

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO Y MANUAL DE PROCESOS
PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE
UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
EMPRESARIAL**

**JAIME HUMBERTO SANTANDER URETA
(jaimesantander@hotmail.com)**

**DIRECTOR: ING. PATRICIO ORBE GARCÉS
(patricio@orbe.cc)**

2010

DECLARACIÓN

Yo Jaime Humberto Santander Ureta, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

JAIME HUMBERTO SANTANDER URETA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Jaime Humberto Santander Ureta, bajo mi supervisión.

ING. PATRICIO ORBE GARCÉS
DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTO

A Dios, la Virgen María, San José y a su Hijo unigénito Jesús, y a todos los Santos quienes me han premiado de muchas bendiciones durante el transcurso de mi vida.

Al Ingeniero Patricio Orbe quién no solo vio en mi al estudiante común si no al amigo que requiere de ayuda para encaminar el destino de mi vida de una manera correcta, las cuales nunca olvidaré mientras el “Flaco de Arriba” me de salud y vida; a pesar de las circunstancias y momentos que hayan cambiado con el transcurso del tiempo, le reitero mis agradecimientos por la culminación satisfactoria y exitosa de este proyecto

A mis queridas amigas y amigos de toda la vida quienes estuvieron ahí en los momentos más difíciles de mi vida, o como suelo decir *“En las duras y en las maduras”*, contribuyeron de manera incondicional en la realización de esta tesis, a pesar de la distancia y las obligaciones que actualmente tenemos, sin olvidar que *“la amistad es el ingrediente más importante en la receta de la vida, entonces que haríamos sin los amigos”*.

A todas las personas que indirectamente o a propósito trataron de impedir la realización de este proyecto, aunque suene ilógico me motivaron a no abandonar esta idea; no por capricho sino porque era algo que tenía q hacer y me propuse realizarlo desde hace mucho tiempo atrás.

Y a todas esas personitas especiales tanto visibles como invisibles que de alguna manera contribuyeron a que este sueño sea en este momento una realidad a ellos les digo ¡Misión Cumplida!

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado primeramente a Dios nuestro señor, que gracias a su infinito amor y misericordia ilumina cada paso de mi vida y es quien me da las fuerzas necesarias para realizar este el proyecto el más importante de mi vida y otros proyectos que pertenecen a mi plan de vida.

A mi querido Papi: Humberto, quien gracias a su cariño y amor, dedico completamente este proyecto, porque su esfuerzo dedicado a la Mecánica 6 de Diciembre por más de 40 años de manera ininterrumpida e incansable ha logrado no solo educar a hombres y mujeres de bien en nuestra familia, sino que también ha sido nuestra fuente de sustento durante todo este tiempo, por tanto *“Para tí Jovencito va este proyecto que al fin lo logré”*.

A mi Mami: María Moncerrate, por su constancia, abnegación, paciencia y coraje; contribuyó que este sueño sea una realidad, agradeciendo siempre su compañía en los momentos difíciles no solo en este Proyecto si no en toda mi vida, en situaciones de alegría, tristeza, aciertos y equivocaciones durante este arduo camino llamado vida.

A mi hermanita Monserrat, quien me dio mucho apoyo y esfuerzo durante la realización de este proyecto, no solo de manera académica sino también anímica quien me enseñó que lo único que tenemos cuando todos se han ido, es la familia y los verdaderos amigos.

Con cariño y mucho amor dedico este proyecto a mi familia, de la cual me siento orgulloso de ser un Santander quien no se dejó doblegar ante la adversidad.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1.INTRODUCCIÓN	1
1.1 HISTORIA DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE	1
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	3
1.2.1 SERVICIOS	3
1.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	4
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.5 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.5.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.5.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.7 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	6
1.7.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA	6
1.7.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	6
1.8 HIPÓTESIS	7
CAPITULO 2.MARCO TEÓRICO	8
2.1 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA	8
2.1.1 FASES DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA	8
2.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	8
2.2.1 ANÁLISIS AMBIENTAL	9
2.2.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	12
2.2.3 ELEMENTOS DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	13
2.2.4 FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	15
2.3 CADENA DE VALOR GENÉRICA	23
2.3.1 ACTIVIDADES PRIMARIAS	24
2.3.2 ACTIVIDADES DE APOYO	24
2.3.3 MARGEN	24
2.4 GESTIÓN DE PROCESOS	24
2.4.1 DIFERENCIAS ENTRE LA ADMINISTRACIÓN POR FUNCIONES Y POR PROCESOS	25
2.5 SISTEMA	25
2.5.1 SISTEMA CERRADO	25
2.5.2 SISTEMA ABIERTO	26
2.6 PROCESO	26
2.6.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS	27
2.6.2 ELEMENTOS DE UN PROCESO	27
2.6.3 TIPOS DE PROCESOS	28
2.6.4 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS SEGÚN SU COMPLEJIDAD Y JERARQUÍA	28
2.6.5 ETAPAS PARA LA ORGANIZACIÓN BAJO PROCESOS	29

2.7	ANÁLISIS FINANCIERO	33
2.8	INDICADORES O RAZONES FINANCIERAS	33
2.8.1	TIPOS DE RAZONES FINANCIERAS	33
2.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	37
CAPITULO 3. SITUACIÓN ACTUAL		40
3.1	ANÁLISIS AMBIENTAL INTERNO	40
3.1.1	FACTOR ORGANIZACIONAL	40
3.1.2	FACTOR DE RECURSOS HUMANOS	40
3.1.3	FACTOR TECNOLÓGICO	41
3.1.4	FACTOR PRODUCTIVO	45
3.1.5	SEGMENTO DE MERCADO ACTUAL	46
3.1.6	FACTOR FINANCIERO	47
3.1.7	FACTOR LEGAL	49
3.1.8	FACTOR AMBIENTAL	49
3.1.9	ENCUESTA REALIZADA AL RECURSO HUMANO	50
3.1.10	ENTREVISTA AL GERENTE DE MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE	55
3.2	ANÁLISIS AMBIENTAL EXTERNO	57
3.2.1	FACTOR ECONÓMICO	57
3.2.2	FACTOR POLÍTICO LEGAL	68
3.2.3	FACTOR SOCIAL	71
3.2.4	FACTOR TECNOLÓGICO	72
3.3	CONCLUSIONES DE LA SITUACIÓN ACTUAL	73
3.4	RECOMENDACIONES AL ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	76
CAPITULO 4. PLAN ESTRATÉGICO Y MANUAL DE PROCESOS		78
4.1	INTRODUCCIÓN	78
4.2	PLAN ESTRATÉGICO DE MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE	78
4.2.1	MISIÓN	78
4.2.2	VISIÓN	78
4.2.3	OBJETIVOS	78
4.2.4	POLÍTICAS	80
4.2.5	VALORES	80
4.2.6	LAS 5 FUERZAS DE PORTER	81
4.2.7	IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	86
4.2.8	DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	92
4.2.9	MATRIZ DE POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO Y EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN PEYEA 95	
4.2.10	MATRIZ FODA	97
4.3	MANUAL DE PROCESOS	100
4.3.1	INTRODUCCIÓN	100
4.3.2	OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCESOS	101
4.3.3	ALCANCE DEL MANUAL	102
CAPITULO 5. PLAN FINANCIERO		104
5.1	ANTECEDENTES:	104
5.2	OBJETIVO FINANCIERO GENERAL	104
5.3	INVERSIONES DE ACTIVO FIJO	104
5.4	ANÁLISIS DE TALLERES Y SERVICIO MECÁNICO	105
5.5	PRESUPUESTO DE INGRESOS	106

5.6	PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS	108
5.6.1	COSTO DE MATERIALES DIRECTOS E INSUMOS:	108
5.6.2	RECURSO HUMANO	109
5.6.3	GASTOS DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	109
5.6.4	INFRAESTRUCTURA, SUMINISTROS Y SERVICIOS	111
5.6.5	SUMINISTROS Y SERVICIOS	114
5.6.6	RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS	115
5.7	PUNTO DE EQUILIBRIO	115
5.8	FLUJO DE FONDOS	116
5.9	ESTADO DE RESULTADOS:	117
5.10	BALANCE GENERAL	119
5.11	ANÁLISIS FINANCIERO	121
5.11.1	RAZONES FINANCIERAS	121
5.11.2	RAZONES DE LIQUIDEZ	121
5.11.3	RAZONES DE APALANCAMIENTO FINANCIERO Ó ENDEUDAMIENTO	123
5.11.4	RAZÓN DE ROTACIÓN O ACTIVIDAD	125
5.11.5	INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD	126
5.12	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	129
5.12.1	TASA INTERNA DE RETORNO TIR	129
5.12.2	VALOR ACTUAL NETO	130
CAPITULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		131
6.1	CONCLUSIONES	131
6.2	RECOMENDACIONES	132
REFERENCIAS		135
REFERENCIAS SITIOS WEB		137
GLOSARIO		139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Fachada frontal de la Mecánica 6 de Diciembre.....	1
Figura 1.2. Mapa de localización de la Mecánica 6 de Diciembre	4
Figura 2.1. Fases de la Administración Estratégica.....	8
Figura 2.2. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter.....	11
Figura 2.3. Dimensiones de la Matriz PEYEA	19
Figura 2.4. Tipos de estrategia de la Matriz PEYEA.....	20
Figura 2.5. Formato de la Matriz FODA.....	22
Figura 2.6. Cadena de Valor Genérica.....	23
Figura 2.7. Representación de la organización como sistema.....	26
Figura 2.8. Elementos básicos de un proceso	28
Figura 2.9. Jerarquía de los procesos.....	29
Figura 2.10 Etapas para la organización bajo procesos	30
Figura 3.1. Organigrama funcional de la Mecánica 6 de Diciembre.....	40
Figura 3.2. Levantamiento topográfico de la Mecánica 6 de Diciembre.....	42
Figura 3.3. Número de vehículos vendidos en Quito	47
Figura 3.4. Comportamiento Financiero de la Mecánica 6 de Diciembre	48
Figura 3.5. Producto Interno Bruto Ecuatoriano evolucion anual	57
Figura 3.6. Comparación de la inflación anual	58
Figura 3.7. Comportamiento inflacionario mensual por regiones y ciudad.....	59
Figura 3.8. Comportamiento inflacionario anual por regiones y ciudad	59
Figura 3.9. Inflación internacional anual.....	61
Figura 3.10. Índice de Precios al Consumidor Año 2008	61
Figura 3.11. Canasta analítica básica y vital diciembre 2008.....	62
Figura 3.12. Precio del Petróleo a enero del 2008 a enero del 2009	64
Figura 3.13. Ventas de vehículos total Nacional.....	65
Figura 3.14. Ventas de vehículos en la Provincia de Pichincha	66
Figura 3.15. Cifras de subocupación PEA en Ecuador.....	71
Figura 3.16. Cifras de desempleo de la PEA en Ecuador	71

Figura 3.17. Cifras de ocupación plena de la PEA en Ecuador	71
Figura 4.1. Estrategia a formular a partir de la Matriz PEYEA.....	96
Figura 5.1. Distribución de talleres en el DMQ	105
Figura 5.2. Razón corriente.....	121
Figura 5.3. Razón rápida.....	122
Figura 5.4. Razón rápida.....	122
Figura 5.5. Liquidez global.....	123
Figura 5.6. Razón de endeudamiento.....	123
Figura 5.7. Razón de endeudamiento.....	124
Figura 5.8. Apalancamiento Financiero	125
Figura 5.9. Rotación de activos.....	125
Figura 5.10. Razón de rotación de activos totales	126
Figura 5.11. Razón rendimiento sobre los activos	126
Figura 5.12. Razón del margen de utilidad bruta	127
Figura 5.13. Razón del margen de utilidad neta.....	128
Figura 5.14. Razón de utilidad sobre el capital contable	128

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1. Características de los Objetivos SMART.....	14
Tabla 2.2. Dimensiones de los cuadrantes de la Matriz PEYEA.....	19
Tabla 2.2. Diferencias entre Administración por Procesos	25
Tabla 3.1. Áreas y descripción de cargos de la Mecánica 6 de Diciembre.....	41
Tabla 3.2. Áreas de la Mecánica 6 de Diciembre.....	43
Tabla 3.3. Productos en escala inflacionaria.....	60
Tabla 2.4. Impuesto a los vehículos importados y de producción nacional.....	69
Tabla 4.1. Competidores del taller Mecánica 6 de Diciembre.....	83
Tabla 4.2. Resumen de la Matriz Holmes Fortalezas	90
Tabla 4.3. Resumen de la Matriz Holmes Debilidades.....	91
Tabla 4.4. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)	91
Tabla 4.5. Resumen de la Matriz Holmes Oportunidades.....	92
Tabla 4.6. Resumen de la Matriz Holmes Amenazas	93
Tabla 4.7. Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	93
Tabla 4.8. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)	95
Tabla 4.9. Evaluación de factores mediante la Matriz PEYEA.....	95
Tabla 5.1. Resumen de inversiones Expresado en unidades y dólares.....	105
Tabla 5.2. Trabajos realizados, expresado en # de vehículos para reparación.....	107
Tabla 5.3. Precios de servicios, expresados en dólares.....	107
Tabla 5.4. Resumen del Presupuesto de Ingresos, expresado en Dólares.....	108
Tabla 5.5. Resumen de personal, expresado en número de personas.....	109
Tabla 5.6. Gasto de mantenimiento herramienta existente, expresado dólares.....	112
Tabla 5.7. Gasto de mantenimiento de inversiones a realizarse, expresado dólares.....	112
Tabla 5.8. Porcentajes de depreciación anual, por activo fijo disponible.....	113
Tabla 5.9. Resumen de costos y gastos, expresado dólares.....	114
Tabla 5.10 Resumen de costos y gastos, expresado dólares.....	115
Tabla 5.11. Punto de equilibrio, expresado dólares y en # vehículos atendidos	116
Tabla 5.12. Estado flujo de fondos	116

Tabla 5.13. Estado Financiero: Balance de resultados	118
Tabla 5.14 Balance General.....	120
Tabla 5.15. Cálculo de la TIR	129
Tabla 5.16. Cálculo del VAN.....	130

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. ESTADOS FINANCIEROS HISTÓRICOS DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE.....	147
ANEXO 2: ENCUESTA AL PERSONAL DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE....	153
ANEXO 3: MATRIZ DE HOLMES DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	156
ANEXO 4: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)	158
ANEXO 5 MATRIZ HOLMES OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	159
ANEXO 6: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (EFE) ..	162
ANEXO 7: MATRIZ FODA + APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS MEDIANTE EL CRITERIO 5W+H	163
ANEXO 8: MANUAL DE PROCESOS.....	165

RESUMEN

Un plan es un esquema diseñado para lograr un fin, en este caso para la Mecánica 6 de Diciembre es un sistema que le permitirá organizar de una manera sistemática un conjunto de tareas y recursos para la consecución de una visión propuesta para la Gerencia.

Es por ello que el presente proyecto será de mucha utilidad como herramienta de aplicación gerencial para la reorganización de la empresa haciendo referencia a los procesos; y de aplicación Gerencial hacia el medio externo, mediante el Plan estratégico, lo cual permitirá mejorar la situación actual del negocio con el enfoque satisfacer al cliente de manera rápida, eficiente, eficaz y al mejor precio.

La estructura del presente proyecto se describe brevemente a continuación:

En el Capítulo 1 se realiza una breve reseña histórica de la Mecánica 6 de Diciembre, pasando luego a describir la formulación y sistematización del problema que se resolverá durante la realización del proyecto incluyendo los objetivos que serán satisfechos posteriormente.

El Capítulo 2 se enuncian conceptos, ideas y pensamientos de especialistas, pensadores y eruditos de la Planeación Estratégica y Administración de los Procesos, los cuales serán importantes en la aplicación del objeto de estudio de este proyecto de titulación, los cuales aportarán ideas rápidas para conseguir el cumplimiento del objetivo principal de la investigación.

En el Capítulo 3 se realiza el análisis de la Situación Actual de los entornos en los cuales interactúa la empresa tanto a nivel interno como externo, los cuales entregarán información clara y precisa de los factores que afectan de manera positiva o negativa a la mecánica, identificando factores que incidan positiva o negativamente al negocio, así mismo identificando alternativas o situaciones entorno ofrece o requiere que sean aplicados.

El Capítulo 4 se divide en 2 partes esenciales, la primera consta de la realización del Plan Estratégico de la Mecánica 6 de Diciembre fundamentalmente se plantea esta parte la Misión, objetivos, políticas y estrategias que contribuyan a mejorar la imagen que proporciona la mecánica a todos sus clientes tanto internos como externos, actuales y potenciales, y alcanzar de esta manera una visión de manera coherente y alineada a los parámetros descritos anteriormente.

En la segunda parte se desarrolla la propuesta del Manual de Procesos donde se enuncian brevemente los parámetros que contiene dicho manual, su desarrollo completo se lo encuentra en el anexo 8, donde se describe de manera clara y detallada las actividades que se realizan en el Taller, con la finalidad de optimizar cada uno de los recursos empleados con el enfoque de satisfacer todas las necesidades y requerimientos de los clientes actuales y potenciales.

El Capítulo 5 se detalla un plan financiero que a pesar de no considerarse dentro del plan de acción al formular este proyecto, este permitirá observar los posibles resultados a nivel financiero mediante la utilización de indicadores financieros como son las razones de liquidez, apalancamiento, entre otras; y, de análisis financiero utilizando indicadores como el valor actual neto, Tasa interna de retorno, tasa mínima atractiva de rendimiento, mediante el estudio de estados financieros proyectados.

En el Capítulo 6 se exponen las conclusiones y recomendaciones finales como resultado de la realización del presente proyecto de Titulación.

Palabras clave: Manual de procesos, plan estratégico, mecánica, servicios

ABSTRACT

A plan is a designed scheme to obtain an aim, in this case for Mecánica 6 de Diciembre it is a system that will allow him to organize of a systematic way a set of tasks and resources for the attainment of a propose vision for the Management.

It is for that reason that the present project will be of much utility like tool of managerial application for the reorganization of the company doing reference to the processes; and of Managerial application towards external means, by means of the strategic Plan, as it will allow to improve the present situation of the business with the approach of satisfying to the client with fast, efficient, effective way and to the best price.

The structure of the present project is described briefly next:

In Chapter 1 a brief historical review of for Mecánica 6 de Diciembre is made, having happened soon to describe to the formulation and systematization of the problem that will be solved during the accomplishment of the project including the objectives that will be satisfied later.

Chapter 2 concepts, ideas and thoughts of specialists, thinkers and scholars of the Strategic Planning are enunciated and Administration of the Processes, which will be important in the application of the object of study of this project of degree, which they will contribute fast ideas to obtain the fulfillment of the primary target of the investigation.

In Chapter 3 the Present situation analysis of the surroundings is made in which the company at internal level interacts as much as external, which they will give clear information and needs the factors that affect of positive or negative way the mechanics, identifying factors that affect positively or negatively to the business, identifying also alternative or situations surroundings offer or require that they are applied.

Capítulo 4 is divided in 2 essential parts, first consists of the accomplishment of the Strategic Plan of Mechanics 6 of December fundamentally considers this part the Mission, objectives, policies and strategies that contribute to improve the image that provides the mechanics to all its clients internal as external, present and as much potential, and to previously reach this way a vision of coherent and aligned way to the described parameters.

In the second part the proposal of the Manual of Processes is developed where the parameters are enunciated briefly that manual saying contains, their complete development is it in annexed 8 where it is described of way clear and detailed the activities that are made in the Factory, with the purpose of optimizing each one of the resources used with the approach to satisfy all the necessities and requirements with the present and potential clients.

Chapter 5 details a financial plan that in spite of not considering within the plan of action when formulating this project, this will allow to observe the possible results financial level by means of the use of financial indicators as they are the liquidity reasons, leverage, among others; and, of indicating financial analysis using like the net present value, internal Rate of return, appraises attractive minim of yield, by means of the study of projected financial statements.

In Chapter 6 the final conclusions and recommendations are exposed as resulting from the accomplishment of the present project of Degree.

Key words: Manual of processes, strategic plan, mechanical, services

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 HISTORIA DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE



Figura 1.1. Fachada frontal de la Mecánica 6 de Diciembre
(Elaborado por: Jaime Humberto Santander U.)

En los años setentas existieron recursos para atender múltiples necesidades a través de obras de infraestructura, electrificación, carreteras, transporte, comunicaciones, programas y servicios de salud, hospitales y educación,

Según TAMAYO, Milton (1993, Pág. 303) menciona que “[...] la acción estatal tuvo tintes populistas, mediante el control de precios, los subsidios de todo orden, las mejoras salariales, las exoneraciones o facilidades tributarias, en medio de una inflación creciente [...]”.

El impulso económico del Ecuador condujo a un crecimiento promedio del 10% anual en el PIB. Así mismo hubo un notable crecimiento del parque automotor en las principales ciudades del país donde los vehículos dejaban de ser un lujo entre la población.

Es así que en el año de 1970 el Sr Humberto Santander Jácome decide crear su propio taller mecánico en un pequeño lote de terreno ubicado en la Av. 6 de Diciembre, en el sector de la Carolina con el nombre de "Mecánica El Batán".

Años más tarde, en 1978 existió la oportunidad de arrendar el resto del lote terreno con la finalidad de ampliar los servicios, de esta manera el taller implementa los servicios de enderezada y pintura que mejoraron significativamente las utilidades, las cuales son invertidas para la adquisición de herramientas y equipo automotriz. Otro cambio realizado fue la razón social tomando el nombre de "Mecánica 6 de Diciembre" que se mantiene hasta la actualidad.

En 1980 esta mecánica incursionó en nuevas líneas de negocio, tal fue el caso de la implementación de venta de lubricantes y cambio de aceite complementando de esta manera los servicios requeridos por los clientes.

Desde el origen del automóvil a finales del siglo XIX, éstos han cambiado y evolucionado en respuesta a los deseos de los consumidores, las condiciones económicas, las nuevas tecnologías y el desarrollo de mecanismos de seguridad, así tenemos el caso del sistema antibloqueo de frenos (ABS), las bolsas de aire (airbag). De igual forma la optimización del combustible, era necesario controlar de alguna manera la mezcla de aire combustible originándose de esta manera el sistema de inyección electrónica que consiste en instalar microprocesadores en los vehículos con la finalidad de hacer más eficiente el rendimiento del motor y gasolina.
(<http://questgarden.com/05/46/9/051112220250/process.htm>)

Es así que dentro de este taller se originan los problemas en la reparación y mantenimiento de este tipo de motores con estas tecnologías lo cual hacía necesario contar con personal capacitado y equipos de diagnóstico automotriz siendo éstos últimos muy costosos y escasos en el país. Este factor estancó el crecimiento del negocio lo cual originó pérdidas considerables durante varios años hasta adquirir la herramienta adecuada y el personal competente para su funcionamiento.

A partir del año 2001 este taller ha implementado varios servicios de acuerdo a los requerimientos de los clientes tales como: alineación, balanceo, vulcanizadora

y análisis de emisiones de escape, los cuales no han favorecido a mejorar las utilidades y aumentar la satisfacción del cliente, que para la opinión del propietario de la mecánica se mantienen y requieren una solución oportuna y viable.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Mecánica 6 de Diciembre es una empresa dedicada a la reparación y mantenimiento de vehículos livianos de toda marca, tiene 10 operarios distribuidos de la siguiente manera:

- 1 Jefe de taller
- 1 enderezador
- 1 pintor
- 2 mecánicos automotrices
- 1 Secretaria recepcionista
- 1 Técnico en sistemas electrónicos automotrices
- 1 Vulcanizador
- 1 Contador externo por contrato
- 1 Gerente Propietario quien coordina y asigna responsabilidades a cada una de los operarios del taller

1.2.1 SERVICIOS

Los servicios que ofrece Mecánica 6 de Diciembre son los siguientes:

- ABC de motores y frenos.
- Enderezada y pintura.
- Reparación de motores, embragues, suspensiones y cajas de cambio.
- Alineación y balanceo computarizado.
- Reparación de carburadores y sistemas de inyección electrónica.
- Análisis y calibración de gases para la revisión vehicular del municipio
- Cambio de aceite
- Venta de repuestos y lubricantes.
- Auxilio Mecánico Inmediato

1.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Mecánica 6 de Diciembre se encuentra localizada en el norte del Distrito Metropolitano de Quito en el barrio El Batán en la Av. 6 de Diciembre N 32-599 e Ignacio Bossano frente a la parada Bellavista de la Ecovía.



Figura 1.2. Mapa de localización de la Mecánica 6 de Diciembre
Elaborado por: Jaime Humberto Santander U.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se mencionó anteriormente, la Mecánica 6 de Diciembre, es una empresa especializada en la reparación y mantenimiento de vehículos livianos de toda marca que se encuentra en constante cambio mediante la implementación de nuevos servicios, los cuales no logran satisfacer las necesidades de los clientes, siendo estos problemas los siguientes:

- La disminución paulatina de clientes que utilizan los servicios de reparación y mantenimiento de la Mecánica 6 de Diciembre.
- La desorganización existente en cada una de las áreas del taller, lo cual dificulta el control en las actividades que se desarrollan en el taller automotriz.

Las limitaciones anotadas provocan falencias en el desempeño de las actividades, mal uso de recursos e insatisfacción de los clientes.

Por la razón expuesta, la propuesta de Diseño del Plan Estratégico y Manual de Procesos, proporcionarán soluciones a los problemas presentados. Toda vez que, al no tomar los debidos correctivos oportunamente, la situación será incontrolable para el propietario, ocasionando mayores pérdidas financieras y disminución de los clientes.

1.5 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.5.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera se pueden enfocar los esfuerzos administrativos en cada una de las actividades, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente y orientar a la organización a una empresa bajo procesos?

1.5.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿De qué manera se puede conocer los problemas existentes en la mecánica?
- ¿De qué manera la Mecánica 6 de Diciembre podrá alcanzar los objetivos empresariales?
- ¿Cómo optimizar la utilización de los recursos disponibles en los procesos productivos?

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan Estratégico y el Manual de Procesos de la Mecánica 6 de Diciembre, los cuales permitan direccionar los esfuerzos administrativos, para la mejora de las actividades del taller, encaminadas a satisfacer las necesidades del cliente, y obtener de esta manera mayores ingresos y utilidades.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el análisis de la situación actual del taller, para conocer claramente cada uno de los problemas que existen en el taller.

- Diseñar el plan estratégico, que le permita definir la razón de ser, políticas, valores y estrategias empresariales que logren alcanzar los objetivos de corto y largo plazo.
- Proponer el manual de procesos, que describa en forma clara y precisa, los procesos y todas las actividades que se desarrollan en cada uno de ellos, eliminando de esta manera las tareas que no generan valor tanto para el cliente como para la empresa.

1.7 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.7.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA

Para el desarrollo del presente proyecto de titulación no es necesaria la presentación de la justificación teórica, debido a que no aporta con nuevos conocimientos que modifique la teoría conceptual.

De la misma manera, no es necesario realizar la justificación metodológica, porque no contribuye en la generación de nuevos métodos, procedimientos o modelos de aplicación.

1.7.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Mecánica 6 de Diciembre, es un taller especializado en la reparación y mantenimiento de vehículos livianos de toda marca. Los servicios que ofrece en la actualidad son:

- ABC de motor y frenos.
- Reparación de motores, caja de cambios y suspensiones.
- Enderezada y pintura.
- Alineación y Balanceo.
- Vulcanización.
- Revisión de sistema de inyección electrónica.
- Chequeos de automotores para la revisión vehicular.
- Venta de lubricantes y repuestos automotrices.
- Auxilio Mecánico inmediato.

Dentro de estos servicios, existen falencias que dificultan el buen desempeño de las actividades, las cuales son:

- Mala utilización de recursos disponibles del taller.
- Falta de una visión clara y común, de lo que desea alcanzar en los próximos años.
- Demoras en las entregas de algunos trabajos.
- Desorganización en ciertas actividades que demoran la realización de los trabajos.

Por lo tanto, es urgente la ejecución de esta propuesta del Plan Estratégico y Manual de Procesos para la Mecánica 6 de Diciembre, como herramientas importantes que permitirán, tener la misión, objetivos, políticas, valores y estrategias que coadyuvarán alcanzar la visión empresarial; la descripción y documentación de los procesos que se desarrollan en el taller con sus respectivas actividades y tareas, los cuales tendrán objetivos operativos que se alinearán con los objetivos empresariales permitiendo alcanzar la satisfacción de cliente.

1.8 HIPÓTESIS

- El plan estratégico, permitirá direccionar todos los esfuerzos administrativos, para alcanzar la visión empresarial.
- La implementación del manual de procesos mejorará el desempeño de las actividades en la Mecánica 6 de Diciembre.
- La definición de indicadores, contribuirá a mejorar la utilización de los recursos disponibles para cada proceso en la mecánica.
- El plan estratégico y el manual de procesos, permitirá al propietario del taller, entregar productos y servicios de calidad, logrando la satisfacción de sus clientes.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Para Samuel Certo, (2000, Pág. 8) menciona que la administración estratégica es “[...] un proceso continuado, reiterativo y transfuncional dirigido a mantener a una organización en su conjunto acoplada de manera apropiada con el ambiente en que se desenvuelve [...]”.

2.1.1 FASES DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Las etapas básicas para llevar a cabo una adecuada administración estratégica son las siguientes como se ilustra en la figura siguiente:

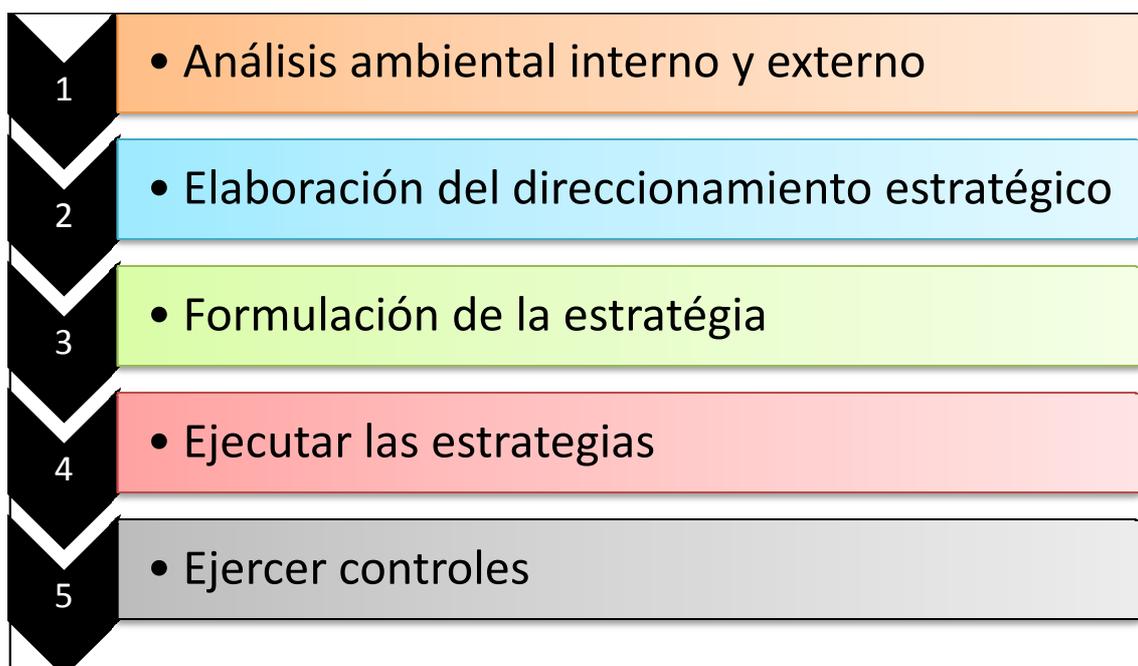


Figura 2.1. Fases de la Administración Estratégica
(David, Fred R.; “Conceptos de Administración Estratégica”; Novena Edición)

De las 5 fases establecidas, el presente proyecto abarcará los primeros 3 pasos, que comprenden a la planeación estratégica; debido a que los 2 restantes son de estricta responsabilidad de la Gerencia de Mecánica 6 de Diciembre.

2.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Para Chiavenato Idalberto (2000, Pág. 11), define a la planificación estratégica como “[...] la determinación de la posición futura de la empresa, en especial frente

a sus productos, mercados, rentabilidad, tamaño, grado de innovación y relaciones con los ejecutivos, empleados y ciertas instituciones externas [...]”.

En esta fase, comprenden los siguientes pasos:

- Análisis ambiental interno y externo
- Definición del direccionamiento estratégico
- Formulación de estrategia

2.2.1 ANÁLISIS AMBIENTAL

El proceso de administración estratégica se inicia con el análisis ambiental que es un procedimiento formal para hacer un seguimiento del entorno de la organización, con el fin de:

- a) Identificar amenazas y oportunidades presentes y futuras.
- b) Efectuar una valoración crítica de las propias capacidades y habilidades.

En este contexto, el entorno organizativo abarca todos aquellos factores dentro y fuera de la organización, que puedan influir en el proceso hacia la creación de una ventaja competitiva sostenible.

2.2.1.1 AMBIENTE INTERNO

Comprende todos los factores que actúan dentro de la empresa con implicaciones específicas para la dirección y el desempeño de la misma, ya sean de manera positiva o negativa; estos componentes tienen su origen dentro de la misma organización.

Samuel Certo, identifica a las siguientes componentes que confirman este ambiente son:

- **Componente Organizativo:** Análisis de organigramas, relaciones funcionales
- **Componente Comercialización:** La manera en la cual los clientes o consumidores se llegan a enterar de la empresa utilizando técnicas de mercadeo o de distribución.

- **Componente Financiero:** Se realiza el estudio relacionado a las finanzas y rendimientos obtenidos al final de un periodo establecido.
- **Componente Personal o Recursos Humanos:** Conformado por personas con habilidades y destrezas que se encuentran trabajando en una organización.
- **Componente Productivo:** Explica los bienes y/o servicios que comercializa la organización.
- **Componente Tecnológico:** Explica toda la maquinaria, equipo e infraestructura que dispone una empresa y la generación en la cual se encuentra funcionando.

2.2.1.2 AMBIENTE EXTERNO

El Análisis Externo, nos permite diagnosticar el entorno que rodea a la empresa, el cual ayuda a determinar e identificar los nichos o segmentos más apropiados para realizar negocios.

Los factores del ambiente externo son:

- **Factor Económico:** Señala la distribución y el uso que se hace de los recursos en el conjunto de la sociedad.
- **Factor Social:** Describe las características de la sociedad en la que opera la organización
- **Factor Político/Legal:** Relacionadas con las actitudes del gobierno, respecto a los diversos sectores económicos y productivos del país
- **Factor Ecológico/Ambiental:** Se refiere a las normas que establecen los organismos gubernamentales y activistas en la conservación de los recursos naturales que rodean a las empresas.
- **Factor Tecnológico:** Incluye las nuevas maneras de abordar la producción de bienes y servicios, con el propósito de analizar la evolución y tendencias.

2.2.1.3 LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Un enfoque muy popular para la planificación de la estrategia corporativa ha sido el propuesto en 1980 por Michael E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*.

El punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

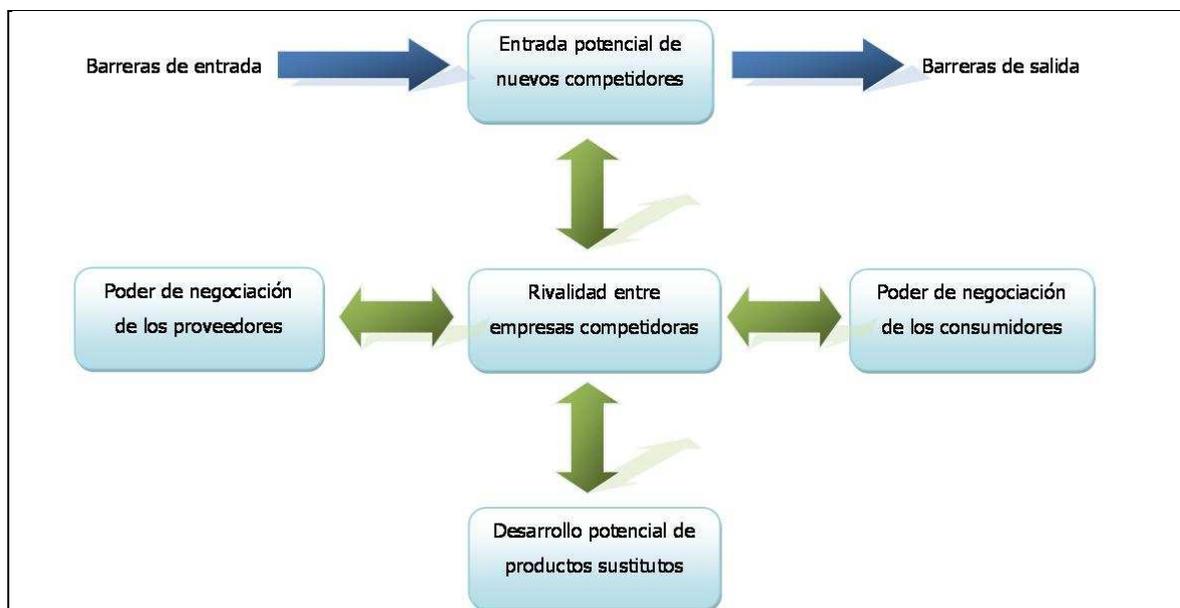


Figura 2.2. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter

Fuente: Porter, Michael, *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*.

Cada uno de estos factores que intervienen en este modelo, se detallan a continuación

- **Amenaza de entrada de nuevos competidores:** El atractivo del mercado o el segmento depende de qué tan fáciles de franquear son las barreras para los nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.
- **Rivalidad entre los competidores:** Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras

de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.

- **Poder de negociación de los proveedores:** Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación se complica aún más si los insumos que suministran son claves, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aun más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.
- **Poder de negociación de los compradores:** Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, porque permite que pueda haber sustituciones por igual o menor costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás.
- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos:** Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

2.2.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

“Es el punto estratégico el cual define lineamientos, tomando como partida: ¿Dónde Estamos? y ¿Cómo estamos?, y desde allí desarrollar actividades que se van a emprender en un periodo de 5 o más años, en donde se da solución a preguntas: ¿Qué se debe hacer?, ¿Hacia dónde vamos? y ¿Cómo se debe llegar hasta allá?” (<http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk16.htm>)

2.2.3 ELEMENTOS DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

2.2.3.1 MISIÓN

Es la razón de ser de una empresa que permite dar identidad propia a una organización para ser reconocida en su entorno, la cual sirve de marco de referencia para la evaluación de las actividades presentes y futuras de la misma. Cabe mencionar que es importante identificar y construir la misión sin confundir los fines y los medios de los cuales se valen para lograr su materialización; como por ejemplo: la misión de un periódico no es vender papeles impresos si no información.

Su contenido varia dependiendo del tipo de organización, presentando componentes en común, que son:

- ¿Quiénes somos? = identidad, legitimidad
- ¿Qué buscamos? = propósitos
- ¿Cuáles son nuestros servicios? = actividad comercial o productiva
- ¿Por qué lo hacemos? = valores, principios, motivaciones
- ¿Para quienes trabajamos? = clientes

2.2.3.2 VISIÓN

La visión es la situación que desea alcanzar una organización a partir de sus condiciones de trabajo actuales las cuales deberá conseguirlas en un plazo no mayor a 3 años, cumpliendo parámetros importantes de relación e identidad con la empresa.

2.2.3.3 OBJETIVOS

Un objetivo organizativo es el blanco hacia el que se orientan los esfuerzos que lleva a cabo una organización, los cuales aportan fundamentos sólidos para la formulación de una estratégica, la ejecución de la misma y para el planeamiento de la acción. (CERTO, Samuel; 2000. Pág. 66)

2.2.3.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETIVOS

Los objetivos de una organización deben alinearse a 5 criterios que son: específico, medible, asignable, realizable y tiempo; todos ellos resumidos en una sola palabra: “SMART”.

Tabla 2.1. Características de los Objetivos SMART

S	M	A	R	T
ESPECIFICO	MEDIBLE	ASIGNABLE	REALIZABLE	TIEMPO
Área puntual del negocio a la que ataca el objetivo	Cuantificar lo que se pretende Alcanzar	A quien se responsabiliza del cumplimiento de este objetivo	¿De qué recursos se dispone para conseguir efectivamente este objetivo?	Cuando se esperan alcanzar resultados

Fuente: <http://guiadegerencia.com/objetivos-smart/>

2.2.3.4 POLÍTICAS

“[...] Las políticas son la ejecución de los valores corporativos y que además regulan la gestión. Aquellas que guían la dirección general y la posición de la organización y que determinan su viabilidad reciben el nombre de políticas estratégicas [...]” (www.universia.net.co/index2.php)

2.2.3.4.1 TIPOS DE POLÍTICAS:

- Políticas Generales
- Políticas Comerciales
- Políticas de Calidad
- Políticas Operacionales
- Políticas Administrativas
- Políticas de Talentos Humanos
- Políticas Financieras

2.2.3.5 VALORES

Son principios fundamentales que norman la conducta de las personas.

Los valores son las convicciones con las que un director o gerente conducirá al éxito a una empresa u organización.

Los valores deben estar enfocados con los siguientes aspectos

- Hacia el Cliente
- Formación de Empresarios
- Respeto por el cliente/proveedor
- Créditos preferenciales
- Hacia la Sociedad
- Generación de Empleo
- Competitividad
- Ambiente
- Hacia el Recurso Humano:
- Compromiso con la Organización
- Innovación
- Respeto
- Trabajo en Equipo

2.2.4 FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

Es el proceso de decidir sobre objetivos de la organización, sobre los cambios de estos objetivos y políticas que deben gobernar la adquisición, uso y organización de estos recursos.

“[...] El propósito de las estrategias, entonces es determinar y comunicar a través de un sistema de objetivos y políticas mayores, una descripción de lo que se desea que sea la empresa [...]”. (GÓMEZ, Guillermo, 1998, Pág. 53)

2.2.4.1 PASOS PARA LA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

Una vez realizado el diagnóstico situacional se procede a realizar el diagnóstico que permitirá la identificación de las fortalezas, y debilidades de la organización y las oportunidades y amenazas del entorno de la misma, a partir de las conclusiones obtenidas en cada uno de los estudios realizados dentro y fuera de la organización.

2.2.4.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas: Son todas aquellas cualidades y capacidades humanas, administrativas, tecnológicas y económicas que tiene la organización. Estas deben mantenerse y enriquecerse.

Debilidades: Son todos aquellos aspectos que obstaculizan o detienen el correcto desempeño de la organización. Son áreas que deben ser identificadas para ser contrarrestadas lo más pronto posible.

Oportunidades: Consiste en todo aquél fenómeno que la organización puede tomar y aprovechar para crecer y desarrollarse.

Amenazas: Consiste en los fenómenos que ponen en peligro las actividades, planes y hasta la misma organización, por lo que deben ser controlados o evitados para que la organización continúe el camino hacia el logro de sus objetivos.

Lo fundamental de este análisis es identificar todo aquello que pueda influir en las actividades y resultados de la organización, con lo cual pueda facilitar la toma de decisiones gerenciales.

2.2.4.3 ELABORAR LA MATRIZ HOLMES

“Esta matriz sirve para jerarquizar valores o elementos de la misma especie, en función de una sola variable; Se elabora en base a los factores críticos o determinantes para el éxito, para compararlos entre sí los parámetros y clasificarlos en orden de importancia, La finalidad de esta matriz es priorizar los factores críticos del éxito más importantes obtenidos en el estudio de la situación actual. Para su elaboración se requiere ubicar los factores determinantes, ya sean oportunidades, amenazas fortalezas o debilidades dentro de los ejes, se asigna el valor de 0.5 en la diagonal principal con factores iguales, y se asigna 1 o 0 dependiendo si el factor fila o columna es de mayor importancia. Al finalizar esta evaluación se procede a la sumar los valores por filas los valores obtenidos y se

prioriza el orden de importancia de los valores enunciados en cada fila de mayor a menor.

2.2.4.4 ELABORAR LAS MATRICES DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI) Y FACTORES EXTERNOS (EFE)

2.2.4.4.1 MATRIZ EFI

La matriz de evaluación de factores internos permite resumir y evaluar las fortalezas y debilidades más importantes obtenidas del apartado anterior, en cada una de las áreas funcionales de una empresa. Para elaborarla se coloca dentro de los ejes de evaluación las fortalezas y debilidades más importantes obtenidas en las Matrices de Holmes anteriores y se les asigna un peso a la importancia que tiene el factor para el desempeño de la empresa cuya suma debe ser no mayor a 1; y una calificación a cada factor siendo este: 1 y 2 a debilidades en el orden de importancia de mayor a menor, 3 y 4 a las fortalezas de menor a mayor importancia. Se hace una ponderación del peso y la calificación asignada del cual se obtiene el resultado ponderado el cual está entre 1.0 y 4.0, cuya interpretación es Sí: Σ Ponderado ≥ 2.5 ; entonces la empresa puede realizar su plan estratégico, caso contrario la empresa necesita un plan de mejoramiento previo a la elaboración del plan estratégico.

2.2.4.4.2 MATRIZ EFE

La matriz de evaluación de factores externos, permite resumir y evaluar las oportunidades y amenazas más importantes encontradas en el ambiente externo y priorizadas Para diseñarla se coloca dentro de los ejes las oportunidades y amenazas importantes obtenidas en las Matrices de Holmes anteriores a las cuales así mismo se les asigna un peso que determina la importancia de este factor ya sea si es beneficioso o perjudicial para alcanzar el éxito de la empresa.

La forma de calificar a cada factor será determinado en un rango de 1 a 4, siendo 1 si el factor no se lo puede aprovechar ni evadir y, 4 cuando se puede aprovechar o evadir el factor con mucha facilidad. Al final se realiza una multiplicación o ponderación del peso con la calificación obteniendo valores

totales ponderados entre 1.0 el más bajo y 4.0 el máximo valor con lo cual se puede interpretar los resultados de la siguiente manera:

- Sí: Σ Ponderado ≥ 2.5 ; entonces la empresa funciona como un sistema abierto
- Sí: Σ Ponderado ≤ 2.5 ; entonces la empresa no funciona como sistema abierto, necesita un plan de capacitación previa.

2.2.4.5 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO (MPC)

Esta matriz permite identificar a los principales competidores de la empresa. Este análisis puede incluir factores tanto internos como externos referidos a fortalezas y debilidades, comparados con la competencia más cercana a la empresa. La asignación del peso va de acuerdo a la importancia que da el cliente al factor crítico de éxito entre empresas que van de 0.0 a 1.0 y cuya es igual a 1.0; los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- menor debilidad, 3- menor fuerza, 4 – mayor fuerza. Se realiza la ponderación del peso y la calificación asignada cuyo total ponderado se realiza el análisis comparativo de nuestra empresa y los competidores que el investigador desee evaluar.

Nota: En esta matriz se evalúan pocos factores críticos de importancia para la empresa que pueden ir de 3 a 6 los puntos a evaluar.

2.2.4.6 MATRIZ DE POSICIÓN ESTRATÉGICA Y EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN (PEYEA)

La matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción (PEYEA), tiene como objetivo determinar que tipo de estrategias son las más adecuadas para una organización, una vez definidas sus posiciones estratégicas interna y externa.

Los ejes de la matriz representan dos dimensiones internas las cuales son:

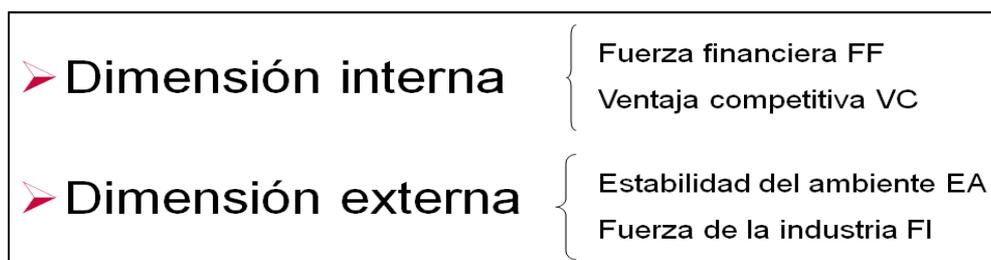


Figura 2.3. Dimensiones de la Matriz PEYEA

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

PASOS:

- Selección de variables que incluyan la dimensión interna y externa tomando como referencia los siguientes aspectos:

Tabla 2.2. Dimensiones de los cuadrantes de la Matriz PEYEA

Fuerza Financiera	Estabilidad del Ambiente
<ul style="list-style-type: none"> ■ Rendimiento sobre la inversión. ■ Apalancamiento. ■ Liquidez. ■ Capital de Trabajo. ■ Flujos de Efectivo. ■ Facilidad para salir del mercado. ■ Riesgos implícitos en el negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambios tecnológicos. ■ Tasa de inflación. ■ Variabilidad de la demanda. ■ Escala de precios de productos competidores. ■ Barreras para entrar en el mercado. ■ Presión competitiva. ■ Elasticidad de la demanda.
Ventaja Competitiva	Fuerza de la Industria
<ul style="list-style-type: none"> ■ Participación del Mercado. ■ Calidad del Producto. ■ Ciclo de Vida del Producto. ■ Lealtad de los clientes. ■ Utilización de la capacidad de la competencia. ■ Conocimientos tecnológicos. ■ Control sobre proveedores y distribuidores. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potencial de crecimiento. ■ Potencial de utilidades. ■ Estabilidad financiera. ■ Conocimientos tecnológicos. ■ Aprovechamiento de recursos. ■ Intensidad de capital. ■ Facilidad para entrar en el mercado.

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

- Adjudicar un valor numérico de +1(peor) a +6 (mejor) a las variables que constituyan las dimensiones FF y FI así como -1(mejor) a -6 (peor) para las dimensiones VC y EA.
- Calcular la calificación promedio de FF, VC, EA y FI sumando los valores dados y dividiéndolos para el número de variables dadas.
- Graficar en un eje de coordenadas los puntos (x, y) obtenidos, para identificar la estrategia a formular.

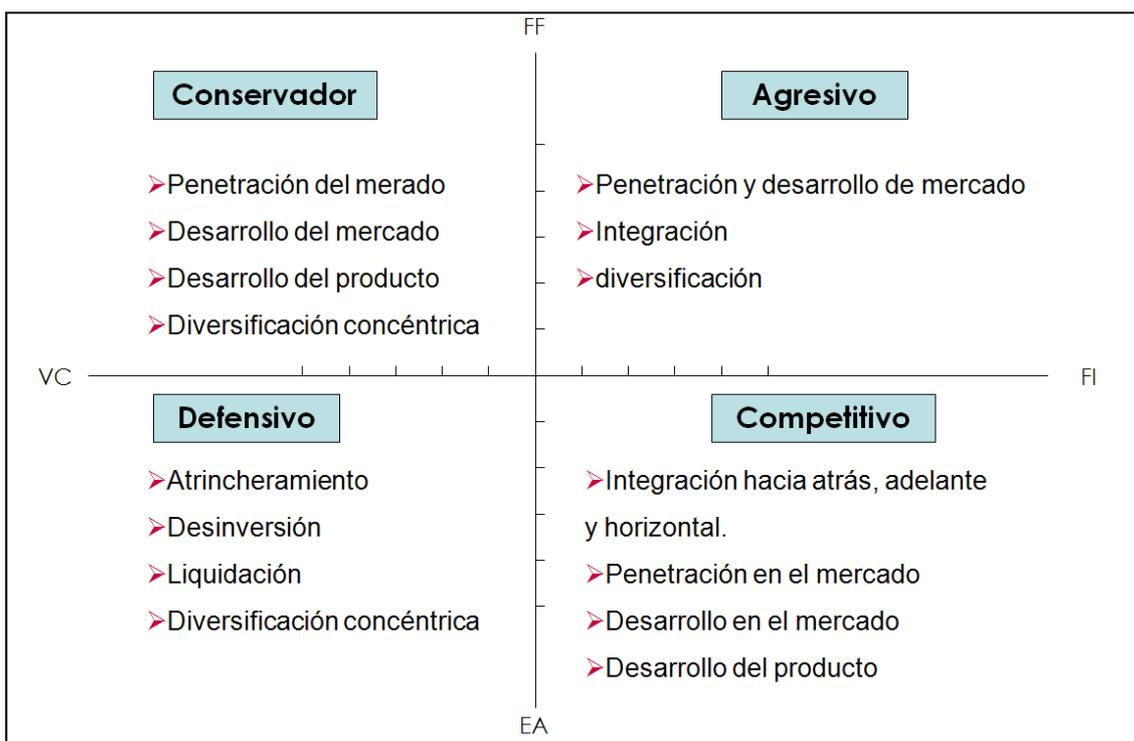


Figura 2.4. Tipos de estrategia de la Matriz PEYEA
Fuente: cadiit.anahuac.mx/~sac/download/38/IIND5102/p/Matrices.ppt

- **Agresiva:** La organización está en magnífica posición para usar las fortalezas y aprovechar las oportunidades, así como superar debilidades. Estrategias de crecimiento y expansión.
- **Conservadora:** Son las estrategias que permiten a la empresa no correr con ningún riesgo o incursionar en nuevas líneas de negocio.
- **Defensiva:** La empresa se debe concentrar en superar las debilidades y evitar las amenazas.

- **Competitiva:** Son alianzas estratégicas que permiten reducir el riesgo financiero, el desarrollo de nuevos productos y obtener una participación en el mercado.

2.2.4.7 MATRIZ FODA

“El análisis FODA es una de las herramientas esenciales, esta provee de insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora.

En este proceso, se consideran los factores que representan las influencias del ámbito externo de la empresa, que inciden sobre sus acciones internas.”¹

2.2.4.7.1 PASOS:

- Hacer una lista de las oportunidades, amenazas, fortalezas, y debilidades clave de la empresa.
- Formar la Matriz FODA indicando las cuatro estrategias alternativas ubicando en los ejes de la siguiente forma:

a) *Las estrategias FO*

Usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Todos los gerentes querrían que sus organizaciones estuvieran en una posición donde pudieran usar las fuerzas internas para aprovechar las tendencias y los hechos externos.

b) *Las estrategias DO*

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero una empresa tiene debilidades internas que le impiden explotar dichos oportunidades.

c) *Las estrategias FA*

¹ <http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>

Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que una organización fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo.

d) Las estrategias DA

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria. En realidad, esta empresa quizá tendría que luchar por supervivencia, fusionarse, atrincherarse, declarar la quiebra u optar por la liquidación.”²

	Fortalezas F ₁ F ₂ ... F _n	Debilidades D ₁ D ₂ ... D _n
Oportunidades O ₁ O ₂ ... O _n	FO (Maxi – Maxi) Estrategia para maximizar F y O	DO (Mini – Maxi) Estrategia para minimizar D y maximizar O
Amenazas A ₁ A ₂ ... A _n	FA (Maxi – Mini) Estrategia para maximizar F y minimizar A	DA (Mini – Mini) Estrategia para minimizar D y A

Figura 2.5. Formato de la Matriz FODA
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

2.2.4.8 CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRATEGIAS

- Tener un horizonte temporal amplio acorde a cada objetivo estratégico.
- Un impacto final importante.
- Concentración de esfuerzos (pocos fines).
- Patrón de decisión uniforme en toda la organización.
- Capacidad de penetración y conciencia para toda la organización.

²

2.3 CADENA DE VALOR GENÉRICA

“La cadena de valor es una herramienta que permite representar al conjunto de actividades de una empresa que agregan valor a un producto tales como: diseño, fabricación, comercialización y apoyo[...].”(PORTER Michael, 2001, Pág. 36)

En esta consideración Porter menciona que el valor percibido es: “lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se le ofrece”.



Figura 2.6. Cadena de Valor Genérica

Fuente: Porter, Michael E.; Ventaja Competitiva; Cía. Ed. Continental; 1996; Pág. 37

Para PORTER Michael, (2001, Pág. 36), menciona que “[...] esta cadena también puede contribuir de modo significativo al diseño de la estructura organizacional, ya que agrupa algunas actividades en unidades como mercadotecnia o producción. Esto se basa en que las actividades presentan semejanzas que conviene aprovechar integrándolas en un departamento y los departamentos a su vez se distinguen de otros conjuntos de actividades por sus diferencias, denominados por los teóricos de la organización como “diferenciación [...]”.

Asimismo Porter divide a la cadena de valor se divide en:

- Actividades primarias
- Actividades de apoyo
- Margen

2.3.1 ACTIVIDADES PRIMARIAS

Son aquellas que aparecen en la parte inferior de la figura 3.7., que intervienen en la creación física del producto, venta y transferencia al cliente, así como en la asistencia posterior a la venta.

Estas actividades pueden dividirse en subactividades tales como:

- Logística de Entrada
- Operaciones Actividades
- Logística de Salida
- Mercadotecnia y Ventas
- Servicio

2.3.2 ACTIVIDADES DE APOYO

Son las que respaldan a las actividades primarias y viceversa, al ofrecer insumos, tecnología, recursos humanos y diversas funciones globales.

- Adquisiciones
- Desarrollo de Tecnología
- Administración de recursos humanos
- Infraestructura de la empresa

2.3.3 MARGEN

Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

2.4 GESTIÓN DE PROCESOS

“La gestión por procesos (Business Process Management) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. La gestión por procesos se centra en los distintos aspectos de cada proceso: qué se hace? (cuál es el proceso y quien es la persona o personas responsables), para quién? (quiénes son los clientes externos o internos del proceso, es decir, sus destinatarios) y cómo deben ser los resultados del proceso? (para adecuarse a las necesidades de los destinatarios).” (HARRINGTON James, 1993, Pág. 18)

2.4.1 DIFERENCIAS ENTRE LA ADMINISTRACIÓN POR FUNCIONES Y POR PROCESOS

En la actualidad se hacen más evidentes las ventajas que tiene la gestión de los procesos de Una organización, con respecto a otras formas de gestión. En el siguiente cuadro se establece la diferencia de enfoques entre una organización centrada en funciones y una centrada en procesos:

Tabla 2.2. Diferencias entre Administración por Procesos

Centrado en las funciones	Centrado en los procesos
<ul style="list-style-type: none"> - Los empleados son el problema - Empleados - Hacer mi trabajo - Comprender mi trabajo - Evaluar a los individuos - Cambiar a la persona - Siempre se puede encontrar un mejor empleado - Motivar a las personas - Controlar a los empleados - No confiar en nadie - ¿Quién cometió el error? - Corregir errores - Orientado al jefe 	<ul style="list-style-type: none"> - El proceso es el problema - Personas - Ayudar a que se hagan las cosas - Saber qué lugar ocupa mi trabajo dentro del proceso - Evaluar el proceso - Cambiar el proceso - Siempre se puede mejorar el proceso - Eliminar barreras - Desarrollo de las personas - Todos estamos en esto conjuntamente - ¿Qué permitió que se cometiera el error? - Reducir la variación - Orientado al cliente

Fuente: HARRINGTON, James; Mejoramiento de los Procesos

2.5 SISTEMA

“Es una entidad donde los elementos interactúan de manera dinámica que forman una red de comunicación y relaciones en función de la dependencia recíproca entre ellos; y define los controles que se aplican a un proceso para tener la seguridad de que este funciona eficiente y eficazmente.”

(<http://www.tuconsultor.net/printable/consultoriasistemica/queesunsistema/index.html>)

2.5.1 SISTEMA CERRADO

No presenta intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera.

2.5.2 SISTEMA ABIERTO

Presenta intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización.

A las organizaciones en si se las considera como sistemas abiertos ya que son un todo organizado con lógica, porque para funcionar esta empresa debe disponer de aspectos tales como:

- Entradas
- Operaciones o procesamiento
- Salidas o resultados
- Retroalimentación
- Ambiente

En la siguiente figura, se grafica los elementos básicos la organización como un sistema y por tanto como ente vivo:

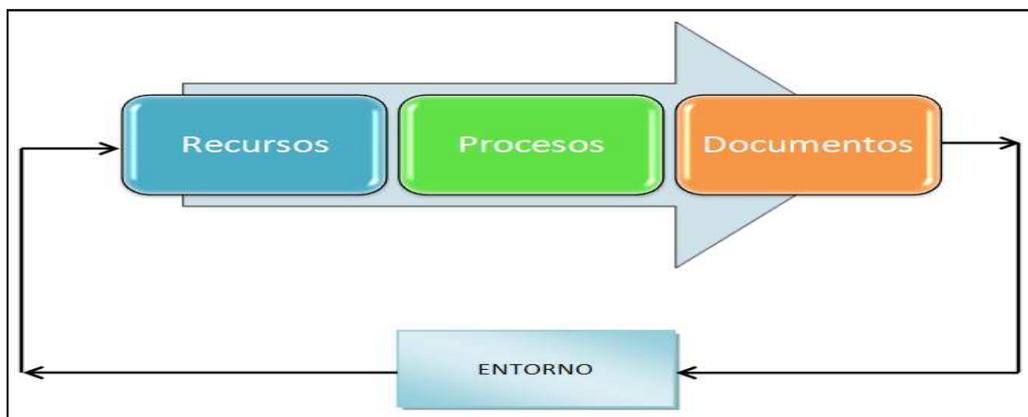


Figura 2.7. Representación de la organización como sistema
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

2.6 PROCESO

Según PÉREZ FERNÁNDEZ (2007, Pág. 49), “[...] es el conjunto de actividades que se lleva a cabo en una serie de etapas para producir un resultado específico o bien como un grupo de acciones que tienen un propósito común que hace avanzar el negocio en alguna forma, las cuales transforman elementos de entrada en resultados [...]”

2.6.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS

- El propósito del proceso lleva incorporada la ejecución de las actividades, para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.
- Tienen un principio y un fin: inician con determinada acción o evento y finalizan en otro.
- Cada paso se ubica en determinado lugar, por eso es importante la secuencia dentro del proceso.
- Le permite a la organización centrarse en el cliente
- La organización pueden predecir los cambios y controlarlos
- Aumenta la capacidad de la empresa
- Mantiene a la organización centrada en el proceso

2.6.2 ELEMENTOS DE UN PROCESO

- **Entrada o input:** Es todo lo que proviene de un proveedor interno o externo para ser transformado.
- **Transformación o proceso:** El sistema convierte las entradas en productos o servicios a través de los recursos.
- **Salidas u output:** Es un producto que va destinado a un usuario o cliente ya sea interno o externo con la calidad exigida por el estándar del proceso.
- **Recurso:** Todo lo que es necesario o conveniente para la ejecución del proceso pero cuya existencia no lo desencadena.
- **Controles:** Contiene indicadores de funcionamiento del proceso, los cuales deben concordar con los objetivos planteados.”³
- **Límites:** Permite identificar el fin de un proceso y el principio de otro.

³ PÉREZ FERNÁNDEZ; Óp. Cit. Pág. 53

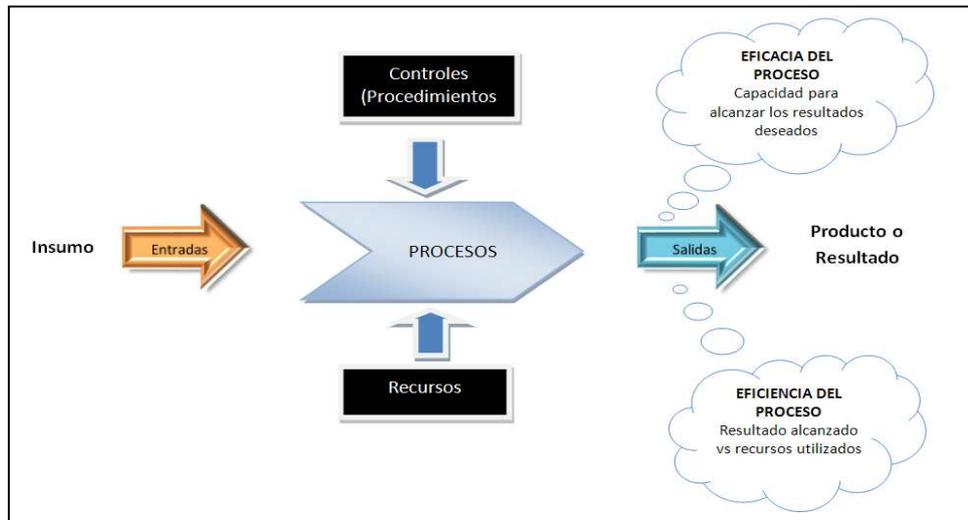


Figura 2.8. Elementos básicos de un proceso
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

2.6.3 TIPOS DE PROCESOS

2.6.3.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS O GOBERNANTES.

Están vinculados a procesos de la dirección y principalmente a largo plazo. Se refieren principalmente a procesos de planificación y estrategia.

2.6.3.2 PROCESOS OPERATIVOS.

Están ligados directamente con la realización del producto o la prestación del servicio. Tienen un mayor impacto sobre la satisfacción del usuario.

2.6.3.3 PROCESOS DE APOYO.

Proveen los recursos que necesitan los demás procesos. Están relacionados con recursos.

2.6.4 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS SEGÚN SU COMPLEJIDAD Y JERARQUÍA

Por la complejidad los procesos se clasifican por jerarquía en:

- **Macroprocesos:** Conjunto de procesos interrelacionados que tienen un objetivo común.
- **Procesos:** Secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.

- **Subprocesos:** Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

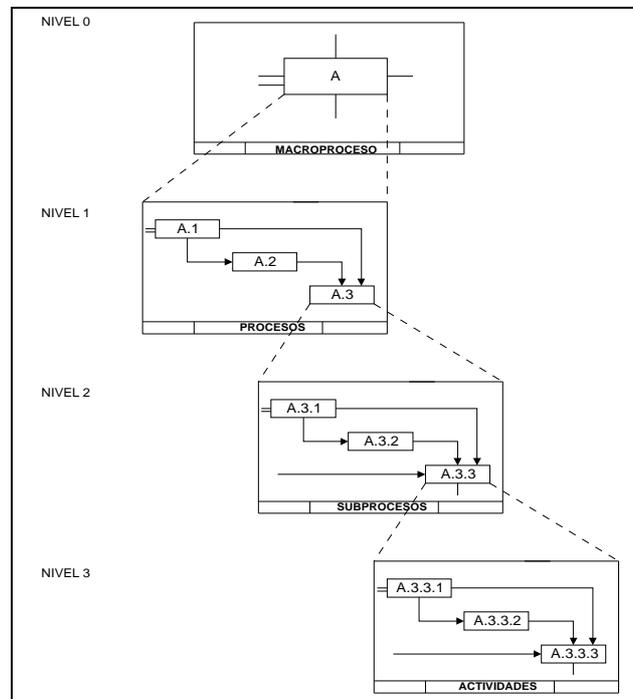


Figura 2.9. Jerarquía de los procesos
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

- **Actividad:** es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso.
- **Tarea o procedimiento:** forma específica de llevar a cabo una actividad dentro de una normativa establecida.

2.6.5 ETAPAS PARA LA ORGANIZACIÓN BAJO PROCESOS

Para establecer a una organización bajo procesos es necesario realizar las siguientes actividades en el orden que se ilustra a continuación:

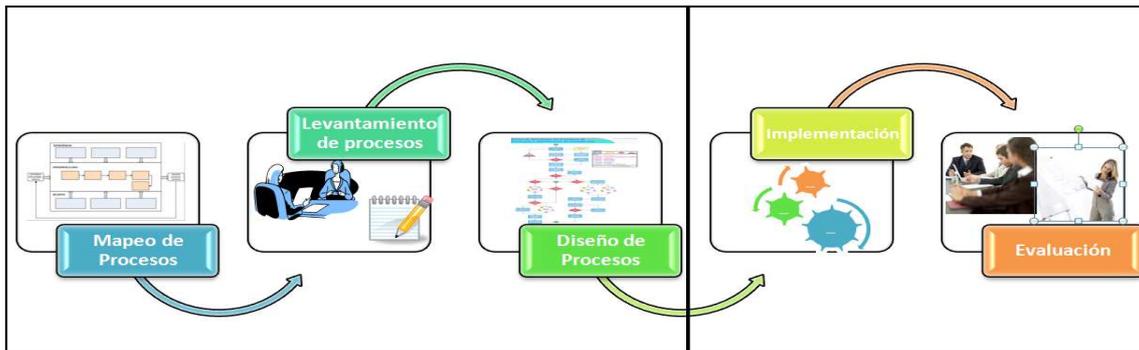


Figura 2.10 Etapas para la organización bajo procesos

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

2.6.5.1 MAPEO DE PROCESOS

Un mapa de procesos es definido como una representación gráfica de un grupo de componentes de un sistema funcional o de procesos funcionales de un área

2.6.5.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Son herramientas que permitan diagnosticar y proponer mejoras que beneficien el desempeño de la organización. También puede definirse como actividades realizadas con el fin de identificar las características principales de un proceso, para efectos de su análisis y mejora.

2.6.5.3 DISEÑO DE PROCESOS

Es la descripción gráfica de la estructura de las actividades utilizando las herramientas: diagrama de flujo funcional (DFF), y manual de procesos

2.6.5.4 DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL O FLUJOGRAMA

“[...] Es un método para describir gráficamente un proceso, mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras similares. Permite conocer y comprender los procesos a través de los diferentes pasos, documentos y unidades administrativas comprometidas [...]” (MEJÍA Braulio, 2000, Pág. 51)

2.6.5.5 MANUAL DE PROCESOS

El Manual de procesos es un documento que registra el conjunto de procesos, discriminado en actividades y tareas que realiza un servicio, un departamento o toda una empresa. (www.uv.mx/usbi_ver/docs/manuales/man_docum_procesos_usbi.pdf)

2.6.5.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL MANUAL

- a) “El manual debe estar escrito en lenguaje sencillo, preciso y lógico que permita garantizar su aplicabilidad en las tareas y actividades del trabajador.
- b) Deben estar elaborados mediante una metodología conocida que permita flexibilidad para su modificación y/o actualización mediante hojas intercambiables, de acuerdo con las políticas que emita la organización, que permita acondicionar las modificaciones sin alterar la totalidad del documento.
- c) Cuando el proceso de actualización se hace en forma automatizada, se debe dejar registrada la fecha, tipo de novedad, contenido y descripción del cambio, versión, el funcionario que lo aprobó, y el del que lo administra, entre otros aspectos.
- d) Los manuales deben ser dados a conocer a todos los funcionarios relacionados con el proceso, para su apropiación, uso y operación. Las dependencias de la organización deben contar con mecanismos que garanticen su adecuada difusión.
- e) Los manuales deben cumplir con la función para la cual fueron creados; y se debe evaluar su aplicación, permitiendo así posibles cambios o ajustes.
- f) Cuando se evalúe su aplicabilidad se debe establecer el grado de efectividad de los manuales en las dependencias de la organización.”

2.6.5.6 IMPLANTACIÓN

Consiste en comunicar y hacer partícipes a las personas que se verán implicadas en la puesta en práctica del nuevo proceso, que comprende la formación y adiestramiento necesarios.

Para una implantación adecuada será necesario tomar en cuenta ciertos factores tales como escoger el momento adecuado, Desarrollar una implantación progresiva, e introducir sistemas adicionales a los cuales la empresa utilizaba habitualmente.

2.6.5.7 EVALUACIÓN

Esta actividad en la cual se imponen criterios para determinar especificaciones y emitir un diagnóstico previo a un análisis de las componentes, funciones, procesos y valores, que permitan comparar con el desempeño de los estándares o metas.

2.6.5.8 INDICADORES

“[...] Un indicador se toma o mide dentro de un período de tiempo determinado, para poder comparar los distintos períodos. La comparación de mediciones permite ver la evolución en el tiempo y estudiar tendencias acerca de la situación que miden, adquiriendo así un gran valor como herramienta en los procesos de evaluación y de toma de decisiones. [...]”
(web.jet.es/amozarrain/gestion_indicadores.htm)

En forma general se clasifican en dos: De eficacia o de logro, de eficiencia o de gestión.

2.6.5.8.1 INDICADOR DE EFICACIA

Un sistema de gestión es eficaz cuando los resultados que producen son los correctos no solo en cantidad sino también en oportunidad, coste y otros aspectos de la calidad especificada por el cliente, usuario o mercado.

$$Eficacia = \frac{\text{Re sultados reales}}{\text{Re sultados requeridos}}$$

2.6.5.8.2 INDICADOR DE EFICIENCIA

Se dice que un sistema de gestión es eficiente cuando se logran los resultados requeridos a través de una utilización óptima de los procesos y recursos (incluyendo los proveedores) disponibles.

$$Eficiencia = \frac{\text{Re cursos.pre sup uestados}}{\text{Re cursos.utilizados}}$$

2.6.5.8.3 COMPONENTES DE UN INDICADOR

- a) **Nombre o descriptor.**- Expresión verbal del patrón de evaluación. Ej.
Tasa de deserción

- b) **Definición.-** *Cualidad del indicador, es la relación porcentual del # de alumnos que abandonan la escuela*
- c) **Unidad de medida.-** *Porcentual*
- d) **Unidad Operacional.-** *Fórmula matemática*

2.7 ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero es la evaluación de la situación financiera de la empresa o de un sector específico de ella y de sus perspectivas futuras; es la interpretación de la información contable y demás información cuantitativa y cualitativa disponible. Por lo regular, implica el análisis de los estados financieros de la empresa y de su flujo de fondos.

2.8 INDICADORES O RAZONES FINANCIERAS

Los índices o razones financieras son relaciones contables que extraen la información de los estados financieros básicos y que permiten realizar un estudio objetivo de la historia de la empresa para evaluar su situación actual. La interpretación de las cifras que se reportan es de responsabilidad del analista.

2.8.1 TIPOS DE RAZONES FINANCIERAS

Generalmente, las razones financieras se clasifican en:

2.8.1.1 RAZONES DE LIQUIDEZ

Las razones de liquidez son de naturaleza estática al final de año, por lo tanto, es fundamental para la administración examinar los futuros flujos de caja. Si a futuro se esperan altos desembolsos de efectivo en relación con los ingresos, la liquidez de la empresa se deteriorará. Las razones de liquidez más utilizadas son:

2.8.1.1.1 RAZÓN CORRIENTE.

$$\text{Relación corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

2.8.1.1.2 CAPITAL DE TRABAJO NETO

$$\text{Capital de trabajo neto} = \text{activo corriente} - \text{pasivo corriente}$$

2.8.1.1.3 RAZÓN RÁPIDA O ÁCIDA

$$\text{Relación rápida} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

2.8.1.1.4 LIQUIDEZ GLOBAL

$$\text{Liquidez global} = \frac{\text{Total del activo}}{\text{Total del pasivo}}$$

2.8.1.2 RAZONES DE APALANCAMIENTO FINANCIERO

El propósito de esta razón es también el de ayudar a evaluar la capacidad de pagar las obligaciones de corto y largo plazo en condiciones de liquidación. Las razones de apalancamiento financiero son las siguientes:

2.8.1.2.1 RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Total del pasivo}}{\text{Total del activo}}$$

2.8.1.2.2 RAZÓN DEUDA/PATRIMONIO

$$\text{Razón deuda/patrimonio} = \frac{\text{Total del pasivo}}{\text{Patrimonio}}$$

2.8.1.2.3 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Cargos por interés}}$$

2.8.1.2.4 COBERTURA DE LOS CARGOS FIJOS

$$\text{Cobertura de los cargos fijos} = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos} + \text{cargos por interes} + \text{obligaciones por arrendamiento}}{\text{Cargos por interes} + \text{obligaciones por arrendamiento}}$$

2.8.1.2.5 RAZÓN DE APALANCAMIENTO FINANCIERO

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{\text{Total del activo}}{\text{Patrimonio}}$$

2.8.1.3 RAZONES DE ACTIVIDAD O ROTACIÓN

Las razones de actividad miden la eficiencia con que la empresa emplea los recursos disponibles, miden la velocidad con que las diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo. Suponen que haya un equilibrio "apropiado" entre las ventas y las diversas cuentas del activo: inventarios, cuentas por cobrar, activos fijos y otras.

2.8.1.3.1 PERIODO MEDIO DE COBRO

$$\text{Periodo medio de cobro} = \frac{CxC}{\text{Ventas promedio x día}}$$

2.8.1.3.2 PERIODO MEDIO DE PAGO

$$\text{Periodo medio de pago} = \frac{CxP}{\text{Compras promedio x día}}$$

2.8.1.3.3 ROTACIÓN DE CARTERA

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas a crédito en el periodo}}{CxC \text{ promedio}}$$

2.8.1.3.4 ROTACIÓN DEL INVENTARIO

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}}$$

2.8.1.3.5 ROTACIÓN DEL ACTIVO FIJO

$$\text{Rotación del activo fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$$

2.8.1.3.6 ROTACIÓN DEL ACTIVO TOTAL

$$\text{Rotación del activo total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

2.8.1.4 RAZONES DE PRODUCTIVIDAD

Estas razones avalúan la eficiencia de las operaciones y puede señalar el efecto de fluctuaciones en el volumen de ventas y en los precios sobre las utilidades.

2.8.1.4.1 MARGEN DE UTILIDAD BRUTA

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

2.8.1.4.2 MARGEN DE UTILIDAD SOBRE VENTAS

$$\text{Utilidad sobre ventas} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

2.8.1.4.3 UTILIDAD SOBRE EL ACTIVO TOTAL

$$\text{Utilidad sobre el activo} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total del activo}}$$

2.8.1.4.4 UTILIDAD SOBRE EL CAPITAL CONTABLE

$$\text{Utilidad sobre el capital contable} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}}$$

2.8.1.5 RAZONES DE VALOR EN EL MERCADO

Estas razones evalúan el precio de las acciones de la empresa con sus ganancias, valor en libros, por acción, también evalúan los dividendos que paga la empresa a sus accionistas.

2.8.1.5.1 UTILIDAD POR ACCIÓN

$$\text{UTILIDAD POR ACCIÓN} = \frac{\text{Utilidad neta} - \text{dividendos preferentes}}{\text{Acciones comunes en circulación}}$$

2.8.1.5.2 RAZÓN PRECIO/UTILIDAD

$$\text{Razón precio/utilidad} = \frac{\text{Precio x acción en el mercado}}{\text{Utilidad por acción}}$$

2.8.1.5.3 VALOR EN LIBROS POR ACCIÓN

$$\text{Valor de la acción en libros} = \frac{\text{Patrimonio accionistas} - \text{acciones preferentes}}{\text{Acciones en circulación}}$$

2.8.1.5.4 RAZÓN DE DIVIDENDOS

$$\text{Rendimiento por dividendo} = \frac{\text{Dividendos por acción}}{\text{Precio por acción en el mercado}}$$

$$\text{Pago de dividendos} = \frac{\text{Dividendos por acción}}{\text{Utilidad por acción}}$$

2.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Según CALDAS MOLINA (1995, Pág. 22) como “[...] el estudio financiero de los proyectos de inversión tiene por objeto determinar, de una manera contable, la magnitud de la inversión de la alternativa de producción que se determino en el estudio técnico. El estudio se integra generalmente con la formulación de los presupuestos de ingresos y gastos, así como la determinación y las fuentes de financiamiento que se requerirán durante la instalación y operación del proyecto. De esta forma se asegura que los recursos que dispone la empresa sean asignados de la mejor manera posible y así los accionistas tendrán la información adecuada que les permitirá una decisión satisfactoria [...]”

La estructura de un plan financiero puede variar según el proyecto pero tomando un marco general de aplicación se detalla lo siguiente:

- Presupuesto de costos y gastos
- Inversiones a realizarse y fuentes de financiamiento
- Presupuesto de ingresos proyectados
- Presupuesto de egresos proyectados
- Depreciaciones y amortizaciones
- Estados financieros proyectados
- Flujos de caja proyectado
- Punto de equilibrio
- Evaluación financiera

La evaluación de proyectos por medio de métodos matemáticos- Financieros es una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones por parte de los administradores financieros, ya que un análisis que se anticipe al futuro puede evitar posibles desviaciones y problemas en el largo plazo. Recuérdese que la

tasa interna de rendimiento es el interés que hace el valor presente igual a cero, lo cual confirma la idea anterior.

