

**ASESORIA Y APOYO A LOS PROCESOS DE SERVICIO, GESTION
COMERCIAL Y LOGISTICA EN LA EMPRESA NTS**

SHARINA AYURE GARCIA

**COORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA INDUSTRIAL
CALDAS - ANTIOQUIA
2011**

**ASESORIA Y APOYO A LOS PROCESOS DE SERVICIO, GESTION
COMERCIAL Y LOGISTICA EN LA EMPRESA NTS**

SHARINA AYURE GARCIA

Informe de práctica para optar el título de Ingeniera industrial

**ASESORA
VIVIANA CRISTINA CASTAÑO GONZALEZ
INGENIERA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD
ESPECIALISTA EN FORMULACION Y GERENCIA DE PROYECTOS**

**COORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA INDUSTRIAL
CALDAS - ANTIOQUIA
2011**

AGRADECIMIENTO

Debo agradecer de manera especial y sincera al Gerente Luis Fernando López por darme la valiosa oportunidad de realizar mis prácticas empresariales en la empresa National Truck Service. A cada uno de los empleados que me apoyaron y guiaron durante todo mi proceso, los cuales influyeron de manera positiva en mi formación tanto profesional como personal.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento a mi asesora Viviana Castaño por su paciencia, disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento conmigo. Por sus atentas y rápidas respuestas a las diferentes inquietudes surgidas durante el desarrollo de este trabajo, lo cual se ha visto también reflejado en los buenos resultados obtenidos.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido va para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo esta gran experiencia. A mis padres, Gloria y William, por su ejemplo de lucha y honestidad; y a mi hermano por su tenacidad y superación...por ellos y para ellos.

TABLA DE CONTENIDO

<u>INTRODUCCIÓN</u>	16
<u>1. OBJETIVOS</u>	20
<u>2. MARCO TEÓRICO</u>	21
2.1 CADENA DE VALOR	21
2.2 INDICADORES DE GESTION.....	24
2.3 MEJORAMIENTO CONTINUO	26
2.4 PLAN DE MEJORA	29
<u>3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA</u>	31
3.1. HISTORIA	34
3.2. UBICACIÓN	34
3.3. SERVICIOS.....	35
<u>4. IMPLEMENTACIONES Y ENTREGABLES</u>	36
<u>4.1 DIAGNOSTICO</u>	36
<u>4.2 DIAGRAMA DE PROCESO SERVICIO</u>	39
4.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL TECNICO EN EL PROCESO DE SERVICIO.....	40
4.3.1. CAPACITACION DE PROCESO DE SERVICIO POR MEDIO DE DISEÑO DE FLUJOGRAMA.....	40
4.3.2 ORGANIGRAMA.....	44
4.3.3 EXPLICACION AL PERSONAL EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA TARJETA DIARIA DE TRABAJO	46
4.4 ASESORIA AL PROCESO DE SERVICIO	48
4.4.1 FORMATO SEGUIMIENTO DIARIO DE TALLER	48
4.4.2 INDICADORES	50

4.5	ASESORIA AL PROCESO DE COMPRAS	53
4.5.1	FORMATO: TIEMPO DE ENTREGA DE COTIZACIONES.....	53
4.5.2	FORMATO CONTROL TIEMPO DE ENTREGA DE PROVEEDORES ...	57
4.6	<u>ASESORIA A LA GESTION COMERCIAL.....</u>	<u>61</u>
5.	<u>ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</u>	<u>64</u>
6.	<u>CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS</u>	<u>66</u>
7.	<u>RECOMENDACIONES.....</u>	<u>68</u>
	<u>BIBLIOGRAFIA.....</u>	<u>71</u>

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 9: Diagrama de proceso de servicio	39
Ilustración 1: Flujograma de servicio NTS S.A.	41
Ilustración 2: Organigrama NTS S.A.	45
Ilustración 3: Formato tarjeta diaria de trabajo	47
Ilustración 4: Formato seguimiento diario de taller	49
Ilustración 5: Formato control tiempo de entrega cotización.....	54
Ilustración 6: Formato control tiempo de entrega de pedidos por proveedor.....	58
Ilustración 7: Tempario Sabaneta 2011	62
Ilustración 8: Directorio clientes	63
Ilustración 11: Índice de entrada de vehículos por marca	73
Ilustración 12: Índice de entrada de vehículos por cliente.....	75
Ilustración 13: Índice de entrada de vehículos por ítem de taller	76
Ilustración 14: Índice de rotación de bahías	77

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: Entrada principal NTS	31
Imagen 2: Zona de lubricación2	32
Imagen 3: Zona de mostradores	32
Imagen 4: Zona almacén	33
Imagen 5: Zona interna taller	33

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores de servicio	51
Tabla 2: Rango de calificación.....	55
Tabla 3: Indicadores tiempo de entrega cotizaciones.....	55
Tabla 4: Rango de calificación.....	59
Tabla 5: Indicadores tiempo de entrega de pedidos por proveedores.....	59

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. EJEMPLO INDICADORES DE SERVICIO.....	73
---	----

GLOSARIO

AUTOBUS: Automóvil que tenga más de 9 plazas incluida la del conductor, destinado, por su construcción y acondicionamiento, al transporte de personas y sus equipajes. Se incluye en este término el trolebús, es decir, el vehículo conectado a una línea eléctrica y que no circula por raíles.

BAHIA: Hace referencia al lugar donde se estaciona el vehículo para ser reparado.

CAMION: Automóvil con cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina no está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de 9 plazas, incluido el conductor.

CRC: Hace referencia a todos los componentes que ingresan al taller como motores, culata, entre otros.

CTC: Vehículos que ingresan al taller por colisión, aquí pertenece todo lo referente a latonería, soldadura y pintura.

FURGON: Automóvil con cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de 9 plazas, incluido el conductor.

GE: Hace referencia a las plantas eléctricas que se venden en la empresa.

LP: Vehículos que ingresan al taller para mantenimiento preventivo como cambio de aceite, de filtros, de bandas, chequeos periódicos, entre otros.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Es aquel mantenimiento que se da cuando se presenta una falla en el funcionamiento normal del vehículo. Este tipo de mantenimiento no es recomendable ya que conlleva mayores gastos, además

de las implicaciones que pueden causar en la cadena productiva de la empresa.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Es un mantenimiento que consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos del vehículo; permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de cada componente, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles, entre muchas más ventajas.

MOTOR DIESEL: El motor diésel es un motor térmico de combustión interna alternativo en el cual el encendido del combustible se logra por la temperatura elevada que produce la compresión del aire en el interior del cilindro.

MR: Vehículos que ingresan al taller por mecánica rápida o reparaciones menores que no implican un tiempo mayor a tres horas.

NTS: NATIONAL TRUCK SERVICE S.A., es una empresa con una amplia experiencia en la implementación de soluciones de mantenimiento integral de flotas de vehículos de carretera y fuera de carretera. Es una empresa prestadora de servicios de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo tanto de mecánica diesel como de colisión con suministro de repuestos y administración de mantenimiento.

PLANTA ELECTRICA: Es una máquina que mueve un generador de electricidad a través de un motor de combustión interna. Son comúnmente utilizados cuando hay déficit en la generación de energía eléctrica de algún lugar, o cuando son frecuentes los cortes en el suministro eléctrico.

SINIESTRO: Es un accidente o daño que puede ser indemnizado por la aseguradora. Puede ser un choque entre dos vehículos o un accidente de tránsito cualquiera.

SR: Vehículos que ingresan al taller por mecánica en general, electricidad, suspensión, entre otros.

TRACTOCAMION: Automóvil concebido y construido para realizar, principalmente, el arrastre de un semirremolque.

RESUMEN

NTS S.A. es una empresa que presenta deficiencias en los controles de sus procesos y no se cuentan con cifras exactas que demuestren el buen o mal funcionamiento de las actividades que se desarrollan en la prestación del servicio.

La práctica empresarial realizada en la empresa NTS S.A. busca asesorar actividades específicas de los procesos de gestión humana, de compras, de servicio y comercial, con el fin de proponer mejoras que ayuden al correcto desenvolvimiento de los procesos de ésta.

Tras haber diseñado e implementado el formato de seguimiento diario de taller, mejoró notablemente el control de los procesos de cada uno de los vehículos dentro y fuera de NTS, además de esto, se ha mejorado el flujo de información entre las distintas áreas (compras, almacén, servicio, asesores comerciales) que intervienen en el proceso de servicio. De igual forma, ayudó en la programación de los técnicos y en la delegación de actividades, y por ende se ha minimizado tiempo y se ha desarrollado una labor más organizada, disminuyendo las esperas que pueden ocurrir por una programación esporádica.

Por otro lado, con el desarrollo y análisis de indicadores se ha obtenido información que anteriormente no se tenía con precisión, y con esto se han implementado planes de mejoras principalmente en el área de compras y almacén, ya que con estos datos se tiene un estimado de la cantidad de vehículos que ingresan al taller mensualmente y su respectiva marca, y así mejorar la disponibilidad del repuesto, mejorar la gestión de compras y optimizar tiempos de entrega. Así mismo, se tiene un indicador mensual de los clientes que ingresan sus vehículos al taller, se lleva un seguimiento del comportamiento de éstos y se toman planes de mejora de acuerdo a la situación de cada uno.

Además, se implementó un seguimiento a cada cliente, en donde se le informa los avances que se realizan desde que ingresa el vehículo hasta que éste se encuentra operativo; esto ayudó significativamente a mejorar el servicio y la atención al cliente que anteriormente se encontraba olvidada.

Finalmente, al ser NTS representante de la marca Volkswagen, es necesario un seguimiento de las actividades diarias de los técnicos, por lo cual se capacitó a cada uno de ellos en el diligenciamiento del formato respectivo, se desarrollaron indicadores y se han tomado las acciones de mejora continua pertinentes.

ABSTRACT

NTS Inc. is a company that has poor controls its processes, so exact figures are not showing the good or bad performance of the activities taking place in the service.

Business practice done at NTS, seeks advice specific activities of human management processes, procurement, service and trade, in order to propose improvements that will help the proper development of this process

After design and implement the format: 'Daily tracking workshop', significantly improved process control of each vehicle inside and outside the NTS, in addition to this, it has optimized the flow of information between different areas (procurement, storage, services, business consultants) involved in the process. Similarly, the format helped in scheduling technicians and the delegation of activities, and therefore time is optimized and has developed a more organized work, minimizing the waits that can occur from a sporadic programming.

On the other hand, with the development and analysis of indicators has obtained information not previously had with precision and improvement plans have been implemented mainly in the shopping area and warehouse. With this information you can calculate an average number of vehicles entering the shop every month and their respective marks, and thus improve the availability of spare parts in stock, improve management and optimize procurement lead times. Likewise, you get a monthly indicator of customers who enter their vehicles to the workshop, you get a history of customer behavior and make plans for improvement.

In addition, monitoring was implemented for each customer; we inform the progress made since entering the vehicle until it is operational, that significantly helped to improve service and customer cares that was previously missed.

Finally, as NTS representative of the Volkswagen brand, is necessary to monitor the daily activities of the technicians. Were trained to each of the technicians in the processing of the format 'Daily tower form work', so we can bring more accurate indicators of the workshop in general and to take actions for continuous improvement.

