

LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD Y EN SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO EN VENTAS. CASO DE ESTUDIO: COMPAÑÍA DE AUTOENSAMBLE EN COLOMBIA

Ricardo Prada Ospina

Ingeniero Mecánico, MBA, PhD(c), Universidad A. de Nebrija y Universidad EAN rpradao@ean.edu.co

Pablo C. Ocampo V.

Ingeniero Industrial, Master en Logística, estudiante doctorado U. de Sevilla pabloc.ocampo@ean.edu.co

Recibido: 01-9-2014, aceptado: 01-10-2014, versión final: 23-01-2015¹

RESUMEN

En esta investigación de tipo descriptiva (Tamayo y Tamayo, 2002), se intenta probar la relación positiva entre la mejora de la productividad y la calidad sobre las ventas en una Compañía de autoensamble en Colombia, tendientes a incrementar su participación en el mercado Colombiano.

Esta Compañía de autoensamble en Colombia, es una empresa ensambladora de vehículos de más de 3.5 toneladas de peso bruto vehicular. Actualmente tiene una participación actual de 0.3% en el mercado automotriz, frente a otras ensambladoras como Sofasa (58%) y GM Colmotores (33%). La tecnología utilizada por la compañía de autoensamble en su planta de producción le ha permitido responder a la demanda del mercado, mejorando su productividad, sin tener que recurrir a llevar a cabo grandes inversiones en equipo, apoyándose en actividades de mejoramiento y optimización de procesos, destacándose entre ella: la calidad en el diseño, ingeniería del producto y las buenas prácticas en manufactura.

Palabras clave: Productividad, Calidad, Ventas, Manufactura, Procesos.

ABSTRACT

In this descriptive research (Tamayo and Tamayo, 2002), attempts to prove the positive relationship between improved productivity and quality over sales for a company of self-assembly in Colombia, aimed at increasing their participation in the Colombian market.

This self-assembly company in Colombia, is an assembly company vehicles over 3.5 tones gross vehicle weight. Currently has a current share of 0.3 % in the automotive market, compared to other assemblers and Sofasa (58%) and GM Colmotores (33 %). The technology used by self-assembly company in its production plant has enabled it to meet market demand, improving productivity, without resorting to undertake large investments in equipment, relying on improvement activities and process optimization, standing out among them: the quality of design, product engineering and good manufacturing practices.

Keywords: Productivity, Quality, Sales, Manufacturing, Process.

¹ Artículo correspondiente a proyecto de investigación del grupo Entrepreneurship de la Universidad EAN.

1. INTRODUCCIÓN

El programa de transformación productiva (PTP), alianza público-empresarial dedicado a la integración en el ámbito de un sector, para las competencias de las unidades públicas, privadas y de investigación (instituciones de educación superior), así como la pericia de las empresas, todo ello con un enfoque de cooperación destinado a producir sinergias y promover el trabajo de colaboración en proyectos innovadores (CIDET, 2014), fue creado por el Ministerio de Industria y Turismo en 2008 e integró como uno de sus sectores productivos fundamentales a la industria autopartista y de vehículos.

Como eje principal de la estrategia del PTP y con el fin de fortalecer y dinamizar la producción de autopartes y vehículos para mejorar los niveles de competitividad y productividad en la industria (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013), el gobierno Colombiano a través del decreto 2910 de 2013 estableció el Programa de Fomento para la Industria Automotriz - PROFIA, el cual es un mecanismo que permite realizar importaciones con exoneración del gravamen arancelario en productos destinados a la fabricación de autopartes y ensamble de vehículos y que no cuenten con producción nacional (Bancoldex, 2014).

El sector automotor en Colombia está compuesto entre otros, por la fabricación de vehículos, motocicletas, autopartes y los servicios de reparación. Esto significa cerca del 4% del PIB del país. Este sector genera cerca de 25 mil empleos que representa el 3.2% de la ocupación de la industria.

