al final, supondrían en un gasto público más elevado.

En el año 1978 y con la llegada al poder de Rodrigo Carazo Odio, se sigue incrementando el gasto público, se aumenta la deuda externa del país, se produce la caída de los precios del café y, para empeorar el panorama, los precios internacionales del petróleo aumentaron. En fin, después del gobierno de Carazo Odio, con la llegada al poder por parte de Luis Alberto Monge, se pone en orden la hacienda pública y se logra un equilibrio, así como diversos planes y financiamientos importantes.

En concreto, en la década de 1990, el aparato estatal empezó a crecer considerablemente y hasta los años dos mil, se crearon alrededor de noventa instituciones públicas, lo que equivale al 32% del aparato estatal. La misma situación sucedió con los gobiernos siguientes, en específico, con el gobierno de Oscar Arias Sánchez, cuando se incrementaron los beneficios y las convenciones para empleados públicos.

Con el gobierno de Laura Chinchilla, se intentó poner un alto al incremento del gasto y se presentaron proyectos de ley para detener el endeudamiento y la inminente crisis. Durante el gobierno de Luis Guillermo Solís Rivera, las situaciones no cambiaron y el gasto siguió en aumento. En la actualidad, con la llegada al poder de Carlos Alvarado en el 2018, se aprobó el Proyecto de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, que se espera ayude a contener el gasto público mediante la disminución de los beneficios a empleados públicos y el fortalecimiento en los mecanismos de recolección de impuestos.

Actualmente, Costa Rica se encuentra en una fuerte lucha por mantener una buena imagen internacional y continuar siendo un lugar confiable en cual se puede invertir. El país se encuentra en una crisis donde el desempleo ha llegado a cifras nunca antes vistas. Además, el incremento en los precios, la inflación y el acelerado aumento en el precio del dólar con respecto a los colones han provocado encarecimiento de los atributos que, a las empresas extranjeras, les parecían atractivos. Por ese motivo, es importante, dentro de la industria costarricense, mantener los estándares y beneficios ofrecidos, y de esa manera, seguir fortaleciendo las exportaciones hacia Estados Unidos en los diferentes sectores de la industria, en este caso, la industria del caucho y la exportación de neumáticos.

Los negocios con los Estados Unidos para Costa Rica son de suma importancia, y con la llegada al poder de Donald Trump, se temen cambios desfavorables para el comercio mundial y principalmente para las exportaciones costarricenses hacia el país norteamericano. El presidente

de los Estados Unidos ha promovido un gobierno de recuperación económica con el lema “Make America Great Again” que significa, “hagamos a los Estados Unidos grande otra vez”.

Para Costa Rica, lo anterior, en un contexto comercial, significa ruptura de tratados comerciales, de barreras arancelarias y disminución de inversión proveniente de los Estados Unidos, con el objetivo de preservarlas dentro de su país, brindándoles beneficios competitivos como los que se les brinda en países como el nuestro. Para nadie es un secreto que Costa Rica ha sido tierra fértil para las inversiones de empresas extranjeras, a las cuales se les otorgan múltiples beneficios como: regímenes de zona franca, estabilidad política, mano de obra calificada y a un bajo costo, así como otros beneficios arancelarios que a la larga les generarán ganancias y rentabilidad.

Los diferentes actores de la sociedad civil, actualmente, se encuentran divididos entre aquellos que apoyan una reforma fiscal y aquellos que proponen una “reforma fiscal solidaria”, donde unos defienden sus beneficios (Sector Público) y otros defienden el hecho de que el país necesita mejorar su situación económica, implementando medidas que no serán agradables para la fuerza laboral (Sector Privado).

Otros actores internacionales como las empresas multinacionales observan, con recelo, el avance del conflicto nacional, ya que situaciones específicas como el aumento de los servicios o aumentos en los precios en general podrían afectarlos directamente. Por consiguiente, en medio de la situación económica enfrentada por el país, fortalecer las exportaciones en el sector podría beneficiar al país, a la sociedad civil, a las empresas y a nuestro principal socio comercial: los Estados Unidos.

Para analizar los pros y los contras que ha tenido el sector de manufactura de bienes elaborados con caucho, es necesario analizar los diferentes factores, a nivel país, que han afectado de una u otra forma los resultados de las exportaciones de neumáticos, tales como precios de los insumos, estado económico del país, beneficios arancelarios, precios locales de servicios como electricidad y, así mismo, la formación de mano de obra calificada para suplir las necesidades del sector.

La investigación que se presentará a continuación se realiza con el interés de dar a conocer los pros y los contras que ha tenido el sector manufactura en la producción de bienes de caucho, específicamente neumáticos (llantas) hacia los Estados Unidos, mediante información concisa, basada en datos estadísticos nacionales e internacionales sobre exportaciones y situaciones específicas acontecidas a partir del año 2012 hasta el 2017.

El valor de la investigación adquiere relevancia al ser capaz de dar a conocer información relevante sobre puntos específicos para proteger y fortalecer las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos. Por lo tanto, emitir recomendaciones al sector puede considerarse de gran importancia para tomar medidas y mejorar la efectividad en la producción de llantas y que serán puestas a la venta en el mercado estadounidense.

Por último, debe señalarse que el estudio de este tipo de iniciativas permite no solo dar a conocer información trascendental sobre el comercio en momentos en los cuales el país enfrenta condiciones adversas, sino que posibilita también determinar todos aquellos factores que han sido favorables y todos aquellos que han sido desfavorables para generar conciencia y emitir criterios con bases y fundamentos en pro del beneficio de la industria del caucho para la producción de neumáticos.

1.1 Planteamiento del problema

El motor que mueve la economía en Costa Rica son las exportaciones y su fuerte son el sector agrícola e industrial. El principal socio comercial es Estados Unidos, y para la presente investigación, se va a analizar el sector del caucho y, en esa dirección, se quieren identificar los principales retos y oportunidades que ha presentado en esa área de la industria, así como la influencia que esto ha ejercido en las exportaciones realizadas hacia los Estados Unidos.

Durante el año 2017, la industria del caucho logró posicionar en el mercado estadounidense 163.7 millones de dólares y, en su mayoría, fueron llantas que se producen a base de caucho natural y sintético (PROCOMER, 2018).

La importancia adquirida por este sector en la industria radica en la capacidad que tiene para poder expandirse en el territorio nacional, tomando en cuenta la experiencia que ha tenido el país con la multinacional Bridgestone/Firestone, la cual ha ampliado sus operaciones en el país, generando empleo y nuevas divisas para la economía.

Por otro lado, es necesario evidenciar la realidad de las exportaciones de neumáticos en el mercado estadounidense durante el año 2012 y 2017. Para evidenciar una situación dentro de la industria del caucho, se han establecido tres causales y sus posibles efectos en las exportaciones hacia los Estados Unidos, tal como se muestra a continuación:

La primera de ellas es la crisis fiscal generada en Costa Rica desde varias décadas atrás. Esta suposición se genera, ya que se puede establecer una relación entre la crisis y el aumento de los precios en insumos o servicios básicos como la electricidad.

En Costa Rica, existen diferentes prestadores de servicios eléctricos. Para la industria del caucho, este servicio es esencial para el funcionamiento de toda la maquinaria necesaria para producir las llantas que luego serán exportadas. De acuerdo con informaciones de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, existen diferentes tipos de tarifas: la residencial, la de media tensión, la tarifa de comercios y servicios, la tarifa industrial, la de carácter social, entre otras.

El costo por kilowatt para el sector industrial está entre cero y tres mil kilowatts de ₡192.660,00, y mayor a los tres mil kilowatts, se empieza a cobrar ₡64,22 colones por cada uno (CNFL, 2019). Sobre el aumento en los precios eléctricos, la Unión de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado expresa que:

De aprobarse este aumento, las empresas llegarían a pagar en abril del 2019 un 23% más en tarifas eléctricas, en medio de una coyuntura donde el sector productivo debe enfrentar los retos de la reforma fiscal y cada compañía debe tomar acciones específicas para compensar el aumento de los impuestos... Acotó que, con el aumento adicional a las tarifas eléctricas, será imposible que las empresas sean más productivas, reactivar la economía del país y contratar más trabajadores... (diarioextra.com, 2019).

Sin duda, el tema de la crisis fiscal podría afectar directamente al Sector Industrial y Empresarial del país. El Sector Industrial está de acuerdo con afrontar los retos que trae consigo una reforma fiscal en Costa Rica, pero no puede aceptar que se carguen, a los consumidores, las malas gestiones de las empresas proveedoras de energía. Tal como se expresó en el enunciado anterior, la productividad de las empresas se verá afectada, lo cual repercutirá, en forma directa, en el empleo y en la recaudación que hace el país por medio de las exportaciones a los diferentes países del mundo, principalmente, los Estados Unidos.

De acuerdo con Agüero (2014), los principales productos que consumen más energía eléctrica para producir son: el abastecimiento de agua, los muebles de madera, los hoteles, los productos de caucho y los productos de plástico, entre otros. Para la industria de productos de caucho, el gasto eléctrico en el que se incurre para producir algún bien como llantas puede llegar a ser de 3.6% de su valor bruto de producción total.

No se puede omitir la importancia que tiene el aumento de los servicios eléctricos y el aumento de los precios en ese rubro. Esto repercutirá directamente en los precios finales de los productos, debido a que las empresas tendrán que encarecer sus productos o disminuir gastos operativos, lo cual les restará competitividad en el mercado.

Otro efecto negativo es la falta de credibilidad internacional que ha provocado la crisis fiscal en Costa Rica. En ese sentido, las calificadoras de riesgo no han emitido indicadores favorables para Costa Rica durante los últimos años. De acuerdo con el artículo publicado por Corrales (2018):

Una agencia calificadora de riesgo no es más que una empresa cuya actividad principal es realizar análisis de aspectos cualitativos y cuantitativos para emitir una calificación u opinión sobre la capacidad de cumplimiento de pago de las obligaciones financieras de un deudor o de una emisión de títulos de deuda en particular.

Las calificadoras de riesgo internacional son de suma importancia para el país. Ellas indican a los inversionistas dónde es más seguro realizar operaciones financieras (Corrales, 2018). Una de las grandes repercusiones que podrían traer al país estas calificaciones es que las empresas multinacionales no quieran seguir invirtiendo en Costa Rica o que las que se encuentran ya en territorio nacional decidan trasladar sus operaciones a otro país que les resulte más seguro para sus finanzas y que les genere más ganancias.

A pesar de que los indicadores y costos de los insumos han incrementado con el pasar de los años, es importante recalcar que los beneficios otorgados a la industria en Costa Rica han sido los mejores en la región. Una muestra de ello ha sido el repunte de industrias como la de instrumentos médicos, lo cual ha permitido la implantación de diversas compañías con capital extranjero en el país, las cuales han permitido la especialización de las exportaciones en el sector industrial y la generación de nuevas fuentes de empleo.

No obstante, es necesario cuestionarse cuáles han sido los beneficios otorgados al Sector Industrial en la producción de neumáticos.

El beneficio más conocido por la mayoría es el Régimen de Zona Franca (R.Z.F.) que ofrece diferentes beneficios a empresas con inversión extranjera y nacional, cuyos activos sean de más de 150 mil dólares o también grupos de empresas pequeñas que se unan para cumplir un objetivo específico. De acuerdo con la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de

España en la ciudad de Panamá, las empresas incluidas en el R.Z.F. tienen diferentes responsabilidades, pero también muchos beneficios como los siguientes:

Exención en todo tributo y derecho consular que afecte la importación y la reexportación bajo las condiciones que especifica la ley; exención del impuesto de ventas y consumo sobre las compras de bienes y servicios; exención de todos los tributos a las utilidades; exención de todo tributo y patente municipales por un período de diez años; posibilidad de realizar los contratos en moneda extranjera; las empresas procesadoras tras operar cuatro años bajo este régimen que realicen una reinversión podrán recibir una exención adicional del 75% del impuesto sobre la renta por pagar; exención por un período de diez años a partir de la iniciación de las operaciones, del pago de impuestos sobre el capital y el activo neto, del pago del impuesto territorial y del impuesto de traspaso de bienes (Portolés, 2011, p. 5).

Las exoneraciones recibidas por las empresas bajo el Régimen de Zona Franca son muy competitivas con el resto de la región para las multinacionales en la industria de manufactura de productos de llantas, por ejemplo, traen materia prima importada de Guatemala (caucho natural) y lo ingresan al país con un beneficio arancelario muy bajo. Por ende, producen a un bajo costo en mano de obra y otros rubros, y los exportan a sus casas matrices con otros beneficios arancelarios que les permitirán vender a un precio competitivo y con mayores utilidades.

Con la llegada de Donald Trump a la Presidencia de los Estados Unidos en el año 2017, se dio a conocer la voluntad de los estadounidenses en cuanto al cambio en la política de su país. Con la elección de Donald Trump, los ciudadanos estadounidenses reafirman su parecer de recuperar el país y de crear un proteccionismo que les permita obtener mayores recursos económicos para fortalecer su economía.

Después de ese hecho, comienzan a darse cambios en las políticas comerciales de los Estados Unidos con otros países. De acuerdo con informaciones de lanacion.com (2018), los aranceles que se han impuesto, por el momento, a las exportaciones costarricenses a los Estados Unidos es al acero y al aluminio, 25% y 10%, respectivamente.

Fernando Ocampo, ex viceministro de COMEX por medio de lanación.com (2018), expresó lo siguiente:

Lo veo como una pésima señal en el contexto económico internacional. Genera una escalada de barreras proteccionistas con gran impacto en los consumidores y en lo que es el intercambio comercial. Es un golpe duro al sistema multilateral de comercio.

Lo anterior tiene mucha validez si se tienen en cuenta los últimos hechos que han detonado en lo que parece ser una guerra comercial, principalmente entre los Estados Unidos y la República Popular China. Ambos países se han empeinado en establecerse mutuamente aranceles a las exportaciones de productos estratégicos, con el objetivo de desequilibrar la economía del otro como represalia por las acciones tomadas.

Es un presagio negativo para el comercio y la economía a nivel mundial, donde la afectación no es directa para países como el nuestro, pero cualquier cambio considerable entre las potencias, sin duda, afectará al país en forma indirecta y los más afectados serán los consumidores. Aunque también cabe destacar que en vez de ver cómo se desarrolla una guerra comercial, se puede buscar cómo se saca provecho de esta situación y tener la oportunidad de realizar nuevas negociaciones.

El proteccionismo al que se acoge el gobierno de los Estados Unidos se debe, en mayor parte, por apostar a un mayor crecimiento económico y los cambios en aranceles, la guerra comercial que recién empieza, el cambio en las políticas migratorias y el “Make America Great Again” generan, además, que empiecen a surgir movimientos nacionalistas que podrían empeorar el panorama a nivel mundial.

El presidente Donald Trump ha manifestado seguir reglas muy sencillas en su gobierno, que serán comprar en Estados Unidos y contratar a estadounidenses. A largo plazo, la medida proteccionista no será favorable:

Es imposible aislarse del mundo. Trump ha tenido mensajes negativos hacia sus aliados tradicionales (Unión Europea y la OTAN), y se está olvidando de sus intereses estratégicos. Considero que no puede dar la espalda a sus aliados, al final una política proteccionista y aislada va en contra del multilateralismo que es el eje de la era moderna (Sánchez, s.f., p. 2).

Este tema del proteccionismo que plantea el presidente Donald Trump es muy interesante, debido a que no se sabe qué tan estratégico sea aislarse del mundo, principalmente, cuando se

quiere ejercer control y mantener la hegemonía. Para el sector del caucho, se podrían esperar aumentos en los aranceles de llantas que ingresan a los Estados Unidos, pero, aunque eso aún no se ha planteado, podría ser muy peligro para mantener a empresas con inversión estadounidense dentro de Costa Rica. Esto porque las obligaría a realizar ajustes en la producción, lo cual no sería rentable para ellas y a la larga podrían replantear sus planes de inversión en nuestro país.

La falta de desarrollo de la industria del caucho en Costa Rica puede deberse a temas propios del sector, como materias primas, precios del petróleo o baja en la demanda a nivel mundial. No obstante, si se analiza bien, también existen aspectos a nivel país que afectan no solo a la industria del caucho, sino que también a otras industrias, las cuales se ven obligadas a tomar medidas drásticas que generan rezago de la industria de manufactura en Costa Rica.

“Esto es un problema intrínseco de Costa Rica en las políticas públicas que le están diciendo no a la industria de alto valor agregado” (elfinancierocr.com, 2016).

El comentario anterior, realizado por el señor Andrés Pozuelo, empresario del sector de manufactura, refleja la opinión de muchos otros empresarios. Para ellos, el poco desarrollo, que ha tenido en general la industria y primordialmente la del caucho, se debe a políticas públicas como cargas sociales muy altas y precios elevados en servicios como la energía eléctrica.

La desinversión en Costa Rica que, en pocas palabras, significa que las empresas dejan de invertir y se llevan las operaciones a otros países genera un retraimiento enorme en la economía y tiene efecto “bola de nieve”, pues consigo trae otros problemas tan graves como el desempleo, lo cual le resta competencia al país.

De acuerdo con elfinancierocr.com (2016), “los mejores incentivos para sostenerse, aparte del recurso humano calificado, lo genera la competitividad que debemos gestionar”.

El comentario anterior, realizado por Enrique Egloff, presidente de la CICR, hace especialmente énfasis en la capacidad para no solo prestar servicios en la manufactura de productos, sino que, por ejemplo, con empresas de capital extranjero, el país pueda ser capaz de ofrecerles las condiciones para que deseen invertir en la parte de servicios. Por ende, desde esa perspectiva, la generación de empleo incrementaría y se generaría un “efecto bola de nieve positivo”, lo cual podría servir como una referencia para otras empresas que quisieran replicar la misma estrategia de negocios en nuestro país.

Para mejorar la productividad y los números en el sector del caucho, se considera importante unir fuerzas y asociarse para compartir experiencias y aplicar las mejores prácticas que las empresas dentro del sector tienen. De esa manera, se pueden realizar alianzas y buscar beneficios para la industria del caucho como un conjunto de empresas que, dentro del sector, en Costa Rica, podrían alcanzar muy buenos resultados.

“...el Primer Congreso Latinoamericano de Caucho que se realiza en Centroamérica y su objetivo es facilitar el intercambio de experiencias entre el sector de caucho y los líderes mundiales de esta industria, además de identificar estratégicas oportunidades de negocio” (Revista Proagro.com, 2015).

Guatemala es uno de los mejores exportadores de caucho natural del mundo, y las iniciativas de reunir a los empresarios del sector representan una gran idea que podría ayudar a mejorar la competencia y la eficiencia, así como generar alianzas entre compradores y vendedores, ya que, en Costa Rica, se exporta caucho natural de Guatemala para realizar neumáticos con calidad de exportación.

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación a la cual se buscará darle solución mediante la presente investigación:

¿Cuáles han sido los principales retos y oportunidades que ha presentado la industria del caucho en Costa Rica en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar los pros y los contras que ha tenido Costa Rica en la exportación de neumáticos hacia los Estados Unidos para emitir criterio sobre posibles áreas de mejora y reforzar aquellos puntos que se han mejorado y han generado beneficios principalmente para nuestro país.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Describir el desarrollo histórico de la industria de caucho en el mercado internacional.
2. Identificar la importancia de la industria del caucho en Costa Rica y las exportaciones de neumáticos hacia Estados Unidos
3. Determinar las causas que afectan las exportaciones de la industria del caucho en Costa Rica para evidenciar los espacios de mejora en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.
4. Analizar pros o beneficios que ha tenido la industria del caucho en Costa Rica.

1.3 Justificación

Esta investigación reviste especial importancia en diferentes aspectos y en el sentido de que puede demostrar o dar a conocer falencias y/o posibles falencias en temas a nivel país y convenios internacionales, principalmente con los Estados Unidos. En especial, el sector de la industria del caucho para la producción de neumáticos es uno de los que presentan opciones favorables de crecimiento. De manera principal, para la exportación de producto completamente terminado y con valor agregado, lo cual permitirá realizar un análisis crítico y profundo de cuáles son las principales trabas y cuáles han sido los principales beneficios otorgados al sector durante el tiempo en Costa Rica.

De acuerdo con informaciones de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, del total de las exportaciones hechas en el año 2017, la industria del caucho exportó un total del 3%, por debajo de industrias como eléctrica y la farmacéutica. Cabe destacar que las industrias que más exportan en el país son la agrícola, la de equipos médicos y la alimentaria. Es importante para la investigación realizar un análisis sobre los tratados suscritos con los Estados Unidos e identificar cuáles han sido las ventajas obtenidas, ya que, aunque la balanza comercial en la industria del caucho es favorable y empresas como Bridgestone son de las que más exportan, el nivel de producción se ha mantenido estable y se evidencia un estancamiento en la producción.

A partir de los datos anteriores, se puede tener un pequeño panorama sobre cuáles son las principales industrias que más exportan en el país, pero más importante aún, cuál es la posición de las exportaciones de productos fabricados con caucho y, posteriormente, las exportaciones de neumáticos o llantas. Para tener cifras claras, el 3% de las exportaciones de la industria del caucho en Costa Rica equivale a poco más de 260 millones de dólares (PROCOMER,2018).

De acuerdo con PROCOMER (2018), las exportaciones en el sector del caucho fueron en decadencia desde el año 2013 y hasta el 2017, donde se alcanzó un repunte. Por eso, es de gran importancia para la industria, el dar a conocer el desarrollo de las exportaciones de productos de caucho, especialmente llantas, y cuál ha sido el comportamiento de éstas con el pasar de los años, dando explicaciones del porqué de los picos altos y de los picos bajos en el intercambio comercial.

Esta investigación es de gran utilidad para las principales empresas exportadoras de productos de caucho, pero, sin lugar a dudas, lo es para aquellas que producen neumáticos, los

cuales serán puestos a la venta en el mercado estadounidense. Por lo anterior, desde este punto de vista, vale la pena explicar claramente cuáles han sido los beneficios otorgados al sector y, de manera principal, sintetizar las desventajas o retos con los cuales deben competir las empresas productoras de llantas en Costa Rica.

¿Por qué es importante la manufactura de llantas dentro de las exportaciones hacia los Estados Unidos? Dentro de la industria del caucho, el producto más vendido entre el año 2016 y 2017 fueron llantas, con un porcentaje total de la producción dentro del sector de, 64.2% en 2016 y un 69.3% en 2017; cabe destacar también que la variación en cuanto a volumen de exportaciones de un año a otro, aumentó en un 27%, lo cual arroja cifras muy favorables en los últimos dos años de investigación (PROCOMER,2018).

Para las empresas pioneras en la producción de llantas como Bridgestone/Firestone de Costa Rica, el valor de la investigación radica en que se pueden identificar puntos de mejora en diferentes aspectos. Éstos pueden ser analizados para la toma efectiva de decisiones dentro del planeamiento comercial y de producción, para, precisamente, hacer de este sector de la industria aún más productivo de lo que ya es.

Ahora bien, si se observa la investigación desde un ámbito más social, ésta adquiere relevancia en el sentido de la cantidad de personas a las que pueda llegar o a las que el resultado pueda impactar, ya sea con la generación de nuevas fuentes de empleo que eventualmente afectarían de manera positiva los números y estadísticas generales a nivel país.