INTRODUCCIÓN

National Truck Service S.A. es una empresa de servicio de mantenimiento y reparación en general de flotas de vehículos de carretera. Se inicia en el año 1996 siendo su primera sede en la ciudad de Medellín, luego de esto abre sedes a nivel nacional y empieza a ser reconocida por su calidad y rapidez. Poco a poco va creciendo y siendo reconocida en el mercado, por lo cual en el año 2005 es nombrada representante exclusivo de NAPA en Colombia. Después de ello, abre su mercado a la venta y reparación de plantas eléctricas en donde tiene gran acogida. Para principios del año 2010, las sedes de Barranquilla, Bogotá y Medellín son nombradas distribuidores de Volkswagen, en donde además de vender vehículos de dicha marca realiza todo el servicio de postventa correspondiente.

El cuerpo del presente informe se divide en cuatro capítulos los cuales son: capacitación al personal técnico, asesoría al proceso de servicio, de compras y a la gestión comercial. Además de esto, se analizan los resultados obtenidos durante la práctica empresarial y se realizan recomendaciones que podrían ayudar a la mejora de la compañía.

Para las asesorías de servicio, gestión humana, comercial y compras que se desarrollan dentro del proceso de la práctica empresarial, se toma como referencia diferentes talleres similares a NTS. Así, empresas como Gecolsa CAT, que se dedica a la comercialización de maquinaria pesada y reparación de las mismas, ha implementado dentro de su proceso de servicio controles de cada subproceso que influye de una u otra forma con la satisfacción del cliente. Dichos controles le ha dado información real del funcionamiento de sus talleres y se han podido detectar fallas y tomar sus respectivas acciones de mejora. De igual forma, en talleres como NTS Bogotá para lograr su certificación se ha puesto en la labor de llevar un control más estricto de cada uno de sus procesos, en donde se toman las mediciones respectivas, se desalloran y analizan indicadores y posteriormente se realizan los planes de mejora.

De acuerdo a lo anterior no cabe duda que si una empresa quiere progresar y mejorar continuamente es necesario un control y seguimiento de cada proceso tanto externo como interno.

De esto, se plantea el objetivo principal del trabajo de grado, en donde se busca asesorar cada uno de los procesos que intervienen en la prestación del servicio, con el fin de controlar las actividades principales que hacen parte del proceso de servicio y mejorar el seguimiento del producto dentro y fuera del taller.

Al iniciar el proceso de práctica empresarial, era evidente las deficiencias que existían en el flujo de la información entre las distintas áreas de la empresa, la falta de control en los procesos y su respectivo seguimiento. Para darle solución a este problema se crearon e implementaron diversos formatos que se presentarían en el desarrollo del trabajo y que ayudaron en gran medida a la comunicación interna de las áreas que intervienen en el proceso de servicio (Compras, almacén, servicio, asesores comerciales).

Otra de las necesidades que se encontró en NTS, fue la falta de indicadores dentro del taller, lo cual es una gran desventaja para el crecimiento y la mejora continua, ya que, 'los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar.'¹ NTS no tenía una cifra contundente de la cantidad de vehículos que ingresaban mensualmente, ni su marca, ni su respectiva reparación, entre otros temas de gran interés para controlar los procesos y realizar planes de mejora en ellos.

Finalmente, era evidente que por la falta de capacitación a los técnicos acerca del diligenciamiento de la 'Tarjeta diaria de trabajo' era imposible entregar los informes que Volkswagen exige mensualmente. Al ser éstos capacitados

¹ EXCELENCIA EMPRESARIAL. Gestión de indicadores [en línea].
<http://web.jet.es/amoarrain/gestion_indicadores.htm> [Citado el 8 de Enero de 2011]

correctamente y al llevar el adecuado control de estas tarjetas, además de cumplir con una de las exigencias de VW, se obtiene información de gran utilidad acerca de la productividad y eficiencia tanto del taller como de los técnicos.

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Asesorar los procesos de servicio, compras, gestión humana y comercial en la empresa a través del diseño e implementación de estrategias que permitan controlar las diferentes actividades y mejorar el seguimiento del producto dentro del taller.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Capacitar a los técnicos para el correcto diligenciamiento de la 'Tarjeta diaria de trabajo'.
- Diseñar formato para el seguimiento y control diario del taller, en donde se encuentre la información referente a los vehículos (número de O.T., técnico que repara, estado en el que se encuentra, entre otros) y además de esto, se recopile información para el desarrollo de indicadores del taller.
- Desarrollar y analizar indicadores del área de servicio.
- Diseñar formato para el control de tiempos de entrega de precios por parte de compras Diseñar un formato para el control de tiempos de entrega de repuestos por parte de los proveedores.
- Plantear estrategia para mejorar la atención y el servicio al cliente.
- Desarrollar y analizar indicadores del área de compras, para evaluar proveedores en cuanto a calidad, agilidad, disponibilidad, tiempos de entrega, garantía y precios.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CADENA DE VALOR

Cada cadena de valor es diferente para cada compañía y ésta depende de su razón de ser, sus estrategias empresariales, su enfoque, actividades económicas y del mercado en donde se desenvuelva. En cada cadena de valor se analizan todas las actividades que intervienen en la producción de un producto o en la prestación de un servicio, entre estas actividades se pueden encontrar aquellas que intervienen directamente con el producto/servicio final como aquellas que no.

'La cadena de valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y del margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.'²

Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos, actividades primarias y actividades de apoyo.

ACTIVIDADES PRIMARIAS

'Hay cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria. Cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa.

- Logística Interna. Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y disseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

² Cadena de valor y competitividad. [En línea].

http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_8porter2.pdf [Citado el 13 de Enero de 2011]

- Operaciones. Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u Operaciones de instalación.
- Logística Externa. Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- Mercadotecnia y Ventas. Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.
- Servicio. Actividades asociadas con la prestación de servicios para realizar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.³

ACTIVIDADES DE APOYO

‘Las actividades de valor de apoyo implicadas en la competencia en cualquier sector industrial pueden dividirse en cuatro categorías genéricas. Como con las actividades primarias, cada categoría de actividades de apoyo es divisible en varias actividades de valor distintas que son específicas para un sector industrial dado.

- Abastecimiento. El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos que serán usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Los insumos comprados incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios. Aunque los insumos comprados se asocian comúnmente con las actividades primarias, están presentes en cada actividad de valor, incluyendo las actividades de apoyo.

- **Desarrollo de Tecnología.** Cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos (know-how), procedimientos, o la tecnología dentro del equipo de proceso. El conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas es muy amplio, yendo desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes a aquellas tecnologías representadas en el producto mismo. Además, la mayoría de las actividades de valor usan una tecnología que combina varias subtecnologías diferentes que implican diversas disciplinas científicas. formas, desde la investigación básica y diseño del producto hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimientos de servicio
- **Administración de Recursos Humanos.** La administración de recursos humanos consiste de las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar. En algunos sectores industriales sostiene la clave de la ventaja competitiva.
- **Infraestructura de la Empresa.** La infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planificación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, apoya normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales.³

2.2 INDICADORES DE GESTION

'Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto u organización, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados.'³

Un indicador por sí solo no ofrece información útil, el responsable de su desarrollo y análisis debe de relacionar su comportamiento con los demás procesos de la compañía y así evaluar correctamente el desempeño de lo que se pretende controlar.

'Los indicadores de gestión proporcionan información reactiva - sobre el rendimiento pasado (indicadores financieros) e información proactiva (indicadores no financieros) - anticipando el comportamiento futuro de las variables. Su medición es una función fundamental para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos empresariales'⁴

De acuerdo a lo anterior, los indicadores son indispensables para el progreso de una compañía. Son una forma muy eficiente y segura de medir y controlar los procesos y de tomar acciones correctivas para el futuro.

'Lo único constante es el cambio y esto genera una dinámica muy especial en los sectores y en las organizaciones, el sistema de indicadores de gestión debe ser revisado a la par con los objetivos, estrategias y procesos de las empresas. Lo ideal es que los indicadores sean desarrollados por el nivel superior, en conjunto con el nivel funcional y operativo, definiendo los indicadores claves e

³ DEGERENCIA.COM. Indicadores de Gestión. [En línea].
<http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion> [Citado el 14 de Enero de 2011]

⁴ EVISUALREPORT.COM. Indicadores de gestión empresarial. [En línea]. <http://www.e-visualreport.com/indicadores-gestion.html> [Citado el 15 de Enero de 2011]

importantes en cada una de ellas. Posteriormente, se analizarán las limitaciones que tiene la organización para obtener la información y como consecuencia, se deben desarrollar proyectos para mejorar la confiabilidad y la exactitud de la información que requiere el sistema de indicadores.⁵

⁵ LEZAMA. OSAÍN, Cruz. Indicadores de gestión. [En línea].
<<http://www.monografias.com/trabajos55/indicadores-de-gestion/indicadores-de-gestion3.shtml#indicnegoc>> [Citado el 15 de Enero de 2011]

2.3 MEJORAMIENTO CONTINUO

En la actualidad la mayor y más importante inversión que una organización puede hacer es en capital intelectual, ya no basta con tener la mejor maquinaria y la mejor tecnología si no se cuenta con personal capacitado e idóneo para realizar correctamente sus funciones. Además de esto, se debe de tener una mente abierta, capaz de adaptarse a nuevos cambios y enfrentarse a todos los nuevos retos que la sociedad impone día a día.

'Las estructuras actuales, basadas en la pirámide y en la jerarquía, ya son obsoletas y no responden a mercados de rápidos movimientos. Estas estructuras provocaron una deshumanización de las empresas, un concepto de trabajo desgastado, grandes y lentos controles burocráticos y un deterioro constante del medio ambiente. El nuevo pensamiento empresarial se basa en el desarrollo, la estructuración y la sistematización del capital intelectual como la base de la organización del futuro. Administrar el conocimiento conlleva a un cambio radical y profundo en la administración tradicional de las empresas y en el concepto de trabajo en su esencia.'⁶

A medida que pasa el tiempo el cliente ha ido tomando un papel de mayor importancia para las empresas. Anteriormente las empresas producían sin tener en cuenta las necesidades de los consumidores, y éste consumía sin tener opción alguna. Poco a poco, el cliente fue adquiriendo un papel más relevante, y las empresas tuvieron que cambiar de estrategia y enfocar sus productos y su razón de ser a satisfacer las necesidades del mercado. Es por ello, que la mejora continua juega un papel determinante para la sobrevivencia de una compañía, pues son los clientes quienes permiten que ésta continúe o no en el mercado. Así mismo, cada empresa busca ofrecer un valor agregado ya sea en tiempos de entrega, precio, calidad, cantidad, garantías, y demás ítems que son de importancia para la sociedad consumista.

⁶ . FAJARDO REYES, Jesús. Mejora continua dentro de la empresa. [En línea]. <http://web.archive.org/web/20080119075213/http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/F/FajardoJesus_MejoraContinua.htm> [Citado el 8 de Enero de 2011]

‘La mejora continua de la calidad orienta los esfuerzos de todo el personal hacia una mejora constante de todas sus actividades a ofrecer un valor agregado al cliente final.’²

Con la estrategia del mejoramiento continuo se logran detectar fallas en los procesos de las compañías, se proponen soluciones a largo o corto plazo y se busca progresar día a día. Con esta estrategia se involucra a todo el personal y es por ello que se obtienen tan buenos resultados, ya que se analizan los problemas desde diferentes puntos de vista y se solucionan con la ayuda de todos.