Por otro lado, según el OECD (2001), la productividad está comúnmente definida como la relación que existe entre el volumen de las entradas en un proceso y el volumen de sus correspondientes salidas. Para el presente artículo, se tomará en cuenta uno de los objetivos de la medición de la productividad que es la maximización de la eficiencia,

entendida como la búsqueda de la máxima cantidad de salidas que son físicamente alcanzables en un proceso con la tecnología actual, dada una cantidad fija de entradas.

Como parte de la búsqueda de la productividad, la compañía de autoensamble utiliza la metodología japonesa Kaizen. De acuerdo a Suarez-Barraza (2008) Kaizen es:

“Una filosofía de gestión que genera cambios o pequeñas mejoras incrementales en el método de trabajo (o procesos de trabajo) que permite reducir despilfarros y por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo, llevando a la organización a una espiral de innovación incremental.”

Siguiendo el tema de mejora en el trabajo, y de acuerdo a Gonzalez-Prida & Crespo (2014), el mejoramiento de la confiabilidad y calidad de un producto, no solo tiene una ventaja e impacto favorable de cara al cliente, sino que también reduce ampliamente el costo de garantía esperado. No obstante, en la industria automotriz es probablemente una simplificación el hecho de considerar que un bajo índice de reclamaciones de los clientes supone un alto nivel de calidad, esto se debe a que tal situación tiene que ver con que esas empresas rechazan las reclamaciones y las direccionan hacia sus proveedores.

Por lo anterior es que en la mayoría de los casos, el periodo de garantía se define como el tiempo en el que el fabricante aún tiene un fuerte control sobre su producto y su comportamiento. Adicionalmente, los costos de garantía normalmente dependen, no solo de los requerimientos de garantía, sino también del mantenimiento planificado para el producto. (Boyan, Chukova, & Zohel, 2004)

Con relación al sector automotriz en general, es importante destacar el crecimiento en exportaciones debido a la firma de tratados comerciales que favorecen el nivel alcanzado por las

ensambladoras. El índice de producción de la industria automotriz, extraído de la Muestra Mensual Manufacturera, cayó 19,8% para 2013 y significó la contribución sub-sectorial más negativa en el balance total de la industria. La fabricación de autopartes también cayó 22,8%, pero su contribución al total del sector manufacturero fue menor por su tamaño relativamente pequeño (DANE, 2014).

La relación entre los dos sectores (vehículos y autopartes) es relevante porque en promedio un vehículo producido en Colombia requiere COP 7,7 millones en partes nacionales. Incluso, en el caso de la Compañía de autoensamble este valor sube a COP 15,7 millones por el mayor valor de los autos producido¹.

Por último, el manejo de un programa de *Efficient consumer response* por parte de una compañía automotriz, implica la aplicación de reingeniería, rediseño y automatización y digitalización del manejo de la cadena de suministro con el objetivo de proporcionar un mayor valor agregado al cliente final (Lothia, Tian, & Subramaniam, 2001).

2. DESARROLLO

En asocio con el distribuidor y después de 10 años de participación en el mercado automotor Colombiano como importador de vehículos comerciales, la Compañía de autoensamble, empresa japonesa que hace parte del conglomerado industrial de Toyota, abre en Colombia para 2008 la primera instalación industrial de la compañía de autoensamble en América Latina para ensamble de chasis de vehículos.

Para la consecución de mano de obra calificada destinada a llevar a cabo el trabajo de ensamble de vehículos, la compañía de autoensamble aprovechó el hecho que por a la contracción de los mercados de Venezuela y Ecuador las ensambladoras existentes en Colombia debieron iniciar una serie de despidos para mitigar

los efectos de esa crisis (Portafolio, 2009), e hizo uso de dicha mano de obra calificada cesante.