¿A qué se refiere con números y estadísticas? Bueno, es precisamente a partir de los números favorables y de las estadísticas que se toman las decisiones financieras y comerciales para establecer estrategias. Un ejemplo de ello, nuevamente, es la empresa Bridgestone, la cual gracias a los números favorables a nivel país, ubicó su planta de producción de llantas en Costa Rica y recientemente instauró su centro de servicios financieros para la Región Norte y Sur de América, así como también algunas operaciones financieras de Europa trasladadas a nuestro país.

En cuanto a inversión extranjera directa, como dato importante, la empresa que lidera el sector en cuanto a exportaciones hacia los Estados Unidos es Bridgestone de Costa Rica. Esta empresa cuenta con poco más de 1250 empleados y ocupa el octavo lugar dentro de las empresas que más exportan hacia los Estados Unidos desde Costa Rica (PROCOMER,2018). Lo más importante de todo lo anterior es que es producto de la inversión extranjera directa, por lo tanto, cualquier estudio que ayude al mejoramiento en las condiciones de estas industrias

favorecerá las condiciones a nivel país en cuanto a generación de empleo, generación de divisas y buena imagen para el país.

Los indicadores y la buena imagen de Costa Rica, a nivel mundial, han permitido la instauración de nuevas industrias, tal como la industria de instrumentos médicos que, actualmente, se encuentra en el primer lugar en las exportaciones que realiza Costa Rica (PROCOMER, 2018). Por ello, es de gran importancia para el sector de manufactura de productos de caucho el analizar los pros y los contras que ha tenido la producción de neumáticos y por qué, a pesar de ser una de las industrias pioneras en Costa Rica, aún no se ha podido posicionar como líder en las exportaciones realizadas a los Estados Unidos.

Para las Relaciones Internacionales, es de relevancia observar cómo interactúan diferentes actores, tales como países desarrollados con países como el nuestro y cómo, en medio de ellos, giran las empresas multinacionales que, en la búsqueda de obtener mejores rentas en sus negocios, deciden trasladar diferentes operaciones a países donde los costos de producción y la mano de obra son mucho más baratos y calificados. Esta interacción provoca un fenómeno de globalización inmenso, donde el intercambio cultural y la expansión de marcas, así como las formas de pensamiento, realmente, han creado una comunidad mundial donde también entran en acción entes no gubernamentales.

Las organizaciones no gubernamentales adquieren relevancia, en una comunidad internacional globalizada, donde las relaciones entre Estados trascienden el ámbito diplomático para efectuar tratados comerciales y de cooperación. Entes como la Organización Mundial del Comercio desempeñan una función importante para generar regulaciones y establecer limitaciones en cuanto al comercio entre los países. Por ese motivo, la presente investigación genera especial importancia para atar todas las diferentes variables o actores internacionales y cómo ellos interactúan para generarse beneficios mutuos en aras de tener una población estable y sólida en los aspectos económico, político y social.

1.4 Antecedentes

En la actualidad, existen diferentes tipos de hule que sirven para la fabricación de neumáticos: el natural y el sintético. El natural, por su parte, tiene más antigüedad, ya que el árbol de caucho es nativo de América y los nativos lo utilizaban para elaborar pelotas que utilizaban para hacer actividades recreativas, así como para la protección de utensilios contra la humedad que se presentaba en el área de la Amazonia, entre la frontera de Brasil, Perú y Colombia de donde es originario (Resendiz,2007).

La utilización del hule tomó importancia hasta inicios del siglo XIX cuando en Inglaterra se dieron los primeros procesos de transformación del hule. En el año 1844, la empresa estadounidense Good Year patenta la vulcanización del hule para años después utilizarlo como proceso importante para la fabricación de neumáticos. No es sino hasta el año 1888, cuando John Boy crea los primeros neumáticos para bicicleta. Después de la Revolución Industrial y de la invención del automóvil, en el año 1910, se empiezan a producir masivamente llantas para utilizarse en los nuevos autos. Para el año 1927, se obtiene, como derivado del petróleo, el caucho sintético (Resendiz,2007).

Gracias a la visión política de nuestros antepasados que buscaban ver a Costa Rica como un referente en la economía centroamericana, y con la creación de diferentes leyes que promovían el ingreso de industrias nuevas a Costa Rica, para producir neumáticos y que éstos fueran colocados en el mercado internacional, ingresa la empresa Bridgestone/Firestone a nuestro país. Ello supone un reto enorme para las capacidades de la población en términos de especialización técnica para hacer frente a la demanda de personal calificado, así como la introducción de nuevas maquinarias y tecnologías que debían ser manipuladas por costarricenses.

Es importante recalcar el porqué se menciona a la empresa Bridgestone/Firestone en la investigación. Esto se debe a que es prácticamente la empresa que acapara la producción de neumáticos en Costa Rica, así como las exportaciones realizadas hacia los Estados Unidos. Cabe mencionar que esta empresa estadounidense es la octava empresa que más exporta en nuestro país y que además dentro de la industria del caucho abarca más del 60% de las exportaciones.

De acuerdo con Miranda (2014), en el año 1967, inicia operaciones en Costa Rica lo que actualmente se conoce como Bridgestone/Firestone, con tan solo 200 empleados que fabricaban

alrededor de 425 llantas al día y, a principios de la década de 1970, llegó a producir al menos 1200 cada día. Entre 1971-1985, la empresa fue adquirida por SUMMA S.A. y cambia su razón social a Industrias Akron S.A. Para el año 1985, ya se producían al día 2200 llantas.

A finales de 1980, la multinacional Bridgestone con capital japonés adquiere a Firestone Rubber Company y empieza un periodo de especialización. Por lo tanto, a mediados de la década de 1990, se fabrica la primer llanta radial acero, llamada F-570. Para ese entonces, la empresa contaba ya con 570 empleados que producían 2400 unidades al día. En el año 1996, se establece una alianza comercial y el nombre de la empresa cambia en Costa Rica a Firestone de Costa Rica S.A.

Entre el año 1997 y 2002, se exporta la primera llanta radial Turismo II a los Estados Unidos y se obtiene la certificación ISO 9002 que va enfocada en la calidad de la producción. A finales de la década de 1990, también la razón social cambia a llamarse Bridgestone Firestone de Costa Rica S.A. Durante este periodo, la cantidad de empleados aumentó considerablemente al llegar a 600 con una producción diaria de 5000 llantas.

La industria costarricense, en las últimas décadas, se ha desarrollado al punto de llegar a ser competitiva con otras regiones del mundo y de ser atractiva para los inversionistas. Gracias a ello, ha permitido la incursión de industrias como la de dispositivos médicos o la de caucho. Estas diferentes industrias que prefieren instalarse en Costa Rica para manufacturar parte de sus equipos o sus equipos completos lo han logrado gracias a nuevas figuras legales, llámese tratados internacionales que han buscado, en teoría, el beneficio de ambas partes, en este caso, de los Estados Unidos y de Costa Rica.

El Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y los Estados Unidos, conocido también como TLC-CAFTA, se firmó en el año 2007 y también incluía a las naciones centroamericanas, así como a la República Dominicana. La firma de este tratado suponía grandes beneficios arancelarios para todos los productos que eran exportados desde Costa Rica y Estados Unidos. Según (Chavarría, 2005, p. 155):

“...serán eliminados los impuestos aduanales en aproximadamente 80% en los productos de exportación estadounidenses y el resto se irá reduciendo gradualmente en durante la siguiente década”.

En el año 2005, se obtiene el premio al esfuerzo del exportador de la Cámara de Exportadores de Costa Rica. En la actualidad, la empresa ha ampliado sus operaciones en Costa

Rica, y recientemente instauró su Centro de Servicio Financieros para las Américas llamado BATO Shared Services Center. Actualmente, la producción de neumáticos es de más de 12 mil unidades al día y cuenta con una planilla de más de 1000 colaboradores entre personal administrativo, de planta y el Centro de Servicios Compartidos (Miranda, 2014).

La apertura de los mercados en el país ha proyectado las exportaciones al alza. Se han abierto los mercados para la inversión y han desmonopolizado la industria en ciertas áreas. Si bien algunos aducen que los mejores beneficios los obtiene la contraparte, hay otros que consideran que los números han demostrado que las exportaciones han aumentado a lo largo de los años y el enunciado anterior lo demuestra, con la producción de neumáticos que ha tenido Bridgestone en la actualidad y que en un mayor porcentaje son comercializados en países del Caribe y de América del Sur.

Es necesario considerar que la economía del país no ha venido bien en las últimas décadas y estas situaciones afectan la economía de las empresas instauradas en el país.

... el problema de la deuda interna del gobierno se ha acumulado a lo largo de los años y que su origen es el déficit que año tras año, han experimentado las finanzas del Gobierno Central. Éstos son los llamados déficits fiscales recurrentes. Se explica que el origen del déficit, en su expansión más simple, es una insuficiencia del Gobierno Central entre los ingresos corrientes con respecto a los gastos totales (lanación.com, 1996).

La crisis fiscal de Costa Rica no es una situación surgida de un día para otro. Esta crisis se ha forjado desde décadas atrás. Gobierno tras gobierno, el gasto público y la evasión fiscal han aumentado. El aparato estatal ha crecido considerablemente al punto de ser insostenible. En ese sentido, el caso es que todo esto ha llevado al incremento en la tasa del dólar y al aumento de los precios de servicios y bienes que, por el momento, son sostenibles, pero, de llegar a una crisis, podrían afectar seriamente al Sector Industrial.

“El crecimiento económico del país se ve perjudicado. Primero, el Gobierno no puede gastar lo necesario para el buen mantenimiento de la infraestructura ni para su ampliación... se reduce la competitividad de las empresas. Segundo, la venta de bonos de la deuda interna presiona las tasas de interés al alza, lo cual encarece el crédito y, por ende, obliga al sector privado a posponer proyectos de inversión. La menor tasa de crecimiento económico aumenta las tasas de desempleo” (elfinanciero.com, 2016).

Tal como lo indica el enunciado anterior, una crisis fiscal en el país es una “bola de nieve” que trae consigo muchos problemas de índole económico, social y político. La imagen del país se ve afectada y se ha visto con los resultados arrojados por parte de las Calificadoras de Riesgo Internacional que encienden las alertas para los inversores y ven amenazados sus intereses de producción en el país. Aunque son decisiones muy difíciles de tomar, cerrar empresas o trasladar operaciones a otros países es lo que el país debe evitar.

Durante 2016 y 2017, los servicios se han encarecido y, al entrar a una crisis fiscal, la situación es aún más grave. El encarecimiento de esos servicios esenciales como la electricidad que muchas empresas utilizan diariamente para la producción podrían encarecerse. La infraestructura del país se vería aún más rezagada y las inversiones en salud y en educación podrían empobrecer la calidad de los servicios y la mano de obra calificada. Todos estos factores, eventualmente, afectarían la producción de neumáticos y estancarían el sector de manufactura del caucho, además de otras consecuencias como despidos, las cuales se quieren evitar a toda costa.

Para contrarrestar los retos del sector, es importante reconocer que el país no es autosuficiente y la materia prima en la industria del caucho, en su mayoría debe ser importada. Uno de los principales proveedores de caucho natural para Costa Rica es Guatemala, donde se producen miles de hectáreas y miles de personas viven de esta actividad agrícola, además se importa caucho sintético que es derivado del petróleo y mucha de la rentabilidad del sector depende de los precios internacionales del petróleo y de los altos y bajos en la materia prima importada.

En general, ningún país es autosuficiente. Tiene que depender de otros países para la importación de las mercancías que son o no disponibles con él, o que están disponibles en cantidades insuficientes. Del mismo modo, se puede exportar bienes, que están en exceso de la cantidad con ella y están en alta demanda exterior (Sotelo, 2013, p. 11).

Para Costa Rica, en lo referente al sector de manufactura de llantas, el poder contrarrestar los retos resulta muy difícil si se analiza cuáles medidas se podrían implementar. Éstas pueden ser muchas, pero todas equivalen a un costo en inversión muy alto, el cual no todas las empresas querrían asumir. La oferta y la demanda podrían generar altos y bajos en el precio de la materia prima, por lo tanto, las empresas no pueden depender de eso para poder generar mayores ingresos y aumentar la productividad.

Como se mencionó en otro apartado, los precios de los servicios como el de la electricidad, dependiendo del momento o de la época, podrían aumentar. En el caso de que los precios de la electricidad tengan un aumento sostenido, esto puede afectar, de manera negativa, las utilidades de las empresas en el sector. Lo anterior se debe a que la producción de llantas requiere de mucha electricidad para operar las diferentes máquinas encargadas de ensamblar, de hornear o de derretir el caucho para su posterior conversión.

La ampliación de los negocios, principalmente de las empresas multinacionales, permite a Costa Rica no solo manufacturar bienes, sino que también ofrece ampliar su oferta en cuanto a servicios. En los últimos años, al país han ingresado diversas empresas del exterior buscando personal calificado en las áreas financieras, TI y servicio al cliente para establecer sus centros de servicios en Costa Rica. Otra opción que se les puede brindar a las empresas de manufactura es ofrecer opciones para el ahorro de energía, como los paneles solares.

1.5 Proyecciones

Para realizar el análisis de los datos, es necesario establecer los horizontes que se quieren explorar y establecer límites para no perder enfoque de la investigación. La industria, en Costa Rica, es muy diversificada, por lo tanto, las proyecciones y limitaciones, a continuación, ayudarán a establecer una relación estrecha entre sus objetivos y su desarrollo teórico para un mejor entendimiento por parte del lector.

Alcances

1. Dar a conocer datos de análisis cualitativos concretos sobre los beneficios y retos que ha presentado la industria de caucho para la exportación de neumáticos hacia los Estados Unidos. Se espera que esta investigación permita generar un precedente en el análisis de esta industria y como se puede aumentar la producción para convertir a los neumáticos en el principal producto de exportación de Costa Rica hacia Estados Unidos.
2. Generar conclusiones que puedan brindar, al sector, recomendaciones para hacer de sus empresas entes más rentables y con mejores condiciones. El Estado costarricense debe brindar las mejores condiciones para que las empresas multinacionales y nacionales puedan desarrollarse de manera óptima. A partir de ello, las negociaciones en las

condiciones arancelarias y de beneficios con los Estados Unidos deben realizarse por profesionales en la materia. Por lo tanto, se espera que este estudio sea de utilidad para poder brindar herramientas en el análisis de los acuerdos ya tomados y en aquellos que se tomarán en el futuro en el ámbito de las exportaciones de llantas.

3. Por medio de esta investigación, se espera que se puedan realizar otras investigaciones posteriores que les permitan, a los estudiantes de las Ciencias Sociales, potenciar su conocimiento y realizar aportes aún más fuertes a la industria y al país.

Limitaciones

1. El análisis de esta investigación se limita a realizar solamente un estudio cualitativo sin presentar estudios macroeconómicos o análisis de mercado para emitir criterios y crear conclusiones.
2. Este documento presenta datos de otras industrias, pero se limita fuertemente a realizar solo un análisis cualitativo de la industria del caucho en Costa Rica.
3. A pesar de que el tema de las exportaciones en general de Costa Rica es muy importante, la investigación pretende enfocarse solamente en las exportaciones de neumáticos que se realizan a los Estados Unidos entre los años 2012 y 2017.
4. El desarrollo de esta investigación se limitó a verificar datos estadísticos de la industria que produce neumáticos en el país, por lo tanto, se limitó a presentar datos de la empresa Bridgestone/Firestone de Costa Rica debido a que esta acapara el mercado de producción de llantas en el país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Para realizar una pequeña introducción sobre lo que es el caucho, se debe regresar en el tiempo, principalmente a la Amazonia, en tiempos cuando los indígenas obtenían una goma que extraían del tronco de un árbol muy particular y cuyo uso era muy diferente a todos los usos que se les daban a los recursos naturales, ya que ellos utilizaban el caucho como medio para recrearse haciendo diferentes actividades o juegos con pelotas hechas de caucho.

Varias especies arbóreas, de distintas familias y géneros, producen goma, pero no todos estos productos son tan útiles como el caucho, fabricado a partir del látex, que desde antes de la Conquista de América, los seringueiros extraían de la *Hevea Brasiliensis*, haciéndole, a puro cuchillo, incisiones en el tronco. Cuando los españoles llegaron a las “Indias Orientales”, se admiraron, entre otras cosas, de ver a los nativos jugar con pelotas de un material suave y duro a la vez, que rebotaba alegremente al ser arrojado al suelo (Ledermann, 2018, p. 191)

Las características del *Hevea Brasiliensis*, nombre científico con el cual se le conoce al árbol de caucho, permitieron su crecimiento en diferentes partes del mundo. Por lo tanto, permitió que su producción no se diera solo en América, sino que también fuera llevada a Asia y a África. Actualmente, la mayor cantidad del caucho natural producido en el mundo proviene del *Hevea Brasiliensis* y encontró “competencia” a partir del momento cuando se descubrió el caucho sintético.

De todas las especies gomosas, el *Hevea Brasiliensis* es la mejor; en la actualidad, produce algo así como el 98%. Brasil, que podría haber tenido el monopolio, no supo ver, a fines del siglo XIX, su infinito potencial, y se lo dejó arrebatarse por Inglaterra, país que se llevó el árbol a sus colonias asiáticas, básicamente a Ceilán, que ahora llaman Sri Lanka (Ledermann, 2018, p. 191).

Sin duda alguna, la historia del caucho y de la industria en general dio un gran giro con el descubrimiento de la vulcanización por parte de Good Year en el año 1839, la cual obtuvo al someter al caucho a altas temperaturas en presencia de azufre para darle dureza y una mayor durabilidad. A partir de este momento, la industria, principalmente automovilística, tuvo un gran crecimiento en cuanto a la fabricación de vehículos y posteriormente con la Revolución Industrial y los modelos de producción en serie.

La explotación sistemática del caucho se tradujo en un infinito número de aplicaciones, no solo para la industria del automóvil, sino para muchas otras, entre ellas, la de artículos médicos, como catéteres y sondas, que desplazaron los crueles y molestos instrumentos metálicos, sin olvidar colchonetas, mandiles, guantes, manguitos, pesarios, diafragmas y muchas otras... (Ledermann, 2018, p. 192).

La industria del caucho también dio un gran giro trascendental con la obtención de un material similar al caucho natural, pero extraído del petróleo, al cual se le conoce con el nombre de caucho sintético y que es utilizado en mayor medida por países en vías de desarrollo como los Estados Unidos.

El caucho vulcanizado tiene muchas más aplicaciones que el caucho no tratado. Esto por causa de la flexibilidad presentada, se utiliza para fabricar mangueras, rodillos para máquinas y en imprentas. Gracias a sus propiedades elásticas, se usa para hacer amortiguadores y, al ser impermeable, se utiliza para crear mangueras de aire, globos, condones y colchones; al tener alta resistencia al agua, se usa para fabricar ropa impermeable, trajes de buceo, tubos para química y medicina, así como revestimientos para tanques de agua (Castro, 2008).

Las condiciones climatológicas de Tailandia, que normalmente son calientes y húmedas, permiten al árbol de caucho crecer en las condiciones óptimas para ser plantado en grandes extensiones de terreno. Uno de los motivos más importantes por los cuales Tailandia se volvió uno de los principales productores de caucho se debe a que su industria se encuentra en transformación no solo exportando el caucho en bruto, sino que produciendo productos de caucho completamente terminados (Agrocadenas, 2004).

En el siguiente cuadro, se puede observar cuáles son los países que producen la mayor cantidad de caucho natural en el mundo, de los cuales sobresalen los países asiáticos y muy por debajo se encuentran países de la región latinoamericana. El mayor productor del mundo es Tailandia con 4509 millones de toneladas en el 2017, y por parte de los latinoamericanos, Brasil es el principal productor con 203 millones de toneladas.

Cuadro 1: Principales exportadores de caucho natural en el mundo

País	Producción (Mil Ton)		
	2015	2016	2017
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

Fuente: Cadena de Caucho Natural, 2018

Por su parte, el caucho sintético es utilizado en la mayor parte de la producción de neumáticos en todo el mundo, debido a su gran durabilidad y resistencia a los diferentes factores que afectan el funcionamiento de un neumático. Su producción se da principalmente en países industrializados y con fácil acceso al petróleo, del cual extraen los polímeros necesarios para desarrollar un látex similar al extraído del árbol de caucho, pero con características más resistentes y que permiten generar mayor producción.

La proporción de caucho natural con respecto al sintético fue disminuyendo desde prácticamente el 100% en 1940, al 30% en 1978. Sin embargo, esa tendencia se fue invirtiendo hasta llegar a un 40% en la actualidad (Brasero, 2017, p. 22).

La industria del caucho es muy importante a nivel mundial. Sin ella, no habría automóviles, no habría aviones, ni básicamente ningún medio de transporte terrestre que requiera de llantas para moverse. La fabricación de un neumático es muy compleja y requiere de gran precisión en su moldura y otros aspectos. Básicamente, un error en algún lote de fabricación supondría poner en peligro a los consumidores y grandes pérdidas para el fabricante.

2.1 Fabricación de un neumático

Para la fabricación de neumáticos, se necesitan diferentes materiales, los cuales le dan al neumático características como durabilidad, resistencia, tracción y agarre, entre otras. Además, para fabricar llantas, se requiere de maquinaria especializada como hornos, moldes, mezcladoras, entre otras, y que permitirán crear una llanta con todas las características exigidas por el fabricante.

Primeramente, se mezclan las gomas naturales o sintéticas, y se agregan otros ingredientes como acelerantes, adherentes al acero, aceites, entre otros. Luego, se siguen mezclando y se le añaden otros productos y, finalmente, se vulcanizan las llantas en presencia de azufre a unos 110 °C para darles durabilidad. En cada uno de los pasos, las mezclas pasan por un estricto control de calidad y mediciones como peso, fluidez, alargamiento, fijación, entre otras. Si alguna de las mezclas no cumple con los estándares de calidad, serán eliminadas del circuito (Viloria, s.f.)

Entonces, para realizar el primero de todos los pasos para la fabricación de una llanta, se debe tener gran precisión en el pesaje de las gomas. Cabe destacar que el uso de maquinaria como hornos especializados, que permiten a las gomas convertirse en un hule duro y resistente, deben ser manejados por personal altamente calificado y capacitado.

De manera posterior, después de haber preparado la mezcla, se prosigue con la adhesión de otros elementos como textiles y alambres de acero. Se utilizan textiles en formas de hilo o telas mayoritariamente de rayón, poliéster, nylon, entre otras, y que se colocan en ambas caras con una fina cara de goma. En cuanto a los alambres de acero, se preparan las telas metálicas y los aros con los que se conforma el neumático por la parte que coincide sobre la llanta (Viloria, s.f.)

Una de las razones por las cuales se colocan elementos como los alambres de metal es para lograr darle mejor forma a la llanta. Además, las telas les dan sostenibilidad a los hilos de alambre que finalmente colocados en los moldes le van a dar ese aspecto circular al neumático, tal como lo indica (Viloria, s.f.):

Una vez terminada la confección del neumático, se introduce en un molde que tiene grabada la estructura que luego toma la banda de rodadura y los flancos (marcas, letras y números), y se procede con la cocción o vulcanización, aportándose calor (vapor de agua a presión) a través de una membrana que se ha alojado en el interior del neumático,

hasta llegar a unos 150 grados Celsius, y durante el tiempo que corresponde al tipo de neumático (p. 86).

