

**LA EVOLUCIÓN DEL REENCAUCHE DE LLANTAS EN COLOMBIA
DESPUÉS DE SU NORMALIZACIÓN**



Lía Margarita Álvarez Puente

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESPECIALIZACION EN GESTION DEL DESARROLLO ADMINISTRATIVO**

Bogotá, D.C., Junio 13 de 2012

**LA EVOLUCIÓN DEL REENCAUCHE DE LLANTAS EN COLOMBIA
DESPUÉS DE SU NORMALIZACIÓN**



**Realizado por Lía Margarita Álvarez Puente para optar por el título de
Especialista en Gestión del Desarrollo Administrativo**

**Asesor Temático: Ingeniero Hernando Alberto Díez Vargas
Asesor Metodológico: Dra. Clara Inés Domínguez García**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESPECIALIZACION EN GESTION DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO**

Bogotá, D.C., Junio 13 de 2012

DEDICATORIA

A Dios por todas las bendiciones que día a día me regala, a mis padres que con su esfuerzo y dedicación me enseñaron los valores necesarios para ser la persona que soy, a mi esposo Hernando que con su apoyo y amor logra que se cumplan nuestros sueños, metas y proyectos y a mi hijo Mateo que es la representación del amor de Dios en nuestra familia y el motor que nos impulsa cada día a ser mejores.

HOJA DE PRESENTACIÓN

FACULTAD	Ciencias Económicas
PROGRAMA ACADEMICO	Especialización en Gestión del Desarrollo Administrativo
GRUPO DE INVESTIGACION	Grupo de estudio en Competitividad, Estrategia e innovación GECEI
LINEA DE INVESTIGACION	Competitividad e innovación
ÁREA TEMATICA O TEMA	Sistemas y Gestión de Calidad (Procesos y Productividad)
TITULO	La evolución del reencauche de llantas en Colombia después de su normalización.
PALABRAS CLAVES	Llanta, Reencauche, Carcasa, Banda de Rodamiento, Llanta reencauchada
GRUPO	9
FECHA	13 de junio de 2012
ASESOR TEMATICO	
Ingeniero Hernando Alberto Díez Vargas	
ASESOR METODOLOGICO	
Dra. Clara Inés Domínguez García	
ESTUDIANTE	
Nombre	Código
LIA MARGARITA ALVAREZ PUENTE	6700336

INDICE DE CONTENIDO

	Pag.
1. EL PROBLEMA	9
1.1 LA PREGUNTA	9
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2. DELIMITACIONES	11
2.1 GEOGRÁFICA	11
2.2 TEMPORAL	12
2.3 ECONÓMICA	12
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. DISEÑO METODOLÓGICO	14
5. OBJETIVOS	15
5.1 OBJETIVO GENERAL	15
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
6. MARCOS DE REFERENCIA	16
6.1 MARCO TEORICO	16
6.1.1 Marco Conceptual	16
6.2 MARCO LEGAL	18
7. CAPÍTULO I EL REENCAUCHE DE LLANTAS EN COLOMBIA	19
8. CAPITULO II MITOS Y REALIDADES POR EL USO DE LLANTAS REENCAUCHADAS	29
9 .CAPÍTULO III IMPACTO ECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL POR EL USO DE LLANTA REENCAUCHADA	31
CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36
REFERENCIAS CIBERGRAFICAS	37
ANEXO A. ANEXO TÉCNICO	

RESUMEN

El sector industrial de reencauche de llantas en Colombia, así como en otros países latinoamericanos, se inicio como una opción informal donde se le ofrecía al cliente (transportador) la renovación de la banda de rodamiento de una llanta usada para prolongar su vida útil. Hoy en día, es un sector de la economía que está regulado y normatizado por el estado para asegurar la calidad del producto.

El uso de llanta reencauchada tiene muchos beneficios, como: la llanta reencauchada cuesta menos y rinde lo mismo, reduce el costo de operación del transporte en forma directa e indirecta, ahorro de divisas en los países importadores de petróleo y caucho y la protección del medio ambiente.

Para la fabricación de una llanta nueva se necesitan 22 galones de petróleo mientras que para un reencauche se utilizan 7 galones de petróleo, por lo que el ahorro en combustible y el aporte para el medio ambiente en el mundo es y será muy alto.

El uso del reencauche es beneficioso para el sector transportador que es el mayor consumidor de llantas en el mundo y es a quien en cada cambio de llantas le representa un ahorro entre el 30 y el 50%.

La relación de reencauche en Colombia es de una llanta reencauchada por 3 llantas nuevas mientras que en Estados Unidos es de 3 llantas reencauchadas por 2 llantas nuevas, en Europa es de una llanta reencauchada por 2 llantas nuevas y en países mas cercanos al nuestro como Brasil es de 2 llantas reencauchadas por una llanta nueva.

ABSTRACT

Reencauchador sector in Colombia as well as in other Latin American countries, began as an informal option where were you offered to customer (transporter) the repair of a tire used to prolong is useful life.

Today, is a sector of the economy that is regulated and normalized by the state to ensure the quality of the product.

The use of rubberized tire has many benefits, such as: rubberized tire costs less and pays the same, reduces the operating cost of transport in direct and indirect foreign exchange savings in oil-importing countries and rubber and environmental protection environment.