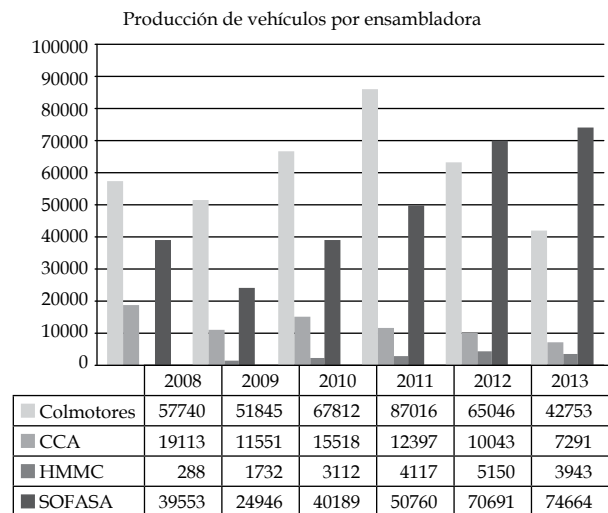


Figura 1.

Producción de vehículos por ensambladora

Fuente: Manual Estadístico No. 34 – ACOLFA

La compañía de autoensamble en la actualidad se encuentra entre las 4 principales ensambladoras de vehículos en el país, siendo la única especializada en el ensamble de chasis de bus y camión.

Como se observa en la gráfica 1, en un análisis del año 2009 a 2013, SOFASA ha presentado un crecimiento constante, aproximadamente un 30% anual, debido a la exportación de la camioneta Renault Duster al mercado argentino. Es de destacar la caída de la producción de General Motors Colmotores (-49%), desde su pico máximo en 2011, y la de Compañía Colombiana Automotriz-CCA que descendió un 52% debido a la entrada en vigor del TLC con México y la consecuente llegada de productos con cero aranceles. También se puede determinar que la ensambladora con mayor participación a nivel nacional hasta el año 2012 fue GM Colmotores, siendo el año 2011 el mejor año para su producción y el más alto que haya tenido una ensambladora Colombiana.

La planta de la compañía de autoensamble en Colombia está ubicada en el perímetro indus-

trial del municipio de Cota con un área total de 48.000 m², y una capacidad máxima de ensamble de 34 unidades para un solo turno de trabajo. Para 2014 se cuenta con una nómina de 205 empleados, y se están ensamblando 29 vehículos diarios. De la línea de medianos (10.5 a 26 ton de Peso Bruto Vehicular) y livianos (4.5 a 8.5 ton de Peso Bruto Vehicular) en chasises para buses y camiones. En la actualidad ensambla dos series de vehículos, 300 que corresponden a camiones livianos y 500 que son de capacidad mediana. La serie 700 que corresponde a los vehículos de mayor capacidad de toda la línea son importados directamente desde la planta de La Compañía de autoensamble - Japón (Duque, 2014).

La red de servicio dentro del territorio Colombiano para la marca comprende 15 ciudades del país, representado en todo el territorio por un distribuidor, compañía con 99 años de presencia en el mercado Nacional.

Desde sus inicios como ensambladora en 2008, la compañía de autoensamble tuvo un crecimiento constante en la producción de sus vehículos en el país de aproximadamente 25% anual (ver gráfico 2), troncado únicamente en 2013 donde se ve una caída del 30.6%.

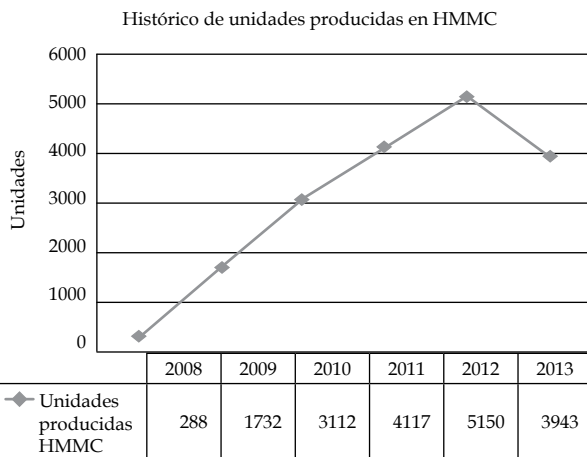


Figura 2.