Los procesos anteriormente mencionados son de gran importancia, pero la fabricación del neumático toma real relevancia en el momento de la revisión final, que es cuando se toma una muestra para considerar la calidad de un lote de producción. Solo un error puede causar el retiro de un lote para ser vendido, y se han dado casos donde toda una línea de producción ha debido ser retirada del mercado por el riesgo que ésta puede generar a los consumidores al conducir en carretera.

“Después de la cocción, se verifica y controla el estado del neumático antes de disponerlo para su almacenamiento, distribución y venta. Del buen estado y calidad del neumático, depende la vida de las personas” (Viloria, s.f., p. 86).

2.2 Industria del caucho a nivel mundial

La industria del caucho a nivel mundial es bastante extensa si se tienen en cuenta que existen compañías pioneras en la producción de neumáticos, entre ellas destacan GoodYear, Bridgestone, Pirelli, Michellin, solo por nombrar unas pocas, pues existen diversas compañías dedicadas a este tipo de negocio y de renombre mundial.

De acuerdo con la revista autocomos.com y la información suministrada por Luis Hernández, para el 2015, las principales cinco empresas fabricantes de neumáticos son las siguientes:

Cuadro 2: Los Fabricantes de Neumáticos más grandes del mundo.

Posición	Compañía	País	Ingresos - USD-
1	Bridgestone	Japón	\$27.1 mil millones
2	Michelin	Francia	\$22 mil millones
3	Goodyear	Estados Unidos	\$16 mil millones
4	Continental	Alemania	\$11.4 mil millones
5	Pirelli	Italia	\$7 mil millones

Fuente: autocosmos.com

Tal como se observa en el cuadro anterior, la empresa líder en la venta de neumáticos a nivel mundial es Bridgestone, la cual cada año obtiene en ventas alrededor de 27 mil millones de dólares. Cabe destacar que esta empresa adquirió la totalidad de la multinacional Firestone en el año 1988 y, de esa manera, incrementó su potencial de producción, convirtiéndose en una marca de renombre mundial.

Este nombramiento otorgado a Bridgestone proviene de registrar \$27.1 mil millones de dólares en las ventas del año pasado. Por debajo del fabricante japonés, están ubicados Michelin Group y Goodyear Tire al alcanzar \$22 mil millones de dólares y \$16 mil millones de dólares, respectivamente (Hernández, 2016, p. 1).

Por debajo de Bridgestone, actualmente, se encuentra la empresa Michelin, que es una empresa de capital francés, fundada en el año 1889 por los hermanos André y Edouard Michelin. Su sede se encuentra en Clermont-Ferrant (Francia) y es una empresa de carácter mundial. Entre sus marcas, destacan, obviamente, Michelin, BF Goodrich, Kleber, Riken, Kormoran, Tigar y Uniroyal.

A finales del siglo XIX, se da el auge de las industrias productoras de neumáticos. Por ese motivo, surge otra de las marcas más reconocidas: Good Year. Fundada en el año 1892 por Frank Seiberling en los Estados Unidos, es reconocida por ser proveedora en competiciones como la Fórmula 1, Nascar e Indicar. Entre sus marcas más reconocidas, se encuentran: Good Year, Dunlop, Sava y Fulda.

Por otro lado, la Revolución Industrial facilitó e impulsó la proliferación de la industria del caucho, que, además, debía suplir la demanda de la producción en serie de autos y cualquier otro medio de transporte que utilizara ruedas para movilizarse. En el año 1896, nace la empresa italiana Pirelli en Milán. Pirelli también en su momento fue proveedor de la Fórmula 1 y del Campeonato de Rallyes WRC, entre sus marcas más destacadas, y que cabe destacar, pasaron a ser parte de la empresa Chem-China en 2015, se encuentran: Ceat y Metzeler (Rankia, 2018).

De acuerdo con datos de la revista Rankia (2018), la industria del caucho a nivel mundial mueve alrededor de 110 mil millones de euros al año. Muchas de las empresas cuentan con plantas de fabricación de neumáticos en todo el mundo, por ejemplo, en el caso de la empresa Bridgestone, tiene plantas de producción en los Estados Unidos, Argentina, Brasil y desde hace muchos años en Costa Rica.

2.3 Impacto ambiental

Se debe recordar que, para la producción de un neumático, se utiliza el caucho natural, pero también el caucho sintético en mayor proporción, lo cual genera una dependencia inherente al petróleo, ya que es de ahí donde se hace el caucho sintético. Lo anterior genera que los componentes con los que se hacen las llantas, en la actualidad, sean aún más contaminantes y sea aún más difícil encontrar una nueva forma para darle un segundo uso.

La fabricación constante de neumáticos y la dificultad para desecharlos después de usados, constituye uno de los problemas medioambientales más serios de los últimos años en el mundo. Deshacerse de forma limpia de los neumáticos inservibles no es fácil. Por ejemplo, en los rellenos sanitarios, por su forma, se acumulan gases, y estos emergen a la superficie, rompiendo las membranas. La quema directa provoca la emisión a la atmósfera de gases y partículas nocivas, y como la combustión en hornos de alta calidad que garanticen un mínimo de emisiones tiene alto costo, año tras año, toneladas de neumáticos acaban abandonados en campos y cunetas, o almacenados en vertederos (Vignart, 2010, p. 3).

Cabe destacar que desechar un neumático de manera irresponsable y dejarlo a la intemperie genera un grave problema de salud pública, ya que es el lugar favorito para la incubación del mosquito del dengue, el cual genera muertes en el mundo, principalmente, en países tropicales. Por lo anterior, darle un segundo uso al neumático se vuelve de suma importancia. De acuerdo con Vignar (2010), algunas de las soluciones son las siguientes:

Los materiales que se obtienen del tratamiento de los residuos de neumáticos, una vez separados los restos aprovechables en la industria, pueden ser usados como parte de los componentes de las capas asfálticas utilizadas en la construcción de carreteras, para la protección de laterales de los barcos en pantanales, como aislantes de vehículos, losetas de goma, materiales de fabricación de tejados, pasos a nivel, cubiertas, masillas, moquetas, aislantes de vibración y alfombras. Usos deportivos: campos de juego, suelos de atletismo o pistas de paseo y bicicleta. Las utilidades son numerosas y crecientes: cintas de freno, compuestos de goma, suelas de zapato, bandas de retención de tráfico, compuestos para navegación o pisos para reemplazar areneros (pp. 1-2).

Las industrias productoras de neumáticos, actualmente, generan algún tipo de conciencia en cuanto a la contaminación generada con los productos que ellos mismos fabrican. Por ejemplo, en Costa Rica, la empresa multinacional Bridgestone realiza campañas de reciclaje para

recolectar neumáticos que se encuentran en la cuenca del río Tárcoles para, de esa manera, generar conciencia entre la sociedad y todos los empleados que participan al menos una vez al año.

Una de las soluciones más viables que genera un alargue bastante importante a la vida útil del neumático es el recauche, lo cual permite obtener una llanta prácticamente nueva solo con quitar la parte que tiene contacto con la calle y sustituirla con una nueva. El recauche no es visto con buenos ojos desde un punto de seguridad para los dueños de los autos ni para las empresas, ya que esto les genera pérdidas en la venta de llantas nuevas.

Reutilizar los neumáticos es posible desde hace años mediante el recauchutado, proceso que consiste en sustituir la vieja banda de rodadura por otra nueva. Los neumáticos recauchutados son de calidad similar a los nuevos y más baratos, y su consumo es habitual en Dinamarca, Holanda y Alemania. Como esta opción nunca ha gozado de la confianza de los conductores españoles, en los últimos años, los fabricantes han optado por neumáticos de larga duración no recauchutables (Vignart, 2018, pp. 5-6).

En Costa Rica, existe La Ley de Gestión Integral de residuos, que entró a regir el 13 de julio del 2010, que lo que pretende es una mejor gestión y tratamiento de los residuos sólidos en el país. Esta ley también surge como necesidad ante la creciente contaminación que se da principalmente en el Gran Área Metropolitana, con los desechos provenientes del plástico, llantas en desuso y las aguas residuales.

En esta norma, se define el concepto de residuos y se crean diferentes subcategorías, con el fin de determinar los tipos de subproductos de los ciclos productivos. Además, se establece toda una estructura pública y privada para la gestión de residuos sólidos, estableciendo responsabilidades y determinando los procesos. De esta forma, se propone dejar claro cuál es la estructura que debe tener la gestión integral de residuos sólidos en el país (Zúñiga, 2012, p. 1).

Es de suma importancia la gestión ambiental de los residuos generados a partir de los neumáticos que ya cumplieron su vida útil. Actualmente, grupos de ingeniería e investigadores buscan soluciones más viables para hacer de las llantas en desuso una forma de reemplazar, por ejemplo, materiales habituales para la construcción de viviendas o carreteras, de manera que alarguen los materiales con los cuales está compuesta una llanta y que sea favorable para el medio ambiente.

2.4 La industria en Costa Rica

Para iniciar, el termino de industria, según la Real Academia Española, hace referencia al conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la transformación de un producto. En palabras simples, la industria, básicamente, consiste en tomar los recursos naturales para convertirlos en un producto final y que, al final, va a ir en beneficio de las poblaciones. Entre algunos ejemplos que se pueden mencionar, se encuentran la industria alimentaria, la industria de productos médicos y la industria del caucho.

La industria, en Costa Rica, es muy diversa y su crecimiento está estrictamente ligado a la economía del país, de acuerdo con la manera como se encuentre el país en el plano económico, las industrias podrían crecer o decrecer. Nuestro país tiene los recursos necesarios para poder subsistir, sin embargo, dependemos de sectores como el de servicios, que, en gran proporción, provienen de capital extranjero.

De acuerdo con informe económico de la OCDE para Costa Rica 2018, el Sector Servicios predomina en el país con 73.4% del total de las industrias que se encuentran en el país, seguidamente de la industria productora de bienes y servicios con un 21.2%, tal como se muestra en el siguiente cuadro de la composición de la economía costarricense:

Cuadro 3: Estadísticas básicas de Costa Rica

(Los datos corresponden al año 2016 o al último disponible. Las cifras entre paréntesis se refieren al promedio de la OCDE)

ECONOMÍA			
Producto interno bruto (PIB)		Participación de valor agregado (%)	
En precios corrientes (miles de millones de USD)	57.1	Sector primario	5.4 (2.4)
En precios corrientes (miles de millones de CRC)	31,044.1	Industria, incluyendo construcción	21.2 (26.7)
Crecimiento real promedio de los últimos 5 años (%)	3.7 (1.9)	Servicios	73.4 (70.9)
Per cápita, PPC (miles de USD)	16.4 (42.1)		

Fuente: OCDE, 2018

En los últimos años, Costa Rica ha incursionado en áreas tan complejas como la de dispositivos médicos y que actualmente se encuentra en lo más alto de las estadísticas en cuando al ingreso generado por sus exportaciones. Por otro lado, en el Sector Servicios, se ha

visto el auge de los centros de servicios financieros que, en su gran mayoría, provienen de capital extranjero y brindan empleo a una muy buena parte de la población.

De acuerdo con el informe denominado Revisión Programa Macroeconómico del BCCR (2018-2019), a pesar de la difícil situación económica en el país, el sector de la industria manufacturera creció 3.4% en el año 2017, debido a que hubo mayor actividad y exportaciones de empresas adscritas a regímenes especiales relacionados con la industria de dispositivos médicos, la industria de alimentos, entre otras.

La industria agropecuaria de Costa Rica depende de productos específicos como la piña, el banano, el café, entre otros. Según datos del BCCR (2018, p.15):

... la actividad agropecuaria creció 1,7% (5,5% en 2017), propiciada por la evolución positiva, pero moderada de productos dirigidos al exterior (piña, sandía y melón) con excepción de banano, que fue afectado negativamente por condiciones climáticas de los primeros meses del año, toda vez que los productos agrícolas orientados al mercado interno mostraron poco dinamismo, producto del exceso de lluvias de los últimos meses de 2017 que afectaron el área sembrada.

Por otro lado, en el país, se ha dado el auge de las construcciones verticales para vivienda, como una nueva forma para el futuro. Quien tiene la oportunidad de visitar zonas del Gran Área Metropolitana como San José, Heredia o Alajuela, pueden darse cuenta de la gran cantidad de edificaciones que se han levantado para oficinas, zonas francas y especialmente para viviendas.

La industria de la construcción creció 3,3% (1,7% en 2017), debido principalmente a la recuperación de obra constructiva (nuevos proyectos u otros que estuvieron paralizados) en edificaciones comerciales, naves industriales y, en menor medida, en obras residenciales; además, incidió el incremento en obras con destino público relacionadas con el mejoramiento de sistemas de distribución, comercialización y alumbrado público, infraestructura educativa y mejoramiento del sistema de acueductos y alcantarillado sanitario (BCCR, 2018, p. 15).

Aunque los números no son tan desalentadores para la industria para el año 2019, el gobierno debe seguir implementando medidas para reducir el problema fiscal del país. De esa manera, se beneficiarán las industrias que podrán aumentar su productividad y, a la misma vez,

contratar personal que, consecuentemente, disminuiría la tasa alta de desempleo con la que se cuenta en la actualidad.

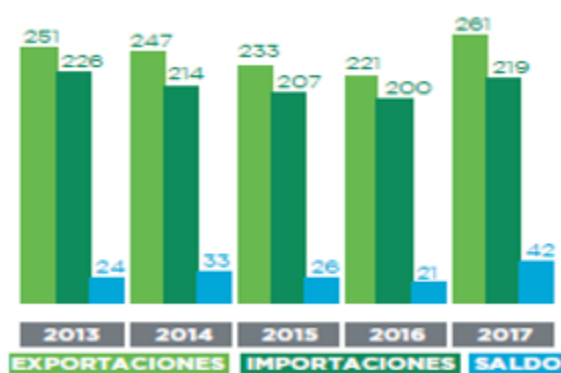
Por industrias, el crecimiento de la producción en los siguientes dos años estaría liderado por el aporte de los servicios (profesionales, científicos, técnicos y de apoyo a empresas, enseñanza y atención de la salud). Se estima que la industria manufacturera crecerá 3,4% y 3,2% para el 2018 y 2019, respectivamente (BCCR, 2018, p. 32).

La industria del caucho no es muy reconocida en el país. En ese sentido, las personas, generalmente, conocen solo la producción de llantas realizada por la empresa Bridgestone, cuya planta de producción se encuentra en Belén de Heredia. Muy pocas personas saben que del caucho también se deriva un sinnúmero de productos muy importantes para la vida cotidiana.

Para introducir la industria del caucho en Costa Rica, es importante conocer cuál es su estatus. De esa manera, visualizar el desempeño que ha tenido en un periodo de tiempo determinado. El valor de las exportaciones de los productos de caucho no es tan alto como lo es exportar equipo médico. Es importante recalcar que la mayoría de los bienes son productos completamente terminados y listos para la venta.

En el siguiente cuadro, se puede observar la balanza comercial en el sector de la industria del caucho, en el cual se nota que, desde varios años atrás, la balanza comercial permanece favorable. Esto significa que el monto gastado en las importaciones de materias primas o productos de consumo es menor a la cantidad exportada. Esta industria tuvo su pico más alto recientemente en el 2012, cuando hubo un balance favorable de 42 millones de dólares y batió un récord de importaciones en los últimos cinco años con alrededor de 261 millones de dólares en exportaciones.

Gráfico 1: Balanza Comercial del Sector Caucho 2013-2017



Fuente: PROCOMER, 2017.

En el cuadro mostrado en la parte inferior, se pueden observar los principales productos exportados en el sector de la industria del caucho, en donde la producción de llantas acapara el mercado con casi un 70% del total productos exportados. También, se encuentran otros productos de caucho no endurecido, en su mayoría, empaques hechos con caucho.

Cuadro 4: Principales productos de exportación del sector caucho 2016-2017

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	2016	%	2017	%	VARIACIÓN
4011-12-13	Llantas	141,8	64,2%	180,9	69,3%	27,5%
4016.93.00.00.00	Juntas o empaquetaduras, de caucho vulcanizado sin endurecer	60,2	27,3%	59,9	23,0%	-0,5%
4016.99	Manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer, n.c.o.p.	15,4	7,0%	17,6	6,7%	14,3%
4005.10-91-99	Caucho mezclado sin vulcanizar	1,0	0,4%	0,6	0,2%	-37,7%
	Otros	2,5	1,2%	1,9	0,7%	-24,2%
	TOTAL	220,9	100,0%	260,9	100,0%	18,1%

Fuente: PROCOMER, 2017

Si se quiere tener una visión global de los principales productos de exportación, se encuentra que las llantas le generan al país entre 160 y 170 millones de dólares al año. A continuación, se presenta un cuadro que muestra el posicionamiento de las exportaciones de neumáticos dentro de la industria costarricense en general y el valor generado por año, lo cual da como resultado la mejor cifra de exportación en el 2017 con más de 180 millones de dólares en exportaciones por concepto de llantas posicionadas en mercados externos.

Cuadro 5: Evolución de los 50 principales productos de exportación 2013-2017 en millones de USD

CLASIFICACIÓN ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
0803.90.11.00/0803.90.12.00	Banano	827.7	904.5	833.9	1000.4	1039.5
0804.30.00.19	Piña	816.3	862.7	803.2	874.2	940.7
9018.90.00.90	Otros dispositivos de uso médico	477.8	607.7	672.1	706.3	769.8
90.21	Prótesis de uso médico	307.0	293.9	418.9	495.8	626.8
9018.39.90.90	Otras agujas y catéteres, cánulas e instrumentos similares	190.5	296.0	405.1	481.4	533.5
9018.39.90.20	Equipos de infusión y transfusión de sueros	418.3	409.7	400.1	405.8	306.7
2106.90.30.19	Los demás jarabes y concentrados para la preparación de bebidas gaseadas	264.4	284.6	296.6	266.2	301.9
0901.11.30	Café oro	301.9	275.6	305.8	306.5	299.2
20.09	Jugos y concentrados de frutas	181.8	162.7	193.7	272.7	226.4
9018.31	Jeringas incluso con aguja	36.3	26.4	61.1	133.7	216.1
4011-40.13	Llantas	171.9	161.6	149.9	141.8	180.9
85.44	Cables eléctricos	275.3	249.3	175.4	178.0	163.9
30.03-30.04	Medicamentos	82.0	128.2	146.8	151.0	158.9

Fuente: PROCOMER, 2017

Por otro lado, el siguiente cuadro muestra las principales empresas que fabrican bienes de consumo hechos con caucho de acuerdo con el valor de lo exportado. Entonces, se puede observar que, en el primer lugar, se encuentra la empresa Bridgestone de Costa Rica. Esto se debe a que esta empresa maneja prácticamente la producción de neumáticos en Costa Rica. En segundo lugar, se encuentra la empresa Terramix S.A., la cual se dedica a la fabricación de moldes.

Cuadro 6: Principales empresas exportadoras del sector caucho 2017

Principales empresas exportadoras del sector caucho | 2017

EXPORTADOR	POSICIÓN
Bridgestone Firestone de Costa Rica S.A.	1
Terramix S.A.	2
Firestone Industrial Products de Costa Rica S.A.	3
Industrias Narva Marovia S.A.	4
Agencia Aduanal del Este S.A.	5
Importadora A D Nat S.A.	6
Reckitt y Colman de Centroamérica	7
Central De Mangueras S.A.	8
Atlantic Safety Solutions S.A.	9
Recauchadora Trac Taco S.A.	10
Overseas Logistics Operations S.A.	11
Stadium Sources Sa	12
Amanco Tubosistemas Costa Rica S.A.	13
Extrusiones de Aluminio S.A.	14
Taller Industrial Hermanos Arce Ltda.	15

Fuente: PROCOMER, 2017

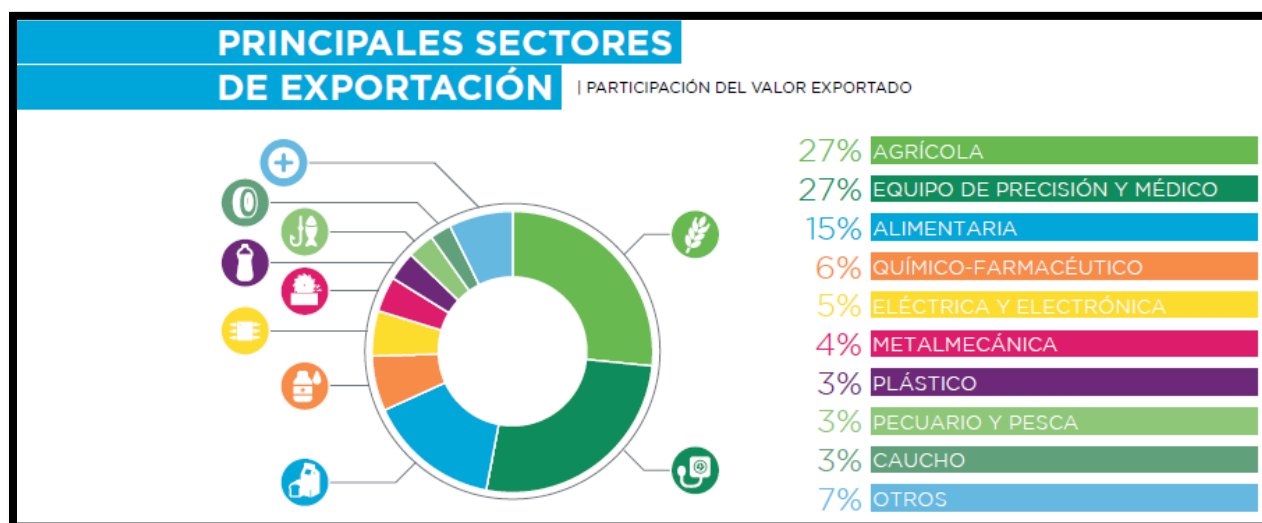
2.4 Las exportaciones en Costa Rica

Como se percibió previamente, la industria en Costa Rica es muy variada y de ahí la no dependencia de un solo producto, lo cual ha permitido a la industria diversificar los productos ofrecidos en los diferentes mercados internacionales. De acuerdo con datos de PROCOMER (2017):

El valor total de las exportaciones fue de poco menos de 11 mil millones de dólares, los cuales fueron recibidos al menos de 150 países a los cuales se les vendió algún producto. Al 2017, existían 2405 empresas que producen para el mercado externo, de los cuales se logran identificar poco más de cuatro mil diferentes productos exportados.

En el siguiente cuadro, se puede observar la composición de la industria en Costa Rica según el valor de las exportaciones realizadas por cada una. De acuerdo con datos proporcionados por la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, al año 2017, la industria que le genera más divisas al país es la agrícola, seguida muy por debajo por la industria de equipo de precisión y productos médicos, ambas con un 27% del total de industrias.