‘A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.’²

Como todas las técnicas, el mejoramiento continuo tiene múltiples ventajas y por ende desventajas, pero si se sabe desarrollar son muchos más los beneficios que se obtienen. En principio puede parecer una técnica tediosa ya que busca la integración de todo el personal, pero poco a poco se ven las mejoras y el aumento de la productividad.

‘Algunas de las ventajas del mejoramiento continuo es que se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales, se consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles. Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas. Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad. Permite eliminar procesos repetitivos. Así como se tienen ventajas, existen desventajas

cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, ya que se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa. Además, requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel. Y por último hay que hacer inversiones importantes.²

El desarrollo de una técnica como ésta, requiere de un cambio de todo el personal y tener un espíritu de mejora continua. Además de una inversión económica es necesaria una intelectual, con el fin de eliminar todo aquello que genere desperdicios y reprocesos en la compañía.

2.4 PLAN DE MEJORA

Para que una empresa pueda responder ante los cambios que presenta su entorno y cumplir con los objetivos de su empresa, debe implantar un plan de mejora con la finalidad de atacar puntos débiles de la empresa, y de esta forma enfrentar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema.

El desarrollar un plan de mejora permite definir mecanismos que le permitirán a la empresa alcanzar aquellas metas que se ha propuesto y que le permitirán ocupar un lugar importante y reconocido dentro de su entorno.

El plan de mejora es una técnica para identificar posibles fallas e incertidumbres dentro de la empresa, y al estar conscientes de ellos trabajar en soluciones que generen mejores resultados.

Al plantearse un plan de mejora como medio de solución de problemas se deben de tener estrategias claras para corregir dichos errores, contar con el personal adecuado para llevar a cabo el plan, definir objetivos precisos que se pretenden alcanzar, realizar seguimiento continuo a las acciones tomadas y evaluar los cambios ocasionados.

Dentro de este tema de mejoramiento continuo, cabe mencionar la filosofía Kaizen, la cual implica mejoramiento que involucra a todas las personas tanto gerentes como trabajadores y ocasiona un gasto relativamente pequeño.

‘En el contexto de kaizen, la gerencia tiene dos funciones importantes: mantenimiento y mejoramiento. Mantenimiento se refiere a actividades dirigidas a conservar estándares tecnológicos, gerenciales y operacionales actuales y a sostener tales estándares a través de entrenamiento y disciplina. Mejoramiento, entretanto, se refiere a actividades dirigidas a elevar los actuales estándares. Así, la visión japonesa de gerencia queda reducida a un precepto:

Mantener y mejorar estándares'⁷

‘Cuando la gerencia se concentra en gemba, o lugar de trabajo, descubre oportunidades para hacer que la compañía sea mucho más exitosa o rentable. Por tal razón, gemba debe ser el lugar de todos los mejoramientos y la fuente de toda información, por tanto, la gerencia debe de mantener un estrecho contacto con las realidades de éste, con el fin de solucionar cualquier problema que surja allí.’⁷

Al seguir adecuadamente cada uno de los pasos que propone esta filosofía se creará un ambiente de disciplina y mejoramiento continuo, en donde todos son parte de la solución.

⁷ IMAI, Masaaki. Gemba Kaizen: Kaizen y gerencia. Estados Unidos: McGraw-Hill, 1997. 354p.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

NTS NATIONAL TRUCK SERVICE S.A. tiene una amplia experiencia en la implementación de soluciones de mantenimiento integral de flotas de vehículos de carretera. El alcance de su servicio se adapta a las necesidades de operación de cada uno de sus clientes, incluyendo mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos.

El mercado objetivo de la empresa son todas aquellas personas jurídicas o naturales que tengan vehículos con motor diesel, los cuales se clasifican en livianos, medianos o pesados dependiendo de la capacidad de carga que tengan.

Actualmente la compañía cuenta con 7 vendedores, 10 empleados en el área administrativa, 4 técnicos, 2 aprendices y 20 empleados por cooperativa.

Algunas imágenes de la empresa en este momento se muestran a continuación:

Imagen 1: Entrada principal NTS



Imagen 2: Zona lubricación



Imagen 3: Zona mostradores



Imagen 4: Zona almacén



Imagen 5: Zona taller



3.1. HISTORIA

NTS 1996: GECOLSA, crea una división para la atención de motores vehiculares CAT en el país.

NTS 1998: Inicia NTS como empresa independiente. Arranca con la Sede de Medellín. Abre Sedes en Bogotá, Cali, Barranquilla y Bucaramanga

NTS 2005: Se fusiona con QPSA; esto le permite ser el representante exclusivo de NAPA para Colombia.

NTS 2007: Inicio CTC. Se obtiene Certificación ISO 9001 V2000 en NTS Bogotá “Rep. motores”. Inicia la unidad de negocio Lubripesados (LP). Se construye el primer centro de reparación de componentes en Barranquilla (CRC).

NTS 2009: Inicio de la División de Generación con Plantas eléctricas Modasa 2008. Se realiza inversión para los talleres de colisión a nivel nacional (CTC). Es nombrado distribuidor de Volkswagen para Barranquilla, Bucaramanga y Medellín inicialmente.

3.2. UBICACIÓN

- Bogotá – Bosa
- Barranquilla – La Soledad
- Cali –Yumbo
- Medellín – Sabaneta
- Bucaramanga – Girón
- La Loma – Cesar
- Lubripesados – Ibagué
- Almacén NTS – Duitama
- Almacén NTS – Pereira
- Almacén NTS – Valladolid
- Otros puntos: Calenturitas, CDJ, Cerrejón, Conalvías

3.3. SERVICIOS

MECANICA RAPIDA-LUBRIPESADOS

- Cambio de aceites y filtros
- Frenos, suspensión y dirección
- Electricidad y mantenimiento A/C
- Inspección estado general (Check List)

MECANICA GENERAL

- Reparación de Motor
- Reparación de Transmisión
- Reparación de Diferencial
- Reparación bomba inyección, turbo, gobernador, inyectores, compresor, bomba agua, alternador, arranque, etc.

CRC (COMPONENT REPAIR CENTER)

- Centros para reparación de componentes con el fin de intervenir rápidamente cualquier sistema del vehículo

COLISION

- Reparación y enderezado cabina
- Reparación y enderezado chasis
- Reparación trailer y carrocería
- Pintura puntual o general

PLANTAS ELECTRICAS

- Venta de plantas eléctricas
- Servicio postventa.

4. IMPLEMENTACIONES Y ENTREGABLES

4.1 DIAGNOSTICO

Al iniciar el proceso de práctica en la empresa NTS S.A. se encontraron varias falencias en sus procesos, las cuales se plantean a continuación con su respectiva propuesta de mejora.

Era evidente la necesidad de realizar el informe mensual que exige Volkswagen llamado RMS, el cual no se había podido entregar por la falta de una explicación adecuada al personal técnico en el diligenciamiento de la 'Tarjeta diaria de trabajo'. Una de las primeras funciones realizadas allí, fue renombrar los campos de esta tarjeta para un mejor entendimiento y se les explicó la metodología de trabajo. La meta no era solo la explicación, sino crear esa cultura y exponer el por qué de esta nueva función y las ventajas que traería este control que anteriormente no se realizaba.

Así mismo, al poder realizar el RMS, se encontraron datos que no se tenían referentes al rendimiento del taller en general y de sus técnicos, se pudo obtener indicadores y así encontrar fallas que no se veían anteriormente. Algunas de las fallas encontradas fue la falta de rotación de vehículos por bahías, la falta de rendimiento de algunos técnicos, la falta de ingresos de vehículos al taller, entre otras. Las cuales se analizaron en conjunto con el personal técnico, asesores comerciales, compras, almacén y servicio, en donde se revelaron las causas de estas fallas y se propusieron planes de mejora como aumentar la publicidad para atraer nuevos clientes, agilizar el proceso de compras con la selección adecuada de proveedores, aumentar mano de obra a través de la implementación de Check List, minimizar reprocesos, entre otros.

Otra de las necesidades detectadas, fue la falta de seguimiento del producto dentro y fuera del taller, lo cual afectaba el flujo de la información y se creaban cuellos de botella por dicho motivo. Para solucionar dicho problema, se diseñó un formato con los datos necesarios y llevar un control y seguimiento de cada uno de los vehículos a los cuales se les presta un servicio. Con este formato se

tiene información actualizada y útil para todas las personas que intervienen en el proceso de servicio. Además, con este control se obtiene información pertinente para el desarrollo de indicadores, con los cuales se miden y se analizan las actividades internas del taller.

De esta forma, se desarrollaron indicadores de entrada de vehículos por ítem de taller, por marca, por cliente, rotación de vehículos por bahía, que anteriormente no se tenían. Se analizaron y se propusieron planes de mejora para cada uno de ellos.

Dichos planes, han ayudado a minimizar cuellos de botella en algunas partes del proceso, un claro ejemplo de esto, es el plan de mejora de tener stock mínimos de repuestos de cierta marca, lo cual ayudó en eliminar esperas innecesarias en la compra externa de dichos repuestos y tener así una disponibilidad inmediata en el almacén.

Por otro lado, se detectó la necesidad de desarrollar indicadores en el área de compras, pues es una actividad fundamental en el proceso de servicio y es necesario un control de ésta para poder mejorar continuamente. De igual forma, es evidente la necesidad de tener un sistema de evaluación de proveedores, pues a la hora de seleccionarlos no se cuentan con elementos claves sino que se escogen por reconocimiento en el mercado. Por ello, se diseñó un formato para medir los tiempos de entrega de cada uno de los proveedores y se inició este proceso en el mes de Febrero de 2011, por lo cual aún no se tienen resultados de dicho seguimiento. Pero la idea es continuar con dicho proceso y empezar a desarrollar un sistema de evaluación de proveedores en cuanto a tiempos de entrega, precios, calidad y garantías de los repuestos y seleccionar los mejores con el fin de minimizar las demoras ocasionadas en el área de compras. Así mismos, aún no se cuentan con los resultados de los indicadores propuestos para este proceso, pero se espera terminar el mes, para analizarlos y proponer planes de mejora.

Otra de las falencias encontradas en NTS, fue la falta de atención al cliente, existían quejas por parte de éstos por la falta de información del estado de las

reparaciones de sus vehículos y por la tardanza del envío de las cotizaciones. Para darle solución a este problema, se decide incluir dentro de las funciones del planer el seguimiento al cliente desde que ingresa el vehículo hasta que éste se encuentre operativo. Dicho cambio, logró mejorar el servicio al cliente, en donde se está en constante comunicación con él informándolo del progreso o de posibles inconvenientes que surgen durante el proceso y así darle mayor confianza del trabajo realizado.