Producción de vehículos en Compañía de Autoensamble en Colombia

Fuente: Manual Estadístico No. 34 – ACOLFA

Para el año 2012 la producción de la compañía de autoensamble llegó a su punto más alto en los últimos 6 años sacando al mercado 5150 unidades, cifra que se vio disminuida para el año 2013. Esta caída de producción es atribuida a la entrada en vigor del decreto 0483 del 2013 que restringe la matrícula de camiones nuevos de más de 10.5 toneladas de peso bruto vehicular (El Tiempo, 2013), en razón a que condiciona la matrícula de un vehículo nuevo a la salida de circulación y correspondiente chatarrización de un camión usado de características similares y otorga un reconocimiento económico que sirve para el pago del vehículo nuevo. (Ministerio de Transporte, 2012).

Esto causa que los clientes de estos productos deban esperar hasta 10 meses en terminar de hacer la totalidad de trámites exigidos por la nueva normatividad (Reina, 2014).

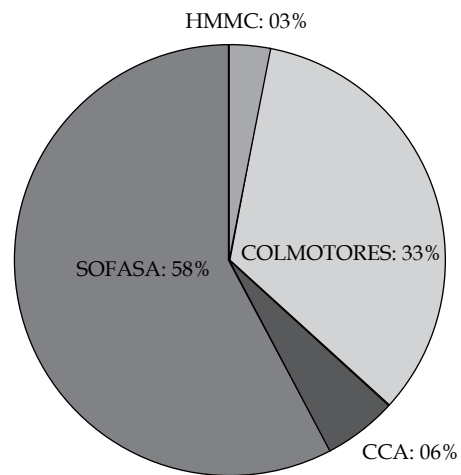


Figura 3.

Participación de la producción de vehículos en 2013.

Fuente: Manual Estadístico No. 34 – ACOLFA

Para el año 2014 la compañía de autoensamble espera superar incluso su mejor año de producción que fue 2012, con estrategias de mercadeo que impactan principalmente su mercado de exportación, proyectando para final de año una producción que supere las 6000 unidades (Duque, 2014) para un incremento del 14%.

La grafica 3 muestra la participación de producción de las 4 principales ensambladoras de vehículos en el país. Hay que destacar que aunque la producción de SOFASA es la más alta con un 58%, este liderazgo no se refleja en la participación en el mercado Colombiano, puesto que gran parte de la producción sale exportada hacia Argentina. Esta gráfica muestra porcentajes calculados con cifras de unidades producidas, lo cual no tiene en cuenta que la compañía de autoensamble pertenece a un mercado diferente al de las otras tres compañías y no se le puede presentar como un indicador de desempeño de la marca japonesa; ya que es una ensambladora de vehículos de carga y de pasajeros y su participación se ha convertido en un referente a seguir en esta línea de producción.

Los datos que presenta ACOLFA en su Manual Estadístico, muestran para 2013 una participación de mercado muy pequeña para la compañía de autoensamble, sin embargo, estos datos no discriminan entre los tipos de vehículos ensamblados y sólo pueden ser tomados como un indicador del tamaño de mercado de cada una de las compañías mencionadas. (ACOLFA, 2014)

Para 2014 se espera que CCA salga de este análisis estadístico debido a la finalización de forma definitiva de sus actividades como planta de ensamblaje y al inicio de la importación de unidades desde la planta de Mazda en México. (Rodriguez, 2014)

Cabe tener en cuenta que la compañía de autoensamble no cuenta con inventarios de producto terminado, ya que *“por su forma de trabajo, heredada de la organización Toyota a la cual pertenece, la fabricación se realiza sobre pedido, así que todas las unidades producidas en planta ya están comprometidas y listas para facturar a uno de nuestros distribuidores”* (Reina, 2014).