Gráfico 2: Principales sectores de exportación – Participación del valor exportado

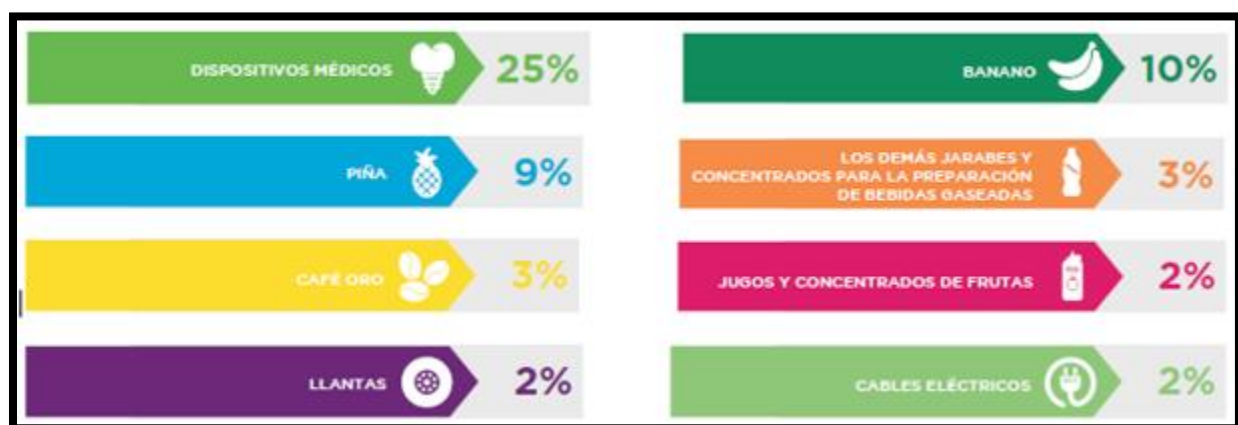


Fuente: PROCOMER, datos al 2017

Siguiendo con la información del cuadro anterior, muy por debajo se encuentra la industria del caucho, la cual tan solo ocupa un 3% del total de exportaciones. Cabe recalcar que ese 3% no equivale solo a la producción de neumáticos, sino también a otros productos que fabrican diferentes compañías, lo cual se verá detalladamente más adelante.

Por consiguiente, se puede decir que la industria tiene tres grandes sectores de los cuales depende más del 60% de las exportaciones. La riqueza de los suelos de Costa Rica permite, a sectores como el agrícola y de la industria alimentaria, tener los recursos suficientes para fabricar los productos que luego son colocados para el consumo en el mercado interno y externo. De igual manera, lo hace la industria de dispositivos médicos que, gracias a los altos niveles de educación técnica y profesional, han podido capacitar y formar al personal idóneo para la fabricación de sus productos con la más alta tecnología.

Cuadro 7: Principales productos de exportación en Costa Rica – Participación del valor exportado



Fuente: PROCOMER, datos al 2017

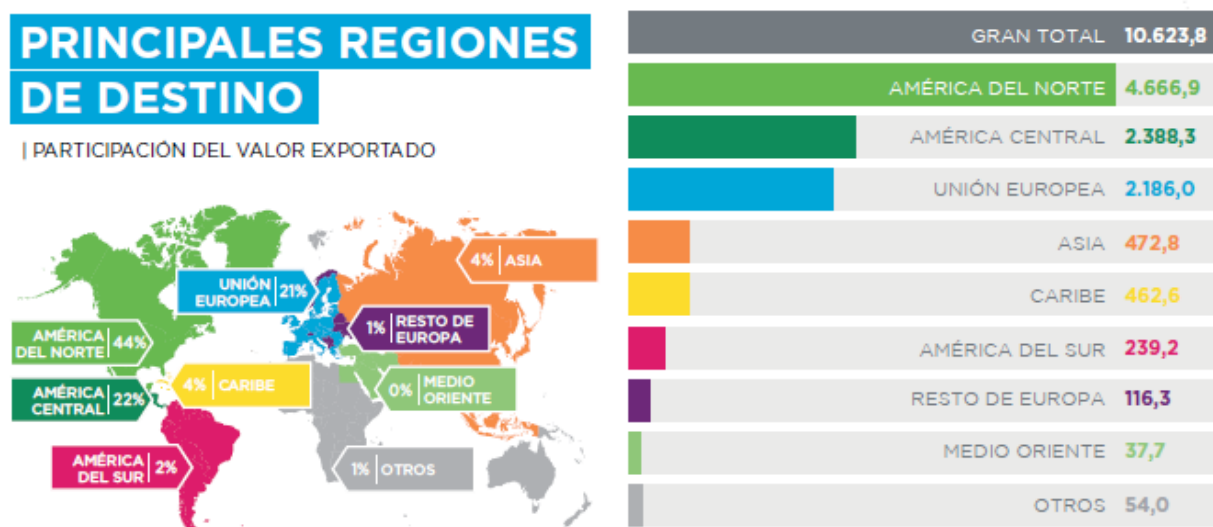
Tal como se observa en el cuadro anterior, la industria de dispositivos médicos es la industria líder en exportaciones en Costa Rica, pero está ligado principalmente por el valor de este tipo de productos en el mercado, ya que no es lo mismo vender catéteres a vender bananos o una piña. Es curioso observar cómo el café, que fue uno de los grandes productos de exportación de Costa Rica del cual dependía la economía, en la actualidad solo representa un 3% de las exportaciones. No obstante, cabe destacar que, sin considerar el poco café producido en Costa Rica, éste es uno de los mejores del mundo.

En cuanto a la industria del caucho, ésta equivale a un 2% del total de las exportaciones e iguala a la industria productora de jugos y concentrados de frutas. En forma lamentable, la industria del caucho en Costa Rica no ha sido explotada, por tanto, no se considera el potencial que ésta tiene. Según informaciones de la empresa Bridgestone de Costa Rica, en promedio por día, esta empresa fabrica alrededor de 12 mil neumáticos, los cuales van dirigidos a un mercado relativamente pequeño como lo es el Caribe, Centro y Suramérica.

Costa Rica ha adoptado una política comercial diseñada para integrar al país en la economía global. La implementación de esta política se refleja principalmente en el aumento de las exportaciones de Costa Rica, la diversificación de los mercados y productos, el aumento de la inversión extranjera directa y la generación de empleo por parte del sector exportador (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2018, p. 31).

Otro dato importante sobre la industria y las exportaciones en Costa Rica se refiere a cuáles son nuestros principales socios comerciales, ya que de ellos provienen todas las divisas inyectadas a la economía. De acuerdo con PROCOMER (2017), nuestro principal socio comercial es, sin duda, los Estados Unidos. En la siguiente figura, se puede observar que poco menos de la mitad de los bienes y servicios provistos por nuestro país son producto de la exportación para el beneficio de los estadounidenses.

Gráfico 3: Principales regiones de destino de las exportaciones de Costa Rica

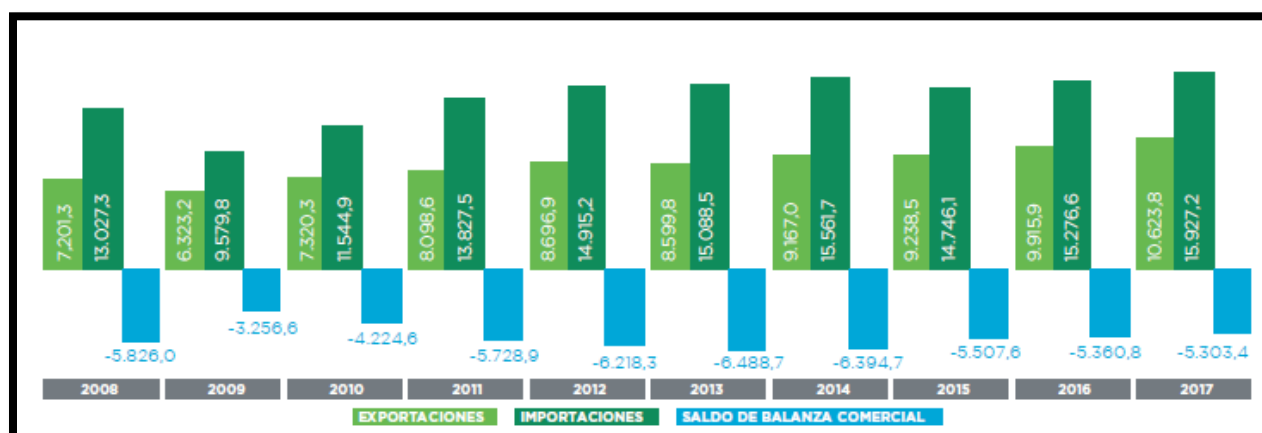


Fuente: PROCOMER, 2017

De acuerdo con PROCOMER (2017), por debajo de los Estados Unidos en lo referente a las exportaciones, países como Holanda, Bélgica, Panamá, Guatemala y Nicaragua son los que más compran los productos que acá se fabrican. Como dato importante y complementario, más de la mitad de todas las exportaciones se hace por medio marítimo.

A pesar de que Costa Rica es muy diversa en cuanto a los productos exportados, el país sigue teniendo gran dependencia de las importaciones. La balanza comercial ha permanecido con saldo desfavorable por años teniendo su punto más alto en el año 2013 y con una tendencia a la baja desde el año 2014 hasta el 2017, tal como se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico 4: Evolución del comercio exterior en Costa Rica – Balanza comercial 2008-2017 en millones de USD



Fuente: PROCOMER, 2017

La industria del caucho, a nivel mundial, genera miles de millones de dólares a sus fabricantes y a los diferentes proveedores de materias primas. Además, genera un beneficio increíble a las sociedades, ya que, realmente, sin la industria del caucho y, de manera principal, la fabricación de neumáticos, los medios de transporte terrestres serían aparatos muy arcaicos o del todo no existirían.

Es importante recalcar, en este capítulo, que no todo es bueno. Existe una contraparte negativa en cuanto al impacto ambiental generado a partir de los desechos producidos por las llantas en desuso, y el mal tratamiento que se les da a éstas por parte de las personas y por parte de los gobiernos. Actualmente, se tiene más conciencia sobre el medio ambiente y sobre tener un desarrollo sostenible que permita a las industrias proveer, a las personas, todos los beneficios. Todo lo anterior se debe realizar procurando el mínimo impacto al ambiente.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo, se describen los métodos, las técnicas y los procedimientos empleados para el logro de los objetivos propuestos para dar visibilidad a la realidad de las exportaciones de neumáticos desde Costa Rica hacia los Estados Unidos en un periodo de tiempo establecido. Esto se realiza con el fin de brindar un análisis cualitativo mediante la obtención de información de fuentes oficiales, tesis, experiencias de una parte de la población y opiniones de personas relacionadas con el sector del caucho en Costa Rica.

También, se pretende dar una visión más específica para el lector sobre cómo fueron obtenidos los datos y de dónde provienen las informaciones. En ese sentido, se analizarán las diferentes variables tomadas en cuenta para el desarrollo de la investigación y para darle sentido.

3.1 Enfoque de la investigación

El proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo, pues se dan a conocer datos que permitan emitir criterios que permitan evidenciar la realidad de las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos en un periodo de tiempo determinado. Lo anterior, a través del análisis y los instrumentos de recolección de la información como entrevistas y cuestionarios realizadas a personas con conocimientos de básicos a avanzados sobre la materia en investigación.

De acuerdo con (Rivas, 2015), las investigaciones cualitativas se enfocan en comprender las realidades subjetivas e intersubjetivas que se expresan en la vida social, es decir, se entiende que la realidad es construida por los actores sociales a partir de sus historias particulares (p. 3).

Tal como se menciona en el enunciado anterior, la información que se presentará en esta investigación se basa en informaciones y datos de la experiencia vivida por una o varias empresas en Costa Rica, en cuanto a los retos y a las oportunidades que han presentado a la hora de exportar neumáticos y posicionarlos en el mercado estadounidense. El enfoque cualitativo en esta investigación se refleja en las variables o en las causas que generan beneficios o retos en la industria del caucho, los cuales proporcionan información cualitativa para alcanzar los objetivos planteados.

Para Rodríguez, Gil y García (1996), el método cualitativo estudia la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales, entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos, los cuales describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.

Precisamente, el método cualitativo es el indicado para mostrar la realidad de las exportaciones realizadas por Costa Rica hacia los Estados Unidos, con la finalidad de interpretar las diferentes causas, tanto positivas, como negativas para así analizar la diferente información recabada mediante testimonios y teoría.

3.2 Diseño de la investigación

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y cómo se manifiestan. Con los estudios descriptivos, se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 92).

Esta investigación tiene como propósito, precisamente, describir sucesos para detallarlos. Asimismo, opiniones y teorías que servirán para respaldar los datos obtenidos, que, además ayudarán a saber cuál es la situación actual de la producción de llantas en nuestro país, empezando desde un plano macro como la industria del caucho, hasta llegar al punto de las exportaciones realizadas al mercado estadounidense.

Es importante acotar que no basta solo con presentar opiniones y teorías, sino que se pretende mostrar, a las personas interesadas en la materia, números, gráficos y tablas que permitan entender, de una manera más explicativa, la información recolectada durante el desarrollo de la investigación. Es de gran necesidad, para esta investigación, el poder demostrar, con datos realmente medibles, el panorama completo de la industria del caucho en la exportación de neumáticos hacia los Estados Unidos entre 2012 y 2017. De esa manera, se presenta una especie de línea en el tiempo para cumplir con los objetivos planteados.

“Es decir, únicamente, pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 92).

Para medir las variables en esta investigación, es necesario recolectar información de medios oficiales y que estén relacionados con el campo en estudio. En el caso de las industrias, las exportaciones, y en especial para la industria del caucho, que es el foco principal de este documento, que el sitio oficial de PROCOMER, COMEX y el Banco Central de Costa Rica serán de gran ayuda para obtener los datos necesarios para la realización de la investigación y para ampliar los conocimientos de los lectores a modo de consulta extra.

“En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos)” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 92).

Al ser la investigación de carácter económico, de exportaciones y además de identificar variables positivas y negativas para dar una visión objetiva sobre el problema o asunto planteado, es muy sencillo proyectar datos numéricos, hacer comparaciones en las mediciones y poder realizar una descripción robusta de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta siempre, tanto la teoría, como las opiniones recolectadas para poder emitir un criterio realista.

3.3 Fuentes de información

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos en esta investigación de tipo cualitativa se aplicarán de tal manera que pudieran fundamentar los resultados de la investigación. De este modo, se pueden respaldar, de la mejor manera, las teorías y opiniones dadas en cuanto a temas relacionados con el sector de la industria del caucho, exportaciones, reseñas históricas y datos estadísticos para el mejor entendimiento de los lectores interesados.

Dentro de esta investigación, existen fuentes, tanto primarias, como secundarias. De las fuentes primarias, se extraerán datos para responder a las necesidades inmediatas de la investigación y, de esa manera, mostrar la realidad tal como es. Mediante las fuentes secundarias, se obtendrán informaciones que ya han sido publicadas y servirán como complemento para un mejor entendimiento de lo que se quiere dar a conocer.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la etapa de recolección de datos requiere:

Definir la forma idónea de recolectar los datos de acuerdo con el planteamiento del problema y las etapas previas de la investigación, seleccionar o elaborar uno o varios instrumentos o métodos para recolectar los datos requeridos, aplicar los instrumentos o métodos, obtener los datos, codificar los datos y archivar los datos y prepararlos para su análisis por computadora (p. 196).

En virtud de lo ya establecido, la recolección de datos se realiza según el contexto al que pertenece la investigación y la fuente de la cual provienen. En este estudio, se utilizaron diferentes fuentes. Éstas comprenden la consulta de documentos en Internet, en su mayoría tesis, así como información obtenida de entes gubernamentales que brindan información estadística muy veraz y que además es ciento por ciento fiable; además, se obtuvo información por medio de consulta de tipo documental que implicó la aplicación de instrumentos propios de este tipo de recolección de datos.

En relación con las técnicas de recolección de datos, para cumplir con la propuesta de conocer la realidad de las exportaciones de neumáticos de Costa Rica hacia los Estados Unidos entre 2012 y 2017, y de esa manera cumplir con el objetivo general del estudio, se emplearon como técnicas, la entrevista, la observación documental y la encuesta.

Para un mejor entendimiento de cada una de las técnicas de recolección empleadas, se tiene que:

...por medio de la entrevista, se obtiene toda aquella información que no obtenemos por la observación, porque a través de ello podemos penetrar en el mundo interior del ser humano y conocer sus sentimientos, su estado, sus ideas, sus creencias y conocimientos (Cerde, 1991, pp. 258-259).

La entrevista adquiere especial importancia cuando se le realiza a la persona indicada. Es muy importante tener en cuenta las características de la persona a la cual se le realiza. El conocimiento del tema es muy importante tanto por el entrevistador como por la persona que está siendo entrevistada. La importancia del entrevistado radica en que él conoce la realidad sobre el tema y ha sido testigo, durante parte o la totalidad del tiempo, de los eventos que han acontecido.

En el caso de esta investigación, será necesario conocer la opinión de uno de los miembros de la compañía pionera en la manufactura de llantas de gran calidad y alta tecnología, como lo es la empresa Bridgestone/Firestone de Costa Rica. Para la investigación, será

indispensable conocer de primera mano cuáles han sido, durante el periodo establecido de tiempo, los desafíos presentados el sector de manufactura de neumáticos, así como cuáles han sido las ventajas que ha ofrecido el gobierno a la compañía para mantenerse en el país desde la década de 1960.

Otro de los métodos empleados será la recolección de datos, que de acuerdo con Cerda (1991) es:

...Aquella información obtenida indirectamente a través de documentos, libros o investigaciones adelantadas por personas ajenas al investigador. Aquí el "documento" no es otra cosa que un testimonio escrito de un hecho pasado o histórico, el cual se diferencia del estudio de campo en que éste se refiere a una fuente de datos directa, y que se obtiene de las personas o del medio donde se generan y se desarrollan los hechos y los fenómenos estudiados (p. 329).

Las fuentes externas de consulta, por medio de observación de distintos documentos, serán de gran importancia para el desarrollo de la investigación. De esa manera, se obtendrá, en su mayoría, la información necesaria para robustecer las teorías y basar las opiniones brindadas con base en la información encontrada, tanto en fuentes nacionales, como internacionales.

La última técnica de recolección de datos será la encuesta, y el autor la define de la siguiente manera: "Para algunos investigadores, no es otra cosa que la recolección sistemática de datos en una población o en una muestra de la población, mediante el uso de entrevistas personales y otros instrumentos para obtener datos" (Cerda, 1991, p. 277).

La encuesta, a pesar de no ser un método muy confiable en la recolección de datos, puede brindar una aproximación bastante precisa de la información buscada. En el caso de esta investigación, resultó de gran importancia el hecho de seleccionar una muestra con límite de edad y con conocimientos en comercio, además de que estuvieran estrechamente relacionadas con la industria del caucho, pero principalmente con la manufactura de llantas.

Ahora bien, después de haber identificado los instrumentos o técnicas de recolección de los datos, es importante saber de dónde provienen las informaciones y las diferentes teorías utilizadas para desarrollar la investigación. Las fuentes primarias y secundarias de información ayudaron a orientar la investigación hacia el logro de los objetivos planteados.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014):

Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes. Ejemplos de fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en Internet, etcétera (p. 61).

Para obtener información, también se utilizará la entrevista con el fin de conocer, en forma mucho más directa, la opinión y las experiencias vividas en la manufactura de neumáticos en Costa Rica. Se entrevistará a una de las personas que conoce a la industria muy bien y que vive de cerca todas las situaciones que giran en torno a la producción de neumáticos en Costa Rica. Ello permitió conocer, de primera mano, cuál es la realidad en la producción de llantas, además de proporcionar detalles de cuáles son los desafíos que tiene la industria en el futuro.

Otra fuente primaria utilizada será la encuesta que se realizará principalmente para determinar la percepción de las personas relacionadas, en forma estrecha, con la industria del caucho sobre los retos futuros presentados por el sector.

Las fuentes secundarias de consulta para obtención de la información estarán basadas primordialmente en el escudriñar documentos de los cuales se puedan obtener ideas importantes que apoyen las teorías y que éstas puedan realmente llegar al punto para el desarrollo adecuado de cada uno de los objetivos fijados en la investigación.

Dentro de las fuentes secundarias empleadas para el desarrollo de la investigación, se encuentran las siguientes:

1. Datos de anuarios o documentos oficiales de entes gubernamentales como PROCOMER, COMEX y CINDE, donde se encuentra resumida la información acerca de la industria de Costa Rica, exportaciones y demás datos que se consideran importantes para dar opiniones y expresar una idea. Estos datos, además, son completamente confiables y brindan información estadística por medio de gráficos y cuadros, los cuales pueden ser interpretados con facilidad.
2. Noticias extraídas de páginas *web* de periódicos nacionales e internacionales como el periódico La Nación, La República, El Financiero, etc. Estas fuentes permiten conocer situaciones específicas en una fecha exacta, así como también, por lo general, incluyen opiniones y entrevistas realizadas para conocer otras perspectivas de personas

estrechamente relacionadas con el tema o personas de la sociedad civil con el objetivo de medir el conocimiento general sobre un asunto en específico.

3. Tesis relacionadas con el tema, las cuales resultan muy difícil encontrar debido a que el tema de investigación, específicamente, no ha sido profundizado. Este tipo de fuentes se utilizó para obtener información específica, en forma separada, sobre la industria del caucho, exportaciones, comercio, historia y negocios principalmente con los Estados Unidos.

3.4 Variables o categorías de análisis de la investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014):

“Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Ejemplos de variables son el género, la presión arterial, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, la religión, la resistencia de un material, la masa, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política” (p.105).

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Describir el desarrollo histórico de la industria de caucho en el mercado internacional	La industria del caucho	Se puede definir a la industria del caucho como aquella que realiza la transformación del látex coagulado mediante diferentes procedimientos para la elaboración de un producto que será utilizado para diferentes aplicaciones.	Definir la relación histórica entre la historia del caucho y las exportaciones de Costa Rica	Revisión bibliográfica
Identificar la importancia de la industria del caucho en Costa Rica y las exportaciones de neumáticos hacia Estados Unidos	Mercado estadounidense e impacto en la economía costarricense	Se puede definir que el mercado estadounidense hace referencia a la cantidad de personas en un territorio que quieran adquirir un producto en específico. Economía costarricense hace referencia a la capacidad que tiene el Estado de adquirir riqueza, en combinación con muchos otros factores como	La influencia de las exportaciones de neumáticos en la economía costarricense	Encuesta

		deuda, producción, etc.		
Determinar las causas que afectan las exportaciones en la industria del caucho en Costa Rica para evidenciar los espacios de mejora en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos	Elementos que afectan las exportaciones.	Se puede definir como todos aquellos agentes que la industria no puede controlar y son generados principalmente por agentes externos, los cuales las empresas deben enfrentar, pero que, de alguna u otra manera, afectarán a la industria costarricense.	Determinar el impacto de las tres causas que afectan a las exportaciones	Entrevista a profundidad
Analizar pros o beneficios que ha tenido la industria del caucho en Costa Rica	Beneficios proporcionados a la industria	Beneficios a la industria se refiere a todos aquellos agentes externos que le permiten a la industria ser más efectiva para aumentar su efectividad en las exportaciones y que generalmente provienen de las políticas a nivel país.	Relación existente entre los beneficios y la industria	Entrevista a profundidad

3.5 Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos son todos aquellos métodos utilizados para recabar toda la información necesaria para el desarrollo de una investigación. En dicha información, el autor se basa para fundamentar sus teorías, para comprobarlas o refutarlas. Los diferentes métodos de recolección facilitan la obtención de esos datos y brindan confiabilidad en las informaciones brindadas a los lectores.