2.9.1.1 VALOR ACTUAL NETO.

El método del Valor Presente Neto es muy utilizado por dos razones, la primera porque es de muy fácil aplicación y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman a dinero de hoy y así puede verse, fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos. Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VAN es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. La condición indispensable para comparar alternativas es que siempre se tome en la comparación igual número de años, pero si el tiempo de cada uno es diferente, se debe tomar como base el mínimo común múltiplo de los años de cada alternativa.

La fórmula que aplicamos para el cálculo del VAN es la siguiente:

$$VPN = -P + \sum_1^n \frac{FNE}{(1+TMAR)^n} + \frac{VS}{(1+TMAR)^n}$$

2.9.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de descuento o de interés que hace que el VAN sea cero. Se debe recordar que mientras más alta sea la TIR, el negocio se presenta más redituable, pero que también se tendría un nivel más alto de riesgo.

$$TIR = \sum_1^n \frac{FNE_n}{(1+i)^n} + \frac{VS}{(1+i)^n}$$

2.9.1.3 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO (TMAR)

La TMAR tiene ese nombre, porque implica que si se gana al menos esa tasa, el inversionista deberá invertir. Este parámetro es comparado con la TIR y se establece el criterio siguiente:

Técnica	Aceptación	Rechazo
VAN	≥ 0	< 0
TIR	$\geq TMAR$	$< TMAR$

2.9.1.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Es el tiempo para el cual se recupera la inversión, basándose en llevar los flujos de fondos mensuales a valores actuales o presentes.

2.9.1.5 RETORNO DE INVERSIÓN

Es el rendimiento promedio anual de los rendimientos parciales mensuales de las utilidades sobre la inversión efectuada. Es usual comparar respecto de la inversión inicial con el supuesto, que es la inversión entregada por los accionistas mientras que las posteriores inversiones serían efectuadas con recursos generadas por las actividades propias de la empresa.

CAPITULO 3. SITUACIÓN ACTUAL

La realización de este capítulo, comprende el desarrollo del análisis ambiental organizacional que rodea a la Mecánica 6 de Diciembre, con la finalidad de identificar las Fortalezas y Debilidades del medio interno, así también las oportunidades y amenazas del ámbito externo de esta empresa.

3.1 ANÁLISIS AMBIENTAL INTERNO

3.1.1 FACTOR ORGANIZACIONAL

Se presenta a continuación el organigrama de la empresa:

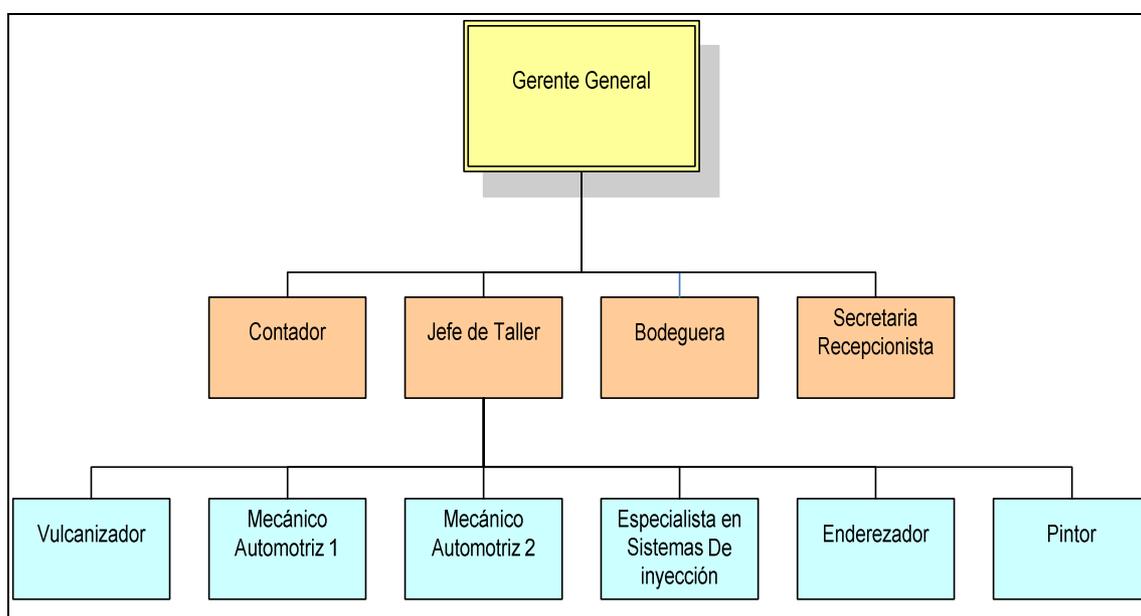


Figura 3.1. Organigrama funcional de la Mecánica 6 de Diciembre
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

En la figura anterior se representa las diferentes funciones que constituyen a la Mecánica 6 de Diciembre, con sus respectivos niveles jerárquicos, comenzando por el Gerente General en el primer nivel, seguido por la parte administrativa y en nivel final los mecánicos y personal operativo de cada área.

3.1.2 FACTOR DE RECURSOS HUMANOS

La Mecánica 6 de Diciembre cuenta con 10 empleados que desempeñan las siguientes funciones descritas a continuación:

Tabla 3.1. Áreas y descripción de cargos de la Mecánica 6 de Diciembre

Ocupación/cargo	Área	Descripción
Gerente	Administrativa	Es el encargado de la administración de todas las funciones y recursos disponibles en la mecánica.
Contador	Administrativa	Es la persona contratada bajo la modalidad de servicios ocasionales personales, que se encarga de llevar los libros de la contabilidad y mantener al día las distintas obligaciones con la administración tributaria. No dispone de una oficina en las instalaciones del taller.
Jefe de taller	Todas las áreas	Es el encargado de la supervisión de todos los trabajos que se realizan en las distintas áreas del taller; evalúa cada obra antes de ser entregada al cliente y tiene autoridad sobre todos los mecánicos y personal operativo.
Secretaria recepcionista	Ventas	Es la persona encargada de las ventas del almacén, administración del inventario, recepción de vehículos mediante órdenes de trabajo – recepción y la facturación de los mismos.
Mecánicos automotrices	Reparación de motores y lubricación	Realiza afinación, reparación y mantenimiento de motores, suspensiones, cajas de cambio, embragues y más.
Vulcanizador	Vulcanización y balanceo	Reparación de neumáticos, y reparación de suspensiones, alineación y balanceo.
Pintor automotriz	Enderezada y pintura	Realiza la pintura de las partes afectadas por golpes, rayados, además de encerar y pulir vehículos.
Enderezador automotriz	Enderezada y pintura	Reparación de la parte física del vehículo afectada por choques o golpes, diseño de tubos de escape.
Especialista en inyección electrónica	Servicios mecánicos generales	Reparación de sistemas y componentes electrónicos
Bodeguera de lubricantes	Administrativa/ventas	Administradora de inventarios de la bodega principal.

Fuente: Mecánica 6 de Diciembre

3.1.3 FACTOR TECNOLÓGICO

3.1.3.1 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Las principales características son:

- Las herramientas y equipo responden a las necesidades de trabajo requeridas en el taller.
- Algunas herramientas y equipos se encuentran en perfecto estado.

- Existe mantenimiento preventivo para las herramientas.
- Cada persona dispone de 1 caja de llaves y rachas, pero a veces no se disponen de herramientas adecuadas en el sitio donde se realiza el trabajo.
- No existe el control de las herramientas que se guardan en bodega, por tanto se extravían frecuentemente.
- No existe un responsable del control de las herramientas en las bodegas del taller.
- Algunos equipos se encuentran obsoletos y no son usadas frecuentemente por lo cual utilizan mucho espacio en bodega.
- En ciertas áreas del taller existen armarios que disponen de herramientas para el taller que son difíciles de llevar en las cajas debido a su peso o magnitud.

3.1.3.2 INFRAESTRUCTURA

Mecánica 6 de Diciembre dispone de 800 metros cuadrados, distribuidos de la siguiente forma:

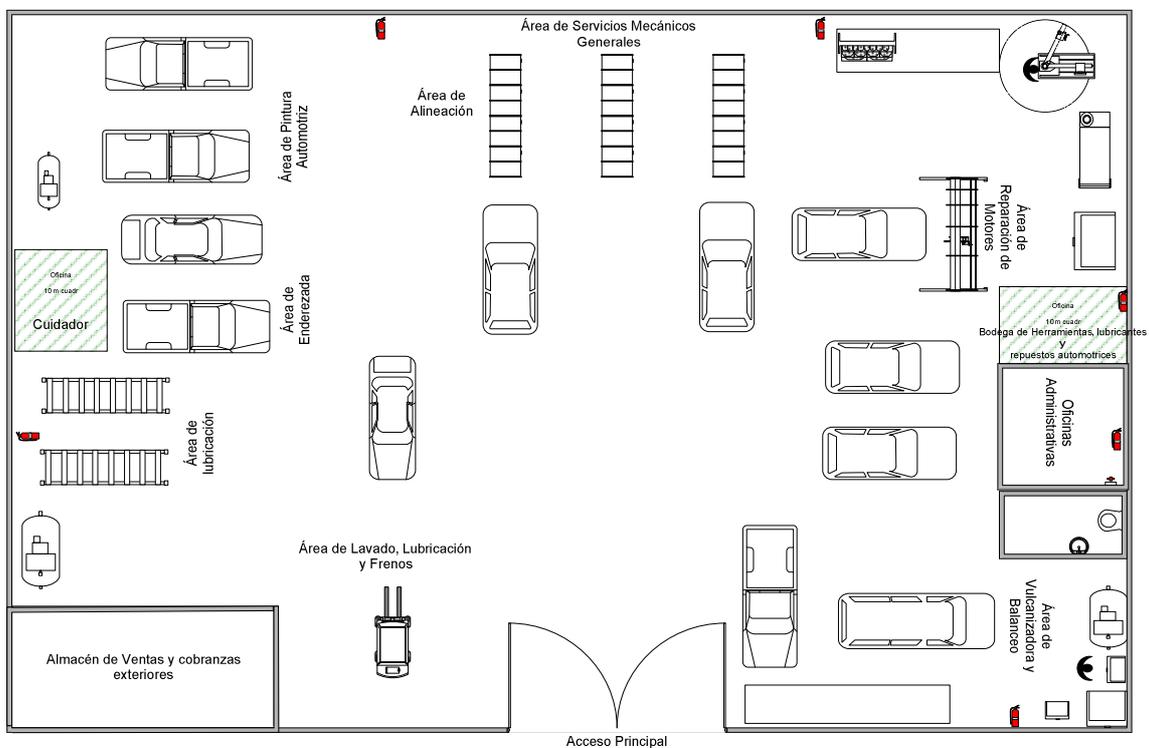


Figura 3.2. Levantamiento topográfico de la Mecánica 6 de Diciembre
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

3.1.3.3 ÁREAS DEL TALLER

Tabla 3.2. Áreas de la Mecánica 6 de Diciembre

Área de lavado y revisión de frenos:	
	Esta área se realiza el lavado exprés de vehículos y la realización de trabajos de mayor complejidad cuando no se pueda utilizar un gato hidráulico para levantar el vehículo.
Área de Ventas	
	En esta área se realizan las actividades de facturación, recepción de vehículos y mercadería, ventas de lubricantes ya sea en las instalaciones del taller o a los transeúntes de la Av. 6 de Diciembre.
Área de lubricación	
	En esta sección se realizan cambios de aceite de motor, caja y transmisión; además se tiene cuidado con los desechos de aceites y filtros usados. Esta sección dispone de 2 fosas para la comodidad en la realización de los trabajos.
Área de enderezada y pintura automotriz	
	En esta área se realiza la reparación de partes y piezas de carrocería y chasis afectadas por golpes, choques y rayados, que requieren de enderezada o pintura dependiendo el caso y la magnitud del daño.

Área de servicios mecánicos generales	
 <p>A photograph showing an outdoor parking area with several vehicles, including a white sedan, a red van, and a red pickup truck, parked under a simple metal structure. Buildings are visible in the background.</p>	<p>Se realizan los servicios de alineación de neumáticos, reparación y mantenimiento de motores, cajas, suspensiones y sistemas de inyección electrónica o mecánicos. En esta sección dispone de 3 fosas las cuales son utilizadas por otras áreas del taller.</p>
Área de reparación de motores.	
 <p>A photograph of a workshop area with a corrugated metal roof supported by wooden posts. The ground is wet, and various tools and equipment are visible in the background.</p>	<p>En esta área se procede a realizar la reparación parcial o íntegra de motores utilizando tecles y poleas para extraer y colocar el motor en el vehículo. En este lugar se encuentra la bodega principal de las herramientas del taller.</p>
Área administrativa	
 <p>A photograph of a small white building with a red base. A red sign with a white arrow points left and says 'OFICINA'. To the right, there is a sign with male and female symbols and a white arrow pointing right.</p>	<p>En esta área se encuentra la oficina administrativa del taller, donde se realizan llamadas a los clientes, reuniones de trabajo con el personal, y la sala de espera de los clientes. Cabe mencionar que en esta oficina se almacenan algunas de las herramientas especiales que solo el personal calificado y autorizado puede hacer uso de ellas.</p>
Área de vulcanización	
 <p>A photograph of a workshop interior with a corrugated metal roof. There are various tools, equipment, and tires visible, including a red air compressor and a workbench.</p>	<p>En esta área se realizan los trabajos de parchado de neumáticos y balanceo de los mismos, junto a esta área se realizan trabajos de reparación de motores de podadoras, motocicletas, y bombas de 2 tiempos.</p>

3.1.4 FACTOR PRODUCTIVO

Mecánica 6 de Diciembre es un taller automotriz especializado en la reparación y mantenimiento de vehículos livianos y semilivianos, de cualquier marca (multimarca), que ofrece los servicios siguientes:

- ABC de frenos: Revisión general del sistema de frenos, cambio de pastillas de frenos, remachada de zapatas si lo requiere, regulación de freno de parqueo, chequeo del sistema ABS, y purga de bomba de freno.
- ABC de motor: Comprende la revisión general de motor, cambio de filtro de aire, combustible, cambio de bujías, revisión de niveles de aceite, revisión del sistema de combustible y limpieza de carburador o inyectores, dependiendo del caso.
- Alineación computarizada: La alineación tiene por objetivo que las llantas trabajen en forma paralela entre si., además de establecer un contacto con el suelo o pavimento con el ángulo que es requerido. se realiza ajustando las relaciones entre las estructuras de la suspensión, la dirección y las ruedas del vehículo.
- Balanceo computarizado: Se realiza la revisión de los neumáticos agregándoles o quitándoles peso a las llantas con el objetivo de tener un rodaje centrado para que el vehículo sea conducido en forma recta. De esta forma se elimina la vibración que, a veces, se siente en el volante.
- Enderezada y pintura automotriz: Los especialistas de este taller se encargan de la reparación de capots, guardafangos, parachoques, parrillas y demás partes que hayan sido afectadas por choques, golpes, hundidos o ralladuras.
- Lubricación: Se realiza cambios de aceite de motor, cajas y transmisión disponiendo de una amplia gama de stock en lubricantes de las mejores marcas, además por cada cambio de aceite se realiza lavada de carrocería y aspirada.
- Reparación de Motor: Comprende la rectificación de block, cigüeñal, y cabezote, cambio de pistones, válvulas, empaques y demás repuestos que comprenden la reparación completa del mismo.

- Venta de Repuestos: Mecánica 6 de Diciembre dispone de un amplio stock de repuestos para la reparación y mantenimiento de los vehículos, como son bombas de gasolina, agua, ventiladores, lunas, faros, pastillas de freno, filtros de las mejores marcas, pegadas, focos, halógenos, neblineros, y más
- Vulcanización: Es la reparación de los neumáticos afectados por los pinchazos comunes que son comunes en este medio, además de la parchada de llantas en caliente cuando existe daños mayores que un parche común no permita el arreglo.

Otros servicios: Reparación de suspensiones, diagnóstico automotriz computarizado mediante escáner, reparación de embragues, reparación de escapes, entre otros.

3.1.5 SEGMENTO DE MERCADO ACTUAL

Según un estudio de la AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador) publicado en la página web de la entidad, el parque automotor en el país se ha incrementado en los últimos años, en especial en el DMQ donde el parque automotor pasó de 150.000 (diciembre del 2006) a 257.000 unidades (hasta agosto del 2007). Y a finales del 2009 se encuentra alrededor de 300.000 unidades entre vehículos livianos pesados y de servicio público los cuales ya causan problemas en la circulación vehicular

Considerando este aumento de automóviles en el DMQ y la ubicación de la mecánica, se realizó la segmentación de tipo geográfica a este negocio, estableciendo la zona de influencia del taller el espacio comprendido desde la Av. Colón al Sur hasta la Av. Río Coca al Norte. Al Este la zona residencial de Bellavista, Batán Alto, Olímpico, Guanguiltagua y al Oeste hasta la Av. 10 de Agosto.

A su vez, dentro de esta segmentación se han tomado en cuenta a las personas que poseen vehículo motorizado, para lo cual se ha utilizado el dato del número de propietarios de vehículos en el DMQ siendo la proporción el siguiente:

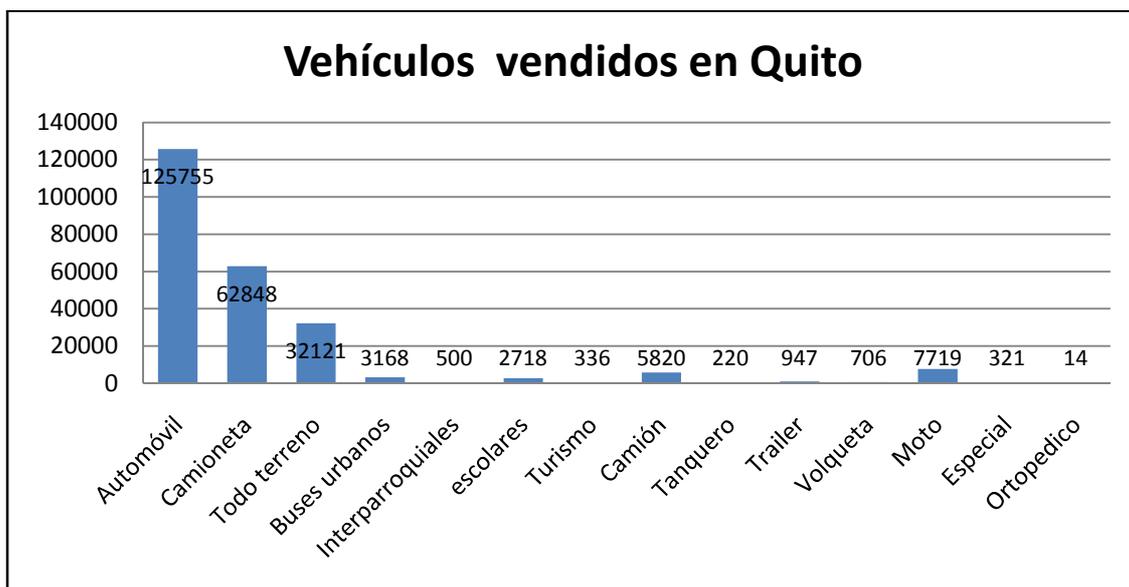


Figura 3.3. Número de vehículos vendidos en Quito
(Anuario AEADE 2009)

Tomando en cuenta que existen alrededor de 300 mil vehículos en la ciudad y que la concentración de vehículos en la zona antes mencionada está alrededor de las 45 mil unidades, el taller atiende actualmente el 3% de esa cantidad anualmente, mientras que la demanda insatisfecha según un estudio anterior, está alrededor de los 10% por tanto ese mercado potencial puede incursionar la mecánica con el fin de captar nuevos clientes en el segmento de mercado actual.

Para mayor detalle del estudio realizado anteriormente favor revisar el Anexo # 3 donde se detalla de manera clara el segmento de mercado al cual pertenece la Mecánica 6 de Diciembre.

3.1.6 FACTOR FINANCIERO

Los ingresos de la Mecánica 6 de Diciembre corresponden a las actividades de venta de repuestos, lubricantes y los servicios de reparación y mantenimiento de vehículos. Desafortunadamente la información proporcionada por la empresa son cifras globales de ingresos y egresos obtenidas de las declaraciones al SRI en forma mensual.

Para disponer de datos precisos, se ha levantado información financiera de seis años atrás, debido a que no existe una contabilidad que respalde este tipo de información y estados financieros que los resuman. Como resultado se ha obtenido los estados de pérdidas y ganancias que constan en el Anexo 1. Los resultados obtenidos son los siguientes:

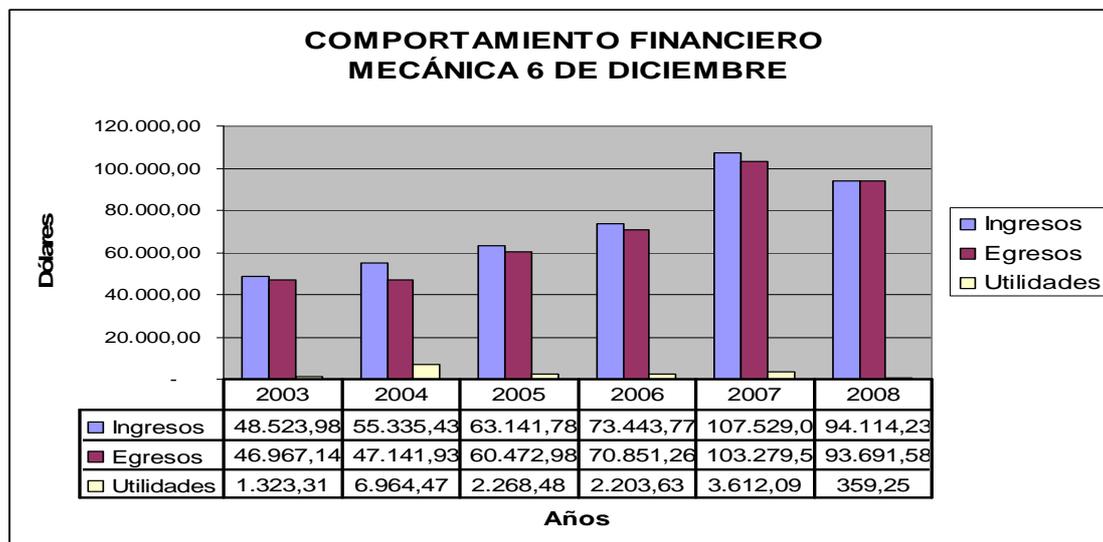


Figura 3.4. Comportamiento Financiero de la Mecánica 6 de Diciembre
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, los ingresos de la Mecánica 6 de Diciembre, se han incrementado durante los últimos 5 años, pero en el 2008 se presenta una disminución en dichos ingresos por causas del incremento de precios en los derivados del petróleo y la recesión monetaria a nivel mundial.

Con respecto a las utilidades generadas, este taller presenta las mayores utilidades en el 2004, debido a la implementación de nuevos puntos de revisión de los vehículos para la matriculación vehicular de aquel año; y la adquisición de equipos de diagnóstico para este fin. En el 2008 las utilidades de la mecánica fueron de 359.25 dólares, a causa de la disminución de los ingresos por las causas antes mencionadas, y la contratación de nuevo personal en las áreas administrativas, que facilitan el control de bodegas y almacenes.

3.1.7 FACTOR LEGAL

El ámbito legal en el cual se encuentra constituida la Mecánica 6 de Diciembre es de Persona natural no obligada a llevar contabilidad, según se pudo apreciar en las declaraciones mensuales del impuesto al valor agregado (IVA) de los últimos 6 años, que se encuentran a nombre del Gerente. Esto implica que si la empresa tiene problemas financieros esta persona deberá afrontarlas con sus bienes.

Como toda empresa o negocio establecido en el Distrito Metropolitano, debe cumplir otros requisitos legales de funcionamiento como son: uso de suelo, permiso de funcionamiento otorgado por el Cuerpo de Bomberos, chequeos en instalaciones físicas por parte del municipio, patentes, estudio de impacto ambiental, entre otros; constatando que este taller cumple con todos estos requerimientos legales.

3.1.8 FACTOR AMBIENTAL

Mecánica 6 de Diciembre ha tenido que implementar dentro de sus actividades diarias, algunas prácticas que permitan preservar el ambiente social y ambiental que los rodea, tal como lo menciona la ordenanza 001 de la Dirección Metropolitana Ambiental (DMA); siendo estas el mantenimiento preventivo de equipos y herramientas, lo cual es necesario para controlar las emisiones de ruido provocadas por el normal funcionamiento de éstos. Así mismo el manejo de aceites quemados y filtros son almacenados en recipientes cerrados no expuestos a la lluvia ni a otros agentes externos que contaminen el ambiente.

Con relación a los repuestos usados o viejos son vendidos como chatarra a las empresas relacionadas con la fundición de metales o de reciclaje; o como indica la ordenanza entregados a gestores autorizados por la DMA.

La DMA, realizó en días anteriores una inspección rutinaria a las instalaciones del taller que diagnostique el funcionamiento de las prácticas ambientales efectuadas en el taller, la cual concluyó que se deben hacer mejoras en las instalaciones donde se realizan el almacenamiento de estos desechos lo cual

permitirá que este taller contribuya a la disminución de la contaminación del suelo y atmósfera.

3.1.9 ENCUESTA REALIZADA AL RECURSO HUMANO

Se realizó la encuesta al recurso humano del taller, con la finalidad de recopilar su opinión acerca de la mecánica y su funcionamiento. Este cuestionario contiene preguntas de tipo abierto y cerrado que se realizó el día 1 de diciembre del 2008 (Ver anexo 2).

3.1.9.1 TABULACIÓN DE LA ENCUESTA AL RECURSO HUMANO

Nivel de Educación:

Nivel de Educación	Nº entrevistados	%
Primaria	2	20%
Secundaria	5	50%
Técnica	1	10%
Superior	2	20%
Total	10	100%

El personal que trabaja en la mecánica en su mayoría tiene nivel secundario de educación.

1. ¿Cuánto tiempo trabaja en la Mecánica 6 de Diciembre?

El personal que labora en la mecánica, trabaja desde hace 4 meses hasta 30 años los más avanzados

2. ¿Su trabajo dentro del taller permite el desarrollo financiero?

Pregunta 2	Nº entrevistados	%
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

Todo el personal de la empresa opina que su trabajo en el taller permite el desarrollo financiero, ya que todos se sienten participes de llevar adelante a la empresa.

3. ¿Existe de un reglamento interno en la Mecánica?

Pregunta 3	Nº entrevistados	%
Si	0	0%
No	10	100%
Total	10	100%

El personal de la empresa manifiesta que no existe un reglamento interno que norme las actividades y acciones del personal dentro de la empresa.

4. En los últimos años ¿han existido cambios en la empresa?

Pregunta 4	Nº entrevistados	%
Si	7	70%
No	3	30%
Total	10	100%

La mayoría del personal responde que han existido cambios en la Mecánica 6 de Diciembre, entre los cuales detallaron los siguientes:

- Cambio de personal
- Contratación de nuevo personal
- Cambio de imagen,
- Adecuación de las instalaciones
- Mayores controles
- Arreglos en el taller pero no radicales
- Compra de herramientas
- Implementación de nuevos productos

5. ¿El ambiente de trabajo en el cual realiza sus actividades es el adecuado?

Pregunta 5	Nº entrevistados	%
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

La totalidad de los trabajadores considera que el ambiente de trabajo es el adecuado, pero hacen falta algunos arreglos que el gerente debería tomar en cuenta, como es el polvo y los problemas climáticos afectan a ciertas áreas que son delicadas en el trabajo.

6. Describa brevemente las condiciones de trabajo en la cual realiza sus actividades:

El personal respondió:

- Ambiente agradable entre compañeros
- Disponibilidad de herramientas
- Iluminación adecuada en ciertas áreas
- Compañerismo entre algunos colegas

7. ¿Usted ha sufrido algún tipo de accidente laboral?

Pregunta 7	Nº entrevistados	%
Si	0	0%
No	10	100%
Total	10	100%

El personal de la empresa manifiesta que no ha existido ningún tipo de accidente laboral, personal que haya afectado la integridad física del personal.

8. ¿Existe un plan de emergencia que contemple los procedimientos a realizarse en caso de incendio o desastre natural?

Pregunta 8	Nº entrevistados	%
Si	0	0%
No	10	100%
Total	10	100%

La totalidad de los entrevistados opinan que la empresa no dispone de planes de emergencia, que faciliten procedimientos en caso de emergencia o desastre.

9. ¿Existen capacitaciones que le ayuden a estar al día con los avances tecnológicos?

Pregunta 9	Nº entrevistados	%
Si	3	30%
No	7	70%
Total	10	100%

La gran mayoría del personal opina que la empresa no tiene un programa de capacitación que permita actualizar conocimientos en la tecnología automotriz, cabe destacar que las 3 personas que respondieron afirmativamente que corresponden a las áreas de reparación de sistemas de inyección y reparación de motores. Por lo cual las demás áreas deberían tomarse en cuenta.

10. ¿Cuáles son los problemas que usted ha observado en el taller y en su área de trabajo?

- Asignación de funciones
- Falta de responsabilidad en algunas áreas
- Control en los inventarios
- Falta de compañerismo y respeto entre compañeros
- Dificultad en el trabajo en equipo
- Control de bienes, orden en la documentación
- Orden en las áreas de trabajo

11. ¿De los problemas descritos anteriormente, existen retrasos en la entrega de trabajos?

Pregunta 11	Nº entrevistados	%
Si	2	20%
No	8	80%
Total	10	100%

La gran mayoría considera que de los problemas mencionados en la pregunta anterior no dificultan la entrega de los trabajos.

12. ¿Cuáles son las fortalezas que usted ha desarrollado en su trabajo?

- Experiencia
- Cortesía
- Diagnóstico más preciso
- Manejo de herramientas
- Toma de decisiones
- Relacionarse públicamente
- Aprender a conocer el trabajo realizado
- contrato con los clientes

13. ¿Prefiere trabajar solo o en grupo?

Pregunta 13	Nº entrevistados	%
Solo	6	60%
en grupo	4	40%
Total	10	100%

La mayoría del personal manifiesta que prefiere trabajar solo.

14. ¿Tiene total libertad al momento de tomar una decisión sobre su trabajo?

Pregunta 14	Nº entrevistados	%
Si	8	80%
No	2	20%
Total	10	100%

La mayor parte del personal manifiesta que pueden tomar decisiones libremente tales como:

- Tipo de repuesto a utilizar en una reparación
- La reparación y manera de hacerlo utilizando la técnica que más crea conveniente
- Como manejar el área de trabajo y la técnica a utilizar
- Como administrar el inventario y qué hacer con los productos no conformes

15. ¿Cómo es la relación entre usted y el propietario del taller?

Pregunta 15	Nº entrevistados	%
Excelente	7	70%
Buena	3	30%
Regular	0	0%
Mala	0	0%
Total	10	100%

El 70% de los trabajadores del taller opinan que la relación laboran con el propietario es excelente mientras que el resto considera que es buena.

16. ¿Con que frecuencia se realizan programas de integración?

Pregunta 16	Nº entrevistados	%
2 veces por año	2	20%
1 vez por año	2	20%
Nunca	2	20%
desconoce	4	40%
Total	10	100%

En esta pregunta las opiniones son divididas, se puede concluir que los programas de integración se realizan esporádicamente ya que la mayoría del personal nuevo y externo a la empresa desconoce que haya integración entre el personal, es por tanto que existan muchos problemas y roces internos.

17. ¿Qué tal es su relación de trabajo con el resto de compañeros?

Pregunta 17	Nº entrevistados	%
Excelente	0	0%
Buena	5	50%
Regular	5	50%
Mala	0	0%
Total	10	100%

La relación existente entre compañeros de trabajo es buena y regular.

18. ¿Se realizan evaluaciones del desempeño?

Pregunta 18	Nº entrevistados	%
Si	0	0%
No	10	100%
Total	10	100%

La totalidad del personal manifiesta que no existe evaluaciones del desempeño en el taller que permita conocer las falencias en el trabajo y las dificultades que presenten.

19. ¿Existe puntualidad en el pago de salarios?

Pregunta 19	Nº entrevistados	%
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

Todo el personal manifiesta que no existen problemas en el pago de sus obligaciones salariales.

20. ¿Usted conoce si la mecánica tiene una misión o visión hacia la cual pretende llegar?

Pregunta 20	Nº entrevistados	%
Si	2	20%
No	8	80%
Total	10	100%

La gran mayoría desconoce que exista un plan estratégico que le permita llegar a una visión en el futuro.

3.1.10 ENTREVISTA AL GERENTE DE MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE

Para conocer los problemas existentes en el taller, se realizó una entrevista al gerente de la Mecánica 6 de Diciembre, para conocer desde su punto de vista

varios aspectos relacionados al funcionamiento del taller a nivel administrativo y operativo.

Manifiesta que hace 25 años en la Mecánica 6 de Diciembre no existían problemas relacionados con el diagnóstico en la reparación de ciertas partes o piezas, esto solamente dependía de la experiencia y el buen oído para ubicar el daño. Hoy en día con el avance de la tecnología y el apareamiento de nuevos modelos de vehículos que incorporan sistemas electrónicos dificulta el diagnóstico del desperfecto; es por ello que se ha visto la necesidad de adquirir nuevos equipos que detecten las fallas en estos automotores. Dichas adquisiciones no se pudieron realizar debido a la falta de personal con experiencia y capacitado para el manejo de estos equipos, es por ello que se retrasó el avance tecnológico en este taller.

Actualmente la mecánica requiere de nuevos equipos que permitan igualar la competitividad con talleres de marca autorizados, pero no se pueden efectuar por el alto costo del equipo y la falta de empresas especializadas en la importación y soporte técnico.

Los avances tecnológicos progresaron también en las aleaciones utilizadas en la pintura automotriz, hoy ya no es frecuente el uso de pintura laca o colores sólidos, se utilizan aleaciones de poliuretano, teflón y perlados, que muestran colores más brillantes que requieren de equipo, infraestructura y nuevas técnicas para la aplicación de estos componentes, para lo cual los pintores y enderezadores de este taller se encuentran preparados.

Otro problema que manifiesta es la falta de chequeos más exhaustivos en los trabajos antes de la entrega ocasionando la disminución en la calidad del trabajo y por tanto la satisfacción del cliente se ve afectada.

Lo que dificulta las cosas en el taller es la falta de orden y procedimientos por parte de los empleados en la realización de los trabajos, a pesar de las instrucciones que el gerente les proporciona cada día en sus actividades.

En lo que se refiere a los precios ofrecidos tanto en lubricantes como en servicios, considera que son los adecuados debido a que estudiantes de la

Escuela Politécnica Nacional, realizaron un estudio de precios de los servicios en otros talleres de la ciudad de Quito,

Finalmente señala que los servicios de la mecánica tal vez se encuentran mal enfocados o el personal se encuentra desmotivado ocasionando discusiones y malos entendidos con el cliente, que considera el origen de los problemas que ocurren en el taller.

3.2 ANÁLISIS AMBIENTAL EXTERNO

3.2.1 FACTOR ECONÓMICO

En este apartado se analizan distintos factores económicos externos relacionados al negocio de talleres automotrices y de la sociedad en general que afectan en forma directa o indirecta en el funcionamiento de la Mecánica 6 de Diciembre.

3.2.1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO

Aun cuando el Producto Interno Bruto de Ecuador ha crecido cuatro veces durante los últimos 27 años, la economía del país sigue estancada.

En 1978, el PIB ecuatoriano ascendía a 7.654 millones de dólares mientras que para el 2007, fue de 48.508 millones de dólares, según las estadísticas del Banco Central del Ecuador; se proyecta un crecimiento real de 3.10% para el 2008 y de 3,52 para el 2009

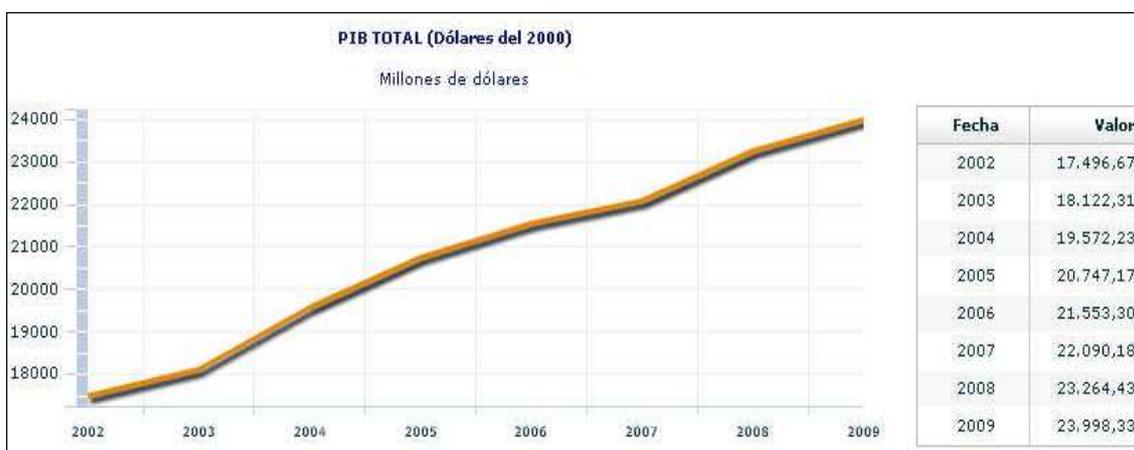


Figura 3.5. Producto Interno Bruto Ecuatoriano evolucion anual

www.ecuadorencifras.com

Para el último mes que emite informe el Banco Central, identifica un crecimiento de 1.19%, comportamiento irregular que ha llevado este indicador durante este año, como en el ejemplo de junio 30 del 2008 que presenta un crecimiento de 2.71%.

En tanto, el crecimiento del PIB por habitante se disparó del 1% en 2007 al 5% este año, en el que el salario mínimo real aumentó un 8,2% tras crecer un 3,9% en 2007, y la tasa de desempleo se redujo al 6,9%, cinco décimas menos que el año pasado (7,4%).

Según el Anuario de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, (2009, Pág. 7) indica que es la “[...] actividad automotriz se desempeño de una manera normal a pesar del panorama macroeconómico del país fue menos favorable que en el 2006. La contribución al Producto Interno Bruto en cuanto se refiere a impuestos la contribución fue de 74’356.000 dólares produciéndose un incremento del 6.9% en comparación al año 2006[...]”.

3.2.1.2 INFLACIÓN

La inflación es un indicador económico de importancia, ya que mide la variación promedio del nivel de precios en todo el conjunto de una economía, en un período de tiempo determinado.

En el mes de diciembre del 2008 se registró una inflación mensual de 0,29%, la cual es superior a la presentada en el mes de noviembre que fue de -0,16% pero inferior a la de diciembre del año 2007, mes en el cual se ubicó en 0,57%.

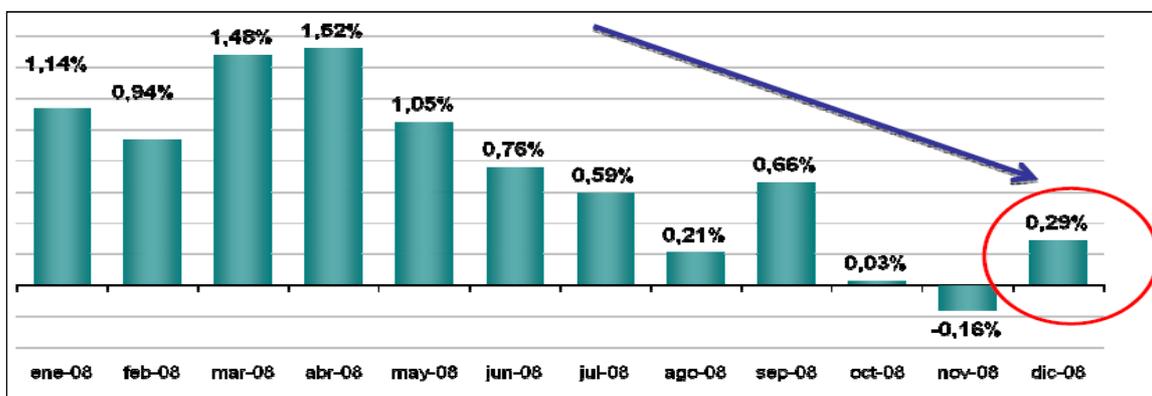


Figura 3.6. Comparación de la inflación anual
(Departamento de estadísticas del INEC)

El comportamiento inflacionario por regiones tuvo un comportamiento similar, en la costa se presentó una inflación de 0.31% y en la sierra de 0.28%. Pero este comportamiento no es similar en cada una de las ciudades donde el INEC efectúa su reporte mensual, siendo Machala la ciudad con mayor inflación en el país, presentando 0.77%, en comparación a Loja que tuvo el valor de -0.09%.

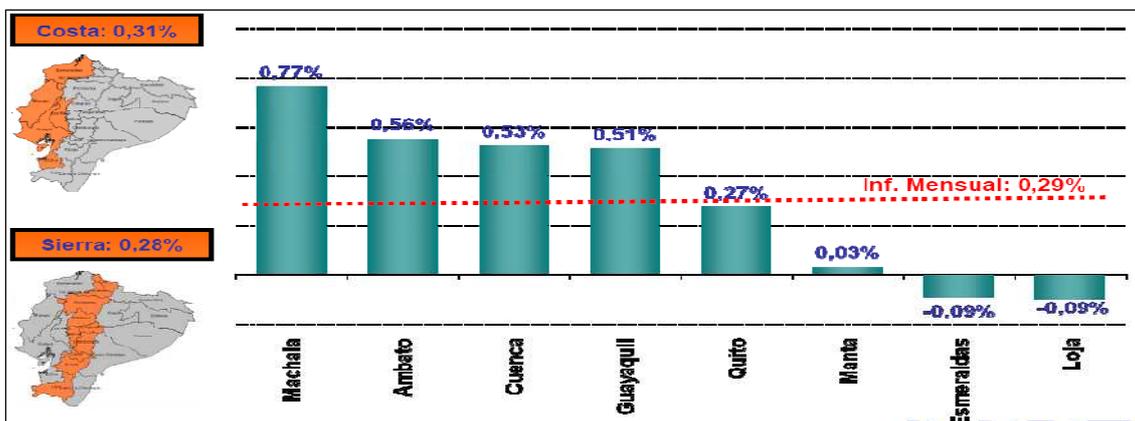


Figura 3.7. Comportamiento inflacionario mensual por regiones y ciudad

Fuente: Departamento de estadísticas del INEC

3.2.1.2.1 Inflación Anual 2008

La inflación anual del Ecuador según el Instituto de Estadísticas y Censos fue del 8.83%, valor menor al año 2007, el cual fue de 9.13%

En cuanto al consolidado anual por regiones la inflación en la costa fue de 9.90%, mayor al presentado en la sierra con 8.35%, cuya composición fue la siguiente con relación a la inflación anual nacional:

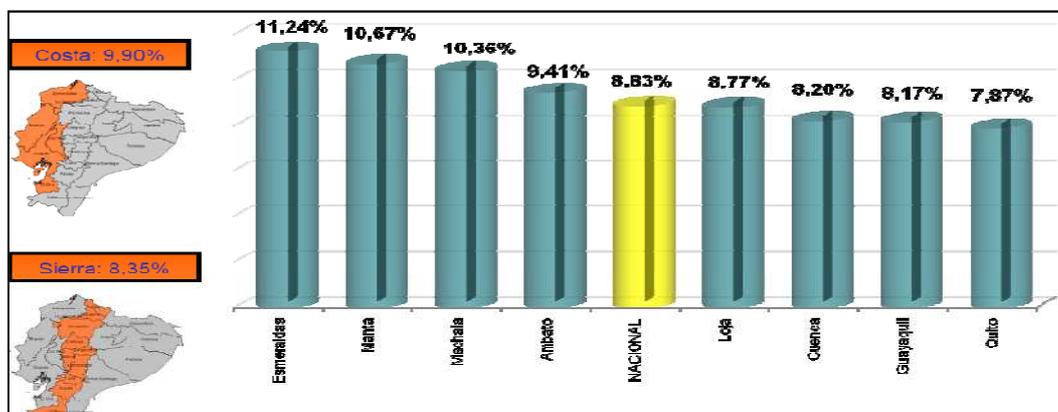


Figura 3.8. Comportamiento inflacionario anual por regiones y ciudad

Fuente: Departamento de estadísticas del INEC

Los productos que causaron que la inflación incrementara sustancialmente en este año, fueron por los siguientes productos no estacionarios.

Tabla 3.3. Productos en escala inflacionaria

ARTICULO	Pertenece a la Canasta Básica
Aceite (vehículos)	No
Carne de cerdo con hueso	No
Cambio de aceite y lubricantes	No
Neumáticos	No
Costilla de cerdo	No
Desodorante para baño	No
Zapatos deportivos (hombre)	Si
Balón de fútbol	No
Lavado, engrasado y pulverizado	No
Medias nylon	Si
Medias (mujer)	No
Papel higiénico	Si

Fuente: www.inec.gov.ec

En resumen los productos que tienen un incremento por causas no estacionales tienen que ver con:

- Transportes (Aceite, cambio de aceite, neumáticos, lavado engrasado y pulverizado)
- Alimentos tales como las carnes de cerdo y el pollo preparado
- Prendas de vestir (medias, terno para mujer)
- Artículos de aseo (desodorante para baño)

3.2.1.2.2 *Inflación anual internacional*

Los países que han presentado sus informes económicos hasta el 6 de enero del 2009, presentan el siguiente comportamiento inflacionario:

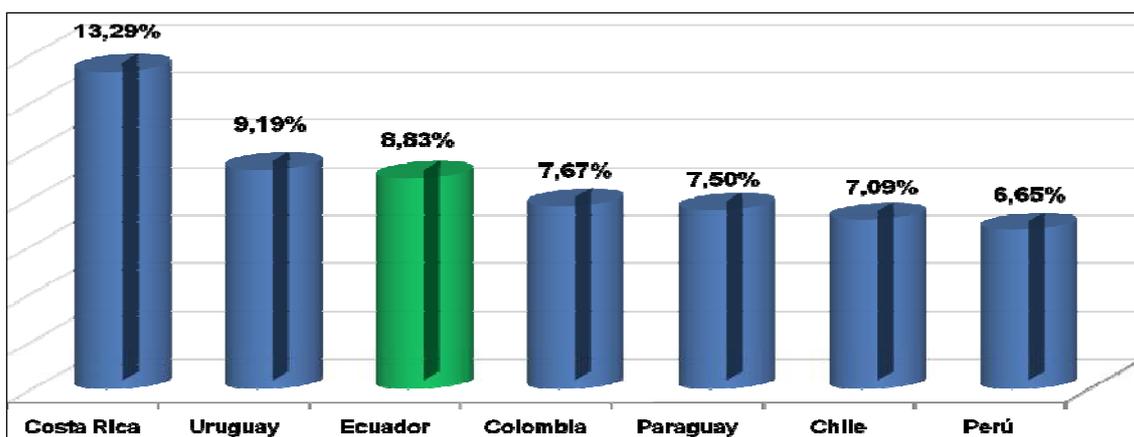


Figura 3.9. Inflación internacional anual
(Departamento de estadísticas del INEC)

El Ecuador en comparación a otros países de América Latina, tiene uno de los índices de inflación más alto luego de Costa Rica y Uruguay, lo que indica que el comportamiento del precio de ciertos productos en estas regiones, han incidido en las economías de éstos.

3.2.1.3 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) correspondiente al mes de Diciembre de 2008 fue de 119,68 Si se lo compara con el Índice del mes anterior (119,33) la inflación mensual es de 0,29%, frente al índice de Diciembre de 2007 (109,97), la inflación anual asciende al 8,83%; y, la inflación en lo que va del año es 8,83.

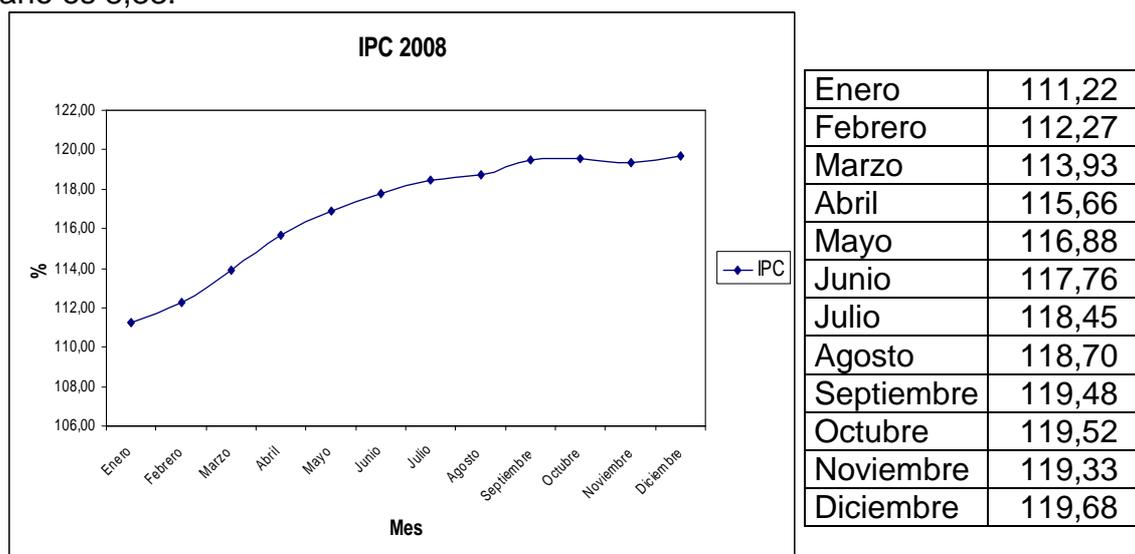


Figura 3.10. Índice de Precios al Consumidor Año 2008
Fuente: Instituto de Estadísticas y Censos (INEC)

Durante este año la tendencia del IPC en el Ecuador ha registrado incrementos haciendo comparación tomando como referencia el mes de enero del año pasado que registró el valor de 111.22, terminando en diciembre con 119.68, lo que indica que los precios de ciertos productos han tenido variación en los precios durante el año. (www.inec.gov.ec/c/document_library/get_file?folderId=1271483&name=DLFE-17522.pdf)

En lo que se refiere a productos del sector automotriz, en el mes de agosto del 2008 tiende a subir por los productos relacionados con el sector automotriz tal es el caso de los lubricantes y neumáticos, que han ocasionado en los consumidores en ciertos casos alargar el kilometraje de mantenimiento, causando amenazas en cada sector que se ven reflejadas actualmente en octubre por la recesión económica mundial.

3.2.1.4 CANASTAS ANALÍTICAS

Estas canastas se refieren a un hogar tipo de 4 miembros, con 1,60 perceptores que ganan exclusivamente la Remuneración básica unificada, están constituidas por alrededor de 75 artículos de los 299 que conforman la Canasta de artículos (Bienes y servicios), del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Los artículos que conforman estas canastas analíticas, se considera que son imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar considerado en: alimentos y bebidas; vivienda; indumentaria; y, misceláneos.

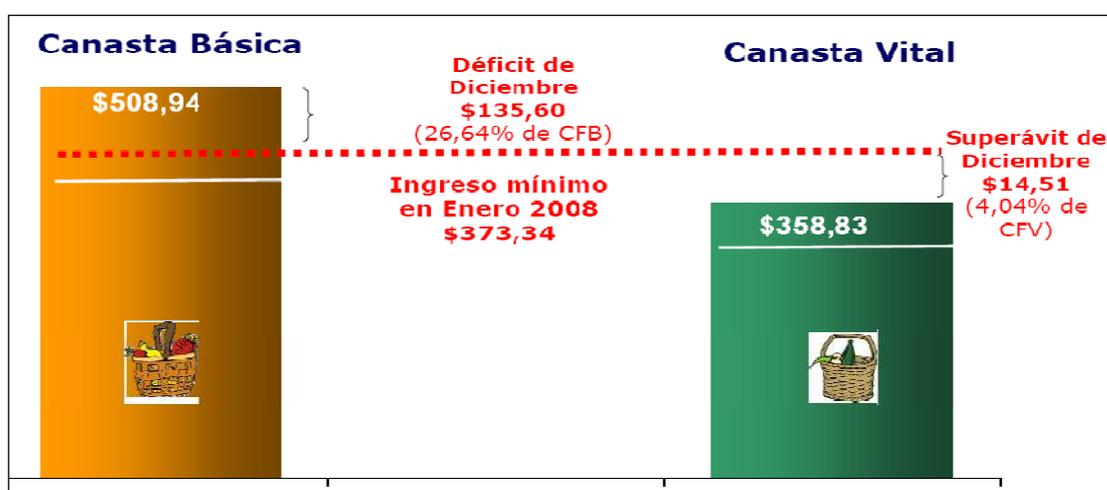


Figura 3.11. Canasta analítica básica y vital diciembre 2008

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censos (INEC)

Del gráfico anterior tenemos que el mes de diciembre del 2008, la Canasta Familiar Básica, definida en noviembre de 1982, tiene un costo de 508,94 USD, en tanto que la Canasta Familiar Vital, definida en enero del 2007, alcanza un costo de 358,83 USD, según menciona el INEC

Dichos costos, frente al Ingreso Familiar del mes 373,34 USD obtenido con 1,60 perceptores de Remuneración básica unificada, plantean una restricción en el consumo de 135,60 USD, esto es del 26.64% del costo actual de la Canasta Familiar Básica; y, una recuperación en el consumo de 14,51 USD, esto es el 4,04 % del costo actual de la Canasta Familiar Vital.

3.2.1.5 PRECIOS DEL PETRÓLEO

El precio del crudo ecuatoriano es fijado en función del marcador estadounidense West Texas Intermediate (WTI) que es la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el New York Mercantil Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EE.UU. La diferencia de este precio con el precio del barril ecuatoriano, es establecida mensualmente por Petroecuador.

La producción de petróleo a cargo de la empresa estatal Petroecuador se recuperó un 3,2% durante los diez primeros meses de 2008 respecto al mismo periodo del año anterior, pese a lo cual el volumen total de petróleo extraído en el país se redujo un 0,1%. Según la CEPAL, esto se debe a la reducción en un 4,2% de la extracción petrolera por parte de compañías privadas, ya que el Gobierno ecuatoriano sigue una política de incremento del porcentaje de la renta petrolera recibida por el Estado. (<http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/102797-el-pib-se-expandira-en-un-6-5/>)

Según el Reporte del administrador cita a el comportamiento del precio del petróleo ha sido irregular tendiendo a la baja, a partir de los sucesos del 15 de septiembre del 2008, debido a las operaciones de los petroprecios que terminaron con un retroceso de más de 5 dólares motivado principalmente por la quiebra del banco de inversiones estadounidense Lehman Brothers, el cuarto más importante en Estados Unidos. La declaración de bancarrota de este banco ha obligado a muchos inversionistas a salirse del petróleo y buscar otras alternativas de inversiones más seguras lo cual ocasione que los petroprecios

sigan cayendo debido a la desaceleración de la demanda a nivel mundial. (Información personal)⁴

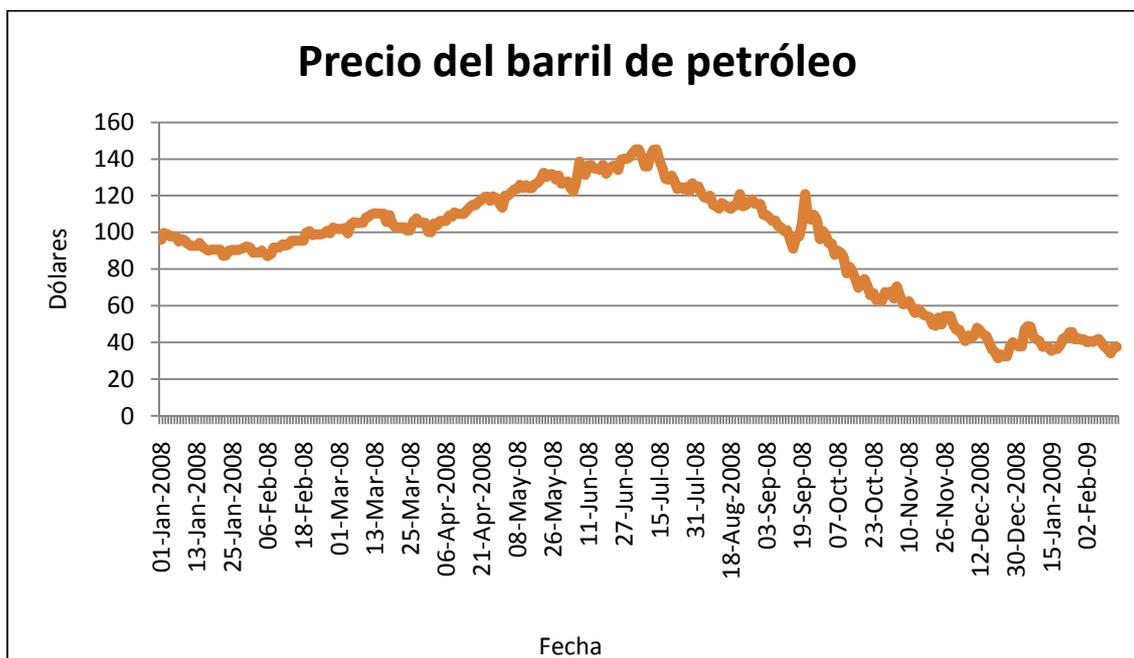


Figura 3.12. Precio del Petróleo a enero del 2008 a enero del 2009

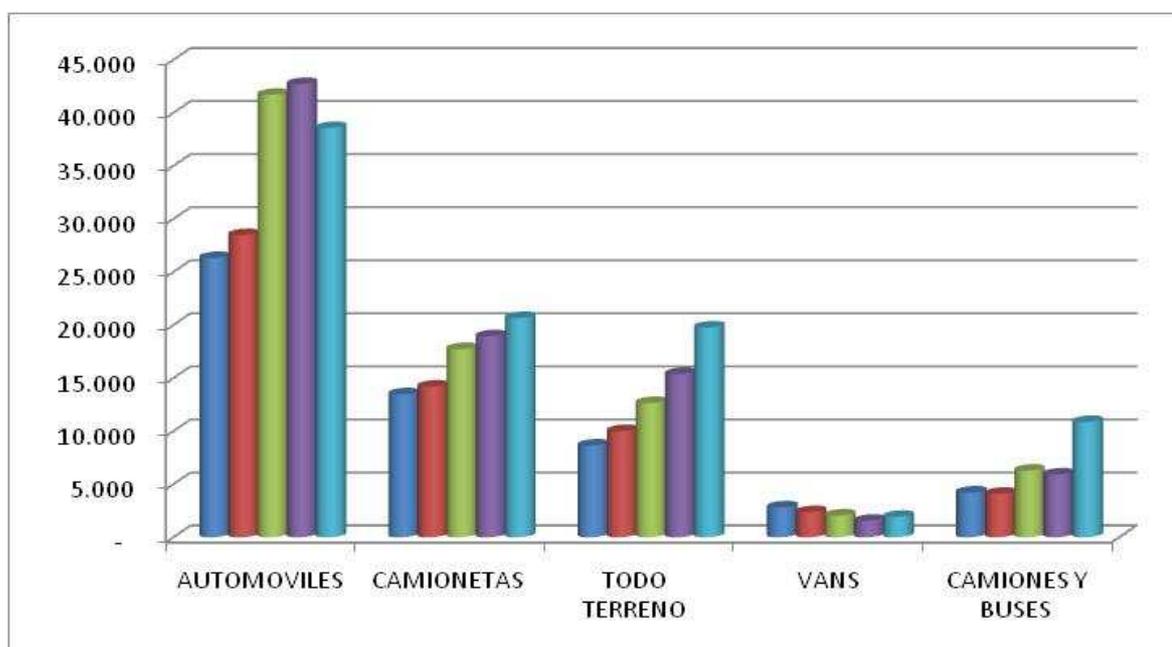
Fuente: www.ecuadorencifras.com

Al cierre de este análisis el precio del petróleo cerró en US\$ 45.73, con tendencia al alza, lo cual a pesar de ser un alivio, preocupa en el ámbito macroeconómico del país ya que según los entendidos en materia económica desfinancia el presupuesto general del estado para el 2009.

3.2.1.6 ANÁLISIS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL ECUADOR

Según las estadísticas del anuario de la AEADE (2009, Pág. 5), “[...] El año 2007 se vendieron 91.778 unidades, convirtiéndose en el año de mayor venta de la historia. Si bien entre enero y noviembre se vendieron en promedio 7.276 unidades al mes, diciembre registró ventas por 11.747 unidades [...]”.

⁴ Reporte del Administrador Fondos Pichincha, recibido el 15 Dic. 2008

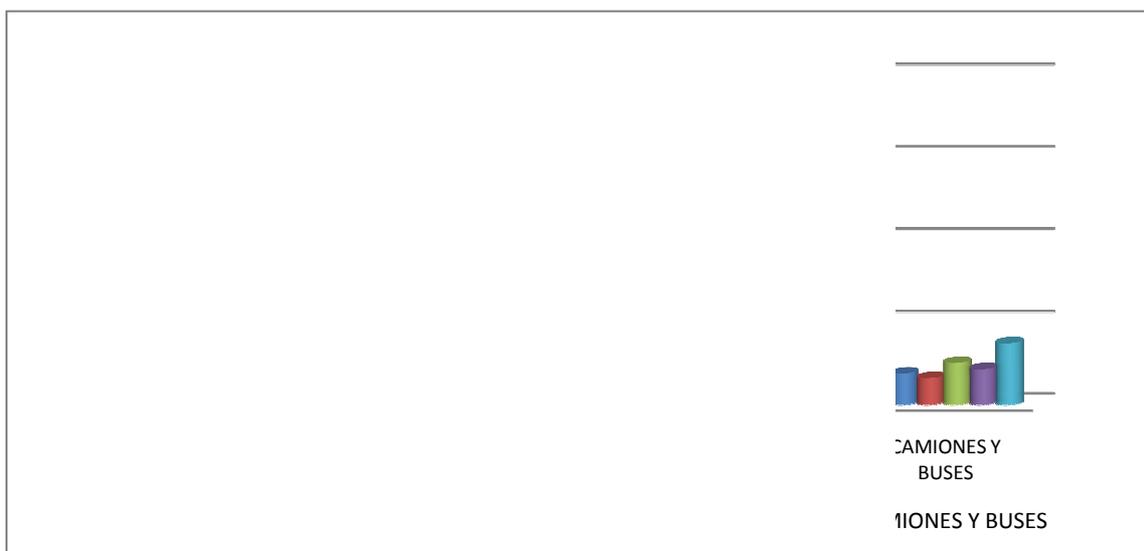


NACIONAL	2003	2004	2005	2006	2007
Automóviles	26313	28474	41695	42710	38565
Camionetas	13472	14198	17734	18940	20660
Todo Terreno	8639	10009	12647	15384	19769
Vans	2813	2372	2054	1555	1917
Camiones Y Buses	4219	4098	6280	5916	10867
TOTAL	55456	59151	80410	84505	91778

Figura 3.13. Ventas de vehículos total Nacional
(Anuario AEADE 2007)

En cuanto a provincias se refiere, se destaca en este año el crecimiento de la participación nacional de Pichincha, ocupando el 42.83% del total nacional. Le sigue Guayas con un 25.5% que sin embargo, muestra una ligera baja en relación a las unidades vendidas en el 2006 el cual fue de 42.3%.

En el siguiente gráfico se muestra la composición de compra de vehículos que se adquirieron en la provincia de Pichincha.



PICHINCHA	2003	2004	2005	2006	2007
AUTOMÓVILES	14113	13072	18543	17547	16342
CAMIONETAS	5814	5872	7172	7636	8303
TODO TERRENO	4384	5150	6380	7779	10004
VANS	1606	1050	843	628	926
CAMIONES Y BUSES	1897	1619	2538	2164	3735
TOTAL	27814	26763	35476	35754	39310

Figura 3.14. Ventas de vehículos en la Provincia de Pichincha
Fuente: Anuario 2007 de la AEADE

En resumen, la mayor participación de ventas en el sector automotriz es la venta de vehículos tipo automóvil, seguido por las camionetas y todo terreno de todo el universo de automotores vendidos en el país.

3.2.1.7 ANÁLISIS DEL SERVICIO POSVENTA AUTOMOTRIZ

Se toma como referencia adicional La Revista Criterios en su número 139 (2010, pág. 65), una entrevista realizada al Sr. Carlos Palomeque Gerente Nacional Posventa de Quito Motors quien manifiesta las siguientes cifras:

Después de que una persona compra un carro, es común que durante el año de la adquisición vuelva al concesionario para el mantenimiento; entre el 90 y el 95% de quienes adquieren un auto vuelven para los primeros mantenimientos, esto ocurre principalmente por la garantía que se da.

Entre un año y dos años después entre el 80% y el 85% de los compradores sigue yendo a la concesionaria; en el tercer año solo acude el 60% y el 70%.

Ya para el quinto año sólo tenemos un 30% de personas que regresan, luego la cifra va extinguiéndose.

Por otra parte el Tecnólogo automotriz Eduardo Almeida sustenta la afirmación anterior: Los trabajos más comunes en las áreas de servicio de las concesionarias son los denominados 'expres': chequeo de frenos, ABC de motor, cambio de pastillas de freno y de focos. Mientras que los trabajos y reparaciones más complicadas son menos frecuentes.

De lo anteriormente expuesto existen acuerdos entre clientes y especialistas de servicio mecánico por ejemplo que los primeros mantenimientos son por lo general en la concesionaria, pero que la tecnología que actualmente tienen los vehículos los mecánicos en general requieren de estructuras más tecnificadas y capacitación constante de los profesionales, adicionando la compra de equipos y herramienta adecuada para la reparación.

Entre clientes los criterios se dividen particularmente en el precio y la garantía, ya que algunas personas manifiestan que el costo de mantenimiento es muy elevado en las concesionarias tanto en mano de obra como en repuestos; mientras que otros sostienen que a pesar que el precio del mantenimiento y reparación es elevado garantiza que los vehículos tendrán garantía sobre la reparación realizada lo que no ofrecen otros talleres.

3.2.1.8 ECONOMÍA ECUATORIANA

El portal de información Ecuador Inmediato punto com (www.ecuadorinmediato.com/Radio), menciona al respecto de los problemas presentados en la economía nacional:

“[...] en una economía dolarizada como la ecuatoriana, no deberían existir problemas inflacionarios como los presentados en este año, que según el Presidente de la República son ocasionados por la gran crisis financiera ocurrida en los países con economías de gran escala que afectarán de una u otra manera el desempeño económico en vías de crecimiento y emergentes [...]”.

Básicamente los factores que intervinieron en el incremento de la inflación fue la variación del precio del petróleo ecuatoriano, y la alta demanda de bienes agrícolas afectaron de una u otra manera los precios en el Ecuador. Estos factores mencionados contribuyen en la producción interna lo cual generan un crecimiento muy lento que siguen siendo afectados por el uso de materias primas importadas.

El diario El Comercio registra a las ciudades más caras que registró según el INEC, fueron Cuenca, Loja, Quito y Guayaquil. La canasta básica en Cuenca costó USD 512,52 cuando el promedio nacional fue de USD 506,79.

En el periodo enero-septiembre del 2008, la balanza comercial registró un saldo positivo de USD 2.377 millones, muy superior al saldo acumulado en el mismo periodo del año 2007 de USD 947 millones, lo cual obedece al importante crecimiento de las exportaciones totales en 51.7%; mientras que las importaciones totales aumentaron en 41.5%. El sector petrolero ha sido el principal generador del superávit comercial externo, así tenemos que las exportaciones petroleras fueron de USD 10.141 millones y las importaciones de USD 2.538 millones dando lugar a una balanza comercial petrolera de USD 7.603 millones; en tanto que el sector no petrolero evidenció una balanza comercial deficitaria de USD 5.225 millones.

3.2.2 FACTOR POLÍTICO LEGAL

3.2.2.1 ORDENANZAS MUNICIPALES

Para la construcción o establecimiento de un taller automotriz se debe considerar la Ordenanza N° 3445 que contiene las normas de Arquitectura y Urbanismo del DMQ como se mencionó en el factor ambiental interno, los cuales deben cumplir la mayoría de negocios de esta especie.

Otra ordenanza que hace hincapié en la conservación de los espacios públicos, y los destinados a las actividades comerciales es la ordenanza # 213 Sustitutiva del Título V, "Del Medio Ambiente", Libro Segundo, del Código de Municipal; regula todas las formas de manejar los desechos comunes y peligrosos generados por los hogares, comercios, industrias y hospitales, en las cuales los sanciona como contravenciones de primera segunda, tercera,

cuarta, quinta clase y especiales que van desde una multa pecuniaria hasta reclusión menor estipuladas por el código penal de la República.

3.2.2.2 LEY DE EQUIDAD TRIBUTARIA

La nueva ley de equidad tributaria es una reforma a la ley de régimen tributario interno, el cual se grava con nuevos porcentajes a la compra de vehículos lo cual en lo que va del año 2008 han tenido fuertes repercusiones en el mercado nacional. En la siguiente tabla se muestra la nueva carga tributaria que tendrán los vehículos motorizados:

Tabla 2.4. Impuesto a los vehículos importados y de producción nacional.

Vehículos motorizados de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, conforme el siguiente	Detalle:
Camionetas y furgonetas cuyo precio de venta al pública sea de hasta USD 30.000	5%
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea de hasta USD 20.000	5%
Vehículos motorizados, excepto camionetas y furgonetas cuyo precio de venta al público sea superior a USD 20.000 y de hasta USD 30.000	15%
Vehículos motorizados, cuyo precio de venta al público sea superior a USD 30.000 y de hasta USD 40.000	25%
Vehículos motorizados, cuyo precio de venta al público sea superior a USD 40.000	35%

(www.sri.gov.ec)

A diferencia de otros países de la región que han eliminado los impuestos arancelarios en Ecuador pasa lo contrario. En estas naciones dichos impuestos han sido reemplazados por impuestos de uso o tendencia, lo cual los especialistas creen que los ingresos fiscales disminuirán y crearán otros efectos contrarios como la baja en las ventas y déficit en los presupuestos creados a partir de estos impuestos.

3.2.2.3 SALVAGUARDA POR BALANZA DE PAGOS, DE APLICACIÓN GENERAL Y NO DISCRIMINATORIA A LAS IMPORTACIONES.

Para aplacar el déficit monetario en la República del Ecuador, el Gobierno Nacional, con el apoyo del COMEXI, resolvieron emitir una salvaguardia comercial a todas las importaciones provenientes de todos los países, incluyendo los que este país tenga acuerdos comerciales vigentes que

reconocen preferencias arancelarias, con el carácter de temporal en el periodo de un año, en los siguientes términos:

- a) Aplicar un recargo ad-valorem adicional al arancel nacional para las importaciones de mercancías tales como: Caramelos, dulces, chocolates, bebidas alcohólicas, maquillaje en general, muebles de oficina, teléfonos celulares, videojuegos, televisores, electrodomésticos y juguetes; gravados con impuestos del 30 y 35%
- b) Aplicar un recargo específico adicional al arancel nacional para las importaciones de mercancías, siendo estos las materias primas involucradas en el sector calzado, cerámica y textil, para proteger la producción nacional, gravadas con aranceles de 10 y 12 USD por kg., neto importado.
- c) Establecer cuotas limitando el valor de importaciones de mercancías: repuestos para vehículos, CKDs para la fabricación de los mismos, alimentos en conserva y de fabricación en el extranjero, CDS, DVD, ropa, zapatos, electrodomésticos, bolígrafos, juguetes, entre otros.

Estas medidas fueron tomadas con la finalidad de apoyar el desarrollo de las actividades desarrolladas por empresas ecuatorianas y que permitan mantener las reservas monetarias y circulantes en el país mientras dure la crisis global presentada en los últimos meses del 2008.

3.2.2.4 LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

El Art. 139 literal n sanciona a “quien ejerciere actividad comercial o de servicio sobre las zonas de seguridad peatonal o calzadas”.

Así mismo la sección II de contravenciones leves de segunda clase sanciona con multa del 10% de la RBUT, y 3 puntos menos a la licencia de conducir a los propietarios de talleres (Art. 140 literal t),”Los propietarios de mecánicas, estaciones de servicio, talleres de bicicletas, motocicletas y de locales de reparación o adecuación de vehículos en general, que presten sus servicios en la vía pública.”

Estos hechos norman al funcionamiento legal de los talleres automotrices, lo cual se constituye como una oportunidad que permite eliminar la informalidad de trabajo en sitios improvisados.

3.2.3 FACTOR SOCIAL

3.2.3.1 CIFRAS DE OCUPACIÓN Y DESEMPLEO DE LA PEA EN ECUADOR

El índice de desempleo presentado en este último mes de diciembre representa el 7.5% mucho menor al de octubre del mismo año encontrándose en un 8.65%, porcentaje más alto registrado en el Ecuador en los últimos 10 años. El siguiente grafico explica la composición de la población urbana que dispone de empleo y se encuentra desocupada. Los números son preocupantes pero afectan de una u otra manera al sector automotriz.

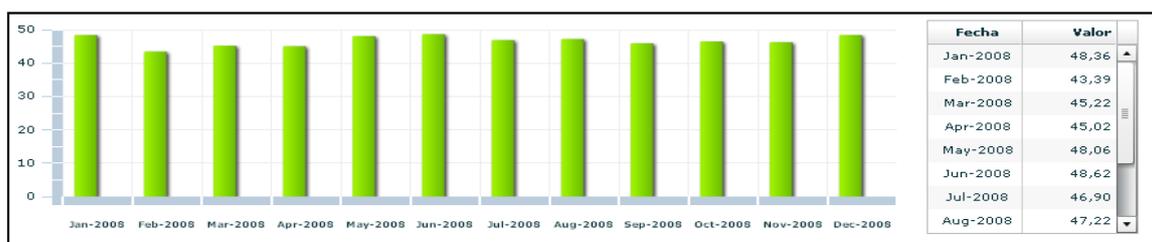


Figura 3.15. Cifras de subocupación PEA en Ecuador

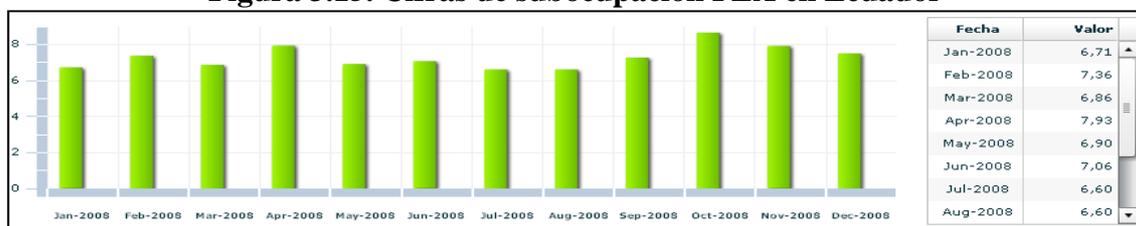


Figura 3.16. Cifras de desempleo de la PEA en Ecuador

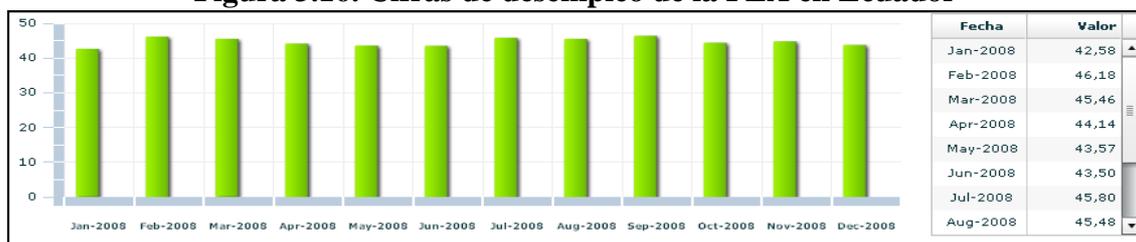


Figura 3.17. Cifras de ocupación plena de la PEA en Ecuador

Fuente: www.ecuadorencifras.com

3.2.3.2 GENERACIÓN DE EMPLEO

Si bien no existen datos estadísticos oficiales del empleo generado por el sector automotor a nivel nacional, los cálculos efectuados indican que podrían ser alrededor de 26.000 personas. Esta cifra representa el 1,54% de la Población Económicamente Activa del sector moderno del país. Si a la

cifra anterior sumamos las 94.181 personas que trabajan en sectores conexos al automotor, el total es de 117.448 personas, lo que representa el 2,46% de toda la PEA del país. (http://www.expreso.ec:80/autos/sector_generacion.htm)

3.2.3.3 REMUNERACIONES MÍNIMAS VIGENTES EN EL TERRITORIO NACIONAL

El estado ecuatoriano en la defensa de los trabajadores privados ha establecido desde el 2005 una tabla salarial mínima que permite a estos a no recibir una remuneración no menor a los montos establecidos. Hoy en día existe en el país un salario básico unificado de 240 dólares americanos vigente en el 2010. Para el 2011 se prevé que Salario Básico Unificado llegue a los 320 dólares. Algunos sectores productivos de la sociedad esperan que este incremento llegue a un hecho para reducir la brecha entre el salario básico y la canasta básica que oscila los 527 dólares, ya que el incremento en los salarios va en el orden del 10 a 20 dólares por año.

3.2.4 FACTOR TECNOLÓGICO

El sistema de transporte más importante de las sociedades modernas, es sin duda el de los vehículos automotores. Cada año ingresan al parque automotor nacional nuevos modelos de vehículos con nuevas tecnologías, que a la vez generan nuevas cadenas de oportunidades para desarrollar negocios que satisfagan las demandas de movilidad y transporte.

En el Ecuador no existe como en otros lugares en el mundo un desarrollo tecnológico sustentable en la parte automotriz, debido a que muchos de los vehículos son importados de Corea del Sur, Japón y de Colombia, a pesar que existe producción nacional de vehículos estos solamente son ensamblados en el país más no producidas sus partes y piezas en territorio nacional.

De la misma manera la herramienta que los talleres utilizan en sus reparaciones diarias son importadas de los países antes mencionados agregados a ellos: Argentina, Estados Unidos, Italia y Taiwán.

A pesar que las empresas proveedoras de repuestos y herramientas automotrices ofrecen capacitaciones a los afiliados al gremio automotriz, la disponibilidad de éstos es muy limitada y costosa.

3.3 CONCLUSIONES DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Una vez realizados el análisis ambiental interno y externo de la empresa se puede concluir con los siguientes aspectos de manera general:

- La Mecánica 6 de Diciembre es un taller multimarca, que ofrece el servicio de reparación y mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos livianos y semilivianos de cualquier marca.
- La empresa ofrece a sus clientes una amplia gama de lubricantes y repuestos disponibles en el mercado, lo cual ofrecen al cliente mayor variedad al momento de elegir el producto que desea adquirir.
- La atención es proporcionada por el propietario del taller, para una atención más personalizada y directa con el responsable de la empresa.
- Las pruebas de control del trabajo, se lo realiza en la calle con personal calificado, responsable y que dispongan de licencia de conducir, lo cual permita dar mayor control a cada uno de los trabajos que se realizan en la empresa, de igual manera se realiza en trabajos que deben realizarse en empresas externas del taller, lo cual generan ahorro de tiempo de los clientes.
- Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.
- El cliente tiene la facilidad de presenciar la reparación y mantenimiento del vehículo, teniendo este una participación activa en la reparación así mismo éste puede realizar la constatación de los repuestos reemplazados o cambiados.
- Seleccionar a proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad a precios convenientes para los clientes los cuales no causen un incremento en el precio de los repuestos y lubricantes utilizados en la reparación y mantenimiento de vehículos, así mismo en la venta en el almacén.