3. MEJORAS EN PRODUCCIÓN

Para afrontar el crecimiento de producción jalonado por el incremento de los pedidos por parte de los distribuidores, la compañía de autoensamble ha emprendido una serie de actividades de mejora de la productividad basadas en la metodología Kaizen (del lenguaje japonés que significa “mejorar”), tendientes a reducir los tiempos de ciclo de cada uno de los modelos y de esta manera aumentar la capacidad de planta, evitando realizar altas inversiones en equipos.

Las actividades Kaizen buscan reducir de forma continua y sistémica, las “mudas” o desperdicios que se encuentran durante el proceso de ensamble.

Entre los desperdicios más comunes y que causan la mayor cantidad de demoras en planta se tienen:

- Sobreproducción
- Defectos
- Movimientos
- Transporte
- Tiempo
- Procesos
- Inventario

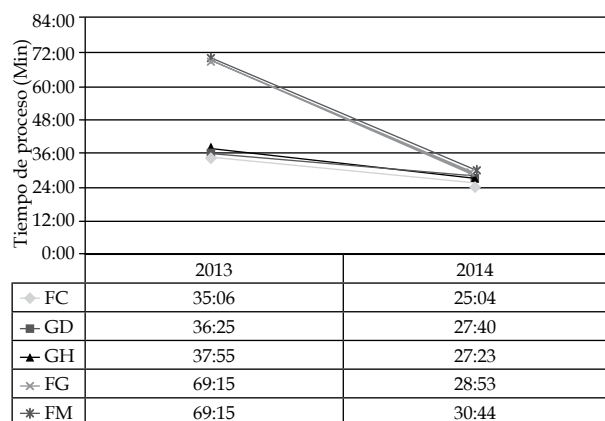


Figura 4.
Tiempo de proceso por modelo.

Fuente: Informe Kaizen – Compañía de Autoensamble en Colombia

Las actividades de mejoramiento se realizan permanentemente con las diferentes áreas de planta, y su efectividad se mide con el tiempo que toma producir una unidad de cada modelo. De acuerdo al líder de proceso de operaciones:

“Para este caso se buscó reducir las caminatas, las demoras, los tiempos de espera y trabajar muy fuerte el tema de ergonomía y seguridad atacando estos dos últimos por medio de mejora en los dispositivos de ensamble o incluso introduciendo ayudas mecánicas para determinadas actividades que requieren de un gran esfuerzo físico. Cuando vamos a ver el resultado las actividades Kaizen y análisis de puestos de trabajo dan la oportunidad de reducir tiempos (horas-Hombre), de ensamble por vehículo, como te comentaba; estas horas se miden es por área ya que el mismo modelo no significan las mismas horas en cada una de ellas como se ve reflejado en el cuadro de los datos, esto debido a que el tac-time de cada área varía porque no se cuenta con una línea automatizada el trabajo es manual y eso hace que los tiempos varíen en cada celda de trabajo.”

Los resultados obtenidos (Figura 4) muestran que al realizar las actividades de eliminación de desperdicios y estandarización de procesos, los tiempos de proceso en todos los modelos tienden a un valor cercano a los 28 minutos, lo que permite estimar con mayor certeza la capacidad de planta por turno de trabajo. Esta reducción fue más significativa en los modelos FG y FM, donde los tiempos de proceso llegaban a 69 minutos y ahora se redujeron a una tercera parte de ese tiempo. Por otro lado el continuo crecimiento y con la necesidad de optimizar su producción la compañía de autoensamble adoptó una nueva estrategia en su línea de ensamblaje reduciendo en algunos casos hasta el 50% del tiempo en la cadena de producción, lo cual les permitirá mejorar su oferta, su producción y su participación en el mercado. En este punto con-

cluye el líder de proceso de operaciones que en cuanto a la comparación con los tiempos de Japón no son comparables debido al tipo de tecnología con la que ellos cuentan es más automatizada, en tema de aplicación de metodologías Kaizen ellos se encuentran más avanzados, eso hace que los procesos sean más optimizados.