La utilización de los distintos instrumentos de medición permitirá, a esta investigación, obtener información importante para poder plasmar las opiniones necesarias que permitieran dar un desarrollo óptimo a las diferentes variables por medir en cada uno de los objetivos planteados con anterioridad. A continuación, se presenta un resumen de los instrumentos utilizados:

3.5.1 Instrumento #1. Matriz documental

Se considera, en esta investigación, que el principal instrumento que se utilizará para la recolección de datos será la revisión bibliográfica, pues resulta muy sencillo obtener información de fuentes confiables en la Internet, que además contiene un sinnúmero de fuentes necesarias para basar las teorías o para complementarlas de una manera muy acertada. Cabe destacar que la gran utilidad de las revisiones bibliográficas es principalmente porque la apreciación de diferentes puntos de vista, tanto nacionales, como internacionales, brindan, a la investigación, subjetividad en sus estados.

El principal objetivo de las revisiones bibliográficas en esta investigación será dar un acercamiento previo al tema y fundamental en el desarrollo de la tesis para la identificación de la información necesaria en el alcance de los objetivos planteados. Además de brindar información necesaria, la revisión bibliográfica de documentos en la Internet dio una idea sobre cuál es el estado actual sobre la cuestión por investigar.

Evento histórico	Impacto en la industria del caucho
1. Descubrimiento, historia, Revolución Industrial	
2. Descubrimiento de la vulcanización	
3. La competencia en el mercado a partir de 1880	
4. Llegada de Bridgestone a Costa Rica	
5. Impacto ambiental	
6. Industria en Costa Rica	
7. Las exportaciones en Costa Rica	

3.5.2 Instrumento #2. Cuestionario

El objetivo del cuestionario en esta investigación será principalmente para obtener información que ayudará a basar las teorías mediante el conocimiento de personas relacionadas con la industria del caucho y que se piensa podrían tener una visión u opinión sobre los principales acontecimientos. La retroalimentación recibida de las personas entrevistadas fue de gran importancia para dar a conocer nuevas teorías y saber el nivel de conocimiento que tienen las personas dentro de la rama de la industria encargada de convertir el caucho en un producto terminado, específicamente llantas.

La utilidad de este tipo de instrumentos para medir y sacar conclusiones es realmente valiosa para la investigación, ya que, al tabular la información, se conocieron datos nuevos, los cuales podrán ser graficados para desarrollar una estadística y brindar información concisa al lector. Cabe resaltar que la muestra seleccionada en este instrumento representará a la parte de la población que se consideró más idónea y con capacidad de dar información realmente relevante. Por consiguiente, la información será realmente útil para responder a las interrogantes planteadas.

Es de gran importancia resaltar que la muestra fue tomada de una población de hombres y mujeres que tuvieran conocimientos sobre industria, comercio o que laboraran en puestos administrativos/financieros de empresas productoras de neumáticos o relacionadas con el caucho; esta muestra también se delimitó para que fueran personas entre los 20 y los 40 años del Gran Área Metropolitana.

Cuestionario

1. ¿Cuáles considera usted que son las principales limitaciones que tiene la industria del caucho en Costa Rica? Marque con una X las que considere y escriba en el espacio en blanco si considera alguna otra.

☐ Precio de los insumos y materia prima.

☐ Cargas sociales.

☐ Precios de servicios como electricidad.

☐ Crisis fiscal.

☐ Tipo de gobierno.

Comentarios adicionales: _____

2. ¿Considera usted que la situación actual del país podría afectar a la industria del caucho en las exportaciones hacia los Estados Unidos?

☐ Sí ☐ No

3. ¿Cree usted que las nuevas políticas del gobierno del Donald Trump podrían afectar a Costa Rica en el corto plazo?

☐ Sí ☐ No

4. ¿Considera usted que la industria del caucho podría ser aún mejor, considerando otras como la de instrumentos médicos o la alimentaria?

☐ Sí ☐ No

5. ¿Cómo considera usted que se podrían mejorar las exportaciones de neumáticos en Costa Rica por medio de una mayor producción de éstos?

3.5.3 Instrumento #3. Entrevista a profundidad

En esta investigación, la entrevista a profundidad tendrá un objetivo fundamental que será poder recolectar información sumamente importante para el conocimiento actual de la industria del caucho. El obtener información de primera mano sobre el tema de investigación será muy importante, ya que permitirá confirmar las teorías iniciales sobre los retos presentados por la industria del caucho en Costa Rica. Además, arrojará información nueva sobre los beneficios brindados por el Estado a este tipo de empresas para que puedan funcionar con más facilidad dentro del país.

La utilidad de la entrevista en esta investigación será el poder brindar datos de primera mano sobre las situaciones que ha presentado la industria productora de llantas entre 2012 y 2017, sobre todo, en relación con los retos que ha debido sortear y sobre los beneficios brindados por el país a las empresas para fomentar las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos. La utilidad radica en el sentido de que es información completamente veraz y que sirvió como base para desarrollar el objetivo 3 de esta investigación.

Preguntas:

1. ¿Cómo considera usted que se encuentra la industria del caucho en Costa Rica actualmente?
2. ¿Va la producción de neumáticos, según su criterio, con una tendencia a la baja o al alza?
3. ¿Cuáles considera usted que son los principales retos enfrentados por la industria del caucho en los últimos seis años?
4. ¿Tienen los inversores confianza en el país? ¿Sí/No? ¿Por qué?
5. ¿Cómo cree usted que la industria de producción de neumáticos puede mejorar en Costa Rica?

3.5.4 Instrumento #4. Entrevista a profundidad

En esta investigación, la entrevista a profundidad tendrá un objetivo fundamental que será poder recolectar información sumamente importante para el conocimiento actual de la industria del caucho. El obtener información de primera mano sobre el tema de investigación será muy importante, ya que permitirá confirmar las teorías iniciales sobre los retos presentados por la industria del caucho en Costa Rica. Además, arrojará información nueva sobre los beneficios brindados por el Estado a este tipo de empresas para que puedan funcionar con más facilidad dentro del país.

La utilidad de la entrevista en esta investigación será el poder brindar datos de primera mano sobre las situaciones que ha presentado la industria productora de llantas entre 2012 y 2017, sobre todo, en relación con los retos que ha debido sortear y sobre los beneficios brindados por el país a las empresas para fomentar las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos. La utilidad radica en el sentido de que es información completamente veraz y que sirvió como base para desarrollar el objetivo 4 de esta investigación.

Preguntas:

1. ¿Cómo considera usted que se encuentra la industria del caucho en Costa Rica actualmente?
2. ¿Va la producción de neumáticos, según su criterio, con una tendencia a la baja o al alza?
3. ¿Cuáles considera usted que son los principales beneficios que ha tenido la industria del caucho en los últimos seis años?
4. ¿Tienen los inversores confianza en el país? ¿Sí/No? ¿Por qué?
5. ¿Cómo cree usted que la industria de producción de neumáticos puede mejorar en Costa Rica?

3.6 Proceso para la recolección y análisis de datos

3.6.1 Instrumento #1. Matriz documental

Evento histórico	Impacto en la industria del caucho
1 Descubrimiento, historia, Revolución Industrial	Descubrimiento de las propiedades del caucho y cómo éste se empieza a expandir principalmente a Asia. El impacto de la Revolución Industrial fue con la utilización del caucho sintético en la producción de neumáticos, primeramente, para bicicletas. Con la creación del primer automóvil en serie, se empiezan a construir neumáticos hechos con caucho natural.
2 Descubrimiento de la vulcanización	Con la vulcanización descubierta por la compañía GoodYear, la cual básicamente lo que hace es calentar el caucho crudo con azufre para darle una mayor dureza y resistencia al frío. Además, la introducción del caucho sintético llegó a suplir la necesidad de caucho natural, ya que es un derivado del petróleo. Con esta invención, la producción mundial de llantas iría en aumento para suplir la demanda mundial debido a la producción en masa de autos nuevos para la comercialización.
3 La competencia en el mercado a partir de 1880	Con el descubrimiento de la vulcanización, se descubren nuevas propiedades para un caucho extraído del petróleo. Por eso, se empiezan a crear empresas como Bridgestone, Michelin, Pirelli y GoodYear, entre otras.
4 Llegada de Bridgestone a Costa Rica	Con la llegada de Bridgestone/Firestone a Costa Rica, se innovó en una industria nueva en Costa Rica, se mejoraron las condiciones del país, se

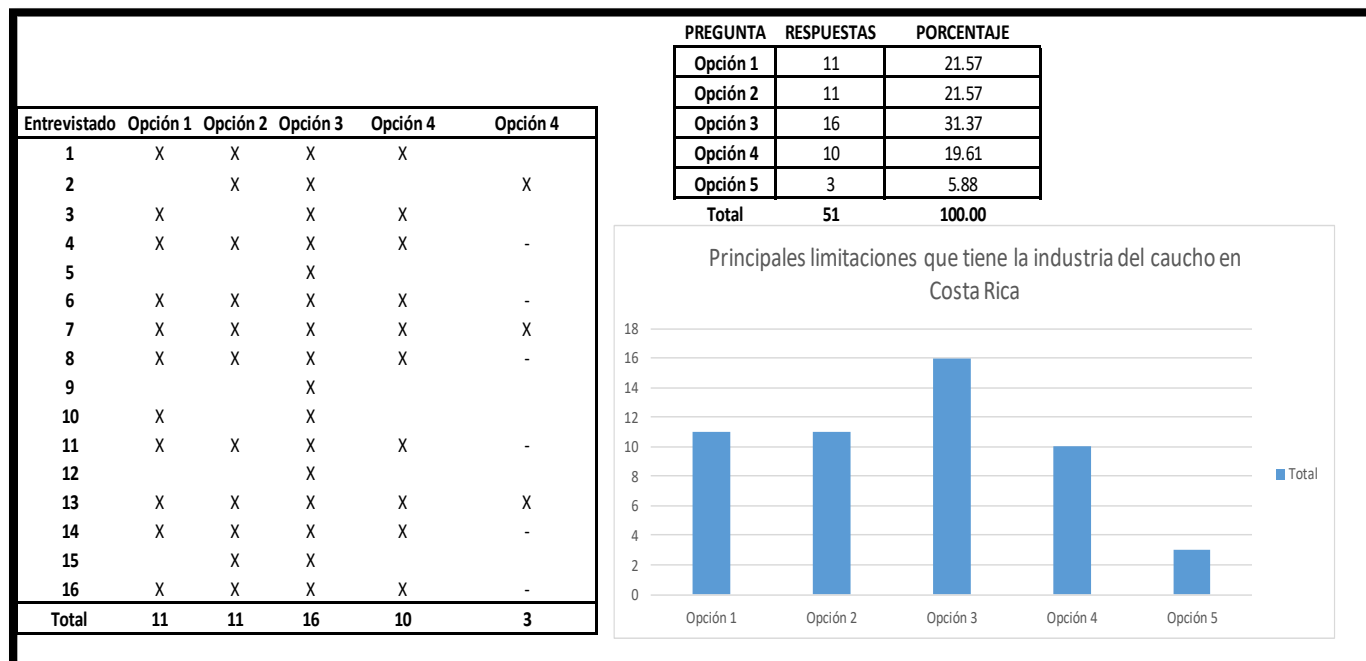
	formó mano de obra calificada y se robustecieron las exportaciones del país hacia los Estados Unidos. Esta empresa, básicamente, tiene el monopolio de la producción de llantas en nuestro país. Posee una producción de neumáticos de 12 mil diarios que se producen durante las 24 horas del día en jornadas continuas.
5 Impacto ambiental	La gran contaminación se empieza a generar por la producción masiva de llantas en el mundo. Las llantas en desuso se vuelven un dolor de cabeza, ya que no tienen un segundo uso. Actualmente, se han encontrado alternativas y se siguen buscando diferentes formas para darles un segundo uso a las llantas en desuso o darle más durabilidad a una llanta.
Industria en Costa Rica	La industria en Costa Rica está conformada por los diferentes campos de acción. El Sector Servicios predomina en el país y se ha implementado desde hace varios años en la industria de dispositivos médicos, que además es la que domina las exportaciones en el país.
Las exportaciones	La industria en el país es muy variada. Productos que, en el pasado, fueron la base de nuestra economía como el café y el banano, en la actualidad, ya no lo son más. Por lo contrario, la innovación y la tecnología han tomado lugar, y hoy en el país se exportan dispositivos médicos, tecnología y hasta llantas de la más alta calidad.

3.6.2 Instrumento #2. Cuestionario

Para el desarrollo del objetivo 2, se tomó en cuenta la percepción de las personas en cuanto a su opinión sobre la importancia que tiene la industria del caucho en Costa Rica y cuán importantes son las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos para el país. Cabe destacar que el perfil de las personas entrevistadas estuvo relacionado con personas con grado de bachillerato en adelante, entre 20 y 40 años de edad, y con conocimiento básico de la industria (todos ellos empleados de la empresa Bridgestone de Costa Rica).

En la primera pregunta para los encuestados, se consultó sobre las principales limitaciones que consideraría tiene la industria del caucho, tomando en consideración factores como el precio de los insumos y de las materias primas, las cargas sociales, los precios de los servicios públicos con la electricidad, la crisis fiscal del país, el tipo de gobierno y, por último, se dio la libertad al encuestado de escribir, en un espacio en blanco, cualquier otro factor que considere importante.

Cuadro 8: Análisis de los datos de la pregunta número 1 - Encuesta



Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

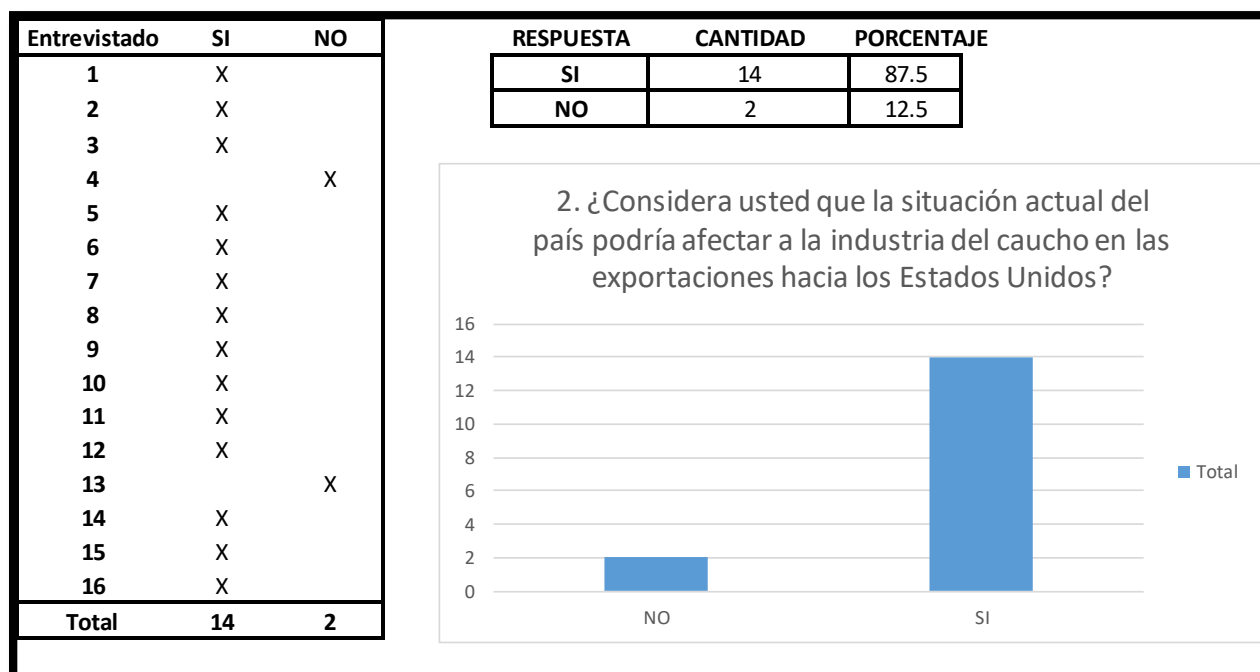
En el gráfico y cuadro anterior, se puede observar que el 31.37% de los encuestados considera que, en el país, el costo de producción es bastante elevado, principalmente, por el precio de la electricidad. El hecho de que “el costo de producción en Costa Rica es bastante elevado”, se refuerza con el resultado obtenido en las opciones uno y dos, que fueron las siguientes que los encuestados consideraron como limitaciones para el sector del caucho en el país, cada una con un valor porcentual del 21,57.

Por otro lado, de las cinco opciones brindadas a las personas encuestadas, tan solo el 5.88% considera que el tipo de gobierno que tiene Costa Rica afecta a la industria de caucho. De hecho, el tipo de gobierno no se considera como una de las razones por las cuales la producción de neumáticos en el país sea afectada y, por consiguiente, las exportaciones realizadas hacia los Estados Unidos. Por lo contrario, en los últimos años y gracias a las políticas gubernamentales, el auge de la inversión extranjera directa proveniente de los Estados Unidos ha crecido menormente.

En la segunda pregunta para los encuestados, se consultó sobre si consideraba que la situación actual del país podría afectar las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos y se brindaron opciones de respuesta cerrada como sí o no. El motivo principal por el cual se realizó esta consulta a los encuestados fue por la crisis fiscal que actualmente enfrenta Costa Rica y por todas las nuevas políticas e impuestos que se deberán pagar. Esto sumado a las diferentes posiciones mediáticas que han brindado información a favor o en contra del plan fiscal recientemente aprobado en la Asamblea Legislativa.

En el siguiente cuadro y gráfico, se puede observar el resultado obtenido en la pregunta número dos, en la cual las personas encuestadas fueron 16 y de las cuales, la gran mayoría (87.5%) considera que la situación actual del país podría afectar las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos. Entre los comentarios suministrados y complementarios, se agrega que muchas de las políticas o impuestos aprobados en la Asamblea Legislativa van directamente a encarecer materias primas y servicios fundamentales para la producción de llantas como lo es la electricidad.

**Cuadro 9: Análisis de los datos de la pregunta número 2 -
Encuesta**

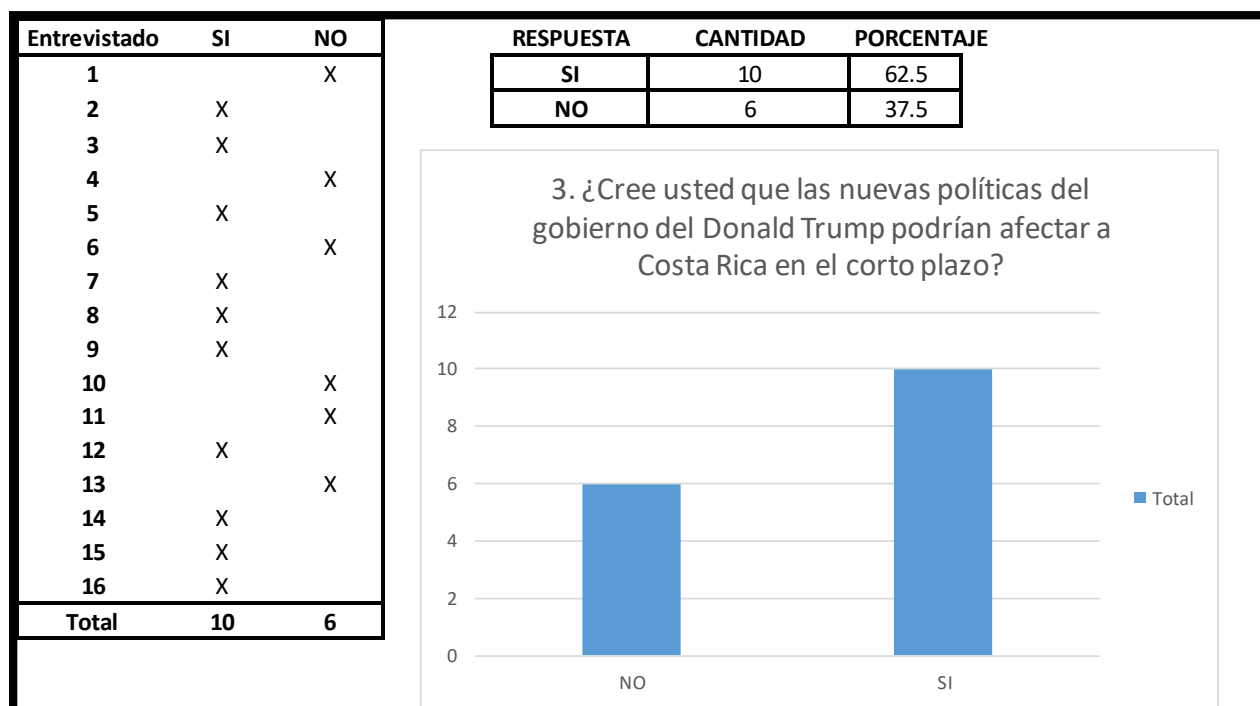


Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

En la tercera pregunta para los encuestados, se consultó sobre si consideraba que las políticas del gobierno del presidente de los Estados Unidos Donald Trump podrían afectar a Costa Rica en el corto plazo y se brindaron opciones de respuesta cerrada como sí o no. La razón por la cual se consultó a las personas sobre este tema es precisamente por el nuevo rumbo que ha tomado el gobierno de los Estados Unidos en cuanto a las políticas comerciales y su nuevo “nacionalismo” que busca hacer de ese país una potencia económica, comercial, etc.

En el siguiente cuadro, se puede observar el resultado de la pregunta número tres, en la cual, al igual que en la pregunta uno, se logró obtener 16 resultados de los cuales se puede sintetizar que el 62.5% de las personas consultadas piensa que las nuevas políticas comerciales del gobierno de Donald Trump pueden afectar las exportaciones de llantas hacia los Estados Unidos en el corto plazo.