To manufacture a new tire it takes 22 gallons of oil while for a retread used 7 gallons of oil, so the fuel savings and contribution to the environment in the world is and will be very high.

The use of the retreading is beneficial to the transportation sector is the largest consumer of tires in the world and is the one in each tire change a saving you between 30 and 50%.

The relationship in Colombia is retreading a tire rubberized for 3 new tires while the U.S. is 3 for 2 retreaded tires new tires in Europe is a rubberized rim for 2 new tires and in countries close to ours as Brazil retreaded tires is 2 for a 1 new tire.

El concepto del reencauche de llantas en Colombia está generalizado por la imagen que tiene el consumidor de ser un servicio que se presta en cualquier montallantas de esquina de barrio y en épocas pasadas podría haber sido así.

Pero con el pasar del tiempo, no solo las grandes empresas como Icollantas (hoy Michelin), Good Year, Bridgestone Firestone (Bandag), Pirelli (Novatek), Automundial (Bandacol), entre otras, encontraron en este sistema la oportunidad de vender un producto de la misma calidad de uno nuevo a un menor costo y fue en ese momento donde el sector empezó a crecer.

Al lado de estas grandes empresas fueron creciendo los pequeños, que por su mentalidad y su sistema de administración no se querían quedar relegados a las nuevas exigencias del mercado pero no estaban tampoco preparados para lo que les esperaba, sobre todo cuando el Gobierno intervino en el sector e inició un proceso de regulación de estas empresas, que a las grandes no les preocupaba y a ellos por el contrario los podía hacer desaparecer.

Es así como este pequeño grupo de empresarios decidieron, con el lema de la “unión hace la fuerza” unirse a través de un gremio y hacer lo que todos los triunfadores hacen, ver esos retos como oportunidades de mejora y adaptarse a esas nuevas condiciones para crecer y no para desaparecer como en principio se llegó a pensar.

A través de este trabajo, quiero dar a conocer el concepto de llantas reencauchadas como industria y su aporte a la economía colombiana.

1. EL PROBLEMA

1.1 LA PREGUNTA

Cual ha sido la evolución del reencauche de llantas en Colombia después de su normalización?.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El reencauche de llantas es un proceso técnico que permite que una llanta usada, después de ser seleccionada e inspeccionada, reciba una nueva banda de rodamiento. Ella genera economía en costo por kilómetro, además de contribuir como agente ecológico para la conservación de energía y retarda el descarte de llantas.

“La etapa experimental del reencauche se dio en el inicio del siglo pasado, en los siguientes años, la fase de aceptación y los primeros moldes fueron introducidos durante la segunda guerra mundial, como una solución a las necesidades de fortaleza en llantas y optimización económica, en la campaña del desierto por el famoso Afrika korps.

En los años 50 y 60 aumentaron el número de proveedores de servicios de reencauche, sin que se diera una evolución en tecnología de equipos y procesos.

En las décadas de los 70 y 80 el desarrollo fue mayor y nuevas tecnologías empezaron a ser empleadas para atender las exigencias del mercado. Desde aquel momento el reencauche ha evolucionado en todos los sentidos y el mercado pasó a ser más selectivo”.¹

¹ Good Year, Documento Boletín de Orientación Técnica, Good Year, Larga Vida sin secretos No. 1, Junio de 2011.

Existen diferentes métodos y procesos técnicos de reencauche de llantas, pero el objetivo final es el mismo: colocar una nueva banda de rodamiento, a través de la aplicación de calor y presión, por un determinado tiempo.

La industria del reencauche de llantas en Colombia, se remonta a 1942, año en el cual se fundó la sociedad Industria Colombiana de Llantas, Icollantas SA, quien fue la que inicio con el proceso de reencauche en nuestro país, sin embargo a la par y de acuerdo con las exigencias del mercado, los montallantas y tecnicentros ofrecían algunas reparaciones de llantas pinchadas que le permitían al transportador o a los usuarios alargar el uso de las mismas y por ende un ahorro al prolongar su vida útil.

Este hecho ocasionó que muy pocas empresas crecieran tecnificadas y con un sistema propio de ofrecer el servicio de reencauche y muchas a la par crecieran en la informalidad con un proceso adaptado a su necesidad y adquiriendo sus materias primas a través de esos grandes empresarios del reencauche, es decir, además de ser “competencia” también eran sus clientes.

El sector industrial del reencauche de llantas en Colombia está compuesto por 78 empresas en diferentes ciudades del país, conocidas por censo de la Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y Afines -ANRE, pero muchas no cumplen con los niveles técnicos de producción ni están legalmente constituidas.

2. DELIMITACION

2.1 GEOGRAFICA: El trabajo se desarrolló en la ciudad de Bogotá, pero la información va a ser consolidada a nivel nacional en las ciudades donde existan empresas reencauchadoras, que son:

Ubicación geográfica empresas reencauchadoras en Colombia:

CIUDAD	CANTIDAD
BOGOTA	33
MEDELLIN	16
PEREIRA	2
VILLAVICENCIO	2
BUCARAMANGA	8
CALI	5
BARRANQUILLA	1
BOYACA	2
IBAGUE	1
CARTAGENA	2
PASTO	1
CUCUTA	1
BARRANCABERMEJA	1
NEIVA	1
MANIZALES	1
ZIPAQUIRA	1
TOTAL	78

2.2.TEMPORAL: El tiempo de desarrollo es el mes de Agosto de 2007 cuando se dio inicio a la creación del gremio Asociación Nacional de Reencauchadores

de Colombia - ANRE, hoy Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y Afines – ANRE, hasta la fecha.