4. NIVEL DE SERVICIO

Una de las herramientas utilizadas en la compañía de autoensamble para la medición de la calidad del producto final y la satisfacción al cliente es la cantidad de reclamaciones de garantías que se reciben por parte de los distribuidores.

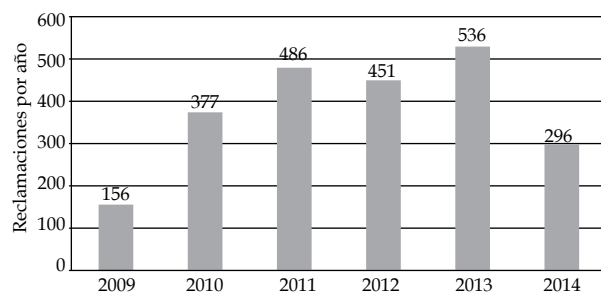


Figura 5.

Histórico de reclamaciones recibidas en compañía de autoensamble

Fuente: Informe gerencial Garantías compañía de autoensamble

En este caso, los distribuidores sirven como puente de comunicación entre el usuario final del vehículo y la planta de la compañía de autoensamble, comunicando por medio de informes técnicos y reclamaciones de garantía, las novedades reportadas por los clientes.

Durante los primeros tres años de producción, las reclamaciones de garantía tuvieron la misma tendencia ascendente que el nivel de producción y ventas de la compañía, con un crecimiento del 311% (ver Gráfico 5), entonces pensando en la optimización y satisfacción de sus clientes la compañía de autoensamble ha centrado importantes recursos y esfuerzos en dar garantías a sus

vehículos y mejorar la calidad de los mismos; por esta razón se puede observar la disminución de reclamaciones y garantías bajando del año 2013 al 2014 en aproximadamente 43% cifra que solo se compara con las 156 reclamaciones en el año 2009 cuando iniciaba su participación a nivel nacional.

Esta estabilización es debida a las mejoras en los procesos de producción y en el conocimiento del producto por parte de los clientes finales, quienes en este tipo de vehículos, tienen unas características y necesidades diferentes a los clientes de vehículos para pasajeros.

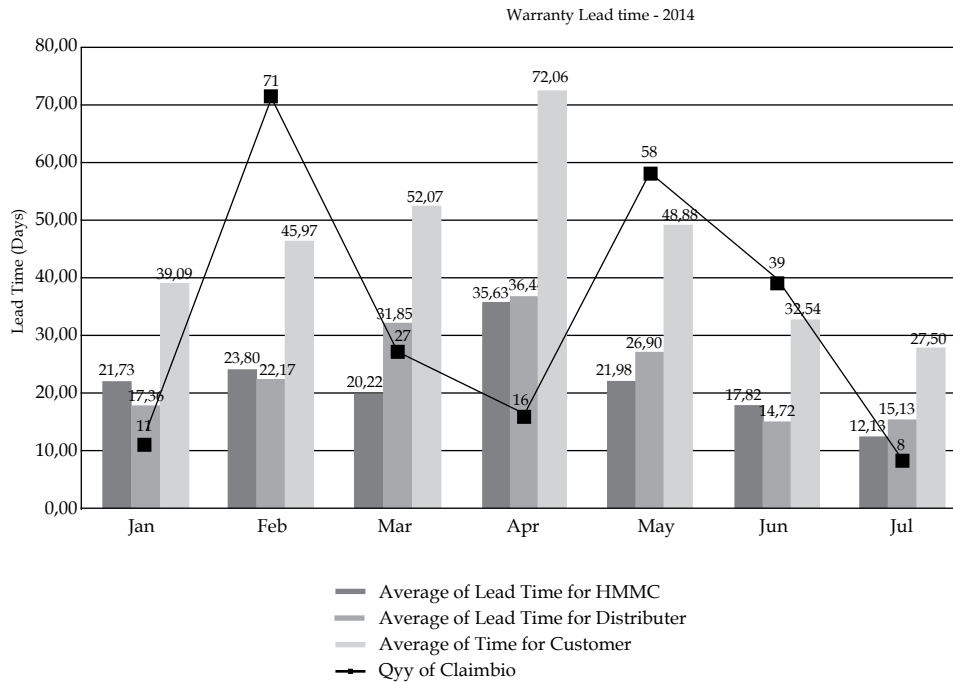


Figura 6.