**Cuadro 10: Análisis de los datos de la pregunta número 3 -
Encuesta**

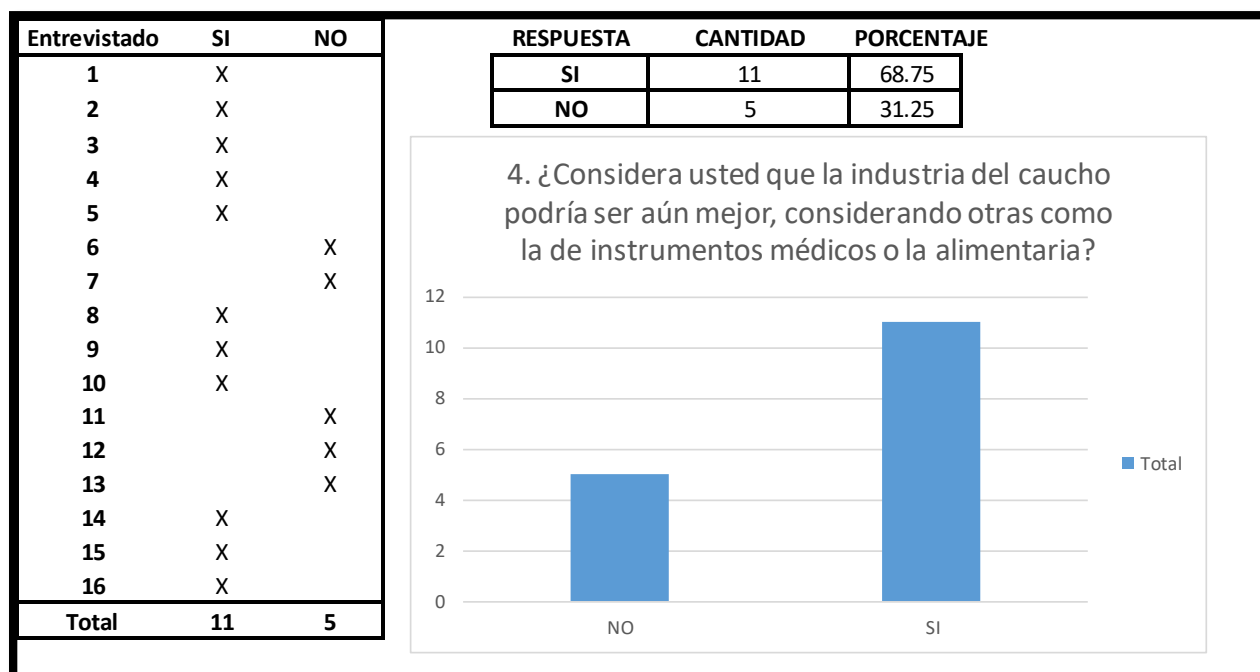


Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

En la cuarta pregunta para los encuestados, se consultó sobre si consideraba que la industria del caucho podría ser mejor o más explotada en el país, considerando otras como la industria alimentaria y la de instrumentos médicos, y se brindaron opciones de respuesta cerrada como sí o no. La razón por la cual se consultó a las personas sobre este tema es precisamente por la capacidad del país en cuanto a mano de obra calificada, las condiciones arancelarias y la producción de neumáticos que, en la actualidad, se lleva a cabo diariamente.

En el siguiente cuadro y gráfico, se puede observar el resultado de la pregunta número cuatro, en la cual se obtuvieron 16 respuestas con diferentes resultados, de los cuales destaca que el 68.75% de la muestra entrevistada opina que la industria de caucho en la producción de neumáticos debería ser más explotada. Mientras tanto, un 31.25% opina que no. Las personas que indicaron que no aducen que, en razón de precio de venta, un instrumento médico tiene mucho más valor que una llanta, y en cuanto a la industria de alimentos médicos, la demanda de éstos es muchísimo mayor que la de los neumáticos.

**Cuadro 11: Análisis de los datos de la pregunta número 4 -
Encuesta**



Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

En cuanto a la quinta pregunta para los encuestados, se consultó sobre cómo consideraba que la exportación de neumáticos para la exportación hacia los Estados Unidos se podría mejorar. Esta pregunta se dejó abierta para conocer la opinión de las personas encuestadas. El motivo principal por el cual se dejó esta pregunta abierta fue para conocer más a fondo la opinión de los encuestados y, de tal manera, obtener mejor información de acuerdo con el conocimiento de éstos, ya que, al ser empleados de la única empresa que produce llantas en el país, sus opiniones podrían ser aún más diversas.

Del total de 16 encuestados, solamente cinco brindaron ideas sobre cómo se podría mejorar la producción de llantas en Costa Rica para su posterior exportación a los Estados Unidos. Los temas principales que consideran las personas como una opción de mejora para el mejoramiento de la producción de neumáticos son: bajar las cargas sociales para abaratar los costos y atraer inversión extranjera, mejores y nuevos acuerdos comerciales, diversificación en el área con la creación de llantas para aviones u otros medios, disminución de los costos de luz, servicios, aranceles, entre otros y, por último, aumento de la capacidad de producción por medio de más inversión y la apertura de nuevos mercados que pueda atender el país.

3.6.3 Instrumento #3. Entrevista a profundidad

Para el desarrollo del objetivo tres, se tomó en cuenta la opinión de personas preparadas, con conocimiento en el tema y que, en algún momento, estuvieron relacionadas con exportaciones. Se tomaron en cuenta dos mujeres, ambas colaboradoras del Centro de Servicios Financieros de Bridgestone en Costa Rica. La primera entrevistada se llama Gabriela Aguilar, tiene 39 años es licenciada en Relaciones Internacionales y laboró por 7 años como asistente de exportaciones para la planta de producción de Bridgestone en Costa Rica. Actualmente, ha laborado por 5 años como Gerente del Departamento de Planillas para la región Latinoamericana y América del Norte.

La segunda entrevistada tomada en consideración se llama Maricela Elizondo, de 42 años, licenciada en Marketing, laboró por 5 años como asistente de pagos y de marketing para la planta de producción de Bridgestone en Costa Rica, y actualmente ha laborado por 5 años como Gerente del Departamento de Cuentas por Cobrar para la región latinoamericana en el Centro de Servicios Financieros de Bridgestone.

En la primera pregunta para las entrevistadas, se les consultó sobre cómo consideran que se encuentra en general la industria del caucho en Costa Rica, tomando en consideración diversos factores de acuerdo con su conocimiento del tema de la industria y de las exportaciones. Como parte de las respuestas brindadas, a modo de resumen, para la pregunta número uno, se encuentran los siguientes aspectos:

- Se considera que la industria está bien posicionada.
- Existe actualmente mucha competencia por la importación de llantas chinas.
- Hay una competencia por precio debido a que las llantas de Bridgestone son un poco más caras.
- Se producen muchas llantas para equipo original, que luego son exportadas a los Estados Unidos y enviadas a las plantas de producción de empresas como Toyota y Honda.
- En el pasado, las llantas de chinas importadas eran muy baratas, pero de muy baja calidad. Actualmente, esas llantas siguen siendo baratas y han mejorado en calidad, lo cual supone una competencia muy fuerte en el mercado, principalmente por ser China y por los conflictos comerciales que, en la actualidad, existen con los Estados Unidos.

En la segunda pregunta, se puso a prueba un poco el conocimiento que tuvieron cuando laboraron en la planta de producción, ya que, actualmente, no laboran, en forma directa, con la fábrica. Por tanto, las respuestas no fueron tan puntuales en cuanto a cómo consideraban la producción de neumáticos en Costa Rica en lo referente a si va en una tendencia al alza o la baja. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta dos, a modo de resumen, se identificó lo siguiente:

- Puntualmente, no saben si la producción ha aumentado, pero indican que la producción en Costa Rica se ha diversificado un poco, pues ahora se hacen llantas para maquinaria agrícola y para diferentes números de aros (en el pasado solamente se hacían las llantas para los repuestos de carros de las compañías automotrices).
- También, indican que la producción de llantas ha podido ir a la baja por la competencia en el mercado con las llantas importadas desde Asia.

En la tercera pregunta, se consultó puntualmente cuáles consideraría han sido los principales retos que ha tenido el sector productivo de llantas en los últimos seis años y hasta el año 2017, considerando cualquier factor de índole, económico, político o social. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta tres, a modo de resumen, se presenta lo siguiente:

- La venta de materia prima, en los últimos años, ha sido un dolor de cabeza para la industria debido a que el costo ha aumentado y no se pueden modificar los materiales, pues no se puede cambiar la calidad del producto. Por tanto, los costos incurridos se deben trasladar al precio de venta de los neumáticos.
- Costa Rica es un país con mano de obra muy cara si se compara con países como Colombia o el este de Europa. Éste es un tema que se debe estar revisando año tras año.
- El reto tecnológico es bastante grande. Hace falta tecnología para automatizar ciertos procesos, ya que no hay de esas máquinas en el país.
- La producción no es tan eficiente como debería ser de acuerdo con las exigencias del mercado, pues, cada año, salen llantas nuevas al mercado por parte de las manufactureras de autos y con diferentes medidas, cuyos moldes no se tienen en el país.
- La eliminación del régimen de zona franca para la empresa, por eso, ya no se gozan de ciertos beneficios arancelarios a la hora de exportar.

En la pregunta número cuatro, se consultó a las dos personas si consideran que los inversores, en el caso específico de Bridgestone, Japón y Estados Unidos, que es de donde proviene la inversión real, tienen confianza en Costa Rica para seguir invirtiendo. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta cuatro, a modo de resumen, se presentan las siguientes consideraciones:

- Gabriela Aguilar asegura que los inversionistas sí le tienen confianza a Costa Rica para invertir. Considera que la compañía está muy arraigada en el país y que eso genera una buena imagen para los inversores extranjeros.
- La gente con la que se cuenta actualmente en el área de producción es personal con muchos años de trabajar con la empresa y, por ende, han adquirido muchísima experiencia a lo largo de los años.
- En el aspecto geográfico, Costa Rica está estratégicamente ubicada, por lo cual para ellos se hace muy fácil de exportar y suplir mercados del Centro, Caribe y Sur de América.
- La mejora continua de los procesos de producción en Costa Rica ha generado gran confianza y por eso también se ha empezado a soportar parte de los mercados en Colombia y Ecuador.
- Los neumáticos fabricados en Costa Rica pasan por un estricto control de calidad y los márgenes de error son prácticamente de cero.

Por último, en la pregunta número cinco, se consultó sobre cómo consideraría que la industria del caucho puede ser mejor o más competitiva con otras industrias en el país, así como más competitiva a nivel mundial. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta cinco, a modo de resumen, se identificaron las siguientes consideraciones:

- Se podrían renovar y reinventar las medidas de las llantas acorde con las necesidades del mercado, ya que hay carros modernos ingresando al país y en Costa Rica no se produce ese tipo de llanta y, por ende, se deben importar.
- Hay que invertir en tecnología. Debe haber más *robots* para disminuir costos.

3.6.4 Instrumento #4. Entrevista a profundidad

Para el desarrollo del objetivo cuatro, se tomó en cuenta la opinión de personas preparadas, con conocimiento en el tema y que, en algún momento, estuvieron relacionadas con exportaciones. Se tomaron en cuenta dos mujeres, ambas colaboradoras del Centro de Servicios

Financieros de Bridgestone en Costa Rica. La primera entrevistada se llama Gabriela Aguilar de 39 años, licenciada en Relaciones Internacionales, quien laboró por 7 años como asistente de exportaciones para la planta de producción de Bridgestone en Costa Rica. Actualmente, ha laborado por 5 años como gerente del Departamento de Planillas para la región Latinoamericana y América del Norte.

La segunda entrevistada tomada en consideración se llama Maricela Elizondo, de 42 años de edad, licenciada en Marketing, laboró por 5 años como asistente de pagos y de marketing para la planta de producción de Bridgestone en Costa Rica. En la actualidad, ha laborado por 5 años como gerente del Departamento de Cuentas por Cobrar para la región latinoamericana en el Centro de Servicios Financieros de Bridgestone.

En la primera pregunta para las entrevistadas, se les consultó sobre cómo consideran que se encuentra en general la industria del caucho en Costa Rica, tomando en consideración diversos factores de acuerdo con su conocimiento del tema de la industria y de las exportaciones. Como parte de las respuestas brindadas, a modo de resumen, para la pregunta número uno, se muestran los siguientes aspectos:

- Se considera que la industria está bien posicionada.
- Existe actualmente mucha competencia por la importación de llantas chinas.
- Hay una competencia por precio debido a que las llantas de Bridgestone son un poco más caras.
- Se producen muchas llantas para equipo original, que luego son exportadas a los Estados Unidos y enviadas a las plantas de producción de empresas como Toyota y Honda.
- En el pasado, las llantas chinas que se importaban eran muy baratas, pero de muy baja calidad. Actualmente, esas llantas siguen siendo baratas y han mejorado en calidad, lo cual supone una competencia muy fuerte en el mercado principalmente por ser China y por los conflictos comerciales que, en la actualidad, hay con los Estados Unidos.

En la segunda pregunta, se puso a prueba un poco el conocimiento que tuvieron cuando laboraron en la planta de producción, ya que actualmente no laboran, en forma directa, con la fábrica. Por eso, las respuestas no fueron tan puntuales en cuanto a cómo consideraban la producción de neumáticos en Costa Rica, es decir, si va en una tendencia al alza o la baja. Como

parte de las respuestas brindadas para la pregunta dos, a modo de resumen, se muestran los siguientes aspectos:

- Puntualmente, no saben si la producción ha aumentado, pero indican que la producción en Costa Rica se ha diversificado un poco, ya que, en la actualidad, se hacen llantas para maquinaria agrícola y para diferentes números de aros (en el pasado solo se hacían las llantas para los repuestos de carros de las compañías automotrices).
- También, indican que la producción de llantas ha podido ir a la baja por la competencia en el mercado con las llantas importadas desde Asia.

En la tercera pregunta, se consultó puntualmente cuáles consideraría han sido los principales beneficios que ha tenido el sector productivo de llantas en los últimos seis años y hasta el año 2017. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta tres, a modo de resumen, se presenta lo siguiente:

- A pesar de que Costa Rica es un país muy caro en cuanto a mano de obra, el país cuenta con mano de obra de calidad y enfocada en la mejora de procesos, lo cual ayuda, consecuentemente, a la disminución de gastos y a la optimización de los procesos.
- La educación de las personas sin duda es uno de los grandes beneficios del gobierno en general para todas las industrias, ya que, al menos en la industria de producción de neumáticos, se les da un valor agregado a los productos hechos.
- Al parecer, la planta de producción de llantas de Bridgestone sí cuenta con algunos beneficios para el cobro de su factura eléctrica, lo cual permite economizar en ese sentido.
- La carbono-neutralidad, en la cual se encuentra enfocada el gobierno, ha ayudado a que Bridgestone se haya convertido en una empresa carbono neutral con diversas mejoras realizadas para disminuir ruidos, emisiones de gases y olores fuertes.

En la pregunta número cuatro, se consultó a las dos personas sobre si consideran que los inversores, en el caso específico de Bridgestone, Japón y Estados Unidos que es de donde proviene la inversión real, tienen confianza en Costa Rica para seguir invirtiendo. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta cuatro, a modo de resumen, se presentan las siguientes consideraciones:

- Gabriela Aguilar asegura que los inversionistas sí le tienen confianza a Costa Rica para invertir. Aduce que la compañía está muy arraigada en el país y que eso genera una buena imagen para los inversores extranjeros.
- La gente con la que se cuenta actualmente en el área de producción lleva muchos años de trabajar con la empresa y, por ende, ha adquirido muchísima experiencia a lo largo de los años.
- En el aspecto geográfico, Costa Rica está estratégicamente ubicada, lo cual hace muy fácil exportar y suplir mercados del Centro, Caribe y Sur de América.
- La mejora continua de los procesos de producción en Costa Rica ha generado gran confianza y por eso también se ha empezado a soportar parte de los mercados en Colombia y Ecuador.
- Los neumáticos fabricados en Costa Rica pasan por un estricto control de calidad y los márgenes de error son prácticamente de cero.

Por último, en la pregunta número cinco, se consultó sobre cómo consideraría que la industria del caucho puede ser mejor o más competitiva con otras industrias en el país, así como más competitiva a nivel mundial. Como parte de las respuestas brindadas para la pregunta cinco, a modo de resumen, se presentan las siguientes consideraciones:

- Se podrían renovar y reinventar las medidas de las llantas acorde con las necesidades del mercado, ya que hay carros modernos ingresando al país y en Costa Rica no se produce ese tipo de llanta y, por ende, se deben importar.
- Hay que invertir en tecnología. En ese sentido, debe haber más *robots* para disminuir costos.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación, en el siguiente capítulo, se muestran los resultados obtenidos por medio de la utilización de los instrumentos como la encuesta o cuestionario y la entrevista. En ese sentido, se muestran los resultados de cada objetivo específico, con un resumen del instrumento, lo cual se obtuvo por medio de la aplicación de los instrumentos. Por último, se muestran los hallazgos o resultados más importantes que se obtuvieron.

Es de relevancia recalcar que los resultados obtenidos son producto de la teoría obtenida, así como de la perspectiva e información obtenida por medio de personas envueltas en la industria del caucho, que sirvieron de base para conocer de cerca las interrogantes más importantes y que dieron como resultado el análisis presentado a continuación.

4.1 Desarrollo histórico de la industria de caucho en el mercado internacional

El instrumento utilizado para el desarrollo de este objetivo fue la revisión bibliográfica debido a la riqueza de información que se encuentra en la *web* disponible para ser consultada. Entre las fuentes consultadas para el desarrollo del objetivo número 1, se encuentran revistas, tesis, artículos e información disponible en diversas páginas *webs* relacionadas con la industria del caucho, su historia y su desarrollo.

Gracias a la consulta bibliográfica, en este objetivo, se logró obtener información puntual y concisa sobre lo que se le quiere mostrar al lector para un fácil entendimiento de los datos. Se obtuvo información importante sobre la historia de la industria del caucho y su desarrollo a lo largo del tiempo, puntualizando hechos importantes que sucedieron.

Por medio del análisis de datos, se logró describir el desarrollo histórico de la industria del caucho, logrando mostrar cómo fue que surgió la industria, el descubrimiento del caucho, su expansión, los principales productores. Asimismo, se logró complementar con un apartado destinado al impacto ambiental y cómo las personas, en conjunto con los gobiernos, pueden trabajar para lograr un desarrollo sostenible, generando el mínimo impacto al medio ambiente.

Tal como se pudo observar en el capítulo 2, la historia del caucho es bastante amplia y se remonta a tiempos antiguos en los cuales los indígenas que, en la actualidad, ocupan el

territorio conocido como Brasil utilizaban caucho que extraían del tronco de un árbol, el cual ponían a secar y creaban un balón que tenía características muy flexibles que le permitía rebotar y ser pateado sin ninguna dificultad (no es coincidencia que los brasileños sean potencia mundial en el fútbol actual).

Parte de los resultados obtenidos fue que, con el pasar de los años, el árbol de caucho fue llevado a otras partes del mundo, principalmente a Asia, donde le sacaron mucho provecho, tanto, que actualmente, Tailandia es el mayor productor de caucho natural. Con el auge del petróleo en el mundo, y todo lo que significó la Revolución Industrial con sus avances tecnológicos, se logró la creación del caucho sintético, el cual era más fácil de ser obtenido y con características más durables y resistentes que el caucho natural, solo que con un costo ambiental más alto.

Sin duda, la investigación arrojó un dato muy importante y fue la información obtenida sobre la vulcanización que permitió a los nuevos neumáticos ser muy duraderos, tener resistencia a los agentes externos como el agua y brindó aún más herramientas a la industria de manufactura de llantas de proveer un producto que viniera a solventar de buena manera la gran demanda que existía en la época con la producción masiva de autos, así como la revolución del transporte terrestre, principalmente, para el sector automovilístico.

Como parte de la información presentada al lector, se da a conocer la manera sobre cómo se elabora un neumático, con el objetivo de brindar una pequeña idea de cuáles son los procesos llevados a cabo para obtener un neumático completamente terminado. Además, se logra especificar, en este apartado, la importancia de la producción de neumáticos, la cual debe seguir estrictos estándares de calidad y de revisión de los lotes de producción para brindar seguridad a los consumidores.

La industria del caucho, a nivel mundial, es primordial para otras industrias alrededor del mundo, principalmente las industrias que manufacturan neumáticos para distintos tipos de medios de transporte como el aéreo y terrestre. El estudio arrojó marcas reconocidas a nivel mundial que son las que prácticamente sostienen a la industria. Muchas de ellas son de carácter internacional y de gran expansión mundial, como el caso de Bridgestone, que, además, es el principal productor de neumáticos.

Con el auge de las industrias productoras de llantas en el mundo, a finales del siglo XIX, la producción en masa de llantas para suplir la industria automovilística en pleno desarrollo de la Revolución Industrial se incrementó. Lo anterior produjo un efecto colateral a lo largo de los años

por los desechos producidos por las llantas que ya no se utilizan, lo cual ha llevado a los gobiernos, actualmente, a implementar medidas para el correcto tratamiento de las llantas en desuso.

Es de suma importancia referirse a la relevancia de la industria de manufactura de llantas para el mundo, pero también es trascendental tratar el tema del impacto ambiental generado, teniendo en cuenta todos los esfuerzos que hacen los gobiernos en conjunto con organismos internacionales como la ONU. Parte de las alternativas que se vislumbran en el horizonte son alargar la vida útil de los neumáticos, crear materiales basados en los desechos de las llantas no utilizadas, muros de contención, entre otros.

Después de haber abarcado lo referente a la industria del caucho a nivel mundial, el presente estudio tiene la necesidad de observar a la industria de Costa Rica como un todo y de esa manera identificar el posicionamiento de la industria del caucho y compararlo con el resto de sectores productivos nacionales. La industria en Costa Rica es bastante variada, y este estudio, precisamente, habla de la característica de Costa Rica de ser diversificado en los productos que exporta, a pesar de tener aún una gran dependencia a la inversión extranjera y al Sector Servicios que da empleo a buena parte de la población nacional.

Como parte de los resultados obtenidos, se puede observar, como un alcance importante de esta investigación, el hecho de haber mostrado los sectores productivos que generan mayores ingresos al país como el sector de dispositivos médicos y la producción de piña y de banano. Es importante señalar que productos tradicionales como el café, que además fue la base de la economía décadas atrás, en la actualidad, solo abarca un 3% de las exportaciones de acuerdo con PROCOMER al año 2018.

La investigación pudo comprobar la importancia de Norteamérica, principalmente de los Estados Unidos, como el socio comercial más importante de Costa Rica en cuanto a exportaciones. Además, se obtuvo, como producto de la búsqueda de información en fuentes verídicas y nacionales, que la industria del caucho, principalmente el sector de manufactura de neumáticos, exporta más de la mitad del total de su producción hacia los Estados Unidos.

4.2 Importancia de la industria del caucho en Costa Rica y las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos

El instrumento utilizado para el desarrollo de este objetivo fue el cuestionario con el fin de conocer el parecer de la gente en cuanto a la industria del caucho en Costa Rica y obtener, de esa manera, nuevas ideas y opiniones para reforzar la teoría o la información disponible en la *web*, referente a las exportaciones de Costa Rica en el periodo comprendido entre 2012 y 2017. Las personas tomadas en cuenta fueron personas empleadas por la empresa Bridgestone de Costa Rica que viven en el Gran Área Metropolitana, tienen un grado académico profesional y se encuentran entre 20 y 40 años.

Parte de la información consultada por medio del cuestionario estaba direccionada a conocer la opinión de las personas sobre cómo hacer que la industria del caucho en Costa Rica pudiera ser aún más competitiva, como la de dispositivos médicos y la industria alimentaria. Además de lo anterior, la encuesta pretendía conocer aquellos puntos de mejora a nivel país que permitieran hacer a la industria del caucho crecer en el país. Esto, por medio de la retroalimentación que pudieran dar personas envueltas en la industria, con conocimientos en comercio y sobre las exportaciones de neumáticos.

Por medio del instrumento, se logró obtener información valiosa sobre la percepción de las personas en aquellos puntos de mejora que se pueden implementar a nivel país para hacer de la industria del caucho una industria aún más competitiva en Costa Rica. Gracias a las preguntas formuladas, las cuales permitían dar respuestas concisas y con la opción de brindar sus propias opiniones en la última de ellas, se logró identificar la importancia que realmente tiene la industria del caucho para nuestro país y cuánto representa dicha situación en los negocios o exportaciones hacia los Estados Unidos.