Por último, uno de los problemas más evidentes era la falta de conocimiento del proceso de servicio por parte del personal técnico y administrativo, pues no se tenía claro el flujo como tal de éste y se presentaban cuellos de botella innecesarios. Para ello, diseñe el flujograma del proceso y lo expuse a todo el personal que interviene en el área de servicios, para aclarar las funciones y responsabilidades de cada uno de ellos y así eliminar esperas que retrasaban la entrega oportuna de los vehículos. Uno de los cuellos de botella que se presentaba era en la actividad de la consecución de repuestos, es decir, el técnico no tenía claro que era función de él verificar la disponibilidad de ellos en el almacén y si era necesario ir al área de compras y solicitar los repuestos faltantes. Al explicarles este paso, se eliminó tiempo perdido en la obtención de los suministros necesarios para la reparación de los vehículos. Otra actividad en la que se presentaba problemas, era en el diligenciamiento del pase del salida de los vehículos, pues no se tenía a una persona encargada de este paso, así al diseñar el flujograma se vio la necesidad de asignarle esta función al técnico que recibe el vehículo, lo cual ayudó en minimizar el tiempo de espera del cliente para poder retirar el vehículo de las instalaciones.

Gracias al diseño del flujograma del proceso de servicio y del organigrama, se pudieron redefinir las funciones de cada empleado y mejorar la realización de las labores.

4.2 DIAGRAMA DE PROCESO SERVICIO

Ilustración 1: Diagrama de proceso de servicio

Nº	ACTIVIDAD					OBSERVACIONES
	OPER	TRANS	INSP	DEM	ALM	
1	●	→	■	■	▲	Recepción del vehículo o componente
2	●	→	■	■	▲	Llevar formato de recepción a contabilista
3	●	→	■	■	▲	Abrir Orden de Trabajo
4	●	→	■	■	▲	Ir al vehículo para marcarlo
5	●	→	■	■	▲	Designar técnico(s)
6	●	→	■	■	▲	Diagnosticar y evaluar vehículo o componente
7	●	→	■	■	▲	Realizar requisición de repuestos e informe técnico
8	●	→	■	■	▲	Ir al almacén para verificar disponibilidad de repuestos allí
9	●	→	■	■	▲	Ir al área de compras para solicitar repuestos faltantes
10	●	→	■	■	▲	Esperar precios de repuestos solicitados al área de compras
11	●	→	■	■	▲	Realizar y enviar cotización e informe técnico al cliente
12	●	→	■	■	▲	Esperar autorización del cliente
13	●	→	■	■	▲	Ir al almacén por repuestos solicitados
14	●	→	■	■	▲	Esperar llegada de repuestos solicitados al área de compras
15	●	→	■	■	▲	Ir al área de compras por repuestos solicitados externamente
16	●	→	■	■	▲	Reparar vehículo o componente
17	●	→	■	■	▲	Almacenar repuestos reemplazados
18	●	→	■	■	▲	Esperar disponibilidad de técnico autorizado para conducir vehículo
19	●	→	■	■	▲	Realizar pueba de ruta (control de calidad)
20	●	→	■	■	▲	Informar al cliente que el vehículo está operativo
21	●	→	■	■	▲	Esperar que el cliente cancele factura (si es de contado)
22	●	→	■	■	▲	Entregar repuestos reemplazados e informar detalles de la reparación realizada al cliente
23	●	→	■	■	▲	Realizar pase de salida de vehículo o componente
24	●	→	■	■	▲	Ir a tesorería para firmar pase de salida
25	●	→	■	■	▲	Entregar pase de salida y vehículo al cliente
T	11	7	1	5	1	

Fuente: Sharina Ayure García

4.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL TECNICO EN EL PROCESO DE SERVICIO

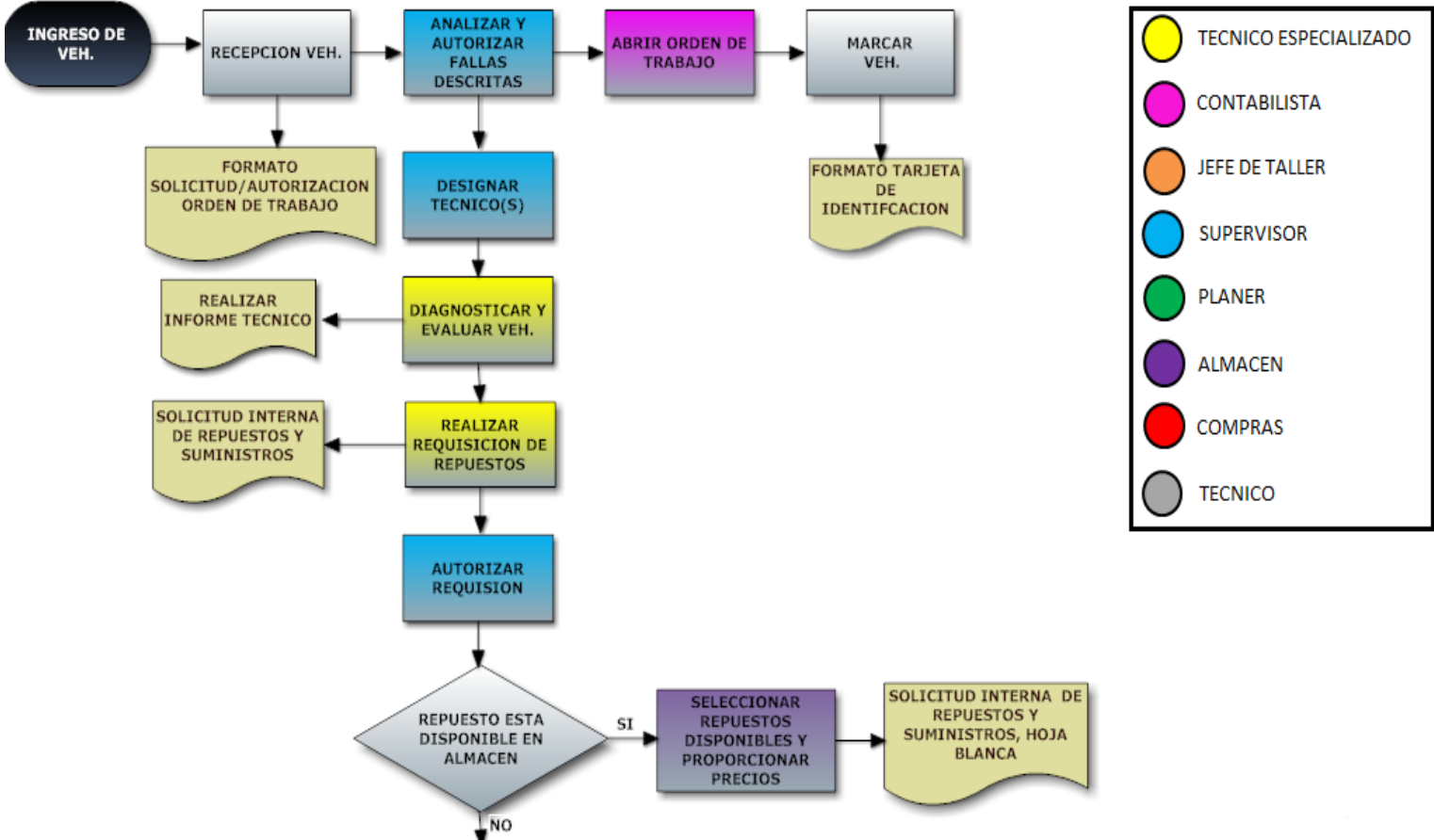
4.3.1. CAPACITACION DE PROCESO DE SERVICIO POR MEDIO DE DISEÑO DE FLUJOGRAMA

Tener claro el proceso interno de la empresa es indispensable para mejorar el flujo del desarrollo de las funciones de cada persona que influye en dicho proceso. Además, se pueden analizar posibles cuellos de botellas y realizar acciones de mejora.

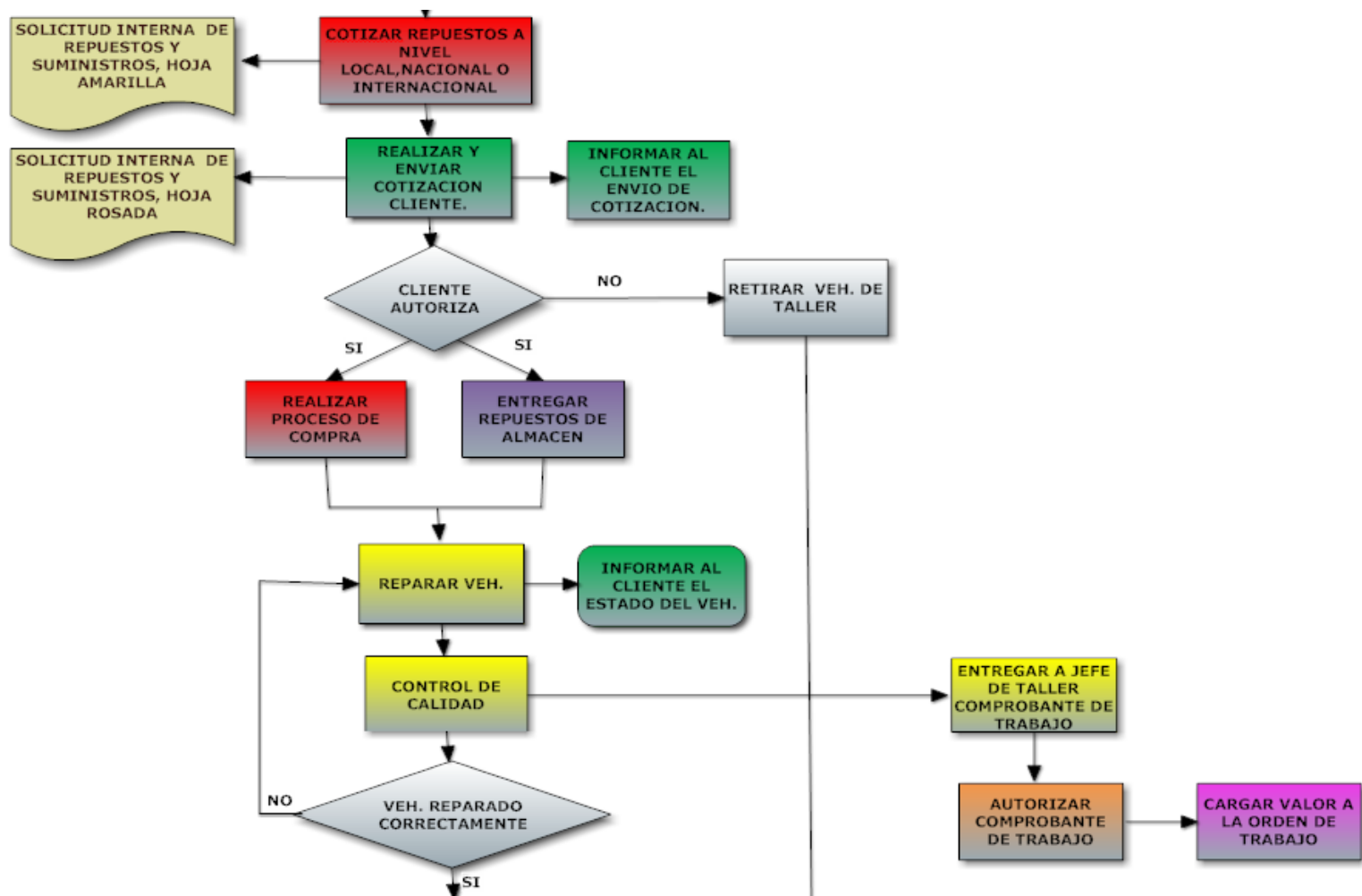
Por ello, se diseñó el siguiente flujograma y se realizó una capacitación con las personas involucradas para que conocieran el proceso en su totalidad, el flujo que éste tiene y sus funciones respectivas. Dicha capacitación logró despejar múltiples dudas y corregir errores que se estaban cometiendo por falta de conocimiento, se ha mejorado la comunicación interna y se han minimizado las esperas