Tiempo de respuesta de reclamaciones a distribuidores

Fuente: Informe gerencial Garantías compañía de autoensamble

Dicho conocimiento del producto les permite tomar mejores decisiones y ser más críticos en el momento de efectuar una reclamación de garantía (Reina, 2014).

La compañía de autoensamble basa su estrategia de manejo de garantías en no tener un presupuesto para el pago de las reclamaciones, sino en invertir todos recursos posibles para encontrar el origen de las fallas, y pagar a los clientes por las reparaciones de sus vehículos para así recopilar mayor información. De esta forma mejora la calidad de los vehículos durante el desarrollo de nuevos modelos o toma las medi-

das correctivas pertinentes a tiempo (Reina, 2014)

Debido a esa estrategia, se lleva un indicador de tiempo de respuesta a distribuidor, como parte de una medición de satisfacción de cliente, con un objetivo de 25 días de tiempo de respuesta (Ver grafica 6).

El tiempo de respuesta se analiza tomando dos grandes componentes, uno el tiempo que demora la reclamación de garantía en ser diligenciada y enviada a la compañía de autoensamble desde la fecha de reparación del vehículo



(barras rojas en la gráfica 6), y que es responsabilidad de los distribuidores, y el tiempo que tarda la compañía de autoensamble en analizar cada reclamación y dar respuesta al distribuidor de si la garantía es aprobada o no (barras azules en la gráfica 6). El tiempo de respuesta es la suma de los dos componentes anteriores. Al tener responsabilidad compartida en el tiempo de respuesta a los clientes, tanto los distribuidores como compañía de autoensamble deben emprender acciones para reducir dicho indicador.

Para 2014 se han venido implementando acciones, como un sistema de gestión de garantías web que ha permitido reducir el tiempo de respuesta en un 35%.

5. CONCLUSIONES

El crecimiento en las ventas y la producción de vehículos en la compañía de autoensamble desde el inicio de operaciones en 2008, ha sido notorio. De igual manera, la calidad del producto, reflejada en el número de reclamaciones por parte de los clientes, tuvo un incremento 300% en el periodo 2008-2011 pero luego se mantuvo constante, lo que indica que comparado con el número de vehículos producidos el índice de calidad no se desmejora porcentualmente.

En cuanto a producción, se ha logrado mejorar de forma considerable la productividad, en un 66% en los modelos FG y FM, y en un 30% para los demás modelos, traducida en tiempo de operación por vehículo en promedio de 27 horas por vehículo. De esta manera se aumenta la capacidad de producción de la planta, evitando realizar costosas inversiones en equipo o contratación de personal nuevo.

Luego de hacer un comparativo con el sector vemos que tiene una capacidad de ensamblar en menor tiempo y adicional porque reutiliza

el tiempo muerto, lo que permite mayor productividad y competitividad. Por otro lado el tema de las garantías también ayuda en la competitividad; ya que la mayoría de empresas que manejan éstas invierten tiempo, pero no hacen una base fundamental que les permita entender por qué les quedan tantas garantías que les representa costo, aquí en esta empresa utilizan este costo para mejorar, dando respuestas óptimas y en el menor tiempo posible evitando que hayan garantías lo que les ha reducido el costo. Cuando es fundamental alcanzar una productividad máxima y minimizar los tiempos de parada y reparaciones, permitiendo continuar las actividades del proyecto con un mínimo de inactividad.