2.3 ECONOMICA: Impacto económico para el transportador por el uso de llanta reencauchada.

3. JUSTIFICACION

Este trabajo es una consolidación de la información del crecimiento del sector industrial del reencauche de llantas y su proceso de normalización por la expedición de la Resolución 0481 de 4 de marzo de 2009 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, por la cual se expide el Reglamento Técnico para llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para uso en vehículos automotores y sus remolques.

Esta resolución reglamenta al sector reencauchador de llantas y obliga el cumplimiento de cinco requisitos que son: Resistencia a la velocidad (prueba de laboratorio para llantas para campero, camionetas y vehículos de menos de 5 toneladas), Aguante (prueba de laboratorio para llantas de buses, camiones, trailers, tractocamiones), Rotulado y Etiquetado (contenido de etiqueta, empresa productora del reencauche, fecha de reencauche, cinturones eliminados, si o no, reparaciones mayores, si o no, numero de reencauches), Folleto al usuario y Certificado de proceso conforme a la norma técnica NTC 5384 expedida por un organismo acreditado.

El trabajo es de utilidad para las empresas reencauchadoras de llantas y sus proveedores, así como para los diferentes sectores de interés a nivel gubernamental como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Transporte, Superintendencia de Industria y Comercio, el Sena, entre otros y sobre todo para el mercado objetivo del sector que son los transportadores.

Esta normalización de la industria es muy importante ya que esta basada en el derecho constitucional que es la protección a la salud y a la vida de las personas.

4. DISEÑO METODOLOGICO

El Desarrollo del presente trabajo es por observación documental en el archivo de las oficinas de la Asociación Colombiana de Reencauchadores de llanta y Afines - ANRE y el análisis de su contenido, es una investigación cualitativa en su mayoría aunque aplica además métodos cuantitativos resultado de esta observación, esta ligado a la línea de investigación de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Militar Nueva Granada, Competitividad e innovación y con la Especialización de Gestión del Desarrollo Administrativo en las áreas Internacionalización de la Economía (economía internacional contemporánea y globalización y demanda del mercado) y Sistemas y Gestión de Calidad (gestión de procesos y productividad y sistemas de tecnología y calidad).

Adicionalmente, se realizó también consulta de las siguientes páginas web:

NACIONALES: www.anre.com.co; www.mincomercio.gov.co;
www.mintransporte.gov.co; www.sena.edu.co; www.icontec.com;
www.sic.gov.co.

INTERNACIONALES: www.tireindustry.org; www.andellac.com.mx;
www.abr.org.br; www.rta.org.

5. OBJETIVOS

5.1 GENERAL

Que el sector industrial de reencauche de llantas en Colombia sea reconocido como un sector de la economía formal, que ofrece un producto con muchos beneficios para el transportador como economía, seguridad, calidad y su aporte al medio ambiente.

5.2 ESPECIFICOS

Dar a conocer los mitos y realidades del uso del reencauche de llantas en el sector transportador.

Describir el impacto económico y medioambiental por el uso de llanta reencauchada en Colombia.

6. MARCOS DE REFERENCIA

6.1. MARCO TEORICO

El desarrollo del presente ensayo se realizó con base en la visión conceptual del Presidente de la Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y Afines – ANRE, quien trabajo en el sector llantero nacional por mas de 20 años y fue uno de los fundadores del gremio, que tal como se relata en la reseña nació con el fin de preparar las empresas reencauchadoras para la nueva normalización que el gobierno implementó e hizo obligatoria. Se trabajará con base en los conceptos de la Norma Técnica Colombiana NTC-5384 la cual se hace obligatoria su implementación mediante las Resoluciones 0481 de 2009 y modificatorias 0230 de 2010 y 2899 de 2011 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

Así mismo se incorporó al presente ensayo, apartes de datos y estudios que ha realizado el gremio sobre el sector reencauchador y su evolución.

6.1.1 Marco conceptual

Se consideraron los conceptos mas importantes inherentes al sector reencauchador que están contemplados dentro de la norma técnica colombiana NTC-5334 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas - Icontec:

LLANTA (E tyre, tire): elemento de forma anular, fabricado a base de caucho, telas y alambres, que se monta sobre el rin de un vehículo para facilitar el desplazamiento y contener aire a presión para sustentar la carga.

LLANTA NUEVA (E new tyre, new tire): llanta que no ha sido usada ni sometida a reencauche o reparación.

LLANTA USADA (E worn tyre): llanta que ha sido desgastada en su banda de rodamiento debido al uso.

LLANTA REENCAUCHADA (E retreaded tyre): llanta en la cual se ha reemplazado la banda de rodamiento y/o el caucho de los costados, con el objeto de prolongar su vida útil.