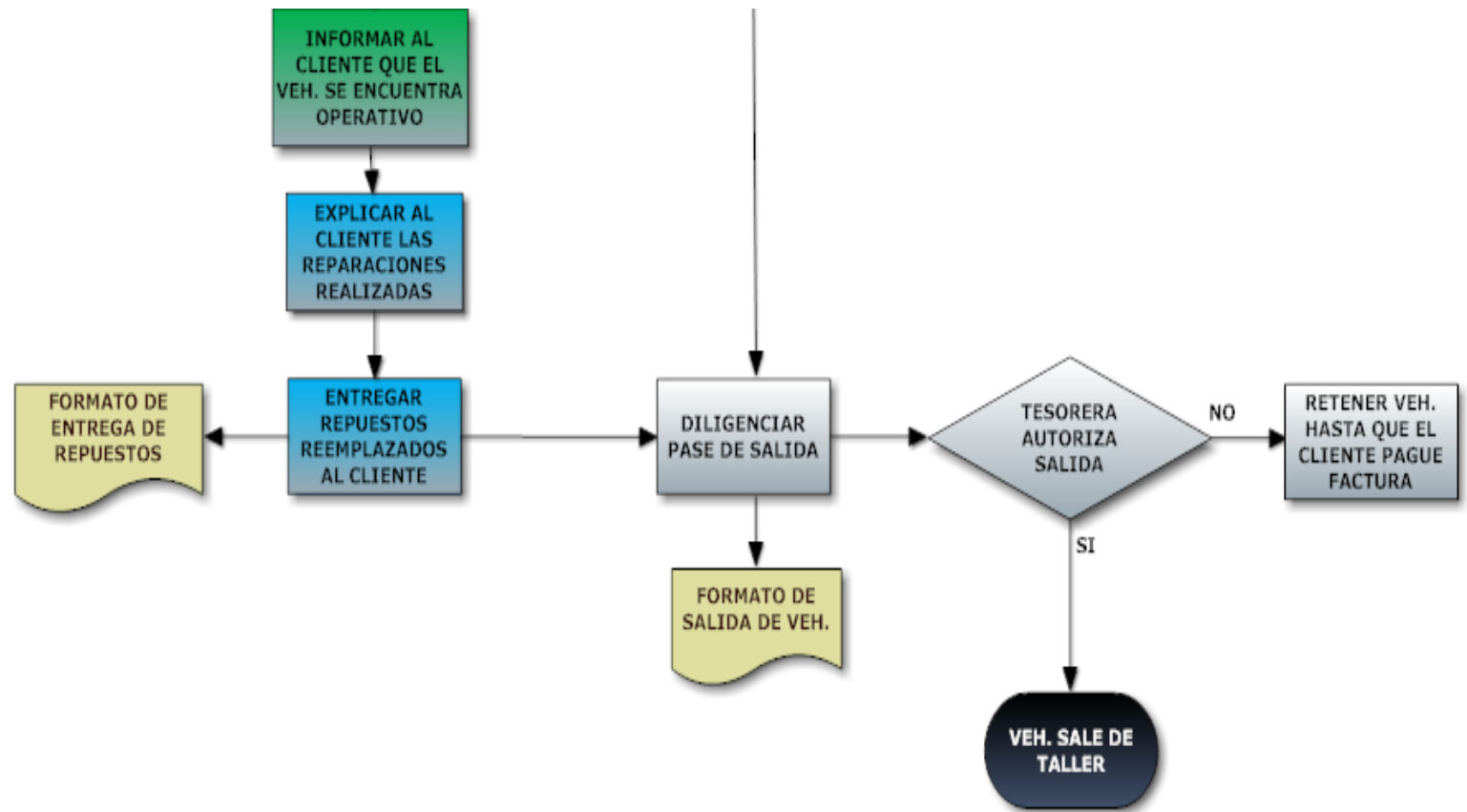
Además, este flujograma se implementó en una conferencia dada a uno de los principales clientes de NTS: Renting Colombia, en donde se les explicaba cuáles eran los pasos a seguir desde que ingresaban sus vehículos al taller hasta que éstos se encontraban operativos; ésto con el fin de minimizar los tiempos de autorizacion de cotizaciones y por ende minimizar los tiempos de entrega.

Ilustración 2: Flujograma de servicio NTS S.A.



- TECNICO ESPECIALIZADO
- CONTABILISTA
- JEFE DE TALLER
- SUPERVISOR
- PLANER
- ALMACEN
- COMPRAS
- TECNICO





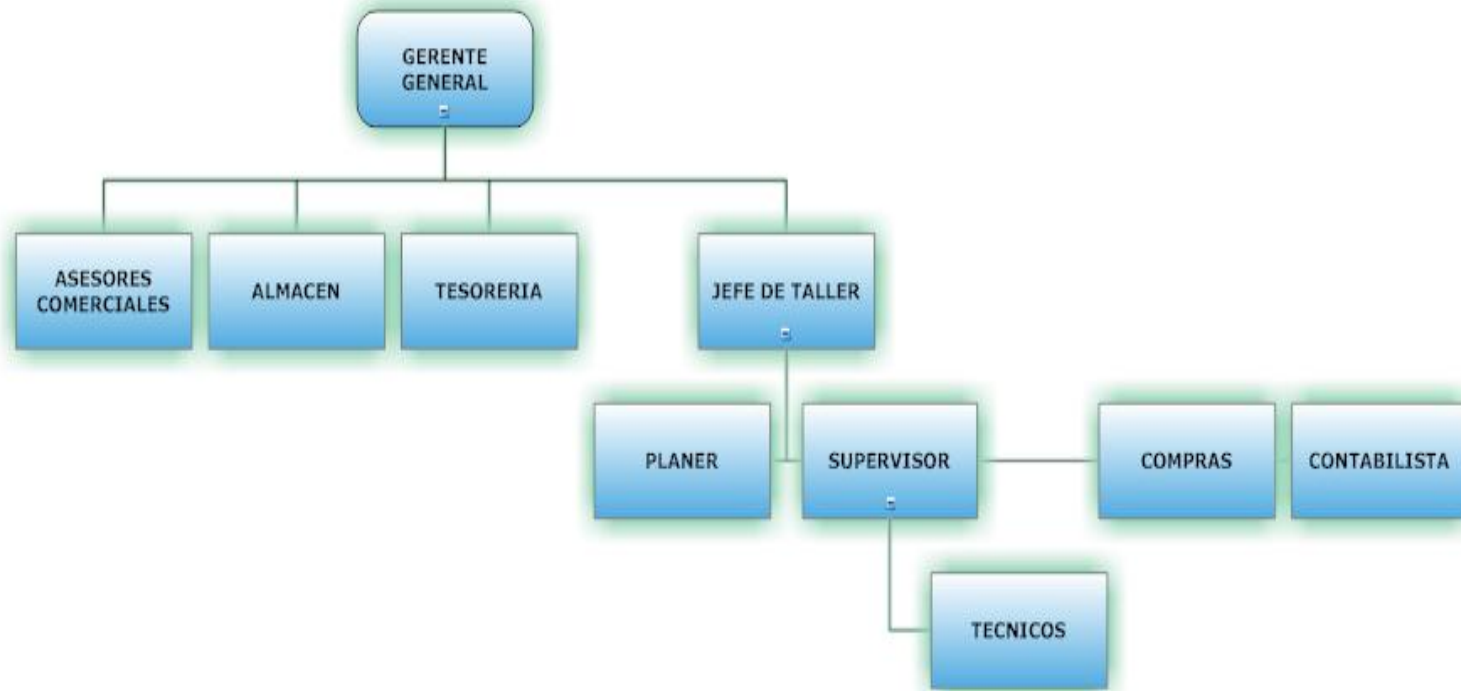
4.3.2 ORGANIGRAMA

'En una empresa la estructura es la disposición de sus elementos. El primer paso de su organización es la descripción de los puestos de trabajo así como la asignación de responsabilidades. Posteriormente tendrá lugar el establecimiento de las relaciones de autoridad y coordinación, mediante la determinación de niveles de jerarquía a escalones de autoridad. Es lo que se llama estructura horizontal o vertical de la empresa porque los puestos están colocados de arriba a bajo o de izquierda a derecha desde el nivel más alto al más bajo respectivamente.'⁸

De acuerdo a la anterior, se diseñó y se implementó el organigrama de la empresa NTS para definir adecuadamente las funciones de cada empleado y conocer la relación de jerarquía entre ellos. Así mismo, al tener conocimiento de éste, se pueden identificar posibles dispersiones, duplicidad de funciones, múltiples relaciones de dependencia, de niveles y tramos insuficientes o excesivos de supervisión y control.

⁸ LAVANDA, Diana Gloria. Organigrama empresarial. [En línea].
<<http://www.monografias.com/trabajos22/el-organigrama-empresarial/el-organigrama-empresarial.shtml>> [Citado el 20 de Enero de 2011]

Ilustración 3: Organigrama NTS S.A.




4.3.3 EXPLICACION AL PERSONAL EN EL DILIGENCIAMIENTO DE LA TARJETA DIARIA DE TRABAJO

NTS como representante de Volkswagen debe de enviar informes mensuales del funcionamiento del taller y de sus técnicos en relación con las reparaciones a los vehículos de dicha marca.

NTS es nombrado su representante desde inicios del 2010, y desde entonces no se habia podido cumplir con este requisito por falta de capacitación a los técnicos en el adecuado diligenciamiento de la 'Tarjeta diario de trabajo' y su respectivo seguimiento. Al iniciar la práctica empresarial, se llevó a cabo dicha capacitación, la cual llevó varias sesiones durante una semana. Luego de esto, se fue desarrollando el informe día a día y así al fin de mes se pudo cumplir satisfactoriamente con dicho requisito.

Inicialmente, solo se realizaba el informe para vehículos Volkswagen, pero a medida que se analizaban los indicadores que este arrojaba, se decidió realizar el informe para todos los vehículos que ingresan al taller mensualmente.

Ilustración 4: Formato tarjeta diaria de trabajo

<u>TARJETA DIARIA DE TRABAJO</u>									
		Nombre: <input type="text"/>			COD.: <input type="text"/>		Fecha: <input type="text"/>		
		Sección: <input type="text"/>							
Tipo	O.T.		ACTIVIDAD	MARCA VEHICULO	Tiempo		Marcación por el Reloj		
					TPR	RMO			
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		
		C					INICIO		
		O					FIN		

Fuente: National Truck Service S.A.