- La distribución física de las instalaciones facilita a la empresa para establecerla bajo procesos.
- La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.
- El recurso humano tiene preparación técnica especializada, así mismo el ambiente de trabajo dentro de la empresa es de respeto, compañerismo y colaboración mutua.
- La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley, cumpliendo la normativa de manejo y desechos sólidos tales como: galones vacíos, aceites quemados, absorbentes, solventes y más son prioritarios en las actividades del taller. En el caso de repuestos, partes y viejas o cambiadas son almacenadas para ser vendidas a las empresas de reciclaje y fundición.
- La falta de objetivos claros y adecuados de corto y largo han propiciado que el taller automotriz no tenga planes adecuados de trabajo, como el caso de los controles en los activos fijos y herramientas del taller, así mismo en la realización de ciertos trabajos que se realizan en el taller en puntos críticos del proceso, lo cual afectan de alguna manera la calidad del trabajo realizado.
- Disponer de un sistema de contabilidad adecuado.
- La falta de motivación del personal ha causado de una u otra manera que el ambiente de trabajo se vuelva tenso y algo repetitivo así mismo la falta de capacitaciones, no actualizan los conocimientos y avances existentes en el mercado automotriz. Dentro del mismo aspecto algunos de los trabajadores del taller tienen alguna relación laboral con el Gerente, lo cual los llamados de atención pueden causar conflictos en el desarrollo de actividades.
- No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller, lo cual desencadena en una falta de cultura de limpieza en las instalaciones del taller, lo cual reflejan que se encuentren algo descuidadas o sucias.
- Un problema disponible en la gestión de compra, es el exceso de tiempo utilizado en las compras de repuestos y en la realización de servicios en

entidades externas al taller, lo cual dificulta la continuidad en la realización de las funciones encomendadas al jefe de taller.

- La actividad económica automotriz contribuye favorablemente al PIB y a la recaudación de impuestos, así mismo dentro de las provincias que tiene el mayor número de unidades vendidas fue Pichincha ocupando el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.
- Los chequeos anuales del municipio obligan a los usuarios a mantener los vehículos en perfectas condiciones, ofreciendo una visita al año fija en cada uno de los clientes reales y potenciales de la mecánica.
- Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos e insumos y aprovechar las nuevas tendencias de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.
- La crisis mundial económica ha causado problemas en los precios del petróleo y sus derivados, lo cual causa incrementos de precio en lubricantes y derivados del petróleo que son utilizados en la reparación y mantenimiento de vehículos, a pesar que en los últimos meses el precio del petróleo ha tendido a estabilizarse, no existe disminución en los precios de los productos antes mencionados.
- La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.
- La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios, en estos últimos se encuentran los lubricantes y repuestos los cuales son considerados por los sectores productivos del país como productos de precio variable.
- Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo, a pesar que exista disponibilidad de personal calificado en ciertas áreas específicas de la rama automotriz.
- La tecnología en el sector automotriz se actualiza cada año, lo cual muchas casas comerciales hacen el esfuerzo de importar estas herramientas, las cuales tienen un costo elevado de venta en el mercado local, lo cual dificulta la creación y modernización de los talleres, especialmente de los pequeños.

- La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre, hacen que la competencia sea más complicada en el sitio geográfico en el cual se encuentra funcionando el taller, lo cual implica hacer una reconsideración a varios factores que determinen incrementar la demanda de servicios en la Mecánica 6 de Diciembre.

3.4 RECOMENDACIONES AL ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Diseñar el Plan Estratégico que permita conocer la razón por la cual realiza su actividad de negocio mediante la misión, y, con la formulación de objetivos que deben cumplirse, para ejecutar las mejores acciones o estrategias que logren alcanzar la visión empresarial propuesta.
- Dentro del plan estratégico se deberán diseñar políticas que regulen el funcionamiento de varios aspectos tales como calidad, servicio, recursos humanos, medio ambiente entre otros; y valores que describen al recurso humano y la responsabilidad ética y social que deben realizar para el cumplimiento de los objetivos del plan y diferenciar a los equipos de trabajo de este taller.
- Estructurar las operaciones de la Mecánica 6 de Diciembre mediante procesos y flujos de trabajo, realizados por los empleados, con la finalidad de integrar las actividades y tareas, además de, mejorar los resultados de dichos procesos y generar satisfacción tanto para clientes internos como externos del taller.
- Estructurar la cadena de valor para la Mecánica 6 de Diciembre, que permita, por un lado descomponer a la empresa en actividades primarias y de apoyo, y por otro, describir si dichas actividades que realiza la empresa, generan o no valor para el cliente, como una ventaja competitiva y sostenible para la empresa.
- Diseñar el mapa de procesos a partir de la cadena de valor desagregada; agrupándolos en forma secuencial y lógica en procesos gobernantes, operativos y de apoyo que contribuyan a la transformación

del producto o servicio que requiere el cliente, para satisfacer una necesidad o expectativa.

- Formular el inventario de todos los procesos realizados en la mecánica, con la finalidad de asignar un código a cada uno de los procesos con las respectivas actividades y tareas.
- Realizar el diseño de los procesos que comprende la descripción gráfica de las actividades de cada uno de los procesos de la mecánica, mediante diagramas de flujo funcional y el manual de procesos; que serán necesarios para la posterior implantación y funcionamiento como una organización bajo procesos controlados y eficientes.
- Diseñar el organigrama de la Mecánica 6 de Diciembre utilizando como punto de partida el enfoque a los procesos, en lugar de las funciones o divisiones de trabajo, para visualizar de manera clara las líneas de comunicación y principio de mando, permitiendo entregar al cliente un producto o servicio de mayor beneficio.

CAPITULO 4. PLAN ESTRATÉGICO Y MANUAL DE PROCESOS

4.2 INTRODUCCIÓN

Una vez realizado el análisis de los ambientes de la Mecánica 6 de Diciembre, se procede a la formulación del plan estratégico, que permitirá dar los principales lineamientos que debe realizar la empresa para el cumplimiento de su sueño o visión futura en un plazo no mayor a 3 años de haberse implementado el presente proyecto.

4.3 PLAN ESTRATÉGICO DE MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE

4.3.1 MISIÓN

Brindar a los clientes de la ciudad de Quito servicios de calidad en la reparación y mantenimiento integral de vehículos livianos multimarca, mediante la entrega oportuna de los trabajos, con responsabilidad y experiencia, generando satisfacción y fidelidad.

4.3.2 VISIÓN

Para el año 2014, llegar a encontrarse entre las 100 mejores empresas de reparación y mantenimiento integral de vehículos multimarca de la ciudad de Quito, logrando conseguir la estabilidad financiera deseada, mediante la captación de nuevos clientes y afianzar el compromiso con los existentes, ofreciendo servicios de calidad, con la modernización de los procesos, capacitación continua del recurso humano y la implementación de nuevos servicios que requiera el mercado automotriz.

4.3.3 OBJETIVOS

4.3.3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Alcanzar niveles de excelencia en la calidad y satisfacción al cliente.
- Captar nuevos clientes y mantener la satisfacción de los existentes.
- Ampliar la cartera de servicios mediante la innovación y la mejora continua.

- Promover el desarrollo personal y profesional de los empleados, su motivación y adhesión hacia los fines organizacionales.
- Integrar las actividades contables y financieras de la empresa.
- Mantener actualizado al recurso humano con los nuevos avances en la tecnología automotriz, con capacitaciones de manera semestral.
- Mejorar la posición competitiva de la empresa.

4.3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ESTRATÉGICOS

- Realizar la implementación del plan estratégico y manual de procesos desde el 1 de agosto del 2010, e ir verificando los avances y dificultades en cada punto crítico del proceso y permitan incrementar las ventas en 25% anual.
- Mejorar la atención de los clientes, reduciendo los tiempos de entrega en la realización de los trabajos en un 20%.
- Reducir el tiempo de recepción del vehículo de nuestros clientes a 3 minutos.
- Incrementar el número de clientes en un 25% anual, para lograr la participación en el mercado del 1% en el sector automotriz.
- Reducir los costos que influyan directa e indirectamente en la realización de las actividades en un 30%.
- Diseñar planes de mejora que permitan incrementar la capacidad de trabajo en un 50% y minimizar los riesgos en un 20%
- Adquirir 2 nuevos equipos y herramientas automotrices para incrementar la cartera de servicios del taller.
- Incrementar las utilidades generadas por la mecánica obteniendo como mínimo 5000 dólares el primer año y al final del quinto año duplicar este monto.
- Cotizar con los proveedores los distintos repuestos y lubricantes, con la finalidad de obtener mejores precios y reducir en al menos el 5% en los precios de repuestos al cliente.

4.3.4 POLÍTICAS

4.3.4.1 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Proveer al recurso humano de condiciones óptimas para el desempeño de las actividades, tales como: ambiente adecuado de trabajo, pago oportuno de sueldos y beneficios sociales, equipos de protección y herramientas de trabajo.

4.3.4.2 POLÍTICA AMBIENTAL

Conservar el ambiente natural y social que rodea a Mecánica 6 de Diciembre, mediante el cumplimiento responsable de las ordenanzas y leyes vigentes, con el compromiso el personal de este taller.

4.3.4.3 POLÍTICA DE TRABAJO Y SEGURIDAD LABORAL

La integridad física del personal administrativo y operativo del taller, además de los bienes, deberán ser precautelados por los procedimientos y normas básicas de seguridad y salud ocupacional vigentes, tales como el mantenimiento de las estaciones y lugares de trabajo en perfecto orden y limpieza, revisión periódica de estaciones de emergencia y la organización del personal en caso de emergencia.

4.3.5 VALORES

- CALIDAD: En todas las actividades que se realizan dentro de los procesos del taller.
- COHERENCIA: Entre el compromiso con el cliente y lo efectuado en el trabajo.
- PUNTUALIDAD: En la entrega de los trabajos solicitados por los clientes.
- COMUNICACIÓN: Constante y efectiva, entre todos los miembros que forman parte de la empresa, así mismo con proveedores y clientes.
- HONESTIDAD: Trabajar siempre dentro del marco de la ley, velando que las acciones y decisiones que se tomen sean lícitas.
- RESPONSABILIDAD: Asumir errores y rectificarlos, y en la medida de lo posible tratar de no cometerlos, mediante conductas adecuadas y no riesgosas.

- **COMPROMISO:** Con los clientes, al brindar un servicios de calidad y con el medio ambiente, al respetar y cumplir todas las normas establecidas para el cuidado de éste.

4.3.6 LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Para el caso de Mecánica 6 de Diciembre se analizan cada uno de los factores que intervienen en esta metodología, para determinar el tipo estrategia por la cual la Mecánica 6 de Diciembre deberá ser enfocada.

4.3.6.1 ENTRADA POTENCIAL DE NUEVOS COMPETIDORES

Para la instalación de un taller automotriz, repercutirá en el mercado al cual se desea ingresar así mismo el sector del cual tenga influencia este taller. Así mismo primará las características y equipamiento en las cuales los clientes sientan confianza en realizar este servicio.

Una de las principales barreras de entrada para incursionar en una empresa o negocio de reparación, mantenimiento de vehículos y venta de lubricantes dependerá mucho el factor financiero ya se requiere de una suma aproximada de casi doscientos mil dólares, suponiendo el caso de adquirir una infraestructura propia con equipos y herramientas de primera.

Otro factor dominante revisado anteriormente, es las disposiciones municipales vigentes, en las cuales la ordenanza 3445 descrita anteriormente, restringe en ciertas zonas geográficas el funcionamiento de mecánicas, estaciones de servicio y negocios similares.

Por lo general en sectores geográficos como es el caso de la Av. 6 de Diciembre entre Av. El Inca y Av. Juan Molineros, existen alrededor de 80 negocios relacionados con los servicios automotrices, en este caso prima el valor agregado a los servicios que se ofrecen, especialmente en los servicios exprés tales como el ABC de motor y frenos, alineación y balanceo, lubricación y limpieza de vehículos, por tanto dar valor agregado a los servicios existentes es relativamente costoso, salvo que se haga una integración hacia arriba con los proveedores para ofrecer promociones y regalos.

El sector servicios automotrices presenta costos muy cambiantes en lo que se refiere a repuestos y lubricantes, no siendo así en el asunto de mano de obra, en las cuales los clientes pueden tener control sobre los precios a los cuales adquiere el servicio, lo cual implica que el negocio debe poner énfasis en captar nuevos clientes con la finalidad de compensar los valores mensuales que involucra el funcionamiento de este tipo de negocios.

Un factor predominante es la tecnología disponible para brindar el servicio de reparación, mantenimiento y diagnóstico de vehículos, especialmente de los nuevos modelos, ya que por el excesivo costo de adquisición o la falta de representaciones de empresas especializadas en la comercialización de estos bienes, dificulta el ingreso de nuevos competidores en el mercado, causando en el corto plazo el fracaso de los nuevos negocios, especialmente de los más pequeños, a pesar de disponer de recurso humano calificado y capacitado.

Adicional a lo mencionado anteriormente, dentro de este componente, se debe considerar barreras de salida que comprende el cierre de operaciones o salida del mercado de un taller automotriz o de servicio de reparación y mantenimiento, debido a rendimientos bajos, quiebra u otros factores que impidan continuar con las operaciones de trabajo que se realizan, entre las cuales se señalan las siguientes:

- Liquidación de haberes y obligaciones contraídas por la empresa, salvo caso de iliquidez, o quiebra.
- Dificultad en la venta de los equipos especializados tales como compresores, sueldas, equipos de alineación, balanceo, elevadores de autos, entre otros.
- Venta del terreno, salvo el caso que éste se encuentre en un sector comercial y muy cotizado en el medio inmobiliario.
- Pago de indemnizaciones en caso de incumplimiento a contratos de trabajo con sociedades o instituciones que hayan contratado los servicios de esta empresa.
- Liquidación y pago de lubricantes, repuestos y otros insumos que no se hayan vendido durante el tiempo de operación normal de la empresa.

4.3.6.2 RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS COMPETIDORAS

En toda la industria del sector automotriz, se utilizan varias tácticas que repercuten de una u otra manera en los competidores, por lo cual este apartado entrega una guía en la cual la Mecánica 6 de Diciembre debe afrontar para obtener posicionamiento en el mercado objetivo del norte de Quito y captar nuevos clientes de este mismo sector, donde se destacan los siguientes resultados:

En la provincia de Pichincha existen alrededor de 4200 talleres, de los cuales 1260 pertenecen a la ciudad de Quito. Lamentablemente las entidades gubernamentales o de control no poseen datos exactos del tipo de negocio o servicios que ofrecen,

Para el efecto se ha desarrollado un listado de todos los talleres y lubricadoras que se encuentran en el sector donde se ubica la Mecánica 6 de Diciembre.

Tabla 4.1. Competidores del taller Mecánica 6 de Diciembre

	Nombre	Actividad	Dirección
1	Swiss Car	Lubricadora y Mecánica ligera	El mercurio E10-190 y Av. 6 de Diciembre
2	Taller RM	Mecánica en General	Alemania 451 y Av. Eloy Alfaro
3	Talleres Ecuascape	Reparación de Escapes y mecánica	Isla Seymour N40-110 y Av. Gaspar de Villarroel
4	Total Car's	Mecánica y repuestos	Inglaterra N31-11 y Vancouver
5	Servimotor	Mecánica especializada en Nissan	Inglaterra E3-11
7	Zona Tuerca	Mecánica ligera	Corea E3-25 y Naciones Unidas
8	Auto Tecno Parts	Reparación de vehículos Volvo	Gaspar de Villarroel E9-82 y Shyris
9	Pronto Express	Mecánica ligera y lubricación	CCI, Quicentro, Mall El Jardín, Amazonas y Pereira
16	Gasolinera El Batán 2	Mecánica ligera y lubricación	Av. 6 de Diciembre y Bélgica
17	El Automovilista	Mecánica ligera y lubricación	Av. Diego de Almagro y Av. De los Shyris
19	ANETA	Mecánica en General	Berlín y Av. Eloy Alfaro
20	Movi-Auto	Mecánica, Enderezada y Pintura	Carondelet N5-19 y Av. América
21	MEGAMAXI	Serviteca y Mecánica ligera	Av. 6 de Diciembre y Germán Alemán
22	ELAION	Lubricadora y Mecánica ligera	Alpallana y Edward Whimper Esq.

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Un dato importante que debe tomarse en cuenta es que los talleres multimarca o pequeños negocios que aparecen a lo largo de la ciudad actúan como

servicios sustitutos a las casas comerciales que venden los vehículos y ofrecen el mantenimiento de garantía, para referencias de este proyecto, se toma en cuenta a los talleres convencionales como competidores directos a la Mecánica 6 de Diciembre, y a los talleres autorizados como sustitutos de éste, debido a la infraestructura y capacidad instalada en cada uno de ellos, siendo este un comentario aclaratorio al mercado al cual ofrece el servicio este taller.

Una práctica muy desarrollada en el medio automotriz es la contratación o alianza estratégica con otros talleres especializados beneficiando a cada una de las partes interesadas en el servicio que prestan, cabe mencionar que este fenómeno se lo desarrolla comúnmente, supliendo de esta manera las restricciones descritas en el apartado anterior, a precios especiales diferentes a los ofrecidos al público en estos sitios.

Cada una de las empresas que se encuentran en el mercado, ofrecen a sus clientes actuales y potenciales varios servicios de valor agregado, para lo cual cada empresa utiliza tácticas de diferente tipo, tales como lavado de carrocería por el cambio de aceite, revisión en varios puntos al realizar un ABC, ofrecer regalos u obsequios por cada "X" valor de consumo, en fin lo cual hace atractivo a los clientes y hace reñida la competencia entre cada una de las empresas existentes en el mercado o en el sector al momento de obtener un cliente o conservar al actual, por las distintas prácticas de mercado utilizadas.

4.3.6.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

En la ciudad de Quito, existe una amplia gama de distribuidores que ofrecen una variedad de repuestos originales y de calidad, importados desde varios destinos del mundo tales como: Japón, Corea del Sur, Estados Unidos y otros de producción nacional, así mismo existe muchas clases de partes y piezas falsificadas o manufacturados con materiales de mala calidad los cuales no permiten alcanzar el nivel de reparación de calidad que requieren los clientes.

Entre los principales repuestos que los vehículos necesiten para sus reparaciones son: filtros de aceite, aire y combustible, bandas, pastillas, zapatas, baterías, lubricantes, refrigerantes, grasa, gasolina, diesel, líquido de frenos, lienzo, franelas, guaiques, y otros; son provistos por mayoristas

especializados en estos artículos los cuales han sido calificados previamente por su propietario y seleccionados entre los que ofrezcan garantía y precios adecuados.

En otros casos para reparaciones más especializadas como por ejemplo: bombas de gasolina, de agua, rulimanes, terminales y puntas de eje, poleas de distribución, módulos electrónicos, lunas, faros, entre otros se dispone con proveedores de repuestos y partes con amplia trayectoria en el mercado y originales o autorizados por el fabricante, los mismos que ofrecen un precio conveniente.

Con estos antecedentes, vale mencionar que a lo largo de la ciudad de Quito existen muchos sitios especializados en la venta y distribución de varios repuestos, por lo cual se puede llegar a negociar el valor de todos los repuestos, salvo el caso de repuestos de ciertas marcas de vehículos como es el caso de Peugeot, Skoda y otras que no existen disponibilidad de repuestos en almacenes comunes y corrientes, en las cuales se debe recurrir incluso a la concesionaria para disponer de dichos repuestos si hubiere en stock, caso contrario se tendrá que colocar en una lista de espera para que sean importados en un tiempo de 30 a 45 días.

4.3.6.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

A pesar del gran número de mecánicas y talleres que se encuentran en el DMQ, existen diferencias en los precios al consumidor existente entre el tipo de taller que se realice la reparación y el sector o localización geográfica que se encuentre, en tales como la mano de obra, repuestos, lubricantes u otros servicios demandados en el negocio de la reparación y mantenimiento de vehículos.

Un sondeo hecho por Diario HOY, en un recorrido por algunas mecánicas de la capital permitió comprobar:

“[...] Los precios por realizar un ABC van desde los \$8, al sur de la ciudad, hasta los \$15, al norte. Y en los talleres de las casas importadoras de vehículos el precio sube hasta los \$30, solo la mano de obra [...]”
(<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/mecanicas-tarifas-siin-control-50595-50595.html>)

Según la opinión tomada por un mecánico especialista en tubos de escape, trabaja en un taller ubicado en la Barón de Carondelet y América, cobra por un trabajo de suelda y el cambio de un empaque \$8 USD; señala que su trabajo cuesta eso, ya que los costos de arrendamiento del taller y los precios de los repuestos son elevados en los almacenes del norte de Quito; mientras que otro profesional con más de 25 años de profesión, señala que el trabajo garantizado siempre tiene un costo más alto.

En un trabajo de investigación anterior, se demostró que a pesar de los precios que tengan que pagar los consumidores en lo que se refiere a reparación y mantenimiento de sus automotores es la garantía que ofrecen los talleres y en especial la confianza que se ganan los especialistas en la realización de los trabajos y que eso se gana con muchos años de experiencia y servicios de calidad que generen satisfacción en el cliente.

4.3.6.5 DESARROLLO POTENCIAL DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Para el tipo de negocio de este tipo, se dificulta saber el tipo de servicio puede sustituir los servicios de un taller mecánico. En un sondeo realizado a varios especialistas del Sindicato de Mecánicos de Pichincha indicaron que los servicios a domicilio de reparación y mantenimiento de vehículos sustituyen las visitas al mecánico, pero no pueden realizar reparaciones de mayor complejidad y que se requiere de herramienta adecuada y amplitud en el espacio físico.

Se hace referencia también que los talleres autorizados por las casas comerciales actuarían como servicio sustituto al prestado por talleres pequeños, medianos, grandes y especializados en esta rama del servicio de reparación y mantenimiento automotriz.

4.3.7 IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

En este apartado se realiza una evaluación de los factores analizados durante el Capítulo 3 y al igual que en el apartado anterior de las cinco fuerzas de Porter, concluyendo los siguientes factores internos y externos:

4.3.7.1 FORTALEZAS

- Mecánica 6 de Diciembre es un taller multimarca especializado.
- Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos.
- La atención es proporcionada por el propietario del taller.
- Las pruebas del trabajo se lo realiza en la calle con personal calificado, responsable y que dispongan de licencia de conducir.
- Optimizar el tiempo del cliente en ciertos trámites concernientes a la CORPAIRE y matriculación vehicular.
- Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.
- El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.
- El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.
- Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.
- Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.
- La distribución física de las instalaciones facilita a la empresa para establecerla bajo procesos.
- La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.
- El recurso humano tiene preparación técnica especializada.
- La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.
- El manejo de los desechos tales como galones vacíos, aceites quemados, absorbentes, solventes y más son prioritarios en las actividades del taller.
- El ambiente de trabajo de la mecánica 6 de diciembre es de respeto y compañerismo.

4.3.7.2 DEBILIDADES

- No contar con objetivos claros y adecuados de corto y largo plazo en beneficio de la empresa

- Disponer de un sistema de contabilidad adecuado.
- No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.
- Controles adecuados sobre los bienes del taller.
- No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.
- Existen problemas de motivación del personal.
- La empresa no dispone de capacitaciones para el personal.
- El personal que labora en la mecánica tiene parentesco con el propietario del taller.
- La personería con la cual ejerce las actividades comerciales, es de persona natural, no obligada a llevar contabilidad.
- La eliminación de los desechos generados por el taller no son recolectados por las empresas especializadas debido a que los locales deben acumular una cantidad considerable para el traslado de éstos.
- No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.
- No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.
- No dispone de la descripción de los procesos del taller.
- Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.
- Existe demoras en la realización de las compras de repuestos.

4.3.7.3 OPORTUNIDADES

- La actividad económica automotriz contribuye favorablemente al PIB y a la recaudación de impuestos.
- La provincia con mayores ventas anuales en la línea de automotores fue Pichincha ocupando el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.
- La nueva ley de tránsito regula el funcionamiento de talleres automotrices y los lugares destinados.
- Los chequeos anuales del municipio obligan a los usuarios a mantener los vehículos en perfectas condiciones.

- Disponibilidad de recurso humano calificado en diversas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.
- Las cámaras de la producción, ofrecen a sus afiliados, facilidades para la importación de equipos con subsidios arancelarios.
- Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos e insumos.
- La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.

4.3.7.4 AMENAZAS

- La crisis mundial económica ha causado problemas en los precios del petróleo y sus derivados.
- No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.
- La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.
- El crédito extranjero, importaciones y tratados bilaterales ecuatorianos se verán afectados por la moratoria de la Deuda externa con referencia a los bonos 2012, y que afecta a otros cupones de los bonos 2015 y 2030.
- La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.
- Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.
- Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.
- La tecnología en el sector automotriz se actualiza cada año.
- Existe herramientas y equipos disponibles en el mercado que son muy costosos para crear una mecánica o modernizar las existentes.
- La falta de un correcto manejo por parte del municipio de los residuos y desechos generados por los talleres.
- La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.
- El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.

- Implementar nuevos servicios en la revisión técnica vehicular de Quito.

4.3.7.5 MATRIZ HOLMES

Esta matriz, sirve para priorizar las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que fueron obtenidas a través del análisis de la situación actual detallado en el capítulo anterior y así mismo el estudio de las 5 fuerzas de Porter desarrollado, de las cuales se priorizarán con la finalidad de formular las estrategias mas importantes para el negocio.

El desarrollo de estas matrices, se encuentran en el Anexo 4, del cual se obtuvieron la jerarquía de las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, mediante el criterio del 80-20 de pareto que formarán parte en la realización de otras matrices previas al análisis FODA.

4.3.7.5.1 RESULTADO DE LA MATRIZ DE HOLMES FORTALEZAS

Tabla 4.2. Resumen de la Matriz Holmes Fortalezas

	FORTALEZAS	PRIORIDAD
F10	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.	Primero
F13	El recurso humano tiene preparación técnica especializada.	Segundo
F3	La atención es proporcionada por el propietario del taller.	Tercero
F7	El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.	Cuarto
F9	Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.	Quinto
F2	Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo.	Sexto
F5	Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación vehicular.	Séptimo
F6	Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.	Octavo
F8	El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.	Noveno
F12	La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.	Décimo
F14	La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	Decimo primero

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

4.3.7.5.2 RESULTADO DE LA MATRIZ DE HOLMES DEBILIDADES

Tabla 4.3. Resumen de la Matriz Holmes Debilidades

	DEBILIDADES	PRIORIDAD
F12	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.	Primero
F4	No hay un control sobre los bienes del taller.	Segundo
F5	No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.	Tercero
F13	No dispone de la descripción de los procesos del taller.	Cuarto
F14	Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.	Quinto
F1	No disponer de un plan estratégico.	Sexto
F11	No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.	Séptimo
F3	No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.	Octavo
F7	La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.	Noveno

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

4.3.7.5.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS EFI

La matriz de evaluación de factores internos, permite resumir y evaluar las fortalezas y debilidades priorizadas en base a la matriz de Holmes. Este diagnóstico aplicado según la calificación y el peso asignado a cada fortaleza y debilidad, tal como se muestra a continuación:

Tabla 4.4. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

	FACTORES	PES O	CALIF .	POND .
	FORTALEZAS			
F10	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.	0,06	4	0,24
F13	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	0,05	4	0,2
F3	La atención es proporcionada por el propietario del taller.	0,05	4	0,2
F7	El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.	0,05	3	0,15
F9	Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.	0,01	3	0,03
F2	Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo.	0,03	4	0,12
F5	Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación vehicular.	0,1	4	0,4
F6	Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.	0,02	3	0,06

F8	El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.	0,05	4	0,2
F12	La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.	0,04	4	0,16
F14	La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	0,01	3	0,03
DEBILIDADES				0
D12	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.	0,08	1	0,08
D4	No hay un control sobre los bienes del taller.	0,08	2	0,16
D5	No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.	0,05	2	0,1
D13	No dispone de la descripción de los procesos del taller.	0,09	1	0,09
D14	Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.	0,05	1	0,05
D1	No disponer de un plan estratégico.	0,05	1	0,05
D11	No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.	0,03	2	0,06
D3	No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.	0,02	2	0,04
D7	La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.	0,03	1	0,03
D2	No existe una contabilidad adecuada.	0,05	1	0,05
TOTAL		1		2,5

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Como se puede apreciar en la figura anterior, se obtuvo como resultado una ponderación de 2.5, lo que indica que la Mecánica 6 de Diciembre se encuentra en condiciones adecuadas a nivel organizacional para la puesta en marcha del plan estratégico.

4.3.8 DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

4.3.8.1 MATRIZ HOLMES

Así mismo de las oportunidades y amenazas descritas anteriormente son evaluadas mediante la Matriz de Holmes enumeradas tal como se muestra en el Anexo 4, obteniendo los siguientes resultados:

4.3.8.1.1 RESULTADO DE LA MATRIZ DE HOLMES OPORTUNIDADES

Tabla 4.5. Resumen de la Matriz Holmes Oportunidades

	OPORTUNIDADES	PRIORIDAD
O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	Primera

O4	Los chequeos anuales del municipio obligan a los usuarios a mantener los vehículos en perfectas condiciones.	Segunda
O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	Tercera
O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	Cuarta
O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	Quinta

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

4.3.8.1.2 RESULTADO DE LA MATRIZ HOLMES AMENAZAS

Tabla 4.6. Resumen de la Matriz Holmes Amenazas

	AMENAZAS	PRIORIDAD
A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.	Primera
A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.	Segunda
A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	Tercera
A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.	Cuarta
A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.	Quinta
A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.	Sexta
A5	La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.	Séptima
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.	Octava

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

4.3.8.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS EFE

Esta matriz permite así mismo resumir y evaluar las principales oportunidades y amenazas encontradas en las matrices de Holmes permitiendo diagnosticar la situación de la empresa en el ambiente externo que la rodea, tal como se muestra a continuación:

Tabla 4.7. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

	FACTORES	PESO	CALIF.	POND.
	OPORTUNIDADES			
O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	0,11	4	0,44

O4	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	0,12	4	0,48
O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	0,08	3	0,24
O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	0,04	2	0,08
O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	0,05	2	0,1
O6	Las cámaras de la producción, ofrecen a sus afiliados, facilidades para la importación de equipos con subsidios arancelarios.	0,05	2	0,1
AMENAZAS				
A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.	0,08	2	0,16
A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.	0,06	3	0,18
A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	0,09	3	0,27
A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.	0,1	2	0,2
A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.	0,05	1	0,05
A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.	0,07	1	0,07
A5	La crisis mundial afectará al ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.	0,05	1	0,05
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.	0,05	2	0,1
TOTAL		1		2,52

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

El resultado de la ponderación de esta matriz es de 2.52, lo que indica que la Mecánica 6 de Diciembre se encuentra funcionando como un sistema abierto que interactúa con el medio externo, tales como proveedores, competencia, gremios anexos entre otros, lo cual indica que la empresa puede avanzar con el desarrollo y puesta en marcha del plan estratégico.

4.3.8.3 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO MPC

Para realizar esta matriz, se tomó como referencia a los talleres que se encuentran cercanos geográficamente y tienen características similares o superiores a la Mecánica 6 de Diciembre, siendo estos DIAGNOSTICAR S.A y

Mecánica Automotriz Bélgica. Se realiza el procedimiento descrito en el apartado 3.2.4.5, obteniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 4.8. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

Factores críticos para el éxito	Peso	MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		DIAGNOSTICAR S.A.		MECÁNICA AUTOMOTRIZ BÉLGICA	
		Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación en el mercado.	0,12	2	0,24	4	0,48	3	0,36
Competitividad de precios.	0,12	3	0,36	2	0,24	3	0,36
Posición financiera.	0,12	2	0,24	4	0,48	1	0,12
Calidad del producto.	0,12	3	0,36	4	0,48	3	0,36
Lealtad del cliente.	0,12	4	0,48	4	0,48	4	0,48
Tecnología	0,1	3	0,3	4	0,4	1	0,1
Nuevos Productos.	0,1	1	0,1	3	0,3	1	0,1
Servicio al cliente.	0,2	4	0,8	4	0,8	3	0,6
Total	1		2,88		3,66		2,48

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

DIAGNOSTICAR S.A. tiene mayor ventaja competitiva que Mecánica 6 de Diciembre y Mecánica Bélgica, lo cual indica que tiene mejores factores para conseguir el éxito en las actividades desarrolladas en beneficio de su cliente, considerado como factores críticos para el éxito de este tipo de empresas.

4.3.9 MATRIZ DE POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO Y EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN PEYEA

Una vez realizado el procedimiento del apartado 3.2.4.6, se obtienen las coordenadas evaluadas de la Fuerza Financiera y Estabilidad del Ambiente en el eje X; y la Fuerza de la industria y la Ventaja Competitiva en el eje Y, factores que deben ser analizados para obtener el tipo de estrategias que debe realizar la empresa para conseguir el cumplimiento del plan estratégico, tal como se muestra a continuación:

Tabla 4.9. Evaluación de factores mediante la Matriz PEYEA

COORDENADAS EN X			
	Calif.		Califi.
FUERZA FINANCIERA (FF)		ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA)	
Rendimiento sobre la inversión.	2	Cambios tecnológicos.	-3.0
Crédito	2	Tasa de inflación.	-2
Liquidez.	4	Variabilidad de la demanda.	-2
Capital de trabajo.	4	Escala de precios de productos competidores.	-5

Flujos de efectivo.	5	Barreras para entrar en el mercado.	-1
Facilidad para salir del mercado.	6	Presión competitiva.	-3
Riesgos implícitos del negocio.	3	Elasticidad de la demanda.	-2
TOTAL	26	TOTAL	-15
PROMEDIO	3,71	PROMEDIO	-2,14
COORDENADAS EN Y			
FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI)		VENTAJA COMPETITIVA (VC)	
Potencial de crecimiento.	4	Participación en el mercado.	-6
Potencial de utilidades.	2	Calidad del producto.	-4
Estabilidad financiera.	3	Ciclo de vida del producto.	-2
Conocimientos tecnológicos.	3	Lealtad de los clientes.	-3
Aprovechamiento de recursos.	2	Utilización de la capacidad de la competencia.	-3
Intensidad de capital.	2	Conocimientos tecnológicos.	-6
Facilidad para entrar en el mercado.	1	Control sobre los proveedores y distribuidores	-3
Productividad, aprovechamiento de la capacidad.	3		
TOTAL	20	TOTAL	-27
PROMEDIO	2,5	PROMEDIO	-3,86

$$X = 1,57$$

$$Y = -1,36$$

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

A partir del diagnóstico de los factores evaluados mediante la matriz PEYEA, se obtienen las coordenadas (1,57; -1.36), lo que indica que se encuentra en el primer cuadrante positivo del eje de coordenadas, tal como se muestra en la figura siguiente:

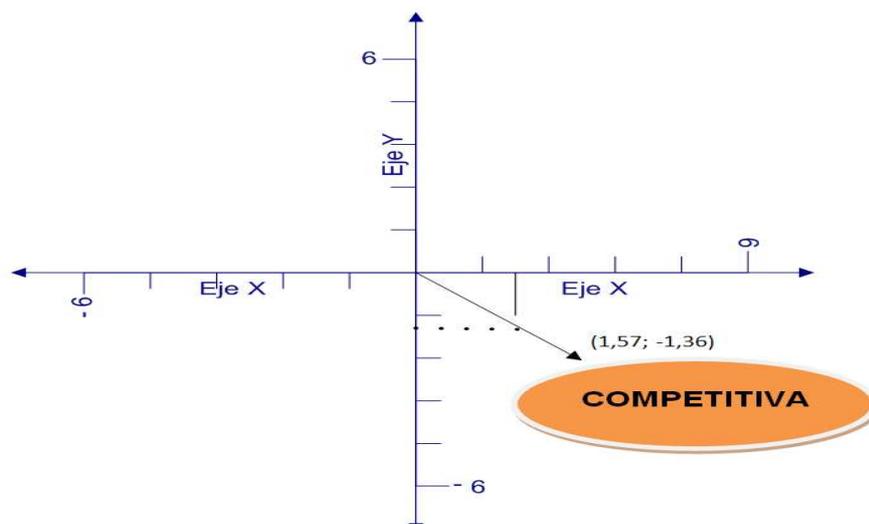


Figura 4.1. Estrategia a formular a partir de la Matriz PEYEA

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Por tanto, el tipo de estrategia que debe formularse para el cumplimiento del Plan Estratégico de la Mecánica 6 de Diciembre es de tipo competitivo, adicional a ello la gráfica indica un desprendimiento leve hacia el eje y con respecto a x, lo que implica es que la empresa debe tener competitividad con respecto a una industria con alto crecimiento, lo cual implica:

- Integración de la empresa y sus actividades hacia otros servicios o empresas.
- Penetración en el mercado.
- Desarrollo de mercado.
- Desarrollo de producto.
- Alto riesgo compartido.

4.3.10 MATRIZ FODA

Para la formulación de las estrategias de la Matriz FODA, es necesario realizar la comparación entre factores más importantes obtenidos a partir de las Matrices anteriores los cuales deben estar alineados a la misión y objetivos planteados al principio de este capítulo, haciendo un especial énfasis en estrategias de tipo competitivo, teniendo en cuenta el aspecto del desarrollo y penetración de mercado para lo cual la mecánica debe apuntar todos sus esfuerzos.

4.3.10.1 ESTRATEGIAS FO

Establecer negociaciones con los proveedores actuales o nuevos para la modernización del taller con equipos de reconocidas marcas, lo que permita dar una imagen moderna.

Incluir en ciertos servicios de reparación, chequeos gratuitos en otros puntos físicos o mecánicos del vehículo, estén o no relacionados al servicio que se realicen.

Generar un escenario más participativo para el cliente, en la reparación y mantenimiento del vehículo, satisfaciendo todas las dudas que el cliente pueda tener el cliente durante la reparación o posterior a ella.

Realizar una campaña agresiva de difusión y publicidad de los diferentes servicios que se ofrecen en la Mecánica 6 de Diciembre, dando a conocer la nueva imagen del negocio y los servicios mejorados que se ofrecen.

4.3.10.2 ESTRATEGIAS DA

Innovar en nuevos servicios tales como lavado de tapicerías, venta de autolujos y accesorios que permitan en lo posible tener un taller completo en un solo lugar.

Mantener constante capacitación al personal, mediante charlas o seminarios que brindan las firmas comerciales para la actualización del personal y de información para los clientes, tal es el caso del sindicato de mecánicos o la AEADE.

Mantener contacto permanente con los proveedores para abastecerse de producto ante una posible alza de precios y aprovechar las posibles ganancias en un ajuste de precios.

Establecer el control de los recursos y materiales utilizados en el taller o en trabajos de ciertos vehículos que requieren insumos reutilizables.

Optimizar el tiempo utilizado en la compra de repuestos y suministros, utilizando medios por ejemplo una motocicleta o realizar un solo viaje por todos los repuestos requeridos.

Realizar un perfil de selección para el personal mediante, lo cual involucre realizar pruebas de trabajo, relaciones personales y saber las expectativas del aspirante sobre la empresa.

4.3.10.3 ESTRATEGIAS DO

Implementar el pago con tarjeta de crédito, por que la ubicación del taller en el sector norte de la ciudad requiere de esta manera de pago, ya sea por seguridad o por costumbre de los clientes a no preferir el uso del efectivo.

Establecer responsables a cargo de las distintas actividades y proceso del taller, ya que en ciertos casos el gerente y el jefe de taller tiene que ausentarse

del lugar de trabajo lo cual no implica afectar la calidad de la atención y los trabajos que se realizan.

Optimizar el trabajo de la mecánica mediante la organización de actividades hacia los procesos, lo cual implica una reorganización tanto de funciones como distribuciones físicas, con la finalidad de reducir tiempos de desplazamiento innecesarios

Realizar controles de calidad en cada uno de los trabajos realizados o a su vez en puntos críticos lo cual permita mantener los principios fundamentales en la satisfacción del cliente y cumplimiento con calidad y responsabilidad.

4.3.10.4 ESTRATEGIAS FA

Incentivar al personal del taller para crear lealtad y compromiso, mediante incentivos económicos, capacitaciones y charlas de relaciones humanas y atención al cliente, con lo cual se sientan identificados con la empresa

Promocionar la experiencia, seriedad y trayectoria del taller mediante el buen trato al cliente y la atención personalizada brindada por el gerente, en medios tradicionales o no convencionales de gran impacto,

Realizar promociones para el mantenimiento de los vehículos, mejorando precios y ofreciendo valor agregado en los procesos de la empresa.

La diferenciación de nuestro servicio vendría dada por ofrecer buenos precios en cómodas instalaciones, con servicios de calidad a bajos precios, a través de una agresiva campaña publicitaria.

Crear una línea de importación directa de productos, o realizar una alianza estratégica con ciertos importadores o casas de repuestos con sede en Miami Florida, con la finalidad de ofrecer precios bajos en repuestos que no disponen los almacenes de repuestos o son demasiado costosos.

4.4 MANUAL DE PROCESOS

4.4.1 INTRODUCCIÓN

El nuevo enfoque de la administración se fundamenta en la gestión por procesos, en la cual es un fenómeno de mayor participación de los clientes que frecuentan Mecánica 6 de Diciembre por los servicios que éste presta, así mismo de los colaboradores internos y externos, donde deben responder a los siguientes preceptos:

- El énfasis que se pone en la forma como se desarrollan y ejecutan los procesos por quienes están inmersas en ellos.
- La gestión siendo más participativa, se sustenta en el predominio del trabajo en equipo.
- Impulsa el protagonismo de todos y cada uno de los colaboradores.
- Priorizar la atención al cliente, transfiriendo hacia las áreas operativas más responsabilidad y autoridad sobre sus procesos.
- La gestión por procesos establece canales de comunicación interna continua y cercana al cliente.

Además, la gestión por procesos considera resultados alcanzables, percibido y apreciado por los clientes, siendo los más relevantes los siguientes:

- Satisfacer a cada cliente, que demandan los servicios de la Mecánica 6 de Diciembre de manera individual a sus necesidades.
- Potenciar los servicios para mayor calidad percibida por parte del cliente interno y externo.
- El mejoramiento continuo de la competitividad del servicio.
- Un nivel más alto de satisfacción de los propios trabajadores.

En resumen, la gestión por procesos tiende a añadir más valor a todas las partes involucradas en los servicios que desarrolla en cada una de las áreas operativas y administrativas de la Mecánica 6 de Diciembre.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como “enfoque basado a los procesos”.

La gestión por procesos hace compatibles las necesidades organizativas internas con la satisfacción de los clientes. Esto implica el replantear a la organización desde la comprensión de los procesos internos de valor agregado y eliminar o reducir al máximo estas actividades con la finalidad de optimizar todos los recursos disponibles.

La descripción de los procesos contemplados en el presente manual, son directrices dinámicas y flexibles, que proporcionan una guía para todo el recurso humano de la mecánica, mediante la aplicación apropiada se podrá realizar las tareas y responsabilidades, de manera eficiente, efectiva, evitando errores y la duplicidad de actividades.

Finalmente, el presente manual es la primera versión detallada de los procesos que se desarrollan en este taller, por lo tanto, son susceptibles de mejoramiento como resultado de la aplicación y evaluación de los mismos, en procura de alcanzar niveles de mayor eficiencia, seguridad de las actividades y mejoramiento continuo de los talleres, cuyos procesos serán detallados de manera ampliada en el Anexo 8, ya que por su extensión este proyecto perdería la esencia de entregar resultados confiables claros y resumidos al Gerente propietario del taller y a cualquier investigador en general.

4.4.2 OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCESOS

4.4.2.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con procesos diseñados técnicamente de acuerdo a las necesidades de los clientes internos y externos de la Mecánica 6 de Diciembre y a las expectativas del servicio por parte de su propietario.

4.4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Permitir que se conozca la forma ¿por qué? y ¿para qué? se realizan las actividades.
- Permitir la comprensión clara de los trabajos del taller como un proceso que genera clientes satisfechos, al tiempo que hace aparecer un nuevo e importante potencial de mejora en la gestión administrativa.
- Establecer la secuencia lógica de ejecución de las actividades.

- Facilitar la optimización y racionalización del uso de los recursos, con criterios de eficacia global versus eficacia funcional.
- Contribuir a la reducción de tiempos de ejecución, por la facilidad de supervisión y control de las actividades.
- Identificar aquellos procesos que agregan valor a los resultados.
- Permitir la asignación de responsabilidades en forma clara a una persona que desarrollará un proceso o parte de él.
- Orientar a cada una de los procesos hacia los objetivos estratégicos.
- Mejorar la calidad de los servicios del taller
- Ayudar para la toma de decisiones eficaces en beneficio de los clientes.
- Facilitar la identificación de limitaciones y obstáculos para conseguir los objetivos.
- Comunicar, integrar y coordinar el trabajo en equipo.

4.4.3 ALCANCE DEL MANUAL

El presente manual de procesos está enfocado a las actividades que lleva a cabo la organización y que contribuyen en brindar un servicio personalizado y de calidad a sus clientes.

El alcance del manual de procesos incluye la descripción de las actividades tales como: Reparación de motores, ABC de Frenos y Motor, Calibración de gases de escape, Diagnóstico automotriz, lubricación, auxilio mecánico inmediato, Entrega de vehículo, Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo del taller, estos y otros servicios más son en beneficio para los clientes que buscan estos servicios, además de identificar a clientes internos y externos.

Contiene además, el mapa de procesos, que identifican claramente los procesos existentes en la empresa, diagramas de flujo, que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones e incluyen las unidades administrativas que intervienen.

El contenido del presente manual es la siguiente:

- Introducción

- Descripción de las revisiones
- Objetivos del manual tanto generales, como específicos
- Alcance del manual
- Glosario de términos
- Organigrama de la Mecánica
- Cadena de valor
- Mapa de procesos
- Inventario de los procesos
- Caracterización de cada proceso
- Descripción resumida de las actividades de cada proceso
- Descripción de los procesos, incluyendo indicadores y especificaciones de la norma a la cual se debe hacer referencia, en este caso es la norma ISO 9001:2000
- Análisis de valor agregado para cada proceso
- Indicadores de calidad y gestión de cada proceso
- Anexos

CAPITULO 5. PLAN FINANCIERO

El presente plan financiero constituye la parte contable y financiera de los estudios realizados anteriormente, que permitirán verificar los resultados al momento de la implementación del presente Plan Estratégico y Manual de procesos para la Mecánica 6 de Diciembre

En las actividades que se realizan en la Mecánica 6 de Diciembre, los indicadores financieros serán propicios para evaluar el escenario futuro de este proyecto y las posibilidades de inversión que pueda obtener el negocio con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos planteados y por ende la visión propuesta en el Capítulo 4.

5.1 ANTECEDENTES:

Como se describió en el Capítulo 2, la mecánica tuvo utilidades de \$ 359.25 dólares en el año 2009, el valor más bajo registrado históricamente en los 5 años de la información histórica se dispone de la empresa, tal como se muestra en el Gráfico 2.1 anterior, por tanto esta parte financiera servirá para dirigir los esfuerzos de la Gerencia de la mecánica para el cumplimiento de la visión empresarial.

5.2 OBJETIVO FINANCIERO GENERAL

Incrementar las utilidades generadas por la mecánica obteniendo como mínimo 3000 dólares el segundo año y al final del quinto año triplicar este monto, mediante el incremento en las ventas, reduciendo los costos y gastos de operación.

5.3 INVERSIONES DE ACTIVO FIJO

Mecánica 6 de Diciembre tiene previsto adquirir activos fijos para mejorar el servicio en varias áreas del taller, la descripción de estas inversiones que se realizarán se detallan a continuación:

Tabla 5.1. Resumen de inversiones Expresado en unidades y dólares

Activo Fijo	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Maquinaria y equipo			
Camión plataforma 4000 con grúa de 4 ton.	1	15.000,00	15.000,00
Construcciones e instalaciones			
Reacondicionamiento de oficina	1	2.500,00	2.500,00
Mesas de trabajo y estantes	3	800,00	2.400,00
Muebles y enseres			
Juego de muebles y enseres	1	350,00	350,00
Total inversiones		18.350,00	20.250,00

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.4 ANÁLISIS DE TALLERES Y SERVICIO MECÁNICO

Para que la Mecánica 6 de Diciembre logre conseguir la estabilidad financiera en el lapso de 5 años, la estrategia de este apartado es incrementar las ventas en un 20% anual, tomando como referencia, que el incremento del parque automotor en Quito está en el 15% anual. Mientras que el crecimiento del sector de los servicios se encuentra creciendo en una tasa del 9% anual en el Distrito Metropolitano de Quito⁵.

Con estas metas, la empresa se propone ocupar el 1% de la participación del mercado de talleres automotrices en el Distrito Metropolitano de Quito dentro de 5 años, considerando que la participación en el mercado se encuentra estructurada de la siguiente manera:

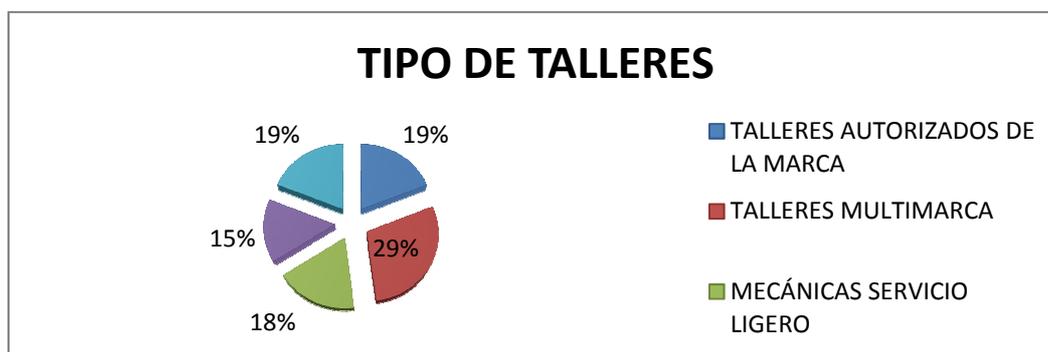


Figura 5.1. Distribución de talleres en el DMQ

Fuente: Dirección Metropolitana de Comercio

⁵ <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/en-quito-las-calles-ya-no-dan-abasto-235068-235068.html>

Tomando como referencia el gráfico anterior, los Talleres Multimarca son los talleres que tienen mayor representatividad dentro del mercado automotriz, y es en este segmento donde se encuentra localizado el mercado al cual debe enfocarse la Mecánica 6 de Diciembre para conseguir el 1% de participación en el mercado, ya que en el municipio de Quito se encuentran registradas alrededor de 245 talleres de servicio multimarca ubicados en el Norte, centro, sur y valles aledaños a la ciudad de Quito.

Así mismo se citó en el Capítulo 2 las preferencias de clientes que utilizan los distintos servicios automotrices en Quito: Entre el primero y el segundo año entre el 80% y el 85% de los compradores de un auto nuevo sigue frecuentando a la concesionaria; en el tercer año solo acude el 60% y el 70%. Ya para el quinto año sólo tenemos un 30% de personas que regresan, luego la cifra va extinguiéndose

Por otra parte el Tecnólogo automotriz Eduardo Almeida sustenta la afirmación anterior: Los trabajos más comunes en las áreas de servicio de las concesionarias son los denominados 'expres': chequeo de frenos, ABC de motor, cambio de pastillas de freno y de focos. Mientras que los trabajos y reparaciones más complicadas son menos frecuentes (REVISTA CRITERIOS Nº139 Pág. 65)

Para mayor detalle del segmento de mercado que debe atender la Mecánica 6 de Diciembre, la información detallada se encuentra en el **Anexo B** del presente proyecto.

5.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Para el cálculo de los ingresos previstos en los próximos 5 años, se tomó como base el número de vehículos diarios que realizan el mantenimiento y reparación en la mecánica, que son alrededor de 8 a 10 por día en este momento, mismos que son enviados al proceso correspondiente dependiendo la reparación que se realice.

Tabla 5.2. Trabajos realizados, expresado en # de vehículos para reparación

PROCESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ABC de motor	647	776	931	1117	1340
Reparación de motores	12	13	14	15	17
Revisión vehicular	280	336	403	484	581
Reparación de sistema computarizado	88	101	116	133	153
Reparación sistema eléctrico	88	101	116	133	153
ABC de frenos	547	656	787	944	1133
Reparación de neumáticos	477	572	686	823	988
Suspensiones	233	268	308	354	407
Lubricación	967	1160	1392	1670	2004
Enderezada y pintura	59	68	78	90	104
Total vehículos atendidos al año	3398	4051	4831	5763	6880
Promedio diario de vehículos atendidos	9	11	13	16	19

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Considerando que los precios de cada servicio en mano de obra se mantengan mientras que la demanda sufra un incremento del 10% anual en la reparación de motores, en el orden del 15% en los servicios de reparación del sistema eléctrico y computarizado, ABC de frenos y suspensiones y enderezada y pintura; y finalmente en el orden del 20% los servicios de ABC de motor, revisión vehicular, reparación de neumáticos y lubricación, tal como se muestra en el Anexo #1.

A continuación se presenta el listado actual de precios de mano de obra en cada proceso de reparación que no incluye impuestos, ni repuestos, salvo el cambio de aceite que cuyo precio promedio que incluye lubricante, filtro y lavado de carrocería.

Tabla 5.3. Precios de servicios, expresados en dólares

PROCESOS	Precio
ABC de motor	30,00
Reparación de motores	400,00
Revisión vehicular	45,00
Reparación de sistema computarizado	60,00
Reparación sistema eléctrico	25,00
ABC de frenos	30,00
Reparación de neumáticos	5,00
Suspensiones	40,00
Lubricación	20,00
Enderezada y pintura	350,00

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Luego de revisar cada componente del presupuesto de ingresos a continuación se presenta el valor neto de los ingresos esperados para los próximos 5 años condensados en la siguiente tabla:

Tabla 5.4. Resumen del Presupuesto de Ingresos, expresado en Dólares

PROCESOS	2010	2011	2012	2013	2014
ABC de motor	19,410,00	23,280,00	27,930,00	33,510,00	40,200,00
Reparación de motores	4,800,00	5,200,00	5,600,00	6,000,00	6,800,00
Revisión vehicular	12,600,00	15,120,00	18,135,00	21,780,00	26,145,00
Reparación de sistema computarizado	5,280,00	6,060,00	6,960,00	7,980,00	9,180,00
Reparación sistema eléctrico	2,200,00	2,525,00	2,900,00	3,325,00	3,825,00
ABC de frenos	16,410,00	19,680,00	23,610,00	28,320,00	33,990,00
Reparación de neumáticos	2,385,00	2,860,00	3,430,00	4,115,00	4,940,00
Suspensiones	9,320,00	10,720,00	12,320,00	14,160,00	16,280,00
Lubricación	19,340,00	23,200,00	27,840,00	33,400,00	40,080,00
Enderezada y pintura	20,650,00	23,800,00	27,300,00	31,500,00	36,400,00
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	114,405,00	134,456,00	158,037,00	186,103,00	219,854,00

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.6 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

Para establecer de manera clara y precisa este presupuesto, se consideran todos los costos y gastos necesarios para las operaciones diarias de la mecánica, el mismo que está compuesto por:

- Costo materiales directos e insumos
- Recurso humano
- Gasto de ventas y promoción
- Suministros, servicios

5.6.1 COSTO DE MATERIALES DIRECTOS E INSUMOS:

Para realizar las actividades comerciales y, de reparación y mantenimiento la mecánica requiere de insumos y materiales directos para cualquier reparación, por tanto el estudio realizado abarca estos materiales, que se detallan en el Anexo #11 los cuales se considera que cada año el incremento que va alrededor del 20%.

5.6.2 RECURSO HUMANO

Como se mencionó en el Capítulo 2, la mecánica trabajan 12 personas como personal administrativo y operativo de la empresa, como se describe a continuación:

Tabla 5.5. Resumen de personal, expresado en número de personas

Personal operativo	# de personas	Pago Mensual
Mecánico lubricador	1	339,16
Maestro de Motores y mecánico general	1	339,16
Ayudantes y lavadores	1	339,16
Enderezador y Pintor automotriz	1	339,16
Especialista en Sistemas de Inyección	1	339,16
Total personal operativo	5	1,695,80
Personal administrativo		
Gerente General	1	800,00
Contador	1	180,00
Jefe de taller	1	380,00
Total personal administrativo	3	1,360,00
Personal de ventas		
Secretaria Recepcionista	1	339,16
Total personal de ventas	1	339,16
TOTAL PERSONAL MECÁNICA	9	3394,96

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Los gastos previstos en remuneraciones al personal para los años siguientes, se muestran con mayor detalle en el anexo # 11 el cual considera un incremento anual de 10% anual, tomando como referencia la tendencia histórica del salario básico unificado en el país han sufrido incrementos que van de los USD 12 hasta los USD 20, partiendo de un salario básico de \$339.16 dólares, que incluye todos los beneficios por ley que le corresponden al trabajador.

5.6.3 GASTOS DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

En la Mecánica 6 de Diciembre se van a desarrollar cambios en la manera en la cual se desarrollan las actividades del taller, e implementar nuevos servicios, es necesario que se realice la difusión adecuada de estos cambios a los clientes actuales y potenciales mediante la contratación de una firma consultora en marketing y publicidad, la cual permitirá que la difusión de los aspectos

mencionados anteriormente surtan los efectos esperados y cumplan con la meta tanto financiera como estratégica del presente proyecto.

Se ha pensado en las empresas Branding consultores y con la firma Marketing Advance, cuyas asesorías son muy profesionales y ofrecen los servicios de tercerización de una gerencia de marketing y el relacionamiento con los clientes de la empresa, así mismo el desarrollo de investigaciones de mercado y servicios a medida dependiendo a cada empresa.

Los precios difieren entre varias empresas pero para un plan básico de trabajo para una empresa que requiere mostrar una nueva imagen al público el valor asciende a los

7500 dólares, para el caso particular de este negocio se consiguió una oferta de \$6900 dólares anuales que tendrá que invertir la empresa para obtener una campaña eficiente y eficaz de marketing con la empresa Marketing Advance, lo que la empresa ofrece es lo siguiente:

- Investigación de mercados
- Mezcla de medios y vías de comunicación del producto
- Asistencia técnica en mercadeo y publicidad
- Ideas gráficas de gran impacto
- Capacitación al personal
- Consultoría, aplicación y evaluación del proyecto

Adicional a este gasto, se puede conseguir con alguno de los proveedores de lubricantes el acondicionamiento de la fachada del taller con la publicidad de la marca que desee proveer este servicio lo cual contribuirá en un ahorro representativo para la mecánica del 30%.

Cabe mencionar que el mejor medio para promocionar al taller automotriz en la actualidad es por recomendación personal, por tanto la inversión en medios de publicidad serán innecesarios si no se toma conciencia en la manera de realizar el trabajo y satisfacer las necesidades y expectativas de clientes actuales y potenciales.

5.6.4 INFRAESTRUCTURA, SUMINISTROS Y SERVICIOS

Otros gastos que la mecánica incurre son los servicios básicos del taller, permisos de funcionamiento, patente municipal, membrecías a las cámaras de la producción y gremios filiales del sector automotriz.

El detalle de estos cálculos se encuentra en el anexo # 11, cuyo incremento va del 5% al 10% anual tomando como referencia las cifras proporcionadas los gremios automotrices y las cámaras de la producción.

El detalle rápido de otros gastos que incurre la mecánica en sus actividades productivas son las siguientes:

5.6.4.1 ARRIENDO

Las actividades de trabajo del taller se desarrollan en un terreno alquilado, como se mencionó en el Capítulo 2. El valor del arriendo de este terreno asciende a 500 dólares mensuales que la empresa tiene que pagarlos cada mes en forma adelantada, cuyo valor se mantendrá fijo durante los próximos 5 años.

Más adelante cuando la empresa logre el cumplimiento del objetivo estratégico planteado, se consideraría como decisión gerencial la adquisición de un bien inmueble para mayor estabilidad del negocio en uno de los sectores comerciales de la ciudad.

5.6.4.2 GASTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA

En este apartado se consideró un porcentaje del valor de compra del activo fijo para su mantenimiento, con lo cual se contará con una cantidad de dinero definida para la reparación y mantenimiento de los equipos, el detalle de este gasto se muestra a continuación:

Tabla 5.6. Gasto de mantenimiento herramienta existente, expresado dólares

Tipo de activo	Cantidad	Valor total	% de mant.	Valor de mant. anual
Equipo y herramienta				
Compresores de aire comprimido	3	3.150,00	5%	157,50
Suelda autógena	1	350,00	5%	17,50
Desenllantadora neumática	1	3.455,87	5%	172,79
Balaceadora de llantas	1	2.485,36	5%	124,27
Elevador hidráulico	1	4.800,00	5%	240,00
Alineadora con software precargado	1	7.845,36	3%	235,36
Analizador de 5 gases	1	3.455,00	5%	172,75
Escáner automotriz	1	3.000,00	5%	150,00
Herramienta automotriz	250	3.750,00	1%	37,50
Equipo de diagnóstico	5	12.394,95	5%	619,75
Construcciones e instalaciones				
Mesas de trabajo	5	1.000,00	5%	50,00
Techos y galpones	5	750,00	5%	37,50
Armarios de trabajo	3	150,00	5%	7,50
Muebles y enseres				
Equipo de computación	2	1.351,98	2%	27,04
Escritorio de trabajo	2	300,00	1%	3,00
Equipo de oficina	4	400,00	2%	8,00
Adornos de oficina	10	250,00	1%	2,50
Mueblería en general de oficina	3	450,00	2%	9,00
Estanterías de almacén, bodega y oficinas	8	480,00	2%	9,60
TOTAL		49.818,52		1.826,66

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Para los activos que se piensan adquirir, se realiza el mismo criterio de valoración de mantenimiento anual, con la finalidad de cubrir cualquier tipo de eventualidad, el cual se detalla a continuación:

Tabla 5.7. Gasto de mantenimiento de inversiones a realizarse, expresado dólares

Inversiones	Cant.	Valor total	% mant.	Valor de mant. anual
Camión plataforma 4000 con grúa	1	15.000,00	5%	750,00
Construcciones e instalaciones				
Reacondicionamiento de oficina	1	2.500,00	1%	25,00
Mesas de trabajo y estantes	3	2.400,00	1%	72,00
Muebles y enseres				
Juego de muebles y enseres	1	350,00	1%	3,50
Total inversiones		20.350,00		850,50

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

El total de gasto de mantenimiento asciende a 2.677,16 dólares, para mayor detalle favor dirigirse al anexo #11 correspondiente a este apartado.

5.6.4.3 DEPRECIACIONES

Las depreciaciones de los equipos existentes y de las inversiones futuras a realizarse forman parte del gasto que tiene que realizar la mecánica en fin de reponer el activo fijo obsoleto a futuro, lo cual será un factor determinante en los gastos anuales del taller. El detalle de la depreciación se muestra en el Anexo # 11

Tabla 5.8. Porcentajes de depreciación anual, por activo fijo disponible

INVERSIONES EXISTENTES	Vida útil	% Depreciación	\$ Depreciación
Maquinaria y equipo			
Compresores de aire comprimido	10	10%	315
Suelda autógena	10	10%	35
Desenllantadora neumática	10	10%	345,59
Balaceadora de llantas	10	10%	248,54
Elevador hidráulico	20	5%	240
Alineadora con software precargado	10	10%	784,54
Analizador de 5 gases	3	33.33%	1,151,55
Escáner automotriz	3	33.33%	999,9
Herramienta automotriz	10	10%	200
Equipo de diagnóstico	10	10%	1,739,50
Construcciones e instalaciones			
Mesas de trabajo	10	10%	100
Techos y galpones	20	5%	37,5
Armarios de trabajo	10	10%	15
Equipo de computación	3	33.33%	450,61
Escritorio de trabajo	10	10%	30
Equipo de oficina	10	10%	40
Adornos de oficina	10	10%	25
Mueblería en general de oficina	10	10%	45
Estanterías de almacén, bodega y oficinas	10	10%	48
Maquinaria y equipo			
Camión plataforma 4000 con wincher	10	10%	1,500,00
Construcciones e instalaciones			
Reacondicionamiento de oficina	10	10%	250
Mesas de trabajo y estantes	10	10%	240
Muebles y enseres			
Muebles oficina Recepción muebles y enseres	10	10%	35
TOTAL			2,025.00
TOTAL VALOR DE DEPRECIACIÓN ANUAL			8,875.72

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.6.4.4 GASTOS FINANCIEROS

La mecánica para mejorar la atención de sus clientes, considera necesario obtener un crédito para la compra de los activos fijos y pago de otras deudas., éste valor deberá solicitarse en la Corporación Financiera Nacional a un plazo de 5 años, con cuotas mensuales, a un interés del 12% para un valor de \$30000 dólares, la tabla de amortización del préstamo que solicitará este negocio se encuentra en el Anexo # 11

Será necesario analizar otras propuestas en cuanto a la tasa de interés se refiere en el Banco de Fomento para reducir el gasto financiero anual y por tanto el costo de la deuda.

5.6.5 SUMINISTROS Y SERVICIOS

En este apartado se toma en cuenta los distintos gastos que la mecánica requiere para su funcionamiento normal los rubros de consumo se detallan a continuación:

Tabla 5.9. Resumen de costos y gastos, expresado dólares

Suministro o servicio	Precio Unit.	2010	2011	2012	2013	2014
Energía Eléctrica.	0,06	165,60	165,60	165,60	165,60	165,60
Agua Potable.	0,72	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20
Teléfono.	0,10	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Gasolina.	1,45	159,50	191,40	229,68	275,62	330,74
Diesel.	1,00	54,00	65,00	78,00	93,00	112,00
Servicios de seguridad	16,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00
Afiliaciones a organizaciones	20,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
TOTAL		1,550,30	1,593,20	1,644,48	1,705,42	1,779,54
Suministros						
Útiles de Oficina.	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
Herramienta de trabajo	15,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
Recarga de Extintores 20 libras.	20,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Paños y limpiones	1,75	262,50	262,50	262,50	262,50	262,50
Útiles de aseo	39,60	475,20	475,20	475,20	475,20	475,20
Total suministros y servicios		1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

El detalle del consumo de estos suministros y servicios se detalla el anexo #11 de este proyecto.

5.6.6 RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS

El resumen de todos los gastos efectuados en la mecánica 6 de diciembre se resumen en la siguiente tabla de costos y gastos generales del taller:

Tabla 5.10 Resumen de costos y gastos, expresado dólares

Descripción/Gastos	2010	2011	2012	2013	2014
Compras realizadas					
Compras de repuestos y lubricantes	77,327,25	88,944,52	102,201,77	117,552,01	135,261,65
Pago de servicios a proveedores y empresas	10,525,00	12,462,50	14,925,00	17,725,00	21,125,00
Total compras	87,852,25	101,407,02	117,126,77	135,277,01	156,386,65
Gastos					
Publicidad y gasto de ventas	6,900,00	6,900,00	6,900,00	6,900,00	6,900,00
Gasto sueldos	40,739,52	44,813,47	49,294,82	56,689,04	62,357,95
Gasto pago servicios básicos	1,154,30	1,197,20	1,248,48	1,309,42	1,383,54
Gasto arriendo	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00
Permiso de funcionamiento	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Estudios ambientales	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos financieros	3,349,29	2,758,45	2,092,68	1,342,47	497,11
Mantenimiento	2,677,16	2,677,16	2,677,16	2,677,16	2,677,16
Depreciación	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72
Suministros	1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70
Total gastos	71,743,69	75,269,70	79,136,56	85,841,50	90,739,17
TOTAL EGRESOS	159,595,94	176,676,72	196,263,33	221,118,51	247,125,82

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para obtener el punto de equilibrio de las operaciones de la mecánica, será necesario aplicar el criterio descrito en el marco teórico utilizando la fórmula de punto de equilibrio ya que resultaría complicado obtener datos directos de cada proceso y el costo de realizar cada trabajo.

Tabla 5.11. Punto de equilibrio, expresado dólares y en # vehículos atendidos

Tipo / Año	2010	2011	2012	2013	2014
COSTOS FIJOS	72,139,69	75,665,70	79,532,56	86,237,50	91,135,17
COSTOS VARIABLES	87,852,25	101,407,02	117,126,77	135,277,01	156,386,65
VENTAS TOTALES	157,293,50	181,933,50	210,190,50	243,470,00	282,880,50
Precio de Venta Unitario	46,29	44,91	43,51	42,25	41,12
Costo Variable Unitario	25,85	25,03	24,24	23,47	22,73
Pe(\$)	163,405,82	170,951,54	179,629,46	194,062,90	203,807,25
Pe(q)	3530	3806	4129	4594	4957

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Como se puede observar en la tabla anterior, el punto de equilibrio para el año 2010 se encuentra por encima de las ventas realizadas durante ese año; en el año siguiente el taller invierte la situación en el 2010 y los ingresos generados son mayores al punto de equilibrio, por tanto esta tendencia se repite en cada uno de los años siguientes que comprende este estudio, si las perspectivas son las adecuadas el escenario propuesto será propicio para invertir en este negocio.

5.8 FLUJO DE FONDOS

Para realizar el flujo de fondos del proyecto, se han considerado las proyecciones de ingresos y egresos calculadas anteriormente, la inversión realizada por el gerente de la compañía y el crédito del Banco Pichincha. A continuación se presenta el flujo de fondos para 5 años.

Tabla 5.12. Estado flujo de fondos

MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO

CONCEPTO/AÑOS	CERO	2010	2011	2012	2013	2014
+ ingresos de la operación	95,379,23	157,293,50	181,933,50	210,190,50	243,470,00	282,880,50
- costo de operación	94,915,90	147,726,93	165,398,55	185,650,93	211,256,33	238,109,00
- depreciación	-	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72
- amortización	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
- pago intereses por los créditos recibidos		3,349,29	2,758,45	2,092,68	1,342,47	497,11
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS	423,33	(2,698,44)	4,860,78	13,531,17	21,955,49	35,358,68
- participación de trabajadores 15% de la utilidad	63,50	-	729,12	2,029,68	3,293,32	5,303,80
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	359,83	(2,698,44)	4,131,66	11,501,50	18,662,16	30,054,87
- impuesto a la renta 25%	89,96	-	1,032,92	2,875,37	4,665,54	7,513,72
UTILIDAD NETA	269,87	(2,698,44)	3,098,75	8,626,12	13,996,62	22,541,16
+ utilidad venta de activos						
- impuesto a la utilidad en venta de activos						
+ ingresos no gravables						
- costo de operación no deducibles	4,345,00					
+ valor en libros de los activos vendidos						
+ depreciación	-	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72
+ amortización	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
+ amortización activos diferidos						
- valor de la inversión	20,250,00					
- capital de trabajo	-	-	-	-	-	-
+ recuperación del capital de trabajo						
+ crédito recibido	-	30,000,00				
- pago del capital (amortización del principal)	7,979,44	\$ 4,658,71	\$ 5,249,55	\$ 5,915,32	\$ 6,665,53	\$ 7,510,89
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL INVERSIONISTA	(32,264,57)	31,558,57	6,764,91	11,626,52	16,246,81	23,945,98
Capacidad de pago o Índice de cobertura del préstamo:		1,14	1,21	1,49	2,30	1,32
FLUJO DE FONDOS FINANCIADO =		-706,00	6,058,92	11,626,52	16,246,81	23,945,98

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.9 ESTADO DE RESULTADOS:

A continuación se presenta el estado de pérdidas y ganancias como resultado de las actividades de reparación y venta de lubricantes utilizando recursos materiales, financieros y físicos que adquiere la empresa durante un periodo determinado de 5 años.

Tabla 5.13. Estado Financiero: Balance de resultados

MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE
ESTADO DE RESULTADOS CONDENSADO
Balances reales del 2005 al 2009 y proyectados del 2010 al 2014

Concepto/Año	DATOS REALES					PROYECTADO				
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos										
Ventas de almacen	19,887,44	21,400,01	34,964,78	52,739,54	40,159,65	42,888,50	47,477,50	52,153,50	57,367,00	63,026,50
Trabajos de taller	35,447,99	41,741,77	38,478,99	54,789,54	55,219,58	114,405,00	134,456,00	158,037,00	186,103,00	219,854,00
Total Ingresos	55,335,43	63,141,78	73,443,77	107,529,08	95,379,23	157,293,50	181,933,50	210,190,50	243,470,00	282,880,50
Compras de repuestos y lubricantes	14,800,06	22,741,66	33,412,33	53,936,54	44,936,60	77,327,25	88,944,52	102,201,77	117,552,01	135,261,65
Pago de servicios a proveedores y empresas	4,789,54	10,478,99	5,789,54	11,458,58	7,789,54	10,525,00	12,462,50	14,925,00	17,725,00	21,125,00
Total Compras	19,589,60	33,220,65	39,201,87	65,395,12	52,726,14	87,852,25	101,407,02	117,126,77	135,277,01	156,386,65
Utilidad bruta en ventas	35,745,83	29,921,13	34,241,90	42,133,96	42,653,09	69,441,25	80,526,48	93,063,73	108,192,99	126,493,85
Gastos										
Gasto ventas y promocion						6,900,00	6,900,00	6,900,00	6,900,00	6,900,00
Gasto sueldos	14,800,00	14,700,00	18,789,12	24,700,00	29,464,32	40,739,52	44,813,47	49,294,82	56,689,04	62,357,95
Gasto pago servicios basicos	1,656,00	1,656,00	1,465,79	1,875,00	1,656,00	1,550,30	1,593,20	1,644,48	1,705,42	1,779,54
Gasto arriendo	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00	6,000,00
Permiso de funcionamiento	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Estudios ambientales	200,00	-	200,00	200,00	200,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos financieros	4,796,33	4,796,33	5,094,48	5,009,44	4,809,44	3,349,29	2,758,45	2,092,68	1,342,47	497,11
Mantenimiento	-	-	-	-	-	2,677,16	2,677,16	2,677,16	2,677,16	2,677,16
Depreciación	-	-	-	-	-	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72	8,875,72
Suministros y servicios adicionales	-	-	-	-	-	1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70	1,877,70
Total Gastos	27,552,33	27,252,33	31,649,39	37,884,44	42,229,76	72,139,69	75,665,70	79,532,56	86,237,50	91,135,17
Utilidad antes participación trabajadores	8,193,50	2,668,80	2,592,51	4,249,52	423,33	(2,698,44)	4,860,78	13,531,17	21,955,49	35,358,68
15% PPT	1,229,03	400,32	388,88	637,43	63,50	-	729,12	2,029,68	3,293,32	5,303,80
Utilidad Antes de Impuestos	6,964,47	2,268,48	2,203,63	3,612,09	359,83	(2,698,44)	4,131,66	11,501,50	18,662,16	30,054,87
25% Imp. renta	1,741,12	567,12	550,91	903,02	89,96	-	1,032,92	2,875,37	4,665,54	7,513,72
Utilidad Neta	5,223,36	1,701,36	1,652,73	2,709,07	269,87	(2,698,44)	3,098,75	8,626,12	13,996,62	22,541,16

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

En el estado de pérdidas y ganancias presentado se tiene que existe un incremento considerable de ventas a partir del segundo año de implementación del proyecto, cabe mencionar que la mecánica así mismo como crece en ventas, incrementa sus costos y gastos en menor porcentaje que las ventas y trabajos realizados, es por ello que el escenario de la empresa en este momento es optimista según esta información básica entregada.

En el primer año de implementación del proyecto se tiene pérdidas por USD 2698.44 dólares ya que el gasto de publicidad y marketing, costo de ventas y otros gastos generan este rendimiento negativo, a partir del segundo año se logra obtener lo que en el objetivo financiero planteado al principio de este capítulo que se trataba de obtener una utilidad de 3000 dólares, gracias a que los objetivos estratégicos y financieros llegan a tener efecto en la empresa de manera gradual.

Con el incremento en un 15% anual promedio en los servicios, a razón del crecimiento del parque automotor que va alrededor del 10% anual en los 5 años siguientes la participación que la mecánica tendría cumplirá con el 1%, por tanto los ingresos al final de año 5 serán de alrededor de USD 22500, lo que significa la consecución de la estabilidad financiera deseada.

5.10 BALANCE GENERAL

A continuación se presenta los balances generales proyectados para los próximos 5 años y los balances históricos reales de 5 años con la finalidad de realizar el respectivo análisis del presente proyecto.

Tabla 5.14 Balance General

**MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE
BALANCE GENERAL**

Balances reales del 2004 al 2008 y proyectados del 2009 al 2013

	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5
	Real	Real	Real	Real	Real	Proyectados	Proyectados	Proyectados	Proyectados	Proyectados
CUENTAS DE BALANCE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ACTIVO										
Activo Corriente										
Caja Bancos	2,145,66	2,914,21	3,944,00	4,547,80	3,547,80	-	6,707,37	11,878,97	16,499,26	24,198,43
Inventario Repuestos	5,911,33	4,911,21	4,999,55	3,845,99	5,845,99	5,939,20	8,783,58	10,785,44	17,638,09	19,333,14
Inventario lubricantes	10,800,41	9,332,10	12,487,22	12,345,88	15,487,22	15,627,91	16,230,35	20,315,53	23,782,68	24,782,08
Cuentas y Documentos por cobrar	1,187,44	933,48	1,244,87	1,478,33	3,352,69	3,745,00	2,014,71	263,83	-	-
Otras cuentas por cobrar	577,92	50,00	133,45	727,18	133,45	1,077,82	-	-	-	-
Crédito tributario IVA			294,00	-	294,00	-	-	-	-	-
Total Activo Corriente	20,622,76	18,141,00	23,103,09	22,945,18	28,661,15	26,389,93	33,736,01	43,243,77	57,920,03	68,313,65
Activo Fijo										
Muebles y enseres	7,000,00	7,000,00	7,000,00	7,000,00	7,000,00	10,750,00	10,750,00	10,750,00	10,750,00	16,974,69
Wincha de servicio + equipamiento	-	-	-	-	-	15,000,00	15,000,00	15,000,00	15,000,00	15,000,00
Herramientas	3,478,00	3,478,00	3,478,00	3,478,00	5,478,00	15,822,12	15,822,12	15,822,12	15,822,12	15,940,12
Equipos y analizadores	22,000,00	22,000,00	22,000,00	22,000,00	25,000,00	26,196,39	26,196,39	26,196,39	26,196,39	26,196,39
Depreciacion acumulada	(5,066,82)	(5,629,80)	(6,255,33)	(6,255,33)	(7,422,72)	(16,298,44)	(25,174,15)	(34,049,87)	(42,925,59)	(44,599,68)
Total Activo Fijo	27,411,18	26,848,20	26,222,67	26,222,67	30,055,28	51,470,07	42,594,36	33,718,64	24,842,92	29,511,52
Total del Activo	48,033,94	44,989,20	49,325,76	49,167,85	58,716,43	77,860,00	76,330,36	76,962,41	82,762,95	97,825,18
PASIVO										
Pasivo Corriente										
cuentas por pagar Locales	6,933,21	7,001,30	8,942,26	8,874,33	17,339,26	8,822,66	7,681,79	5,261,23	2,863,00	-
Préstamo bancario x pagar		-	-	-	-	25,341,29	20,091,74	14,176,42	7,510,89	-
Intereses por pagar						6,951,04	6,951,04	4,149,83	1,963,69	-
Obligaciones Administración Tributaria x pagar	107,22	95,74	200,07	125,33	547,88	-	-	-	-	-
Obligaciones Imp. Renta anual por pagar	1,741,12	567,12	122,44	122,44	122,44	-	1,032,92	2,875,37	4,665,54	7,513,72
Obligaciones con empleados	800,00		960,00	324,12	1,200,00	-	-	-	-	-
Obligaciones Particip. Trabajadores x pag	1,229,03	400,32	388,88	637,43	63,40	-	729,12	2,029,68	3,293,32	5,303,80
Total Pasivo Corriente	10,810,58	8,064,48	10,613,65	10,083,65	19,272,98	41,114,99	36,486,61	28,492,53	20,296,44	12,817,52
TOTAL DEL PASIVO	10,810,58	8,064,48	10,613,65	10,083,65	19,272,98	41,114,99	36,486,61	28,492,53	20,296,44	12,817,52
PATRIMONIO										
Capital suscrito	32,000,00	32,000,00	32,000,00	32,000,00	32,000,00	39,443,45	39,443,45	39,443,45	39,443,45	39,443,45
Utilidades Retenidas	-	3,223,36	4,924,72	3,472,11	7,084,20	-	(2,698,44)	400,30	9,026,43	23,023,05
Utilidad del ejercicio	5,223,36	1,701,36	1,787,39	3,612,09	359,25	(2,698,44)	3,098,75	8,626,12	13,996,62	22,541,16
Total Patrimonio Neto	37,223,36	36,924,72	38,712,11	39,084,20	39,443,45	36,745,01	39,843,75	48,469,88	62,466,50	85,007,66
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	48,033,94	44,989,20	49,325,76	49,167,85	58,716,43	77,860,00	76,330,36	76,962,41	82,762,94	97,825,18

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

5.11 ANÁLISIS FINANCIERO

5.11.1 RAZONES FINANCIERAS

Las siguientes razones tienen como finalidad de dar un criterio adecuado al Gerente de la Mecánica no solamente del control interno de las finanzas de la empresa, sino para tener un conocimiento mayor de la situación y desempeño financiero siendo de mayor utilidad que un análisis aislado de datos y cifras financieras.