REGRABADO (E regrooving): proceso mediante el cual se ha dado mayor profundidad a los surcos de la banda de rodamiento de una llanta, cuyo diseño o dibujo se ha desgastado por el uso.

BANDA DE RODAMIENTO (E tread): la parte de la llanta que está en contacto con el suelo.

CARCASA (E casing, carcass): llanta usada a la cual se puede adherir una banda de rodamiento con el propósito de reencaucharla.

REENCAUCHE: proceso mediante el cual se reemplaza la banda de rodamiento y/o la banda de rodamiento y el caucho de los costados, con el objeto de prolongar su vida útil.

VULCANIZACION: igual a pasar un material de un estado plástico a un estado elástico.

6.2 MARCO LEGAL:

La legislación vigente sobre reencauche de llantas en Colombia es:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas – ICONTEC Norma técnica Colombia
NTC 5384

Resolución 0481 de 4 de marzo 2009 del Ministerio de Comercio, Industria y
Turismo de Colombia.

Resolución 0230 de 27 de enero de 2010 del Ministerio de Comercio, Industria y
Turismo de Colombia.

Resolución 2899 de 5 de agosto de 2011 del Ministerio de Comercio, Industria y
Turismo de Colombia.

7. CAPITULO I

EL REENCAUCHE DE LLANTAS EN COLOMBIA

La llanta reencauchada, cuya definición consiste en el reuso de la carcasa (parte básica de la llanta y que no se gasta y que se define técnicamente según la Norma Técnica Colombiana del ICONTEC NTC 1304 cuarta actualización como la parte interna de la llanta formada por lona de cuerdas de material apropiado recubiertas y unidas por compuestos de caucho) a la que después de someterla a un proceso de renovación (reencauche, definido como el proceso industrial donde se reemplaza la banda de rodamiento por un material nuevo con el objeto de prolongar su vida útil)², definición tomada de la Norma Técnica Colombiana NTC 5334, se le renueva el caucho, que en términos de fácil compresión, es lo que se gasta por el contacto o rodamiento con el suelo. Dos, tres o hasta cuatro veces se puede reencauchar una llanta lo que hace que además del ahorro significativo que representa es un aporte al medio ambiente por ser la misma un material no biodegradable.

El reencauche en “frío” es hecho con el uso de una banda “precurada” cuyo diseño ya está estampado en la banda de rodamiento. Esa banda es colocada sobre el piso rallado de la carcasa. Antes, es pasada en la carcasa una capa delgada de pegante especial para caucho, para permitir el contacto correcto de la banda. Entre ella y la carcasa también se aplica una lámina de caucho crudo de un milímetro de espesor, para garantizar la unión necesaria entre ambos elementos (llanta y banda). El proceso de vulcanización es hecho en una autoclave, donde el aire caliente es el elemento esencial, bajo temperaturas que varían de 98 a 127 grados Celsius.³

En el proceso “al caliente” se aplica una banda cruda (camel-back) y a continuación la llanta es vulcanizada en molde con diseño requerido, calentado a temperaturas que varían entre 145 y 155 grados Celsius⁴.

² Icontec, Norma Técnica Colombiana NTC 5334, numeral 3.9.9.

³ Documento Boletín de Orientación Técnica, Good Year larga vida sin secretos No. 1, Junio de 2011

⁴ Documento Boletín de Orientación Técnica, Good Year larga vida sin secretos No. 1, Junio de 2011

Cabe resaltar que el uso de llanta reencauchada tiene muchos beneficios, como: la llanta reencauchada cuesta menos y rinde lo mismo, reduce el costo de operación del transporte en forma directa e indirecta, ahorro de divisas en los países importadores de petróleo y caucho y la protección del medio ambiente.

Es de anotar que para la fabricación de una llanta nueva se necesitan 22 galones de petróleo mientras que para un reencauche se utilizan 7 galones de petróleo, por lo que el ahorro en combustible y el aporte para el medio ambiente en el mundo es y será muy alto.

Entiéndase además que el uso del reencauche es beneficioso para el sector transportador que es el mayor consumidor de llantas en el mundo y es a quien en cada cambio de llantas le representa un ahorro entre el 30 y el 50% (datos estadísticos de la Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y Afines, 2011).

La relación de reencauche en Colombia es de una llanta reencauchada por 3 llantas nuevas mientras que en Estados Unidos es de 3 llantas reencauchadas por 2 llantas nuevas, en Europa es de una llanta reencauchada por 2 llantas nuevas y en países mas cercanos al nuestro como Brasil es de 2 llantas reencauchadas por una llanta nueva⁵. Aproximadamente 30 millones de llantas reencauchadas fueron vendidas en Norteamérica en el 2009, con un total de ventas de más de US\$2.5 billones. El 80% de estas llantas fueron de camión. El 80 % de las aerolíneas usan llantas reencauchadas. El 90 % de los vehículos de servicio pesado y fuera de carretera usan llantas reencauchadas. Los buses escolares y vehículos municipales usan llantas reencauchadas. Los vehículos militares y federales, incluyendo aquellos operados por el Servicio Postal, usan llantas reencauchadas de tipo pasajeros, camiones y aeronaves.