A nivel general, el principal socio comercial de Costa Rica son los Estados Unidos y en el caso del caucho para la exportación de neumáticos no es la excepción. Del total de la manufactura de caucho en Costa Rica, el 69% tiene como objetivo satisfacer la demanda del mercado estadounidense, tal como lo indica el siguiente cuadro:

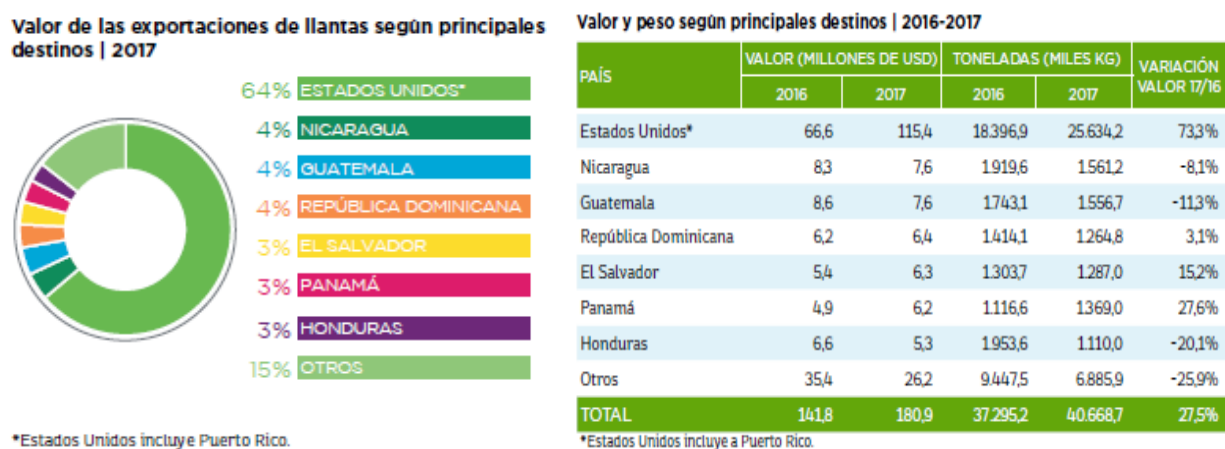
Gráfico 5: Principales destinos de exportación del sector caucho en Costa Rica del 2016 al 2017



Fuente: PROCOMER, 2018.

A partir del análisis del cuadro anterior, se puede observar que México, América Central y países de América del Sur son los segundos socios comerciales en cuanto a las exportaciones de caucho. Pero, volviendo al tema de los Estados Unidos, que es en lo que se quiere enfocar este apartado, de acuerdo con datos de PROCOMER al año 2018, del total de llantas producidas en Costa Rica, poco menos del 65% son exportadas hacia los Estados Unidos, tal como lo muestra el siguiente cuadro:

Gráfico 6: Valor de las exportaciones del sector caucho según el destino entre el año 2016 y 2017



Fuente: PROCOMER, 2018.

Es también importante señalar que el comportamiento en las exportaciones en cuanto a cantidad y peso de llantas exportadas entre el 2016 y el 2017 tienen tendencia al alta. Por lo tanto, se puede deducir que la demanda ha crecido de un año para otro, tal como lo indica el cuadro anterior, donde se aprecia que la variación en las exportaciones entre los años medidos fue de un 73.33% favorable para los Estados Unidos.

A pesar de que la percepción de las personas en cuanto a que el costo de producción en Costa Rica es bastante alto, los números arrojan datos favorables que indican que la producción sigue en aumento, de acuerdo con la demanda en el mercado internacional. Los datos anteriores hacen parecer, entonces, que las empresas productoras de neumáticos, en este caso Bridgestone, aún cuentan con capacidad suficiente para hacerles frente a los retos económicos de Costa Rica.

Según datos recientes de la Promotora de Comercio Internacional, el valor de las exportaciones de llantas en total fue de 122.4 millones de dólares para el 2017. Tal como lo muestra el siguiente cuadro, se comprueba el aumento de las exportaciones de neumáticos en cuanto al valor exportado en al menos 40%.

Cuadro 12: Principales productos exportados hacia América del Norte entre el año 2016 y 2017

PRODUCTO	2016		2017		VARIACIÓN
	VALOR	%	VALOR	%	
Otros dispositivos de uso médico	513,9	12%	561,0	12%	9%
Piña	459,5	11%	459,4	10%	0%
Banano	383,2	9%	436,6	9%	14%
Prótesis de uso médico	318,2	7%	357,5	8%	12%
Otras agujas y catéteres, cánulas e instrumentos similares	283,6	6%	344,6	7%	21%
Equipos de infusión y transfusión de sueros	363,8	8%	280,4	6%	-23%
Jeringas incluso con aguja	116,3	3%	141,1	3%	21%
Café oro	166,1	4%	126,1	3%	-18%
Llantas	87,4	2%	122,4	3%	40%
Aceite de palma	83,4	2%	98,7	2%	18%
Jugos y concentrados de frutas	91,9	2%	77,8	2%	-15%
Aparatos de electrodiagnóstico	73,2	2%	68,0	1%	-7%
Lentes de contacto	21,0	0%	64,3	1%	-
Materiales eléctricos	59,4	1%	59,1	1%	0%
Cables eléctricos	69,3	2%	57,5	1%	-17%
Otros	1.281,8	29%	1.402,3	30%	9%
TOTAL	4.372,2	100%	4.666,9	100%	7%

Fuente: PROCOMER, 2018.

Al respecto, es necesario realizar el siguiente cuestionamiento: ¿Qué se hace con la mayoría de los neumáticos exportados? De acuerdo con datos de la empresa Bridgestone de Costa Rica S.A. con respecto a las llantas producidas en nuestro país, más de la mitad son enviadas a los Estados Unidos y son utilizadas para que este país supla la demanda de países del Caribe y parte de América del Sur. El porcentaje restante, que es alrededor del 40%, es para suplir la demanda del mercado centroamericano.

Como dato interesante, la empresa Bridgestone, prácticamente, domina la producción de llantas en el país y tal como lo muestra PROCOMER en el cuadro siguiente, de todas las empresas exportadoras, ocupa el puesto número ocho de un ranking de diez empresas que se muestra a continuación:

Cuadro 13: Principales productos exportados hacia América del Norte entre el año 2016 y 2017



EXPORTADOR	POSICIÓN
St. Jude Medical Costa Rica Ltda.	1
Boston Scientific de Costa Rica S.R.L.	2
Corporación de Desarrollo Agrícola Del Monte S.A.	3
Allergan Costa Rica Ltda.	4
Baxter Productos Médicos Ltda.	5
Hospira de Costa Rica Ltda.	6
Standard Fruit Company de Costa Rica	7
Bridgestone Firestone de Costa Rica S.A.	8
Compañía Industrial Acetelera Coto Cincuenta y Cuatro S.A.	9
Panduit De Costa Rica Ltda.	10

Fuente: PROCOMER, 2018

Entre los resultados obtenidos por medio de la encuesta, más de la mitad de las personas consultadas opina que las nuevas políticas comerciales del gobierno de los Estados Unidos podrían afectar a la industria de caucho en la producción de neumáticos, y por ende, las exportaciones hacia los Estados Unidos. En ese sentido, todo el efecto mediático que se le ha dado a este caso ha sido bastante intenso por medio de redes sociales y sitios no oficiales. Además, la guerra comercial entre Estados Unidos y China hace pensar que esto podría afectar las exportaciones de llantas hacia los Estados Unidos.

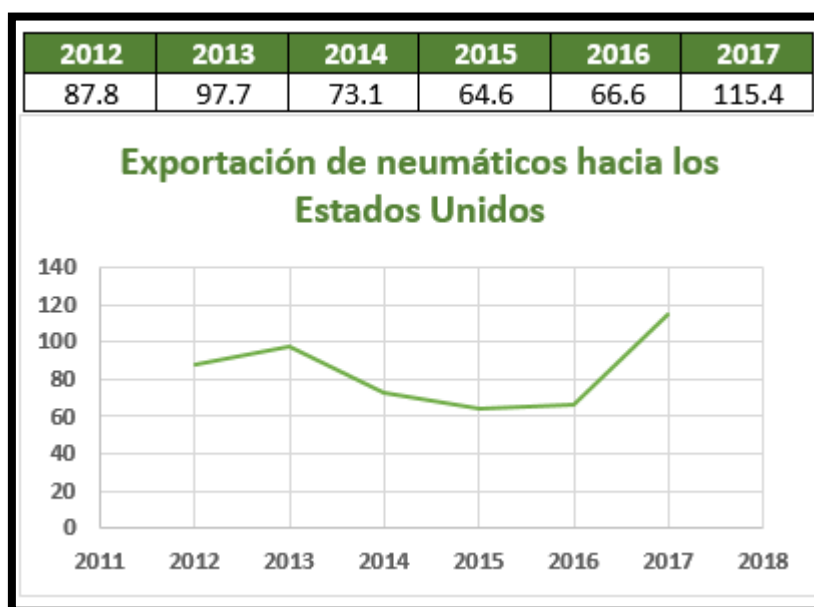
Desde la llegada al poder por parte de Donald Trump en los Estados Unidos en el año 2017, no se ha visto disminución de las exportaciones de neumáticos hacia ese país. De hecho,

entre 2016 y 2017, las exportaciones crecieron en más del 70%, tal como se muestra en el siguiente cuadro de este apartado. Actualmente, no existen datos que puedan demostrar que las exportaciones han disminuido entre el 2018 y 2019, pero se espera que tengan un comportamiento similar al del año 2017, debido a que las políticas comerciales se han centrado especialmente en la parte tecnológica y en el sector de servicios.

De acuerdo con datos de PROCOMER, las exportaciones de llantas hacia los Estados Unidos han venido en crecimiento constante, teniendo su pico más alto en el 2017 con un total de exportaciones de 115.4 millones de dólares. Dicha cifra no se alcanzaba desde el año 2013 cuando alcanzó tan solo 97.7 millones de dólares en exportaciones.

Gráfico 7: Valor de las exportaciones del sector caucho hacia los Estados Unidos desde el año 2011 al 2018.

*Datos en millones de dólares



Fuente: PROCOMER, recopilación de los anuarios del 2013 al 2018

La decaída en las exportaciones de la empresa Bridgestone entre el año 2015 y 2016 se debe a su expansión en Costa Rica en cuando al Centro de Servicios Financieros, el cual extendió sus operaciones para brindar servicios en finanzas para los Estados Unidos. Lo anterior

significó una inversión mayor y una caída en la producción en al menos dos años hasta el repunte en el 2017 cuando alcanza una cifra récord desde el año 2013.

Bridgestone también tiene presencia en Costa Rica con un Share Services Center (SSC) que se estableció en el país en el 2012 y que emplea actualmente a 230 colaboradores. Actualmente, la empresa continúa con su plan de inversión para modernizar la planta, en sus programas de mejoramiento ambiental, de calidad de vida de sus asociados y de responsabilidad social empresarial, para seguir siendo un ciudadano corporativo sobresaliente (Revista Summa, 206, p. 1).

Como parte de las alternativas ofrecidas por las personas encuestadas, se bajarán las cargas sociales, se crearán acuerdos, se diversificará el mercado de llantas, se disminuirán costos y se aumentará la capacidad de producción. Hablando del caso específico de Bridgestone, esta empresa tiene una planta de producción de bolas de golf, revestimientos para techos, entre otros en el área de Turrialba. Además, cuenta con un centro de servicios financieros compartidos, donde se ofrecen servicios a los Estados Unidos, Europa y Sudamérica. Lo anterior supone una oportunidad para la casa matriz de disminuir sus costos operativos y financieros para que, en el largo plazo, se puedan hacer inversiones para aumentar la capacidad de producción de neumáticos que actualmente tiene en nuestro país.

4.3 Causas que afectan las exportaciones en la industria del caucho en Costa Rica y que evidencian los espacios de mejora en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.

El instrumento utilizado para el desarrollo de este objetivo fue la entrevista, con el fin de conocer el criterio de personas que han estado o estuvieron directamente relacionadas con el área de producción de neumáticos en Costa Rica, además con el área de exportaciones. Teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de las personas entrevistadas, se pretendió obtener información más directa y concisa sobre los factores que pueden afectar la producción de neumáticos en Costa Rica y, por ende, las exportaciones hacia los Estados Unidos realizadas entre el 2012 y el 2017.

Las personas tomadas en cuenta fueron personas empleadas por la empresa Bridgestone de Costa Rica, viven en el Gran Área Metropolitana, tienen un grado académico profesional y se encuentran entre 35 y 45 años. Ambas estuvieron relacionadas con

exportaciones, marketing y ventas. Por tanto, se tomó ventaja de la entrevista conformada por 5 preguntas completamente abiertas, para conocer temas concretos sobre la industria, teniendo en cuenta el conocimiento y la trayectoria de personas envueltas en la materia.

Parte de la información consultada por medio de la entrevista estaba estrechamente direccionada a conocer el parecer de expertos en la materia, sobre cuáles han sido los retos que ha tenido que sortear la industria de producción de neumáticos en nuestro país en los años anteriormente mencionados. Además de lo anterior, la entrevista pretendía determinar aquellos aspectos que aquejan a la producción de llantas. De esta manera, se evidenciarán espacios de mejora en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.

Por medio del instrumento, se logró obtener información valiosa sobre la percepción de expertos en la materia en aquellos puntos que se pueden mejorar a nivel país, para hacer de la industria del caucho, una industria aún más competitiva en Costa Rica y a nivel regional. Gracias a las preguntas formuladas, las cuales permitían dar respuestas concisas y directamente relacionadas con la información que se deseaba obtener, se logró determinar la importancia que, en forma real, tiene la optimización y la modernización de la producción para lograr ser eficientes y competitivos.

La industria de neumáticos en Costa Rica empezó sus operaciones desde hace más de cincuenta años y se ha mantenido firme, robusteciendo las exportaciones de nuestro país además de continuar atrayendo la inversión extranjera, que ha permitido y permite actualmente brindar empleo alrededor de dos mil personas. Esta industria, como muchas otras, ha debido sortear los diferentes retos y dificultades que se dan, tanto a nivel país, como a nivel internacional.

Dentro de los principales retos que ha debido enfrentar la industria de neumáticos en Costa Rica y a nivel internacional, se encuentra la gran competencia existente con las llantas importadas desde Asia, principalmente desde China y Corea del Sur. Entre las características de las llantas chinas, por ejemplo, están que son muy económicas en el mercado, pero no tienen la misma calidad de las llantas producidas en Costa Rica (marca Bridgestone). Por lo tanto, entra una competencia muy fuerte entre abaratar el producto o competir con calidad en el mercado.

Otro de los problemas existentes, por ejemplo, es que, para los consumidores de llantas, es más viable comprar una llanta nueva china, que pagar el mismo precio que le cuesta la renovación de la que ya había utilizado. A su vez, esto también genera gran estancamiento de llantas en desuso que, al final de cuentas, no se les llega a encontrar un segundo uso y terminan en ríos y mares contaminando el ambiente y los ecosistemas marinos.

Por otro lado, la alta competencia y otros problemas, entre los años 2013 y 2015, ocasionó una baja en el monto exportado hacia los Estados Unidos por concepto de neumáticos. Costa Rica tiene un gran punto a favor, y es que poco más del 60% de las llantas producidas van direccionadas a suplir la demanda del mercado estadounidense. En ese país, tienen mucha confianza y fidelidad a las marcas producidas en Bridgestone/Firestone. Además, la compañía Bridgestone tiene el negocio más grande de venta de llantas al menudeo de los Estados Unidos, las cuales ponen a la venta en sus tiendas “Firestone Complete Autocare” y “Bridgestone” que son alrededor de dos mil a lo largo y ancho de ese país.

A continuación, se presenta un cuadro con el detalle de los principales productos importados por el sector del caucho en Costa Rica al 2017:

Cuadro 14: Listado de los principales artículos importados del sector caucho en el año 2017.

Principales productos importados del sector caucho 2017			
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	%
40.11-12-13	Llantas	89,7	40,9%
40.02	Caucho sintético y caucho facticio derivado de los aceites, en formas primarias o en placas, hojas o tiras	41,8	19,1%
400122.00.00	Cauchos naturales técnicamente especificados tsnr	16,6	7,6%
4016.99	Manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer, n.c.o.p.	13,1	6,0%
4016.93.00.00.00	Juntas o empaquetaduras, de caucho vulcanizado sin endurecer	12,3	5,6%
	Otros	45,6	20,8%
	TOTAL	219,1	100,0%

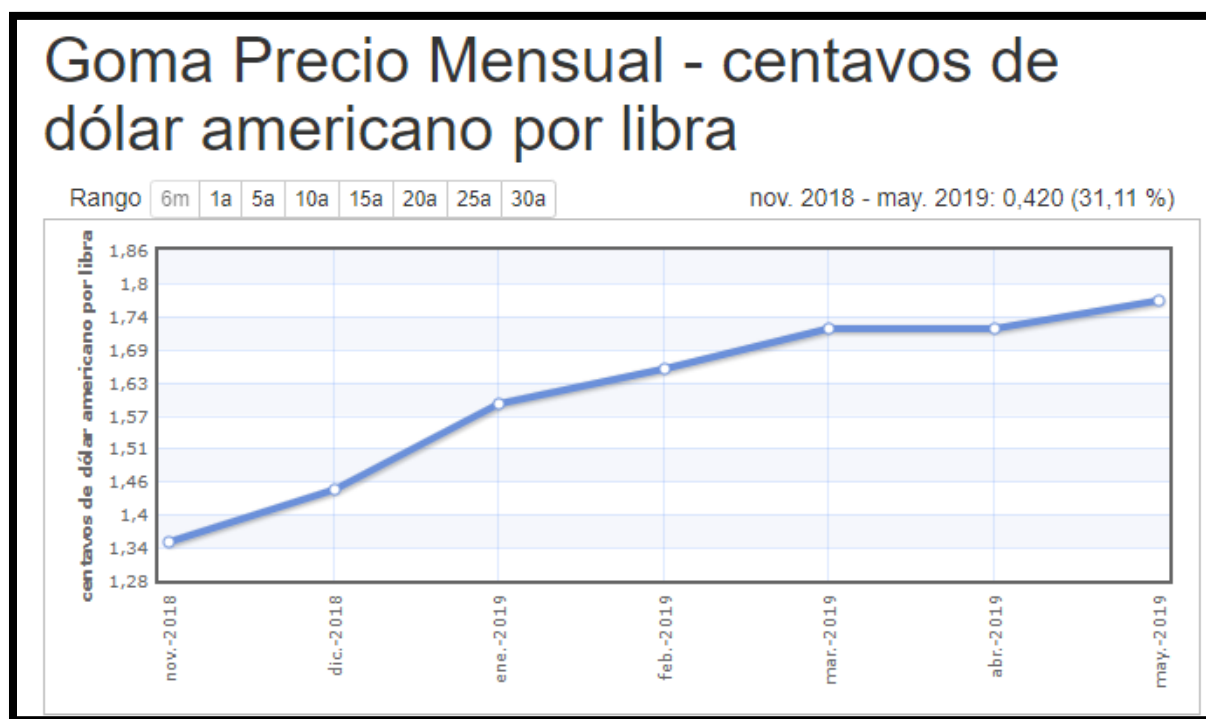
Fuente: PROCOMER, 2018.

Tal como se aprecia en el cuadro anterior, en la industria de caucho, el producto que más se importa son llantas, con un valor cercano a los noventa millones de dólares en el año 2017. Lo anterior hace suponer que, la gran importación de llantas chinas, además de otras marcas, genera gran competencia en el mercado nacional e internacional con la gran expansión que ha

tenido la economía china en los últimos años. Por otro lado, se puede observar que los productos más importados son las materias primas para manufacturar los diferentes productos hechos en nuestro país.

Sin duda, uno de los más grandes retos que ha tenido la industria del caucho ha sido el aumento de los precios de las materias primas internacionalmente. En el caso de Bridgestone, a pesar de tener un cultivo de caucho natural en Guatemala, el mayor insumo para la producción de llantas es el caucho sintético, el cual debe ser importado, así como otros materiales. A continuación, se presenta un gráfico actualizado al año 2019 con la tendencia de los precios internacionales del caucho en centavos de dólar americano:

Gráfico 8: Valor del precio de las materias primas (Caucho) a nivel mundial en centavos de dólar



Fuente: indexmundi.com, 2019

Por ende, se puede sintetizar que los precios internacionales del caucho a nivel mundial continúan en aumento constante y han pasado de 1.35 dólares de noviembre 2018 a 1.77 en mayo del 2019, teniendo una tasa de cambio acumulada de 31.11% durante los meses medidos.

Por supuesto, lo anterior afecta la cantidad de neumáticos producidos y pone a los directivos de las empresas productoras a elegir entre usar materiales más baratos o mantener la calidad, pero trasladando el costo al precio final de venta del neumático, el cual deberá ser pagado por el consumidor final.

Otro de los principales obstáculos de la industria del caucho y, en general, de la industria en nuestro país, es el aumento del costo de las cargas sociales y de la mano de obra. De acuerdo con la información brindada por las entrevistadas, en Costa Rica, el costo de contratación de una persona es muchísimo más alto que décadas atrás. No obstante, para contrarrestar el costo del recurso humano, en la empresa Bridgestone, apuestan por dar un valor agregado a la producción, impulsando la mejora continua de los procesos para, de esa manera, hacerlos más eficientes y disminuir costos para aumentar calidad.

Actualmente, en la empresa Bridgestone, se cuenta con un método de mejora continua de procesos usado en Japón por marcas de renombre como Toyota, llamado Lean y Six Sigma, que busca el análisis de los procesos a fondo para detectar posibles fallas o problemas para que, por medio de ideas innovadoras, se les pueda dar solución, mejorar los procesos y disminuir costos. De esa manera, ahora en la industria de manufactura de llantas y en el sector servicios, se está compensado el alto costo de la mano de obra costarricense que, además le ha permitido a la empresa Bridgestone aumentar sus operaciones con la apertura de un centro de servicios financieros, en el cual se utiliza la misma metodología y actualmente es uno de los mejores centros de servicios financieros del país.

Para finalizar, el rezago tecnológico de nuestro país hace que, en el caso de la industria del caucho, se pierdan oportunidades de aumentar la producción de neumáticos y las exportaciones de éstos. En la entrevista realizada, ambas personas concordaron que la industria de neumáticos no va acorde con el avance tecnológico de los nuevos automóviles fabricados en las casas matrices como Toyota y Honda, en cuanto al tipo de neumáticos requeridos por las mismas, por lo cual la demanda debe ser suplida por la fábrica en Estados Unidos o en Europa.

Es necesario reinventarse e innovar en cuanto al tipo de medidas de llantas para los diferentes aros pedidos por los fabricantes. La nueva tecnología requerida para suplir esa demanda y los nuevos estándares solicitados es muy difícil de traer al país en cuanto a maquinaria, aranceles y la nueva capacitación que requerirían las personas para empezar a diversificar el tipo de neumáticos fabricados en Costa Rica.