5.11.2 RAZONES DE LIQUIDEZ

5.11.2.1 RAZÓN CIRCULANTE

Los datos generados a partir de los estados financieros de la empresa son los siguientes:

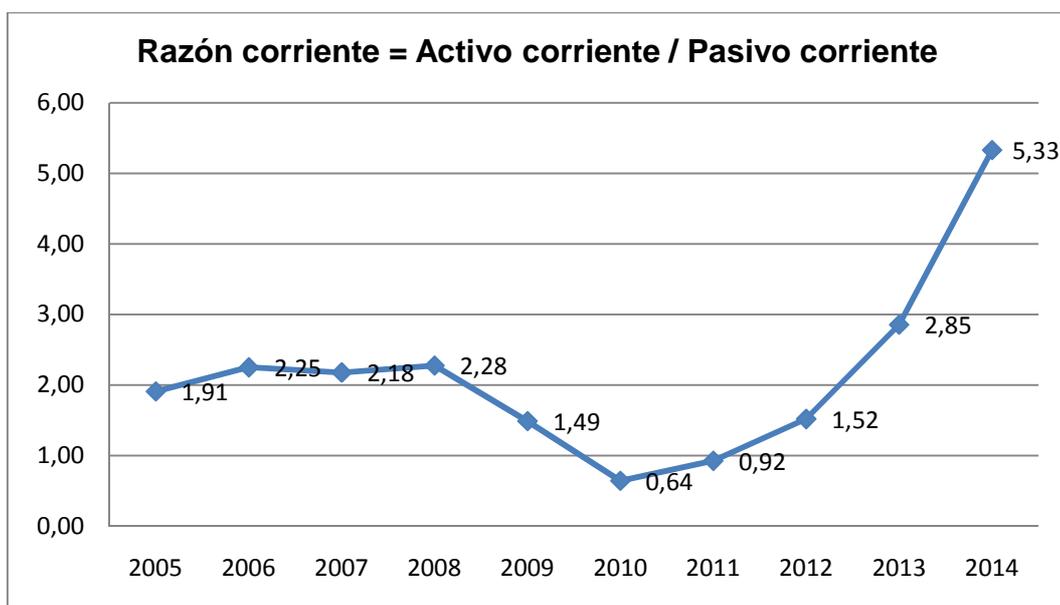


Figura 5.2. Razón corriente
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

La razón corriente indica que la empresa tiene capacidad para cubrir sus obligaciones de corto plazo con sus activos corrientes, en el caso del 2009 que la capacidad disminuye y de igual forma que en el 2010, al final de los 5 años la liquidez de la empresa se incrementará, lo cual contribuirá en la tan anhelada estabilidad financiera

5.11.2.2 RAZÓN RÁPIDA

Se presentan los siguientes resultados:

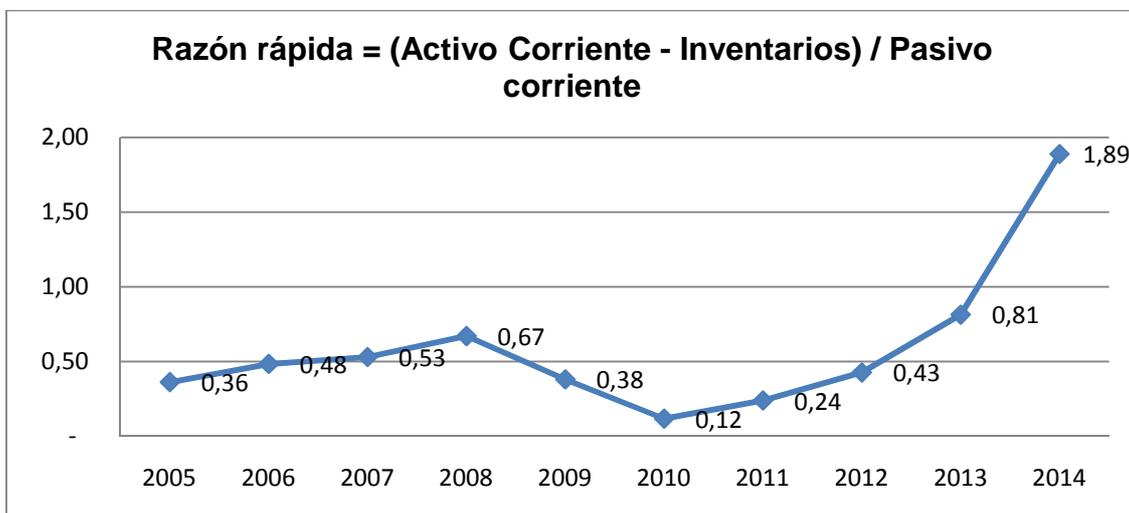


Figura 5.3. Razón rápida

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

En este indicador se muestra que al cabo de los 5 años la empresa casi podrá cubrir las necesidades financieras de corto plazo descartando los inventarios de lubricantes y repuestos que existen en el taller, siendo esta una medida de mayor aproximación al cumplimiento de las obligaciones de corto plazo, esta cobertura en el 2014 superará las expectativas gracias al incremento acelerado de las deudas de la empresa y los activos que dispone.

5.11.2.3 CAPITAL DE TRABAJO NETO

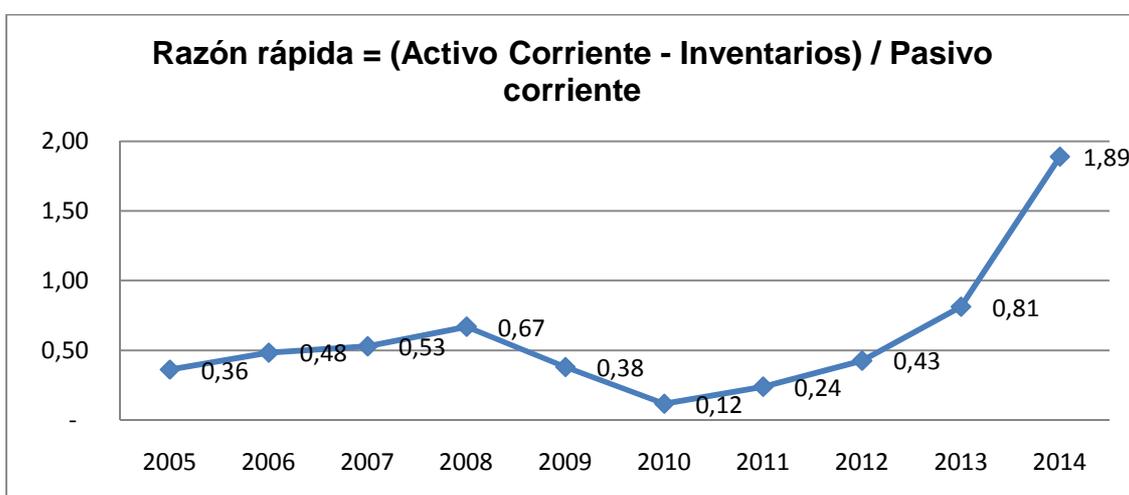


Figura 5.4. Razón rápida

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Este indicador nos muestra que en todos los años el capital de trabajo neto es positivo, lo que significa que la mecánica tiene la posibilidad de que algunos de los activos se puedan convertir en efectivo o líquidos para el cumplimiento de una deuda vencida, debido al crecimiento rápido de las ventas en el taller.

5.11.2.4 LIQUIDEZ GLOBAL

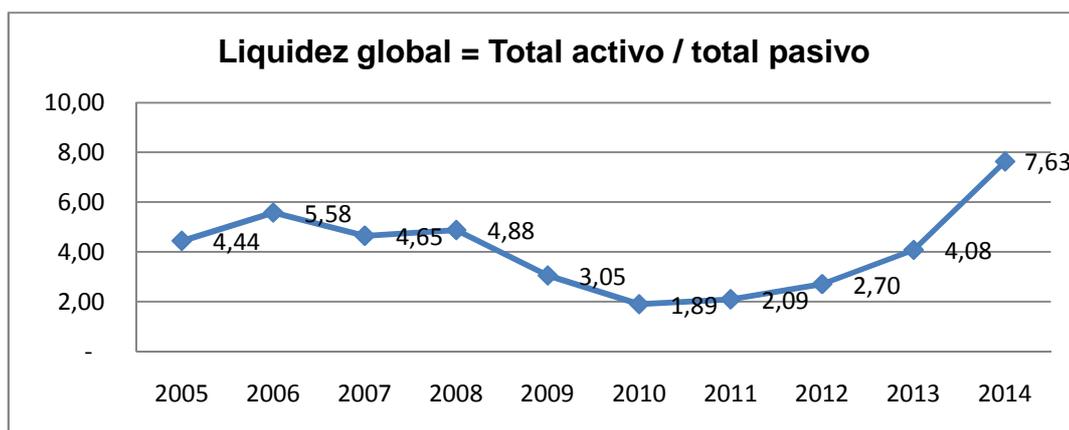


Figura 5.5. Liquidez global
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Se muestra en este indicador en cuanto supera el activo total de la empresa a los pasivos que esta tiene, por tanto indica en que medida la exigibilidad de las deudas puede ser cubierta con el activo disponible en la empresa tanto fija como corriente.

5.11.3 RAZONES DE APALANCAMIENTO FINANCIERO Ó ENDEUDAMIENTO

5.11.3.1 RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO

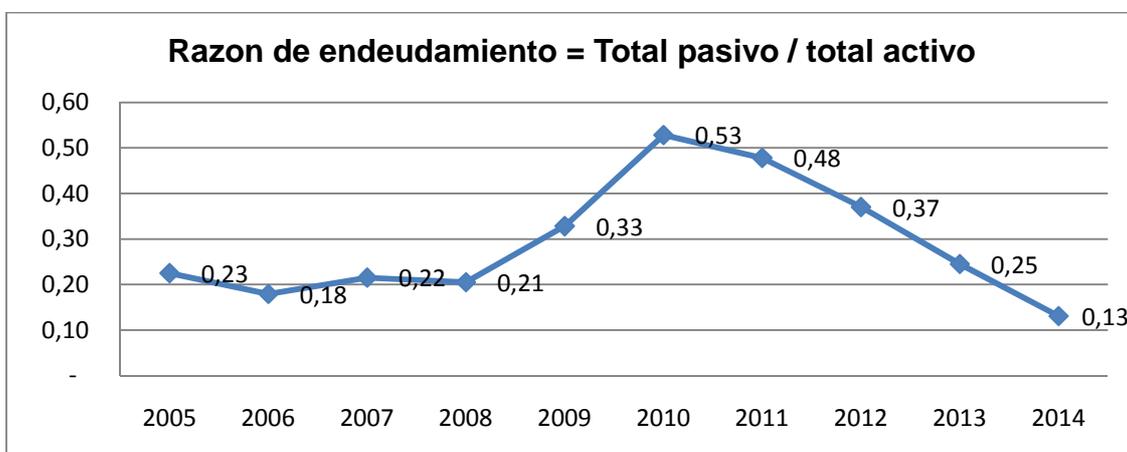


Figura 5.6. Razón de endeudamiento
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Los datos que proporciona este indicador significan que Mecánica 6 de Diciembre financia en el 2006 el 23% con deuda, en el 2010 se endeudará en casi el 53% las cuales serán cubiertas con el desempeño de la mecánica ubicándose así en el 2014 con el endeudamiento al 13% con respecto al activo, esta fórmula es la inversa de la liquidez global, por tanto los acreedores que dispone el taller pueden financiar los inventarios y la compra de activos fijos.

5.11.3.2 RAZÓN DEUDA SOBRE EL PATRIMONIO

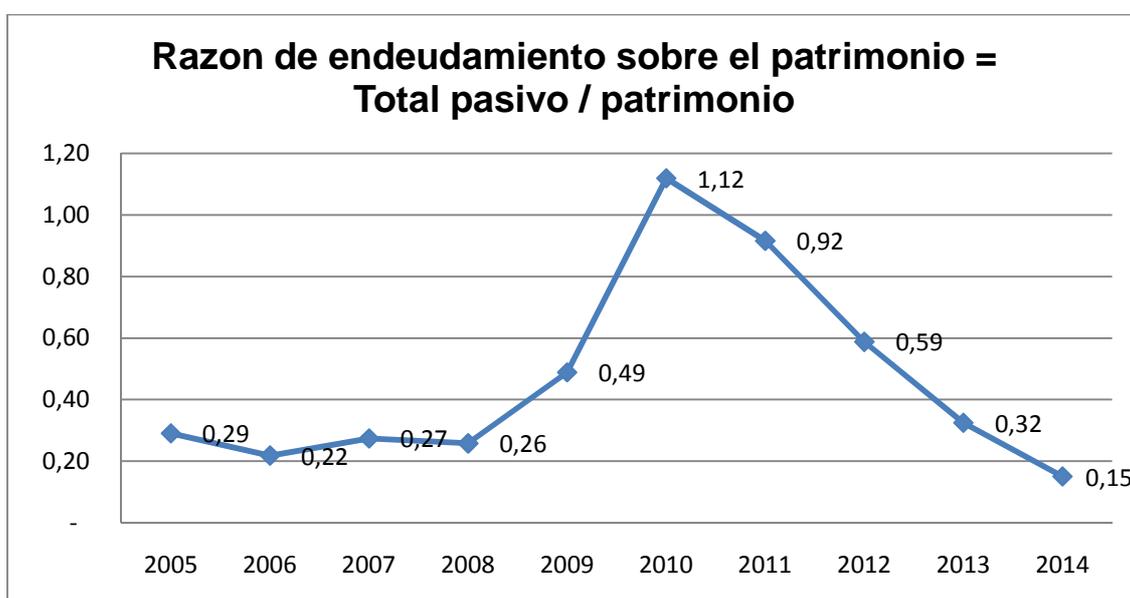


Figura 5.7. Razón de endeudamiento
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Este indicador nos muestra en resumen, la capacidad de la empresa para cubrir la exigibilidad que mantiene la empresa con terceros y con instituciones bancarias, versus el patrimonio existente en la empresa. Como se puede apreciar en la tabla anterior la empresa con su patrimonio existente puede pagar sus deudas sin ninguna dificultad, ya que entre ellas se encuentran las inversiones de infraestructura, bienes inmuebles y utilidades retenidas.

5.11.3.3 APALANCAMIENTO FINANCIERO

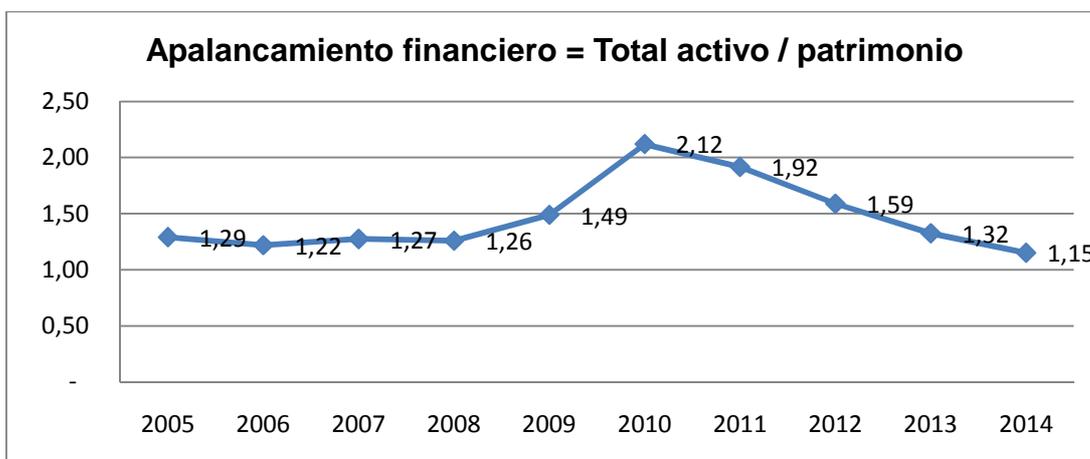


Figura 5.8. Apalancamiento Financiero

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Este indicador muestra el grado de endeudamiento que puede tener la Mecánica 6 de Diciembre con respecto al patrimonio, lo cual indica que la empresa tiene solvencia para el cumplimiento de obligaciones financieras, ya que este indicador excede el valor de 1, el cual demuestra la solvencia de la empresa en años anteriores y en los datos proyectados.

5.11.4 RAZÓN DE ROTACIÓN O ACTIVIDAD

5.11.4.1 ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES

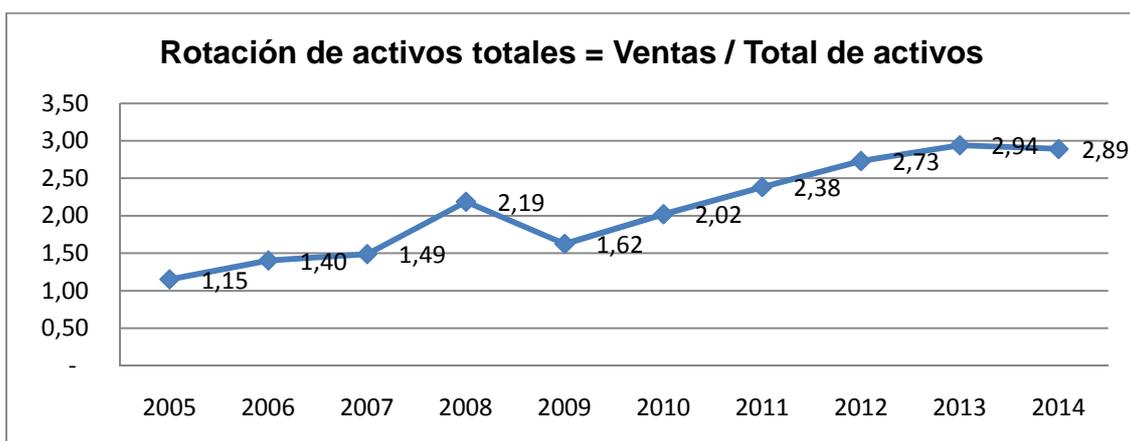


Figura 5.9. Rotación de activos

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Esta fórmula indica que la empresa no ha empleado eficientemente sus activos para realizar sus actividades comerciales. La rotación de activos totales oscila entre 1.5 y 3 veces por año

5.11.4.2 ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

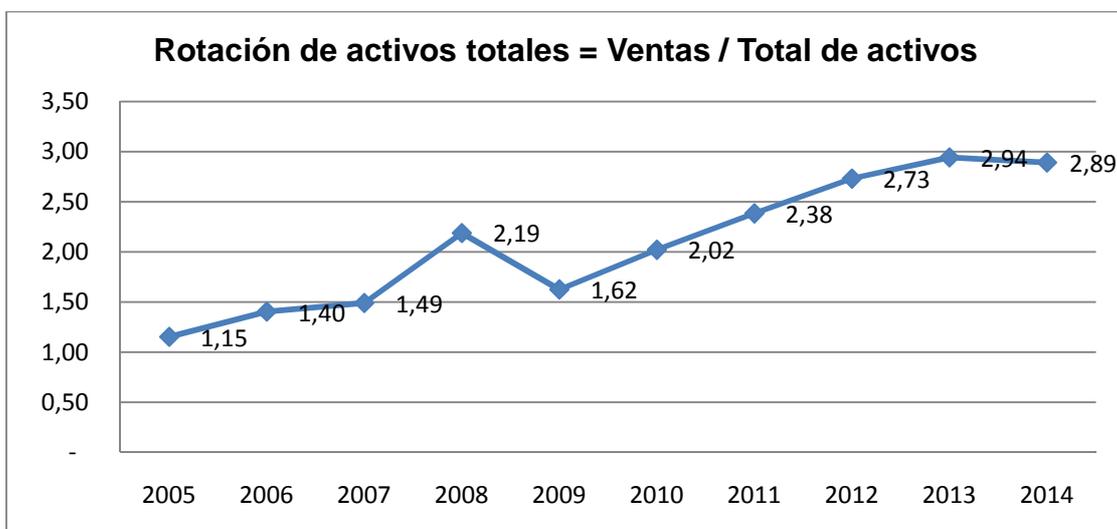


Figura 5.10. Razón de rotación de activos totales

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Mecánica 6 de Diciembre administra sus activos fijos de manera deficiente con la finalidad de generar ventas en los 5 años anteriores, para los próximos años en el escenario de la implementación de este proyecto la eficiencia de la administración del activo fijo mejorará en vías de incrementar las ventas del taller. La desventaja de este indicador es la utilización de los valores en libros que proporciona el área contable externa del taller, lo cual sesga la realidad de este indicador y no interpretan la veracidad de la información obtenida.

5.11.5 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

5.11.5.1 RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS

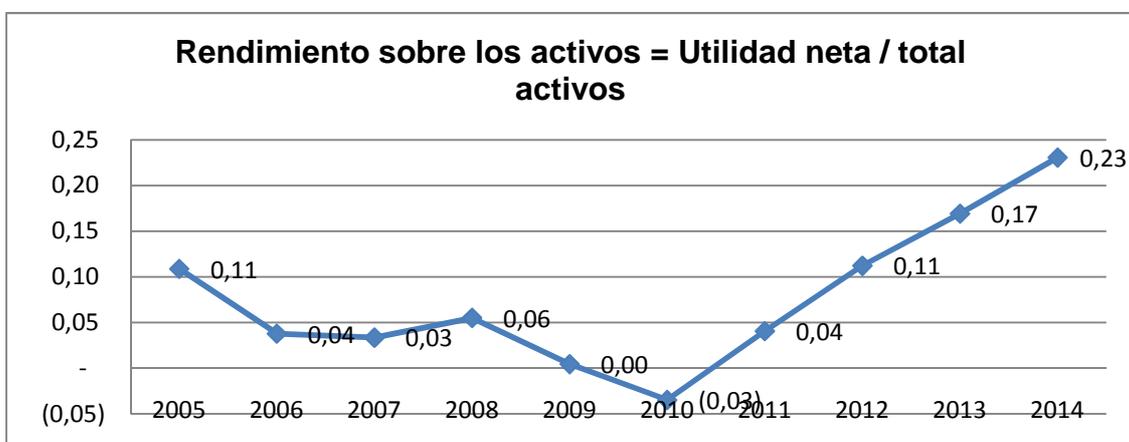


Figura 5.11. Razón rendimiento sobre los activos

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

El rendimiento de la mecánica sobre las activos que dispone es demasiado baja en los años anteriores a la implementación del proyecto, luego empieza a incrementarse de manera lenta hasta llega al 23% lo cual indica que se encuentra dentro del promedio industrial automotriz que es del 15% anual.

5.11.5.2 MARGEN DE UTILIDAD BRUTA

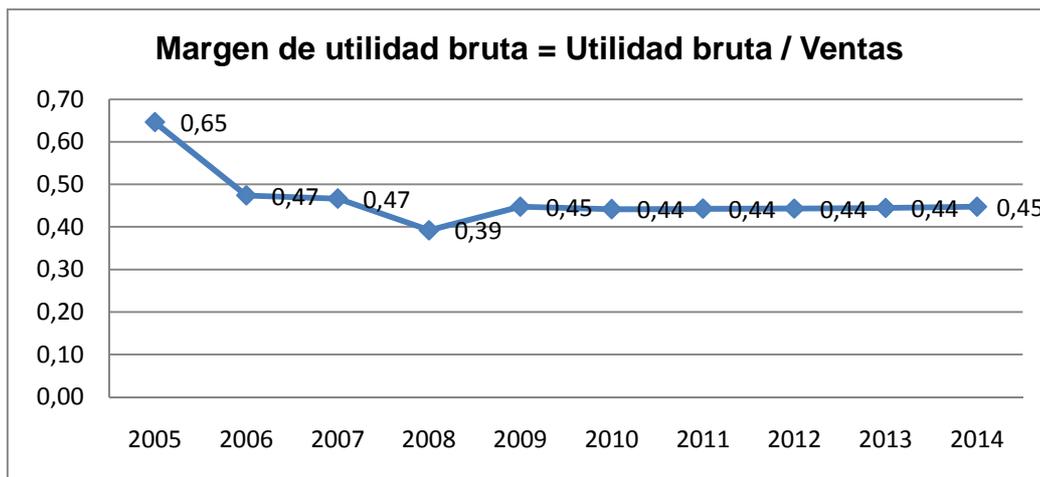


Figura 5.12. Razón del margen de utilidad bruta
Elaborado por: Jaime Humberto Santander

En los primeros años se muestra que el margen de utilidad bruta con respecto a las ventas inicia en el 11% por cada unidad monetaria después que la empresa ha pagado la mercadería, al final del estudio se muestra que la empresa gana el 9% por cada dólar de ventas que realiza cuando la mercadería se encuentra pagada. Este fenómeno acontece debido a que la empresa de esta manera genera mayores inventarios en su bodega en caso de incremento de los precios de los repuestos y lubricantes automotrices.

5.11.5.3 MARGEN DE UTILIDAD NETA

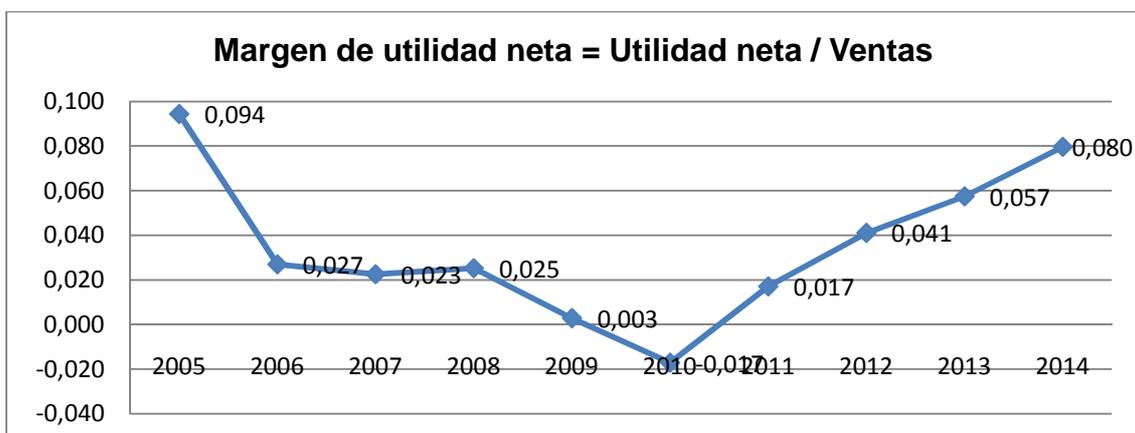


Figura 5.13. Razón del margen de utilidad neta

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Esta razón es conocida también como razón sobre las ventas, en la cual se obtiene que en el 2005 se tiene el 9% de margen de utilidad, en todos los años, con lo cual se demuestra que el crecimiento de las utilidades no se desarrolla adecuadamente, ya que al final de los 5 años de implementado el estudio las utilidades generan el 3%, lo que significa que la Mecánica debe reducir de alguna manera los costos y gastos de realización de los trabajos. El criterio adoptado para el exceso de gastos es la inversión de activos corrientes tales como el inventario.

5.11.5.4 UTILIDAD SOBRE EL CAPITAL CONTABLE

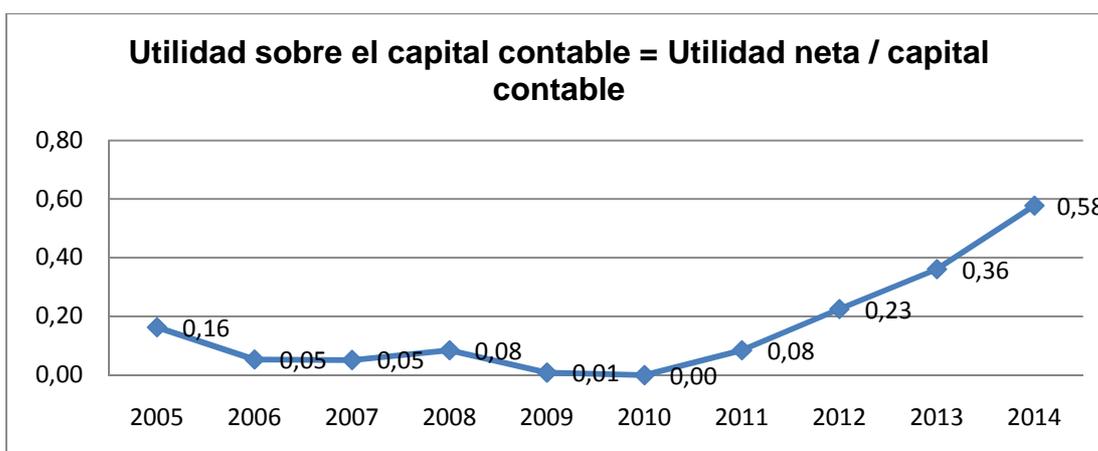


Figura 5.14. Razón de utilidad sobre el capital contable

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Los años anteriores a la implementación del presente proyecto la utilidad al capital contable no representaba más allá del 8% en el tercer año de la implementación esta empieza a presentar incrementos, para lo cual en el año 2014 se espera que el rendimiento se encuentre al 57% aproximadamente, ya que el capital contable de la empresa en el 2009 es de \$ 39.443.45 dólares con respecto a las utilidades que llegan a estar en los \$8352 dólares.

En resumen los anteriores indicadores financieros permitirán al Gerente de la Mecánica 6 de Diciembre determinar los riesgos y las ventajas que le permitirán obtener mejores réditos en los años posteriores a la implementación del presente proyecto, por tanto algunas de las cifras pueden sufrir variaciones considerables, como tal es el caso de los lubricantes que sufren cambios repentinos de acuerdo al precio del petróleo en el mercado mundial y las restricciones que el Gobierno Nacional adopte en pro de salvaguardar la economía del país.

5.12 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El gerente de la Mecánica 6 de Diciembre determinó una tasa mínima de ganancia sobre la inversión del 25%, ya que consideraron la tasa activa mínima del Banco Central del Ecuador más un premio al riesgo del 7%.

5.12.1 TASA INTERNA DE RETORNO TIR

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto a igualar su costo inicial.

Tabla 5.15. Cálculo de la TIR

TIPO DE FONDO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL INVERSIONISTA	(32,264,57)	31,558,57	6,764,91	11,626,52	16,246,81	23,945,98
TIR% =	53,79%					

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

Como se puede observar la Tasa Interna de Retorno es superior a la tasa de mínima de retorno que el Gerente de la mecánica desea recuperar a futuro, por tanto el proyecto se lo considera viable, el 53.79% representa el nivel de endeudamiento que puede tener la empresa.

5.12.2 VALOR ACTUAL NETO

Este criterio de evaluación evaluará los valores monetarios en el tiempo, es decir, medir cambios entre gastos e ingresos, tal como se muestra a continuación:

Tabla 5.16. Cálculo del VAN

TIPO DE FONDO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL INVERSIONISTA	(32,264,57)	31,558,57	6,764,91	11,626,52	16,246,81	23,945,98

TIR% = 53,79%
TMAR %
INVERSIONISTA= 25%
VAN INVERSIONISTA= \$ 17,765,92

Elaborado por: Jaime Humberto Santander

El VAN para los 5 años de estudio y las inversiones realizadas asciende a USD 17765.92, utilizando una Tasa mínima atractiva de retorno del 25% según los criterios mencionados anteriormente, se concluye que el proyecto es rentable.

Adicionalmente con los dos criterios obtenidos que son el VAN positivo y la TIR mayor que la TMAR, significa que el proyecto es viable y financiable financieramente.

CAPITULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El diagnóstico de la situación actual de la Mecánica 6 de Diciembre muestra que es un taller multimarca dedicado a la reparación y mantenimiento de vehículos livianos ubicado estratégicamente en uno de los sectores comerciales de Quito, cerca de toda clase de servicios tanto públicos como privados, lo cual no es aprovechado adecuadamente esta fortaleza.
- Las actividades que se desarrollan actualmente en la mecánica, no se realizan de manera adecuada, debido a la falta de definiciones claras en la manera de cómo se desarrollan cada uno de los servicios que ofrece el taller, y la finalidad que se persigue al realizar cada una de actividades diarias, lo cual ha generado la pérdida de valiosos recursos y la disminución en la satisfacción del cliente.
- El objetivo general propuesto de este proyecto, diseñado y desarrollado completamente tanto el plan estratégico, manual de procesos y el plan financiero, el cual constituye el plan de acción a seguir para mejorar la situación tanto financiera como de prestigio ante otras empresas similares dedicadas a la mismas actividades de este taller.
- La investigación de la situación actual de cada uno de los ambientes internos y externos que influyen directa e indirectamente a este taller, entrega resultados valiosos para la toma de decisiones los cuales pueden llegar a ser profundizados por el gerente, quien puede generar otros planes que sirvan de apoyo a este proyecto.
- El plan estratégico desarrollado en este proyecto es el punto de partida en la cual la empresa muestra la filosofía propia, donde se define la misión o necesidad a satisfacer; y a través de objetivos estratégicos enfocados en la satisfacción del cliente, ampliación de los servicios actuales, el desarrollo del personal a nivel profesional y emocional, y la aplicación de planes de mejora; permiten alcanzar la visión planteada.
- En manual de procesos se diseñan 6 procesos principales los cuales permiten al personal administrativo y operativo del taller a desarrollar su

trabajo de manera ordenada, clara y precisa, eliminando actividades repetitivas que no generan valor ni para la empresa, ni para el cliente interno o externo; asignando responsables o propietarios de procesos con el fin de revisar y evaluar cada reparación o mantenimiento realizado.

- La formulación de indicadores permiten monitorear y evaluar el antes, durante y después de la aplicación de este proyecto, esta manera se determina la efectividad de los objetivos de cada uno de los procesos, los cuales se encuentran alineados con el plan estratégico.
- El estudio financiero aplicado al plan estratégico y manual de procesos muestra la viabilidad del proyecto a una tasa de rendimiento del 25%, el crecimiento anual del 15% promedio de las ventas, la disminución de los costos fijos y variables mediante la optimización, la obtención de un crédito al 10% anual, la modernización de la infraestructura, herramientas y equipos ,y la contratación de una firma consultora de marketing y publicidad; permitirán que la inversión en la implementación de este proyecto no sea en vano.
- El éxito de la aplicación de este proyecto depende de 3 aspectos importantes que son: el incremento de las ventas acorde al crecimiento parque automotor de Quito, la realización de cada uno de los procesos de manera eficiente y eficaz, y la concienciación del personal que trabaja en la mecánica en el enfoque de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

6.2 RECOMENDACIONES

- La Gerencia de la Mecánica debe adoptar una posición activa de trabajo para lo cual debe estar consciente en que los cambios que se deben realizar no serán efectivos de la noche a la mañana o en el corto plazo.
- El recurso humano debe estar comunicado sobre los cambios que van a realizar en la empresa como fase previa a la implementación, y mencionarles que el cambio avanzará siempre y cuando haya el compromiso de ellos para que surta efecto deseado.
- Se deberá realizar reuniones o jornadas de trabajo, para tomar en cuenta las opiniones o ideas que resulten ser útiles a la hora de mejorar al taller

tanto en infraestructura, servicio, capacitación y más, con la finalidad de que ellos se sientan identificados con la empresa en la que trabajan.

- Se recomienda realizar un estudio sobre la distribución física de las instalaciones del taller con la finalidad de determinar si existen falencias o inconvenientes con la actual distribución de las áreas de trabajo, esto debe ser realizado como fase previa a la implementación a la parte de procesos. La omisión a este paso puede causar inconvenientes posteriores.
- El plan estratégico podrá ser implementado sin ninguna demora ya que en los diagnósticos anteriores se obtuvo como resultado una calificación favorable para la aplicación sin necesidad de un plan de mejora previo. Por tanto solo la decisión pertenece a la Gerencia General para su puesta en marcha y eliminar los errores que posiblemente surjan durante la implantación.
- El desarrollo de estrategias agresivas como se obtuvo en el desarrollo de la matriz PEYEA, sugieren que la fuerza de ventas que debe contratar para el efecto deben anticiparse a los movimientos de los competidores cercanos y conseguir de esta manera, la ventaja competitiva en el mercado.
- En los procesos diseñados en el manual, se deberá realizar un contraste entre la situación existente en el taller, las novedades durante la implementación, y el funcionamiento con los procesos implementados; lo cual permitirá sobre la marcha modificar o reacondicionar cualquier inconsistencia detectada en el manual o en el proceso.
- Es necesario realizar controles periódicos permanentes de manera semanal quincenal o mensual para conocer el avance de la implementación y los resultados positivos o negativos que se presenten con la finalidad de tomar los correctivos pertinentes de manera oportuna.
- Para que el plan estratégico y manual de procesos funcione de manera correcta, es necesario que se realicen evaluaciones al desempeño del personal con la finalidad de determinar si cumplen con los requerimientos y especificaciones al cargo que ocupan, así mismo generar un proceso más exhaustivo en el reclutamiento y selección ya que a pesar que la propuesta está dada la evaluación debe ser enfocada a la experiencia y a la calidad humana de la persona a la cual se contrata.

- Capacitar al personal en caso de emergencia ya que en caso de algún problema o accidente, el personal no tiene mucho conocimiento o experiencia para aplicarlo, lo cual si llegara a pasar algún inconveniente el personal actuaría sin ningún procedimiento adecuado para el efecto.

REFERENCIAS

- AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador); Anuario 2007
- CALDAS MOLINA Marcos, "Preparación y evaluación de proyectos", tercera edición, Publicaciones "H" Quito – Ecuador.
- CANADÁ, John, "Técnicas de análisis económico para administradores e Ingenieros". México, 1978
- CERTO – PETER; "Dirección Estratégica"; 1997; Ed. McGraw Hill; México.
- CERTO, Samuel; "Administración Moderna"; 2001; Ed. Prentice-Hall Inc.; Colombia.
- CHIAVENATO, Idalberto; "Gestión del Talento Humano"; 2002; Ed. McGraw Hill; Colombia.
- CHIAVENATO, Idalberto; "Introducción a la Teoría General de la Administración"; 2000; Ed. McGraw Hill; México.
- DOBRONSKI, Fernando; "Historia del Ecuador El camino del Sol Tomo II"; 2003; Ed. Mediavilla Hnos.; Quito; 3era Edición.
- EL COMERCIO; Sección 2; Jueves 1 de Enero de 2008
- GÓMEZ, Guillermo; "Planeación y Organización de Empresas"; 1998; Ed. McGraw-Hill
- HARRINGTON, James; "Mejoramiento de los Procesos de la Empresa"; 1996; Colombia.
- HELLRIEGEL D. – JACKSON S. – SLOCUM J.; "Administration"; 2002; Ed. Thomson; México; 9na Ed.
- KAPLAN R., NORTON D. "Cuadro de Mando Integral"; 1997; Ed. Gestión 2000; Barcelona.
- Koontz – Wehrich. Administración, una perspectiva Global. McGraw- Hill. México. 1998.
- LIDERES; Lunes 8 de Diciembre del 2008;
- MARTÍNEZ Villegas, Fabián; "Planeación estratégica creativa"; Ed. PAC; México.

- MEJÍA García Braulio, Gerencia de Procesos, Eco ediciones, Colombia, Septiembre 2000.
- NORMA ISO 9000:2000.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, José Antonio; “Gestión por Procesos”;Ed. ESIC
- PICAVAL; “Reporte del Administrador Fondos Pichincha”; 2009; Quito.
- PORTER, Michael E.; “Ventaja Competitiva”; 1999; Ed. Continental; México.
- QPR 7 ProcessGuide; Performance Excellence
- REGISTRO OFICIAL; Nº 512; Jueves 22 de enero del 2009; Editora Nacional.
- REVISTA CRITERIOS; Nº 139; marzo 2010
- RIGAIL, Alberto; “Perfilando La Empresa Ecuatoriana del Futuro”; Escuela de Dirección De Empresas IDE; 2006.
- SANTILLAN, George; “Gerencia de Procesos”; Edumedia; 2008
- STONER J. – WANKEL C.; “Administración”; Ed. Prentice Hall; México; 3era Ed.
- TAMAYO, Milton; “Geografía e Historia del Ecuador”; 1993; Ed. Cultural S.A.; España.

REFERENCIAS SITIOS WEB

- <http://questgarden.com/05/46/9/051112220250/process.htm>
- www.bce.fin.ec/At00000123.html
- <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/102797-el-pib-se-expandira-en-un-6-5/>
- http://www.inec.gov.ec/c/document_library/get_file?folderId=1271483&name=DLFE-17522.pdf
- <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/102797-el-pib-se-expandira-en-un-6-5/>
- www.ecuadorinmediato.com/radio
- <http://www.extra.ec/noticias.asp?codigo=2008111795521>
- http://www.expreso.ec:80/autos/sector_generacion.htm
- <http://www.monografias.com/trabajos/o23452qr.mhtml>
- <http://www.dequate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk16.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planeacion-estrategica-y-de-la-calidad.htm>
- <http://www.hkmk.cl/>
- <http://www.labid.com/madou%13354/estategic&a.html>
- <http://guiadegerencia.com/objetivos-smart/>
- http://www.universia.net.co/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=4318
- <http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>
- http://manuelgross.bligoo.com/content/view/114756/Use_el_analisis_FODA_para_generar_estrategias.html
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/21/porter3.htm>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_por_procesos
- <http://www.tuconsultor.net/printable/consultoriasistemica/queesunsistema/index.html>
- http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/quesonlosdiagramasdeflujo/
- www.uv.mx/usbi_ver/docs/manuales/man_docum_procesos_usbi.pdf

- web.jet.es/amozarrain/gestion_indicadores.htm
- www.gestiopolis.com/canales5/ger/gksa/90.htm
- http://www.taringa.net/posts/downloads/943984/ALLFusion-BPWin-4_0-y-4_1-SP2,-Administrando-Procesos-Empres.html
- <http://www.gestiopolis.com/razones-financieras.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos16/metodos-evaluacion-economica/metodos-evaluacion-economica.shtml>
- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/mecanicas-tarifas-siin-control-50595-50595.html>
- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/en-quito-las-calles-ya-no-dan-abasto-235068-235068.html>
- <http://calidad.umh.es/curso/procesos.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos31/glosario-administracion/glosario-administracion.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml>
- books.google.com.ec/books?isbn=9683815243
- www.gsc.hn/temas/planificacion_estراتيجية
- http://www.taringa.net/posts/downloads/943984/ALLFusion-BPWin-4_0-y-4_1-SP2,-Administrando-Procesos-Empres.html

GLOSARIO

ABC del automóvil: (ABC de motor, ABC de frenos), Es el mantenimiento que se realiza en el vehículo periódicamente. Comprende en chequear, limpiar y cambiar todas las partes externas del vehículo que le ayudan a mantener el buen funcionamiento.

AEADE: Siglas de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, gremio que abarca a empresas productoras, ensambladoras y de servicios automotrices en el país con sede en Quito.

Alineación: ajuste de las ruedas y neumáticos de un vehículo para colocarlas en la posición correcta.

Análisis: Acción de dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre éstas y obtener conclusiones objetivas del todo.

BCE: Siglas del Banco Central del Ecuador.

Bujía: elemento compuesto por dos electrodos, los cuales crean una chispa que enciende la mezcla de aire-combustible del pistón dando lugar al arrancado del vehículo.

Caja de cambios: Caja que encierra los engranajes de los cambios de velocidad de un automóvil.

Camber: Camber es una medida angular que representa la inclinación de la parte superior de las ruedas, hacia fuera (+) o hacia adentro (-), a partir de la vertical, vista desde el frente del vehículo.

Cárter: Envoltura que protege un engranaje, motor, etc.

Carburador: Depósito donde se mezcla la gasolina pulverizada y el aire en los motores de explosión antes de entrar en los cilindros.

Caster: Es la inclinación, con respecto a la vertical natural, del eje de giro hacia delante (-) o hacia atrás (+) medida en grados. El caster es computado por la relación de cambio de camber en un giro pre-establecido de las ruedas delanteras, mayor precisión se obtiene cuando el giro es simétrico en relación a la línea direccional del eje trasero.

Cigüeñal: Árbol acodado de un motor sobre el que actúan los émbolos, mediante sus respectivas bielas.

CKD: Completely Knocked Down, significa material del sector automotriz desarmado para ensamble, es decir repuestos partes y piezas para vehículos.

Control: Es el acto de registrar la medición de resultados de las actividades ejecutadas por personas y equipos en un tiempo y espacio determinado. Se ejerce Ex-ante, Durante y Ex-post respecto a la ejecución de las actividades.

Coordinar: Acto de intercambiar información entre las partes de un todo. Opera vertical y horizontalmente para asegurar el rumbo armónico y sincronizado de todos los elementos que participan en el trabajo.

Desarrollo organizacional: Acción de mantenimiento y actualización permanente de los cambios aplicados a una organización y respecto a su medio ambiente.

Diagnóstico: Identificación y explicación de las variables directas e indirectas inmersas en un problema, más sus antecedentes, medición y los efectos que se producen en su medio ambiente.

Dirigir: Acto de conducir y motivar grupos humanos hacia el logro de objetivos y resultados, con determinados recursos.

DMA: Siglas de la Dirección Metropolitana Ambiental, encargado de la regulación ambiental y uso de suelo en el DM de Quito.

DMQ: Siglas del Distrito Metropolitano de Quito o de la Ciudad de Quito.

Eficacia: Indicador de mayor logro de objetivos o metas por unidad de tiempo, respecto a lo planeado.

Eficiencia: Indicador de menor costo de un resultado, por unidad de factor empleado y por unidad de tiempo. Se obtiene al relacionar el valor de los resultados respecto al costo de producir esos resultados.

Encendido: Acción de inflamar, por medio de una chispa, una mezcla gaseosa de un motor de explosión.

Estrategia: En un proceso regulable; es el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Una estrategia por lo general abarca los objetivos, las metas, los fines, la política y la programación de acciones de un todo organizacional o individual.

Evaluar: Acto de comparar y enjuiciar los resultados alcanzados en un momento y espacio dados, con los resultados esperados en ese mismo momento. Es buscar las causas de su comportamiento, entenderlas e introducir medidas correctivas oportunas.

Filtro: Aparato a través del cual se hace pasar un líquido para eliminar las partículas en suspensión.

FODA: Técnica de valoración de potencialidades y riesgos organizacionales y personales, respecto a la toma de decisiones y al medio que afecta. Significa: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Formulario: Documento impreso que contiene información estructurada "fija" sobre un determinado aspecto, para ser complementada con información "variable" según cada aplicación y para satisfacer un objetivo específico.

Función: Mandato formal permanente e impersonal de una organización o de un puesto de trabajo.

Gerencia: Función mediante la cual las empresas y el Estado logran resultados para satisfacer sus respectivas demandas.

Inducido: Parte de los dínamos y alternadores en la que por inducción se produce la corriente eléctrica.

Inyector: Aparato para efectuar la introducción forzada de un fluido en un mecanismo.

Know How: Proviene del inglés (saber cómo o saber hacer) y tiene directa relación con la tecnología ya que supone la idea de poseer las habilidades técnicas necesarias que son requeridas en diferentes áreas.

Lubricación: Aceitar los engranajes o piezas de una máquina.

Llanta: Cerco de hierro; corona de la rueda sobre la que se aplica el neumático.

Manual: Documento que contiene información válida y clasificada sobre una determinada materia de la organización. Es un compendio, una colección de textos seleccionados y fácilmente localizables.

Meta: Es la cuantificación del objetivo específico. Indica la cantidad y unidad de medida del resultado deseado y el tiempo y lugar para lograrlo. Se compone de *verbo + cantidad + unidad de medida + tiempo + localización*.

Método: Sucesión lógica de pasos o etapas que conducen a lograr un objetivo predeterminado.

Neumáticos: Tubo de goma lleno de aire, que se pone a las ruedas de los automóviles.

Objetivo específico: Es la especificación de una parte del objetivo general. El conjunto de objetivos específicos logran el objetivo general.

Objetivo general: Se define como “un deseo a lograr” a breves rasgos

Organizar: Acto de acopiar e integrar dinámicamente y racionalmente los recursos de una organización o plan, para alcanzar resultados previstos mediante la operación.

Organigrama: Es la representación gráfica de la estructura formal de una organización, según división especializada del trabajo y niveles jerárquicos de autoridad.

PEA: Siglas de la Población Económicamente Activa, significa es la cantidad de personas que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan.

PIB: Siglas del Producto Interno Bruto, es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado que por lo general asciende a un año fiscal.

Plan: Conjunto de programas y proyectos relacionados entre sí y conducentes a un objetivo común. También conjunto armónico de actividades para lograr un resultado concreto.

Planificación: Proceso racional y sistémico de prever, organizar y utilizar los recursos escasos para lograr objetivos y metas en un tiempo y espacio predeterminados.

Política: Conjunto de estrategias, normas y parámetros de una organización, que orientan la actuación de los funcionarios para alcanzar sus objetivos y metas en un lugar y plazo dados. Es un marco general de actuación.

Presupuesto: Plan financiero de ingresos y egresos de corto plazo conformado por programas, proyectos y actividades a realizar por una organización, presentándose en determinadas clasificaciones.

Problema: Situación anormal respecto a las conductas o hechos considerados "normales" en un momento histórico determinado y un lugar dado.

Procedimiento: Ciclo de operaciones que afectan a varios empleados que trabajan en sectores distintos y que se establece para asegurar el tratamiento uniforme de todas las operaciones respectivas para producir un determinado bien o servicio.

Producto: Es el resultado parcial o total (bienes y servicios), tangible o intangible, a que conduce una actividad realizada.

Proyecto: Conjunto armónico de objetivos, políticas, metas y actividades a realizar en un tiempo y espacio dados, con determinados recursos. Sus resultados son "bienes de capital".

Puesto: Conjunto de deberes y responsabilidades a ejecutar por una persona que posee determinados requisitos y a cambio de remuneración.

Ralentí: número de revoluciones por minuto a las que funciona un motor cuando no se está acelerando.

Recursos: Son los medios que se emplean para realizar las actividades. Por lo general son seis: humanos, financieros, materiales, mobiliario y equipo, planta física y tiempo.

Reingeniería: Trata de la reingeniería de procesos administrativos o de producción. Implica ingeniar con apoyo de las ciencias y la tecnología. Aplicada a las organizaciones significa rediseñar sus estructuras, procesos, métodos, formas, planta y equipos, para hacerla más eficiente y eficaz y acorde con las exigencias futuras de los mercados.

Responsables: Son los funcionarios que reciben órdenes de sus superiores o las tienen en virtud del puesto que ocupan, sobre actividades a su cargo. Pueden ser de dos clases: unidades organizativas o funcionarios.

Sistema: Proceso cíclico que consiste en un conjunto de partes relacionadas entre sí, capaces de transformar insumos en productos para satisfacer demandas de su ambiente. Consta de insumos-proceso-productos-ambiente. Los hay abiertos y cerrados.

SMART: es un acrónimo inglés y sirve para marcar principios que nos ayuden a clarificar y estipular adecuadamente nuestros objetivos, siendo éstos Specific (específico), Measurable (medible), Achievable (realizable), Realistic (realista) y Time-Bound (limitado en tiempo).

Supervisar: Acto de vigilar que los hechos de un trabajo sucedan conforme a las normas preestablecidas y en el tiempo y lugar determinados.

Suspensión: conjunto de elementos que sirven para absorber las irregularidades del terreno.

Táctica: Sistema especial que se emplea para disimular y hábilmente para conseguir un fin.

Trabajo: Acción humana, individual o colectiva, que conduce a la obtención de un producto o a la prestación de un servicio en un tiempo y espacio determinado y con el apoyo de otros recursos.

TOE: Tradicionalmente el "TOE" ha sido definido como la diferencia de la distancia o separación entre la parte anterior y la parte posterior de las ruedas delanteras medida a la altura del eje.

Unidad de medida: Identificación clara del medio u objeto (kilos, casas, informes, visitas, dólares) con el cual se va a medir la cantidad de bienes o servicios de la meta.

Zapata: Pieza del freno de los automóviles, que actúa friccionando la rueda o su eje.

ANEXOS:

ANEXO 1. ESTADOS FINANCIEROS HISTÓRICOS DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE

MECANICA 6 DE DICIEMBRE ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2005

Ingresos		
Ventas de almacen		19,887,44
Trabajos de taller		35,447,99
Total Ingresos		55,335,43
Compras de repuestos y lubricantes	14,800,06	
Pago de servicios a proveedores y empresas	4,789,54	
Total Compras	19,589,60	
Utilidad bruta en ventas	35,745,83	
Gastos		
Gasto sueldos		14,800,00
Gasto pago servicios basicos		1,656,00
Gasto arriendo		6,000,00
Permiso de funcionamiento		100,00
Estudios ambientales		200,00
Gastos financieros		4,796,33
Mantenimiento		-
Depreciación		-
Otros gastos no previstos		-
Total Gastos		27,552,33
Utilidad antes participación trabajadores	8,193,50	
15% PPT	1,229,03	
Utilidad Antes de Impuestos	6,964,47	
25% Impo renta	1,741,12	
Utilidad Neta	5,223,36	

**MECANICA 6 DE DICIEMBRE
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2006**

Ingresos	
Ventas de almacén	21,400,01
Trabajos de taller	41,741,77
Total Ingresos	63,141,78
Compras de repuestos y lubricantes	22,741,66
Pago de servicios a proveedores y empresas	10,478,99
Total Compras	33,220,65
Utilidad bruta en ventas	29,921,13
Gastos	
Gasto sueldos	14,700,00
Gasto pago servicios básicos	1,656,00
Gasto arriendo	6,000,00
Permiso de funcionamiento	100,00
Estudios ambientales	-
Gastos financieros	4,796,33
Mantenimiento	-
Depreciación	-
Otros gastos no previstos	-
Total Gastos	27,252,33
Utilidad antes participación trabajadores	2,668,80
15% PPT	400,32
Utilidad Antes de Impuestos	2,268,48
25% Impo renta	567,12
Utilidad Neta	1,701,36

**MECANICA 6 DE DICIEMBRE
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2007**

Ingresos	
Ventas de almacen	34,964,78
Trabajos de taller	<u>38,478,99</u>
Total Ingresos	73,443,77
Compras de repuestos y lubricantes	33,412,33
Pago de servicios a proveedores y empresas	<u>5,789,54</u>
Total Compras	39,201,87
Utilidad bruta en ventas	34,241,90
Gastos	
Gasto sueldos	18,789,12
Gasto pago servicios basicos	1,465,79
Gasto arriendo	6,000,00
Permiso de funcionamiento	100,00
Estudios ambientales	200,00
Gastos financieros	5,094,48
Mantenimiento	-
Depreciación	-
Otros gastos no previstos	<u>-</u>
Total Gastos	31,649,39
Utilidad antes participación trabajadores	2,592,51
15% PPT	<u>388,88</u>
Utilidad Antes de Impuestos	2,203,63
25% Impo renta	<u>550,91</u>
Utilidad Neta	1,652,73

**MECANICA 6 DE DICIEMBRE
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008**

Ingresos		
Ventas de almacén		52,739,54
Trabajos de taller		54,789,54
Total Ingresos		107,529,08
Compras de repuestos y lubricantes	53,936,54	
Pago de servicios a proveedores y empresas	11,458,58	
Total Compras	65,395,12	
Utilidad bruta en ventas	42,133,96	
Gastos		
Gasto sueldos		24,700,00
Gasto pago servicios básicos		1,875,00
Gasto arriendo		6,000,00
Permiso de funcionamiento		100,00
Estudios ambientales		200,00
Gastos financieros		5,009,44
Mantenimiento		-
Depreciación		-
Otros gastos no previstos		-
Total Gastos		37,884,44
Utilidad antes participación trabajadores	4,249,52	
15% PPT	637,43	
Utilidad Antes de Impuestos	3,612,09	
25% Impo renta	903,02	
Utilidad Neta	2,709,07	

MECANICA 6 DE DICIEMBRE
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2009

Ingresos	
Ventas de almacen	44,874,65
Trabajos de taller	49,239,58
Total Ingresos	94,114,23
Compras de repuestos y lubricantes	43,936,60
Pago de servicios a proveedores y empresas	4,789,54
Total Compras	48,726,14
Utilidad bruta en ventas	45,388,09
Gastos	
Gasto sueldos	28,200,00
Gasto pago servicios basicos	1,656,00
Gasto arriendo	6,000,00
Permiso de funcionamiento	100,00
Estudios ambientales	200,00
Gastos financieros	8,809,44
Mantenimiento	-
Depreciación	-
Otros gastos no previstos	-
Total Gastos	44,965,44
Utilidad antes participación trabajadores	422,65
15% PPT	63,40
Utilidad Antes de Impuestos	359,25
25% Impo renta	89,81
Utilidad Neta	269,44

MECANICA 6 DE DICIEMBRE					
BALANCE GENERAL CONDENSADO HISTÓRICO					
DEL 1 DE ENERO DEL 2005 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2009					
CUENTAS DE BALANCE	2005	2006	2007	2008	2009
ACTIVO					
Activo Corriente					
Caja Bancos	2,145,66	2,914,21	3,944,00	4,547,80	3,547,80
Inventario Repuestos	5,911,33	4,911,21	4,999,55	3,845,99	5,845,99
Inventario Lubricantes	10,800,41	9,332,10	12,487,22	12,345,88	15,487,22
Cuentas y Documentos por cobrar	1,187,44	933,48	1,244,87	1,478,33	3,352,69
Otras cuentas por cobrar	577,92	50,00	133,45	727,18	133,45
Crédito tributario IVA			294,00	-	294,00
Total Activo Corriente	20,622,76	18,141,00	23,103,09	22,945,18	28,661,15
Activo Fijo					
Muebles y enseres	7,000,00	7,000,00	7,000,00	7,000,00	7,000,00
Wincha de servicio + equipamiento	-	-	-	-	-
Herramientas	3,478,00	3,478,00	3,478,00	3,478,00	5,478,00
Equipos y analizadores	22,000,00	22,000,00	22,000,00	22,000,00	25,000,00
Depreciacion acumulada	(5,066,82)	(5,629,80)	(6,255,33)	(6,255,33)	(7,422,72)
Total Activo Fijo	27,411,18	26,848,20	26,222,67	26,222,67	30,055,28
Total del Activo	48,033,94	44,989,20	49,325,76	49,167,85	58,716,43
PASIVO					
Pasivo Corriente					
cuentas por pagar Locales	6,933,21	7,001,30	8,942,26	8,874,33	17,339,26
Préstamo bancario x pagar		-	-	-	-
Intereses por pagar					
Obligaciones Administración Tributaria x pagar	107,22	95,74	200,07	125,33	547,88
Obligaciones Imp. Renta anual por pagar	1,741,12	567,12	122,44	122,44	122,44
Obligaciones con empleados	800,00		960,00	324,12	1,200,00
Obligaciones Particip. Trabajadores x pag	1,229,03	400,32	388,88	637,43	63,40
Total Pasivo Corriente	10,810,58	8,064,48	10,613,65	10,083,65	19,272,98
TOTAL DEL PASIVO	10,810,58	8,064,48	10,613,65	10,083,65	19,272,98
PATRIMONIO					
Capital suscrito	32,000,00	32,000,00	32,000,00	32,000,00	32,000,00
Utilidades Retenidas	-	3,223,36	4,924,72	3,472,11	7,084,20
Utilidad del ejercicio	5,223,36	1,701,36	1,787,39	3,612,09	359,25
Total Patrimonio Neto	37,223,36	36,924,72	38,712,11	39,084,20	39,443,45
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	48,033,94	44,989,20	49,325,76	49,167,85	58,716,43

27. ¿Usted ha sufrido algún tipo de accidente laboral?

Si No

28. ¿Existe un plan de emergencia que contemple los procedimientos a realizarse en caso de incendio o desastre natural?

Si No

29. ¿Existen capacitaciones que le ayuden a estar al día con los avances en la tecnología?

Si No

30. ¿Cuáles son los problemas que usted ha observado en el taller y en su área de trabajo?

.....

31. ¿De los problemas escritos anteriormente, existen retrasos en la entrega de trabajos en su trabajo?

Si No

¿Porque?.....

32. ¿Cuáles son las fortalezas que usted ha desarrollado en su trabajo?

.....

33. ¿Prefiere trabajar solo o en grupo?

.....

34. ¿Tiene total libertad al momento de tomar una decisión sobre su trabajo?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, explique las decisiones que usted toma en el desempeño de su trabajo:

.....

35. ¿Cómo es la relación entre usted y el gerente del taller?

Excelente Buena Regular Mala

36. ¿Con que frecuencia se realizan programas de integración?

.....

37. ¿Qué tal es su relación de trabajo con el resto de compañeros?

Excelente Buena Regular Mala

.....
.....

38. ¿Se realizan evaluaciones del desempeño?

Si No

39. ¿Existe puntualidad en el pago de salarios?

Si No

Si su respuesta es negativa, explique el ¿por qué? del atraso de sus haberes:

.....
.....

40. ¿Usted conoce la mecánica tiene una misión o visión hacia la cual quiere llegar?:

Si No

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 3: MATRIZ DE HOLMES DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS

FORTALEZAS		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	SUMA	%	
F1	Mecánica 6 de Diciembre es un taller multimarca.	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0	0,5	0	1	0,5	5	4%	
F2	Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo.	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0	1	0	1	8,5	7%	
F3	La atención es proporcionada por el propietario del taller.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	1	1	0,5	1	0,5	1	10	8%	
F4	Las pruebas del trabajo se lo realiza en las calle con personal calificado, responsable y que dispongan de licencia de conducir.	1	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0,5	0	0	0,5	5,5	4%	
F5	Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación vehicular.	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	0	0	1	0,5	0	0	1	1	8,5	7%	
F6	Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.	1	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1	0,5	0	1	1	8,5	7%	
F7	El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0	1	0,5	1	9	7%	
F8	El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.	1	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0,5	0,5	0,5	1	8,5	7%	
F9	Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	1	0	9	7%	
F10	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0,5	1	12,5	10%	
F11	La distribución física de las instalaciones facilita a la empresa para establecerla bajo procesos.	0	0	0	0,5	0	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	4,5	3%	
F12	La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.	1	1	0	0	0,5	0	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	8,5	7%	
F13	El recurso humano tiene preparación técnica especializada.	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	10,5	8%	
F14	La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	1	0	0	1	1	1	1	0	0,5	1	0	1	0,5	0,5	0,5	0	8,5	7%	
F15	El manejo de los desechos tales como galones vacíos, aceites quemados, absorbentes, solventes y más son prioritarios en las actividades del taller.	0	1	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	7	5%	
F16	El ambiente de trabajo de la mecánica 6 de diciembre es de respeto y compañerismo.	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0,5	0,5	5	4%	
TOTAL																		129	100%	

FORTALEZAS		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	Suma	%	ACUM.
F10	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0,5	1	12,5	10%	10%
F13	El recurso humano tiene preparación técnica especializada.	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	10,5	8%	18%
F3	La atención es proporcionada por el propietario del taller.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	1	1	0,5	1	0,5	1	10	8%	26%
F7	El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0	1	0,5	1	9	7%	33%
F9	Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	1	0	9	7%	40%
F2	Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo.	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0	1	0	1	8,5	7%	46%
F5	Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	0	0	1	0,5	0	0	1	1	8,5	7%	53%
F6	Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa	1	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1	0,5	0	1	1	8,5	7%	59%
F8	El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.	1	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0,5	0,5	0,5	1	8,5	7%	66%
F12	La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especiali	1	1	0	0	0,5	0	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	8,5	7%	72%
F14	La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	1	0	0	1	1	1	0	0,5	1	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	8,5	7%	79%
F15	El manejo de los desechos tales como galones vacíos, aceites quemados, absorbentes, solventes y más son prioritarios en las actividades del taller.	0	1	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	7	5%	84%
F4	Las pruebas del trabajo se lo realiza en las calle con personal calificado, responsable y que dispongan de licencia de conducir.	1	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0,5	0	0	0,5	5,5	4%	89%
F1	Mecánica 6 de Diciembre es un taller multimarca.	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0	0,5	0	1	0,5	5	4%	93%
F16	El ambiente de trabajo de la mecánica 6 de diciembre es de respeto y compañerismo.	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0,5	0,5	5	4%	97%
F11	La distribución física de las instalaciones facilita a la empresa para establecerla bajo procesos.	0	0	0	0,5	0	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	4,5	3%	100%
TOTAL																		129	100%	

DEBILIDADES

DEBILIDADES		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	SUMA	%	
D1	No disponer de un plan estratégico.	0,5	0	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0	1	9,5	8%	
D2	No existe una contabilidad adecuada.	1	0,5	0,5	0,5	0	1	1	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0	6,5	6%	
D3	No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	1	1	1	1	0	0	0	0,5	8	7%	
D4	No hay un control sobre los bienes del taller.	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0,5	10	9%	
D5	No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	1	10	9%
D6	Existen problemas de motivación del personal.	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	1	0,5	0	0,5	0	1	6	5%	
D7	La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	7	6%	
D8	El personal que labora en la mecánica tiene parentesco con el propietario del taller.	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	2%	
D9	La personería con la cual ejerce las actividades comerciales, es de persona natural, no obligada a llevar contabilidad.	0	1	0	0	0	1	0	1	0,5	1	0	0	0	0	0	4,5	4%	
D10	La eliminación de los desechos generados por el taller no son recolectados por las empresas especializadas debido a que los locales deben acumular una cantidad considerable para el traslado de éstos.	0	1	0	0	0	0	0,5	1	0	0,5	0,5	0	0	0	0	3,5	3%	
D11	No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	9,5	8%	
D12	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	0	0,5	0,5	1	0,5	10,5	9%	
D13	No dispone de la descripción de los procesos del taller.	0,5	0,5	1	0	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	10	9%	
D14	Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	10	9%	
D15	Existe demoras en la realización de las compras de repuestos.	0	1	0,5	0	0	0	0	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	6,5	6%	
																	113,5	100%	
DEBILIDADES		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	Suma	%	ACUM.
D12	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	0	0,5	0,5	1	0,5	10,5	9%	9%
D4	No hay un control sobre los bienes del taller.	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0,5	1	10	9%	18%
D5	No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	1	10	9%	27%
D13	No dispone de la descripción de los procesos del taller.	0,5	0,5	1	0	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	10	9%	36%
D14	Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	10	9%	44%
D1	No disponer de un plan estratégico.	0,5	0	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0	1	9,5	8%	53%
D11	No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	9,5	8%	61%
D3	No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	1	1	1	1	0	0	0	0,5	8	7%	68%
D7	La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	7	6%	74%
D2	No existe una contabilidad adecuada.	1	0,5	0,5	0,5	0	1	1	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0	6,5	6%	80%
D15	Existe demoras en la realización de las compras de repuestos.	0	1	0,5	0	0	0	0	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	6,5	6%	86%
D6	Existen problemas de motivación del personal.	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	1	0,5	0	0,5	0	1	6	5%	91%
D9	La personería con la cual ejerce las actividades comerciales, es de persona natural, no obligada a llevar contabilidad.	0	1	0	0	0	1	0	1	0,5	1	0	0	0	0	0	4,5	4%	95%
D10	La eliminación de los desechos generados por el taller no son recolectados por las empresas especializadas debido a que los locales deben acumular una cantidad considerable para el traslado de éstos.	0	1	0	0	0	0	0,5	1	0	0,5	0,5	0	0	0	0	3,5	3%	98%
D8	El personal que labora en la mecánica tiene parentesco con el propietario del taller.	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	2%	100%
TOTAL																	113,5	100%	

ANEXO 4: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)

Mecánica 6 de Diciembre				
Matriz de Evaluación de factores internos (EFI)				
FACTORES		PESO	CALIFICACIÓN	
FORTALEZAS			PONDERACIÓN	
F10	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad.	0,06	4	0,24
F13	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	0,05	4	0,2
F3	La atención es proporcionada por el propietario del taller.	0,05	4	0,2
F7	El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo.	0,05	3	0,15
F9	Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado.	0,01	3	0,03
F2	Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo.	0,03	4	0,12
F5	Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación vehicular.	0,1	4	0,4
F6	Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo.	0,02	3	0,06
F8	El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo.	0,05	4	0,2
F12	La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados.	0,04	4	0,16
F14	La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	0,01	3	0,03
DEBILIDADES				
D12	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller.	0,08	1	0,08
D4	No hay un control sobre los bienes del taller.	0,08	2	0,16
D5	No se realizan controles al personal en la realización del trabajo.	0,05	2	0,1
D13	No dispone de la descripción de los procesos del taller.	0,09	1	0,09
D14	Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos.	0,05	1	0,05
D1	No disponer de un plan estratégico.	0,05	1	0,05
D11	No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller.	0,03	2	0,06
D3	No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final.	0,02	2	0,04
D7	La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.	0,03	1	0,03
D2	No existe una contabilidad adecuada.	0,05	1	0,05
TOTAL		1		2,5
Conclusión: La Mecánica 6 de Diciembre puede esta en condiciones para realizar el plan estratégico, que deberá superar las falencias presentadas y poder así incrementar su ponderación.				

ANEXO 5 MATRIZ HOLMES OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

OPORTUNIDADES

OPORTUNIDADES		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	SUM	%	
O1	La actividad económica automotriz contribuye favorablemente al PIB y a la recaudación de impuestos.	0,5	0	0	0	0	0	1	0	0	1,5	4%	
O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	1	0,5	1	0	0,5	1	0	0	0,5	4,5	11%	
O3	La nueva ley de tránsito regula el funcionamiento de talleres automotrices y los lugares destinados para el efecto	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	3	7%	
O4	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	7,5	18%	
O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	4	10%	
O6	Las cámaras de la producción, ofrecen a sus afiliados, facilidades para la importación de equipos con subsidios arancelarios.	1	0	1	0	0,5	0,5	0	0	1	4	10%	
O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	8	19%	
O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	1	1	0,5	0	0,5	1	0	0,5	1	5,5	13%	
O9	Financiamiento con créditos de primer piso para renovación de parque automotor en el país	1	0,5	1	0	0,5	0	0	0	0,5	3,5	8%	
TOTAL											42	100%	
OPORTUNIDADES		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	SUM	%	ACUM.
O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	19%	19%
O4	Los cheques anuales del municipio obligan a los usuarios a mantener los vehículos en perfectas condiciones.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7,5	18%	37%
O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	5,5	13%	51%
O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	1	1	1	0	1	1	0	0	1	4,5	11%	61%
O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	4	10%	71%
O6	Las cámaras de la producción, ofrecen a sus afiliados, facilidades para la importación de equipos con subsidios arancelarios.	1	0	1	0	1	1	0	0	1	4	10%	81%
O9	Financiamiento con créditos de primer piso para renovación de parque automotor en el país	1	1	1	0	1	0	0	0	1	3,5	8%	89%
O3	La nueva ley de tránsito regula el funcionamiento de talleres automotrices y los lugares destinados para el efecto	1	0	1	1	1	0	0	1	0	3	7%	96%
O1	La actividad económica automotriz contribuye favorablemente al PIB y a la recaudación de impuestos.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1,5	4%	100%
TOTAL											42	100%	

AMENAZAS

AMENAZAS														A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	sum	%	
A1	La crisis mundial económica ha causado problemas en los precios del petróleo y sus derivados.													0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0%	
A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.													0,5	0,5	0	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	3	4%	
A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.													1	1	0,5	1	0,5	0,5	0	1	0,5	1	0,5	0	0	8	10%	
A4	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.													0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	7,5	10%	
A5	La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.													0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0	2,5	3%	
A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.													1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0	1	7	9%	
A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.													1	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	9	12%	
A8	La tecnología en el sector automotriz se actualiza cada año.													1	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	9	12%	
A9	Existe herramientas y equipos disponibles en el mercado que son muy costosos para crear una mecánica o modernizar las existentes.													1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	5,5	7%	
A10	La falta de un correcto manejo por parte del municipio de los residuos y desechos generados por los talleres.													0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	4,5	6%	
A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.													1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	2	3%	
A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.													1	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	9	12%	
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.													1	0,5	1	1	1	0	0	0,5	0,5	1	0	0	0,5	10	13%	
														TOTAL		77	100%												
AMENAZAS														A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	sum	%	ACUM
A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.													1	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0	0%	0%
A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.													1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0	1	10	13%	13%
A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.													1	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	9	12%	25%
A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.													1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	9	12%	36%
A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.													0,5	0,5	0	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	9	12%	48%
A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.													1	1	0,5	1	0,5	0,5	0	1	0,5	1	0,5	0	0	8	10%	58%
A5	La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.													0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0	7,5	10%	68%
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.													1	0,5	1	1	1	0	0	0,5	0,5	1	0	0	0,5	7	9%	77%
A8	La tecnología en el sector automotriz se actualiza cada año.													1	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	7	9%	86%
A9	Existe herramientas y equipos disponibles en el mercado que son muy costosos para crear una mecánica o modernizar las existentes.													1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	5,5	7%	94%
A1	La crisis mundial económica ha causado problemas en los precios del petróleo y sus derivados.													0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1	0	0	0	4,5	6%	99%
A4	El crédito extranjero, importaciones y tratados bilaterales ecuatorianos se verán afectados por la moratoria de la Deuda externa con referencia a los bonos 20120, y que afecta a otros cupones de los bonos 2015 y 2030.													0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	3	4%	103%
A10	La falta de un correcto manejo por parte del municipio de los residuos y desechos generados por los talleres.													0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2,5	3%	106%
														TOTAL		82	106%												

ANEXO 6: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (EFE)

Mecánica 6 de Diciembre			
Matriz de evaluación de factores externos (EFE)			
	FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN
	OPORTUNIDADES		PONDERACIÓN
O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	0,11	4
O4	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	0,12	4
O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	0,08	3
O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	0,04	2
O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	0,05	2
O6	Las cámaras de la producción, ofrecen a sus afiliados, facilidades para la importación de equipos con subsidios arancelarios.	0,05	2
	AMENAZAS		
A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.	0,08	2
A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.	0,06	3
A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	0,09	3
A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.	0,1	2
A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.	0,05	1
A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.	0,07	1
A5	La crisis mundial afectará al Ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.	0,05	1
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.	0,05	2
	TOTAL	1	2,52
Conclusión: Mecánica 6 de Diciembre, trabaja como un sistema abierto, cabe destacar que su puntuación es alrededor de la media, por lo tanto deberá mejorar su interacción con el medio y relacionarse con más empresas especializadas			

ANEXO 7: MATRIZ FODA + APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS MEDIANTE EL CRITERIO 5W+H

		FORTALEZAS		DEBILIDADES			
		F10 F13 F3 F7 F9 F2 F5 F6 F8 F12 F14	Disponer de proveedores con amplia trayectoria en el mercado y con productos de calidad. El recurso humano tiene preparación técnica especializada. La atención es proporcionada por el propietario del taller. El cliente tiene la facilidad de ir chequeando la realización del trabajo. Los clientes pueden realizar consultas al mecánico sobre el trabajo realizado. Existe una amplia gama de lubricantes y repuestos para cualquier vehículo. Generar ahorro de tiempo al cliente en ciertos trámites como la aprobación de la CORPAIRE y matriculación vehicular. Consultar al cliente sobre trabajos que exceden cierto monto para lo cual se requiere la autorización expresa del mismo. El cliente puede constatar los repuestos cambiados en la realización del trabajo. La localización del taller es estratégica y cerca de centros de abastecimiento y locales comerciales especializados. La mecánica funciona con todos los permisos y requerimientos establecidos por la ley.	F12 F4 F5 F13 F14 F1 F11 F3 F7	No existe orden en las actividades que desarrolla cada uno de los trabajadores del taller. No hay un control sobre los bienes del taller. No se realizan controles al personal en la realización del trabajo. No dispone de la descripción de los procesos del taller. Existe desperdicio y mal uso de insumos y recursos. No disponer de un plan estratégico. No existe la cultura de limpieza y orden en algunos trabajadores del taller. No se realizan evaluaciones a los proveedores para saber si los precios que ofrecen en sus productos son adecuados, lo cual perjudiquen al consumidor final. La empresa no dispone de planes capacitaciones para el personal.		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">FACTORES INTERNOS</div> <div style="width: 45%;">FACTORES EXTERNOS</div> </div>		OPORTUNIDADES		ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO	
		O7	Existencia de muchos proveedores de insumos, lubricantes y repuestos en la ciudad de Quito, para la negociación de los principales recursos.	Negociar con los proveedores de lubricantes para establecer fechas de pago y entregas de producto		Establecer un responsable a cargo del taller, en caso que el propietario se ausentara, así mismo nombrar responsables para cada proceso	
		O4	Los chequeos anuales del municipio obligan a los usuarios a mantener los vehículos en perfectas condiciones.	Establecer negociaciones con los proveedores actuales o nuevos para la modernización del taller		Optimizar el trabajo de la mecánica mediante la organización de actividades hacia los procesos.	
		O8	La tendencia de los conductores a probar nuevos servicios a precios cómodos con poco tiempo a invertir.	Establecer tiempos límites para la entrega de trabajos de menor complejidad tales como cambio de aceite, lavado, limpieza de interiores, entre otros.		Cumplir y supervisar las normas de trabajo para todo el personal, y sancionarlas si el caso amerita.	
		O2	La provincia con mayores ventas anuales de automotores fue Pichincha con el 42% del total nacional vendido y matriculado en el país.	Seleccionar el personal mediante pruebas de trabajo y aspiración personal y empresarial.		Realizar controles de calidad en los trabajos realizados, mediante pruebas de conducción en ruta y la eliminación de posibles errores fatales para la	
		O5	Disponibilidad de recurso humano calificado en ciertas áreas del sector automotriz con preparación académica y experiencia.	Brindar las facilidades del caso para la supervisión del cliente en los trabajos que se realizan en el taller.			
				Diseñar un mecanismo adecuado para la adquisición de repuestos en las casas			
		AMENAZAS		ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA	
		A12	El apareamiento de nuevos productos sustitutos al de los talleres convencionales.	Incentivar al personal del taller para crear lealtad y compromiso con la empresa.		Realizar evaluaciones a los proveedores en la calidad de los productos entregados a la Mecánica y precios ofrecidos.	
		A6	Los lubricantes y repuestos son productos de precio variable.	Promocionar la experiencia y seriedad del taller mediante el buen trato al cliente y la atención personalizada brindada por el gerente		Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	
		A7	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.				
		A11	La existencia de nuevos talleres y servicios autorizados en las cercanías de la Mecánica 6 de Diciembre.			Mantenerse informado de las charlas o seminarios que brindan las firmas comerciales para la actualización del personal y de información para los	
		A2	No hay disminución en los precios de lubricantes y derivados del petróleo a pesar de la reducción de este.			Mantener contacto permanente con los proveedores para abastecerse de producto ante una posible alza de precios.	
		A3	La importación de CKD y vehículos importados con las nuevas reformas arancelarias vigentes por un año causan incremento en el precios y reducción en las ventas de todo el sector automotriz.	Realizar promociones para el mantenimiento de los vehículos, mejorando precios y ofreciendo valor agregado en los procesos de la empresa.		Reducir los gastos, en especial de insumos utilizados mediante un control del inventario o requerimientos por trabajo.	
A5	La crisis mundial afectará al ecuador reflejada en la compra y venta de productos de primera necesidad y suntuarios.						
A13	Implementar nuevos puntos de chequeo en la revisión técnica vehicular de Quito.						