⁵ Datos ANRE 2011

Hay aproximadamente 1.200 plantas de reencauche en Norteamérica al año 2.009.⁶ (Fuente: Tire Industry Association).

En un estudio realizado por Hules Banda (fabricante de banda de rodamiento de México) en los peajes en Colombia, en el 2011 revisando solo tractomulas, el resultado de la relación de las llantas nuevas era de 100 nuevas por cada 25 reencauchadas.

Pero el trasfondo de toda esta historia de la tecnificación del sector reencauchador de llantas en el país surgió por cuenta de las grandes empresas reencauchadoras de llantas que tenían un mercado casi monopolístico y veían como sus clientes igualmente reencauchadores que de una manera más informal ofrecían reencauche a los transportadores a un valor mucho menor, por lo que se afectó su economía, es allí cuando ellos (los grandes) a nivel gubernamental y a través del gremio que los agrupa Acoplásticos inician con la idea de establecer una norma técnica que regule el proceso del reencauche en Colombia, así como se hace en muchas partes del mundo, e inician este trabajo a través del ICONTEC, involucrando en principio a un gran grupo del sector pero en la medida que se iba desarrollando la norma fueron excluidos quedando los mas representativos. Es, en este punto, cuando los pequeños reencauchadores decidieron que si no actuaban de alguna manera iban a terminar saliendo del mercado y determinan que la única forma viable que tienen de hacerlo es unidos trabajando todos por el mismo objetivo: competir y cumplir pero sobre todo tener capacidad de negociación y de ser escuchados ante los que los querían excluir y sobre todo a nivel gubernamental. Es así como sale la norma técnica colombiana NTC 5384 del Icontec para llanta reencauchada del 26 de octubre de 2005.

⁶ Tire Industry Association. www.tireindustry.org

Desde el año 2006 ya se empieza a reglamentar el uso de reencauche de llantas en Colombia, y se emitieron varias disposiciones, contenidas en las Resoluciones 3156 del 28 de diciembre de 2006, 1609 del 1 de agosto de 2007, 2840 del 21 de noviembre de 2007 y la Resolución 2395 del 9 de septiembre de 2008, todas expedidas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

En el año 2009 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, emite la Resolución 0481 de 4 de marzo de 2009, que deroga todas las anteriores y por la cual se expide el Reglamento Técnico para llantas neumáticas que se fabriquen, importen o se reencauchen y se comercialicen para uso en vehículos automotores y sus remolques.

Esta resolución reglamenta al sector reencauchador de llantas y obliga el cumplimiento de cinco requisitos que son: Resistencia a la velocidad (prueba de laboratorio para llantas para campero, camionetas y vehículos de menos de 5 toneladas), Aguante (prueba de laboratorio para llantas de buses, camiones, trailers, tractocamiones), Rotulado y Etiquetado (contenido de etiqueta, empresa productora del reencauche, fecha de reencauche, cinturones eliminados, si o no, reparaciones mayores, si o no, numero de reencauches), Folleto al usuario y Certificado de proceso conforme a la norma técnica NTC 5384 expedida por un organismo acreditado.

El objetivo de esta reglamentación cuya vigilancia y control esta en cabeza de la Superintendencia de Industria y Comercio en Colombia, es que el uso de este producto sea seguro, es decir prevenir o minimizar riesgos para la vida e integridad de las personas, ocasionados por fallas en las llantas tanto nuevas como reencauchadas y la prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Debido a lo anterior y después de algunas reuniones iniciales entre pequeños y medianos reencauchadores de llantas, en Agosto del 2007 se inició el gremio específico del sector reencauchador con el nombre de Asociación Nacional de Reencauchadores de Colombia ANRE, hoy Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y afines - ANRE, que para efectos del presente ensayo en adelante denominaré solamente como ANRE.

La ANRE se empezó a involucrar como gremio haciendo acercamientos con los Ministerios involucrados con el sector (Comercio, Industria y Turismo, Transporte y de Medio Ambiente) y con la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de conocer como ellos como pequeños y medianos empresarios ya agrupados, estaban enmarcados dentro de la reglamentación y normatividad.

Por otra parte y ante la necesidad de realizar sus procesos conforme a la norma NTC 5384 de forma obligatoria, se vio como una oportunidad de crecimiento para las empresas y sobre todo para formalizar un sector que siempre se había considerado como informal, es decir uno de los objetivos de la ANRE era que sus asociados cumplieran con la reglamentación y normatividad y se adecuara a ella y de esta forma filtrar el sector y que pertenezcan a la ANRE solo las empresas que se certifiquen y cumplan con estas disposiciones, por esto a través de la ANRE se presta soporte técnico para el cumplimiento de la norma y que se puedan certificar dentro del proceso. Así mismo y cumpliendo con este apoyo a los empresarios la ANRE adicionalmente firmo un convenio marco con el SENA con el fin de establecer las competencias laborales para el sector y capacitar a los empleados en el ramo reencauchador de llantas, cuyo objeto es establecer una alianza estratégica entre el SENA y la ANRE con el propósito de desarrollar y fortalecer la implementación de programas de formación, complementaria y especializada, certificación de competencias

laborales y emprendimiento de tal forma que aumenten la productividad y la competitividad del talento humano del sector del reencauche en el país.