4.4 ASESORIA AL PROCESO DE SERVICIO

4.4.1 FORMATO SEGUIMIENTO DIARIO DE TALLER

En NTS S.A. el encargado de llevar un seguimiento del taller era el supervisor de servicio, para ello implementaba un formato similar al que se muestra a continuación. Este seguimiento no era constante y además no se obtenía información útil para desarrollar indicadores del taller.

NTS Bogotá y Renting Colombia, realizan evaluaciones periódicas de los talleres y exigen indicadores como entrada de vehículos por marca, CTC, MR, SR, LP, rotación de vehículos por bahía, números de reprocesos al mes, e información general del seguimiento de los vehículos que son atendidos (proceso en que se encuentra, técnico que interviene en la reparación, permanencia de días en taller, fecha de entrega de compromiso, entre otros). De acuerdo a estas necesidades se diseña e implementa el siguiente formato para un seguimiento y control diario del taller, con información de gran utilidad para la creación de indicadores. El responsable del diligenciamiento de este formato es el planer.

4.4.2 INDICADORES

La implementación de indicadores en una empresa es fundamental para medir el comportamiento de determinados procesos y por ende poder mejorar continuamente.

‘Podría decirse que el objetivo de los sistemas de medición es aportar a la empresa un camino correcto para que ésta logre cumplir con las metas establecidas, en donde la razón de ser de dicho sistema es entonces: Comunicar, Entender , Orientar y Compensar la ejecución de las estrategias, acciones y resultados de la empresa.’⁹

Con la implementación del formato ‘Seguimiento diario de taller’ se obtiene información valiosa para el desarrollo y análisis de indicadores de gestión en el taller. En NTS no se contaban con indicadores similares, y como se mencionó anteriormente, estos indicadores son necesarios tanto para el análisis interno de la empresa como para las evaluaciones periódicas que realiza el cliente principal: Renting Colombia y la sede NTS Bogotá. Los siguientes son los indicadores creados para responder a dichas necesidades.

⁹ ADMINISTRACION Y LOGISTICA EMPRESARIAL. Importancia de los indicadores. [En línea]. <<http://adl-consultoria.blogspot.com/2007/07/la-importancia-de-los-indicadores.html>> [Citado el 25 de Enero de 2011]

Tabla 1: Indicadores de servicio

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	META	FECUENCIA	RESPONSABLE
INDICE DE ENTRADA MR	Porcentaje de vehículos que ingresan al taller para mecánica rápida.	$\frac{\# Veh.de entrada MR}{\# total Veh. entrada al taller} * 100$	5%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ENTRADA SR	Porcentaje de vehículos que ingresan al taller para servicios generales.	$\frac{\# Veh.de entrada SR}{\# total Veh. entrada al taller} * 100$	30%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ENTRADA LP	Porcentaje de vehículos que ingresan al taller para lubripesados.	$\frac{\# Veh.de entrada LP}{\# total Veh. entrada al taller} * 100$	20%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ENTRADA CTC	Porcentaje de vehículos que ingresan al taller para colisión.	$\frac{\# Veh.de entrada CTC}{\# total Veh. entrada al taller} * 100$	30%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ENTRADA GE	Porcentaje de servicios prestados a plantas eléctricas.	$\frac{\# servicios para GE}{\# total Veh. entrada al taller} * 100$	5%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE	Porcentaje de reparaciones de		10%	MENSUAL	Planer, Jefe de

ENTRADA CRC	componentes.	$\frac{\# \text{ entrada de componentes}}{\# \text{ total Veh. entrada al taller}} * 100$			taller
INDICE DE MARCAS DE VEH. ATENDIDOS	Porcentaje de vehículos de una marca determinada que ingresan al taller.	$\frac{\# \text{ Veh. marca N atendidos}}{\# \text{ total Veh. entrada al taller}} \times 100$	60%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ENTRADA POR CLIENTES	Porcentaje de vehículos de un cliente determinado que ingresen al taller.	$\frac{\# \text{ Veh. de cliente N atendidos}}{\# \text{ total Veh. entrada al taller}} \times 100$	80%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE ROTACIÓN DE BAHÍAS	Porcentaje de rotación de las bahías en el mes	$\frac{\# \text{ Veh. atendidos en bahia N}}{\# \text{ total Veh. atendidos al mes}} \times 100$	45%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller
INDICE DE REPROCESOS	Porcentaje de reprocesos en el mes	$\frac{\# \text{ Veh. con reprocesos}}{\# \text{ total Veh. atendidos al mes}} \times 100$	2%	MENSUAL	Planer, Jefe de taller

4.5 ASESORIA AL PROCESO DE COMPRAS

4.5.1 FORMATO: TIEMPO DE ENTREGA DE COTIZACIONES

El proceso interno para realizar una cotización es la siguiente: el técnico encargado realiza la requisición respectiva, el supervisor de servicios autoriza o no este pedido, el técnico lleva la requisición al almacén para verificar cuáles de éstos repuestos se encuentran allí, si hacen falta repuestos, el técnico lleva requisición a compras, y compras cotiza con sus diferentes proveedores los repuestos o servicios solicitados. Una vez compras tenga dichos valores, se los entrega a planer, y éste realiza la cotización con las modificaciones correspondientes y la envía al cliente.

Teniendo claro el proceso interno para la realización de cotizaciones, es evidente la falta de control de tiempo de entrega de valores del área de compras a planer, por lo cual se creó el siguiente formato y así llevar un indicador que nos ayude a evaluar dicho proceso y a tomar las acciones de mejora respectivas.

El responsable del diligenciamiento del presente formato es el planer, así mismo, del desarrollo y análisis de los indicadores resultantes.

INDICADORES: PROCESO CONTROL TIEMPO DE ENTREGA DE COTIZACIONES

Tabla 2: Rango de calificación

Las cotizaciones entregadas en un tiempo: Calificación:	
MENOR de 2 Horas	Bueno
MAYOR de 2 y MENOR de 5 Horas	Aceptable
MAYOR de 5 Horas	Malo

Tabla 3: Indicadores tiempo entrega de cotizaciones

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	OBJETIVO
índice tiempo de entrega cotizaciones rango 'bueno'	Número de cotizaciones con calificación buena sobre número total de cotizaciones al mes.	$\frac{N^{\circ} \text{ cot. rango Bueno}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	75%
Índice tiempo de entrega cotizaciones rango 'Aceptable'	Número de cotizaciones con calificación aceptable sobre número total de cotizaciones al mes.	$\frac{N^{\circ} \text{ cot. rango Aceptab.}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	20%
índice tiempo de entrega	Número de cotizaciones	$\frac{N^{\circ} \text{ cot. rango Malo}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	5%

cotizaciones rango 'Malo'	con calificación mala sobre número total de cotizaciones al mes.		
--------------------------------------	--	--	--

4.5.2 FORMATO CONTROL TIEMPO DE ENTREGA DE PROVEEDORES

Uno de los aspectos primordiales para NTS es el tiempo de entrega de los repuestos por parte de los proveedores, pues ellos son un eslabón fundamental para el flujo del proceso de servicio. Por ello a través de este formato se llevará un seguimiento de cada pedido solicitado y por ende se desarrollaran los planes de mejora respectivos.

Como se mencionó anteriormente, este proceso de control de tiempos de entrega de proveedores se iniciará en el mes de Febrero, por lo cual a finales de dicho mes se realizará la primera evaluación de dicho desempeño.

El responsable de dicho seguimiento es la persona del área de compras, y el responsable del análisis de los indicadores es el planer.

Tabla 4: Rango de calificación

Los pedidos entregados en un tiempo:	Calificación
MENOR de 2 Horas	Bueno
MAYOR a 2 y MENOR a 5 Horas	Aceptable
MAYOR de 5 Horas	Malo

Tabla 5: Indicadores tiempo entrega de pedidos por proveedores

INDICADOR	DESCRIPCION	FORMULA	OBJETIVO
índice tiempo de entrega pedidos rango 'bueno'	Número de pedidos con calificación buena sobre número total de pedidos al mes por cliente.	$\frac{N^{\circ} \text{ pedi. rango Bueno}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	75%
Índice tiempo de entrega pedidos rango 'Aceptable'	Número de pedidos con calificación aceptable sobre número total de pedidos al mes por cliente.	$\frac{N^{\circ} \text{ pedi. rango Aceptab.}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	20%

índice tiempo de entrega pedidos rango 'Malo'	Número de pedidos con calificación mala sobre número total de pedidos al mes por cliente.	$\frac{N^{\circ} \text{ pedi. rango Malo}}{N^{\circ} \text{ total cotizaciones}} \times 100$	5%
--	---	--	-----------

4.6 ASESORIA A LA GESTION COMERCIAL

Con ayuda del organigrama de NTS planteado anteriormente se redistribuyeron algunas de las funciones de los empleados del área de servicio, así, desde inicio del mes de Enero del 2011 se le asignó el seguimiento de los clientes al Planer. Dicho seguimiento incluye la realización de cotizaciones, envío de éstas e información constante del estado de los vehículos a cada cliente.

Esta función era tarea del jefe de taller, pero por motivos de tiempo y de la realización de otras labores no se llevaba a cabo eficazmente. Por ello, al delegarle esta función al Planer, se mejoró notablemente el servicio al cliente, se ha minimizado los tiempos en el envío de cotizaciones y por ende en las autorizaciones de éstas, y el flujo del proceso de servicio ha mejorado notablemente.

La empresa NTS maneja un tempario a nivel nacional de precios para las reparaciones más frecuentes y significativas, pero para actividades menos comunes no se tiene un precio estándar, por lo cual el jefe de taller a la hora de cobrarle al cliente calcula aproximadamente lo que puede costar dicha reparación. Por ello, en esta asesoría se está realizando una base de datos de los precios de M.O. de cada reparación realizada. En dicha base, se almacenan las actividades y sus respectivos precios de acuerdo a la marca del vehículo. Esto ha ayudado a estandarizar la mano de obra y así dar precios justos a cada uno de los clientes, además ha facilitado la labor del Planer a la hora de realizar las cotizaciones

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados que se han obtenido hasta el momento han sido muy positivos, se ha mejorado todo el proceso de información tanto en los procesos internos como externos de la empresa.

Se ha disminuido significativamente los tiempos de entrega de los vehículos, pues se han ido reduciendo cuellos de botella que se presentaban en el flujo normal del proceso de servicio.

Al analizar detalladamente el flujo del proceso de servicio, se ha detectado que uno de los cuellos de botella más significativos es la compra de repuestos, lo cual retrasa la entrega oportuna de los vehículos. Para mejorar esto, se inició la medición de los tiempos de entrega de cada uno de los proveedores, para evaluarlos e ir tomando las medidas necesarias para mejorar. Hasta el momento se está en el proceso de capacitación de la encargada de compras, y se está iniciando la medición diaria de cada proveedor. Se pretende que a finales del mes de Febrero se pueda realizar el primer chequeo del desempeño de cada uno de ellos.