Mecánica 6 de Diciembre

Aplicación de estrategias prioritarias utilizando la herramienta 5W + H

	Estrategia	Descripción de la implementación	Costo de implementación
1	Establecer negociaciones con los proveedores actuales o nuevos para la modernización del taller	Obtener cotizaciones sobre equipos y herramientas de diagnóstico automotriz que permitirán brindar un servicio adecuado a los vehículos y así mismo revisar las fuentes de financiamiento con el fin de endeudarse a un costo bajo a fin de obtener el beneficio deseado en el corto plazo	\$ 15,000,00
2	Brindar las facilidades del caso para la supervisión del cliente en los trabajos que se realizan en el taller.	El cliente en ciertos casos desean tener una participación activa en la realización de la reparación de su vehículo, por tanto se requiere darle más facilidades para este fin	\$ 3,000,00
3	Incentivar al personal del taller para crear lealtad y compromiso con la empresa.	Realizar capacitaciones al personal mediante la contratación de cursos y seminarios en institutos especializados, así mismo crear un ambiente de trabajo agradable haciendo partícipes a todo el personal operativo y administrativo en opiniones y decisiones que el taller requiera	\$ 1,500,00
4	Implementar el pago con tarjeta de crédito para clientes que no disponen de efectivo inmediato o no prefieren el uso de efectivo.	Actualmente el dinero físico ya no es muy utilizado, por tanto se requiere implementar la aceptación de tarjetas de crédito en el medio, utilizando DATAFAST o autorización directa con las operadoras de tarjetas de crédito, eliminando las barreras de dinero que actualmente tienen los clientes al momento de utilizar los servicios del taller	costo financiero de transacción según institución y costo de la plataforma tecnológica
5	Reducir los gastos, en especial de insumos utilizados mediante un control del inventario o requerimientos por trabajo.	Llevar un registro en las órdenes de trabajo de todos los suministros e insumos utilizados en el vehículo, lo cual en ciertas ocasiones por omisión del mecánico o especialista no se facturan, ocasionando pérdidas considerables en recursos mal utilizados o no contabilizados	\$ 800,00
6	Establecer a la empresa como una organización con procesos bajo control y equipos de trabajo responsables en cada actividad.	Implementación del presente proyecto reestructurando las áreas del taller, creando conciencia en el personal mediante charlas o reuniones, acerca de lo importante que es un cliente en el futuro del negocio	\$ 3,000,00
7	Establecer tiempos límites para la entrega de trabajos de menor complejidad tales como cambio de aceite, lavado, limpieza de interiores, entre otros.	Realizar un estudio de tiempos con la finalidad de reorganizar las actividades de la empresa utilizando el enfoque a los procesos que requiere la empresa, de esta manera se pondrá mayor énfasis en el cumplimiento oportuno de cada proceso siendo importante en la productividad de la empresa	\$ 200,00
8	Diseñar e implantar un plan de marketing que permita difundir los servicios ofrecidos por el taller y las cualidades por las cuales se diferencia de otros talleres independientes o de concesionarios.	La implementación de un plan adecuado de marketing podrán difundir en primer lugar la existencia de un taller automotriz en la zona, así mismo determinar de una manera clara y precisa la manera en la cual se puede llegar a posicionar en la mente del cliente el profesionalismo, buen servicio que ofrece la Mecánica	\$ 1,500,00
9	Brindar a gremios como taxis ejecutivos el pago de mantenimiento y lubricantes con Boucher que equivalen al efectivo que son cancelados a fin de mes por la compañía emisora.	En esta implementación la empresa tendrá que realizar un descuento atractivo a este nuevo gremio ya que la negociación sería con el mantenimiento preventivo y correctivo con toda la flota, mediante el pago con Bouchers autorizados por la empresa	\$ 300,00
10	Realizar controles de calidad en cada uno de los trabajos realizados, para mantener los principios fundamentales en la satisfacción del cliente.	En cada punto crítico del proceso se debe realizar actividades de control y verificación del trabajo realizado, con la finalidad de reducir el tiempo de realización del mismo y optimizando los distintos recursos	\$ 240,00
TOTAL APLICACIÓN			\$ 25,540,00

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévate en producción y servicios para tu seguridad.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 165 de 208	

ANEXO 8: MANUAL DE PROCESOS

6.3 INTRODUCCIÓN

El nuevo enfoque de la administración se fundamenta en la gestión por procesos, que es considerada más participativa que gira en torno a los clientes que frecuentan Mecánica 6 de Diciembre por los servicios que éste presta y de sus colaboradores internos y externos; responde a los siguientes preceptos:

- El énfasis que se pone en la forma como se desarrollan y ejecutan los procesos por quienes están inmersas en ellos.
- La gestión siendo más participativa, se sustenta en el predominio del trabajo en equipo.
- Impulsa el protagonismo de todos y cada uno de los colaboradores.
- Priorizar la atención al cliente, transfiriendo hacia las áreas operativas más responsabilidad y autoridad sobre sus procesos.
- La gestión por procesos establece canales de comunicación interna continua y cercana al cliente.

Además, la gestión por procesos considera resultados alcanzables, percibido y apreciado por los clientes, siendo los más relevantes los siguientes:

- Satisfacer a la primera a cada cliente, que demandan los servicios de la Mecánica 6 de Diciembre.
- Potenciar los servicios para mayor calidad percibida por parte del cliente interno y externo.
- El mejoramiento continuo de la competitividad del servicio.
- Un nivel más alto de satisfacción de los propios trabajadores.

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE"</p> <p><small>Lámites en producción y servicios para su actividad</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 166 de 208	

En resumen, la gestión por procesos tiende a añadir más valor a todas las partes involucradas en los servicios que desarrolla en cada una de las áreas operativas y administrativas de la Mecánica 6 de Diciembre.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como “enfoque basado a los procesos”.

Como el enfoque de gestión por procesos busca alcanzar la satisfacción del cliente interno y externo, es necesario definir a esta como: “la percepción de la satisfacción de sus necesidades y expectativas”.

La gestión por procesos hace compatibles las necesidades organizativas internas con la satisfacción de los clientes. Esto implica el replantear a la organización desde la comprensión de los procesos internos de valor agregado y eliminar o reducir al máximo estas actividades con la finalidad de optimizar todos los recursos disponibles.

La descripción de los procesos contemplados en el presente manual, son directrices dinámicas y flexibles, que proporcionan una guía para todo el recurso humano de la mecánica, mediante la aplicación apropiada se podrá realizar las tareas y responsabilidades, de manera eficiente, efectiva, evitando errores y la duplicidad de actividades.

Finalmente, el presente manual es la primera versión detallada de los procesos que se desarrollan en este taller, por lo tanto, son susceptibles de mejoramiento como resultado de la aplicación y evaluación de los mismos, en procura de alcanzar niveles de mayor eficiencia, seguridad de las actividades y mejoramiento continuo de los talleres.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 167 de 208	

6.3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS REVISIONES

Revisión	Fecha	Modificaciones	Observación
0.0	15/09/2008	Emisión inicial del Manual de Procesos Levantamiento de procesos Caracterización de procesos Descripción de los procesos	

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévense en producción y servicios para su satisfacción.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 168 de 208	

6.3.2 OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCESOS

6.3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con procesos diseñados técnicamente de acuerdo a las necesidades de los clientes internos y externos de la Mecánica 6 de Diciembre y a las expectativas del servicio por parte de su propietario.

6.3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Permitir que se conozca la forma ¿por qué? y ¿para qué? se realizan las actividades.
- Permitir la comprensión clara de los trabajos del taller como un proceso que genera clientes satisfechos, al tiempo que hace aparecer un nuevo e importante potencial de mejora en la gestión administrativa.
- Establecer la secuencia lógica de ejecución de las actividades.
- Facilitar la optimización y racionalización del uso de los recursos, con criterios de eficacia global versus eficacia funcional.
- Contribuir a la reducción de tiempos de ejecución, por la facilidad de supervisión y control de las actividades.
- Identificar aquellos procesos que agregan valor a los resultados.
- Permitir la asignación de responsabilidades en forma clara a una persona que desarrollará un proceso o parte de él.
- Orientar a cada una de los procesos hacia los objetivos estratégicos.
- Mejorar la calidad de los servicios del taller
- Ayudar para la toma de decisiones eficaces en beneficio de los clientes.
- Facilitar la identificación de limitaciones y obstáculos para conseguir los objetivos.
- Comunicar, integrar y coordinar el trabajo en equipo.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 169 de 208	

6.3.3 ALCANCE DEL MANUAL

El presente manual de procesos está enfocado a las actividades que lleva a cabo la organización y que contribuyen en brindar un servicio personalizado y de calidad a sus clientes.

El alcance del manual de procesos incluye la descripción de las actividades tales como: Reparación de motores, ABC de Frenos y Motor, Calibración de gases de escape, Diagnóstico automotriz, lubricación, auxilio mecánico inmediato, Entrega de vehículo, Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo del taller, estos y otros servicios más son en beneficio para los clientes que buscan estos servicios, además de identificar a clientes internos y externos.

Contiene además, el mapa de procesos, que identifican claramente los procesos existentes en la empresa, diagramas de flujo, que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones e incluyen las unidades administrativas que intervienen.

6.3.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Actividades:** Se relaciona con todo lo que se puede describir con verbos en la vida de la empresa: torneear, fresar, comprar, vender, ensamblar, negociar un contrato, cualificar un proveedor, montar una campaña de publicidad, preparar un presupuesto, emitir facturas, visitar un cliente, tratar pedidos, preparar la hoja de ruta de un camión, etcétera.
- **Amenazas:** Se refiere a las tendencias económicas, sociales, políticas, tecnológicas y competitivas del entorno, así como a hechos que podrían de forma significativa perjudicar, inhibir, limitar o dificultar el desarrollo de una organización en el futuro.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 170 de 208	

- **Benchmarking de procesos:** Técnica de administración estratégica, para la búsqueda de las mejores prácticas de organizaciones y, aplicarlas a empresas o instituciones.
- **Cadena de valor:** Es la combinación organizada de las actividades básicas y agregadas de una empresa para la oferta de sus bienes y servicios para generar mayores márgenes de utilidad.
- **Calidad:** Aquellas características del producto que responden a las necesidades del cliente.
- **Cliente:** Es la organización o persona que recibe un producto
- **Debilidades:** Son todos aquellos elementos, recursos, actitudes y atributos internos de una empresa que inhiben o dificultan el éxito de la misma.
- **Diagrama de Flujo:** Es la representación gráfica de un proceso, que muestra la secuencia de tareas.
- **Dirección:** Es la habilidad gerencial y de liderazgo mediante la cual se dirige, influye y motiva a los seguidores y miembros de la compañía a la consecución de tareas relativas al mejoramiento empresarial.
- **Efectividad:** Constituye la cuantificación del logro de la meta. Compatible el uso con la norma sin embargo debe entenderse que puede ser sinónimo de eficacia cuando se define como capacidad de lograr lo que se desea.
- **Eficacia:** Es la capacidad de acertar en la selección de los objetivos y las labores más adecuadas de acuerdo a las metas de la organización.
- **Eficiencia:** Es la capacidad de hacer las labores trazadas de la mejor manera posible con un mínimo de recursos empleados.
- **Empowerment:** Proceso estratégico que mejorará la efectividad y el desempeño en las organizaciones, busca cambios significativos en la cultura y el clima de la organización y maximizar la utilización de las diferentes capacidades del personal.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 171 de 208	

- **Entradas:** Llamadas también insumo que responde al estándar o criterio de aceptación definido y que proviene de un proveedor y es sujeto de transformación.
- **Estrategia:** Es el plan, incluyendo objetivos, metas, políticas y la forma de alcanzarlos, por medio del cual la empresa u organización realiza su misión.
- **Fortalezas:** Son los recursos, actitudes y atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan en el logro de los objetivos de una empresa.
- **Indicadores:** Se refieren a un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evaluación.
- **Mapa de procesos:** Es una aproximación que define la organización como un sistema de procesos interrelacionados. El mapeo de los procesos de una organización tiene la capacidad de descomponer a la cadena de valor de la misma en macro procesos, en procesos, en subprocesos, en actividades y en tareas ligadas al día a día de la empresa.
- **Misión:** Es la razón de ser y trabajar de la empresa basada en los propósitos trazados a un momento determinado, medida, cuantificada y alcanzable. Relativo al "quiénes somos".
- **Objetivos:** Se pueden definir como los resultados a mediano plazo (más de un año) que una organización aspira a lograr a través de su misión básica.
- **Oportunidades:** Eventos o hechos del entorno de una organización que podrán facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada.
- **Organigrama:** Gráfico que describe la estructura de la manera cómo está conformada la organización, ilustrando acerca del modelo de trabajo (subordinación, empowerment o demás), los niveles de

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 172 de 208	

dependencia y la relación interinstitucional entre las áreas o departamentos ahí descritos.

- **Políticas:** Constituyen la forma por medio de la cual las metas fijadas van a lograrse, o las pautas establecidas para respaldar los esfuerzos con el objeto de lograr metas ya definidas. Son guías para la toma de decisiones y se establecen para situaciones recurrentes. Se formulan a lo largo de la cadena de valor.
- **Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen los objetivos y el campo de aplicación de una actividad; describiendo qué debe hacerse y quién debe hacerlo, cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos debe utilizarse; y cómo debe controlarse y registrarse.
- **Procesos:** Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos, son aquellas actividades destinadas a la consecución de un objetivo global, a una salida global, tanto material como inmaterial o de servicios.
- **Productividad:** Nivel de eficiencia y eficacia que combinadas correctamente, ofrecen resultados de mejoras en la producción de la empresa.
- **Proyecto:** Suele ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final claramente definidos.
- **Recursos:** Son los medios que emplean las organizaciones para realizar las actividades. Por lo general son seis tipos: humanos, financieros, materia prima, mobiliario y equipo, infraestructura y tiempo.
- **Sistema:** Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar una gestión determinada, Normalmente están basados en una norma de reconocimiento internacional que tiene como

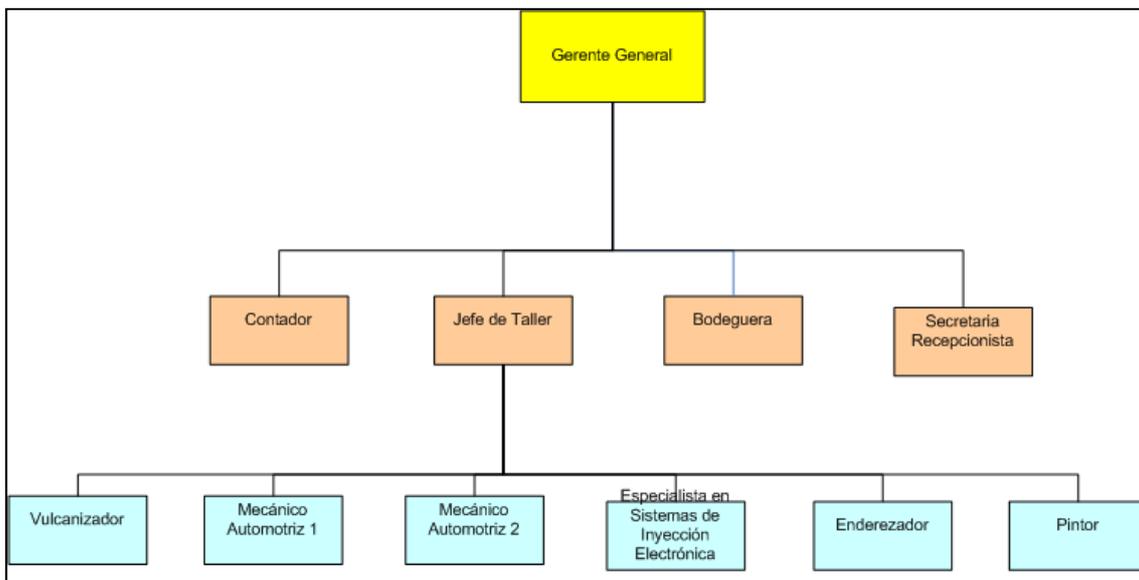
	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 173 de 208	

finalidad servir de herramienta gestión y en el aseguramiento de los procesos.

- **Subprocesos:** Son partes bien definidas como procesos identificados; pueden resultar útiles para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.
- **Tarea:** Es una actividad a desarrollar por los trabajadores, con el empleo de maquinas, y materias primas, establecidas por el proceso, para lograr su objetivo. La tarea siempre estará identificada y determinada por la institución.
- **Visión:** Razón por la cual la organización trabaja en pro de convertirse en cuanto se aspira bajo el mismo concepto. Es lo que llegará a ser la empresa por medio de sus objetivos, metas y misiones a corto, mediano y largo plazo. Relativo al "quienes queremos (o llegaremos a) ser".

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 174 de 208	

6.3.5 ORGANIGRAMA DE LA MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 175 de 208	

6.3.6 CADENA DE VALOR



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 176 de 208	

6.3.7 MAPA DE PROCESOS



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 177 de 208	

6.3.8 INVENTARIO DE PROCESOS

A. Recepción, revisión y evaluación del vehículo

B. Reparación y mantenimiento

B.1. Reparación y Mantenimiento de motores

B.1.1. Realizar ABC de motor

B.1.2. Cambio de banda de distribución

B.1.3. Reparación de motores

B.1.4. Reparación para revisión vehicular de CORPAIRE

B.1.5. Reparación de sistema computarizado

B.2. Reparación y mantenimiento de sistema eléctrico

B.3. Reparación y mantenimiento de frenos y suspensiones

B.3.1. Realizar ABC de frenos

B.3.2. Reparación de neumáticos

B.3.3. Reparación de suspensiones

B.4. Lubricación

B.4.1. Cambio de aceite

B.4.2. Realizar lavado, engrasado y pulverizado

B.5. Enderezada y Pintura

B.6. Auxilio mecánico

C. Gestión de entrega

C.1. Entrega de vehículo

C.2. Venta de lubricantes y repuestos

D. Gestión de mantenimiento de herramientas, equipos e infraestructura

E. Gestión de ventas

E.1. Cierre de caja y entrega

E.2. Administración de inventarios

F. Gestión Administrativa

F.1. Gestión de Recursos Humanos

F.2. Gestión contable

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 178 de 208	

6.4 PROCESO A: RECEPCIÓN, REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL VEHÍCULO

6.5 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Objetivo: Recibir el vehículo en el taller para reparación y mantenimiento programado o correctivo.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
	Sociedad, Personas que tienen vehículo con desperfectos mecánicos, clientes, papelerías, imprentas	Vehículo para reparación, datos proporcionados por el cliente, documentos de respaldo,	El proceso inicia con la llegada del cliente al taller, el cual es atendido por la recepcionista. El jefe de taller o el gerente, identifica el problema que presenta el vehículo y estima el tiempo de reparación. El cliente autoriza la reparación mediante la firma en la orden de trabajo en aceptación de las reparaciones y pruebas a realizarse. El vehículo pasa a uno de los procesos operativos de B	Vehículo con diagnóstico previo no definitivo para reparación.	B.1. Reparación y mantenimiento de motores. B.2. Reparación y mantenimiento de sistema eléctrico B.3. Reparación y mantenimiento de frenos y suspensiones B.4. Lubricación B.5. Enderezada y pintura automotriz B.6. Realizar auxilio mecánico	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 179 de 208	

6.5.1.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

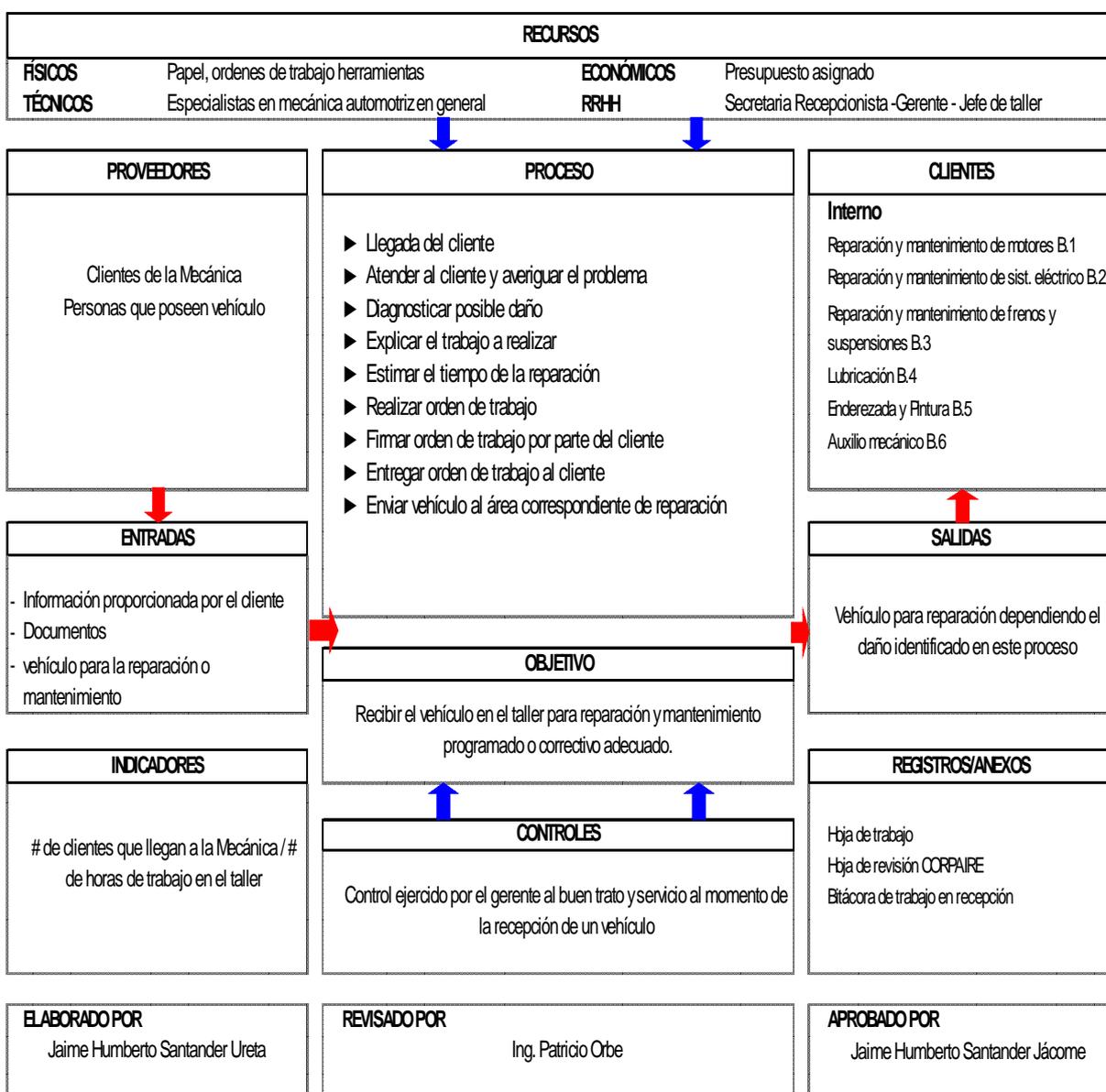
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Llegada del cliente	Recepción	Entrada del cliente al taller automotriz	Secretaria Recepcionista
2	Atender al cliente y averiguar el problema	Recepción	Conocer las necesidades del cliente y requerimientos de reparación	Secretaria Recepcionista / Gerente / Jefe de taller
3	Diagnosticar posible daño	Recepción	Inspeccionar los daños del vehículo y se da un posible diagnóstico para la reparación	Secretaria Recepcionista / Gerente / Jefe de taller
4	Explicar el trabajo a realizar	Recepción	Comunicar al cliente las actividades que se realizaran para el arreglo de su vehículo	Secretaria Recepcionista / Gerente / Jefe de taller
5	Estimar el tiempo de la reparación	Recepción	Informar al cliente el tiempo que involucrará realizar la reparación y los posibles motivos que demoren la entrega	Secretaria Recepcionista / Gerente / Jefe de taller
6	Realizar orden de trabajo	Recepción	Llenar la orden de recepción del vehículo en las condiciones visuales y mecánicas detallando los accesorios o pertenencias que se encuentran en el vehículo en presencia del cliente	Secretaria Recepcionista
7	Firmar orden de trabajo	Ciente	El cliente luego de haberse informado de todos los trabajos a realizarse procede a firmar la aceptación de la realización del servicio en la orden de trabajo	Secretaria Recepcionista
8	Entregar orden de trabajo al cliente	Recepción	El cliente recibe la constancia de los trabajos a realizarse y los accesorios dejados en el vehículo.	Secretaria recepcionista
9	Enviar vehículo al área correspondiente	Recepción	Entregar el vehículo al responsable del área correspondiente para el proceso de reparación	Secretaria recepcionista

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 180 de 208	

1) DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

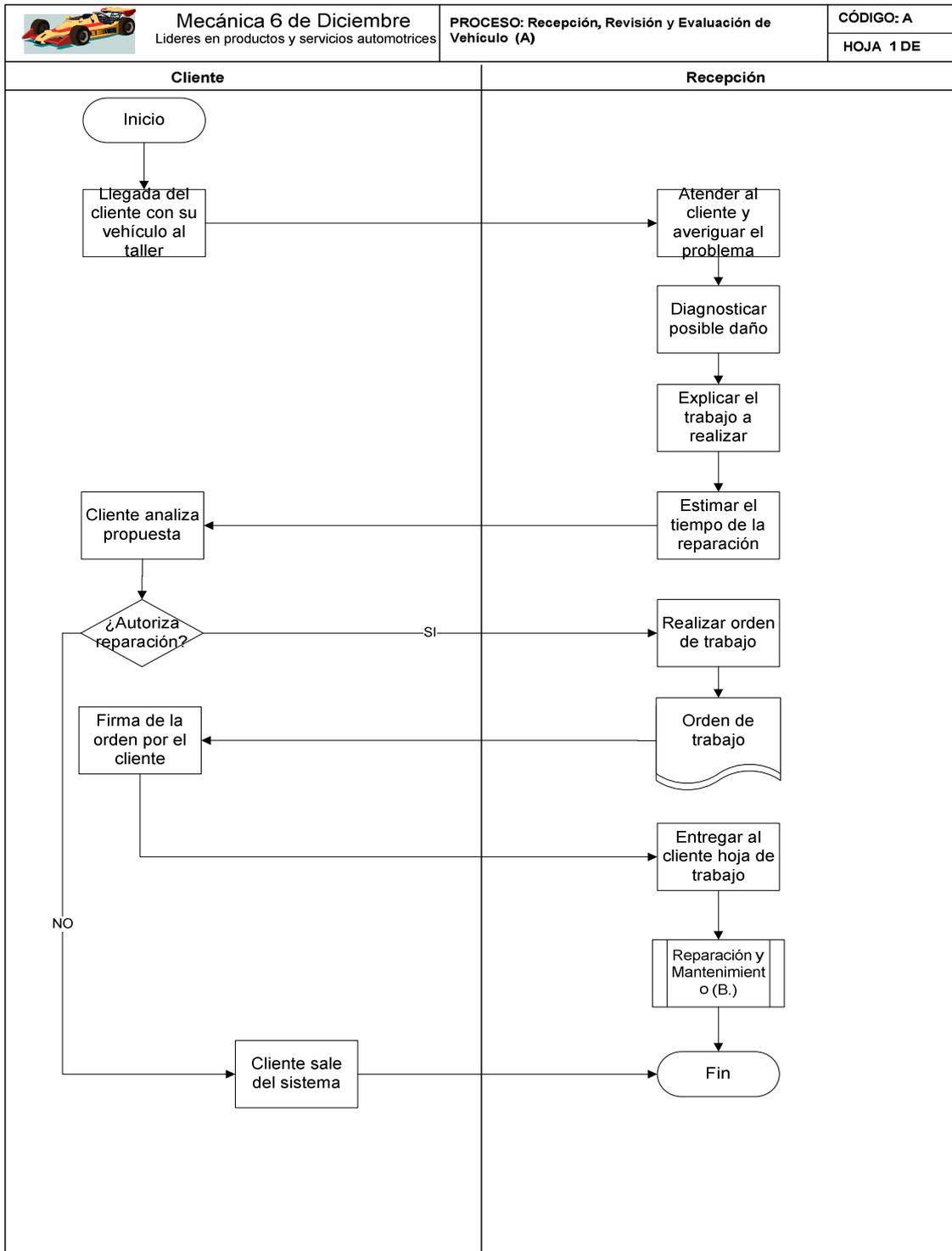
A DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Recepción, Revisión y Evaluación del vehículo	CODIFICACIÓN	A	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria / Jefe de Taller (Gaby Criollo/Oswaldo Santander)	REQUISITO DE LA NORMA	5.2	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Desde la entrada del vehículo al taller hasta la transferencia del vehículo al área correspondiente de reparación				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 181 de 208	

2) DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 182 de 208	

6.6 MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.7 PROCESO: Reparación y Mantenimiento de motores (B.1.)

6.8 SUBPROCESO: Realizar ABC de Motor (B.1.1.)

6.8.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Objetivo: Realizar la reparación del vehículo y verificar que el funcionamiento del motor sea adecuado.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del vehículo (A)	Proveedores de partes automotrices.	Datos, orden de trabajo, vehículo para reparación, bujías, lubricantes, filtros de aire y combustible, aire, herramientas, repuestos	Realizar la inspección visual del trabajo a efectuarse, para lo cual se procede a desarmar el sistema de combustible, cambiar el filtro de combustible, filtro de aire. Verificar el estado de las bujías, si es necesario reemplazarlas de acuerdo al kilometraje. Revisar el módulo de encendido del sistema electrónico, si lo posee, caso contrario revisar platinos condensadores, y por último desarmar el carburador y/o los inyectores para la limpieza. Rearmar el sistema y verificar su funcionamiento.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones.	Realizar lavado, engrasado y pulverizado (B.4.2.) Gestión de Entrega (C)	

 <p>Libros en producción y venta para la actividad</p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 183 de 208	

6.8.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

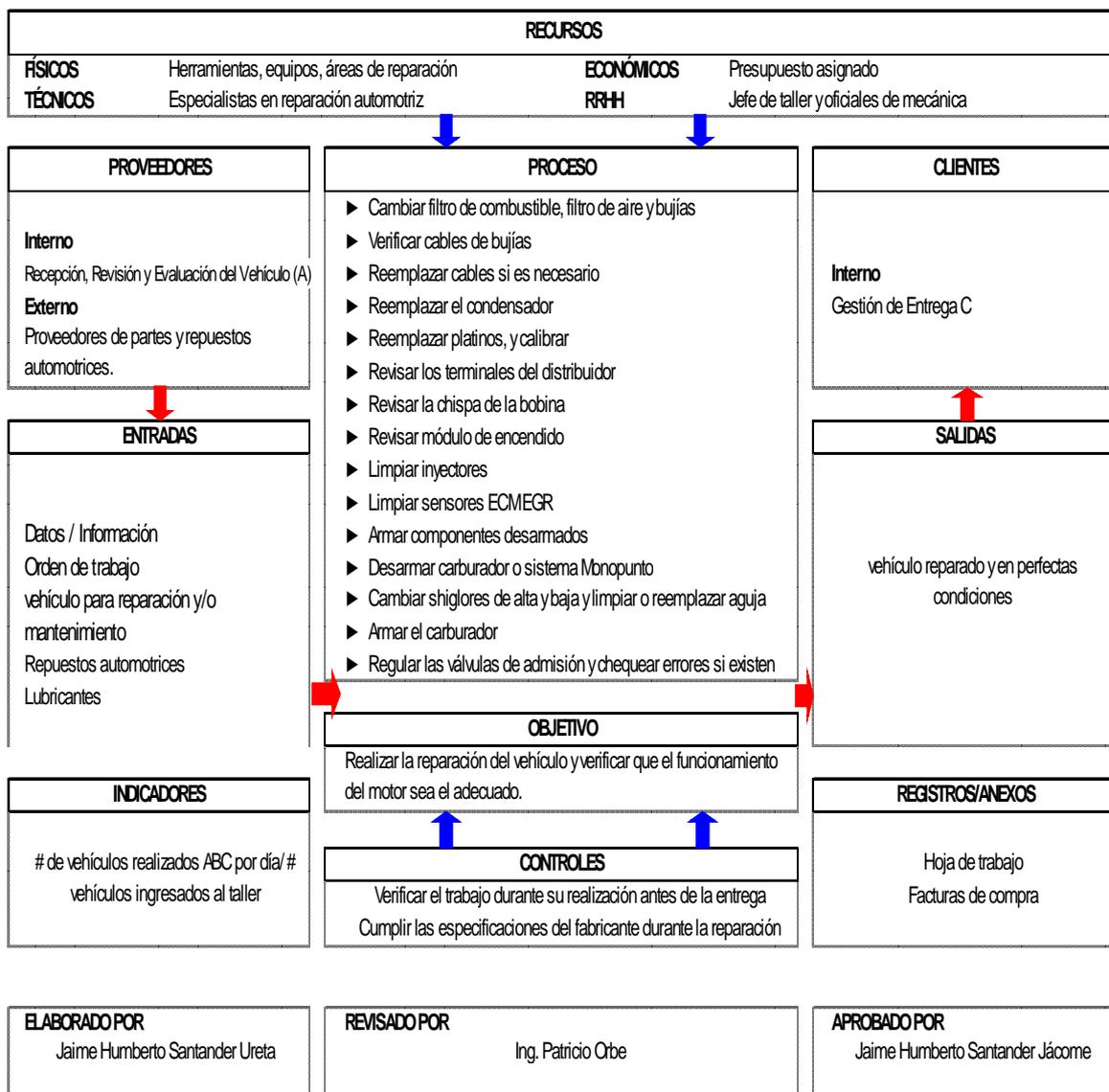
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Cambiar filtro de combustible	Área de Reparación	Cambiar el filtro de combustible cada 10 o 20 mil Km, dependiendo del vehículo y especificaciones del fabricante	Mecánico de motores
2	Cambiar filtro de aire	Área de Reparación	Este filtro debe cambiarse según el kilometraje recorrido o por especificaciones del fabricante	Mecánico de motores
3	Cambiar bujías	Área de Reparación	Dependiendo del desgaste del electrodo de las bujías, éstas deberán ser reemplazadas según ilustraciones gráficas disponibles en el taller o por especificaciones de kilometraje	Mecánico de motores
4	Verificar cables de bujías	Área de Reparación	Mediante un bujiscopio se revisa si no hay pérdida de energía en los cables de cada bujía la cual debe estar entre 26 y 34 mil voltios dependiendo del vehículo	Mecánico de motores
5	Reemplazar cables si es necesario	Área de Reparación	Si la corriente que circula por los cables es menor a las especificaciones, deberán ser reemplazados	Mecánico de motores
6	Reparar sistema de encendido según el tipo	Área de Reparación	Según el sistema de encendido se procede a la reparación en el caso de encendido electrónico o platinos y condensador	Mecánico de motores
7	Reemplazar el condensador	Área de Reparación	Este componente debe ser reemplazado esté o no en perfectas condiciones	Mecánico de motores
8	Reemplazar platinos, y calibrar	Área de Reparación	Los platinos deben ser reemplazados si se encuentran picados o el motor no desarrolla adecuadamente, la calibración consta de poner en punto de carrera el motor y mediante un calibrador de lámina se calibra la abertura de los platinos en 4 décimas máximo o las especificaciones del	Mecánico de motores
9	Revisar los terminales del distribuidor	Área de Reparación	En la tapa del distribuidor se acumula suciedad y carbón, los cuales deben ser retirados con penetrante de componentes eléctricos o herramienta adecuada	Mecánico de motores
10	Revisar la chispa de la bobina	Área de Reparación	Dependiendo de la bobina la descarga puede ser entre 26 y 34 mil voltios, caso contrario los demás componentes del sistema de encendido no funcionarán correctamente.	Mecánico de motores
11	Revisar módulo de encendido	Área de Reparación	En el caso de sistema electrónico se revisará el módulo de encendido y su capacidad de encendido.	Mecánico de motores
12	Limpiar inyectores	Área de Reparación	Se extraen de los cilindros del motor y se verifica su funcionamiento eléctrico y la cantidad de combustible que arrojan, además si no funcionan deberán ser reemplazados o reparados en el banco de pruebas	Mecánico de motores
13	Limpiar sensores ECM EGR	Área de Reparación	Estos sensores gobiernan el funcionamiento ideal del sistema de inyección y el sistema de encendido, en caso de daño deben ser reemplazados o reparados según diagnóstico	Mecánico de motores
14	Amar componentes desarmados	Área de Reparación	Una vez realizadas las reparaciones se procede al armado completo de los componentes verificando en cada actividad el correcto ensamble de los mismos	Mecánico de motores
15	Desarmar carburador o sistema Monopunto	Área de Reparación	El sistema de carburador o monopunto se encuentra en vehículos antiguos, los cuales se realiza la limpieza de todos los componentes internos que superficialmente no se lo puede realizar	Mecánico de motores
16	Cambiar siglores de alta y baja	Área de Reparación	El paso de combustible por estas válvulas causan desgaste, por tanto deben ser reemplazadas por nuevas con el diámetro de abertura especificadas por el fabricante con el fin de tener un paso adecuado de gasolina al reservorio del carburador y un consumo menor.	Mecánico de motores
17	Limpiar aguja de combustible	Área de Reparación	Esta aguja permite la combinación exacta de aire - combustible para el funcionamiento óptimo del motor	Mecánico de motores
18	Amar el carburador	Área de Reparación	El armado de estos componentes debe ser cuidadosa, se debe seguir los procedimientos de limpieza para su reparación	Mecánico de motores
19	Regular las válvulas de admisión	Área de Reparación	Una vez reparado el sistema de combustible se regulan las válvulas de aire - combustible que permitan el funcionamiento adecuado del motor y las emisiones de gases al ambiente	Mecánico de motores
20	Revisar bandas y niveles	Área de Reparación	Revisar niveles de aceite, refrigerante, agua y fluidos además de la tensión de las bandas de alternador, aire acondicionado y ventilador	Mecánico de motores
21	Chequear reparaciones realizadas	Exteriores	El chequeo de las reparaciones se lo realiza conduciendo el vehículo en las calles de la ciudad	Jefe de Taller
22	Corregir errores si existen	Área de Reparación	Si existen desperfectos se corrigen las inconformidades de la reparación para enviar el vehículo a otro proceso	Mecánico de motores

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 184 de 208	

6.8.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

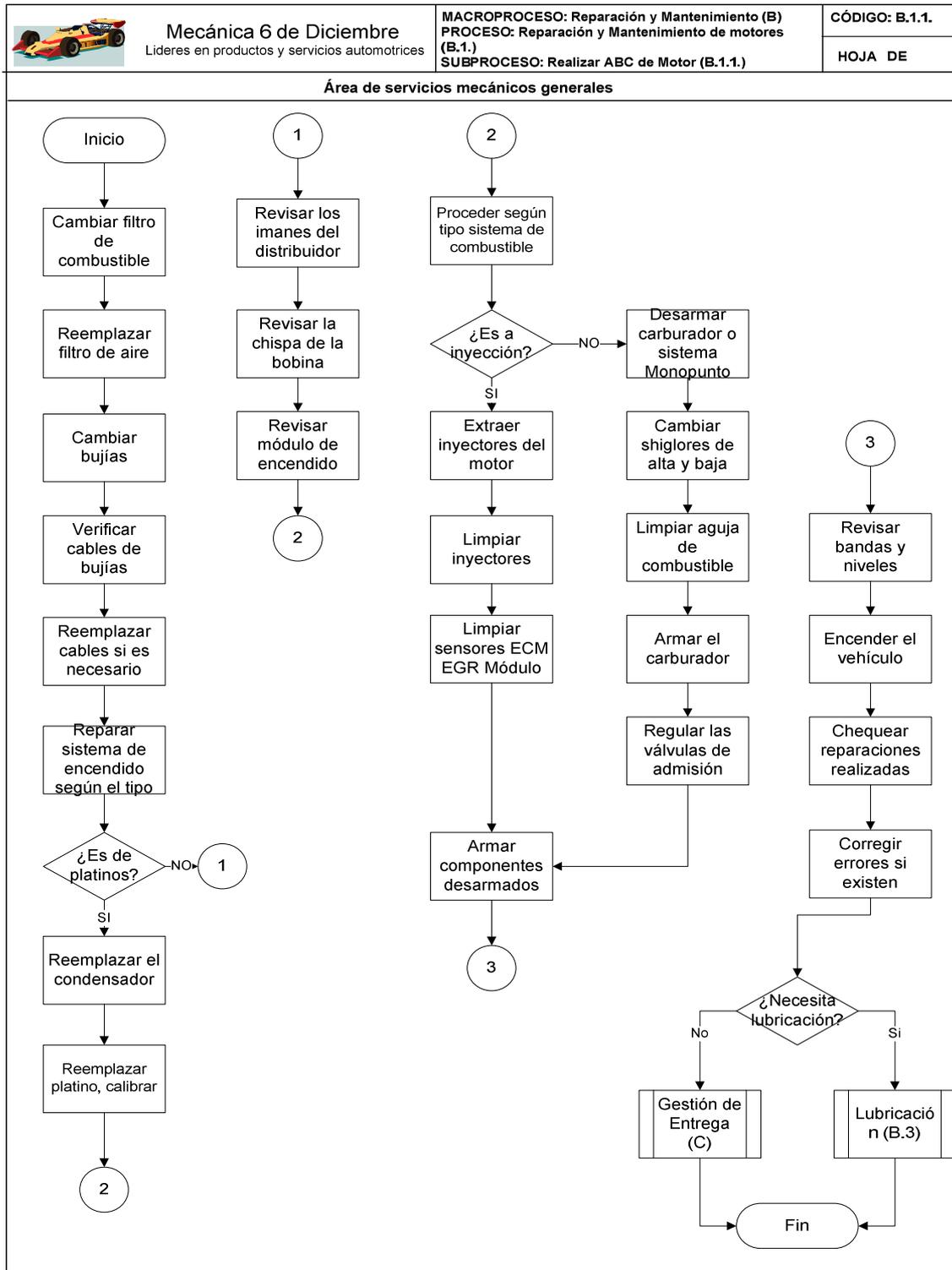
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar ABC de Motor	CODIFICACIÓN	B.1.1.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de Taller Oswaldo Santander	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Revisión del motor en los sistemas de combustible y encendido, incluyendo sensores o gobernadores de combustión				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 185 de 208	

6.8.4 DIAGRAMAS DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 186 de 208	

6.9 MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.10 PROCESO: Reparación y Mantenimiento de motores (B.1.)

6.11 SUBPROCESO: Cambio de banda de distribución (B.1.2.)

6.12 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Realizar el cambio de la banda de la distribución en el kilometraje programado.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de partes y piezas automotrices	Información Documentos Vehículo para reparación, bandas de distribución, pintura, herramientas y equipos de diagnóstico	Desarmar el sistema de refrigeración y sistema de combustible si fuera necesario para extraer la banda de la distribución. Colocar las poleas del motor coronadas o en punto 1 de carrera de la distribución. Extraer la banda y adquirirla con la muestra. Armar a la inversa de lo realizado y verificar el correcto funcionamiento. En caso de inconformidad revisar el manual de reparación del vehículo y revisar el funcionamiento.	Vehículo reparado, y en perfectas condiciones.	Gestión de Entrega (C) ó Lavado B.4.2.	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 187 de 208	

6.12.1.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

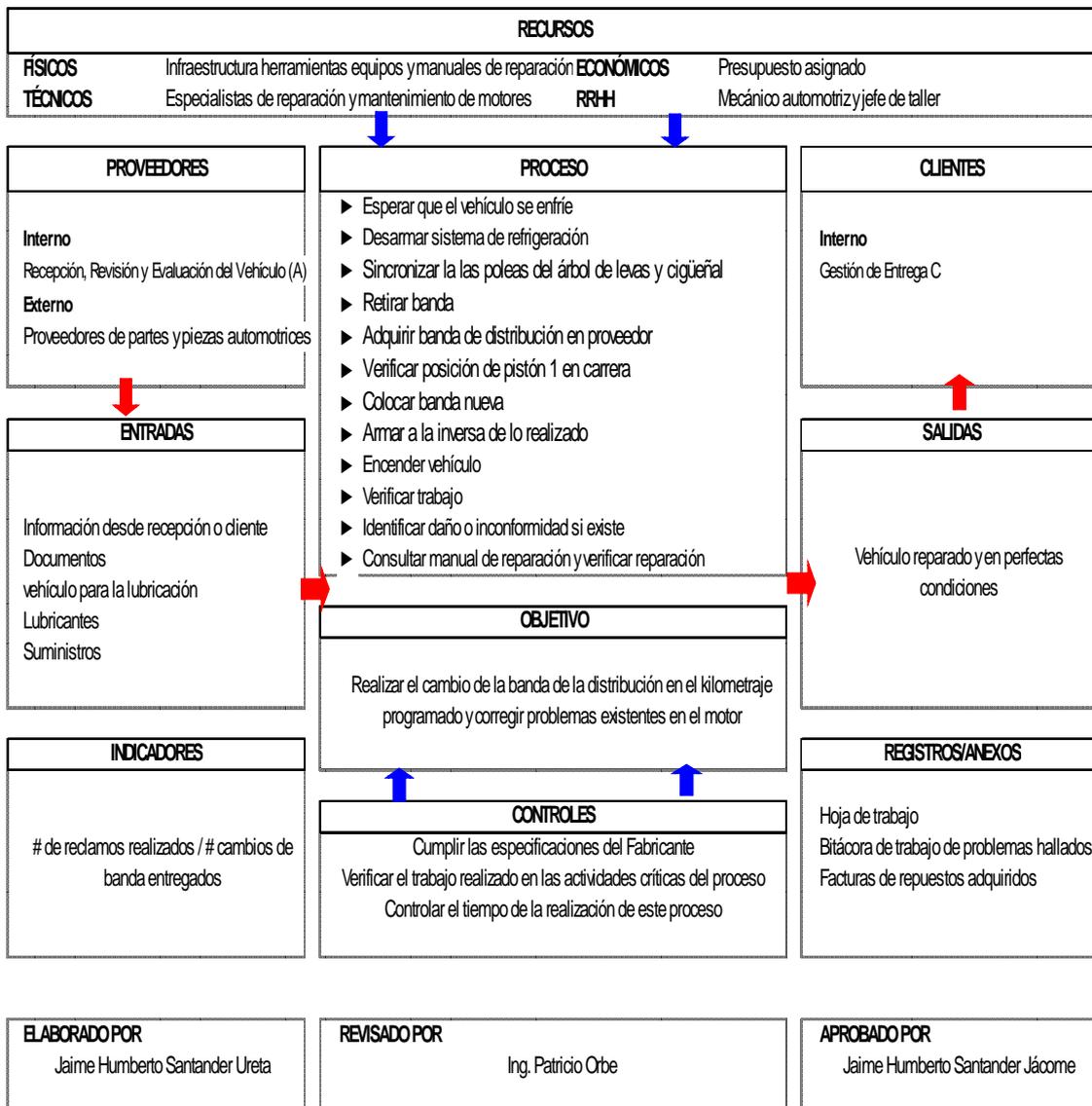
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Esperar que el vehículo se enfríe	Área de Reparación	Para desarmar los componentes del sistema, es necesario esperar que el motor se enfríe para evitar posibles quemaduras	Mecánico de motores
2	Desarmar sistema de refrigeración	Área de Reparación	Una vez frío el motor se desarman las mangueras y ductos para retirar banda de distribución, en ciertos vehículos se deberá desarmar el sistema de combustible	Mecánico de motores
3	Sincronizar las poleas del árbol de levas y cigüeñal	Área de Reparación	Antes de retirar la banda de distribución es necesario señalar la posición de carrera y la sincronización de las poleas en el vehículo para evitar inconformidades en la reparación y funcionamiento (punto de carrera)	Mecánico de motores
4	Retirar banda	Área de Reparación	Se retira con cuidado la banda de distribución de las poleas aflojando el templador	Mecánico de motores
5	Adquirir banda de distribución con el proveedor	Área de Reparación	Se verifica el número de parte o se cuentan los dientes de la banda de distribución lo cual servirá para adquirir el repuesto adecuado	Jefe de taller
6	Verificar posición de pistón 1 en carrera	Área de Reparación	Antes de armar la banda en las poleas se verifica el punto de carrera en el pistón 1 así también que los otros puntos no se hayan movido.	Mecánico de motores y Jefe de taller
7	Colocar banda nueva	Área de Reparación	Se coloca la nueva banda en las poleas del motor y se ajusta de acuerdo a la tensión necesaria para que la fuerza del motor pueda mover el árbol de levas	Mecánico de motores
8	Amar a la inversa de lo realizado	Área de Reparación	El proceso de armado se realiza a la inversa de lo realizado, verificando el lugar de extracción de cada componente	Mecánico de motores
9	Encender vehículo	Área de Reparación	Se verifica si el encendido del vehículo es el adecuado si no se procede a verificar inconformidad	Mecánico de motores
10	Verificar trabajo	Área de Reparación	De igual manera si el vehículo enciende y no tiene la fuerza necesaria, se corrige la inconformidad	Mecánico de motores
11	Identificar daño o inconformidad	Área de Reparación	Si el daño presenta las dos causas anteriores se consulta el manual de reparación del vehículo	Mecánico de motores y Jefe de taller
12	Consultar manual de reparación	Área de Reparación	El manual de reparación dará una guía en los posibles desperfectos al momento del ensamblaje del motor para corregir el daño	Jefe de taller
14	Verificar arreglo	Área de Reparación	Una vez realizados los cambios se verifica la reparación del vehículo para pasar al siguiente proceso	Jefe de taller

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 188 de 208	

6.12.1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESOS

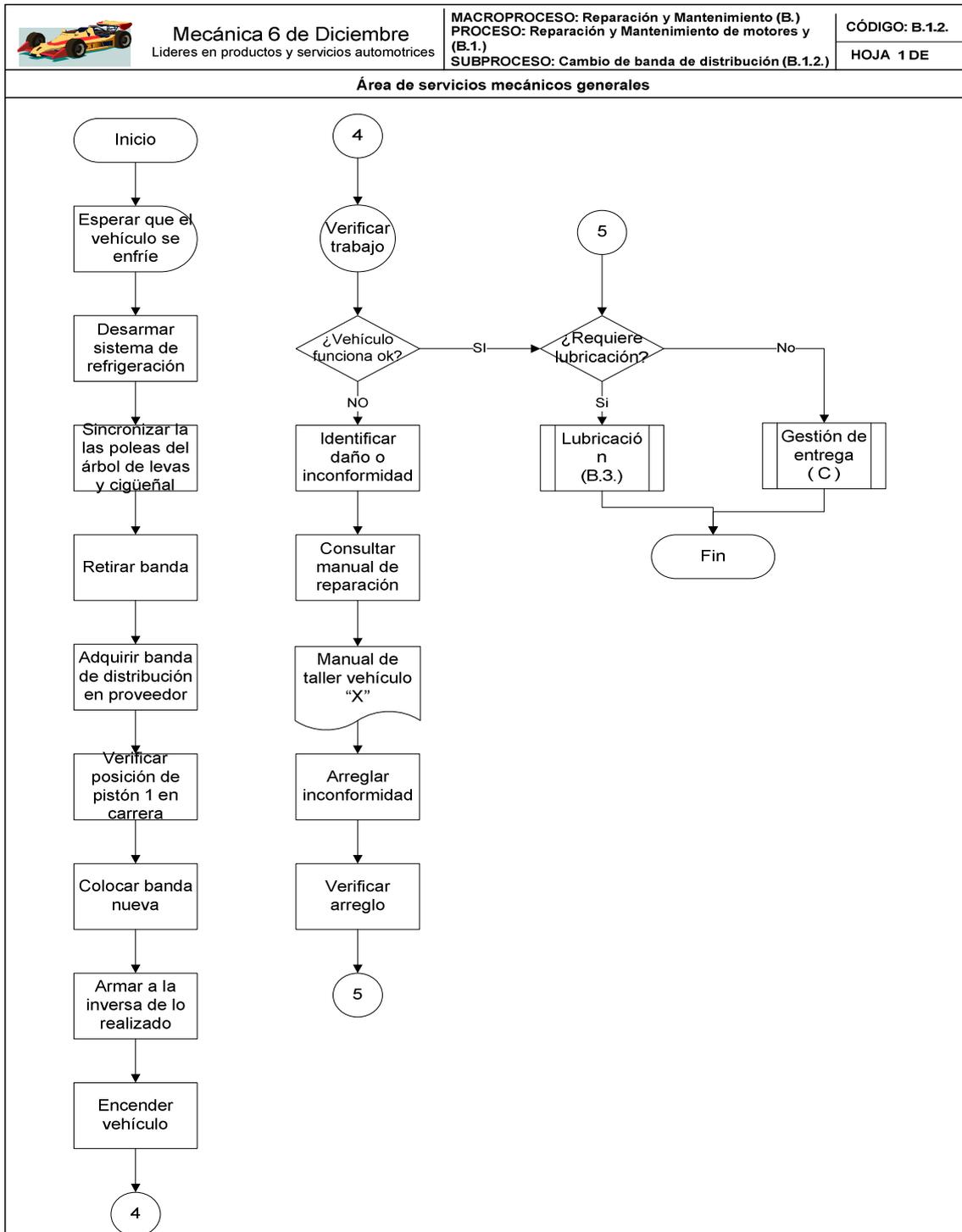
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Cambio de banda de distribución	CODIFICACIÓN	B.1.2	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de taller /Gerente: Oswaldo Santander /Humberto Santander	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15/04/2009
ALCANCE	Desarmado del sistema de combustible y cambio de banda de distribución sin alterar el funcionamiento de otros sistemas				



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 189 de 208	

6.12.1.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 190 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de motores (B.1.)

SUBPROCESO: Reparación de Motores (B.1.3.)

6.13 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Reparar completamente el motor para un funcionamiento óptimo y eficiente para el cliente.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de partes y piezas automotrices, rectificadoras de confianza.	Información, documentos, vehículo para reparación íntegra de motor; repuestos, lubricantes y otros insumos.	Desarmar cada parte del motor y enviar a la rectificadora el cigüeñal, cabezote y block. Realizar la limpieza de los componentes desarmados, para identificar los repuestos a comprarse según los requerimientos de la rectificadora y el desgaste. Una vez realizada la rectificación y adquiridos los repuestos, armar el motor fuera del vehículo, siguiendo las especificaciones del fabricante, verificando los puntos críticos en la reparación y corrigiendo las inconformidades durante el armado.	Vehículo con motor reparado y en perfectas condiciones.	Enviar a lavado (B.4.2.)	

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Lábralo en producción y envíalo para ser certificado</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 191 de 208	

6.13.1.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

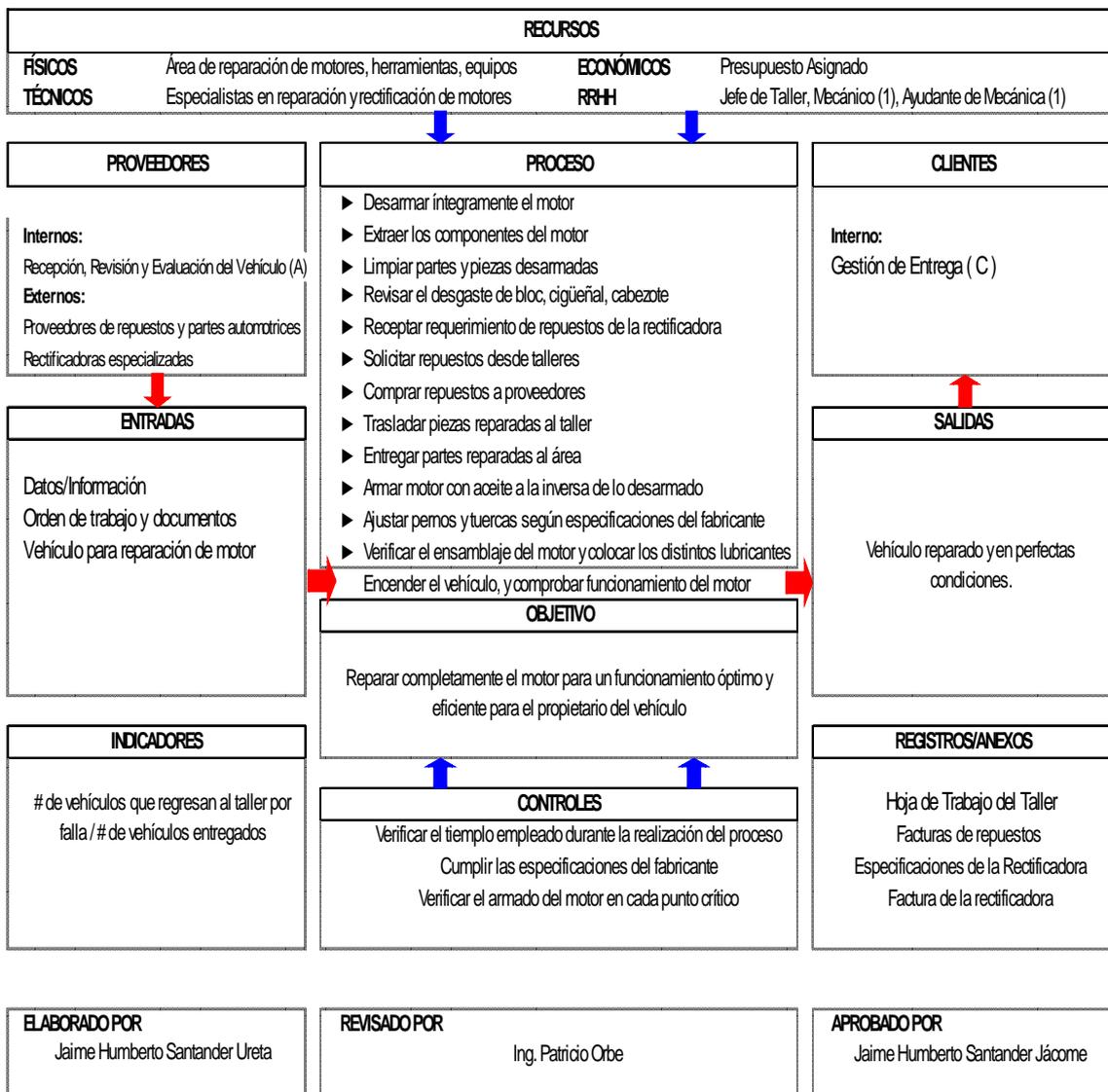
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Desarmar íntegramente el motor	Área de Reparación	Se desarma sistemáticamente el motor del vehículo	Mecánico de motores
2	Extraer los componentes del motor	Área de Reparación	Los componentes dañados del motor se separan de los componentes que no se van a cambiar y así también los pernos, tuercas y demás componentes fijos	Mecánico de motores
3	Limpiar partes y piezas desarmadas	Área de Reparación	Con gasolina se elimina los residuos de aceite y grasa acumulados en cada componente para su posterior almacenamiento	Mecánico de motores
4	Revisar el desgaste de bloc, cigüeñal, cabezote	Área de Reparación	Las partes del motor sufren desgaste, éstas deben ser rectificadas y pulidas en la rectificadora especializada	Jefe de taller y mecánico de motores
5	Esperar requerimiento de repuestos de rectificadora	Oficinas administrativas	Al ser rectificadas estos componentes, los repuestos deben cambiarse por que el diámetro del cilindro y otros componentes aumentó	Secretaría recepcionista
6	Receptar requerimiento de repuestos	Oficinas administrativas	La rectificadora solicita los repuestos que deben adquirirse y que deben ser entregados posteriormente para ser asentados en el banco de pruebas	Secretaría recepcionista
7	Solicitar repuestos desde talleres	Área de Reparación	Los talleres solicitan los distintos repuestos y suministros que deben ser adquiridos para la reparación de motores	Jefe de taller y mecánico de motores
8	Comprar repuestos a proveedores	Oficinas administrativas	El jefe de taller adquiere los repuestos en las casas comerciales de confianza de la Mecánica.	Jefe de taller
9	Trasladar piezas reparadas al taller	Oficinas administrativas	Después del trabajo realizado por la rectificadora se transportan los componentes reparados al taller	Jefe de taller
10	Entregar partes reparadas al área	Oficinas administrativas	Los componentes rectificados son entregados al área de reparación y su responsable para el posterior armado del motor.	Mecánico de motores
11	Armar motor con aceite a la inversa de lo desarmado	Área de Reparación	Cada componente del motor deberá ser armado con aceite o lubricante para que no exista rozamiento en los mismos en el primer encendido	Mecánico de motores
12	Ajustar pernos y tuercas según fabricante	Área de Reparación	El manual del fabricante explica el Nm o el torque en el que deben ser ajustados los pernos de los componentes del motor	Mecánico de motores
13	Verificar el ensamblaje del motor	Área de Reparación	Cada componente que se arma en el motor se verifica siguiendo el diagrama del motor proporcionado por el fabricante	Jefe de taller y mecánico de motores
14	Colocar los distintos lubricantes al motor	Área de Reparación	Terminado el armado del vehículo se coloca aceite en el motor, agua en el radiador, y demás lubricantes en los componentes desarmados	Mecánico de motores
15	Encender el motor	Área de Reparación	Al encender el motor se escucha con cuidado las posibles fallas que se puedan presentar, tales como golpeteo, contraexplosiones, emisiones de gases, ausencia de encendido y más	Mecánico de motores
16	Corregir inconformidades durante ensamblado	Área de Reparación	En caso de haber inconformidades en el funcionamiento del motor se las corrigen adecuadamente para pasar a la siguiente actividad	Jefe de taller y mecánico de motores
17	Verificar funcionamiento del motor	Área de Reparación	Antes de realizar otras pruebas, el motor debe pasar varios minutos encendido para verificar el funcionamiento en bajas revoluciones	Jefe de taller
18	Comprobar trabajo durante los primeros Km.	Área de Reparación	Una vez comprobado el motor en bajas revoluciones, el vehículo debe ser probado en las calles y se debe aflojar el motor con una conducción especial para evitar un rendimiento pobre después de la reparación	Jefe de taller
19	Lavado (B.3.2.)	Lubricación	Vehículo pasa al proceso de limpieza	Jefe de taller

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 192 de 208	

6.13.1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

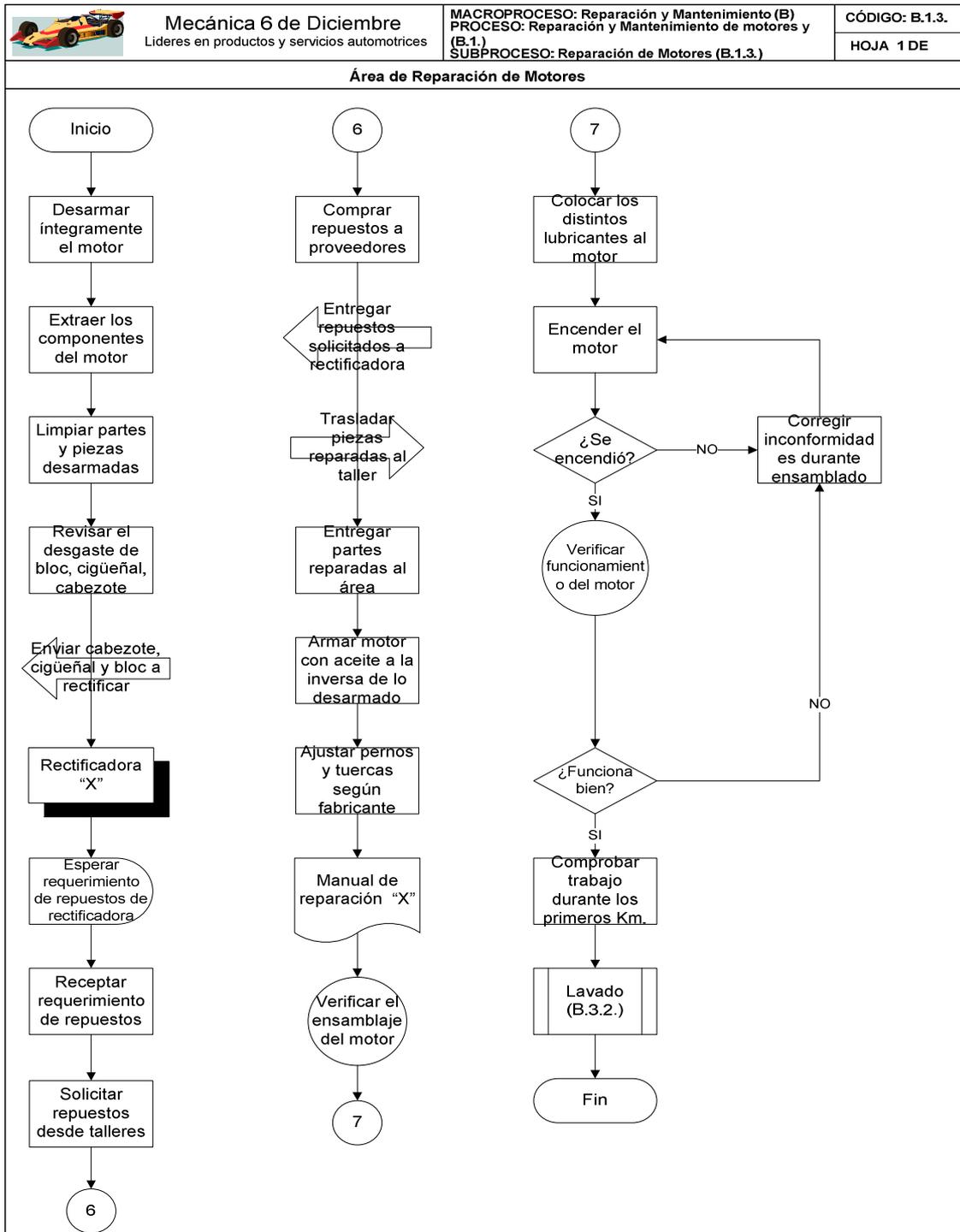
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparación de Motores	CODIFICACIÓN	B.1.3.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de taller, Mecánico automotriz, Ayudante de Mecánica	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.1	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Todas las actividades de extracción, cambio de piezas, rectificación, armado de motor y pruebas de manejo antes de la entrega				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 193 de 208	

6.13.1.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 194 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de motores (B.1.)

SUBPROCESO: Reparación para revisión vehicular de CORPAIRE (B.1.4.)

6.14 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Corregir los desperfectos del sistema de combustible, emisiones de escape y otros sistemas mediante el uso de software.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Revisión y evaluación del Vehículo (A)	Centro de Revisión Vehicular CRV Proveedores de partes y piezas automotrices	Información Documentos Vehículo para reparación de emisiones de gases u otros sistemas mecánicos o eléctricos	Ingresar en el software las características del vehículo a calibrar y conectar dispositivos para el chequeo. Encender el vehículo y verificar las lecturas del software, el cumplimiento de las normas del fabricante y la normativa vigente. En caso de no cumplir, realizar reparaciones mecánicas que corrijan el problema. Si se trata de fallo de sistema electrónico escanear y corregir el fallo. Una vez reparado el daño, llevar el vehículo al CRV. Si aprueba el vehículo pasa a la Gestión de entrega caso contrario revisar la falla en el lugar indicado.	Vehículo aprobado la revisión vehicular cumpliendo las ordenanzas y leyes vigentes	Gestión de Entrega (C)	CORPAIRE

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 195 de 208	

6.15 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

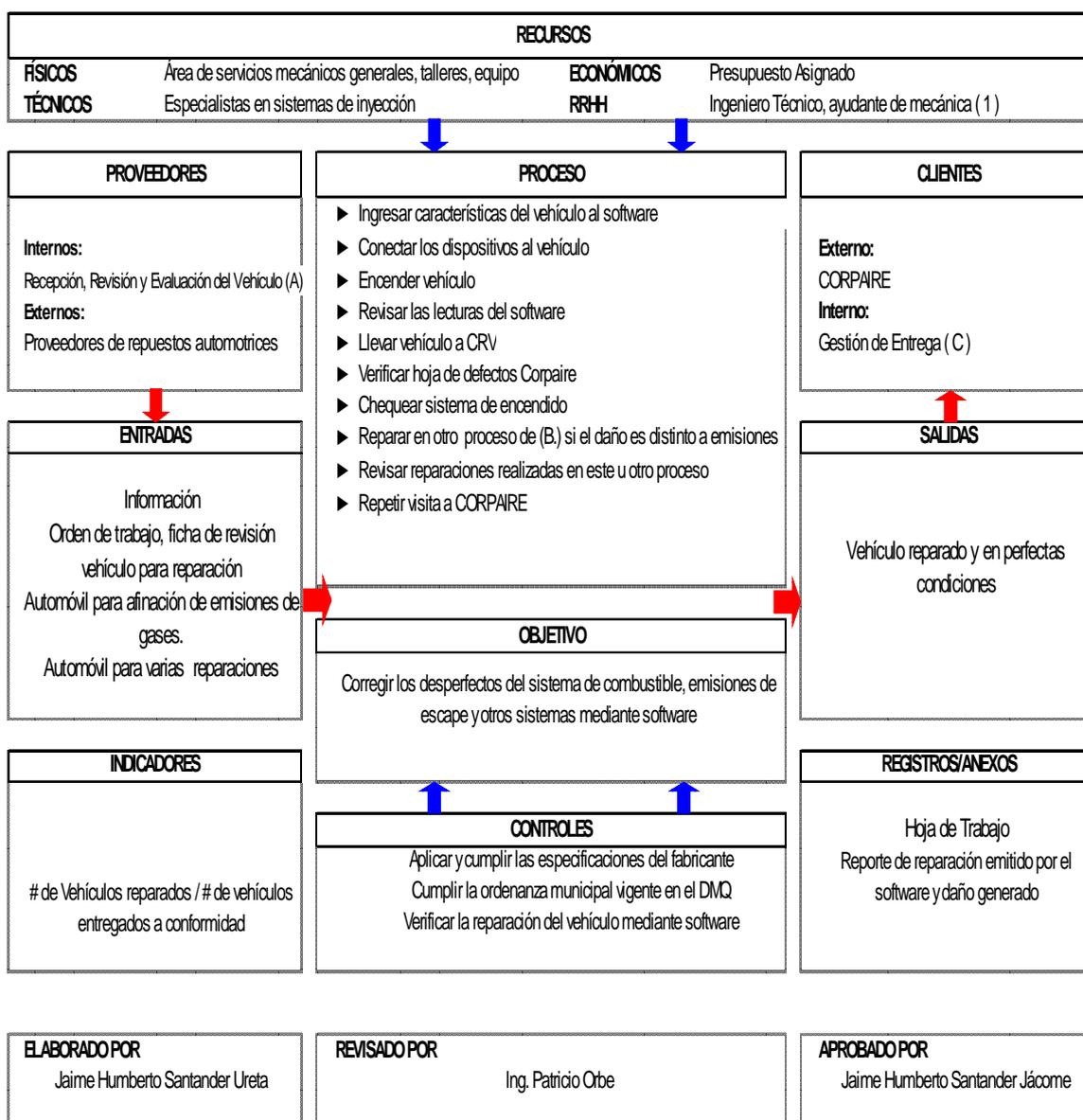
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Ingresar características vehículo al software	Servicios mecánicos generales	En el sistema se ingresan las características como marca, modelo, año de fabricación, cilindraje	Especialista en sistemas de inyección
2	Conectar los dispositivos al vehículo	Servicios mecánicos generales	Se conectan los cables a la batería, al distribuidor y la sonda al tubo de escape, verificando previamente que este último se encuentre en perfecto estado	Especialista en sistemas de inyección
3	Encender vehículo	Servicios mecánicos generales	Al momento del encendido, el sistema recibe la información correspondiente para el diagnóstico	Especialista en sistemas de inyección
4	Revisar las lecturas del software	Servicios mecánicos generales	El software muestra las emisiones de HC, CO, CO ₂ , O ₂ , NOX si cada una de ellas se encuentran dentro de las normas vigentes y especificaciones del fabricante, si no las cumplen se hacen las reparaciones pertinentes	Especialista en sistemas de inyección
5	Llevar vehículo a CRV	Servicios mecánicos generales	Una vez realizadas todas las reparaciones se procede a llevar al vehículo a las instalaciones de CORPAIRE para cumplir el requisito de la matriculación	Especialista en sistemas de inyección
6	Verificar hoja de defectos CORPAIRE	Servicios mecánicos generales	En caso de que el vehículo no haya aprobado la revisión se revisa la hoja de defectos de CORPAIRE y se corrige los distintos daños en este mismo proceso o en otros procesos de B	Especialista en sistemas de inyección
7	Chequear sistema de encendido	Servicios mecánicos generales	En ciertos casos el sistema de encendido produce los errores en las lecturas del software cuando un componente se daña.	Especialista en sistemas de inyección
8	Reparar en otro proceso de (B.)	Servicios mecánicos generales	Cuando la reparación involucra otro proceso distinto a B.1.4 se transfiere a otro proceso de B para su reparación inmediata	Jefe de taller
9	Revisar reparación	Servicios mecánicos generales	Se revisa la reparación realizada y se comprueba nuevamente en el software si se trata de emisiones caso contrario mediante pruebas de manejo en la vía	Jefe de taller
10	Repetir visita a CORPAIRE	Servicios mecánicos generales	Corregidos todos los errores, se envía nuevamente el vehículo a CORPAIRE para la aprobación.	Especialista en sistemas de inyección

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 196 de 208	

6.16 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

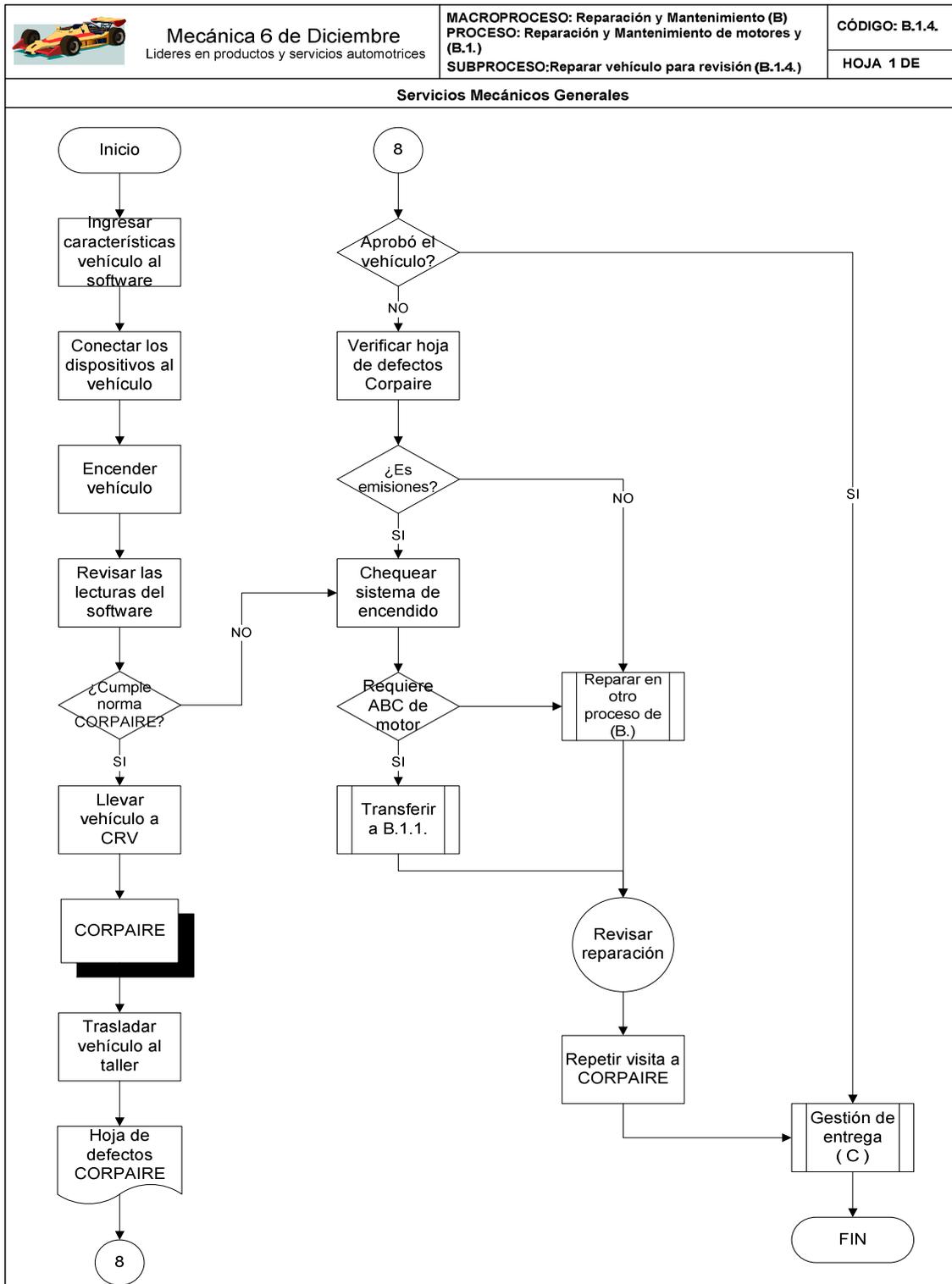
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparar vehículo para la revisión de CORPAIRE	CODIFICACIÓN	B.1.4.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Especialista en sistemas de inyección : Franco Santander R.	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Diagnostico de todo el vehículo en especial de las emisiones de gases de escape especificados por CORPAIRE				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 197 de 208	

6.17 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 198 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de motores (B.1.)

SUBPROCESO: Reparación de sistema computarizado (B.1.5.)