Simultáneamente a este trabajo gremial de darse a conocer como un sector que podía incidir en las decisiones que los podrían afectar, estos reencauchadores de llantas, hasta esa época clientes de los grandes, ya que ellos los proveían de las materias primas necesarias para el desarrollo de su proceso (banda, cojin, cemento, etc.), vieron como sus costos se iban incrementando por cuenta de sus proveedores (grandes reencauchadores) que utilizaron como una estrategia de mercado el aumento de esas materias primas, por esta razón el producto final iba a ser más costoso y por ende debían comprarle el reencauche a los grandes por precio, es ahí cuando deciden unirse e importar banda de rodamiento para reencauchar de países como México y Brasil, de esta forma podían vender de nuevo a muy buenos precios, con nuevos diseños y además de contar con materia prima certificada.

Antes de iniciarse importaciones de banda de caucho, solo una empresa en Colombia (Automundial) era prácticamente la única productora de bandas de caucho para reencauche de llantas y manejaba los precios de la banda de caucho que vendía y los precios del reencauche de llantas a la vez, como una especie de “integración vertical” en el mercado; vendía la banda a un determinado precio como productor de este insumo a las empresas reencauchadoras nacionales y reencauchaba llantas para los transportadores a precios mas favorables que los que pudiera ofrecer la competencia (los pequeños reencauchadores).

Tal fue el impacto de esas importaciones de banda que realizaban este grupo de reencauchadores que en el año 2009 el mas grande productor y distribuidor de banda para reencauche en Colombia decidió colocar una demanda por dumping contra los productores de banda de Brasil (Vipal) y

México (Hules banda y Galgo), argumentando que esa importación estaba lesionando los intereses de su empresa porque estaban vendiendo a unos costos muy inferiores a los que correspondía, en la cual la ANRE y los abogados de dichas firmas demandadas lograron durante un largo proceso demostrar que no se estaba incurriendo en esta mala práctica comercial y en el 2010 se ganó ese proceso, uno de los grandes logros como gremio.

A continuación se presentan las estadísticas de importación de banda⁷, así (Fuente: Bacex: Septiembre 2010) Unidad de Medida KILOGRAMOS IMPORTADOS:

PROVEEDOR	TOTAL 2009	ENE-JUL 2009	ENE-JUL 2010	VARIACION
VIPAL	767.053	504.232	278.840	-45%
HULES BANDA	698.910	354.373	522.406	47%
BANDAG	678.445	396.593	356.907	-10%
GOOD YEAR	624.182	418.741	154.579	-63%
MICHELIN	616.474	371.689	396.690	7%
GALGO	523.915	303.060	219.062	-28%
INDELBAND	152.856	85.940	104.376	21%
MOREFLEX	110.757	55.901	54.362	-3%
PROVEEDOR	TOTAL 2009	ENE-JUL 2009	ENE-JUL 2010	VARIACION
MARANGONI	-	-	21.161	0%
IBEROAMERICANA DE LATEX	41.632	-	-	0%
EMPRESA IND. DE	134	-	-	0%

⁷ Bacex. www.bacex.com

BORRACHA				
TOTALES	4.214.358	2.490.529	2.108.383	-15%

Es en este punto cuando las grandes reencauchadoras notaron que esa “guerra” con los pequeños no era nada fácil sobre todo porque detrás estaba la ANRE representando los intereses de todos y esos pequeños se habían “igualado” a esta empresa y a cualquiera como una par, decidió hacer un acercamiento con la ANRE, situación bien vista por la asociación pensando que si así, como gremio con empresas pequeñas y medianas habían logrado tantos resultados, podían hacer muchísimo más si tenían del mismo lado a los grandes por lo que ese acercamiento dio como resultado que no solo Automundial sino todas las consideradas grandes reencauchadoras sean hoy asociados de la ANRE.

Por otra parte a través de la ANRE y sustentando sus argumentos con bases estadísticas e insistiendo en sus teorías ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se logró modificar la resolución 0481 de con la Resolución 0230 de 2010 que modificó el campo de aplicación para las llantas reencauchadas donde la parte mas relevante es el no uso en los ejes de dirección de los vehículos objeto del reglamento técnico, al igual que el muestreo por estadística de producción anual, posteriormente ya participando la ANRE en el Comité Técnico de Llantas del ICONTEC y plasmando su posición en la discusiones de esas mesas de trabajo se logró que se modificara el muestreo para las pruebas de laboratorio exigidas en la NTC 5384 para lo cual el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo expidió la Resolución 2899 de Agosto de 2011.

Hoy la ANRE cuenta con 24 asociados reencauchadores de llantas que representan el 81% de la producción a nivel nacional y 3 socios adherentes. De

estos 24, 22 ya están certificados plenamente de acuerdo con la reglamentación y los 2 restantes están en ese proceso.

De las 54 empresas reencauchadoras no asociados solo 5 cumplen con la reglamentación y están certificadas plenamente.