Pese a todos los retos anteriormente mencionados, los números, hasta el 2017, arrojan resultados favorables en las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos, por lo cual es necesario dar seguimiento de cerca a los nuevos datos que esté suministrando la Promotora de Comercio Exterior para tener una visibilidad de cómo han afectado esos factores a la industria del caucho en los últimos años.

4.4 Pros o beneficios que ha tenido la industria del caucho en Costa Rica.

El instrumento utilizado para el desarrollo de este objetivo fue la entrevista, con el fin de conocer el criterio de personas que han estado o estuvieron directamente relacionadas con el área de producción de neumáticos en Costa Rica, además con el área de exportaciones. Teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de las personas entrevistadas, se pretendió tener información más directa y concisa sobre aquellos pros o beneficios que ha tenido la industria de producción de neumáticos en Costa Rica y que, por ende, han beneficiado, en cierta manera, las exportaciones hacia los Estados Unidos realizadas entre el 2012 y el 2017.

Las personas tomadas en cuenta fueron personas empleadas por la empresa Bridgestone de Costa Rica, viven en el Gran Área Metropolitana, tienen un grado académico profesional y se encuentran entre 35 y 45 años. Ambas estuvieron relacionadas con exportaciones, marketing y ventas. Por eso, se tomó ventaja de la entrevista conformada por 5 preguntas completamente abiertas para conocer temas concretos sobre la industria, teniendo en cuenta el conocimiento y la trayectoria de personas envueltas en la materia.

Parte de la información consultada por medio de la entrevista estaba estrechamente direccionada a conocer el parecer de expertos en la materia sobre cuáles han sido los pros o beneficios que ha tenido la industria o la empresa Bridgestone en nuestro país, en los años anteriormente mencionados. Además de lo anterior, la entrevista pretendía analizar aquellos pros o beneficios de esta empresa y así conocer aquellos aspectos que hacen que las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos se mantengan o decrezcan.

Por medio del instrumento, se logró obtener información valiosa sobre la percepción de expertos en la materia en aquellos aspectos considerados como beneficios que ayudan a la industria del caucho, para que sea aún más competitiva en Costa Rica y a nivel regional. Gracias a las preguntas formuladas, las cuales permitían dar respuestas concisas y directamente

relacionadas con la información que se deseaba obtener, se logró determinar la importancia que realmente tiene la experiencia y el arraigo para lograr ser competitivos y atractivos para los inversores extranjeros.

La necesidad del país por la atracción de inversión extranjera directa lo ha llevado a suscribir tratados que ofrecen a los inversores, las condiciones óptimas para poder establecerse en el país a cambio de recibir divisas por medio de las exportaciones y generar empleo a los ciudadanos. Después de haber aplicado el instrumento, los resultados obtenidos han sido bastante importantes para el desarrollo de este objetivo, con el fin de conocer cuáles han sido los pros o beneficios que ha tenido la industria de producción de neumáticos en Costa Rica, muy específicamente la empresa Bridgestone, la cual mantiene el monopolio de producción de llantas en Costa Rica y el de las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos.

Dentro de los principales pros que tiene Costa Rica y que favorecen a la industria de producción de neumáticos, se encuentra su arraigo con la incorporación de la planta de producción en el año 1967 por parte de la industria Firestone y que posteriormente fue adquirida por Bridgestone. Lo anterior significa que es una empresa que lleva en el país 52 años produciendo llantas de primera calidad, y de acuerdo con PROCOMER, actualmente se encuentra dentro de las primeras diez empresas que más exportan en el país.

El arraigo de la industria de producción de llantas en Costa Rica está estrechamente ligado con otro de los beneficios que, según las entrevistadas, es el nivel educacional en el país y se deriva del nivel de inversión realizado por el gobierno en esta materia. La mano de obra costarricense en el mercado internacional es uno de los factores tomados en cuenta por los inversores a la hora de decidir si hacen negocios con Costa Rica o no. No obstante, a pesar de tener cargas sociales muy elevadas, en la industria del caucho y específicamente en la empresa Bridgestone, el personal apuesta por dar un valor agregado aún mayor al servicio ofrecido.

Como dato importante, para dar un valor agregado al trabajo desempeñado en la planta de producción de Bridgestone, los colaboradores desarrollan un modelo de mejora continua de procesos utilizados en Japón por plantas productoras de autos como Toyota. La metodología Lean y Six Sigma consiste en encontrar falencias en aquellos procesos productivos, financieros o administrativos que permitan hacer los procesos más eficientes y disminuir costos que impacten las finanzas de la compañía de una manera positiva. Por otro lado, también los estándares de calidad implementados permiten exportar los neumáticos hacia los Estados Unidos con prácticamente un 100% de margen de error.

En el país, existen diferentes regímenes de exportación que permiten a las empresas exportar obteniendo algún tipo de beneficio arancelario. En el caso de la industria del caucho y en la exportación de neumáticos hacia los Estados Unidos, la empresa Bridgestone goza de los beneficios que le brinda el régimen definitivo, donde se le exonera de pagar tributos arancelarios por el beneficio que le generan al país las exportaciones realizadas.

Por último y de acuerdo con la entrevista realizada a Maricela Elizondo, gerente del Departamento de Cuentas por Cobrar de Bridgestone Shared Services Center, la planta de producción, entre otros beneficios, recibe tarifas eléctricas preferenciales por parte del Estado por la producción hecha. Además, como la empresa trabaja en horario continuo, las tarifas en horario nocturno le favorecen debido a que son muchísimo más económicas.

Es importante recalcar, al haber analizado el objetivo número cuatro, es que todos los beneficios dados a la industria de neumáticos vienen a favorecer no solo a las exportaciones, sino que abren también las puertas para nuevas inversiones en el país. Ejemplo de ello es Bridgestone, que amplió sus operaciones con una planta de producción de bolas de golf y de aislantes para techos y también con la apertura del centro de servicios financieros.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones de la investigación, así como las recomendaciones brindadas a los diferentes entes para mejorar las exportaciones de neumáticos realizadas desde Costa Rica hacia los Estados Unidos. Las conclusiones presentadas seguidamente se encuentran fundamentadas en datos teóricos, estadísticos y, sobre todo, en la experiencia de profesionales involucrados con el sector y las exportaciones. Por lo tanto, cada una está estrechamente ligada con los objetivos planteados al inicio e interconectadas con las recomendaciones para dar retroalimentación y opciones de mejora a la industria del caucho en el país.

5.1 Conclusiones

La historia del caucho es tan interesante como lo es de importante para la industria mundial y para la vida diaria de las personas. Por consiguiente, se concluye que los descubrimientos hechos a lo largo de la historia en cuanto al caucho, principalmente, la vulcanización, modificaron por completo la forma de producir neumáticos a nivel mundial y el efecto de la Revolución Industrial catapultó la consolidación en el mercado de las compañías productoras de llantas desde esa época y hasta nuestros días.

Con la llegada del caucho sintético, también se logra dar a la industria un avance aún mayor debido a las diversas aplicaciones que se le dio al caucho. Por tanto, el caucho es sumamente importante para el desarrollo de otras industrias no productoras de neumáticos y que vienen a simplificar la vida de las personas en el mundo. Como se vio en los capítulos anteriores, algunas de las aplicaciones que se le dan actualmente son las siguientes: en el campo médico, con la producción de catéteres y mangueras, así como en la industria alimentaria y en la industria de la construcción, entre otras.

Con la producción masiva de autos en el mundo, la necesidad de que éstos lleven neumáticos es aún mayor, por tanto, su producción a nivel mundial se ha incrementado. Se concluye entonces que la industria del caucho, a pesar de los esfuerzos tomados para disminuir la huella ambiental, aún sigue produciendo neumáticos en forma masiva y no ha invertido en investigación para dar tratamiento o encontrar un segundo uso realmente útil para los neumáticos producidos en sus fábricas y que, al cabo de unos años, terminan en ríos y mares.

Asimismo, se concluye que, a pesar de la crisis que ha enfrentado el país en los últimos años en el ámbito económico, social y político, la industria se ha mantenido en crecimiento constante y se genera incertidumbre con lo que pueda pasar en los próximos años, y cómo la situación futura del país pueda golpear a las empresas y, por ende, acrecentar el nivel de desempleo en Costa Rica, lo cual afecta las exportaciones hacia los Estados Unidos.

En cuanto a la parte comercial, al igual que en la mayor parte de los sectores productivos del país, la balanza comercial se encuentra con saldo desfavorable debido a que es mayor el valor importado que el valor exportado. Por tanto, se concluye que hay un problema con los tratados comerciales negociados a nivel regional e intercontinental, porque si se están produciendo llantas en suelo nacional, de las cuales una parte se exportan y otras se quedan para consumo interno, para que se siguen trayendo una cantidad mayor de otras partes del mundo para de alguna manera frenar el consumo de los propios neumáticos que el país produce.

La solidez de la industria del caucho en Costa Rica y a nivel mundial ha hecho que la tendencia de la producción y las exportaciones vayan en aumento, principalmente, entre los años 2016 y 2017. De manera consecuente, se considera que la industria es lo suficientemente sólida para afrontar los cambios que se `dan en la actualidad en la política económica de Costa Rica y de los Estados Unidos, teniendo en cuenta que las nuevas políticas del gobierno de Donald Trump se han centrado, en forma principal, en la parte tecnológica y de servicios.

Dentro de los diferentes retos presentados por la industria del caucho en Costa Rica en los últimos años, ha sido la misma competencia que pone el país a sus propios productos, la cual se hace muchas veces difícil de sobrellevar. Del enunciado anterior, se deduce que la política comercial del país se encuentra anclada a las exigencias de los tratados negociados sin importar el mercado o la producción interna, lo cual mantiene la balanza comercial desfavorable no solo en el sector del caucho, sino en muchos sectores de la industria costarricense.

Por otro lado, y hablando del costo de la mano de obra en Costa Rica, ésta tiene un costo muy elevado, considerando que, en países de la región con condiciones similares a las del país, la mano de obra es mucho más barata. Por ende, se concluye que la mano de obra en Costa Rica tiene un costo más elevado, pero las condiciones a nivel país, la calidad de la educación, la estabilidad del gobierno y la calidad del trabajo desempeñado por las personas siguen generando confianza en la mayoría de inversores.

Además, se concluye que un verdadero punto de mejora a nivel país para generar competitividad en la industria del caucho es definitivamente la inversión en tecnología de punta

para el desarrollo de nuevos productos o llantas nuevas que van saliendo al mercado. Esto porque uno de los grandes problemas presentados por la planta de producción de neumáticos en Costa Rica es que la producción se basa en aros de cierto tipo, los cuales, sin duda, con los avances o cambios en la industria automovilística, van a quedar obsoletos y cada vez se producirán menos.

Es importante recalcar que la industria del caucho en Costa Rica no solamente ha tenido que sobrellevar retos, sino que existen diversos factores que todavía la consolidan en nuestro país, generando beneficios, tanto para Costa Rica, como para los inversores. De esta manera, se concluye que las condiciones a nivel país benefician a los inversores y que la estabilidad, como nación, consolida a Costa Rica como el destino preferido de los inversionistas para establecerse en el país.

Por consiguiente, se concluye que un nivel de investigación adecuado a la industria, en cuanto a la mejora continua de procesos al mejor estilo de las industrias de renombre mundial, hace la diferencia. Modelos utilizados como Lean y Six Sigma permiten tener mejoras en los procesos que se traducen en mejor calidad del producto, eficiencia en la producción y reducción de gastos para los inversores, lo cual permite generarle ganancias y una buena imagen al país.

Los niveles educacionales, la estabilidad política, los atractivos acuerdos comerciales, entre otros beneficios otorgados no solo a la industria del caucho, sino a la industria en general en Costa Rica, promueven un efecto en cadena de inversión en el mediano plazo. Esto no solo hace a las empresas traer sus plantas de producción al país, sino que genera que puedan traer la producción de otros bienes y también empleo en áreas de servicios técnicos, finanzas, entre otros.

A modo de conclusión final, la investigación desarrollada logró responder a la pregunta de investigación sobre cuáles han sido los retos y las oportunidades que ha presentado la industria del caucho en Costa Rica para las exportaciones de neumáticos hacia los Estados Unidos. A partir de ello, se lograron determinar las áreas de oportunidad y los beneficios obtenidos a lo largo del tiempo con el fin de elaborar las recomendaciones presentadas en el siguiente apartado.

5.2 Recomendaciones

Se les recomienda al Gobierno de Costa Rica y a las empresas involucradas en la producción de bienes provenientes del caucho, tomar medidas en conjunto para disminuir la contaminación generada por los desechos producidos a través de los materiales fabricados. Además, se recomienda, a ambos, realizar una mayor inversión en la investigación de cómo darles una vida más larga a sus productos y cómo alargarla por medio de un segundo uso útil, para que se genere, de alguna manera, una reversión del daño causado al ambiente y por qué no, que les genere algún beneficio económico a partir de la venta de un nuevo bien con el previamente habían fabricado.

Se recomienda a las instituciones de gobierno involucradas con la industria y el comercio, realizar investigaciones y proyecciones de cómo podrían afectar las políticas comerciales del gobierno de Donald Trump a las exportaciones de neumáticos hechas de Costa Rica hacia los Estados Unidos, así como las políticas fiscales implantadas recientemente en el país, para que los estudiantes y las personas involucradas en temas referentes al comercio y a la industria del caucho en general, puedan tener información actualizada con proyecciones a corto plazo para realizar informes más precisos.

Se recomienda al Ministerio de Relaciones Exteriores, a COMEX, a PROCOMER, así como a cualquier otra institución relacionada con comercio, elaborar un plan de comercio responsable que les permita a los productores internos competir de manera razonable y en las mismas condiciones para que no se dé el mismo problema que tiene la producción de neumáticos en el país, que debe competir con la importación de llantas chinas que ingresan con precio mucho más bajo y con una calidad cuestionable, lo cual afecta la producción y la venta de productos elaborados dentro del país.

Se recomienda a las autoridades de los gobiernos de los Estados Unidos y de Costa Rica, elaborar una evaluación sobre las nuevas políticas comerciales y fiscales de cada uno de los gobiernos para que se establezcan planes de acción en aras de mejorar la producción de neumáticos sostenible y para abrir las puertas hacia nuevas inversiones en el sector caucho y las diferentes aplicaciones que se le dan.

Por otro lado, se extiende una recomendación al Gobierno de Costa Rica y principalmente al Ministerio de Educación Pública, a que no cesen con las inversiones en educación para que se promueva una mejor metodología de educación basada en la investigación y en la mejora

continua de procesos, lo cual servirá para cualquier tipo de situación en todos los ámbitos de la vida. Lo anterior se plantea para que las nuevas generaciones tengan un estilo de pensamiento crítico enfocado en la mejora continua para que lo apliquen en sus lugares de trabajo, ya sea si son empleados o personas emprendedoras.

Se recomienda al MICITT, a COMEX, a PROCOMER y al Gobierno de los Estados Unidos, que tengan un acercamiento para que se genere más inversión tecnológica en la industria de neumáticos, para así diversificar la producción de llantas hechas en la fábrica de Bridgestone y se puedan elaborar llantas con diferentes medidas de acuerdo con las exigencias de los clientes y los nuevos autos que van ingresando al país y van produciendo los fabricantes de automóviles.

Se recomienda, al Gobierno de Costa Rica y a PROCOMER, trabajar en conjunto con los diferentes grupos del país para llegar a un consenso nacional y que todos marchen en la misma ruta para que se genere estabilidad política en el país, ya que éste es uno de los factores determinantes para la atracción de inversión extranjera a Costa Rica, así como trabajar en conjunto para seguir fortaleciendo la marca país “Esencial Costa Rica” para consolidarla como un escudo que pueda ser reconocido en otras latitudes.

Se recomienda a la empresa Bridgestone, a PROCOMER y a CINDE, trabajar, en conjunto, con las diferentes industrias, para que se promueva la metodología Lean y Six Sigma dentro de las organizaciones y, de esa manera, se trabaje con una mentalidad de mejora continua de los procesos que simplifiquen las tareas en las empresas, agreguen valor agregado, sean eficientes y, por supuesto, permitan a los inversionistas generar aún más ganancias e invertir más en el país.

Por último, se recomienda, al Gobierno de Costa Rica, promover fuertemente la inversión extranjera en el país, pero que lo haga, de igual forma, en la promoción de creación de empresas con capital costarricense, dando créditos accesibles y eliminando trabas, para que se genere estabilidad nacional en cuanto a empleo y no dependencia del capital extranjero en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agrocadenas (2004). *Cadena del caucho*. (Anuario). Recuperado de: <http://www.amazonia.bo/administrador/imgnoticia/cadena.pdf>

Baco Central de Costa Rica (2014). “Efecto del incremento en el precio de los insumos regulados sobre los costos finales de producción”. Recuperado de: http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Documentos/Foro_MIP/Incremento_precio_insumos_pp27nov_Diegoaguero.pdf

Banco Central de Costa Rica (2019). “Revisión Programa Macroeconómico 2018-2019”. (Informe). Recuperado de: <https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/publicaciones/DocPolíticaMonetariaInflación/RevisionPM-2018-2019.pdf>

Barquero, M. (2018). “Estados Unidos mantiene altos aranceles al acero y aluminio importados de Costa Rica”. *Diario La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/economia/negocios/estados-unidos-mantiene-altos-aranceles-a-acero-y/IXM67MGXVBD4BDI2O44E22CIXQ/story/>

Brasero, J. (2017). “Desarrollo de nuevas formulaciones de látex de caucho natural libres de n-nitrosaminas, hipoalergénicas y ecológicas, y su caracterización por RMN de campo bajo”. (Tesis doctoral). Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/42693/1/T38785.pdf>

Cadena de Caucho Natural (2018). “Cifras sectoriales”. Recuperado de: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Caucho/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/002%20-%20Cifras%20Sectoriales%20-%202018%20Abril%20Caucho.pdf>

Castellanos, A. (2015, 20 de noviembre). “El porqué la tecnología del caucho reúne a empresarios en Guatemala”. *Productor Agropecuario*. Recuperado de: <https://revistaproagro.com/el-por-que-la-tecnologia-del-caucho-reune-a-empresarios-en-guatemala/>

Castro, G. (2018). “Materiales y compuestos para la industria del neumático”. *Departamento de Ingeniería Mecánica F.I.U.B.A.* Recuperado de:

https://campus.fi.uba.ar/file.php/295/Material_Complementario/Materiales_y_Compuestos_para_la_Industria_del_Neumatico.pdf

Cerda, H. (1991). “Medios, instrumentos, técnicas y métodos en la recolección de datos e información”. Universidad Nacional Abierta, Bogotá, Colombia.

Chavarría, A. (2005). “El Convenio del Tratado de Libre Comercio Entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos (TLC-CAFTA) y sus Implicaciones en la Tutela Jurídica de la Pequeña y Mediana Empresa Costarricense (PYME)” (Tesis de Grado). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

COMEX (2018). “Estudios económicos de la OCDE: Costa Rica 2018”. (Informe). Recuperado de: <https://www.comex.go.cr/media/6036/finalspanish-survey-cr-2018.pdf>

Compañía Nacional de Fuerza y Luz (2018). “Tarifas Eléctricas (217)”. Recuperado de: https://www.cnfl.go.cr/documentos/direccion_comercializacion/resumen_tarifas.pdf

Corrales, G. (2018, 24 de setiembre). “Las agencias calificadoras de riesgo”. *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/las-agencias-calificadoras-de-riesgo>

Fernández, E. (15 de mayo de 2016). “Industria manufacturera sufre erosión en Costa Rica”. *El Financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/industria-manufacturera-sufre-erosion-en-costa-rica/6C6W54BRYNGF3KYT47WYPL7YPU/story/>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hernández, L. (2016). “Los fabricantes de neumáticos más grandes del mundo”. (Artículo). Recuperado de: <http://noticias.espanol.autocosmos.com/2016/09/20/los-fabricantes-de-neumaticos-mas-grandes-del-mundo>

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

La Nación (1996). “Evolución de la deuda interna”. *Diario La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/archivo/evolucion-de-la-deuda-interna/A3BSS36XURG5RMK3XFQWBVZYVA/story/>

Ledermann, W. (2018). "El camino del caucho". (Artículo). *Centro de Estudios Humanistas*. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v35n2/0716-1018-rci-35-02-0191.pdf>

Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2018). "Compendio económico". (Informe). Recuperado de:

https://www.hacienda.go.cr/docs/5a905917ec3f1_Compendio%20Economico%20Republica%20de%20Costa%20Rica%20Enero%202018.pdf

Miranda, Y. (2014). "Justificación de la sustitución de una caldera de bunker por una caldera de biomasa por Eco Solutions en Bridgestone de Costa Rica". (Tesis de grado). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.

Portolés, E. (2011). "Las Zonas Francas de Costa Rica". *Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ciudad de Panamá*. Ciudad de Panamá. Recuperado de: http://www.sela.org/media/265250/t023600005537-0-las_zonas_en_costa_rica.pdf

Promotora de Comercio Internacional de Costa Rica (2018). "Estadísticas de Comercio Exterior – Costa Rica 2017" (2215-2342). Recuperado de: https://procomer.com/en/estudios/anuario_estadistico_2018

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

Sánchez, E. (s.f.) "El proteccionismo de Trump será perjudicial para los Estados Unidos". Lima Perú. *Cámara de Comercio de Perú*. Recuperado de: https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r761_3/entrevista.pdf

Resendiz, V. (2007). "Estudio de las alternativas de aprovechamiento de las llantas en desuso". (Tesis de pregrado). Instituto Politécnico Nacional, Distrito Federal, México.

Revista Summa (2016, 4 de julio). "Bridgestone consolida sus operaciones en Costa Rica y Genera más Empleo". *Revista Summa*. Recuperado de: <http://revistasumma.com/bridgestone-consolida-sus-operaciones-en-costa-rica-y-genera-mas-empleo/>

Rivas, M. (2015, enero-junio). Un acercamiento a la investigación cualitativa. *Revista Rorum Doctoral*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/280858237_Un_acercamiento_a_la_investigacion_cualitativa

Siu, M. (8 de enero de 2019). "Alza de luz golpeará empresarios". *Diario Extra*. Recuperado de: <http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/379113/alza-de-luz-golpear-a-empresarios>

Sotelo, C. (2013). "Plan de negocios para la importación de llantas desde Qingdao, China por la empresa Full Llantas en Quito, Ecuador". (Tesis de grado). Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

Vignart, J. (2010). "Problemática del neumático fuera de uso. Reciclado y posterior aplicación industrial y comercial". Buenos Aires Argentina. (Tesis de grado). Recuperado de: <https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/519/V679%20-%20Problem%C3%A1tica%20del%20neum%C3%A1tico%20fuera%20de%20uso%20reciclado%20y%20posterior%20aplicaci%C3%B3n%20industrial%20y%20comercial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Viloria, J. (s.f.) "El neumático para turismos y su mantenimiento". (Artículo). Recuperado de: https://www.acta.es/medios/articulos/automocion_y_transporte/046083.pdf

Zúñiga, M. (2012). "Análisis de la estructura jurídica de la gestión integral de residuos sólidos y sus complicaciones sociales". (Tesis de grado). Recuperado de: <http://iij.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2017/08/TFG-GIRS-MARTINEZ-ZU%C3%91IGA-2012.pdf>