6.18 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Realizar la reparación de los distintos componentes electrónicos que forman parte del sistema de inyección electrónica

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de partes y piezas automotrices	Información Documentos Vehículo para diagnóstico de componentes del Sistema de inyección y ordenador a bordo.	Ingresar al software las características del vehículo y conectar los diferentes dispositivos para el diagnóstico. Verificar las lecturas arrojadas por el software y proceder a la reparación indicada según el código de fallas. Borrar con el software el código registrado o desconectar el borne positivo de la batería por 1 minuto dependiendo del vehículo. Verificar el funcionamiento del vehículo y los indicadores del tablero.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones mecánicas y electrónicas	Gestión de Entrega (C)	CORPAIRE

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 199 de 208	

6.19 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

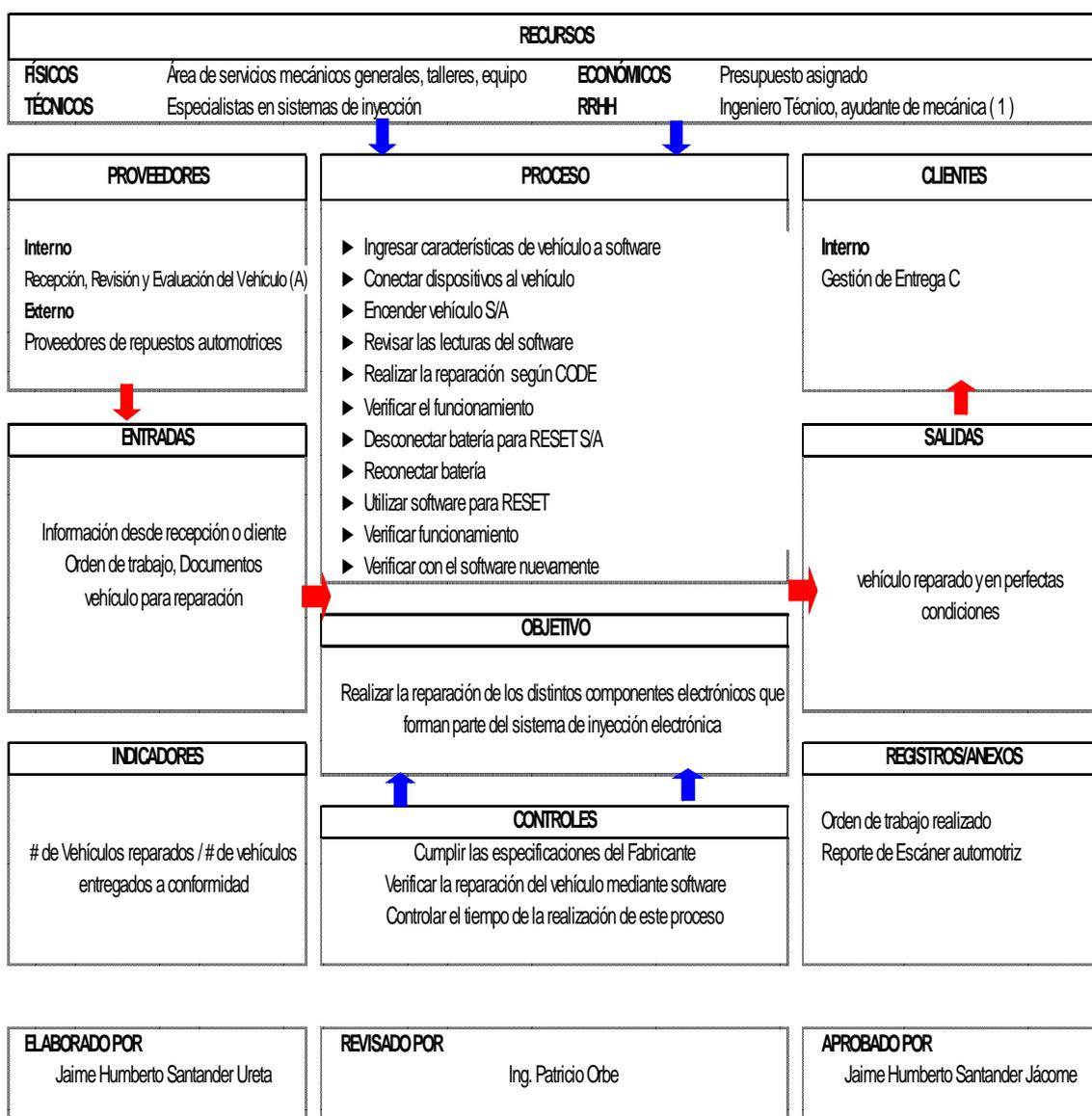
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Ingresar características de vehículo al software	Servicios mecánicos generales	En el sistema se ingresan características tales como marca, modelo, año de fabricación, cilindrada	Especialista en sistemas de inyección
2	Conectar dispositivos al vehículo	Servicios mecánicos generales	Se conectan al computador el adaptador de lecturas del sistema y otros componentes en los dispositivos del motor	Especialista en sistemas de inyección
3	Encender vehículo S/A	Servicios mecánicos generales	En caso de que el sistema lo solicite se enciende el motor, caso contrario pasar a la siguiente actividad	Especialista en sistemas de inyección
4	Revisar las lecturas del software	Servicios mecánicos generales	El software entrega el reporte de fallas existentes las cuales pueden ser una o múltiples en un mismo componente	Especialista en sistemas de inyección
5	Realizar la reparación según CODE	Servicios mecánicos generales	Los componentes eléctricos y mecánicos deberán ser revisados o reemplazados para el funcionamiento óptimo del motor	Especialista en sistemas de inyección
6	Verificar el funcionamiento	Servicios mecánicos generales	Una vez realizadas las reparaciones pertinentes se revisa el funcionamiento del componente en el vehículo	Especialista en sistemas de inyección
7	Desconectar Batería para RESET S/A	Servicios mecánicos generales	En ciertos vehículos se requiere desconectar el borne positivo de la batería por 30 segundos para resetear el sistema y verificar si el daño ha sido superado	Especialista en sistemas de inyección
8	Reconectar Batería	Servicios mecánicos generales	Se reconecta la batería para verificar el funcionamiento del vehículo y si el código de falla se eliminó o el foco Check Engine no se enciende	Especialista en sistemas de inyección
9	Utilizar software para RESET	Servicios mecánicos generales	En otros casos el vehículo debe ser reseteado manualmente para que el indicador "check engine" se apague.	Especialista en sistemas de inyección
10	Verificar funcionamiento	Servicios mecánicos generales	Si el indicador check engine permanece apagado durante pruebas de manejo, la reparación es la adecuada	Especialista en sistemas de inyección
11	Verificar con el software nuevamente	Servicios mecánicos generales	Si el problema es el mismo, en el software se revisan otros componentes relacionados o si el código indica una nueva falla en un mismo componente	Especialista en sistemas de inyección
12	Realizar reparación en otro proceso	Servicios mecánicos generales	Si el problema persiste tanto mecánica como electrónicamente se deberán realizar otras reparaciones en otro proceso de B	Especialista en sistemas de inyección
13	Reparación y Mantenimiento (B)	Servicios mecánicos generales	Se transfiere el trabajo a otro proceso de B cuando el vehículo requiere de otro tipo de reparación adicional	Especialista en sistemas de inyección

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 200 de 208	

6.20 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

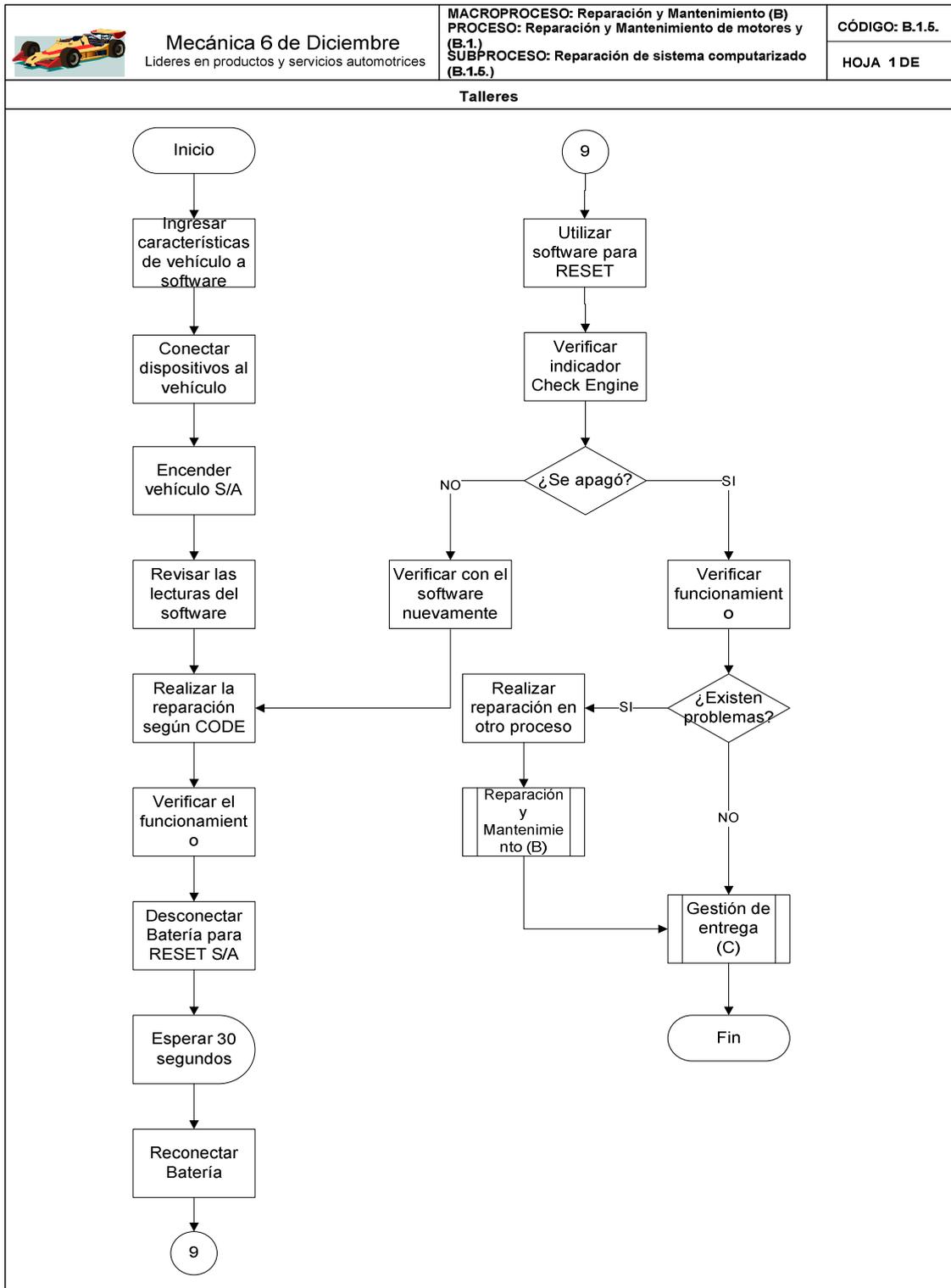
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparación de sistema computarizado	CODIFICACIÓN	B.1.5	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Especialista en sistemas de inyección : Franco Santander R.	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15/04/2009
ALCANCE	Revisión del sistema de inyección electrónica en caso de fallas mediante software y componentes eléctricos del computador del vehículo				



 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para la movilidad</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 201 de 208	

6.21 DIAGRAMA DE FLUJO



MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 202 de 208	

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de sistema eléctrico (B.2.)

6.22 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Realizar la reparación del sistema eléctrico en forma eficiente y eficaz

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de partes y piezas automotrices	Datos, Documentos Vehículo para reparación de sistema eléctrico, reguladores, módulos, cables	Identificar el problema presentado, ya sea carga de batería, problema de luces, dispositivos pasivos o activos, verificando mediante el medidor de batería o comprobador de corriente, Si se encuentra en perfecto estado, inspeccionar físicamente el cableado del vehículo. En caso de daño de un componente electrónico, instalar uno nuevo.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones.	Gestión de Entrega (C) ó Lavado automotriz B.3.2.	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 203 de 208	

6.23 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

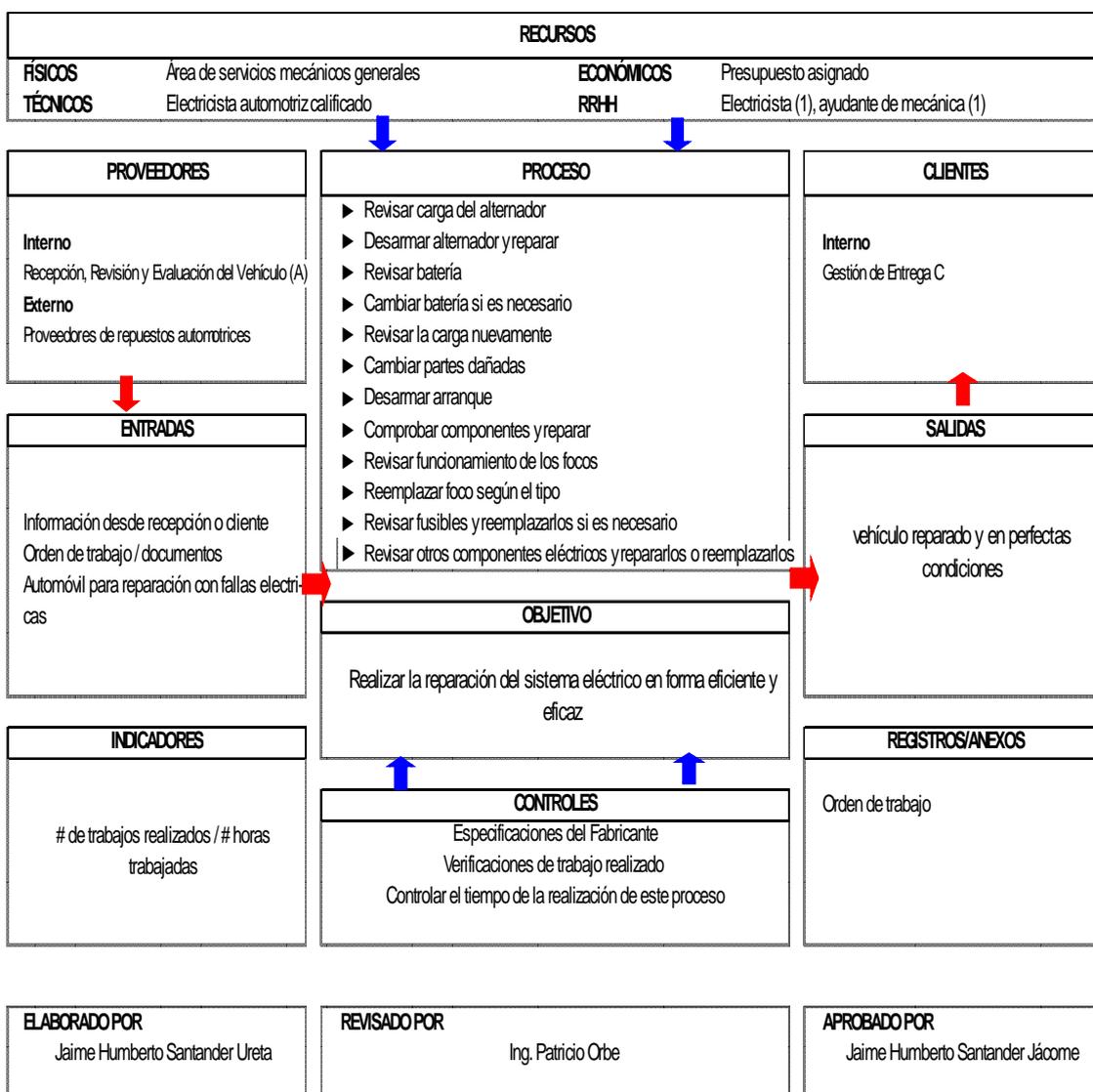
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Reparar según daño	Servicios mecánicos generales	Dependiendo el tipo de reparación a realizar se procede a identificar el daño ya sea carga, focos o instalaciones eléctricas	Mecánico electricista
2	Revisar carga del alternador	Servicios mecánicos generales	Si el problema es de carga se revisa la energía generada por el alternador la cual debe estar entre 12 y 14 voltios	Mecánico electricista
3	Desarmar alternador	Servicios mecánicos generales	Si el daño es el alternador se procede a desarmarlo y verificar el estado de carbones, inducidos eléctricos y otros componentes	Mecánico electricista
4	Revisar Batería	Servicios mecánicos generales	Si el alternador funciona bien se revisa el voltaje del acumulador el cual no debe ser menor a 12 voltios y en caso de descarga al momento de arranque no debe bajar de 10 voltios	Mecánico electricista
5	Cambiar batería si es necesario	Servicios mecánicos generales	Cuando el acumulador no vuelve a su carga normal es necesario reemplazarlo ya que la capacidad de reserva ha disminuido	Mecánico electricista
6	Revisar la carga nuevamente	Servicios mecánicos generales	Cuando la carga no es correcta se debe revisar otros componentes eléctricos cuidadosamente, tales como reguladores, adaptadores, swiches, cables y otros	Mecánico electricista
7	Cambiar partes dañadas	Servicios mecánicos generales	Una vez detectados los daños encontrados se procede al cambio de las partes afectadas y se revisan las reparaciones realizadas	Mecánico electricista
8	Desarmar arranque	Servicios mecánicos generales	En caso de daño de este componente se extrae el arranque y se verifica funcionamiento fuera del vehículo	Mecánico electricista
9	Comprobar componentes del motor de arranque	Servicios mecánicos generales	Se verifica el automático del motor de arranque, los carbones, inducidos y otros componentes que podrían dificultar su funcionamiento correcto	Mecánico electricista
10	Revisar funcionamiento de los focos	Servicios mecánicos generales	Cuando se trata de problemas de luces se revisa cada foco dañado	Mecánico electricista
11	Cambiar de foco según el tipo	Servicios mecánicos generales	Si existen focos quemados se procede a su reemplazo según las características de los mismos	Mecánico electricista
12	Revisar fusibles	Servicios mecánicos generales	Se verifica el estado de los fusibles y se reemplazan si se encuentran quemados	Mecánico electricista
13	Revisar cableado	Servicios mecánicos generales	Cuando existen problemas eléctricos complejos, es necesario revisar si los cables están conectados correctamente, utilizando el comprobador de corriente, así mismo si algún componente instalado recientemente roba energía en otros componentes	Mecánico electricista
15	Revisar otros componentes eléctricos	Servicios mecánicos generales	Con el comprobador de corriente y otras herramientas se verifican los daños eléctricos existentes	Mecánico electricista
17	Cambiar componentes dañados	Servicios mecánicos generales	Detectado el problema eléctrico, se desarma y se lo repara si es posible, caso contrario se adquiere un componente nuevo	Mecánico electricista
18	Verificar la reparación	Servicios mecánicos generales	Arreglado el problema se verifica si el daño fue corregido perfectamente	Mecánico electricista

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 204 de 208	

6.24 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

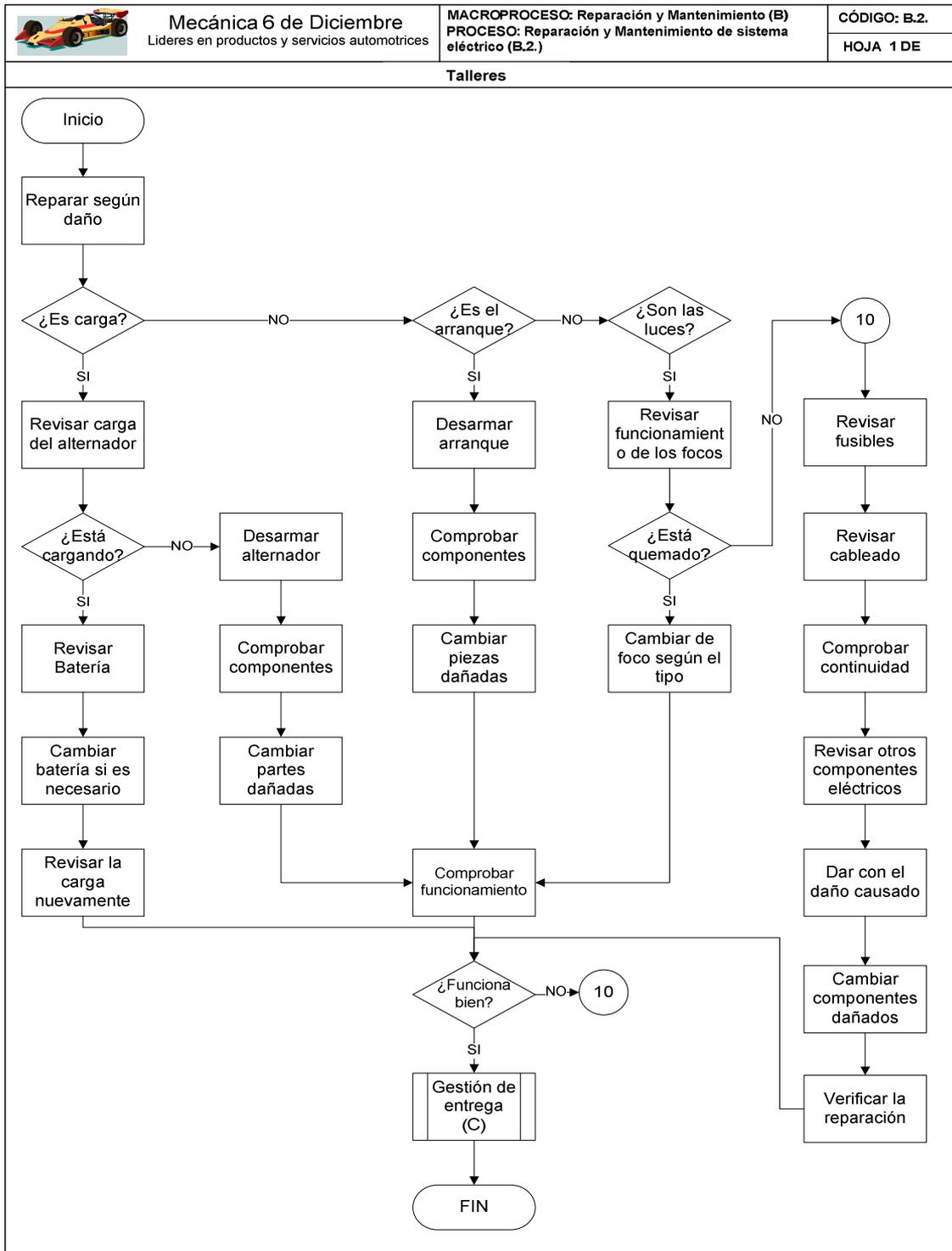
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparación y Mantenimiento de sistema eléctrico	CODIFICACIÓN	B.2	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de taller / Especialista en sistemas electrónicos	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15/04/2009
ALCANCE	Reparación de cada componente eléctrico de un vehículo tales como luces, batería, alternador, indicadores, etc.				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 205 de 208	

6.25 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 206 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de frenos y suspensiones (B.3.)

SUBPROCESO: Realizar ABC de Frenos (B.3.1.)

6.26 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Revisar y reparar el sistema de frenos, y verificar su funcionamiento adecuado

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de lubricantes y repuestos automotrices	Datos Documentos Vehículo para reparación y chequeo de frenos, repuestos, lubricantes	Estacionar el vehículo en el área correspondiente para proceder al desmontaje de las llantas, y verificar el estado de las pastillas y zapatas de freno. Cambiarlas si están en perfecto estado las pastillas de freno. En el caso de las zapatas llevarlas a remachar. Una vez terminadas estas actividades, limpiar los discos y tambores de freno y, armar estos componentes. Verificar el funcionamiento. Si el problema persiste revisar cañerías, bombas de freno y demás componentes del sistema. Terminado el trabajo armar las llantas en los ejes.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones.	Gestión de Entrega (C) ó Lavado automotriz B.3.2.	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 207 de 208	

6.27 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

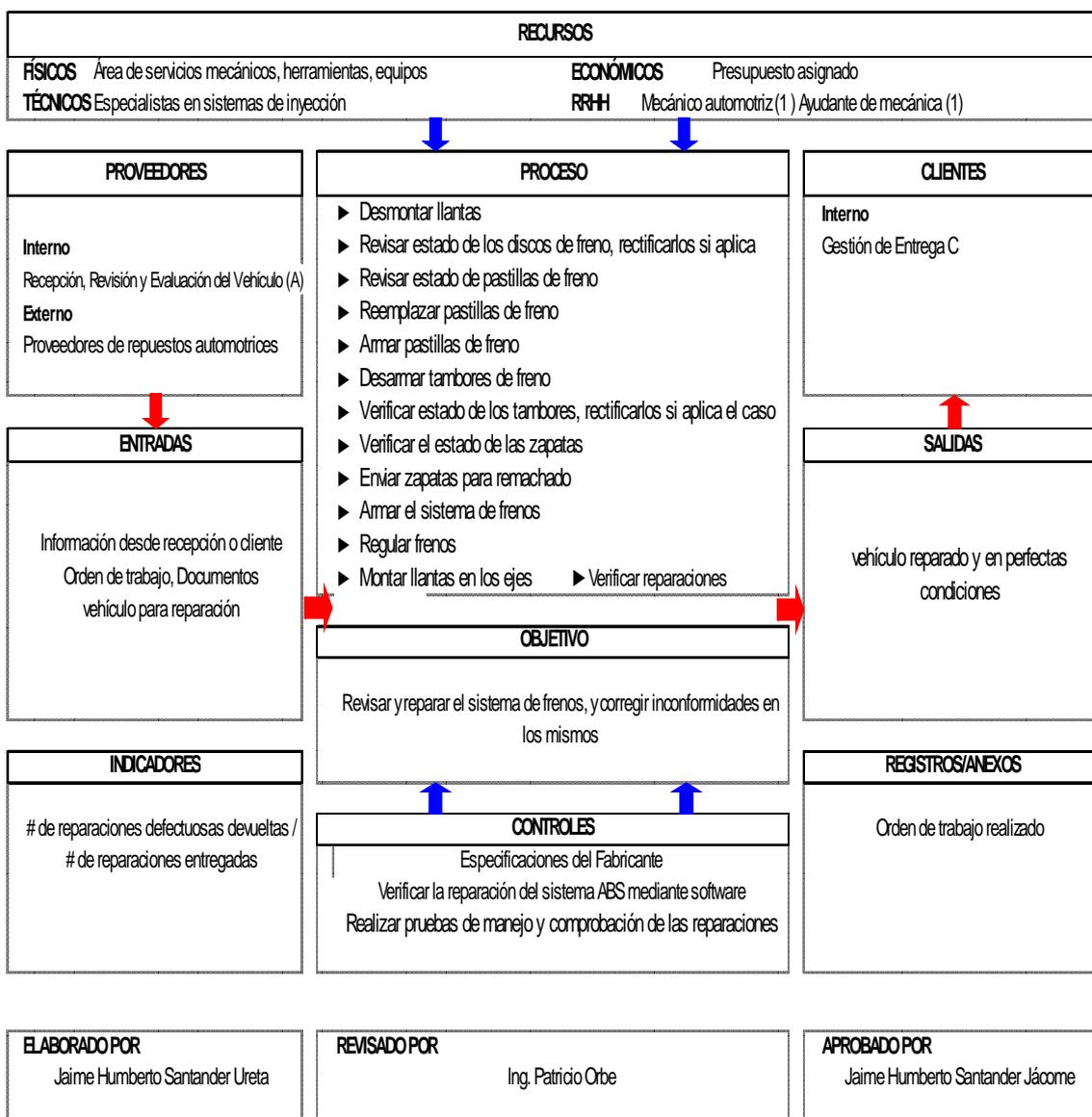
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Desmontar llantas	Área de lubricación	Se retiran las llantas de los ejes del vehículo para la reparación y revisión de freno	Mecánico automotriz
2	Proceder según sistema de freno	Área de lubricación	La reparación del freno se realizará dependiendo del sistema de freno que tenga	Mecánico automotriz
3	Revisar estado de los discos de freno	Área de lubricación	Si el disco de freno tiene desgaste en forma de grada requiere de una rectificación, lo cual puede conllevar a un desgaste prematuro de las pastillas de freno	Mecánico automotriz
4	Revisar estado de pastillas de freno	Área de lubricación	Las pastillas de freno deberán tener asbesto suficiente para un frenado preciso caso contrario deberán ser reemplazadas	Mecánico automotriz
5	Reemplazar pastillas de freno	Área de lubricación	Las pastillas deben tener como mínimo 3 mm de grosor, si no lo cumple con este requerimiento, deberán ser reemplazadas según el fabricante	Mecánico automotriz
6	Amar pastillas de freno	Área de lubricación	El armado del sistema de freno debe ser preciso y verificado para evitar accidentes	Mecánico automotriz
7	Desarmar tambores de freno	Área de lubricación	El sistema de freno de tambor para ser desarmado se debe extraer el tambor del eje para tener acceso a las zapatas y verificar el estado de las mismas	Mecánico automotriz
8	Verificar estado de los tambores	Área de lubricación	El tambor de freno debe tener una superficie que evite un desgaste prematuro de las zapatas, en caso de no estar bien este debe ser rectificado	Mecánico automotriz
9	Verificar el estado de las zapatas	Área de lubricación	Así mismo el grosor del asbesto en las zapatas de freno debe ser superior a 3 mm, caso contrario se deberán enviar a remachar	Mecánico automotriz
10	Lijar y limpiar las zapatas y tambores	Área de lubricación	Si las zapatas están en perfecto estado se debe realizar la limpieza de éstos retirando el exceso de polvo y suciedad	Mecánico automotriz
11	Desarmar las zapatas	Área de lubricación	Se desarma el sistema de freno y se extraen las zapatas para ser remachadas	Mecánico automotriz
12	Enviar zapatas para remachado	Entidad externa	Las zapatas son enviadas a empresas especializadas para ser remachadas	Jefe de taller
13	Amar el sistema de freno	Área de lubricación	Una vez realizados los cambios y arreglos pertinentes, se arma con cuidado el sistema de freno verificando cada punto de armado	Mecánico automotriz
14	Regular freno	Área de lubricación	Cuando se termina de arreglar el sistema de freno se regula la altura del pedal de freno, la eficacia del frenado y la regulación de las zapatas en el tambor	Mecánico automotriz
15	Montar llantas en los ejes	Área de lubricación	Se arma nuevamente las llantas en los ejes y se procede a chequear la eficacia del frenado	Mecánico automotriz
16	Verificar ABS y errores en el sistema S/A	Área de lubricación	En ciertos casos se debe verificar en el software el funcionamiento del sistema ABS lo cual puede causar inconvenientes en el frenado del vehículo en circunstancias adversas de manejo	Mecánico automotriz
17	Probar vehículo	Área de lubricación	Se prueba los frenos del vehículo constatando si la reparación son las adecuadas	Jefe de taller

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 208 de 208	

6.28 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

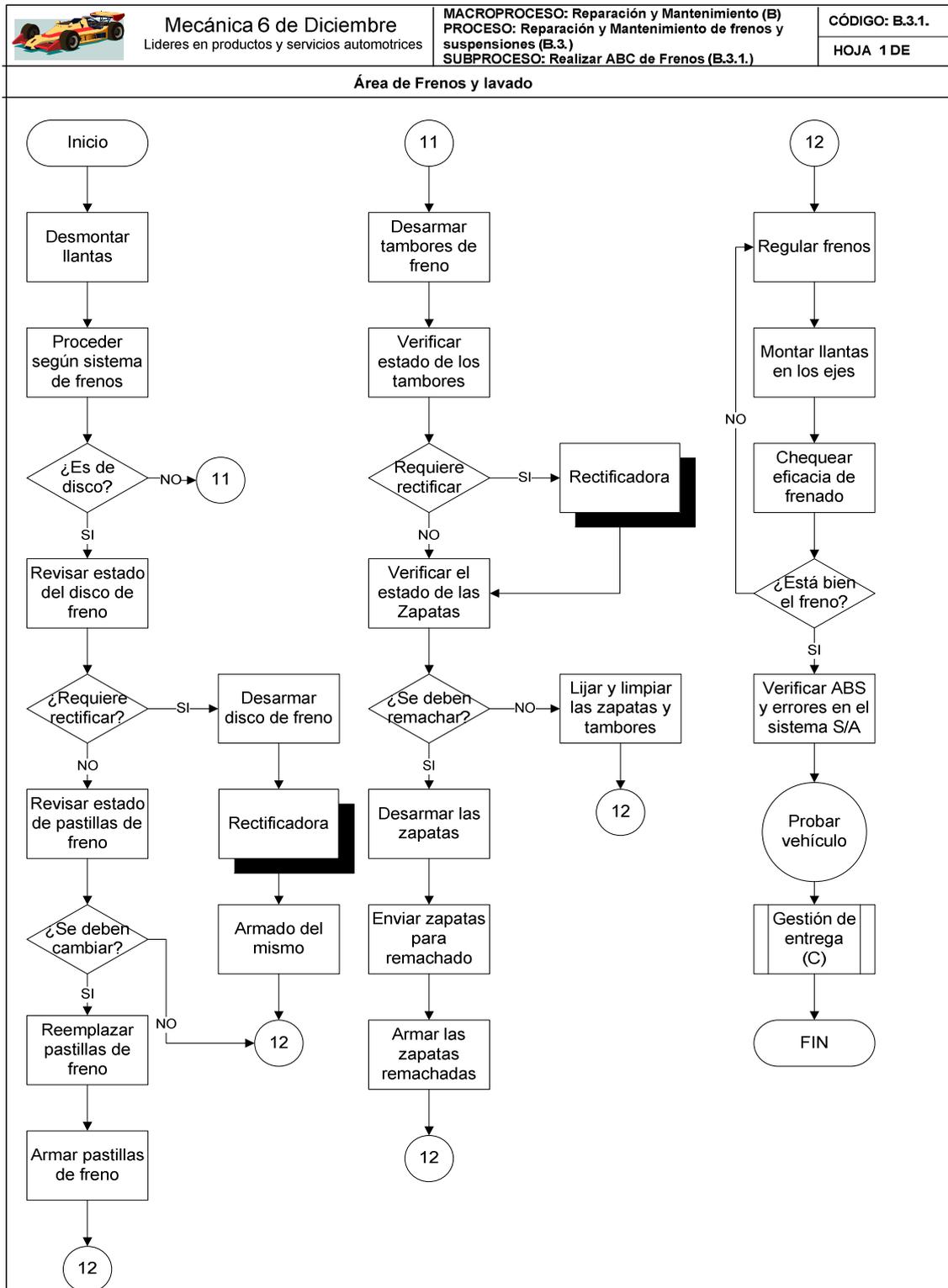
A DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar ABC de Frenos	CODIFICACIÓN	B.3.1.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de taller	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2.	FECHA	15-04-08
ALCANCE	Reparaciones que corresponden al sistema de frenos tales como tambores, discos, bomba, y cañerías				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 209 de 208	

6.29 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 210 de 208	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 211 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de frenos y suspensiones (B.3.)

SUBPROCESO: Revisión y reparación de neumáticos (B.3.2.)

6.30 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Reparar neumáticos y entregarlos en condiciones optimas para su uso

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de repuestos para neumáticos y vulcanización	Documentos, Información, vehículo para reparación, llantas, parches, tubos, llantas, pegamentos, pesas	Desmontar la llanta del eje y localizar el daño en el agua. Desenllantar el neumático del aro y parcharlo si aplica, caso contrario colocar un tubo de caucho. Dejar reposar el pegamento del parche hasta que seque. Montar el neumático en el aro y colocar en el eje del que se haya extraído la llanta. Verificar presión o PSI del neumático.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones.	Gestión de Entrega (C)	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 212 de 208	

6.31 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

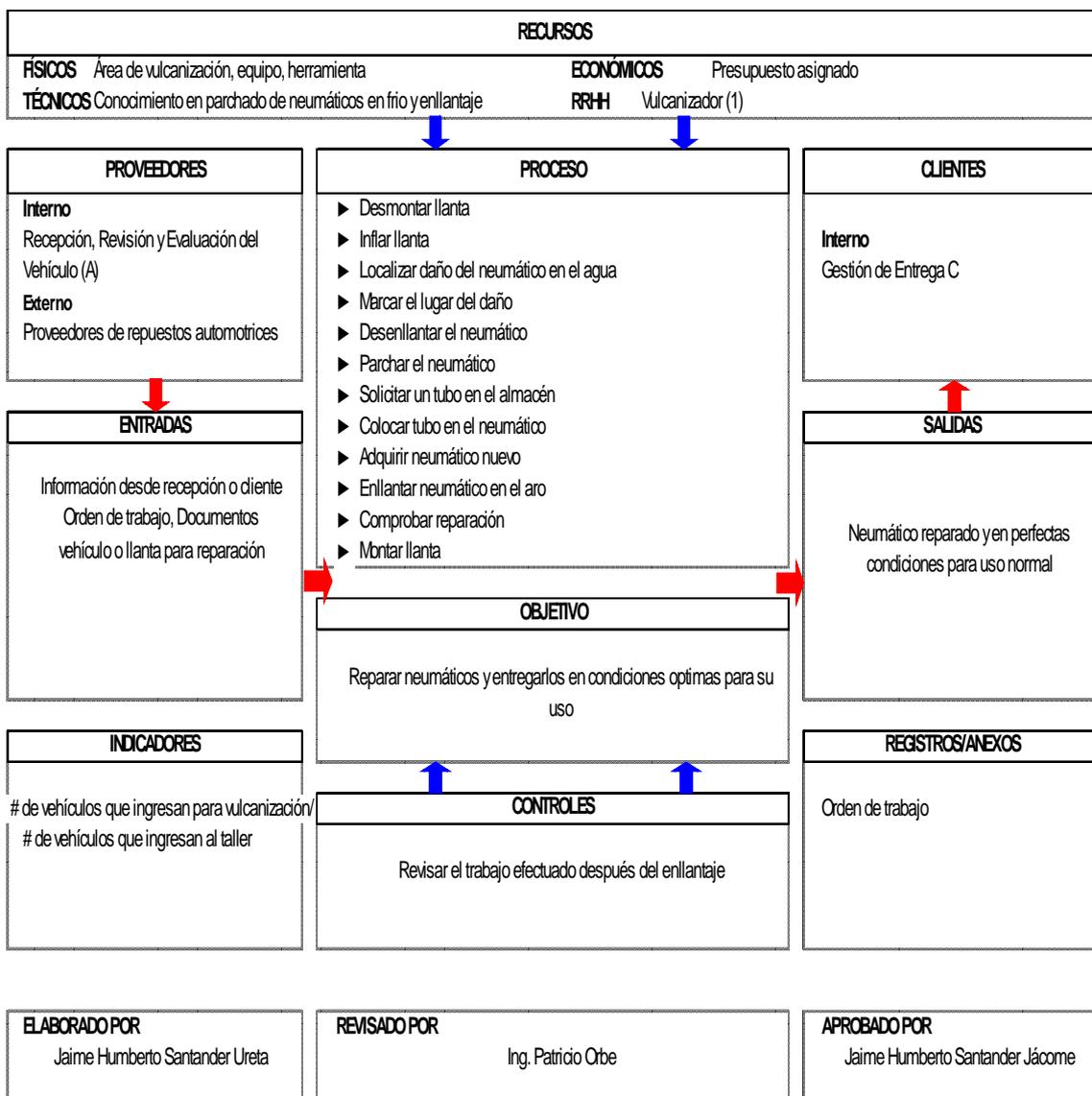
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Desmontar llanta	Vulcanización	Si la llanta se encuentra colocada se la desarma para ubicar el posible daño	Mecánico vulcanizador
2	Inflar llanta	Vulcanización	Con el aire en el neumático se procede a localizar el daño	Mecánico vulcanizador
3	Localizar daño del neumático en el agua	Vulcanización	En el depósito de agua se sumerge la llanta completamente para ubicar las perforaciones del neumático	Mecánico vulcanizador
4	Marcar el lugar del daño	Vulcanización	Con tiza especial se marca el lugar del daño para proceder al parchado	Mecánico vulcanizador
5	Desenllantar el neumático	Vulcanización	Con el equipo de desenllantaje se extrae el aro del neumático para colocar el parche frío	Mecánico vulcanizador
6	Parchar el neumático	Vulcanización	Si la perforación del neumático no es de gravedad, se procede a colocar un parche adecuado para el daño	Mecánico vulcanizador
7	Solicitar un tubo en el almacén	Vulcanización	Si el parche no resulta adecuado se consulta al cliente si desea hacerle tubular al neumático, si el cliente acepta se solicita en almacén el requerimiento	Mecánico vulcanizador
8	Colocar tubo en el neumático	Vulcanización	Se coloca el tubo entre el neumático y el aro con la válvula en el lugar señalado para el efecto	Mecánico vulcanizador
10	Adquirir neumático nuevo	Vulcanización	Si el daño es demasiado grave, se informa al cliente que requiere de un neumático nuevo	Mecánico vulcanizador
11	Enllantar neumático en el aro	Vulcanización	Terminadas las reparaciones se coloca el neumático en el aro y se infla nuevamente para ser colocado en el eje	Mecánico vulcanizador
12	Comprobar reparación	Vulcanización	Se verifica la reparación realizada en el depósito de agua verificando que no haya fugas de aire	Mecánico vulcanizador
14	Montar llanta en eje	Vulcanización	Se coloca nuevamente la llanta en el eje como paso final del proceso de vulcanización	Mecánico vulcanizador

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 213 de 208	

6.32 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

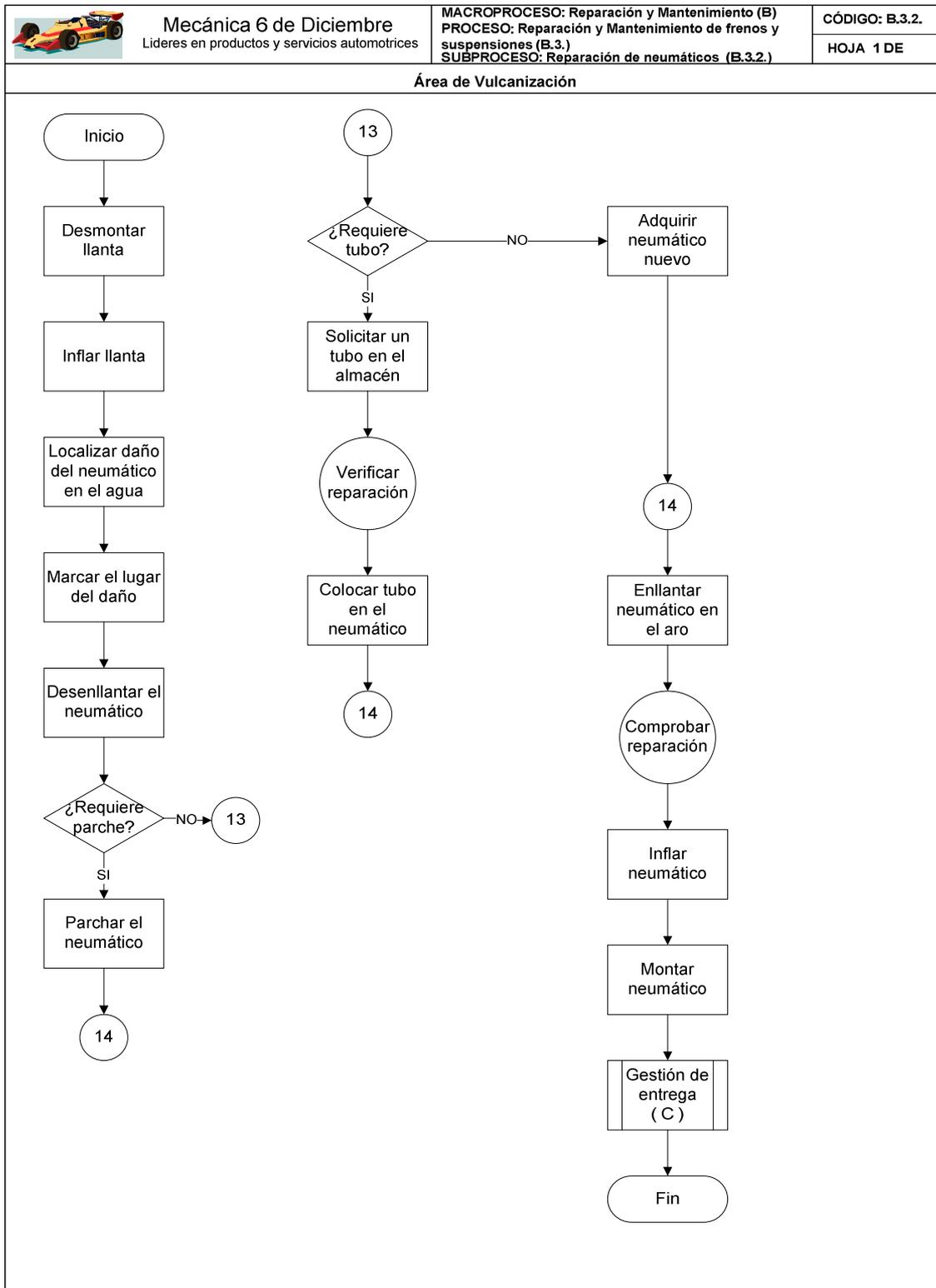
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparación de neumáticos	CODIFICACIÓN	B.3.2.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Maestro vulcanizador	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2.	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Reparación de neumáticos y llantas en caso de avería o daño				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 214 de 208	

6.33 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 215 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Reparación y Mantenimiento de frenos y suspensiones (B.3.)

SUBPROCESO: Reparación de suspensiones (B.3.3.)

6.34 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Reparar la suspensión y demás componentes fijos y asistidos

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto (s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de partes y piezas automotrices	Datos, Documentos Vehículo para reparación de suspensiones, alineación o balanceo.	Para el balanceo, desmontar las llantas y verificar el peso compensado del neumático en el equipo, colocar pesas graduadas hasta cumplir el parámetro. En el caso de la alineación, estacionar el vehículo en el banco correspondiente e ingresar en el sistema las características del vehículo. Verificar camber, caster y toe, Realizar las reparaciones correspondientes para corregir el daño. Imprimir el reporte de reparaciones para entrega al cliente. Si la reparación involucra otros componentes de la suspensión, los mismos y reemplazarlos. Finalizadas las reparaciones verificar el trabajo realizado.	Vehículo lubricado en perfectas condiciones. Información	Gestión de Entrega (C) ó Lavado automotriz B.2.	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 216 de 208	

6.35 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 217 de 208	

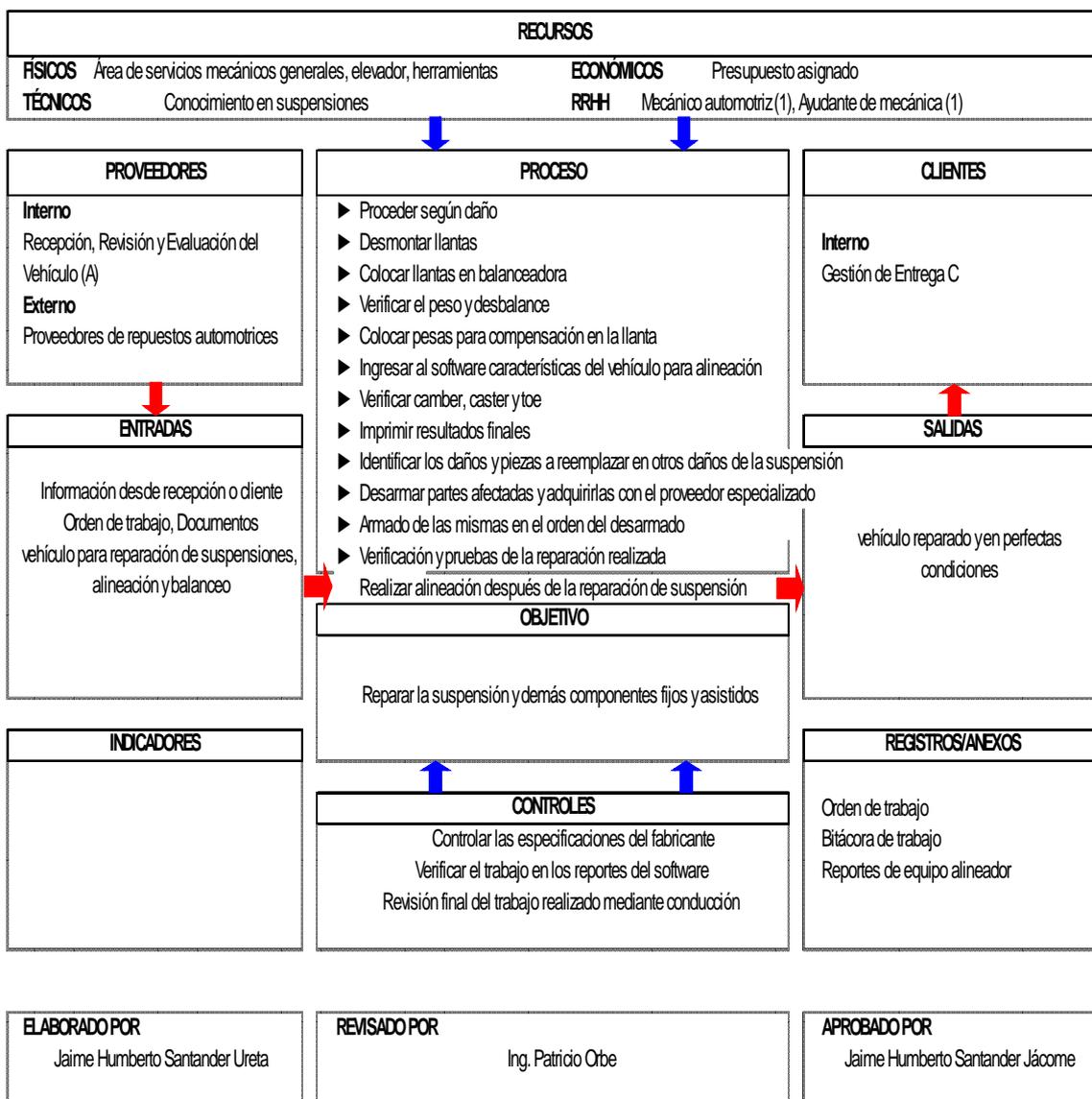
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Proceder según daño	Servicios mecánicos generales / Vulcanización	Se realiza la reparación según el daño que presente el vehículo sea alineación, balanceo o reparación de suspensión	Vulcanizador
2	Desmontar llantas	Vulcanización	Sea balanceo o reparación de suspensión se retira las llantas de los ejes	Vulcanizador
3	Colocar llantas en balanceadora	Vulcanización	Las llantas retiradas del vehículo son colocadas en el equipo de balanceo donde se debe ajustar el tipo de neumático y el diámetro del mismo	Vulcanizador
4	Verificar el peso y desbalance	Vulcanización	Se revisa si el peso al interior y exterior del neumático está compensado o balanceado	Vulcanizador
5	Colocar pesas para compensación en la llanta	Vulcanización	Para eliminar el desbalance se colocan pesas graduadas de 0,5 g hacia arriba dependiendo el requerimiento del neumático	Vulcanizador
6	Verificar peso	Vulcanización	Colocadas las pesas en la llanta se verifica nuevamente el peso de las mismas en la balanceadora. Se repite el proceso si no se soluciona	Vulcanizador
7	Ingresar al software características del vehículo	Servicios mecánicos generales	En el equipo de alineación se ingresan las características del vehículo a reparar tales como marca, año, modelo, tipo, etc.	Mecánico automotriz
8	Verificar camber, caster y toe	Servicios mecánicos generales	El equipo presenta el reporte en pantalla de los ángulos de trabajo de las llantas y las medidas que presenta actualmente	Mecánico automotriz
9	Corregir inconformidad	Servicios mecánicos generales	Mediante herramienta adecuada, se arregla los ángulos camber, caster y toe que no están alineados correctamente a la suspensión del vehículo	Mecánico automotriz
10	Imprimir resultados finales	Servicios mecánicos generales	Terminado el trabajo se realiza la impresión de los resultados finales que serán mostrados al cliente	Jefe de taller
11	Identificar los daños y piezas a reemplazar	Servicios mecánicos generales	En caso que la reparación sea de otros daños distintos a la alineación y balanceo se revisa los daños visuales o de inspección que la CORPAIRE solicita se corrijan	Mecánico automotriz
12	Desarmar partes afectadas	Servicios mecánicos generales	Se desarmen las partes afectadas o dañadas tales como barras de torsión, dirección, amortiguadores, rótulas, tricetas, entre otros.	Mecánico automotriz
13	Verificar daño	Servicios mecánicos generales	Extraídas las piezas se verifica el estado en el cual se encuentran y las piezas que deben ser reemplazadas, reparadas o lubricadas	Mecánico automotriz
14	Adquirir partes y piezas nuevas	Administración	Con las muestras de las partes dañadas se procede a adquirir los repuestos correspondientes	Jefe de taller
15	Armado de las mismas	Servicios mecánicos generales	Se realiza el armado de las piezas a la inversa de lo desarmado, utilizando grasa o lubricante en las piezas que lo requieran	Mecánico automotriz
16	Montar llanta en el vehículo	Servicios mecánicos generales / Vulcanización	Después del balanceo o la reparación de suspensiones se procede a colocar los neumáticos nuevamente en los ejes, así mismo se realiza la rotación de los neumáticos para un desgaste equitativo	Mecánico automotriz
17	Verificar reparación	Servicios mecánicos generales	Se verifica las reparaciones realizadas de este proceso	Mecánico automotriz
18	Realizar alineación S/A	Servicios mecánicos generales	Después de las reparaciones de suspensión se determina si se requiere de alineación en caso de daño en los ángulos de trabajo de los ejes	Mecánico automotriz
19	Chequeo final en ruta	Exteriores del taller	Finalizadas todas las reparaciones de este proceso se realiza el chequeo final de las reparaciones mediante pruebas de conducción, que garanticen el trabajo realizado	Jefe de taller

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 218 de 208	

6.36 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

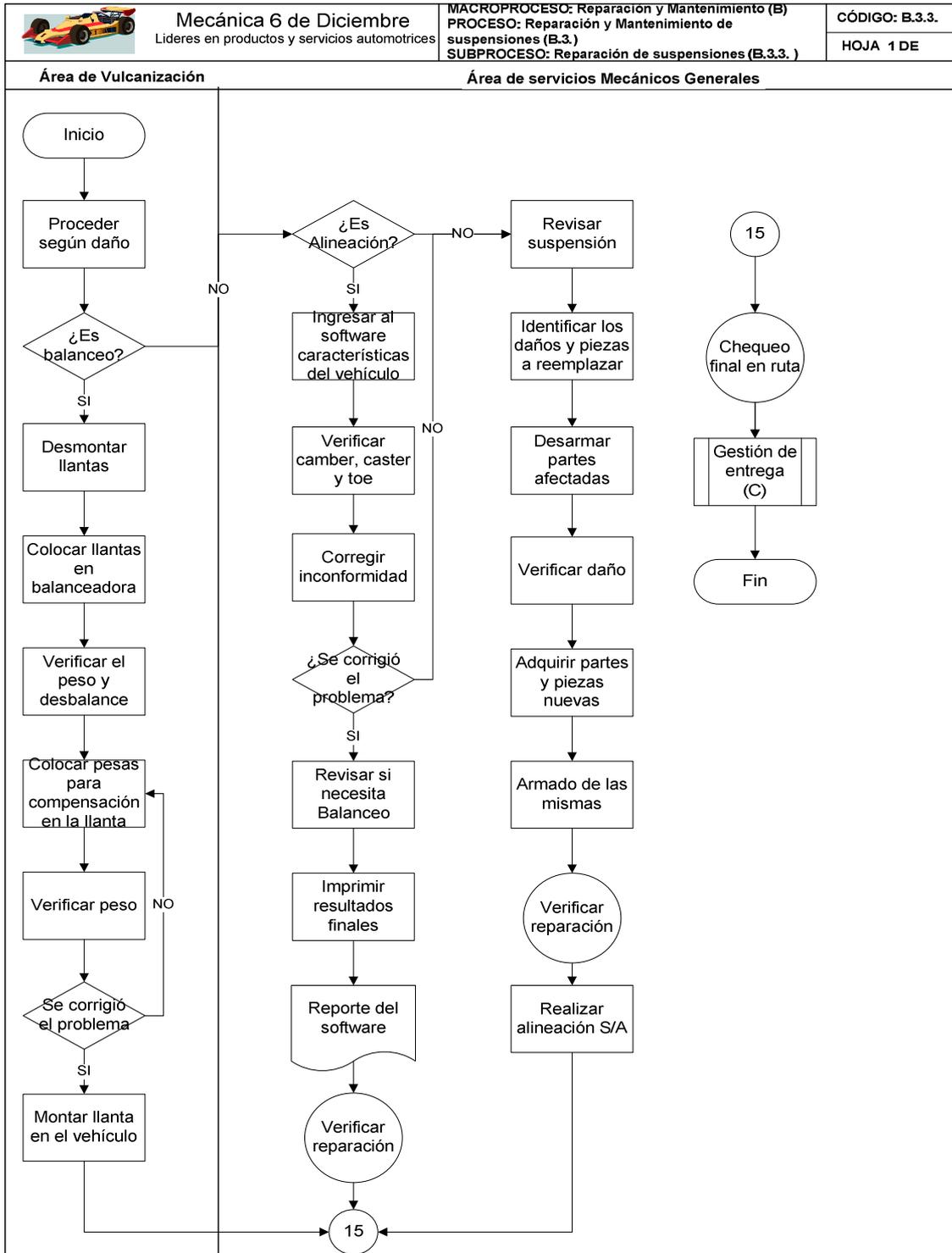
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Reparación de suspensiones	CODIFICACIÓN	B.3.3.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe de taller	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.1.	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Corrección de defectos en alineación y balanceo de neumáticos, así mismo la reparación de bujes, rotulas, amortiguadores y otros componentes				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 219 de 208	

6.37 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 220 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Lubricación (B.4.)

SUBPROCESO: Realizar cambio de aceite (B.4.1.)

6.38 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Realizar el cambio de aceite en forma rápida con lubricantes de las mejores marcas.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de lubricantes.	Datos, documentos, vehículo para cambio de aceite.	Proceder según el cambio de aceite a realizar, si es motor retirar el tapón del cárter, drenar el aceite, cambiar el filtro de aceite, colocar el tapón, solicitar el aceite en el almacén, colocar nuevo aceite según especificaciones del cliente, fabricante o recomendación de los especialistas, encender el vehículo, chequear si existen fugas. En caso de caja, transmisión y diferencial se procede la misma manera, no aplica el cambio de filtro.	Vehículo lubricado y en perfectas condiciones.	Gestión de Entrega (C) ó Lavado automotriz B.3.2.	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 221 de 208	

6.39 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

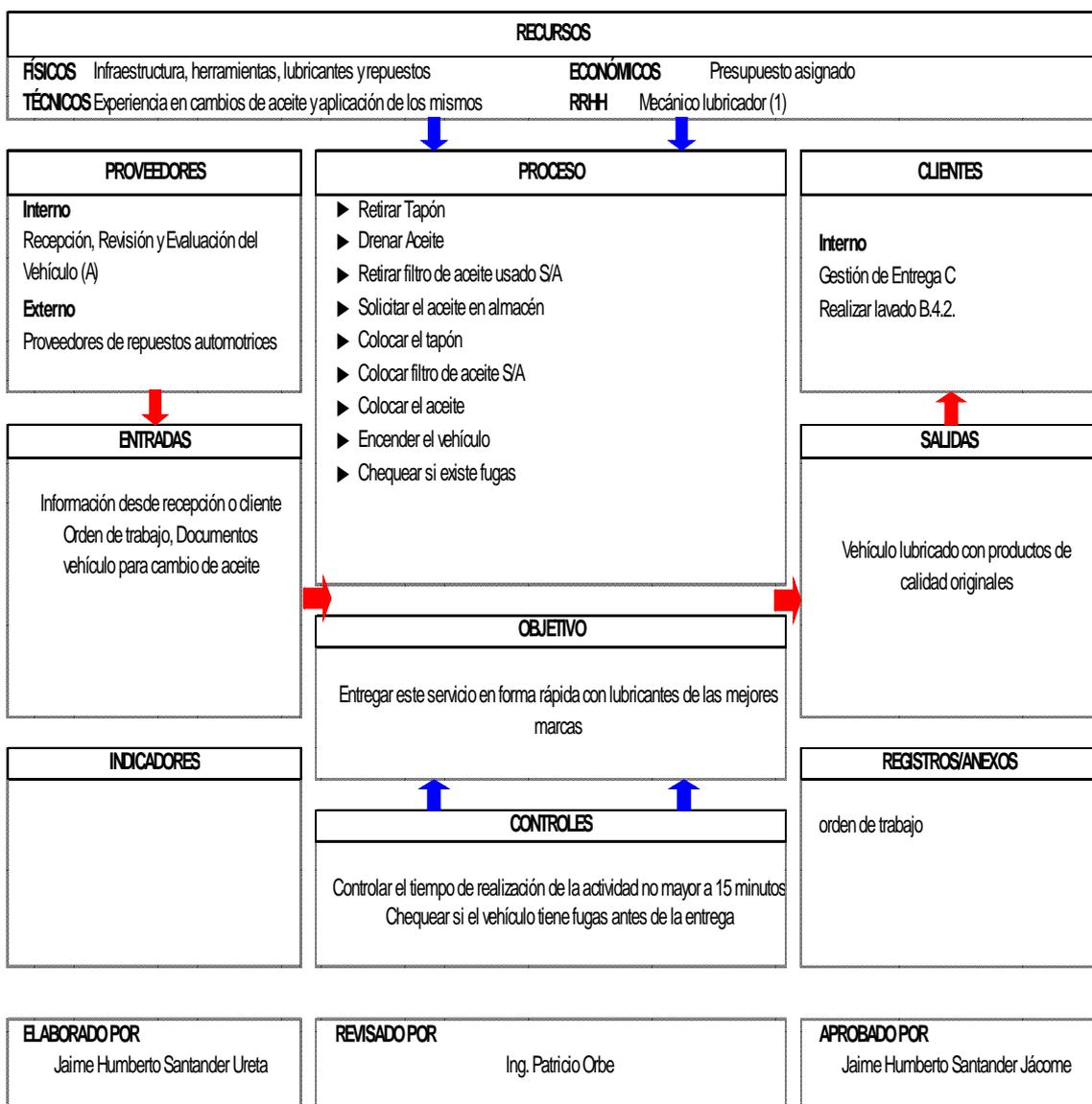
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Retirar Tapón	Lubricación	Se retira el tapón de aceite del cárter, caja, transmisión o diferencial	Maestro lubricador
2	Drenar Aceite	Lubricación	Dejar drenar el aceite del motor, caja, transmisión o diferencial completamente	Maestro lubricador
3	Retirar filtro de aceite usado S/A	Lubricación	En el caso de cambio de aceite de motor se retira el filtro de aceite usado si dispone, caso contrario se retira la rejilla filtrante para la limpieza	Maestro lubricador
4	Solicitar el aceite en almacén	Área de ventas	Solicitar el aceite preferido por el cliente o recomendado por el fabricante dependiendo del componente a lubricar	Maestro lubricador
5	Colocar el tapón	Lubricación	Se coloca el tapón en su lugar para colocar el nuevo lubricante	Maestro lubricador
6	Colocar filtro de aceite S/A	Lubricación	Se ajusta el filtro de aceite, este debe ser enroscado sin dificultad	Maestro lubricador
7	Colocar el aceite	Lubricación	El aceite es colocado en el motor, caja, transmisión o diferencial dependiendo el caso	Maestro lubricador
8	Encender el vehículo	Lubricación	Al encender el vehículo el aceite empieza a circular por el componente y se chequea las fugas	Maestro lubricador
9	Chequear si existe fugas	Lubricación	Si existe fugas se corrige el problema y se pasa al siguiente proceso relacionado	Maestro lubricador
10	Lavado (B.3.2)	Lubricación	Transferencia al siguiente proceso	Maestro lubricador

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 222 de 208	

6.40 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

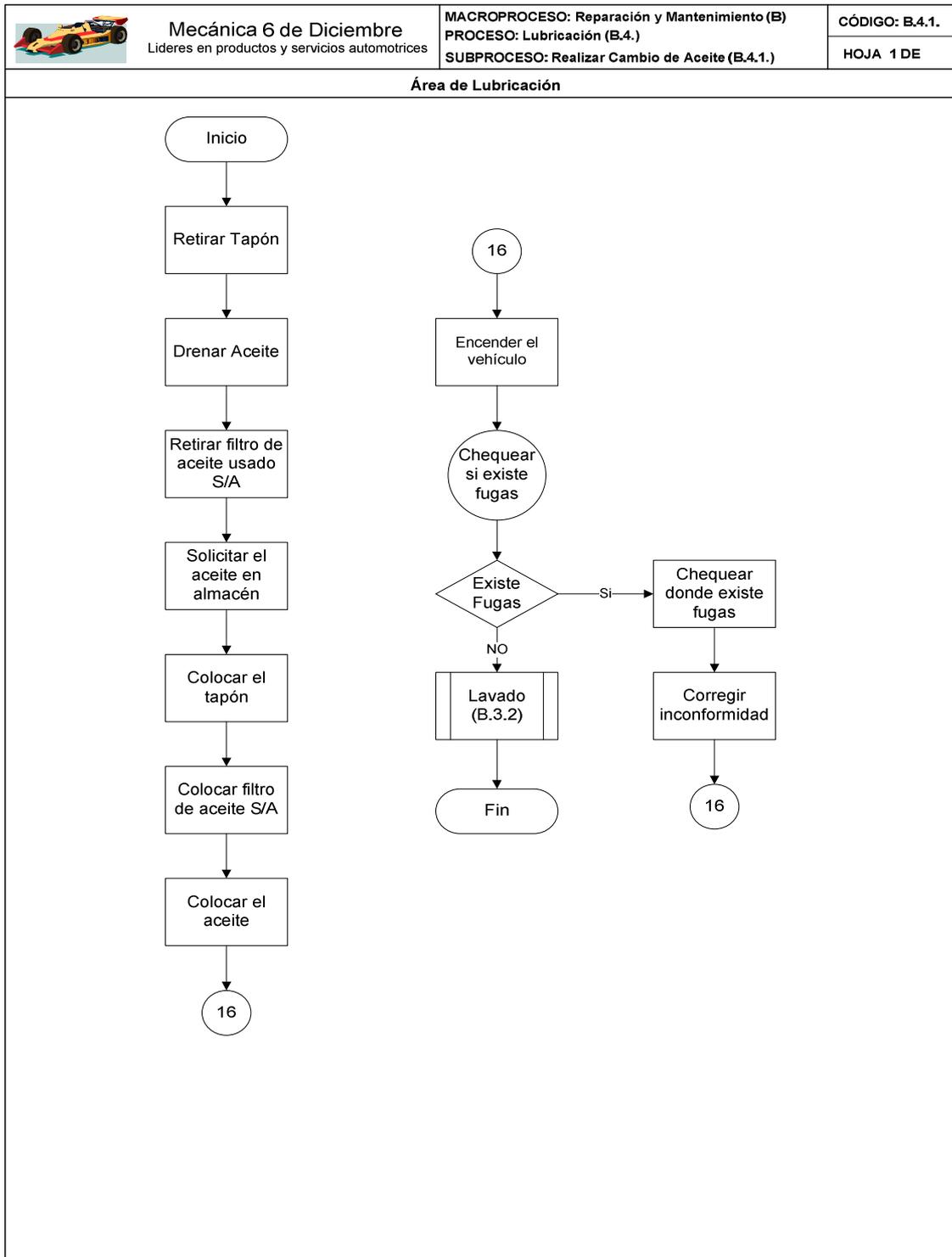
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar Cambio de Aceite	CODIFICACIÓN	B.4.1.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Cambiador de aceite: Luis Santander	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2.	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Actividades relacionadas con el cambio de aceite de motor, caja, transmisión de un vehículo además de revisión de niveles				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 223 de 208	

6.41 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 224 de 208	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 225 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Lubricación (B.4.)

SUBPROCESO: Realizar lavado, engrasado y pulverizado (B.4.2.)

6.42 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Entregar vehículo limpio y conforme las exigencias del cliente.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de detergentes para el lavado de vehículos.	Datos, vehículo para lavado.	Si se trata de lavado exprés aplicar agua a la carrocería, luego el jabón para autos con limpiadores adecuados. Retirar posteriormente con agua a presión. Aspirar el interior del auto y finalmente abrillantar cueros y plásticos de los interiores. Si se trata de una lavada completa aplicar agua a presión en la parte inferior del vehículo eliminando suciedad, posteriormente aplicar una mezcla biodegradable para el pulverizado. En el caso de pulido utilizar paños suaves para aplicar manualmente cera automotriz y abrillantar con pulidora en revoluciones bajas.	Vehículo limpio y en perfectas condiciones de acuerdo a la necesidad del cliente.	Gestión de Entrega (C)	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 226 de 208	

6.42.1.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Proceder según tipo de lavado a realizar	Lubricación	Dependiendo el lavado a realizar, se procede a realizar las actividades del proceso	Lavador
2	Subir vehículo al elevador	Lubricación	En el lavado completo, el vehículo debe estar en el elevador de autos para la limpieza en el chasis y en la parte inferior de la carrocería	Lavador
3	Aplica agua debajo del vehículo	Lubricación	La limpieza de la parte baja del vehículo se lo realiza con agua a presión eliminando suciedad y tierra	Lavador
4	Preparar mezcla para limpieza de motor y Chasis	Lubricación	La mezcla es para lubricar los cauchos y eliminar el exceso de grasa del chasis del motor	Lavador
5	Aplicar a motor y chasis dicha mezcla	Lubricación	Esta mezcla puede ser aplicada al motor con el fin de limpiar grasa y suciedad con pistola de pulverizar	Lavador
6	Lubricar juntas y cauchos S/A	Lubricación	Si el vehículo dispone de graseros, se procede a engrasarlas, caso contrario se verifica el estado de guardapolvos	Lavador
7	Bajar el elevador	Lubricación	Se baja el elevador para la limpieza de la carrocería e interiores del vehículo	Lavador
8	Manguarear carrocería	Lubricación	Se aplica agua a la carrocería para eliminar el exceso de polvo y la posterior aplicación del jabón	Lavador
9	Enjabonar carrocería con shampoo automotriz	Lubricación	Con un cepillo suave se aplica el shampoo automotriz que permita a la vez eliminar la suciedad del vehículo	Lavador
10	Retirar el jabón de la carrocería	Lubricación	Con agua a presión se retira el jabón aplicado de manera rápida evitando de esta manera que la carrocería se manche	Lavador
11	Secar la carrocería	Lubricación	Con franelas absorbentes se procede al secado de la carrocería para evitar que las gotas de agua al secarse manchen la pintura del vehículo y el parabrisas	Lavador
12	Aspirar el interior del vehículo	Lubricación	Mediante la aspiradora se procede a la limpieza de alfombras, moquetas y asientos, de la misma manera es necesario realizar el lavado de moquetas, sea cual sea el material de éstas	Oficial de mecánica
13	Abrillantar y aromatizar interior	Lubricación	Aplicar reacondicionador de cueros y vinilos en la tapicería del vehículo, teniendo mucho cuidado de no aplicar este químico en el plástico transparente del tablero de instrumentos	Lavador
14	Aplicar cera en toda la carrocería	Lubricación	El encerado implica aplicar cera de color de la pintura del vehículo u otro producto profesional con un paño suave	Pintor automotriz
15	Dejar reposar el pulimento o cera	Lubricación	Ciertos productos requieren ser penetrados en la pintura del vehículo para mayor efectividad	Pintor automotriz
16	Retirar exceso de cera o pulimento	Lubricación	El exceso de cera es retirado de la carrocería con un paño o pulidora a bajas revoluciones	Oficial de mecánica y maestro pintor
17	Pulir con el paño limpio al final	Lubricación	Para partes de difícil acceso a la pulidora. Abrillantar el resto de la carrocería con paño 3M especial para pulido	Oficial de mecánica y maestro pintor
18	Verificar trabajo	Lubricación	Se verifica el trabajo realizado constatando que no hayan quedado residuos de cera o pintura opaca en la carrocería	Jefe de taller

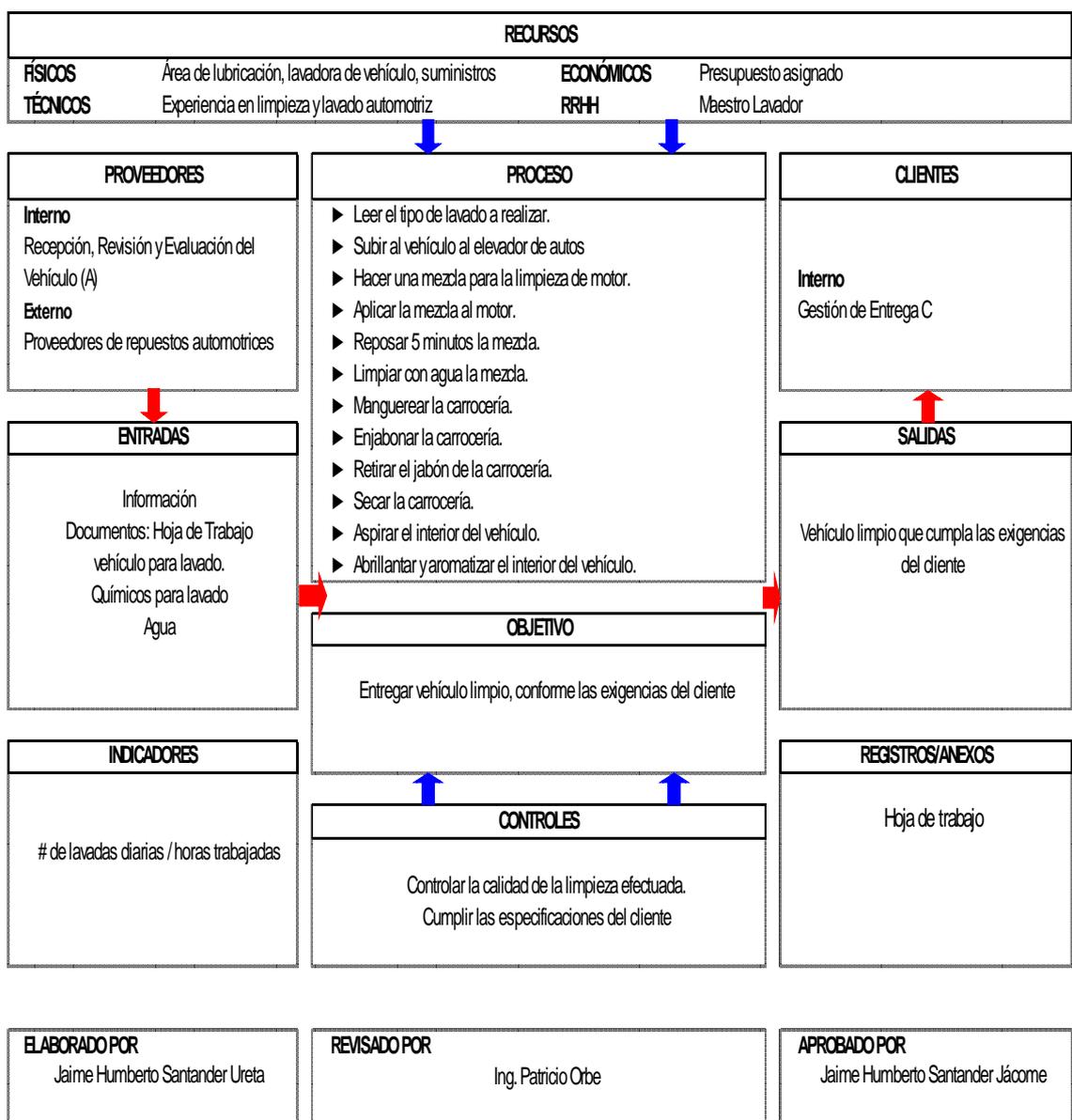
6.42.1.1.2

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 227 de 208	

6.42.1.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

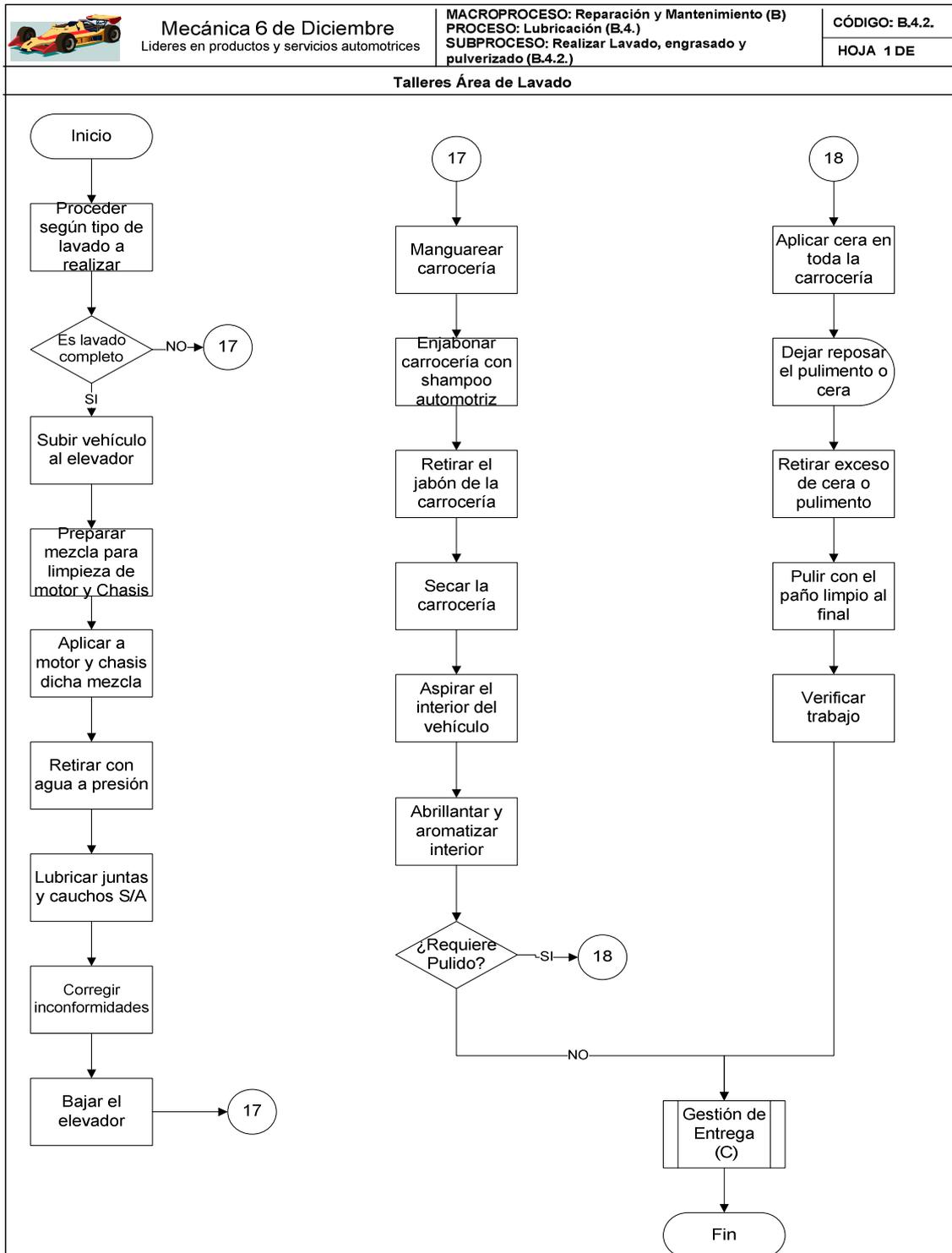
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar lavado automotriz	CODIFICACIÓN	B.4.2	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Maestro lavador de vehículos	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.2	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Recepción en el área de lubricación hasta el momento de la entrega del trabajo a conformidad del cliente				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 228 de 208	

6.42.1.1.4 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 229 de 208	

MACROPROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROCESO: Enderezada y Pintura (B.5.)