Otro de los cuellos de botella que se presenta en el proceso de servicio es el tiempo que se demora el cliente para autorizar o no los trabajos cotizados. Así, después de implementar el seguimiento a cada uno de ellos se ha minimizado en gran medida el tiempo de repuesta de éstos. Lo cual ayuda para agilizar el proceso de compra, el proceso de reparación y por ende la entrega de vehículos.

Otro resultado de gran importancia, son los indicadores que se están desarrollando en el proceso de servicio, ya que han sido de gran ayuda para obtener datos claves para la mejora del taller en general. Además de esto, se han podido detectar fallas en los eslabones del proceso, como la identificación de cuellos de botella más significativos, para lo cual se están diseñando planes

de mejora.

De igual forma, cabe destacar el resultado de la capacitación a cada uno de los técnicos en cuanto al adecuado diligenciamiento de las 'Tarjeta diaria de trabajo', pues ha llevado a cumplir uno de los requisitos de la marca Volkswagen y además ha sido de gran importancia para medir y analizar el funcionamiento del taller en su totalidad.

6. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

La inversión en el capital humano es indispensable para el crecimiento de la organización en su totalidad, si se tienen los conocimientos adecuados se pueden realizar las labores de la mejor forma posible, pero si no, van a existir muchas deficiencias en la calidad del producto y/o servicio y por ende altos costos.

Una de las lecciones aprendidas fue que al invertir tiempo en capacitar al personal se obtienen grandes resultados y mejoras en los procesos. La falta de capacitación estanca el progreso de la compañía.

Por otro lado, al tener control sobre los procesos a través del desarrollo de indicadores de gestión se pueden detectar fallas a tiempo y proponer soluciones que ayuden a la mejora continua.

Al desarrollar dichos indicadores en NTS, se lograron analizar puntos en los que se encontraban los cuellos de botella que afectaban el proceso de servicio, y proponer posibles soluciones para ello.

El proceso de compra dentro de un proceso de servicio como el de NTS, es fundamental para el correcto desenvolvimiento del resto de actividades. Uno de las fallas detectadas durante este proceso, es la demora que hay para obtener un repuesto por parte de esta área, en donde las principales causas de demora son las siguientes: no hay disponibilidad del producto a nivel local, los proveedores llevan mal referenciados los repuestos o simplemente hay que esperar a que el proveedor vaya al taller a recoger la muestra de la pieza que se necesita y vuelva con ella. Es por ello que la evaluación de proveedores es necesaria para mejorar el proceso de compras y minimizar dichos tiempos.

El servicio al cliente es parte fundamental para lograr la satisfacción total de éste, es por esto que es importante estar en contacto con él antes, durante y después de prestado el servicio. En el proceso de servicio de NTS el cliente juega un papel primordial en donde se debe de estar es constante comunicación para que el flujo no se interrumpa y se puedan realizar las labores en el menor tiempo posible. Además de esto, es vital que el cliente este informado de los avances o retrasos que puedan surgir durante la reparación de su vehículo y así evitar incumplimientos en la entrega a última hora.

Los objetivos planteados inicialmente se cumplieron satisfactoriamente, pero cabe resaltar que referente al objetivo del desarrollo y análisis de indicadores servicio, existió una falencia y no se logró cumplir con el indicador de reprocesos mensuales en el taller, ya que no se tenía un seguimiento constante de dichas actividades. Además de esto, es necesario el desarrollo de otros indicadores de costos y tiempos de entrega, lo cual no se realizó por falta de tiempo y por darles prioridad a otras funciones. De igual forma, es necesario mayor trabajo en el análisis de indicadores del área de compras, pues este proceso se inició en el último mes de la práctica y no se alcanzó a realizar un análisis completo.

7. RECOMENDACIONES

Con base a lo analizado y vivido durante estos meses en la empresa NTS, se recomiendan algunos planes de mejora como los siguientes:

- ❖ Stock de repuestos de mayor rotación: Este plan de mejora consiste en realizar un seguimiento a la marca de los vehículos que ingresan mensualmente al taller, y analizar cuáles de éstos tienen mayor índice de entrada. Teniendo claro este dato, el plan de mejora es realizar un listado de los repuestos que más se utilizan para las reparaciones y tener un stock mínimo para suplir las necesidades mensuales. Esta acción busca optimizar significativamente los tiempos de entrega de los vehículos, ya que en ocasiones la compra del repuesto genera cuellos de botella que retrasan en gran medida el proceso de servicio.
- ❖ Se recomienda la implementación de otros indicadores de servicio, como costos y tiempos de entrega. Además, un seguimiento adecuado del para los reprocesos ocurridos en las reparaciones, con el fin de llevar dicho indicador, el cual no se desarrolló satisfactoriamente.
- ❖ Implementar check list para cada vehículo: Este plan de mejora consiste en hacer un chequeo general a cada vehículo que ingresa al taller, esto con el fin de darle un valor agregado al cliente y aumentar la mano de obra, pues con este chequeo general se detectarían fallas y se evitarían reparaciones mayores. Este check list lo realizará cada técnico, y para ello se debe de capacitar a cada uno de ellos para el correcto diligenciamiento del formato.
- ❖ Se recomienda realizar reuniones mensuales para el análisis de cada uno de los indicadores que se están llevando a cabo, y entre el área de servicio, compras, almacén y ventas se puedan proponer planes de

mejora que ayuden al crecimiento de la empresa.

- ❖ Se recomienda evaluar a cada uno de los proveedores en cuanto a tiempos de entrega, calidad, precio, garantías y disponibilidad, con el fin de seleccionar a los mejores y minimizar retrasos en el proceso de servicio. Para ello, se debe capacitar a la encargada de compras y por así llevar un correcto seguimiento del desempeño de cada uno de ellos.
- ❖ Programa de motivación del personal: Este plan de mejora llamado 'Técnico estrella/técnico estrellado', consiste en una evaluación trimestral de cada uno de los técnicos, en donde al más sobresaliente se le dará una bonificación o un estímulo y al menos se le hará un llamado de atención. Esto busca realzar el espíritu de competitividad y lograr que aumente la eficiencia y productividad de cada uno de ellos, y por ende el progreso de la empresa.
- ❖ Fidelización de clientes: Este plan de mejora consiste en mantener tanto a los clientes antiguos como a los nuevos, por medio de programas de descuentos, de bonificaciones, y demás estímulos que los motiven a seguir utilizando los servicios del taller. De igual forma, se busca acercarse más al cliente a través de charlas y visitas en las instalaciones, con el fin de que ellos conozcan el proceso interno del servicio, el personal, la infraestructura, el método de trabajo y otros detalles de NTS.
- ❖ Programación de taller: Este plan de mejora consiste en implementar un software para el cronograma de las labores de los técnicos, en donde se tenga un tablero de la programación de cada uno de ellos, los vehículos que se encuentran reparando, los días de entrega de éstos, la disponibilidad, y demás información que ayude a la mejor delegación de trabajos.

- ❖ Plan de marketing: Este plan consiste en un proceso de marketing para dar a conocer la empresa en más sectores, con la idea de cautivar y atraer más clientes. Además de esto ayuda a cambiar la imagen negativa que algunos clientes tienen de NTS de hace diez años.

- ❖ Comité de compras: Este plan consiste en realizar un comité de compras con una periodicidad de tiempo mínima mensual, con el fin de analizar los resultados de indicadores, proponer un plan de mejora para el mismo y hacerle el respectivo seguimiento hasta verificar su eficacia.

BIBLIOGRAFIA

ADMINISTRACION Y LOGISTICA EMPRESARIAL. Importancia de los indicadores. [En línea]. <<http://adlo-consultoria.blogspot.com/2007/07/la-importancia-de-los-indicadores.html>> [Citado el 25 de Enero de 2011]

Cadena de valor y competitividad. [En línea]. http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_8porter2.pdf [Citado el 13 de Enero de 2011]

DEGERENCIA.COM. Indicadores de Gestión. [En línea]. <http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion> [Citado el 14 de Enero de 2011]

EVISUALREPORT.COM. Indicadores de gestión empresarial. [En línea]. <http://www.e-visualreport.com/indicadores-gestion.html> [Citado el 15 de Enero de 2011]

EXCELENCIA EMPRESARIAL. Gestión de indicadores [En línea]. <http://web.jet.es/amozarrain/gestion_indicadores.htm> [Citado el 8 de Enero de 2011]

FAJARDO REYES, Jesús. Mejora continua dentro de la empresa. [En línea]. <http://web.archive.org/web/20080119075213/http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/F/FajardoJesus_MejoraContinua.htm> [Citado el 8 de Enero de 2011]

LAVANDA, Diana Gloria. Organigrama empresarial. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos22/el-organigrama-empresarial/el-organigrama-empresarial.shtml>> [Citado el 20 de Enero de 2011]

LEZAMA. OSAÍN, Cruz. Indicadores de gestión. [En línea].
<<http://www.monografias.com/trabajos55/indicadores-de-gestion/indicadores-de-gestion3.shtml#indicnegoc>> [Citado el 15 de Enero de 2011]

IMAI, Masaaki. Gemba Kaizen: Kaizen y gerencia. Estados Unidos: McGraw-Hill, 1997. 354p.

ANEXOS

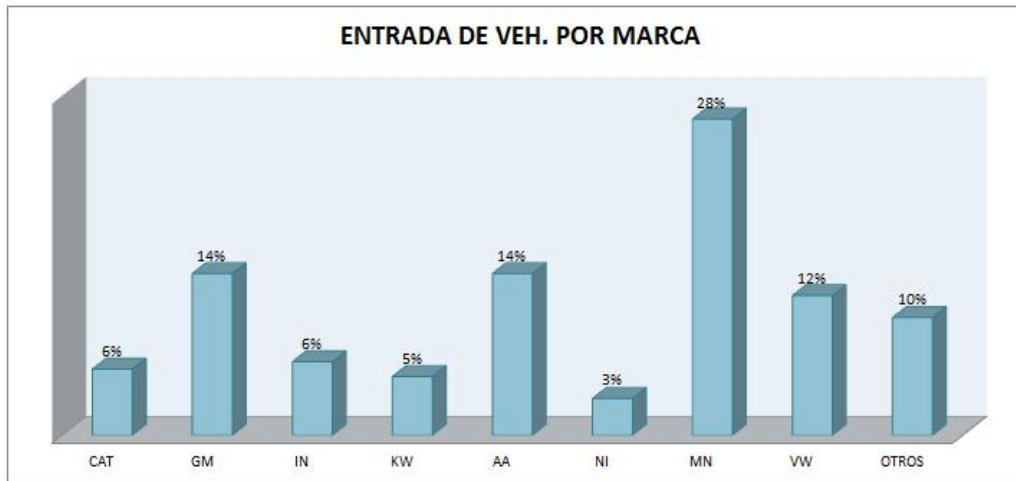
ANEXO A. EJEMPLO INDICADORES DE SERVICIO

Indicador: Entrada de vehículos por marca

Ilustración 10: Índice de entrada de vehículos por marca



CONTROL MES DE DICIEMBRE



ENTRADA POR MARCA VEH.	
CAT	9
GM	22
IN	10
KW	8
AA	22
NI	5
MN	43
VW	19
OTROS	16
	154

ENTRADA POR MARCA	
CAT	6%
GM	14%
IN	6%
KW	5%
AA	14%
NI	3%
MN	28%
VW	12%
OTROS	10%
	100%

Fuente: National Truck Service S.A.