A la fecha, Junio de 2012, la Superintendencia de Industria y Comercio cumpliendo su función de vigilancia y control de acuerdo con lo contemplado en la Resolución 0481 de 2009 en su artículo 16, ha requerido a 20 empresas reencauchadoras a nivel nacional para que demuestren el cumplimiento del proceso de reencauche de acuerdo con la reglamentación vigente, de estas 20, hay 7 asociadas a la ANRE y pudieron demostrar que prestan el servicio de reencauche de acuerdo con el proceso establecido, aunque algunas tuvieron sanción pecunaria.

La primera intervención de la Superintendencia de Industria y Comercio se dio a inicios del 2011 y fue registrado en periódicos a nivel nacional: *“La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) prohibió a 12 firmas de Bogotá, Medellín, Cali, Cartagena, Cúcuta, Pereira, Ibagué y Sogamoso la comercialización de llantas reencauchadas. La sanción rige hasta cuando demuestren que cumplen con las exigencias técnicas. Las llantas neumáticas reencauchadas usualment, se destinan a vehículos de servicio público de transporte de personas y a los de carga.*

La entidad recomendó a los clientes que soliciten el servicio de reencauche, verificar que cada llanta lleve un manual o folleto el cual contenga, entre otras cosas, instrucciones de uso, advertencias y número de registro del fabricante o importador ante la SIC.

La Resolución 2003 indica que la certificación necesaria para poder comercializar las llantas neumáticas reencauchadas, o para prestar el servicio

de reencauche, será válida hasta por un término máximo de un año. La resolución 481 obliga a que las llantas neumáticas reencauchadas cumplan como mínimo resistencia a la velocidad; capacidad de soportar los límites máximos de carga y velocidad para los cuales fueron diseñadas; no mostrar separación de sus lonas, de la banda de rodamiento, ni de la pestaña.

Las empresas que tienen prohibida la comercialización de llantas reencauchadas por esta decisión de la SIC son Reencauchadora Bogotá Ltda.; Master S.A.; Grupo Guerrero González S.A.; Hiperllantas Colombia S.A.S.; Reensur E.U.; Reencauchadora Reemoto E.U.; Reencafe S.A.; Colreencauche Ltda.; Servibanda Ltda.; Renoboy S.A.; Empresa Vulcanizadora de Colombia Ltda. Y Reencauchadora Cúcuta Ltda.” www.portafolio.com febrero 4 de 2011, recuperada junio 10 de 2012.

De esta forma ya las empresas reencauchadoras de llantas en Colombia cumplen con la reglamentación vigente y brinda un producto seguro y económico para los transportadores.

8. CAPITULO II

MITOS Y REALIDADES POR EL USO DE LLANTAS REENCAUCHADAS

Mito: El reencauche es inseguro

Realidad: La unión de la carcasa con la nueva banda de rodamiento, es la parte más resistente de toda la llanta reencauchada, por eso su uso en aerolíneas comerciales y aviones de guerra.

Mito: Todo el caucho que se ve en las carreteras viene de llantas reencauchadas

Realidad: la mayoría del caucho que se ve en el pavimento, proviene de llantas nuevas. Cualquier tipo de llanta nueva o reencauchada puede fallar si no tienen mantenimiento adecuado.

Mito: Los conductores no quieren llantas Reencauchadas

Realidad: Esta resistencia al cambio, como el de las llantas radiales o la dirección hidráulica, se debe básicamente al desconocimiento de los beneficios que proporcionan los avances tecnológicos en el proceso de reencauche.

Mito: El Reencauche no sirve para ejes de Tracción

Realidad: Sí sirve para los ejes de tracción y para todas las posiciones. Posee una mejor resistencia a penetraciones debido a que la banda de rodadura es compactada en forma lineal, mejorando esta cualidad.

Mito: Es preferible comprar llanta nueva.

Realidad: El casco representa el 80% del valor de una llanta nueva, si no lo reencaucha estará perdiendo el 80% de su inversión. Los cascos de las llantas han sido diseñados y fabricados para que duren más de lo que dura el labrado original, es decir han sido fabricados para ser reencauchados.

Mito: Los Reencauches no duran el kilometraje que la llanta nueva.

Realidad: El reencauche dura exactamente el mismo kilometraje que la llanta nueva correspondiente.

Mito: Los reencauches no resisten el calor

Realidad: Eso se pensaba cuando en los antiguos reencauches se usaba el sistema de pegado "al caliente", lo que ya no es común.

Al reencauchar las llantas con el proceso “en frío” se protege la carcasa de altas temperaturas durante el procesamiento

La banda que se coloca en el proceso de reencauche es precurada en la fábrica, es decir resistente a altas temperaturas.

Se aplica calor y presión para vulcanizar la unión entre carcasa y banda de reencauche.

9. CAPÍTULO III

IMPACTO ECONÓMICO Y MEDIOAMBIENTAL POR EL USO DE LLANTA REENCAUCHADA

El primer ejercicio que es importante hacer es imaginar si solo existen llantas nuevas en el mercado, que pasaría:

Los precios de las llantas serian mayores ya que el reencauche desde su inicio ha sido tradicionalmente un catalizador de precios en los mercados; nuestra dependencia del petróleo sería mayor, ya que habría un mayor consumo en las materias primas de las llantas; el costo de los pasajes en buses y aviones sería mayor, ya que ellos son los mayores consumidores de llanta reencauchada; se encontraría mas contaminado el medio ambiente con llantas en desuso en todas partes. Cada reencauche salva una llanta de la basura; el valor de la canasta familiar sería mas alto por la influencia del costo del transporte.