Una parte fundamental que también le permite ser más eficiente es que la capacidad de producción de algunas marcas, ya que redujo lo que les cuesta menos y esta le permite ser más competitivo en el mercado tan cambiante día a día, por los cambios de tecnologías que a su vez se van convirtiendo en la esencia de eficacia y control.

Se propone implementar estrategias que vayan dirigidas a responder directamente las necesidades del cliente, como ECR, que ya fue implementado por un conglomerado de industrias japonesas basándose en su filosofía de trabajo tipo Toyota y que impacta el rendimiento de toda la cadena de valor del producto fabricado (Lothia, Tian, & Subramaniam, 2001).

Por último es recomendable continuar con una estrategia de penetración de mercado para Latinoamérica, ya que tiene una buena participación en el mercado ecuatoriano por el conocimiento que tiene de la región, de la cultura, de la geografía y del producto y adicional cuenta con procesos de actualización y de sugerencias de los clientes que le permiten tener un producto diferencial y recomendado por ellos mismos.

REFERENCIAS

- ACOLFA. (2014). *Manual Estadístico No.34*. Bogotá: ACOLFA.
- Bancoldex. (23 de Agosto de 2014). *Programa de Transformación Productiva*. Obtenido de <https://www.ptp.com.co/profia/profia.aspx>
- Boyan, D., Chukova, S., & Zohel, K. (2004). *Warranty Costs: An Age-Dependent Failure/Repair Model*. Wiley InterScience.
- CIDET. (23 de Agosto de 2014). *cidet.org.co*. Obtenido de <http://www.cidet.org.co/que-es-el-ntp>
- Duque, L. (05 de Agosto de 2014). Entrevista con Vicepresidente Financiero - COMPAÑIA DE AUTOENSAMBLE EN COLOMBIA. (I. Piñeros, Entrevistador)
- El Tiempo. (30 de Agosto de 2013). *ElTiempo.com*. Obtenido de ElTiempo.com: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13035682>
- Evans, D. A. (2006). *Operations Management*. EEUU: Thomson
- Eyrolles, É. d. (2008). *MBA, L'essentiel du Management par les meilleurs professeurs*. Paris: Eyrolles.
- Fiquitiva, N. (5 de Agosto de 2014). Entrevista a supervisor de procesos - COMPAÑIA DE AUTOENSAMBLE EN COLOMBIA. (I. Piñeros, Entrevistador)
- Gonzalez-Prida Díaz, V., & Crespo Márquez, A. (2014). *Researching the After-sales Services and Warranty Management*. Springer.
- http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/140410_Situaci_nAutomotriz_Colombia2013_tcm346-444417.pdf?ts=1052014. (06 de 09 de 2014).
- Lothia, R., Tian, X., & Subramaniam, R. Efficient consumer response in Japan: Industry concerns, current status, benefits, and barriers to implementation. *Journal of Business Research*. 57 (2004) pp. 306-311
- Meindl, S. C. (2013). *Supply Chain Management*. EEUU: Pearson
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2013). *Decreto 2910 de 2013*. Bogotá.
- Ministerio de Transporte. (2012). *Programa de Renovación de Parque Automotor de Carga*. Bogotá.
- OECD. (2001). *Measuring productivity*. Paris: OECD.

Portafolio.co. (3 de Abril de 2009). *ElTiempo.com*. Obtenido de ElTiempo.com: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/MAM-3388229>

Reina, C. (4 de Agosto de 2014). Entrevista a Supervisor de Garantías - COMPAÑIA DE AUTOENSAMBLE EN COLOMBIA. (I. Piñeros, Entrevistador)

Rodriguez, H. (2 de Mayo de 2014). Obtenido de Dinero.com: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/mazda-cierra-ensambladora/195707>

Suarez-Barraza, M. F. (2008). Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la mejora continua. *Pecunia*, 285-311.

Tamayo y Tamayo, M. (2002). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.

W.C. Benton, J. (2010). *Purchasing and Supply Chain Management*. New York: Mac Graw Hill.