6.43 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Entregar los trabajos de enderezada y pintura del vehículo a satisfacción de las necesidades de los clientes y las especificaciones del fabricante.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Revisión y evaluación del Vehículo (A)	Proveedores de pinturas para vehículo	Información Documentos Vehículo con abolladuras o choques.	Realizar la inspección visual de los daños y las partes afectadas. Identificar las partes que pueden ser enderezadas o reemplazadas. En caso de requerir reemplazo adquirirlas con proveedores especializados. Cuando ya se encuentren enderezadas y adquiridas las piezas, centrar las partes afectadas. Una vez realizada la enderezada verificar si requiere reparación mecánica, finalizado estas actividades, pasar a las actividades de pintura según las especificaciones. Terminado el proceso se transfiere al proceso de lavado automotriz si aplica.	Vehículo reparado y en perfectas condiciones, según expectativas del cliente	Gestión de Entrega (C) ó Lavado automotriz (B.3.2.)	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 230 de 208	

6.43.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

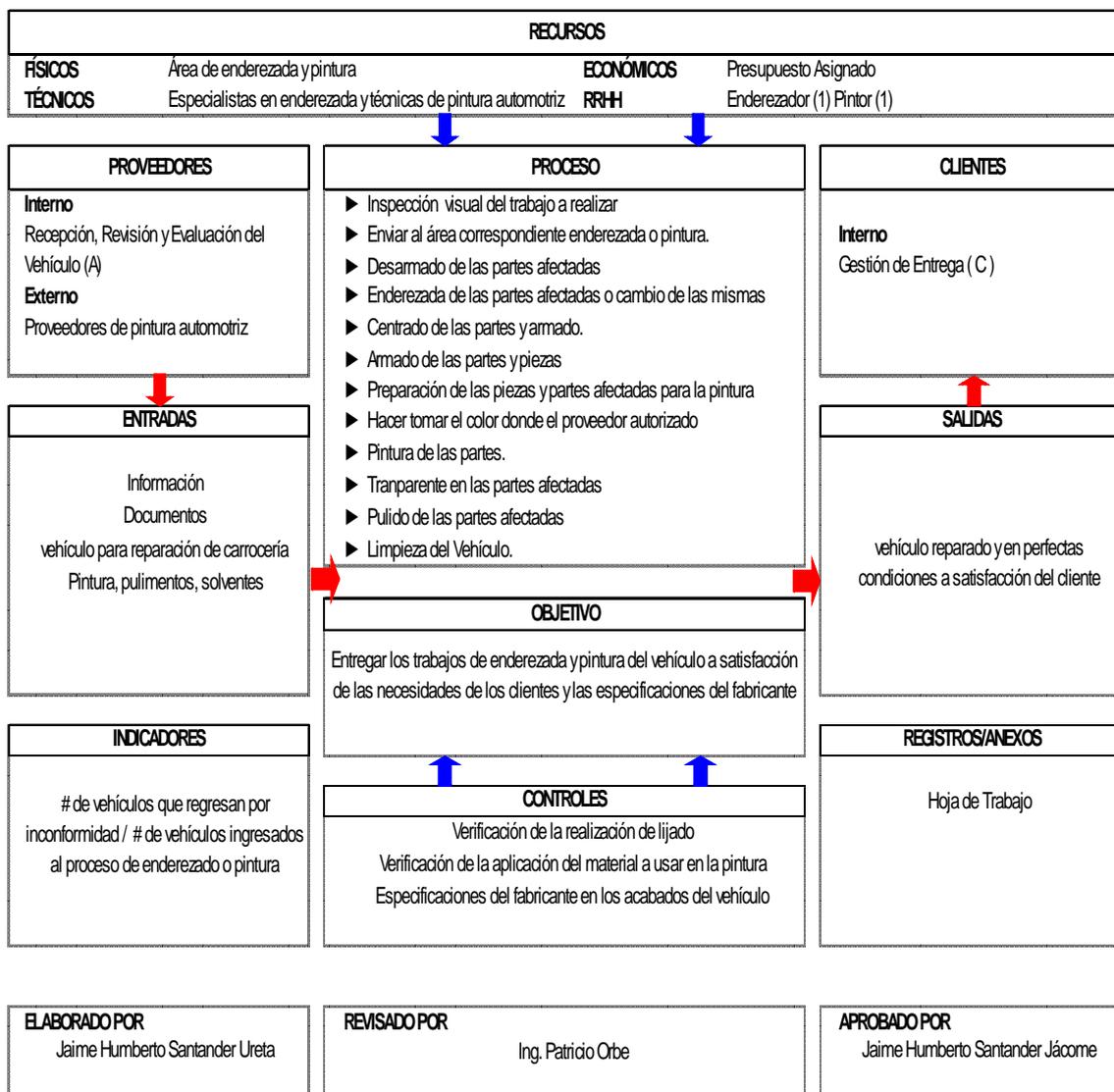
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Proceder según reparación a realizar	Área de Enderezada y Pintura	Dependiendo el lavado a efectuarse, se procede a realizar las actividades siguientes	Jefe de taller
2	Inspección visual de las partes afectadas	Área de Enderezada y Pintura	Se hace una visualización general de todos los daños que causó el choque en el vehículo	Enderezador y Pintor
3	Desarmar las partes afectadas	Área de Enderezada y Pintura	Si aplica se desarma las partes chocadas afectadas y rotas	Maestro enderezador
4	Cotizar repuestos en proveedores	Área de Enderezada y Pintura	Se cotiza los repuestos en los proveedores especializados y se informa al cliente el costo de los repuestos en originales y alternos	Secretaría Receptionista
5	Comprar repuestos al proveedor	Compras	Una vez obtenidas las cotizaciones y el origen de los repuestos se adquiere los repuestos requeridos y preferidos por el cliente	Jefe de taller
6	Esperar la llegada de los repuestos	Entidad externa	En caso de no disponer de los repuestos de cierta marca de vehículos hay que esperar la importación de los mismos	Jefe de taller
7	Enderezar manualmente	Área de Enderezada y Pintura	En partes y piezas que no puedan ser reemplazadas se procede al enderezado manual conservando las medidas y parámetros de fábrica del vehículo	Maestro enderezador
8	Ensamblar piezas nuevas, arregladas, y/o extraídas	Área de Enderezada y Pintura	Adquiridos los repuestos y enderezadas las partes y piezas dañadas se procede al armado de éstas, corrigiendo posibles errores durante la enderezada	Maestro enderezador
9	Centrar y armar las partes afectadas	Área de Enderezada y Pintura	Durante el armado de las piezas existen errores en las medidas del vehículo las cuales deben ser corregidas para evitar daños en la estética del vehículo	Maestro enderezador
10	Verificar trabajo realizado	Área de Enderezada y Pintura	Se realiza la verificación previa del trabajo efectuado antes de pasar a las actividades de pintura o mecánica si fuera el caso	Maestro enderezador
11	Preparar piezas para otro proceso	Área de Enderezada y Pintura	El enderezador deberá preparar el vehículo antes de ser transferido a un proceso de reparación mecánica	Maestro enderezador
12	Preparar las partes a pintar	Área de Enderezada y Pintura	Las partes deben tener preparación con materiales químicos adecuados, así mismo un procedimiento de lijado para evitar inconformidades en la reparación	Maestro pintor
13	Empapelar y proteger partes que no se pintarán	Área de Enderezada y Pintura	En ciertos casos los daños en la pintura son menores, es necesario empapelar o proteger las partes y piezas que no van a ser pintadas las cuales pueden causar una falla mayor en la pintura	Maestro pintor
14	Tomar la tonalidad de color con proveedor	Área de Enderezada y Pintura	La tonalidad de pintura debe ser tomada por un profesional experto en pintura automotriz ya que si no se aplica el mismo material se notará la diferencia al terminar el proceso	Maestro pintor
15	Pintar las partes afectadas	Área de Enderezada y Pintura	Preparado el vehículo y la pintura con la tonalidad exacta se aplicará la misma en el vehículo en un lugar libre de polvo y contaminación, la cual podría afectar la aplicación de la pintura	Maestro pintor
16	Secado de la pintura	Área de Enderezada y Pintura	Se espera varios minutos hasta que la pintura haya secado totalmente	Maestro pintor
17	Verificar aplicación realizada	Área de Enderezada y Pintura	Una vez seca la pintura, se verifica la tonalidad y el acabado de la pintura, en caso de inconformidad proceder según el problema	Maestro pintor
18	Colocar capa de transparente	Área de Enderezada y Pintura	Así mismo en un lugar libre de polvo y contaminación se aplica la capa transparente que brinda el brillo y acabado final a la pintura que coincide con el resto de la carrocería	Maestro pintor
19	Secado del transparente	Área de Enderezada y Pintura	Se espera que el material haya secado, para verificar el trabajo realizado	Maestro pintor
20	Retirar papel y protecciones del vehículo	Área de Enderezada y Pintura	Se retira las distintas protecciones colocadas al vehículo, finalizando con la limpieza total del vehículo	Maestro pintor

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 231 de 208	

6.43.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

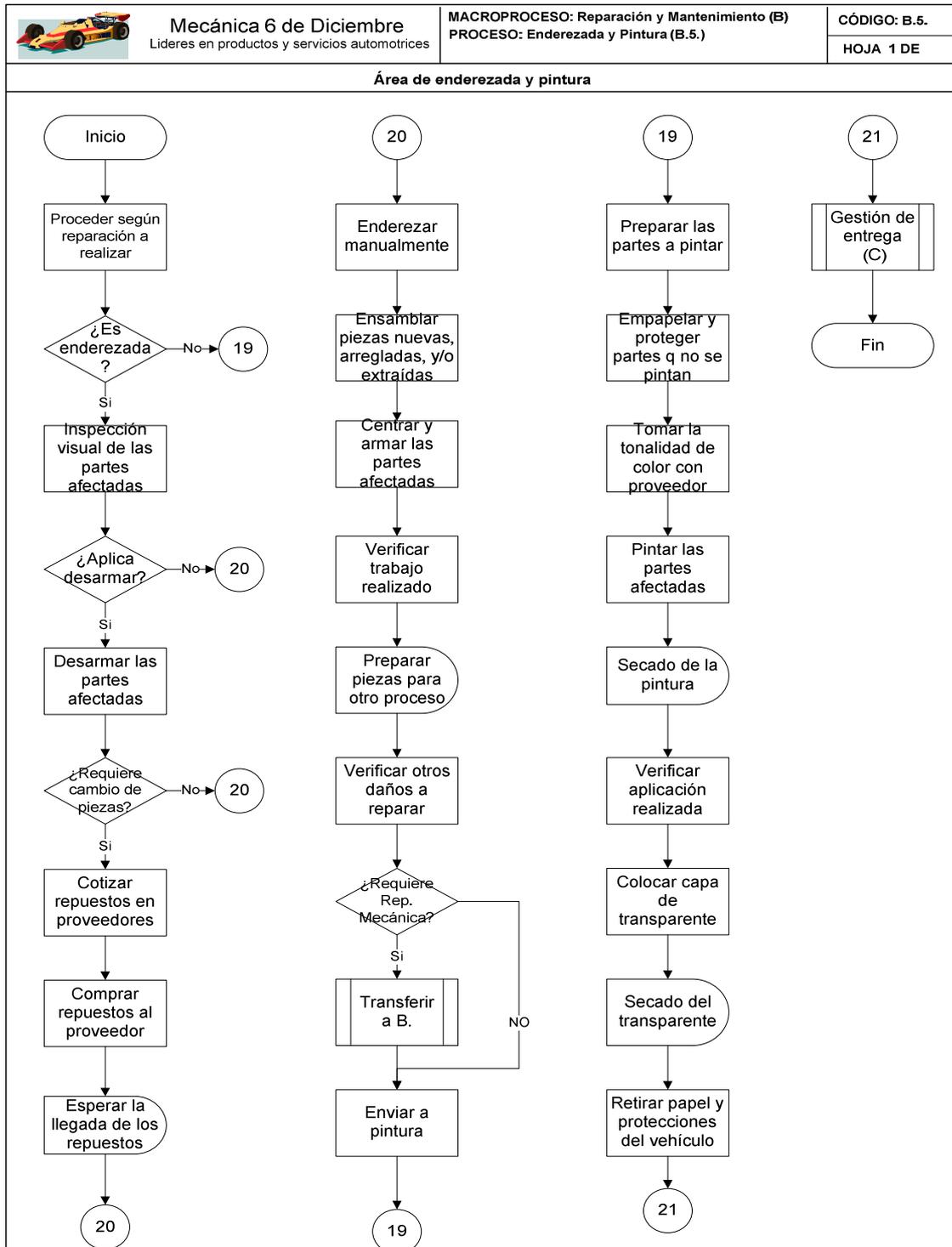
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Enderezada y Pintura	CODIFICACIÓN	B.5.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Maestro enderezador y Maestro pintor	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.1	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Todas las actividades relacionadas con la reparación de la carrocería y líneas físicas del vehículo				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 232 de 208	

6.43.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO



PROCESO B: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete en producción y servicios para tu vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 233 de 208	

PROCESO: Realizar Auxilio Mecánico (B.6.)

6.44 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Brindar auxilio mecánico inmediato al lugar.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Recepción y Evaluación (A)	Cliente con daños en el vehículo en la vía	Prestar auxilio mecánico al lugar sea con wincha o personal para reparaciones leves	Averiguar al cliente si se requiere o no el servicio de grúa, si el cliente desconoce el daño, movilizar a un mecánico para realizar una reparación provisional, para proceder con el arreglo definitivo en las instalaciones del taller. Si se requiere la grúa, trasladarla al lugar indicado por el cliente. Facturar el servicio en el lugar. Nota: el servicio de auxilio, se paga la salida por adelantado.	Vehículo arreglado y prestado auxilio mecánico en el lugar.	Reparación y mantenimiento (B)	Cliente satisfecho, sociedad en general

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Liberos en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 234 de 208	

1) DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

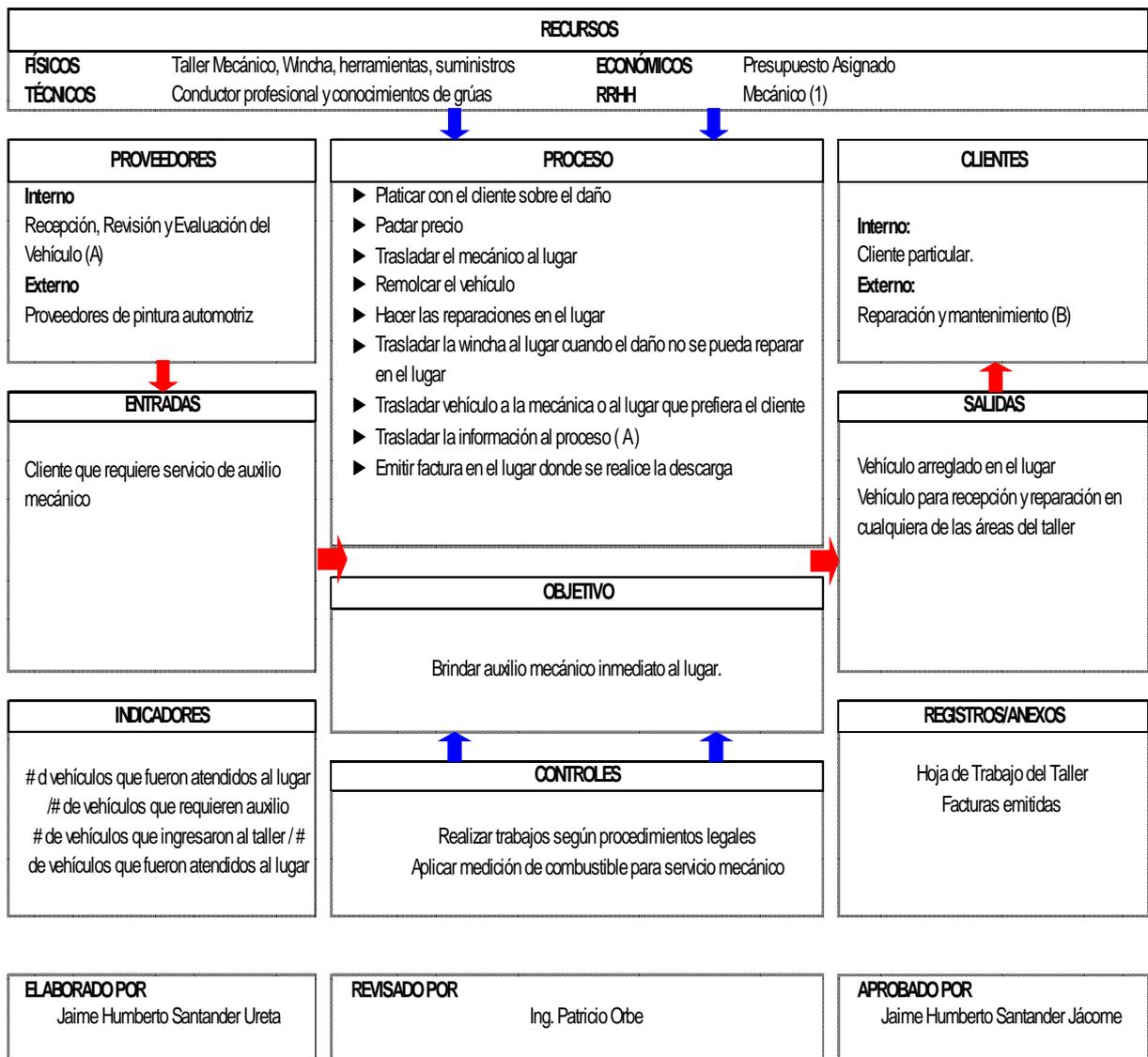
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Averiguar al cliente sobre el daño	Recepción	Se platica con el cliente averiguando el daño que tiene su vehículo fuera de las instalaciones del taller	Jefe de taller
2	Acordar con el cliente posibles acciones a realizar	Recepción	El jefe de taller informa las posibilidades de las reparaciones a realizar y las acciones en caso de no poderlas realizar en el lugar	Jefe de taller
3	Trasladar el mecánico al lugar	Exteriores del taller	El mecánico encargado se trasladará al lugar con la herramienta y equipo adecuado para el auxilio mecánico	Mecánico automotriz o Jefe de taller
4	Diagnosticar el daño y su gravedad	Exteriores del taller	El mecánico revisa y evalúa la reparación que debe realizar la cual puede o no ser reparada en el lugar	Mecánico automotriz o Jefe de taller
5	Hacer las reparaciones en el lugar	Exteriores del taller	Si las reparaciones se pueden realizar en el lugar, se repara el vehículo y se notifica al cliente si estas son momentáneas o definitivas	Mecánico automotriz o Jefe de taller
6	Trasladar grúa al lugar	Exteriores del taller	La wincha es trasladada al lugar del daño, en el caso que el mecánico no haya acudido en ésta o el daño no se pueda arreglar en el lugar	Mecánico automotriz o Jefe de taller
7	Remolcar vehículo	Exteriores del taller	Puesto el vehículo en la wincha se procede al arrastre el cual puede ser a las instalaciones de la mecánica u otro taller	Mecánico automotriz o Jefe de taller
8	Emitir la factura	Exteriores del taller	Si el vehículo no llegó a las instalaciones de Mecánica 6 de Diciembre, se emite la factura y el cobro de los servicios prestados en el lugar	Mecánico automotriz o Jefe de taller
9	Realizar proceso A	Recepción	Si el vehículo llega al taller se realiza el proceso de recepción A	Jefe de taller

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 235 de 208	

6.44.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

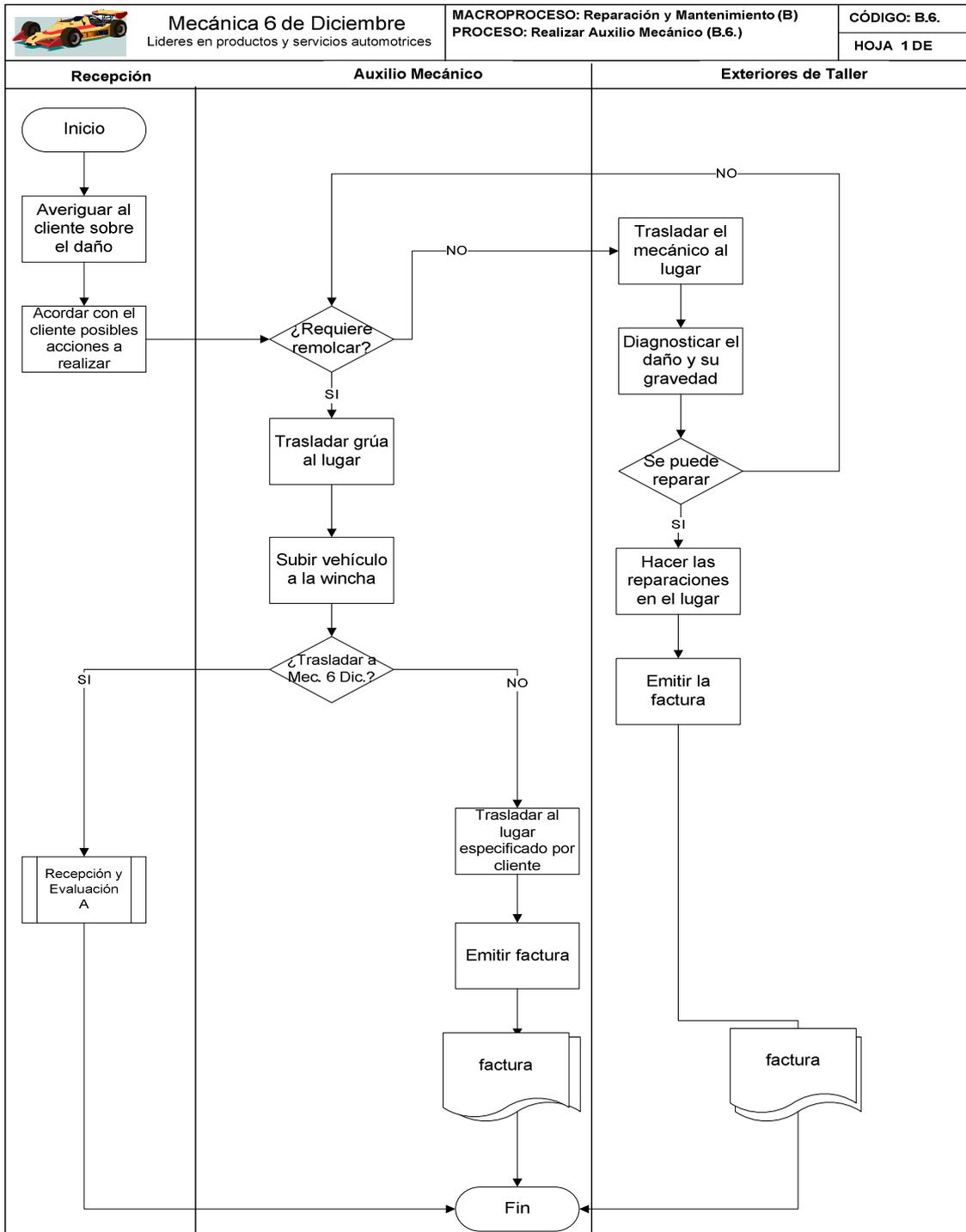
B DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Realizar Auxilio Mecánico	CODIFICACIÓN	B.6.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Mecánico automotriz, Gerente	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.4	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Negociar con el cliente los servicios externos prestados por un mecánico automotriz a domicilio				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 236 de 208	

6.44.1.2 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 237 de 208	

PROCESO C. GESTIÓN DE ENTREGA

PROCESO: Entrega del Vehículo (C.1)

6.45 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Facturar los servicios y entregar el vehículo reparado acorde a las expectativas del cliente.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Reparación y mantenimiento (B)		Vehículo reparado y en perfectas condiciones	<p>Recibir orden de trabajo con la descripción de las reparaciones insumos y repuestos empleados, a partir de la cual se emite la factura y se espera la llegada del cliente.</p> <p>Entregar las piezas que fueron reemplazadas en el vehículo mientras el cliente verifica el funcionamiento del mismo. Entregar la factura y registrar el pago correspondiente.</p>	Vehículo reparado y entregado al cliente a conformidad con la respectiva factura		Cliente, propietario o conductor del vehículo

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 238 de 208	

1) DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

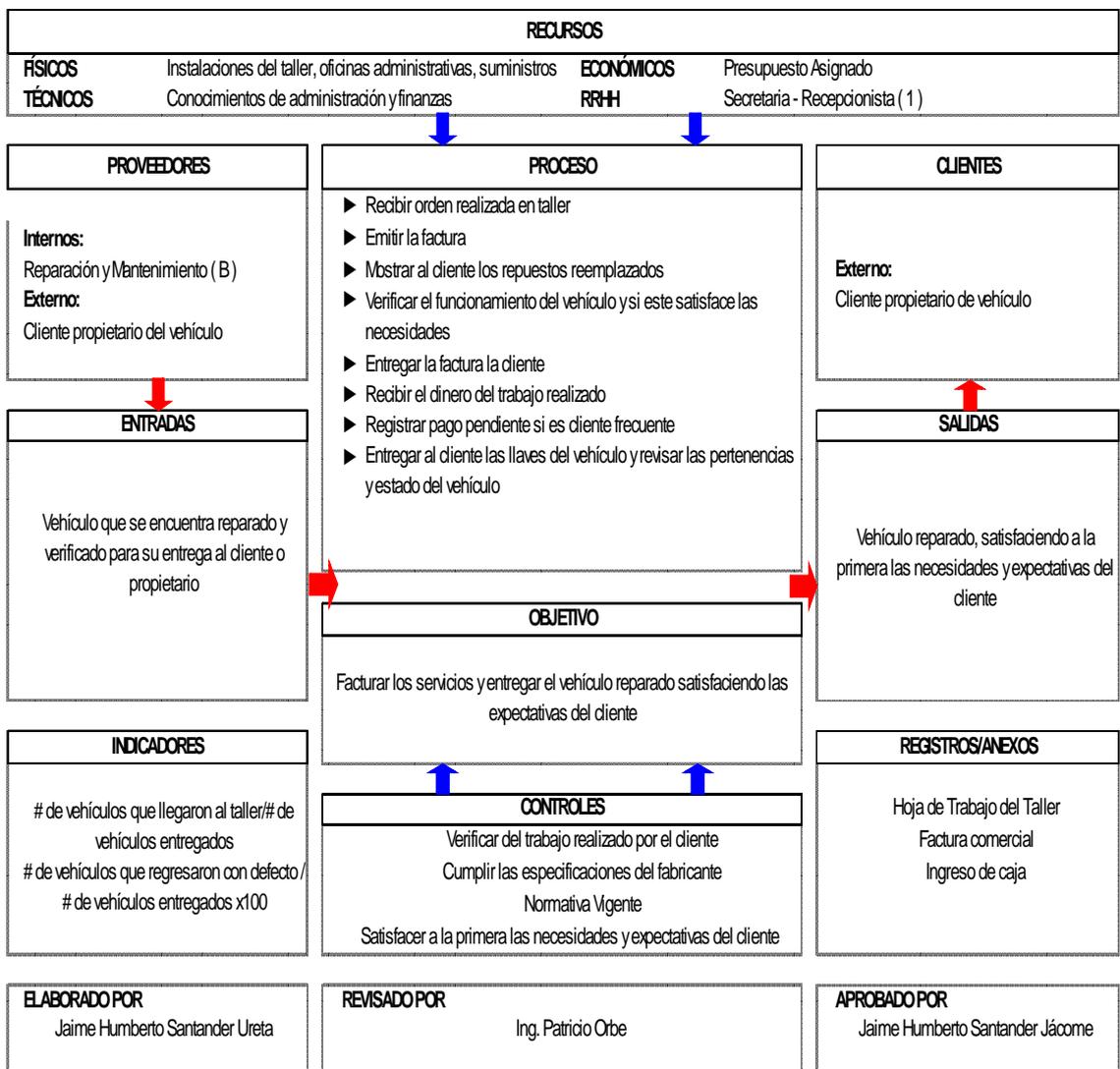
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Recibir orden de trabajo con la descripción de las reparaciones realizadas	Todas las áreas del taller	Se verifica con el mecánico correspondiente las reparaciones realizadas para la posterior facturación	Recepcionista
2	Solicitar la información de repuestos utilizados	Todas las áreas del taller	Se revisa todos las compras efectuadas por el jefe de taller para la reparación del vehículo	Recepcionista, Jefe de taller
3	Emitir factura	Ventas	Se realiza la factura a partir de la descripción del trabajo realizado y los repuestos utilizados o adquiridos	Recepcionista
4	Platicar con el cliente sobre el trabajo realizado	Recepción	Se explica al cliente las distintas reparaciones realizadas y los cuidados adicionales que debería tener en el vehículo después de la reparación	Jefe de taller
5	Entregar al cliente los repuestos reemplazados	Recepción	Las piezas cambiadas, reemplazadas son entregadas al cliente para constancia del trabajo realizado	Jefe de taller
6	Verificación del funcionamiento del vehículo por parte del cliente	Recepción	El cliente evalúa el vehículo y el trabajo realizado	Propietario
7	Entregar la factura al cliente	Ciente	El cliente paga la factura en caja	Recepcionista
8	Ciente recibe llaves y vehículo con sus pertenencias	Ciente	El cliente recibe sus llaves y se retira de las instalaciones del taller	Recepcionista

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 239 de 208	

2) DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

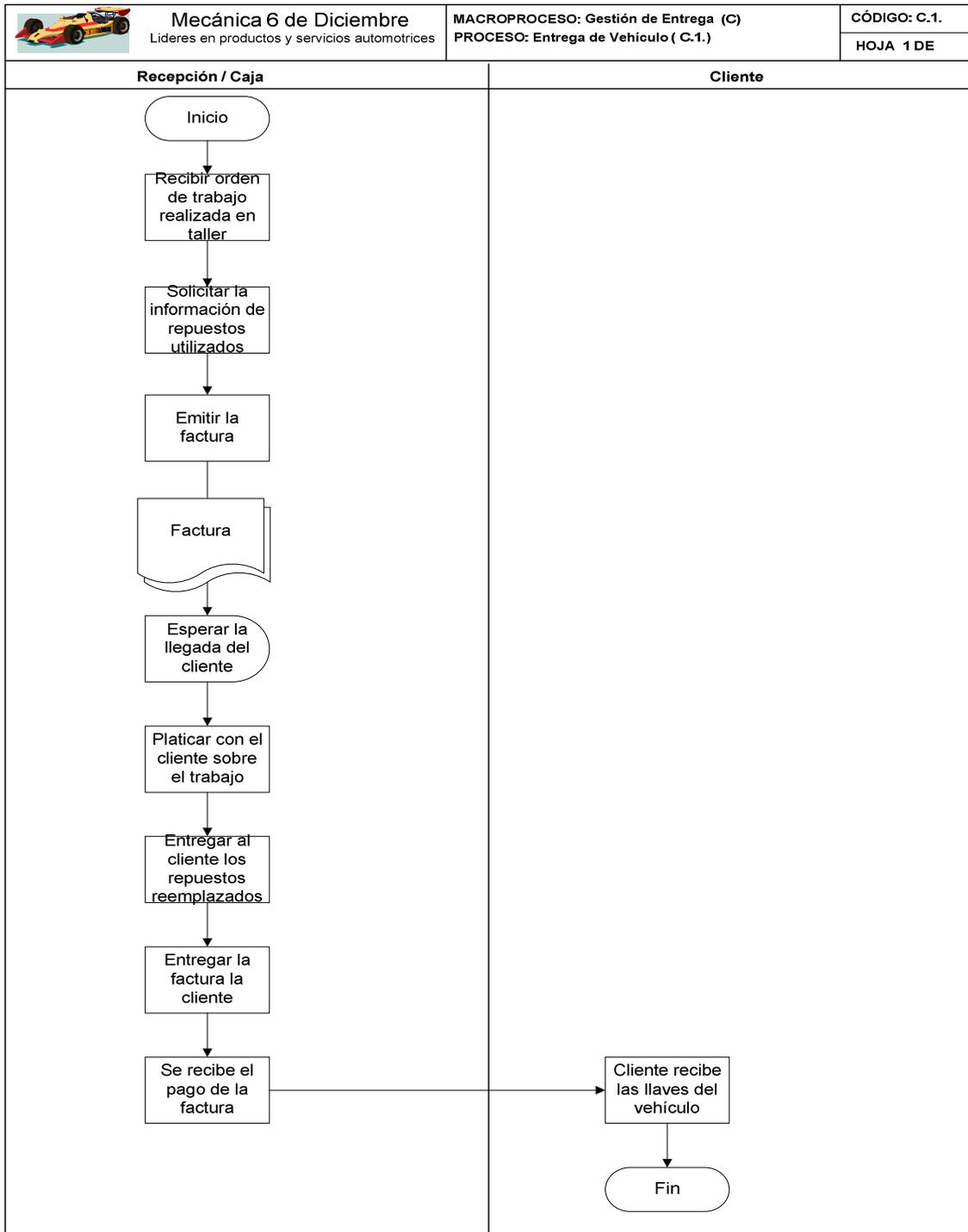
C DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Entrega del Vehículo	CODIFICACIÓN	C.1.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente y Secretaria Recepcionista / Humberto Santander, Gabi	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.4.	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Desde el Chequeo del trabajo realizado hasta la entrega del vehículo y el cliente se encuentre conforme con el trabajo				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 240 de 208	

6.45.1.1 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 241 de 208	

PROCESO C. GESTIÓN DE ENTREGA

PROCESO: Venta de lubricantes y repuestos automotrices a los clientes (C.2.)

1) CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Ofrecer a todos los clientes productos de calidad a bajos precios con atención personalizada.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Bodega principal de la mecánica	Proveedores de lubricantes y repuestos	Lubricantes Repuestos Accesorios	Cliente solicita lubricante o repuesto. Verificar la existencia del mismo e indicar el precio del producto, el cliente acepta el precio y paga por el lubricante o repuesto. La vendedora debe emitir la factura o nota de venta según el requerimiento del cliente y registrar el pago de la venta.	Lubricantes, repuestos y accesorios de calidad a precios razonables y competitivos para el cliente, Factura o nota de venta autorizada	Contabilidad	Cientes en general, transeúntes y residentes del sector El Batán.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 242 de 208	

6.45.1.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Nb.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Ciente solicita lubricante o repuesto	Ventas	Llegada del cliente llega al sistema quien solicita un lubricante o repuesto	Secretaria Recepcionista
2	Indicar el precio del producto al cliente	Ventas	Informar al cliente el precio de venta del producto solicitado	Secretaria Recepcionista
3	Ciente acepta el producto y lo paga	Ciente	El cliente está desacuerdo con el precio de venta y paga el precio	Secretaria Recepcionista
4	Recibir pago	Ventas	La vendedora recibe el dinero por concepto de pago del producto	Secretaria Recepcionista
5	Emisión de factura o nota de venta	Ventas	La vendedora emite la factura con la descripción del producto y precio incluido el 12% por concepto de IVA	Secretaria Recepcionista
6	Indicar al cliente que no dispone de este producto	Ventas	La vendedora explica que no dispone del producto solicitado en el almacén	Secretaria Recepcionista
7	Anotar el faltante para pedidos posteriores	Ventas	La vendedora debe anotar el faltante de producto para pedido posterior al proveedor o a bodega	Secretaria Recepcionista

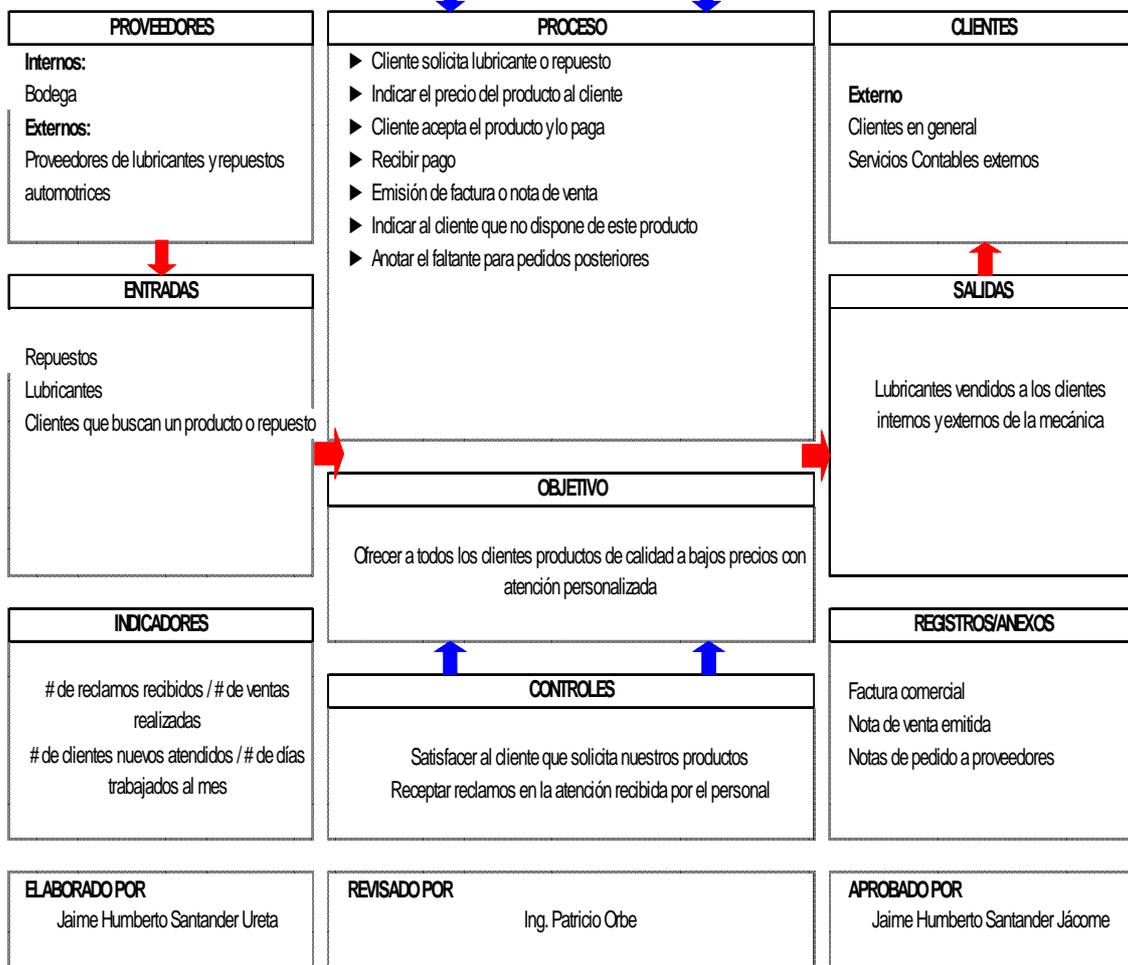
	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 243 de 208	

6.45.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

C DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

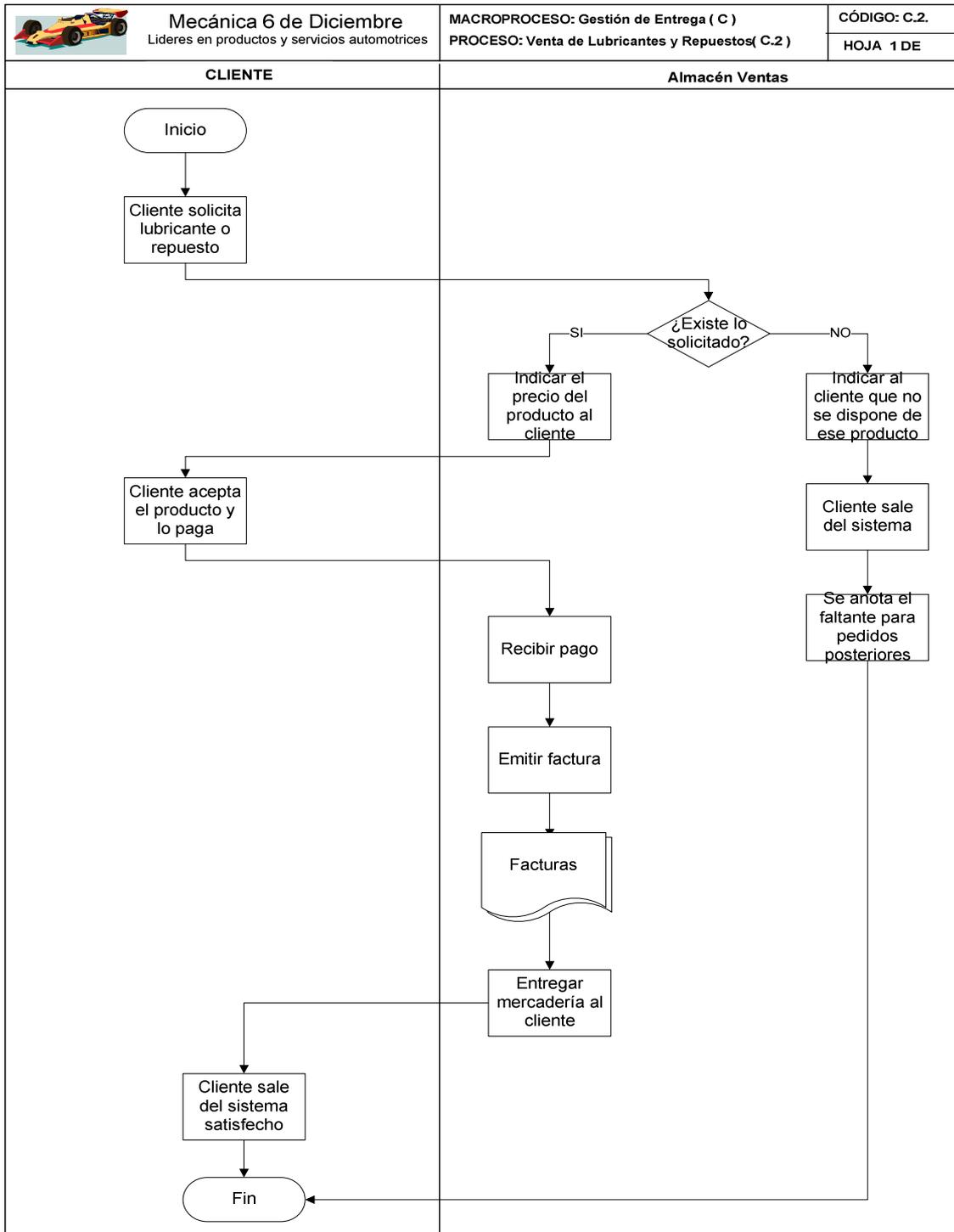
NOMBRE DEL PROCESO	Venta de Lubricantes	CODIFICACIÓN	C.2.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria - Recepcionista Gabriela Criollo	REQUISITO DE LA NORMA	7.5.5	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Inicia con el requerimiento del cliente de un repuesto o lubricante disponible				

RECURSOS	
FÍSICOS	Oficina, Bodega, suministros de oficina, facturas, papel equipo
ECONÓMICOS	Presupuesto asignado
TÉCNICOS	Conocimientos en ventas y atención al cliente
RRHH	Secretaria - Recepcionista (1)



 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 244 de 208	

6.45.1.4 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 245 de 208	

6.46 PROCESO D: GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA

6.47 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Realizar la limpieza, chequeo y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y herramientas del taller con el respectivo aseo de las instalaciones.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Reparación y mantenimiento (B)	Proveedores de partes y piezas de equipo de diagnóstico y reparación del taller	Herramienta que necesita calibración y en ciertos casos reemplazo, instalaciones que requieren limpieza y orden.	<p>Verificar el funcionamiento de los equipos que se encuentran en la mecánica, si requiere reparación desarmar este equipo y proceder a cambiar las partes y piezas que se encuentran dañadas.</p> <p>Lubricar las partes y piezas que requieren mantenimiento y verificar su funcionamiento adecuado.</p> <p>Para la limpieza de las instalaciones se debe limpiar las fosas, mesas y estaciones de trabajo, y las áreas que requieran este proceso</p>	Herramienta controlada e instalaciones en buen estado para trabajos de calidad sin demoras	Reparación y Mantenimiento (B)	Clientes en general

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 246 de 208	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 247 de 208	

6.47.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

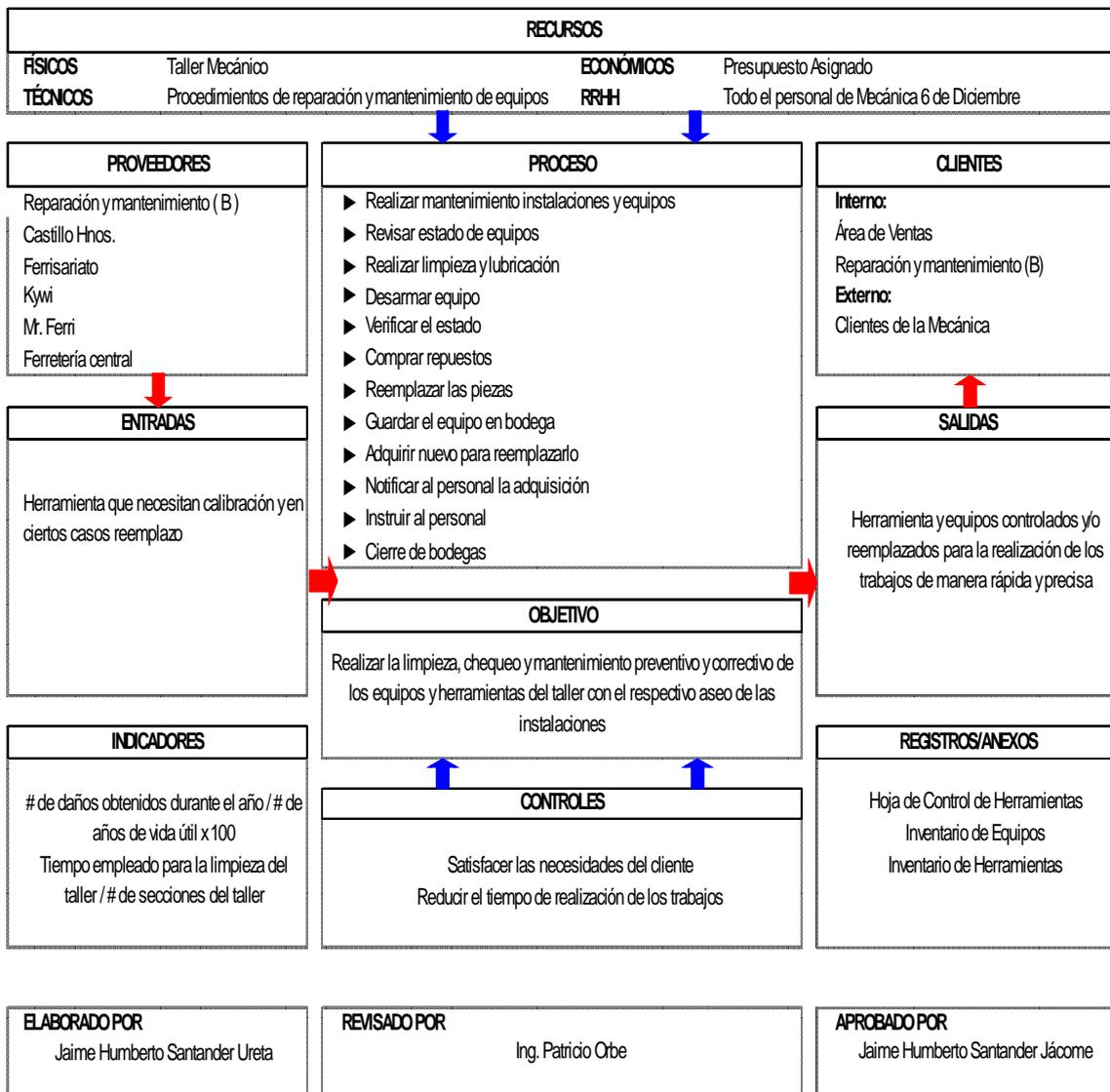
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Realizar mantenimiento instalaciones y equipos	Área de Talleres	Se realiza la limpieza de fosas, herramientas, instalaciones y lugares que requieren de limpieza	Jefe de taller y personal de cada área
2	Revisar estado de Equipos	Área de Talleres	Se revisa el estado físico y mecánico de los equipos y si requieren de mantenimiento	Gerente, Jefe de Taller Operarios
3	Realizar limpieza y lubricación	Área de Talleres	Si el estado de los equipos y herramientas es el adecuado, se procede a la limpieza y lubricación como mantenimiento preventivo	Gerente, Jefe de Taller Operarios
4	Desarmar herramienta	Área de Talleres	Si hay fallos en las herramientas y equipos, se desarma el equipo para detectar el problema	Gerente, Jefe de Taller Operarios
5	Verificar el estado	Área de Talleres	Se verifica si los daños en el equipo tiene solución o no, si el equipo esta totalmente dañado es necesario invertir en uno nuevo	Gerente, Jefe de Taller Operarios
6	Comprar repuestos	Área de Talleres	Si la herramienta y equipo aplica cambiar partes y piezas se lo realiza, caso contrario se lo da de baja y se adquiere uno nuevo	Gerente, Jefe de Taller Operarios
7	Reemplazar las piezas	Área de Talleres	Se hace las reparaciones pertinentes con los repuestos adecuados	Gerente, Jefe de Taller Operarios
8	Guardar el Equipo en Bodega	Área de Talleres	Se realiza el almacenamiento de los equipos reparados en el taller y de igual forma a los equipos que se encuentran bien	Gerente, Jefe de Taller Operarios
9	Adquirir nuevo para reemplazarlo	Gerencia	El equipo o herramienta nueva debe ser de igual o superiores características que el dado de baja o extraviado	Gerente General
10	Notificar al personal la adquisición	Área de Talleres	Se notifica al personal de las nuevas adquisiciones realizadas sus instrucciones de uso y manejo	Gerente, Jefe de Taller Operarios
11	Instruir al personal	Área de Talleres	En caso de ser un equipo avanzado se capacitará al personal en el buen uso del equipo para mejorar el servicio	Gerente, Jefe de Taller Operarios

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 248 de 208	

6.47.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

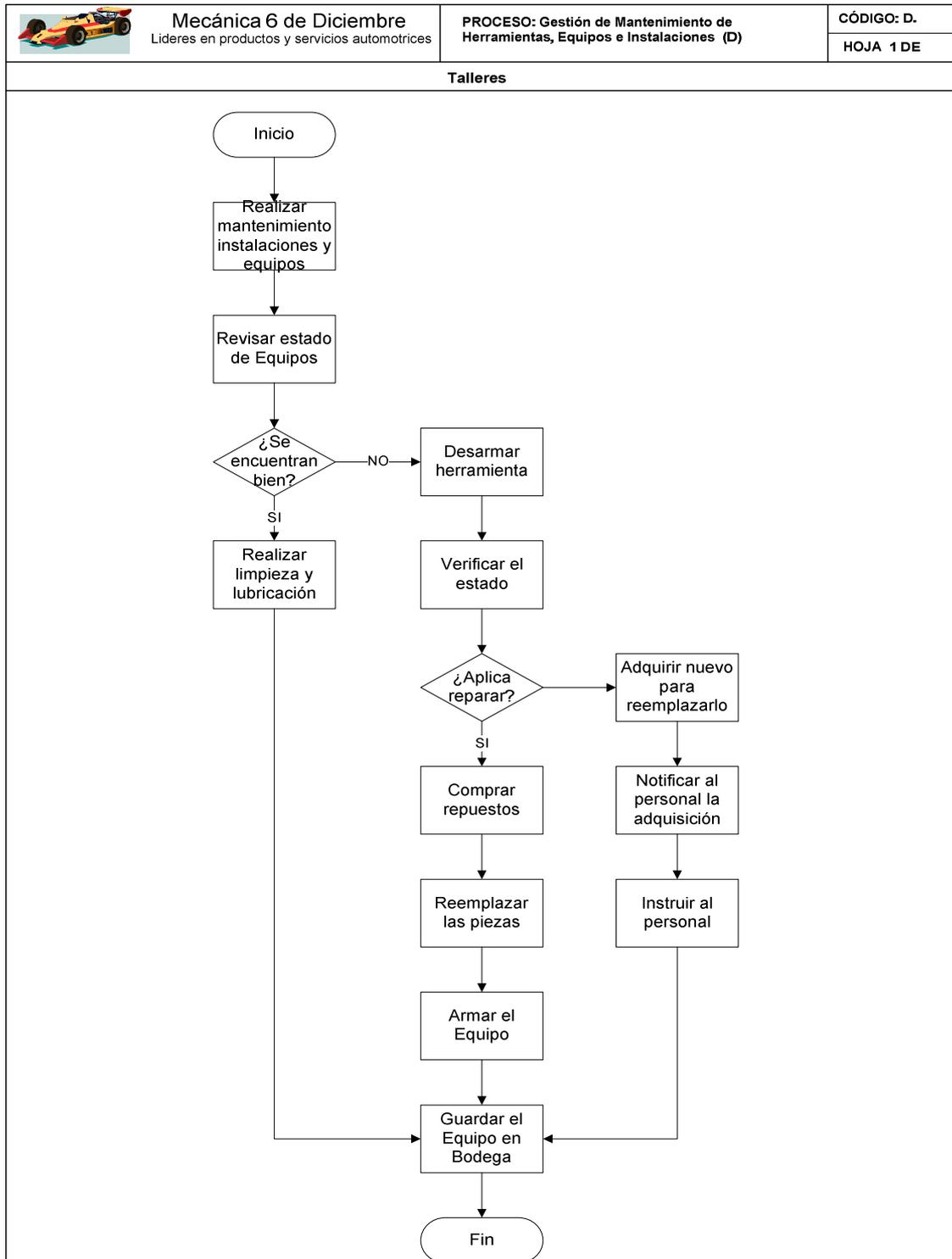
D DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Mantenimiento de Herramientas y Equipos	CODIFICACIÓN	D	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente de la Mecánica y Jefe de taller	REQUISITO DE LA NORMA	6	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Inicia en el almacenamiento de las herramientas y equipos usados en la jornada hasta la limpieza de las instalaciones				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para la actividad</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 249 de 208	

6.47.3 DIAGRAMA DE FLUJO



 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévense en producción y envíenlos para su revisión.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 250 de 208	

MACROPROCESO E: GESTIÓN DE VENTAS

PROCESO: Realizar el arqueo de caja (E.1.)

6.48 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Verificar los valores de caja vendidos y entregados al Gerente diariamente.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Gestión de Entrega (C)	Clientes y proveedores de la Mecánica	Facturas emitidas a clientes, libro de ventas	Finalizar las actividades del taller y almacén. Verificar el monto de ventas del taller y el almacén, comprobar los montos de las ventas al contado y a crédito, verificado esto, la secretaria debe emitir un listado de las ventas efectuadas para despacho desde la bodega principal. Verificar valores de ventas antes de entregar al gerente. Entregar al propietario el listado de ventas realizadas con el dinero para el depósito en el banco.	Arqueo de caja: Dinero para depósito Boucher para cobrar y Cheques	Contabilidad y Gerente de taller	Banco y emisoras de tarjetas de crédito

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 251 de 208	

6.48.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

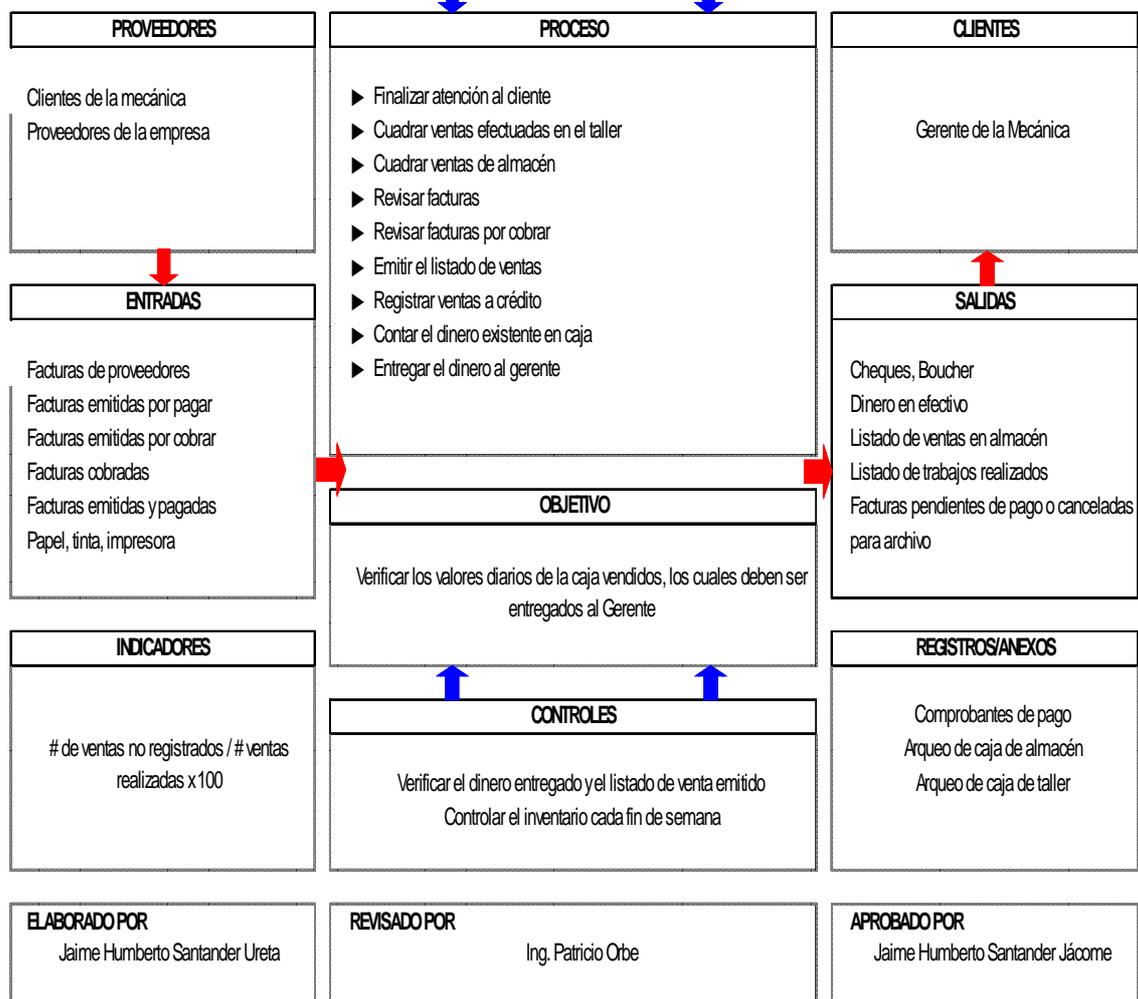
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Finalizar atención al cliente	Área de Ventas	Culminar las actividades comerciales del taller y almacén	Secretaria / Gerente
2	Cuadrar ventas efectuadas en el taller	Área de Ventas	Se comprueba las ventas realizadas en los servicios ofrecidos en el taller durante la jornada	Secretaria - Recepcionista
3	Cuadrar ventas de almacén	Área de Ventas	Se realiza la suma de todas las ventas realizadas en el almacén del taller y se comprueba el dinero existente de acuerdo al libro de ventas diario	Secretaria - Recepcionista
4	Revisar facturas	Área de Ventas	Se revisa todas las facturas emitidas, pagadas y por cobrar que deben estar listas para la rendición de cuentas al Gerente	Secretaria - Recepcionista
5	Revisar facturas por cobrar	Área de Ventas	Se revisa las facturas cobradas y por cobrar que se hayan generado durante la jornada para tener en cuenta las fechas de cobro	Secretaria - Recepcionista
6	Emitir el listado de ventas	Área de Ventas	Este listado sirve para surtir el stock vendido para el día siguiente y comprobar con el inventario de bodega del taller y bodega general	Secretaria - Recepcionista
7	Registrar ventas a crédito	Área de Ventas	La ventas a crédito realizadas con tarjeta de crédito se registran en una bitácora especial como control	Secretaria - Recepcionista
8	Contar el dinero existente en caja	Área de Ventas	Se hace diferencias entre ventas realizadas y pagadas las ventas por cobrar y los gastos que se hayan incurrido durante el día	Secretaria Recepcionista
9	Entregar el dinero al gerente	Área de Ventas	Se entrega la caja diaria al propietario del taller para su posterior deposito	Secretaria - Recepcionista / Gerente

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 252 de 208	

6.48.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

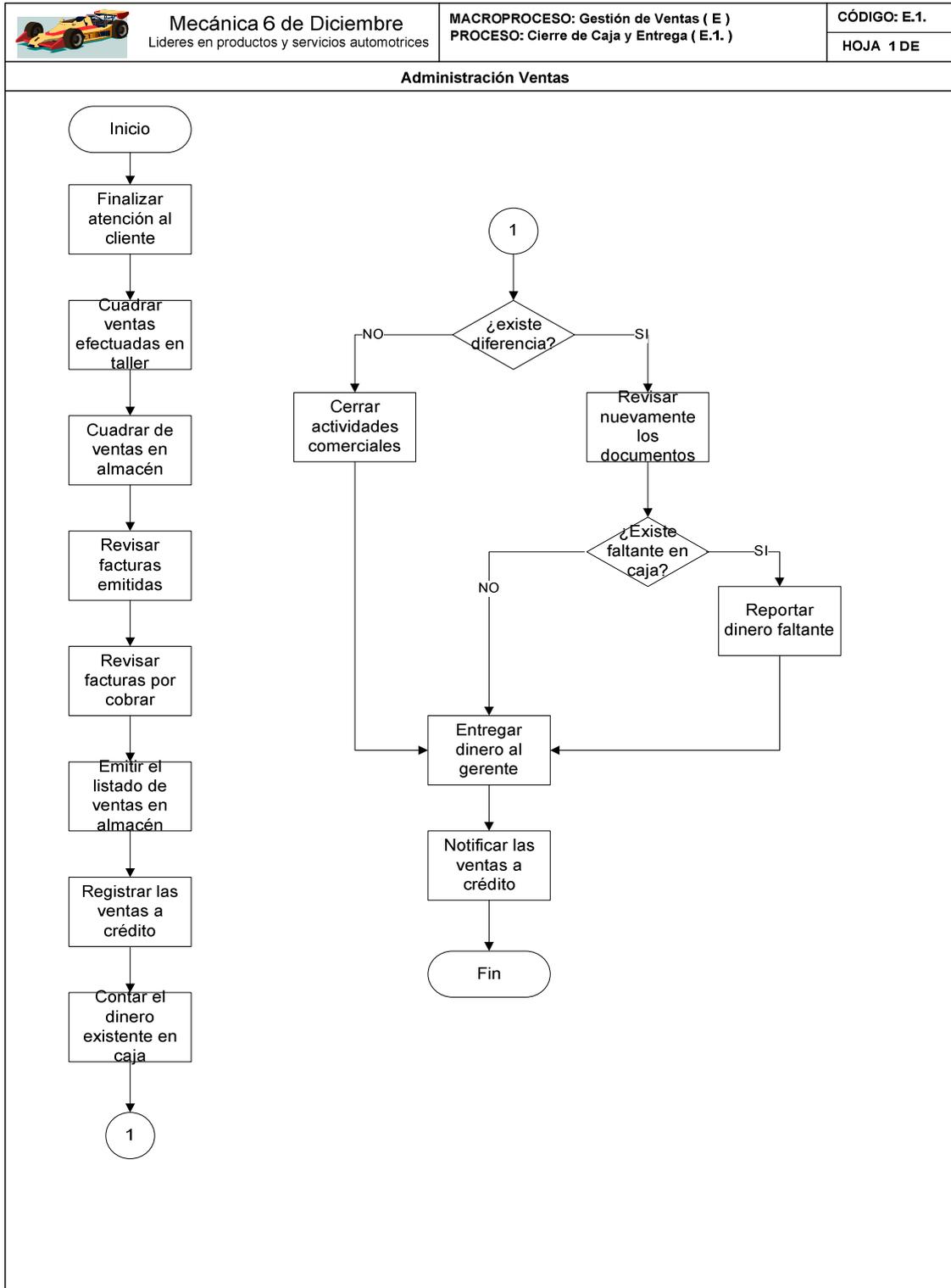
NOMBRE DEL PROCESO	Realizar el Arqueo de caja	CODIFICACIÓN	E1	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria - Recepcionista Gabriela Criollo	REQUISITO DE LA NORMA	6	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Inicia con la revisión de las facturas del día, para el conteo del dinero y finaliza con el cierre de caja y entrega de los dineros al gerente				

RECURSOS			
FÍSICOS	Área de ventas, equipos, suministros y equipos de oficina	ECONÓMICOS	Presupuesto asignado
TÉCNICOS	Técnica contable y operaciones básicas matemáticas	RRHH	Secretaria - Recepcionista



 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 253 de 208	

6.48.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 254 de 208	

MACROPROCESO E: GESTIÓN DE VENTAS

PROCESO: Administración de Inventario en Almacén (E.2.)

6.49 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Controlar la gestión del inventario presente en el almacén del taller, y solicitar a bodega los productos vendidos

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Bodega principal	Proveedores de lubricantes y repuestos automotrices	Productos y repuestos automotrices, Documentación, Inventarios, registros	Del listado de ventas del día anterior, despachar los lubricantes vendidos, los cuales son receiptados y verificados por la secretaria. Si la bodega central no dispone de un producto anotar en el listado de lubricantes faltantes para el posterior pedido. Realizar el pedido al proveedor y esperar la llegada de los productos solicitados. Receiptar el pedido del proveedor en fecha posterior y verificar la cantidad, precio y total a pagar. Si hubo alguna variación en los precios reajustar los precios de venta al público. Archivar la factura del proveedor.	Almacén con Stock variado en productos y servicios automotrices listos para la venta a los clientes internos y externos	Reparación y Mantenimiento de vehículos (B) Gestión de entrega (C) Gestión Administrativa (F)	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 255 de 208	

6.49.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Receptar venta anterior	Ventas	Se receipta los lubricantes vendidos el día anterior desde la bodega principal al almacén según lista proporcionada por ventas	Secretaria - Recepcionista
2	Verificar la mercadería recibida desde bodega	Ventas	Se verifica con el listado emitido los ítems recibidos y que se encuentren completos	Secretaria - Recepcionista
3	Colocar mercadería en estanterías	Ventas	Se guarda los productos recibidos en las respectivas estanterías	Secretaria - Recepcionista
4	Llamar a bodega para conocer el problema	Ventas	Si la bodega central informa que no dispone de un producto, se anota en un listado de lubricantes faltantes para el posterior pedido al proveedor correspondiente	Secretaria - Recepcionista
5	Solicitar pedidos al proveedor	Ventas	Se llama al proveedor para solicitar dichos productos o se espera la visita del mismo	Secretaria - Recepcionista
6	Receptar mercadería solicitada	Ventas	El pedido solicitado se verifica en presencia del transportista y se informa a éste cualquier novedad existente en el pedido o en la factura	Secretaria - Recepcionista
7	Firmar la recepción	Ventas	Si no existen novedades se firma la recepción de los productos recibidos para constancia de la mercadería recibida	Secretaria - Recepcionista
8	Ajustar precios	Ventas	Si hubo alguna variación en los precios se hace un reajuste de precio de venta al público de los lubricantes o repuestos	Secretaria - Recepcionista
9	Archivar factura de proveedor	Ventas	Se archiva la factura del proveedor para la posterior declaración de impuestos y pago	Secretaria - Recepcionista
10	Almacenar el pedido en bodega	Ventas	Se envía a la bodega principal el pedido recibido para su despacho posterior	Secretaria - Recepcionista

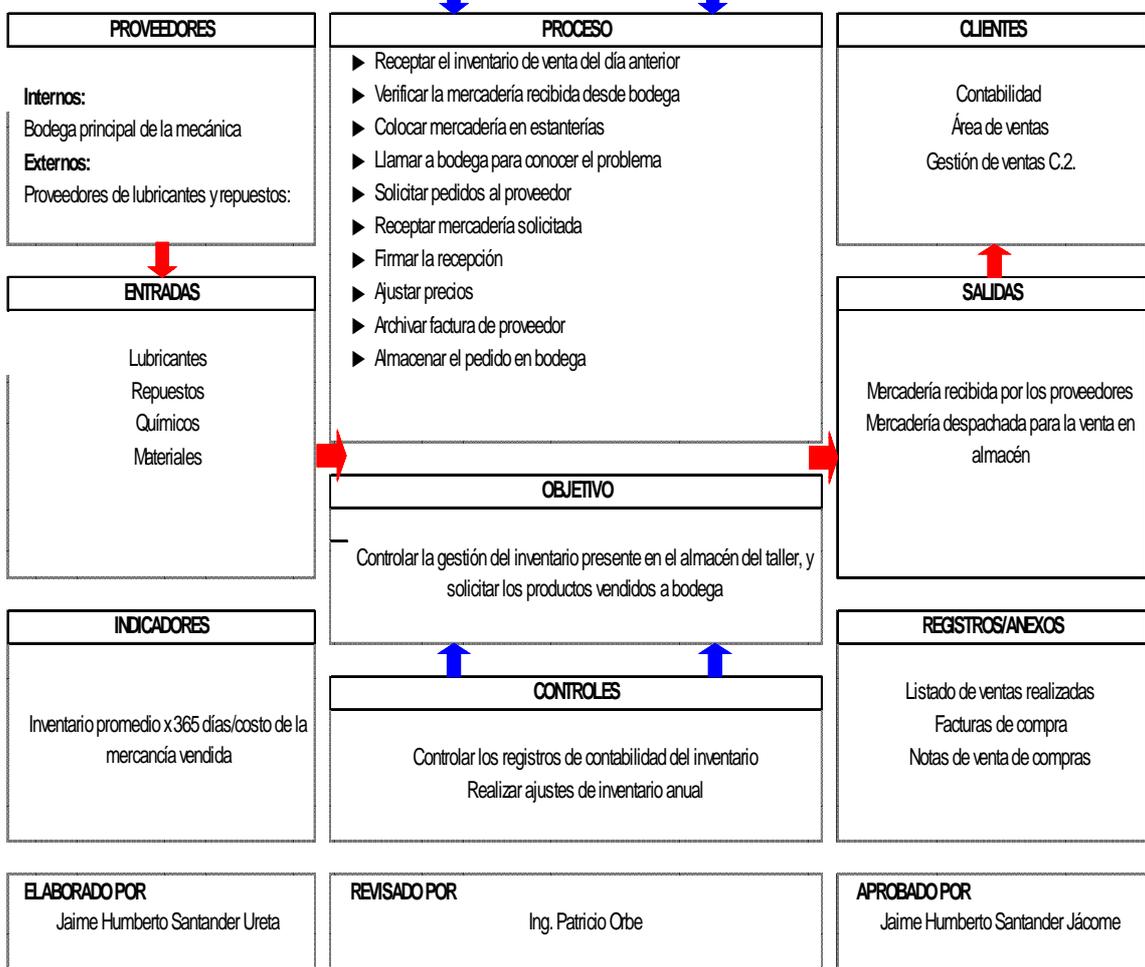
	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 256 de 208	

6.49.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

E DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

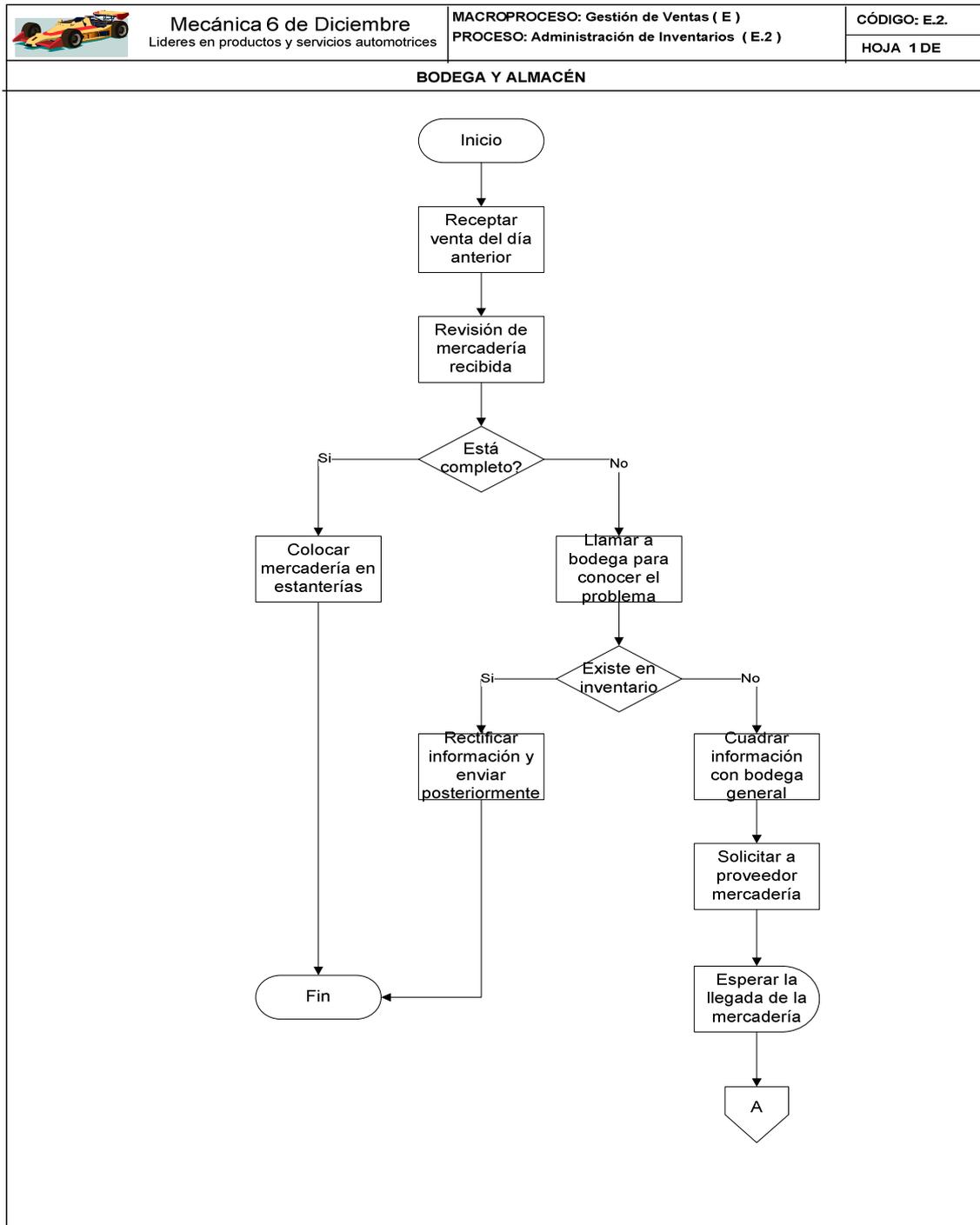
NOMBRE DEL PROCESO	Administrar el inventario del almacén	CODIFICACIÓN	E.2	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Secretaria - Recepcionista, Bodeguera	REQUISITO DE LA NORMA	7.4.	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Inicia con la recepción de la mercadería vendida el día anterior en la bodega, incluyendo la realización de pedidos al proveedor				

RECURSOS			
FÍSICO	Instalaciones, suministros y equipos de oficina	ECONÓMICOS	Presupuesto Asignado
TÉCNICOS	Conocimientos contables y administración de inventarios	RRHH	Secretaria - Recepcionista (1) y Bodeguera (1)



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 257 de 208	

6.49.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO

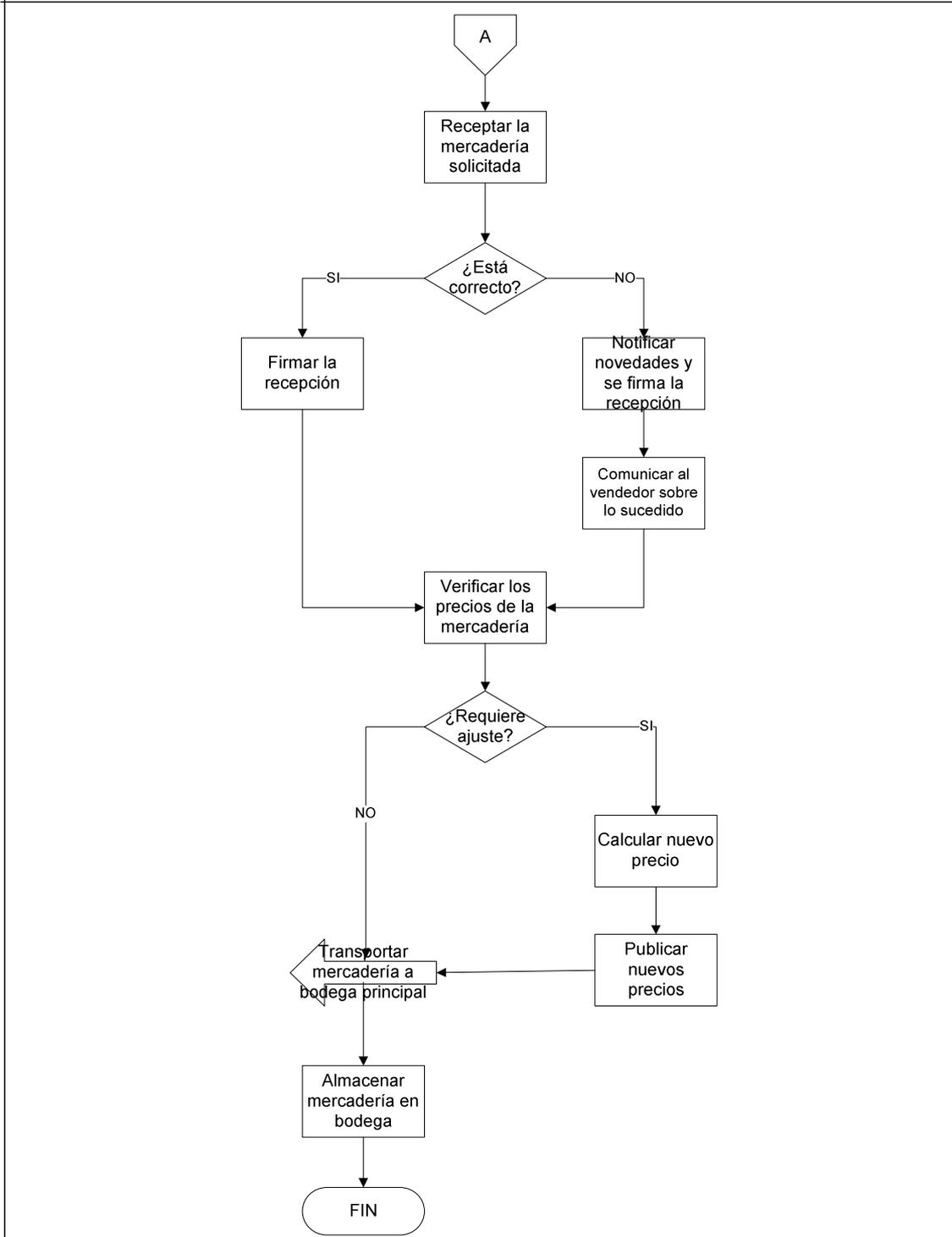


	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 258 de 208	

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para su vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 259 de 208	

 <p>Mecánica 6 de Diciembre Líderes en productos y servicios automotrices</p>	<p>MACROPROCESO: Gestión de Caja (E) PROCESO: Administración de inventarios (E.2)</p>	<p>CÓDIGO: E.2. HOJA 1 DE</p>
---	---	-----------------------------------

BODEGA Y ALMACÉN



 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete en producción y servicios para tu vehículo.</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 260 de 208	

PROCESO F: GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PROCESO: Recursos Humanos (F.1.)