En Colombia se reencauchan a nivel nacional 768.000 llantas al año, aproximadamente, que en ventas en el año 2010 represento la suma de \$ 132.840 millones de pesos (US\$ 72 millones) datos promedio recopilado por la ANRE⁸ teniendo en cuenta que el índice del reencauche en Colombia es del 35% con respecto a la llanta nueva. Este dato corresponde al 0.026% de PIB para el año 2010 US\$280.488 millones⁹ (Revista Dinero No 382, septiembre 2011).

Ahora vale la pena analizar la diferencia de costo para un transportador por el uso de llanta nueva, y el uso de llanta reencauchada:

Analizando el costo de instalación de un juego de llantas nuevas en un camión de transporte pesado de larga distancia, (valores a precios promedio del mercado), tenemos:

LLANTA NUEVA:

⁸ Asociación Colombiana de Reencauchadores de llantas y afines www.anre.com.co

⁹ Revista Dinero No 382, septiembre 2011

Juego de 10 llantas para Dirección y Tracción : **US\$ 4,840 (\$8'712,000)**
Juego de 12 llantas para Eje Libre : **US\$ 6,000 (\$10'800,000)**
TOTAL US\$ 10,840 (\$19'512,000)

LLANTA REENCAUCHADA: Se consideran 2 llantas nuevas para el eje de dirección y 8 llantas reencauchadas para eje de tracción.

Juego de 10 llantas para Dirección y Tracción : **US\$ 2.680 (\$4'824,000)**
Juego de 12 llantas para Eje Libre : **US\$ 2,040 (\$4.579.200)**
TOTAL US\$ 4.720 (\$9'403,200)

AHORRO

Cambio con llantas nuevas : **US\$ 10,840 (\$19'512,000)**
Cambio con llanta reencauchada: **US\$ 4.720 (\$9'403,200)**
AHORRO US\$ 6,120 (\$10.108.800)

La participación del mercado del reencauche en Colombia¹⁰, se presenta en el siguiente gráfico:

PARTICIPACION DEL MERCADO DE REENCAUCHE EN COLOMBIA

¹⁰ Documento ANRE, 2011

Fuente: Documento ANRE año 2011.

La producción estimada total mes 63.000 llantas reencauchadas a nivel nacional para el año 2011.

CONCLUSIONES

Tenemos una responsabilidad social con las futuras generaciones y apostarle a un mundo mejor, creando desde ahora conciencia del cuidado de los recursos y del medio ambiente, ya que a pesar de la tecnología, de la innovación y todos los cambios que se presentan permanentemente, estos no

pueden ir por encima de estos recursos naturales y sobre todo por encima de los valores de la sociedad y el reencauche de llantas es una forma de cuidarlo y preservarlo.

La unión definitivamente fue el determinante en el sector para conseguir la representación gremial y ser reconocidos en los diferentes entes gubernamentales y privados.

La tecnificación del sector por la obligatoriedad del cumplimiento de la NTC 5384 permitió que las empresas se prepararan y crecieran, lo que se vio reflejado en sus balances.

Las empresas que no se amoldaron y se actualizaron se han quedado o se están quedando fuera del mercado.

Se está creando conciencia de la importancia del reencauche de llantas y sus ventajas tanto en lo económico como en el medio ambiente.

El mercado del reencauche de llantas en Colombia tiene un índice muy bajo comparado con países de economías similares a la nuestra.

La industria del Reencauche de llantas está trabajando su capacidad instalada en tan sólo el 47.9% (Datos ANRE www.anre.com.co 2011).

Los reencauchadores de llantas cuentan con la tecnología necesaria para hacer del reencauche, la mejor elección, solo falta el cambio de cultura, no se reencaucha mas en Colombia por desconocimiento del producto.

BIBLIOGRAFIA

ICONTEC, Norma técnica Colombia NTC 5384

ICONTEC, Norma técnica Colombiana NTC 5334

ICONTEC, Norma técnica Colombiana NTC 1304

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE COLOMBIA,
Resolución 0481 de 2009

Resolución 0230 de 2010

Resolución 2899 de 2011

GOOD YEAR, Boletín de Orientación Técnica Good Year, Larga vida sin secretos, No. 1, Junio de 2011

CIBERGRAFIA

<http://www.anre.com.co>

<http://www.sic.gov.co>

<http://www.mincomercio.gov.co>

<http://www.conae.gob.mx/work/sites>

<http://www.tyrestretch.com>

<http://www.urbantuning.com/archive/index.php/t-10348.html>

<http://www.apastyle.org>

<http://www.lgm.gov.my>

<http://www.mintransporte.gov.co>

<http://www.sena.edu.co>

<http://www.icontec.com>

<http://www.tireindustry.org>

<http://www.andellac.com.mx>

<http://www.abr.org.br>

<http://www.rta.org>

<http://www.bacex.com>

<http://www.portafolio.com>

ANEXO A

Norma técnica Colombia NTC 5384, del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC.

Resolución 0481 de 2009 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

Resolución 0230 de 2010 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

Resolución 2899 de 2011 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.