La marca mas representativa del mes de Diciembre es Mercedez Atego, con un porcentaje del 28%. A ésta le sigue Chevrolet y Kodiak con un porcentaje del 14%, y Volkswagen con el 12%.

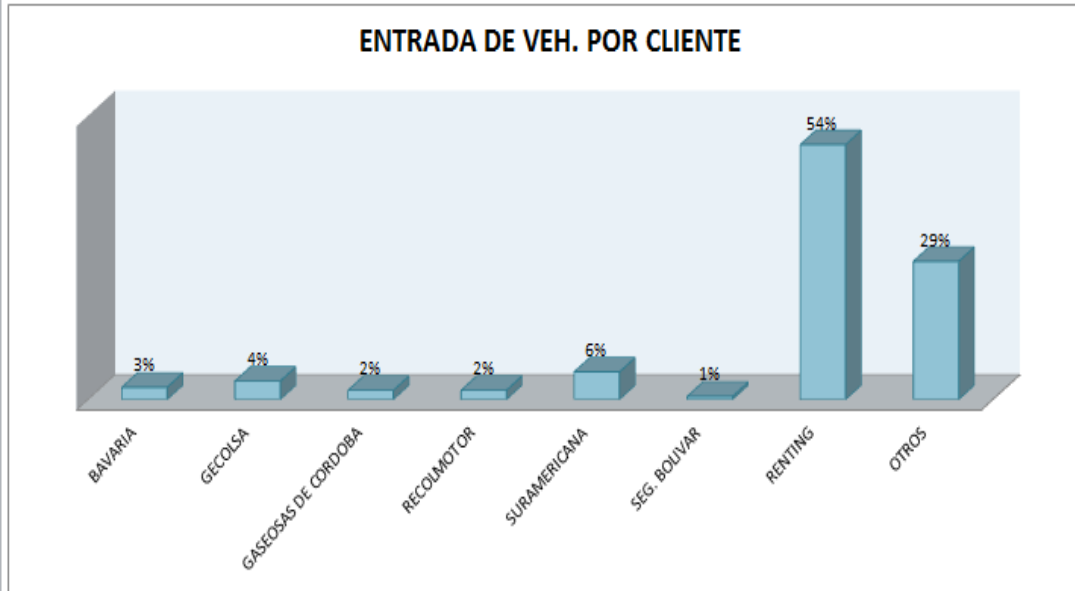
El número total de vehículos que fueron atendidos en NTS Sabaneta en el mes de diciembre fue 154, en donde se incluyen trabajos a domicilio.

La marca de Mercedez Atego es la más representativa en este mes básicamente por la campaña que se está realizando a Bavaria, en donde la mayoría de sus vehículos corresponden a esta marca.

De acuerdo a este indicador, se pueden tomar acciones de mejora en cuanto a la disponibilidad de repuestos de las marcas de mayor indice de entrada. En este caso tener un inventario de repuestos para los vehículos de marca Mercedez Atego, Chevrolet y Kodiak sería necesario para disminuir los tiempos de compra y por ende los tiempos de entrega del vehículo.

Indicador: Entrada de vehículos por cliente

Ilustración 11: Índice de entrada de vehículos por cliente



ENTRADA POR CLIENTE VEH.	
BAVARIA	4
GECOLSA	6
GASEOSAS DE CORDOBA	3
RECOLMOTOR	3
SURAMERICANA	9
SEG. BOLIVAR	1
RENTING	83
OTROS	45
	154

ENTRADA POR CLIENTE VEH.	
BAVARIA	3%
GECOLSA	4%
GASEOSAS DE CORDOBA	2%
RECOLMOTOR	2%
SURAMERICANA	6%
SEG. BOLIVAR	1%
RENTING	54%
OTROS	29%
	100%

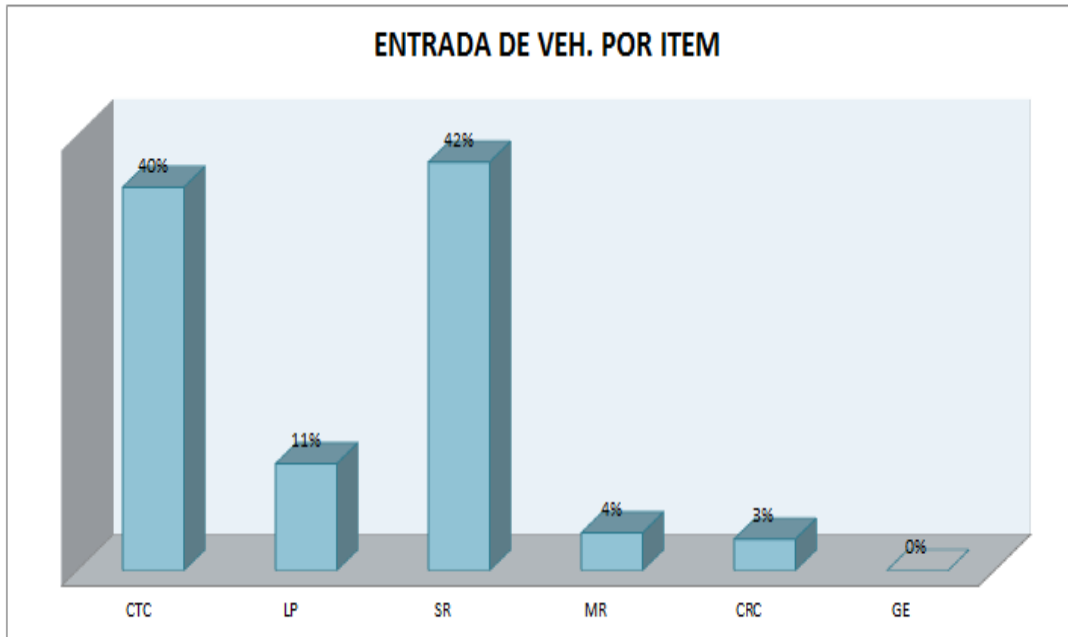
El cliente mas representativo en este mes es Renting Colombia con un porcentaje del 54%.

Es claro que el cliente de mayor indice de entrada es Renting, por lo cual se debe de realizar programas de fidelización para que permanezca con NTS. Con los demás clientes, se debe de desarrollar un paquete de servicios con mayores beneficios a los ofrecidos por la competencia y así aumentar su rotación en las instalaciones.

De igual forma, invertir en publicidad y darse a conocer en el mercado es indispensable para atraer futuros clientes y cambiar la opinión que algunos tienen de la NTS de hace diez años.

Indicador: Entrada de vehículos por ítem de taller

Ilustración 12: Índice de entrada de vehículos por ítem de taller



ENTRADA POR ÍTEM	
CTC	61
LP	17
SR	65
MR	6
CRC	5
GE	0
	154

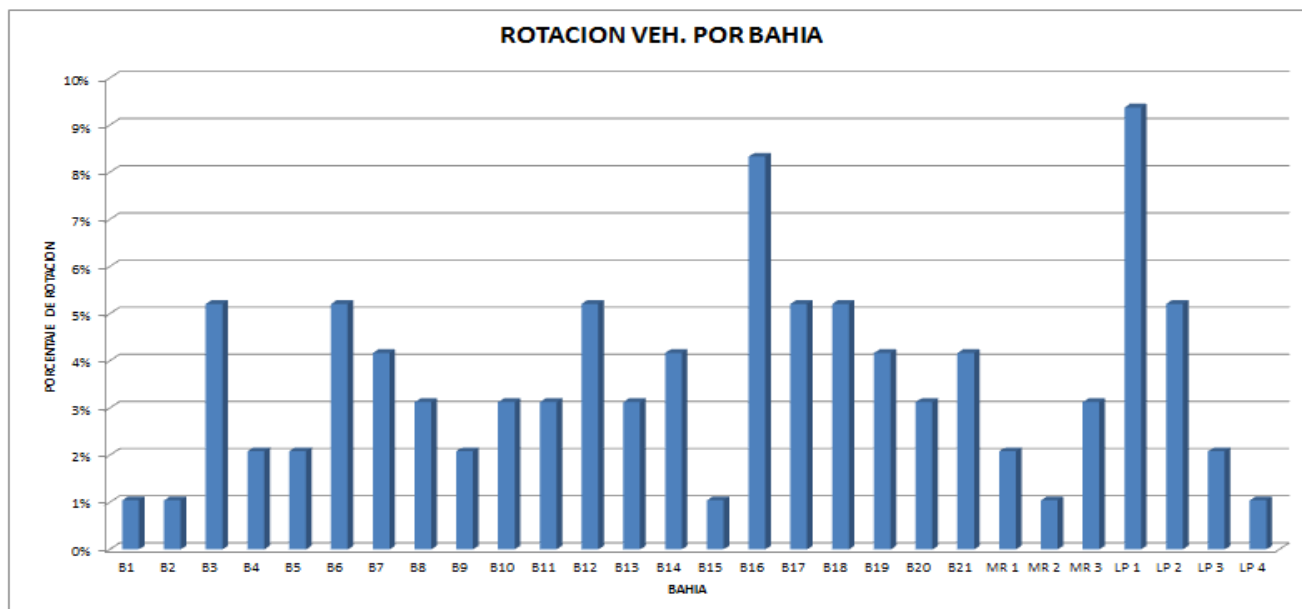
ENTRADA POR ÍTEM	
CTC	40%
LP	11%
SR	42%
MR	4%
CRC	3%
GE	0%
	100%

El comportamiento de entrada de vehículos es muy similar en Colisión y mecánica en general, representado el 40% y 42% respectivamente. En este mes se asemeja mucho el porcentaje de éstos dos ítems debido a la campaña de Bavaria. Una acción de mejora es que los aseosres comerciales impulsen las ventas de plantas eléctricas y reparaciones de componentes, pues son ellos los encargados de dar a conocer los servicios de NTS en el mercado.

Indicador: Rotación de bahías

Ilustración 13: Índice de rotación de bahías

Nº BAHIA	ROTACION	%
B1	1	1%
B2	1	1%
B3	5	5%
B4	2	2%
B5	2	2%
B6	5	5%
B7	4	4%
B8	3	3%
B9	2	2%
B10	3	3%
B11	3	3%
B12	5	5%
B13	3	3%
B14	4	4%
B15	1	1%
B16	8	8%
B17	5	5%
B18	5	5%
B19	4	4%
B20	3	3%
B21	4	4%
MR 1	2	2%
MR 2	1	1%
MR 3	3	3%
LP 1	9	9%
LP 2	5	5%
LP 3	2	2%
LP 4	1	1%
TOTAL	96	100%



El porcentaje de rotación de las bahías es demasiado bajo, básicamente en las reparaciones de colisión ya que los repuestos suministrados por la aseguradora tardan mucho en llegar. Como medida de mejora se debe de agilizar dicho proceso de suministro de repuestos ya sea por parte del cliente o por parte del área de compras. De igual forma, se debe de capacitar más al personal técnico para evitar reprocesos y demoras en las entregas de vehículos. Por otro lado, se debe de concientizar al cliente del retiro del vehículo operativo lo más rápido posible con fin de evitar la permanencia innecesaria de éste.