6.50 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Contratar nuevos trabajadores y capacitar al personal existente.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Reparación y mantenimiento	Personas con necesidad de empleo en el área automotriz.	Personal para reclutamiento y personal de la Mecánica	Las actividades de este proceso se inician con la verificación del trabajo que realiza el personal en cada actividad, para determinar si se requiere capacitación, mediante seminarios, cursos o talleres prácticos. En caso de requerir nuevo personal se procede a realizar las actividades correspondientes al reclutamiento de personal mediante un anuncio, y se evalúa tanto la experiencia en el trabajo como la responsabilidad, para seleccionarlo y darle la inducción correspondiente al candidato al cargo.	Trabajadores con habilidades para el desempeño de su labor	Reparación y Mantenimiento de vehículos (B)	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 261 de 208	

6.50.1.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

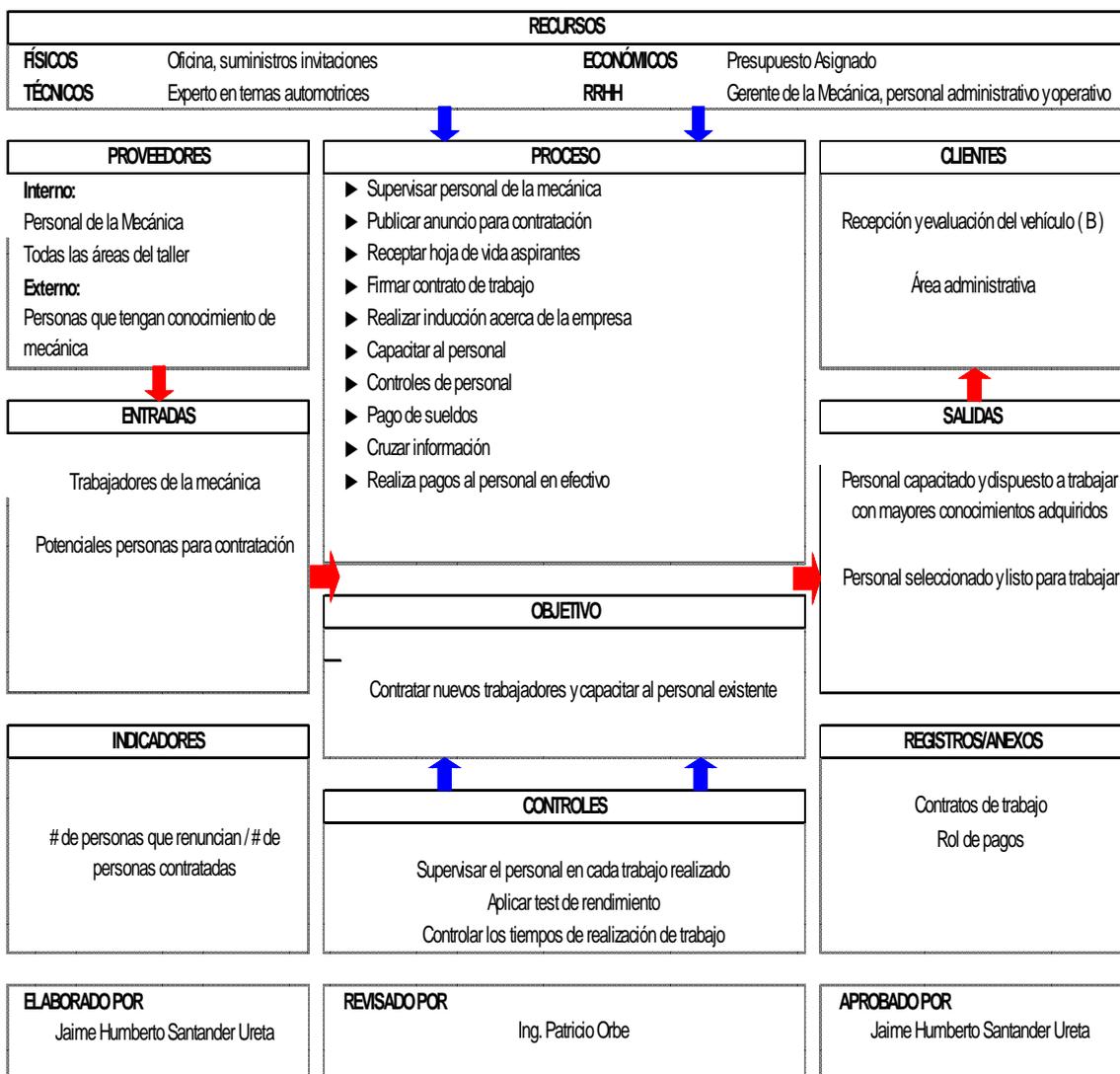
No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Supervisar personal de la mecánica	Administración	El personal es revisado periódicamente por la gerencia constatando rendimiento, necesidades de nuevo personal o capacitaciones	Gerente
2	Publicar anuncio para contratación	Administración	En caso de requerimiento de personal se pone anuncios en el taller o publicaciones en la prensa escrita	Gerente
3	Receptar hoja de vida aspirantes	Administración	Para la selección de personal se realiza la recepción de documentos personales de los candidatos al cargo	Gerente
4	Firmar contrato de trabajo	Administración	Una vez realizada la selección correspondiente se procede a que el nuevo empleado firme el contrato y empiece cuanto antes el trabajo	Gerente
5	Inducción sobre la empres	Administración	La persona contratada para la mecánica se le brinda una charla de bienvenida y se le informa la manera de trabajar	Gerente
6	Capacitación de personal	Administración	Capacitar al personal con seminarios que ofrecen proveedores, cámara de comercio o Sindicato de Mecánicos siempre y cuando exista la necesidad de hacerlo	Gerente
7	Controles de personal	Administración	Se controla las distintas actividades y acciones del personal tales como desempeño, horarios de llegada, cumplimiento y responsabilidad	Gerente - Secretaria Recepcionista
8	Pago de sueldos	Administración	Cada semana el persona de la mecánica recibe su remuneración por el trabajo realizado, dependiendo del Maestro se procede al pago por obra o por semana	Gerente - Secretaria Recepcionista
9	Cruzar información	Administración	Si existen adelantos durante la semana, se procede al descuento correspondiente para lo cual la secretaria administrativa cruza información con el gerente y el trabajador	Secretaria
10	Realizar pagos en efectivo al personal	Administración	Cruzada la información de pagos se procede a realizar el pago en efectivo al personal	Gerente

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 262 de 208	

6.50.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

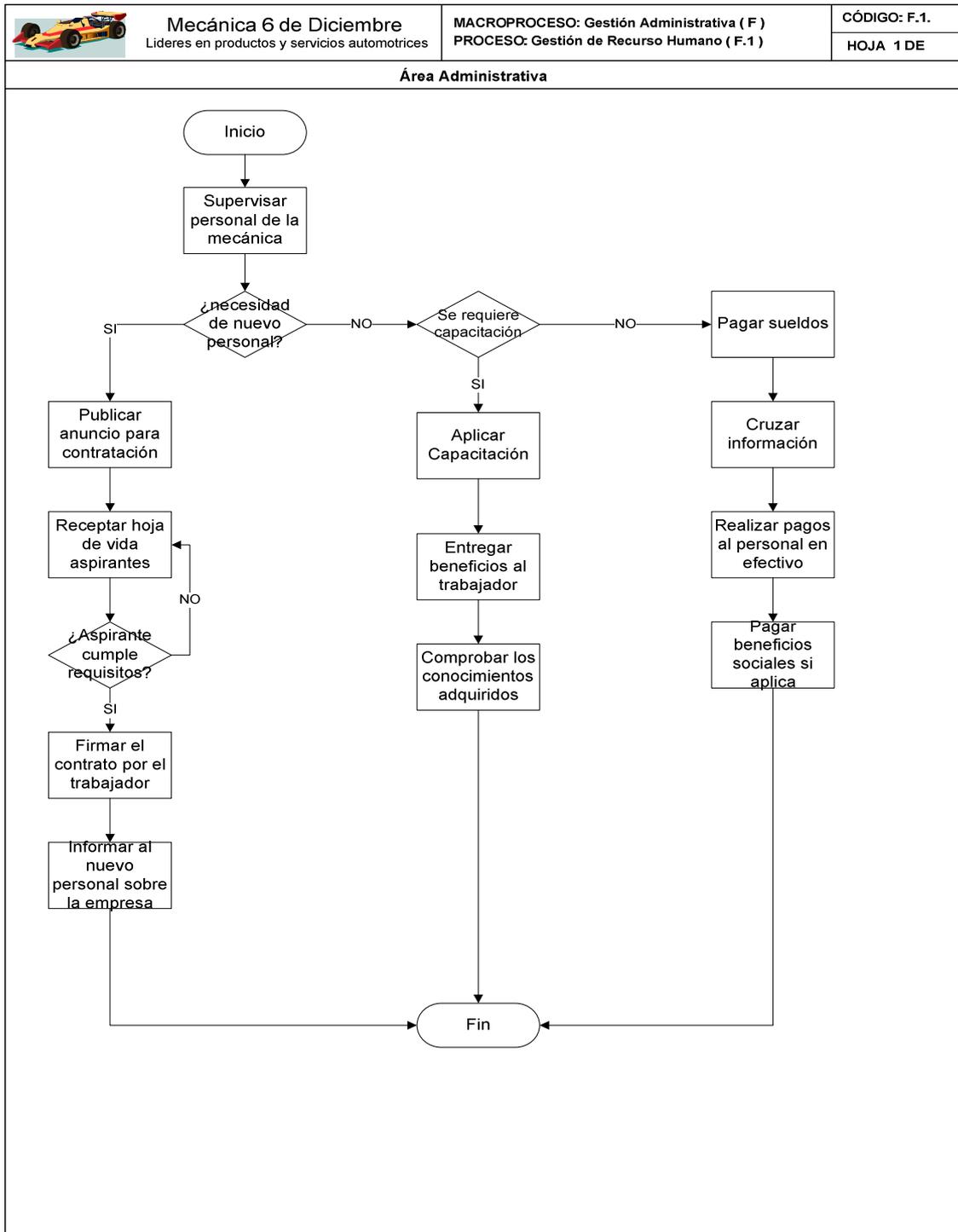
F DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión de Recursos Humanos	CODIFICACIÓN	F.1.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente de la Mecánica	REQUISITO DE LA NORMA	6.2	FECHA	15-04-09
ALCANCE	inicia en el requerimiento de capacitación para el personal y requerimientos de personal y finaliza con la inducción en el área				



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para la actividad</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 263 de 208	

6.50.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 264 de 208	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 265 de 208	

MACROPROCESO F: GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PROCESO: Contabilidad (F.2.)

6.51 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

Objetivo: Mantener el control de las cuentas financieras y cumplir con las normas legales vigentes de contabilidad y tributación.

Proveedor		Insumo	Transformación	Producto(s)	Cliente	
Interno	Externo				Interno	Externo
Gestión de Entrega (C)	Contador externo	Documentos que sustentan las transacciones de la empresa	El proceso se enfoca al registro de todas las actividades contables y al manejo de documentación el cual involucra realizar depósitos y archivarlos, emitir facturas y archivarlas de acuerdo a la técnica contable establecida por el contador externo contratado, así mismo, cuando toda la documentación se encuentra completa se procede a realizar las declaraciones mensuales del IVA y anuales del impuesto a la renta.	Balances contables Declaraciones mensuales del IVA y anuales del Impuesto a la Renta	Gerente y Secretaria Recepcionista	SRI, Bancos, Proveedores

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 266 de 208	

1) DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Realizar deposito en banco	Administración	Deposito diario del cuadro de caja por actividades realizadas del taller	Gerente
2	Contabilizar depósito	Administración	El deposito efectuado se registra en una hoja electrónica de movimientos bancarios y los respaldos se archivan en la carpeta de bancos	Gerente
3	Buscar factura y control de pagos	Administración	Las facturas por pagar se agrupan en un registro de pago con los respectivos comprobantes con la finalidad de llevar un control de pagos y cancelaciones de facturas	Secretaria Recepcionista
4	Establecer montos de cheques	Administración	Se hace un listado de los pagos que se realizan a los distintos proveedores los cuales se efectúan cada viernes de 3 a 5 de la tarde	Secretaria Recepcionista
5	Giro de cheques	Administración	Los cheques son firmados por el Gerente y entregados a caja para el pago de proveedores en la fecha establecida	Gerente
6	Archivar documentos	Administración	Los documentos entregados a la secretaria como comprobantes de pago, notas de crédito son archivados para ser contabilizados	Secretaria Recepcionista
7	Mantenimiento de facturas para contabilidad	Administración	Las facturas se archivan en almacén para entrega al contador externo	Secretaria Recepcionista
8	Entregar Facturas al contador externo	Administración	Se recopila las facturas de compras y ventas del taller las cuales son entregadas al contador para la declaración mensual de impuestos	Secretaria Recepcionista
9	Elaborar declaraciones	Entidad externa	El contador realiza las declaraciones mensuales de IVA pertinentes	Secretaria Recepcionista
10	Receptar facturas contabilizadas	Administración	Los documentos ya contabilizados y realizados el proceso de facturación son recibidos por la secretaria administrativa para archivo de la mecánica y revisión por el SRI	Secretaria Recepcionista

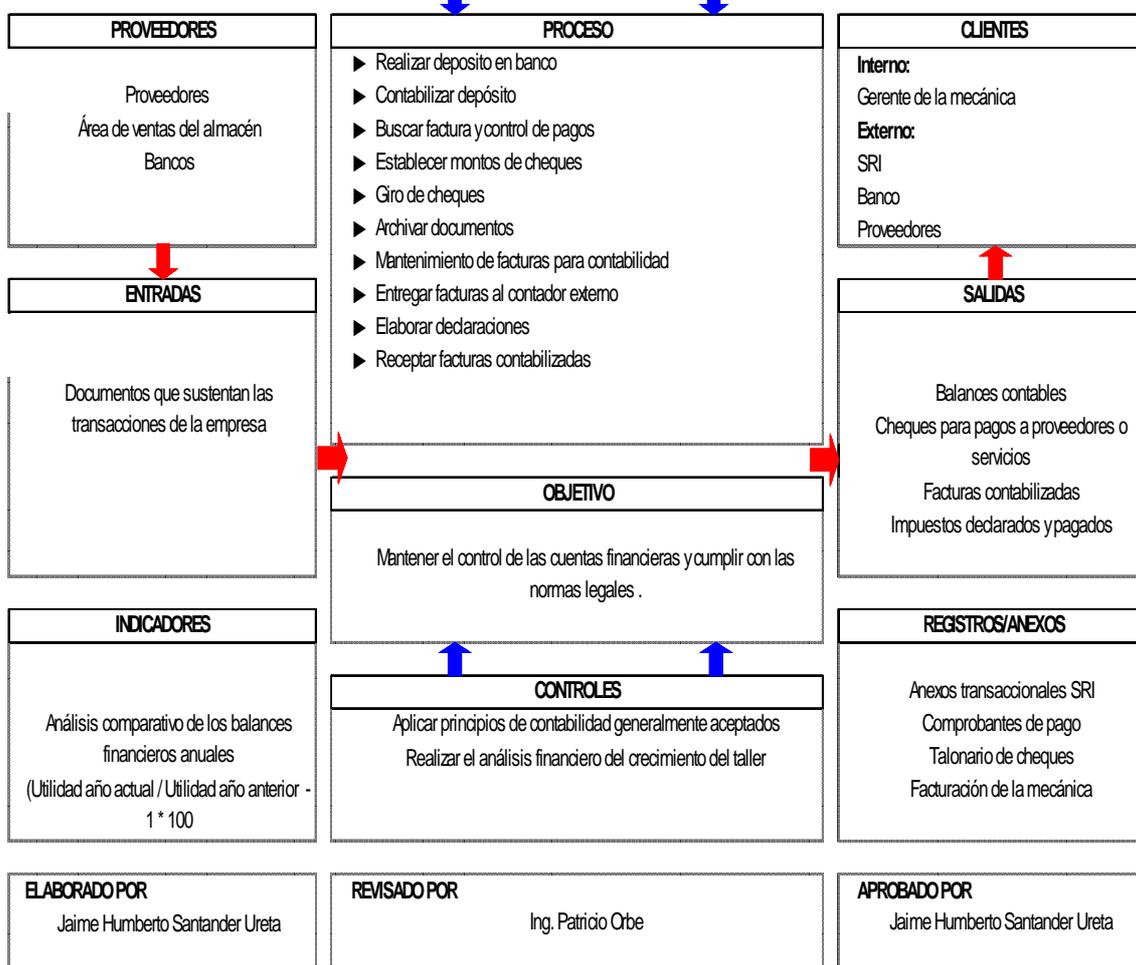
	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 267 de 208	

6.51.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

F DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

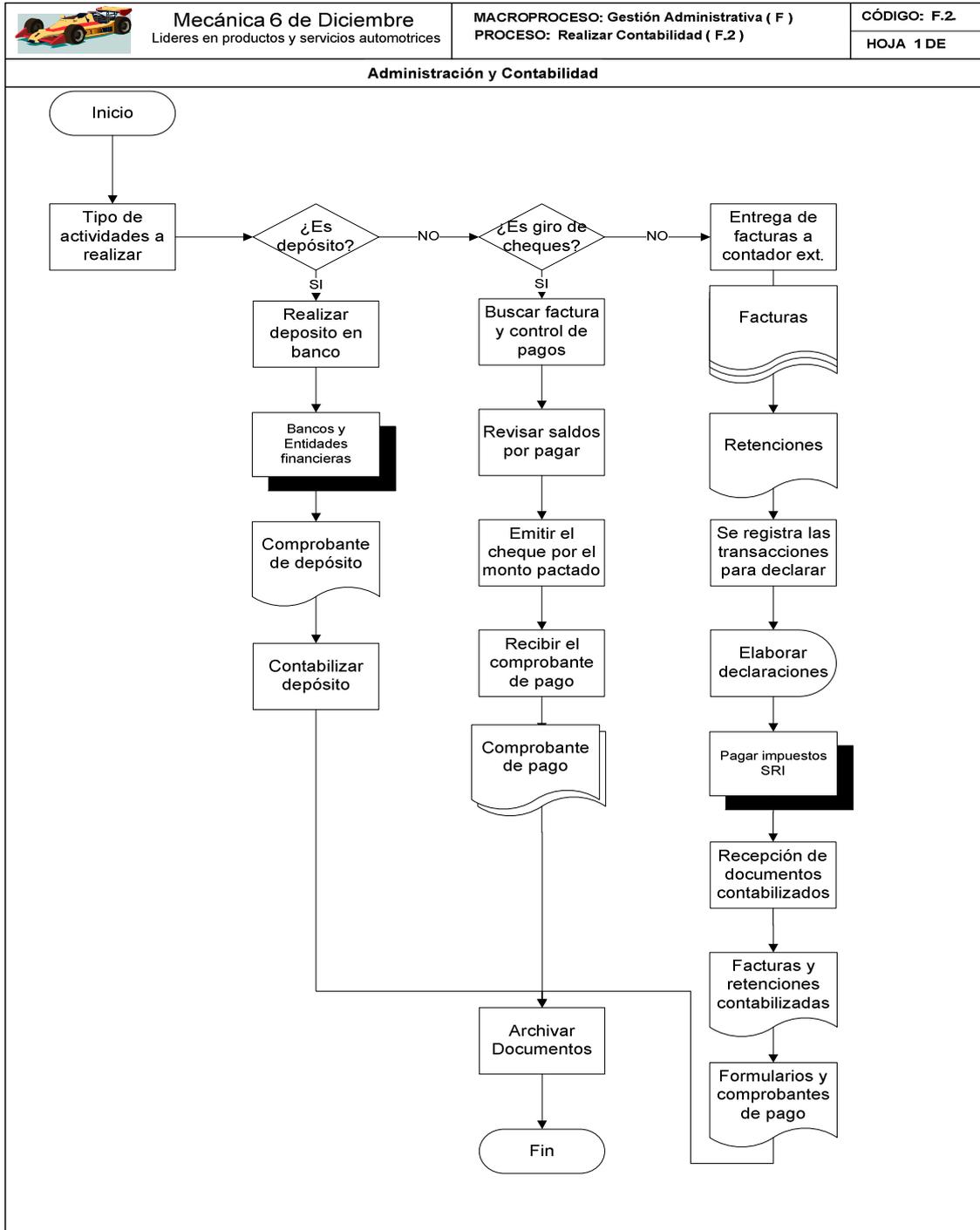
NOMBRE DEL PROCESO	Realizar Contabilidad y pagos	CODIFICACIÓN	F.2.	EDICIÓN No.	0
PROPIETARIO DEL PROCESO	Gerente, Secretaria - Recepcionista, Contador externo	REQUISITO DE LA NORMA	7.2.1	FECHA	15-04-09
ALCANCE	Inicia con la entrega de dinero para el depósito en la entidad bancaria correspondiente, y la emisión de cheques y de informes contables				

RECURSOS			
FÍSICOS	Oficina Administrativa	ECONÓMICOS	Presupuesto Asignado
TÉCNICOS	Contador externo, Computador, Impresora	RR-HH	Contador (1), Secretaria - Recepcionista (1), Gerente



 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Líderes en productos y servicios para la movilidad</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 268 de 208	

6.51.1.2 DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 269 de 208	

6.52 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete en producción y servicio para tu vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 270 de 208	

ANALISIS DE VALOR

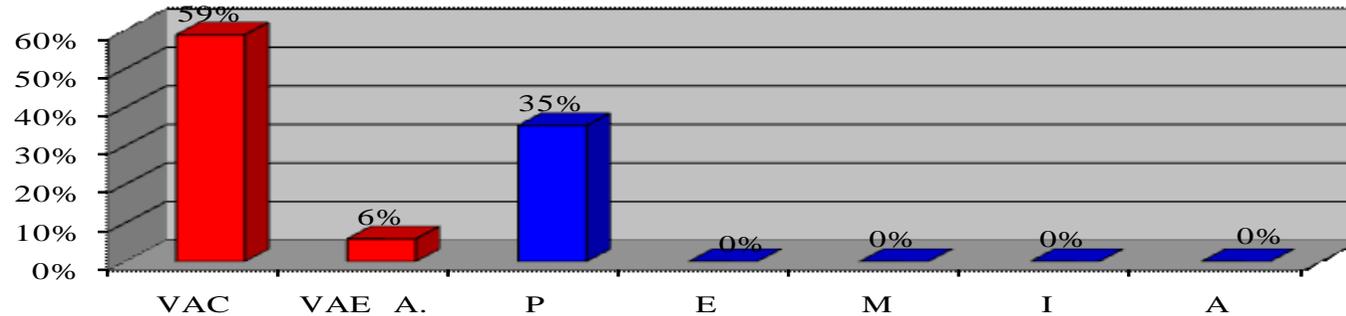
PROCESO: Recepción, revisión y evaluación del Vehículo (A)
PRODUCTO: Vehículo para reparación en las áreas del taller **FECHA:** 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Min.)	
1	1							Llegada del cliente	1	
2		1						Atender al cliente y averiguar el problema	1	
3	1							Diagnosticar posible daño	3	
4	1							Explicar el trabajo a realizar	3	
5	1							Estimar el tiempo de la reparación	2	
6			1					Realizar orden de trabajo	5	
7			1					Firmar orden de trabajo	1	
8	1							Entregar orden de trabajo al cliente	0,5	
9	1							Enviar vehículo al área correspondiente	0,5	
TIEMPOS TOTALES									17	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	6	10	59%						TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,04 * TIEMPOS ESTIMADOS
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	1	1	6%						
P	PREPARACION	2	6	35%						
E	ESPERA	0	0	0%						
M	MOVIMIENTO	0	0	0%						
I	INSPECCION	0	0	0%						
A	ARCHIVO	0	0	0%						
TI	TOTAL	9	17	100,00%						
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	11								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	64,71%								

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete el producto y venídote por el servicio</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 271 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	59%
VAE A.	6%
P	35%
E	0%
M	0%
I	0%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - A.



Conclusión:

Las actividades que generan valor para el cliente ocupan el 59% del total de actividades de este proceso, seguidas de actividades de inspección, esto ocurre debido a que este proceso se enfoca en dar el diagnóstico previo para la realización de las actividades de Reparación y Mantenimiento.

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete el producto y envíalo para tu vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 272 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO: Realizar ABC de motor (B.1.1.)
 PRODUCTO: Vehículo reparado y en perfectas condiciones. FECHA: 15 de diciembre del 2009

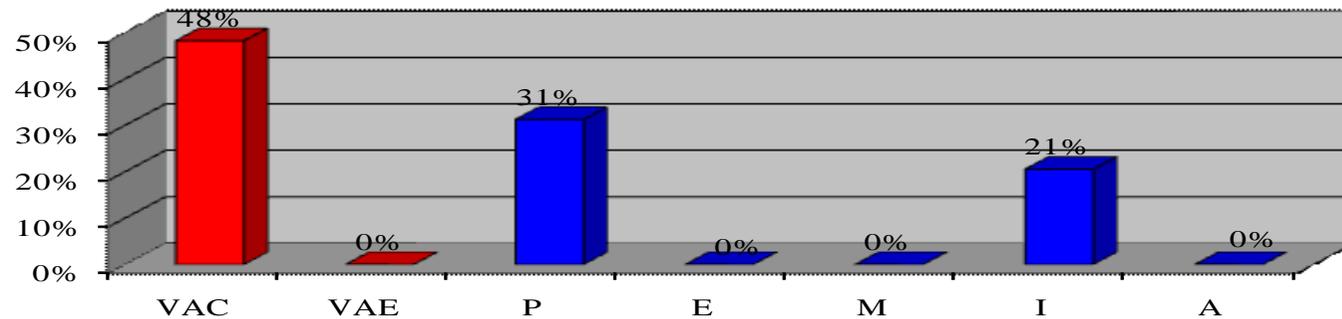
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1	1							Cambiar filtro de combustible	2
2	1							Reemplazar filtro de aire	1
3	1							Cambiar bujías	5
4						1		Verificar cables de bujías	3
5	1							Reemplazar cables si es necesario	8
6	1							Reparar sistema de encendido según el tipo	1
7	1							Reemplazar el condensador	2
8	1							Reemplazar platino, y calibrar	5
9						1		Revisar los imanes del distribuidor	1
10						1		Revisar la chispa de la bobina	3
11						1		Revisar módulo de encendido	3
12	1							Limpiar inyectores	15
13	1							Limpiar sensores EOM EGR	5
14			1					Amar componentes desarmados	15
15			1					Desarmar carburador o sistema Monopunto	3
16	1							Cambiar shiflores de alta y baja	5
17			1					Limpiar aguja de combustible	2
18			1					Amar el carburador	10
19			1					Regular las válvulas de admisión	5
20						1		Revisar bandas y niveles	3
21						1		Chequear reparaciones realizadas	10
22	1							Corregir errores si existen	5
Total									
11	0	5	0	0	0	6	0		

TIEMPOS TOTALES						112
COMPOSICION DE ACTIVIDADES				Método Actual		
		No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	11	54	48%	TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,23	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	0	0	0%		
P	PREPARACION	5	35	31%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	6	23	21%		
A	ARCHIVO	0	0	0%		
TI	TOTAL	22	112	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	54				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	48,21%				

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 273 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	48%
VAE	0%
P	31%
E	0%
M	0%
I	21%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - B.1.1.



Conclusión:

La mayoría de las actividades de este proceso generan valor para el cliente. Las actividades de preparación e inspección son menores, los cuales son necesarias una revisión a futuro con la finalidad de eliminarlas ya que no optimizan los recursos si es posible.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 274 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO
PRODUCTO:

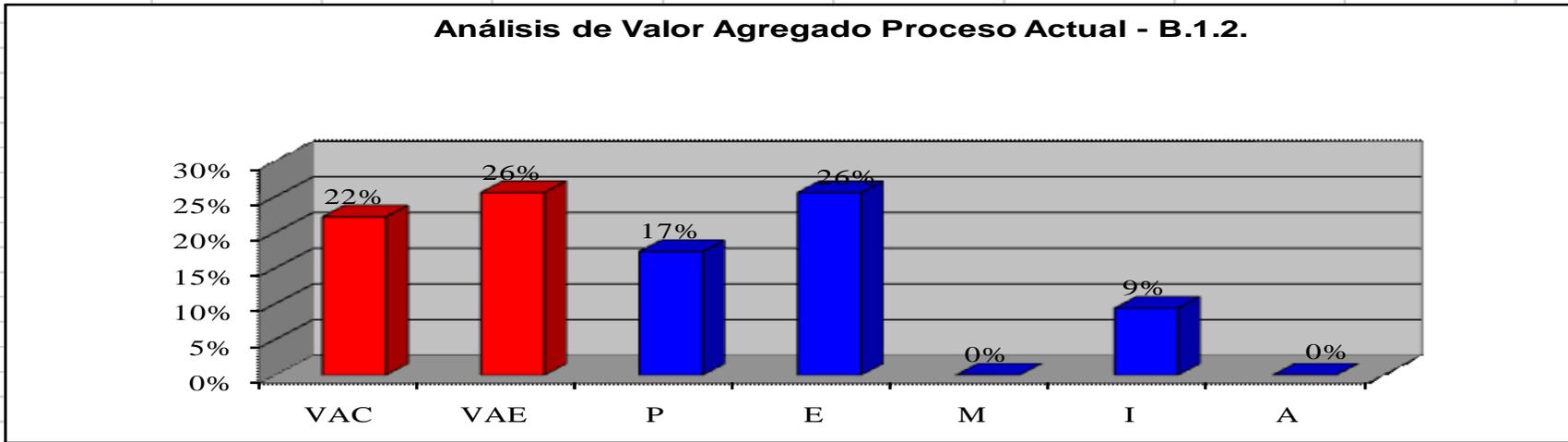
Cambio de banda de distribución (B.1.2.)
Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

Nb.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)		
1				1				Esperar que el vehículo se enfríe	30		
2			1					Desarmar sistema de refrigeración	10		
3			1					Sincronizar la las poleas del árbol de levas y cigüeñal	5		
4	1							Retirar banda	1		
5		1						Adquirir banda de distribución en proveedor	20		
6						1		Verificar posición de pistón 1 en carrera	5		
7	1							Colocar banda nueva	5		
8	1							Amar a la inversa de lo realizado	20		
9			1					Encender vehículo	0,3		
10						1		Verificar trabajo	1		
11		1						Identificar daño o inconformidad	10		
11			1					Consultar manual de reparación	5		
11						1		Verificar arreglo	5		
Total	3	2	4	1	0	3	0				
TIEMPOS TOTALES									117,3		
COMPOSICION DE ACTIVIDADES											
									Método Actual		
									No.		
									Tiempo		
									%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)								3	26	22%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA								2	30	26%
P	PREPARACION								4	20,3	17%
E	ESPERA								1	30	26%
M	MOVIMIENTO								0	0	0%
I	INSPECCION								3	11	9%
A	ARCHIVO								0	0	0%
TT	TOTAL								13	117,3	100,00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO								56		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO								47,74%		
									TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,24	
									* TIEMPOS ESTIMADOS		

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 275 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	22%
VAE	26%
P	17%
E	26%
M	0%
I	9%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades de este proceso tiene valores similares entre las actividades que generan valor para la empresa y para el cliente. Las actividades que no generan valor, deben ser revisadas a futuro con la finalidad de eliminarlas si es posible y permitan optimizar los recursos invertidos en este proceso.

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete en producción y envíatelo para tu vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 276 de 208	

ANALISIS DE VALOR

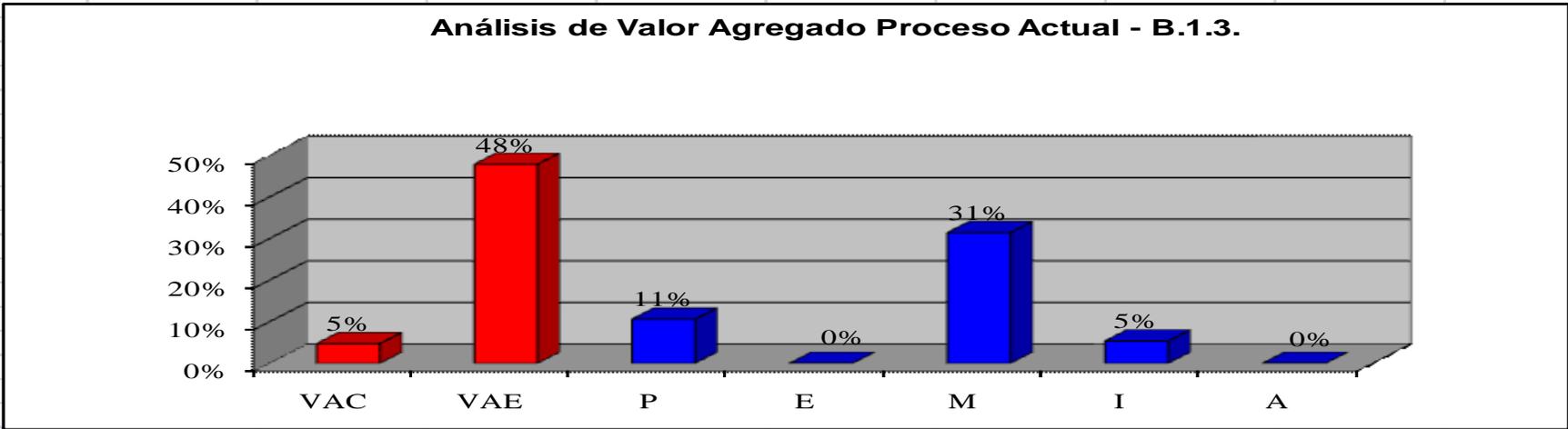
SUB PROCESO: Realizar Reparación de Motores (B.1.3.)
 PRODUCTO: Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1			1					Desarmar íntegramente el motor	200	
2		1						Extraer los componentes del motor	480	
3			1					Limpiar partes y piezas desarmadas	60	
4						1		Revisar el desgaste de bloc, cigüeñal, cabezote	15	
5					1			Esperar requerimiento de repuestos de rectificadora	960	
6					1			Receptar requerimiento de repuestos	5	
7		1						Solicitar repuestos desde talleres	120	
8		1						Comprar repuestos a proveedores	240	
9		1						Trasladar piezas reparadas al taller	60	
10			1					Entregar partes reparadas al área	5	
11		1						Armar motor con aceite a la inversa de lo desarmado	480	
12		1						Ajustar pernos y tuercas según fabricante	90	
13						1		Verificar el ensamblaje del motor	30	
14	1							Colocar los distintos lubricantes al motor	15	
15			1					Encender el motor	1	
16			1					Corregir inconformidades durante ensamblado	60	
17						1		Verificar funcionamiento del motor	120	
18	1							Comprobar trabajo durante los primeros Km.	120	
19	1							Lavado (B.3.2.)	10	
	3	6	5	0	2	3	0			
TIEMPOS TOTALES									3071	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
Método Actual										
	No.	Tiempo			%					
VAC	3	145			5%	TIEMPO TOTAL EN DIAS 6,40				
VAE	6	1470			48%					
P	5	326			11%	* TIEMPOS ESTIMADOS				
E	0	0			0%					
M	2	965			31%					
I	3	165			5%					
A	0	0			0%					
TT	TOTAL	19	3071			100,00%				
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	1615								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	52,59%								

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 277 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	5%
VAE	48%
P	11%
E	0%
M	31%
I	5%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades que generan valor agregado son mayores a otras actividades que no generan valor, aunque es necesario realizar la revisión de las actividades que involucran movimiento, es posible que no se puedan ser eliminadas por que este proceso requiere de movimientos de partes y piezas que requieren ser reparadas en empresas especializadas.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 278 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO Reparar vehículo para la revisión de CORPAIRE (B. 1.4.)
 PRODUCTO: Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1			1					Ingresar características vehículo al software	2
2			1					Conectar los dispositivos al vehículo	5
3			1					Encender vehículo	0,5
4						1		Revisar las lecturas del software	5
5	1							Llevar vehículo a CRV	180
6	1							Verificar hoja de defectos CORPAIRE	5
7		1						Chequear sistema de encendido	45
8		1						Reparar en otro proceso de (B.)	3
9						1		Revisar reparación	10
10	1							Repetir visita a CORPAIRE	45
	3	2	3	0	0	2	0		
TIEMPOS TOTALES									300,5

COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual		
		No.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	3	230	77%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	48	16%
P	PREPARACION	3	7,5	2%
E	ESPERA	0	0	0%
M	MOVIMIENTO	0	0	0%
I	INSPECCION	2	15	5%
A	ARCHIVO	0	0	0%
TT	TOTAL	10	300,5	100,00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	278		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	92,51%		

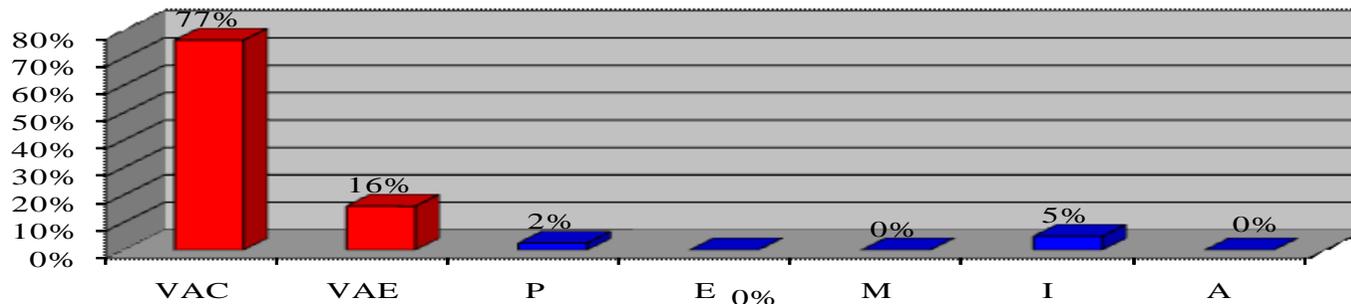
TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,63

* TIEMPOS ESTIMADOS

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 279 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	77%
VAE	16%
P	2%
E	0%
M	0%
I	5%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - B.5.



Conclusión:

Este proceso tiene el 77% de actividades que generan valor agregado para el cliente y el 16% para la empresa, lo que representa que la mayoría de actividades agregan valor al proceso, por tanto el proceso es optimo, el cual debe ser revisado para evaluar el rendimiento de éste a futuro.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 280 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO: Reparación de sistema computarizado (B.1.5.)

PRODUCTO: Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

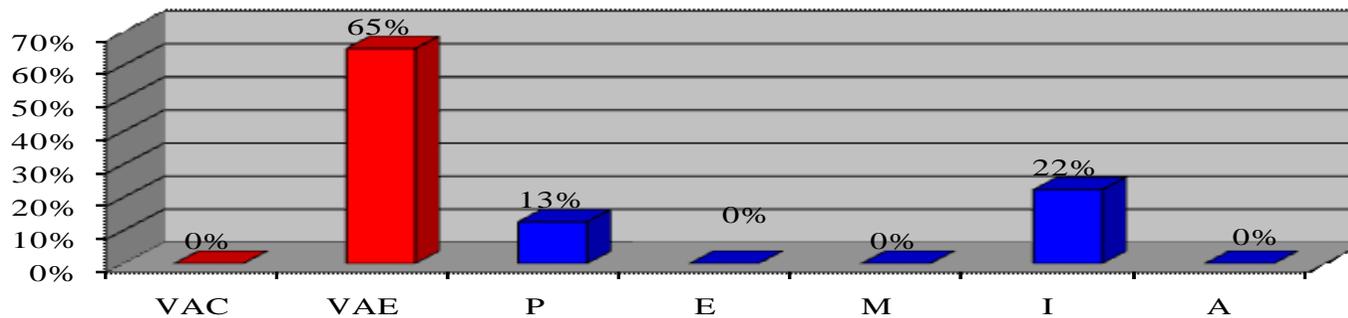
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1			1					Ingresar características de vehículo al software	3
2			1					Conectar dispositivos al vehículo	5
3			1					Encender vehículo S/A	1
4						1		Revisar las lecturas del software	3
5		1						Realizar la reparación según CODE	60
6						1		Verificar el funcionamiento	10
7			1					Desconectar Batería para RESET S/A	3
8			1					Reconectar Batería	1
9		1						Utilizar software para RESET	3
10						1		Verificar funcionamiento	10
11		1						Verificar con el software nuevamente	3
12		1						Realizar reparación en otro proceso	1
	0	4	5	0	0	3	0		
TIEMPOS TOTALES									103

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,21
		No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	0	0	0%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	4	67	65%		
P	PREPARACION	5	13	13%		
E	ESPERA	0	0	0%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	3	23	22%		
A	ARCHIVO	0	0	0%		
TT	TOTAL	12	103	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	67				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	65,05%				

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 281 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE	65%
P	13%
E	0%
M	0%
I	22%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - B.5.



Conclusión:

Este proceso de reparación del computador y sistema computarizado tiene el 65% del tiempo empleado en actividades de valor agregado para la empresa, debido a que este proceso mediante el software identifica daños en el vehículo que son resuletos en otro proceso o en otras áreas de trabajo, las actividades de preparación e inspección son menores las cuales deberan ser evaluadas para determinar si pueden ser eliminadas o reducidas.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 282 de 208	

ANALISIS DE VALOR

PROCESO
PRODUCTO:

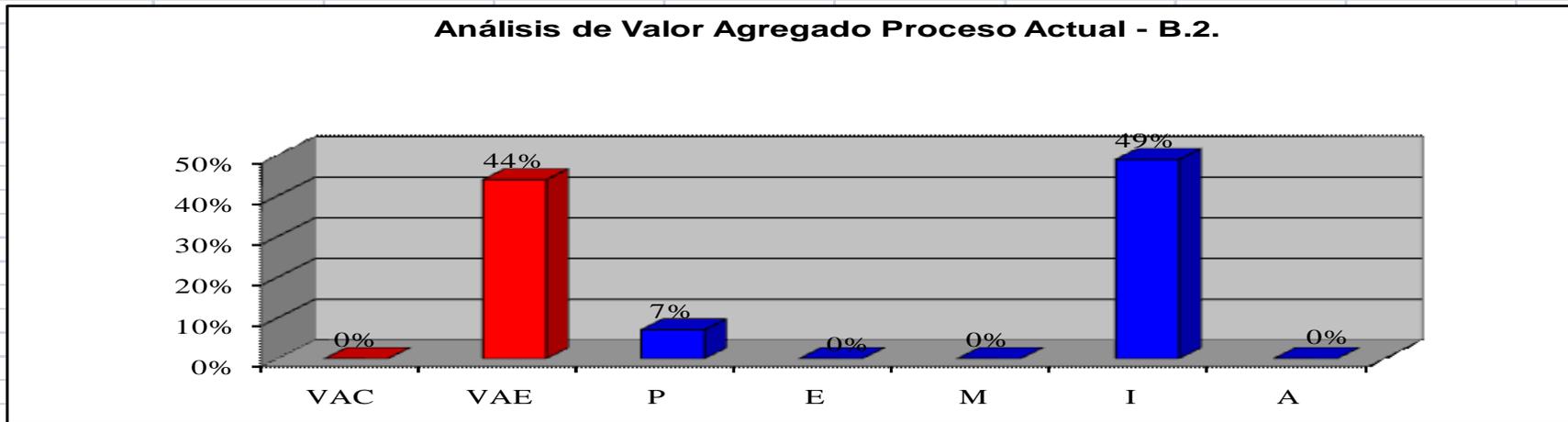
Reparación y Mantenimiento de sistema eléctrico (B.2.)
Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

Nb.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1				1				Reparar según daño	0	
2						1		Revisar carga del alternador	5	
3		1						Desarmar alternador	10	
4						1		Revisar Batería	5	
5		1						Cambiar batería si es necesario	10	
6						1		Revisar la carga nuevamente	5	
7		1						Cambiar partes dañadas	15	
8			1					Desarmar arranque	10	
9		1						Comprobar componentes	5	
10						1		Revisar funcionamiento de los focos	2	
11		1						Cambiar de foco según el tipo	2	
12						1		Revisar fusibles	7	
13						1		Revisar cableado	15	
14						1		Revisar otros componentes eléctricos	20	
15		1						Cambiar componentes dañados	20	
16						1		Verificar la reparación	10	
Total	0	6	1	1	0	8	0			
TIEMPOS TOTALES									141	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
									Método Actual	
									Nb. Tiempo %	
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	0	0	0%						TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,29 * TIEMPOS ESTIMADOS
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	6	62	44%						
P	PREPARACION	1	10	7%						
E	ESPERA	1	0	0%						
M	MOVIMIENTO	0	0	0%						
I	INSPECCION	8	69	49%						
A	ARCHIVO	0	0	0%						
TT	TOTAL	16	141	100,00%						
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	62								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	43,97%								

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 283 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE	44%
P	7%
E	0%
M	0%
I	49%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Este proceso ocupa el 49% del tiempo en actividades de inspección las cuales no generan valor a la empresa, ni tampoco al cliente, así mismo el 44% del tiempo es ocupado en actividades que generan valor para la empresa, por tanto, es necesario revisar las actividades de inspección para determinar si es posible reducirlas o eliminarlas con la finalidad de optimizar los recursos empleados.

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" Libero en producción y versión para su vehículo</p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 284 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUBPROCESO
PRODUCTO:

Realizar ABC de Frenos (B.3.1.)
Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

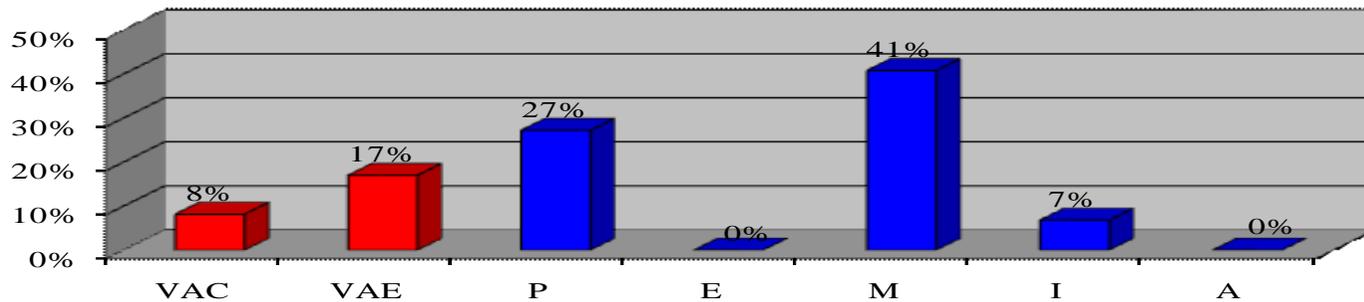
FECHA: 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1			1					Desmontar llantas	5	
2			1					Proceder según sistema de freno	0	
3						1		Revisar estado de los discos de freno	5	
4						1		Revisar estado de pastillas de freno	3	
5		1						Reemplazar pastillas de freno	10	
6			1					Amar pastillas de freno	5	
7			1					Desamar tambores de freno	5	
8						1		Verificar estado de los tambores	1	
9						1		Verificar el estado de las zapatas	1	
10	1							Lijar y limpiar las zapatas y tambores	2	
11			1					Desamar las zapatas	10	
12					1			Enviar zapatas para remachado	60	
13			1					Amar el sistema de freno	15	
14		1						Regular freno	5	
15			1					Montar llantas en los ejes	5	
16		1						Verificar ABS y errores en el sistema S/A	10	
17	1							Probar vehículo	10	
TIEMPOS TOTALES									147	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
								Método Actual		
								Nb.	Tiempo	%
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	2	12	8%					TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,31
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	25	17%						
P	PREPARACION	7	40	27%					* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%						
M	MOVIMIENTO	1	60	41%						
I	INSPECCION	4	10	7%						
A	ARCHIVO	0	0	0%						
TT	TOTAL	17	147	100,00%						
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	52								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	35,37%								

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 285 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	8%
VAE	17%
P	27%
E	0%
M	41%
I	7%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - B.3.1.



Conclusiones:

Las actividades de movimiento, las cuales no generan valor a la mecánica corresponden a un proceso externo que la empresa no lo puede realizar, las actividades adicionalmente que generan valor no representan un valor elevado, por tanto se requiere revisar este proceso para mejorarlo, suprimirlo u optimizarlo de alguna manera los recursos empleados.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 286 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO
PRODUCTO:

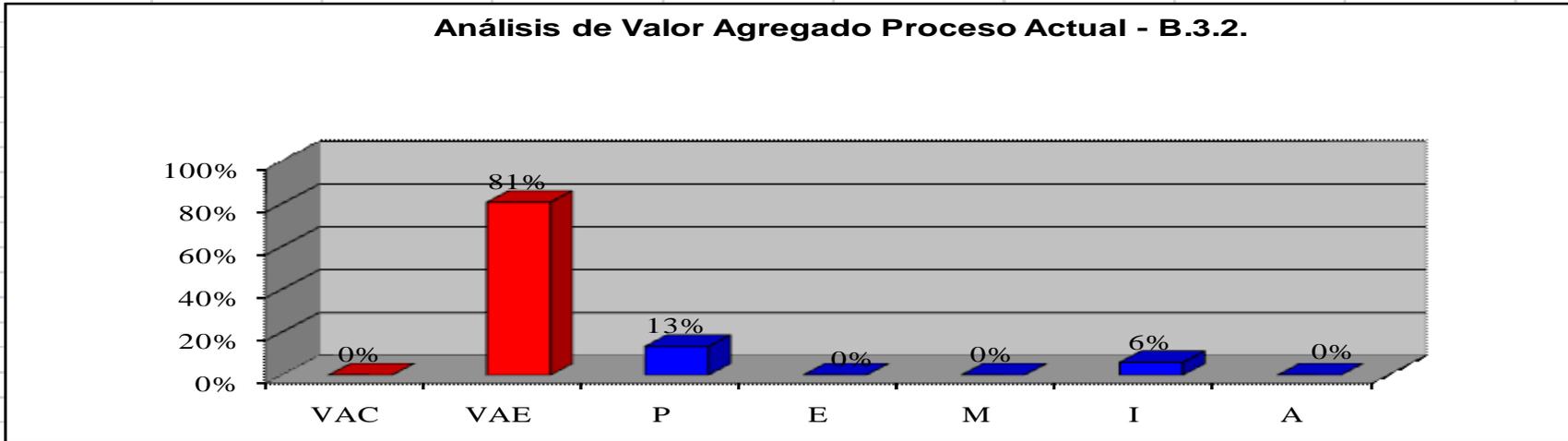
Reparación de neumáticos (B.3.2.)
Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

Nb.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)		
1			1					Desmontar llanta	2		
2			1					Inflar llanta	0,4		
3	1							Localizar daño del neumático en el agua	2		
4			1					Marcar el lugar del daño	0,4		
5		1						Desenlantar el neumático	3		
6		1						Parchar el neumático	5		
7		1						Solicitar un tubo en el almacén	1		
8			1					Colocar tubo en el neumático	1		
9		1						Adquirir neumático nuevo	30		
10			1					Enlantar neumático en el aro	3		
11						1		Comprobar reparación	1		
12		1						Montar llanta en eje	2		
Total	1	5	5	0	0	1	0				
TIEMPOS TOTALES									50,8		
COMPOSICION DE ACTIVIDADES											
									Método Actual		
									No.		
									Tiempo		
									%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)								1	0	0%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA								5	41	81%
P	PREPARACION								5	6,8	13%
E	ESPERA								0	0	0%
M	MOVIMIENTO								0	0	0%
I	INSPECCION								1	3	6%
A	ARCHIVO								0	0	0%
TT	TOTAL								12	50,8	100,00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO								41		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO								80,71%		
									TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,11	
									* TIEMPOS ESTIMADOS		

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 287 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE	81%
P	13%
E	0%
M	0%
I	6%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades que generan valor a la empresa son superiores a otras actividades, debido a la naturaleza de la realización de este proceso.. Las otras actividades que no generan valor requieren de menos tiempo lo cual indica que este proceso se encuentra funcionando correctamente .

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 288 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO
PRODUCTO:

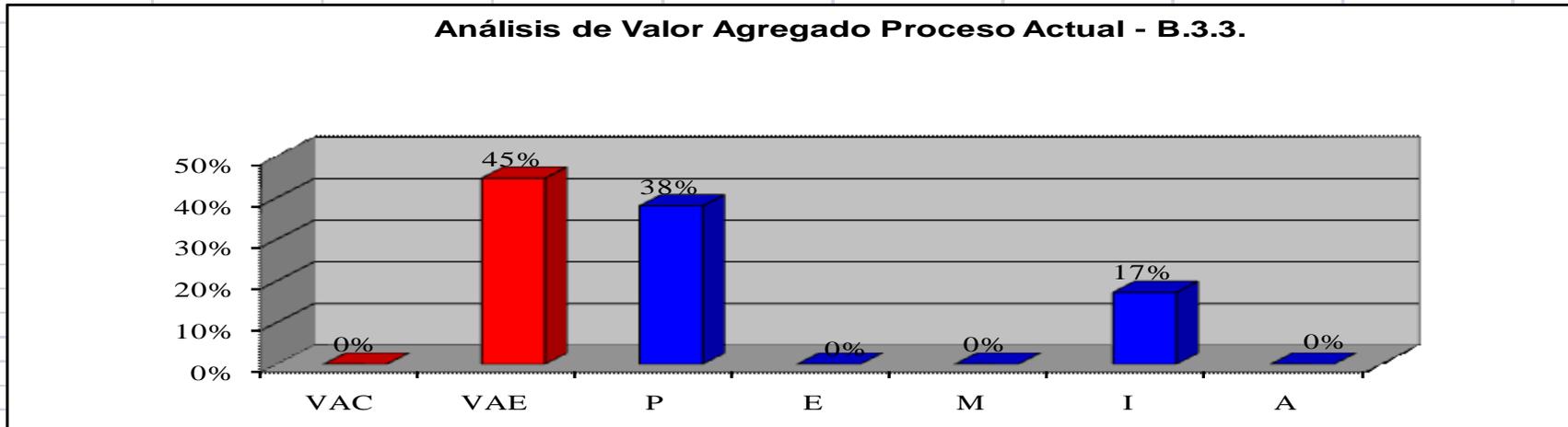
Reparación de suspensiones (B.3.3.)
Vehículo reparado y en perfectas condiciones.

FECHA: 15 de diciembre del 2009

Nb.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1			1					Proceder según daño	0	
2			1					Desmontar llantas	2	
3		1						Colocar llantas en balanceadora x 4	12	
4						1		Verificar el peso y desbalance x 4	4	
5		1						Colocar pesas para compensación en la llanta x4	12	
6						1		Verificar peso	4	
7			1					Ingresar al software características del vehículo	3	
8						1		Verificar camber, caster y toe	8	
9		1						Corregir inconformidad	15	
10		1						Imprimir resultados finales	2	
11			1					Identificar los daños y piezas a reemplazar	3	
12			1					Desarmar partes afectadas	45	
13						1		Verificar daño	3	
14		1						Adquirir partes y piezas nuevas	15	
15			1					Armado de las mismas	30	
16			1					Montar llanta en el vehículo	3	
17						1		Verificar reparación	10	
18		1						Realizar alineación S/A	45	
19						1		Chequeo final en ruta	10	
Total	0	6	7	0	0	6	0			
TIEMPOS TOTALES									226	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
								Método Actual		
								Nb.		
								Tiempo		
								%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)							0	0	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA							6	101	
P	PREPARACION							7	86	
E	ESPERA							0	0	
M	MOVIMIENTO							0	0	
I	INSPECCION							6	39	
A	ARCHIVO							0	0	
TT	TOTAL							19	226	
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO							101	100,00%	
IYA	INDICE DE VALOR AGREGADO							44,69%		
									TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,47
									* TIEMPOS ESTIMADOS	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 289 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE	45%
P	38%
E	0%
M	0%
I	17%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

El tiempo de las actividades de preparación del proceso llegan al mismo nivel de las actividades de valor agregado que tiene la empresa en este proceso, por tanto los esfuerzos a futuro tienen que enfocarse en la reducción de las actividades que no generan valor en la empresa y optimizar de alguna manera este proceso.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 290 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO
PRODUCTO:

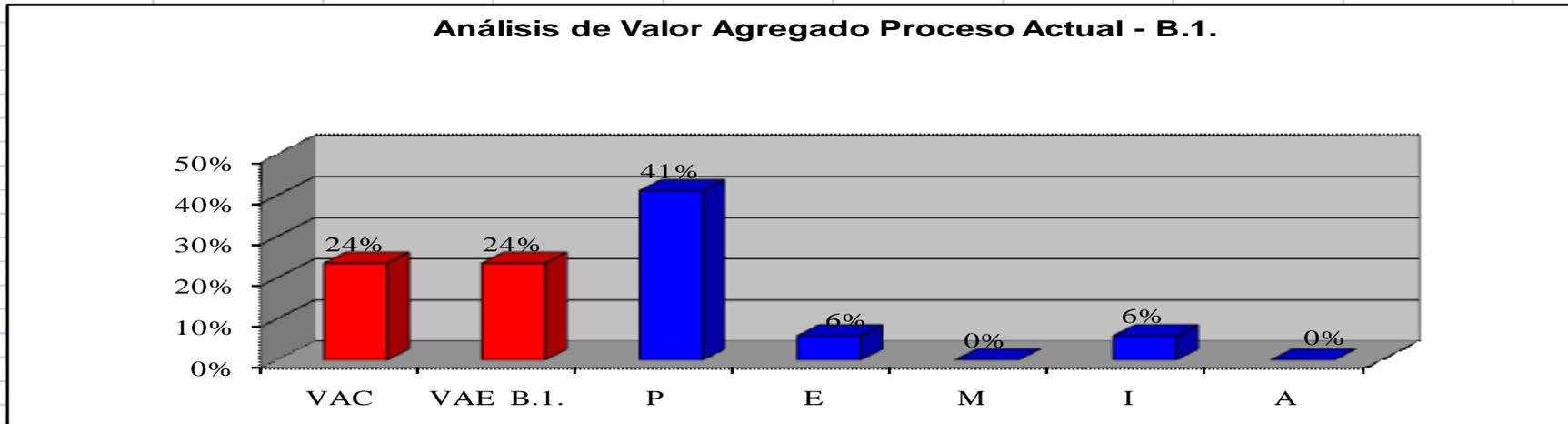
Realizar Cambio de Aceite (B.4.1.)
Automovil lubricado con lubricantes de calidad

FECHA: 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1				1				Retirar Tapón	1	
2		1						Drenar Aceite	1	
3		1						Retirar filtro de aceite usado S/A	3	
4			1					Solicitar el aceite en almacén	1	
5			1					Colocar el tapón	1	
6	1							Colocar filtro de aceite S/A	2	
7	1		1					Colocar el aceite	2	
8			1					Encender el vehículo	3	
9							1	Chequear si existe fugas	1	
Total	2	2	4	1	0	1	0			
TIEMPOS TOTALES									15	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			Método Actual					TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,03 * TIEMPOS ESTIMADOS		
			Nb.	Tiempo	%					
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a pagar)	2	4	24%						
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	4	24%						
P	PREPARACION	4	7	41%						
E	ESPERA	1	1	6%						
M	MOVIMIENTO	0	0	0%						
I	INSPECCION	1	1	6%						
A	ARCHIVO	0	0	0%						
TT	TOTAL	10	17	100,00%						
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	8								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	47,06%								

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 291 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	24%
VAE B.1.	24%
P	41%
E	6%
M	0%
I	6%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades de este proceso se encuentra focalizado en realizar ciertas actividades que involucran valor, tanto para la empresa como para el cliente, mientras que el tiempo invertido en la realización de actividades de preparación deben ser evaluadas ya que estas no generan valor agregado a la empresa, ni tampoco al cliente.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 292 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO
PRODUCTO:

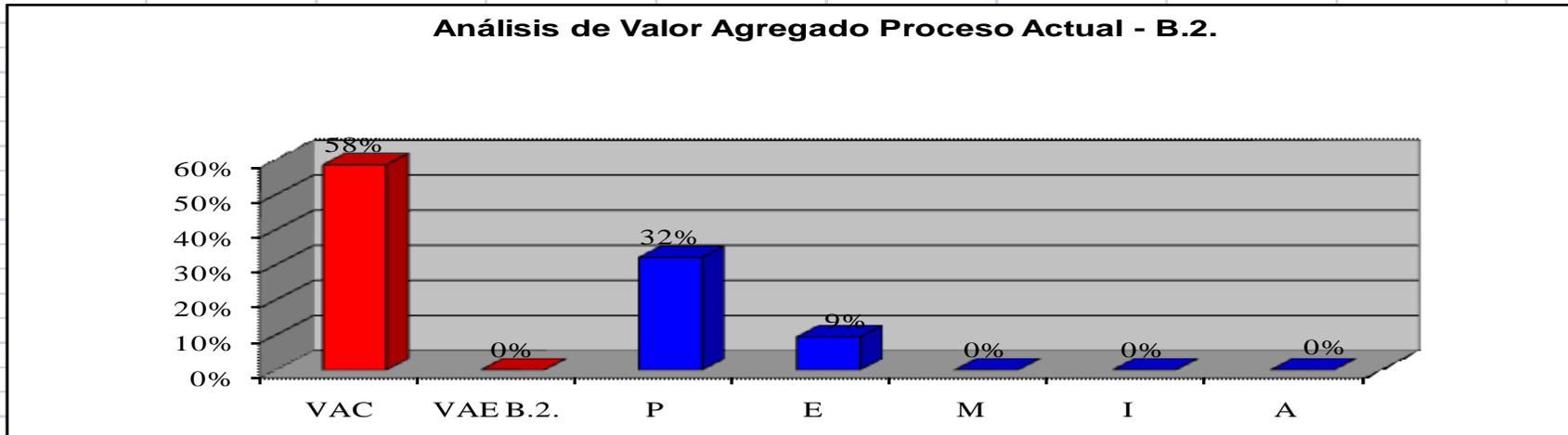
Realizar Lavado, engrasado y pulverizado (B.4.2.)
Vehículo limpio de acuerdo a requerimientos

FECHA: 15 de diciembre del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1			1					Leer el tipo de lavado a realizar.	2	
2	1							Realizar lavado completo.	3	
3			1					Hacer una mezcla para la limpieza de motor.	1	
4	1							Aplicar la mezcla al motor.	3	
5				1				Reposar 5 minutos la mezcla.	5	
6	1							Limpiar con agua la mezcla.	3	
7	1							Manguerear la carrocería.	2	
8			1					Enjabonar la carrocería.	4	
9	1							Retirar el jabón de la carrocería.	3	
10	1							Secar la carrocería.	7	
11			1					Aspirar el interior del vehículo.	10	
12	1							Abrillantar y aromatizar el interior del vehículo.	10	
	7	0	4	1	0	0	0			
TIEMPOS TOTALES									53	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			Método Actual					TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,11 * TIEMPOS ESTIMADOS		
			No.	Tiempo						
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE		7	31				58%		
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA		0	0				0%		
P	PREPARACION		4	17				32%		
E	ESPERA		1	5				9%		
M	MOVIMIENTO		0	0				0%		
I	INSPECCION		0	0				0%		
A	ARCHIVO		0	0				0%		
TT	TOTAL		12	53				100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO		48							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO		90,57%							

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 293 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	58%
VAE B.2.	0%
P	32%
E	9%
M	0%
I	0%
A	0%
Total	100%



Conclusiones:

La mayoría del tiempo empleado en las actividades que se realizan en este subproceso generan valor agregado al cliente, mientras que las demás son actividades de preparación y espera deben ser revisadas posteriormente para determinar su optimización o supresión.

 <p style="font-size: 8px;">Llévete un producto y envíalo por tu vehículo</p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 294 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO: Realizar Enderezada y Pintura (B.6.)
 PRODUCTO: Automóvil reparado para su entrega en el proceso

FECHA: 15 de Abril del 2009

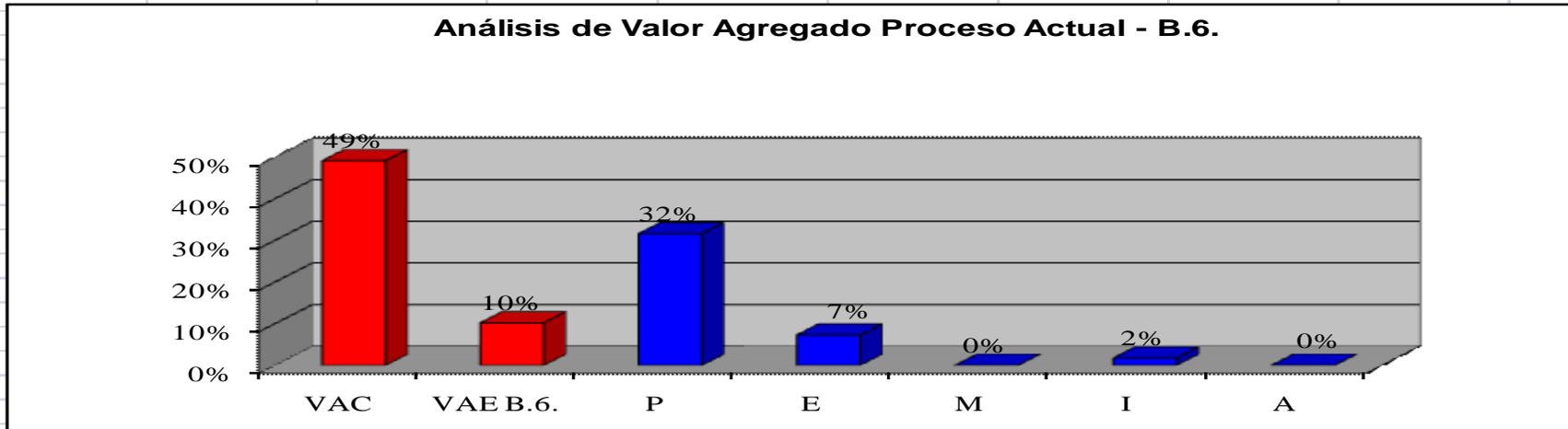
No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1			1					Proceder según reparación a realizar	0	
2						1		Inspección visual de las partes afectadas	3	
3			1					Desarmar las partes afectadas	45	
4		1						Cotizar repuestos en proveedores	15	
5		1						Comprar repuestos al proveedor	45	
6				1				Esperar la llegada de los repuestos	45	
7	1							Enderezar manualmente	200	
8	1							Ensamblar piezas nuevas, arregladas, y/o extraídas	150	
9	1							Centrar y armar las partes afectadas	80	
10						1		Verificar trabajo realizado	10	
11			1					Preparar piezas para otro proceso	80	
12			1					Preparar las partes a pintar	150	
13			1					Empapelar y proteger partes que no se pintarán	30	
14		1						Tomar la tonalidad de color con proveedor	45	
15	1							Pintar las partes afectadas	45	
16				1				Secado de la pintura	15	
17						1		Verificar aplicación realizada	5	
18	1							Colocar capa de transparente	30	
19				1				Secado del transparente	15	
20			1					Retirar papel y protecciones del vehículo	20	
TIEMPOS TOTALES									1028	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
								Método Actual		
								No.		
								Tiempo		
								%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p							5	505	49%
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA							3	105	10%
P	PREPARACION							6	325	32%
E	ESPERA							3	75	7%
M	MOVIMIENTO							0	0	0%
I	INSPECCION							3	18	2%
A	ARCHIVO							0	0	0%
TT	TOTAL							20	1028	100,00%
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO							610		
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO							59,34%		

TIEMPO TOTAL EN DIAS **2,14**

* TIEMPOS ESTIMADOS

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 295 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	49%
VAE B.6.	10%
P	32%
E	7%
M	0%
I	2%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Este subproceso se encuentra optimizado lo cual indica que las actividades que generan valor son mayores a las que no generan , por tanto es necesario mantener el funcionamiento de este proceso en esta forma y tratar de optimizarlo en la proxima revisión del proceso.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 296 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO Realizar Auxilio Mecánico (B.8)

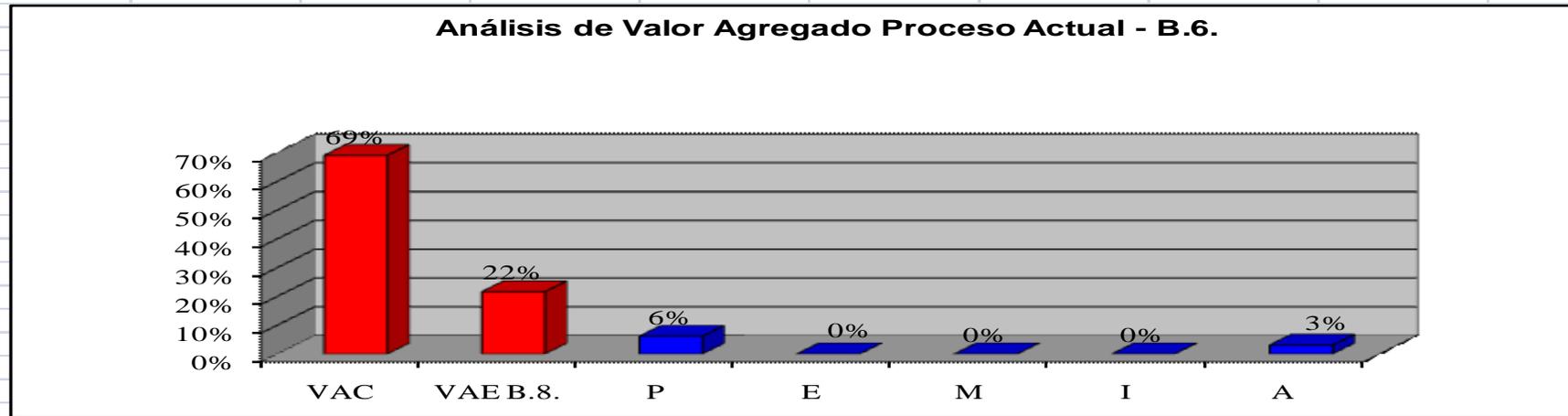
PRODUCTO: Trabajo de auxilio mecánico realizado en el lugar

FECHA: 15 de Abril del 2009

Nb.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)		
1			1					Platicar con el cliente sobre el daño	3		
2	1							Pactar precio	2		
3	1							Trasladar la wincha al lugar	60		
4		1						Remolcar el vehiculo	15		
5	1							Trasladar el mecánico al lugar	5		
6			1					Diagnosticar el daño y su gravedad	3		
7		1						Hacer las reparaciones en el lugar	5		
8							1	Emitir la factura	3		
9		1						Transferir al proceso de Revisión, recepción y Evaluación A	1		
	3	3	2	0	0	0	1				
TIEMPOS TOTALES									97		
COMPOSICION DE ACTIVIDADES											
Método Actual											
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	3	67	69%						TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,20
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	21	22%							
P	FREPARACION	2	6	6%						* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESFERA	0	0	0%							
M	MOVIMIENTO	0	0	0%							
I	INSPECCION	0	0	0%							
A	ARCHIVO	1	3	3%							
TT	TOTAL	9	97	100,00%							
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	88									
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	90,72%									

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 297 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	69%
VAE B.8.	22%
P	6%
E	0%
M	0%
I	0%
A	3%
Total	100%



Conclusion:

El subproceso B.8. tiene mayor tiempo de actividades que generan valor agregado para el cliente, que para la empresa, lo cual es lo adecuado en este tipo de procesos y apenas un 6% de actividades de preparación para la realización de dicho proceso

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 298 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO Entregar del Vehículo (C.1.)

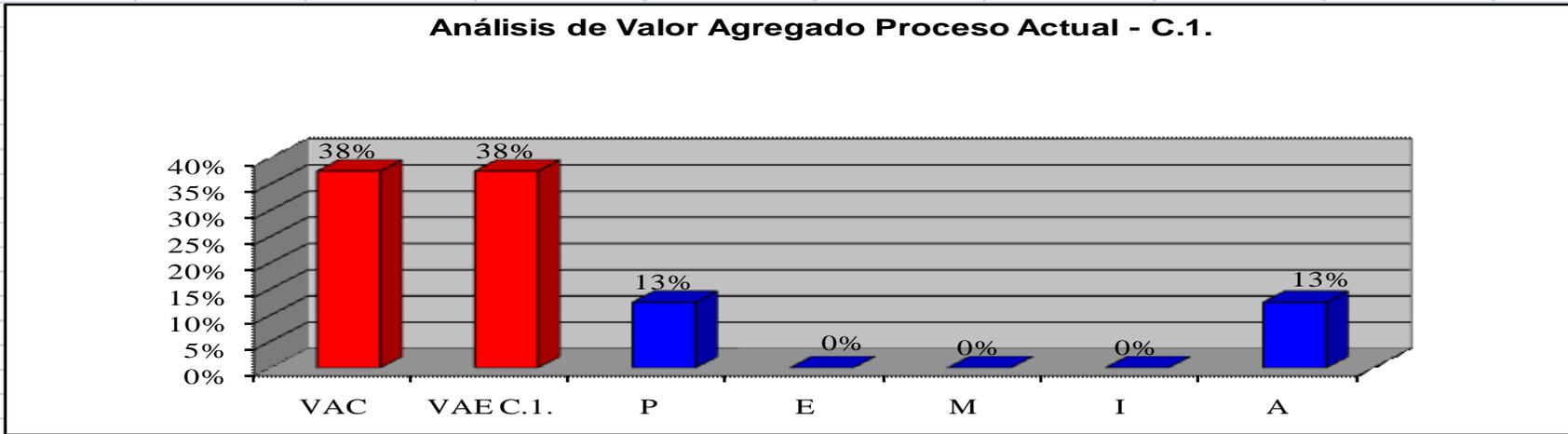
PRODUCTO: Vehículo entregado a satisfacción del cliente

FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1			1					Recibir orden de trabajo realizado	3
2		1						Emitir factura	2
3	1							Mostrar las piezas que fueron reemplazadas	5
4		1						Verificación del funcionamiento del vehículo por parte del cliente	5
5		1						Entregar la factura al cliente	1
6		1						Recibir el dinero	1
7							1	Registrar pago pendiente	3
8	1							Ciente recibe llaves y vehiculo con sus pertenencias	4
	2	4	1	0	0	0	1		
TIEMPOS TOTALES									24
COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual					TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,05 * TIEMPOS ESTIMADOS		
		No.	Tiempo	%					
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	2	9	38%					
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	4	9	38%					
P	PREPARACION	1	3	13%					
E	ESPERA	0	0	0%					
M	MOVIMIENTO	0	0	0%					
I	INSPECCION	0	0	0%					
A	ARCHIVO	1	3	13%					
TT	TOTAL	8	24	100,00%					
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	18							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	75,00%							

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 299 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	38%
VAE C.1.	38%
P	13%
E	0%
M	0%
I	0%
A	13%
Total	100%



Conclusión:

El tiempo utilizado en el Subproceso de la entrega del vehículo tiene mayor tiempo en actividades con valor agregado tanto para la empresa como para el cliente, por tanto es un proceso que no requiere una revisión muy severa, pero que puede llegar a optimizarse en una nueva revisión.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 300 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO Vender de lubricantes y Repuestos a los clientes (C.2.)

PRODUCTO: Venta de lubricantes de las mejores marcas a cli

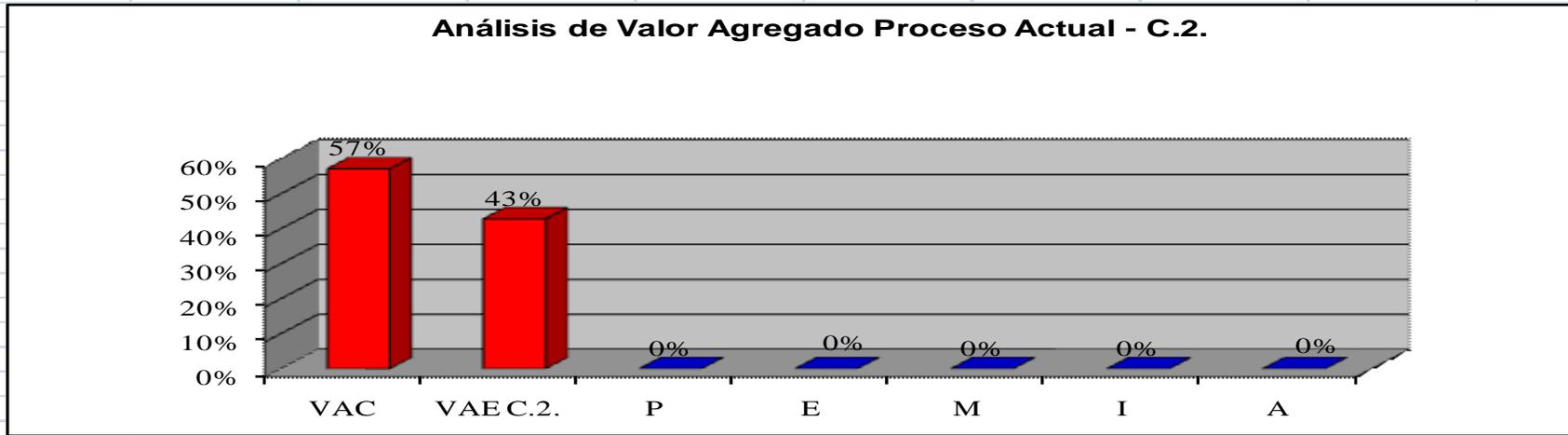
FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1		1						Llegada de cliente	0,5
2	1							Vender en almacén	0,5
3	1							Indicar el precio del producto	0,5
4		1						Cobro de venta	1
5	1							emisión de factura o nota de venta	1
	3	2	0	0	0	0	0		
TIEMPOS TOTALES									3,5
COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual							
		No.	Tiempo	%					
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	3	2	57%	* TIEMPOS ESTIMADOS				
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	1,5	43%					
P	PREPARACION	0	0	0%					
E	ESPERA	0	0	0%					
M	MOVIMIENTO	0	0	0%					
I	INSPECCION	0	0	0%					
A	ARCHIVO	0	0	0%					
TI	TOTAL	5	3,5	100,00%					
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	3,5							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	100,00%							

TIEMPO TOTAL EN DIAS 0,01

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 301 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	57%
VAE C.2.	43%
P	0%
E	0%
M	0%
I	0%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades de este subproceso es netamente de actividades de valor tanto para la empresa como para el cliente, siendo un proceso netamente eficiente en la realización del producto.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 302 de 208	

ANALISIS DE VALOR

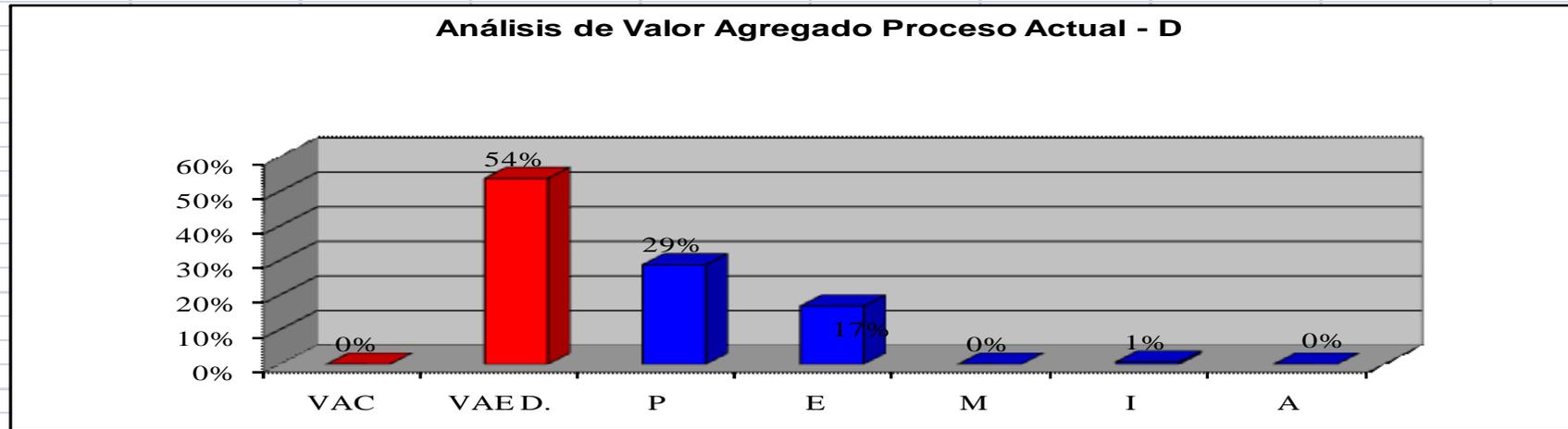
SUB PROCESO: Gestión de Mantenimiento de Herramientas, Equipos e Instalaciones (D.)
 PRODUCTO: Herramientas y equipos reparados y con mantener FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1			1					Revisar estado de Equipos	3
2			1					Localizar fallas de Maquinaria y Equipos	2
3		1						Diagnosticar el estado de la maquinaria y equipo	15
4			1					Desamar Equipo	180
5						1		Verificar el estado de las piezas	5
6				1				Compra de repuesto	120
7			1					Reemplazar las piezas	30
8		1						Amar el Equipo	180
9		1						Guardar el Equipo en Bodega	10
10		1						Determinar los factores de riesgo	3
11			1					Instrucciones de limpieza de las áreas de trabajo	2
12			1					Asignar responsabilidad a los empleados	5
13		1						Limpieza de las instalaciones	180
14				1				Guardar los limpiadores en bodega	5
15				1				Usar los químicos para la limpieza	5
16		1						Limpieza de Equipos y guardarlos	30
	0	6	6	3	0	1	0		
TIEMPOS TOTALES									775

COMPOSICION DE ACTIVIDADES		Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS	1,61
		Nb.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	0	0	0%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	6	415	54%		
P	PREPARACION	6	222	29%		
E	ESPERA	3	130	17%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	1	5	1%		
A	ARCHIVO	0	0	0%		
TT	TOTAL	16	772	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	415				
IYA	INDICE DE VALOR AGREGADO	53,76%				

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 303 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE D.	54%
P	29%
E	17%
M	0%
I	1%
A	0%
Total	100%



Conclusión:

Las actividades de Valor agregado para la empresa ocupan alrededor de la mitad del tiempo utilizado en la reparación y mantenimiento de herramientas, equipos e instalaciones lo cual requiere una revisión para determinar si se pueden eliminar estas actividades que no generan valor a la empresa

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 304 de 208	

ANALISIS DE VALOR

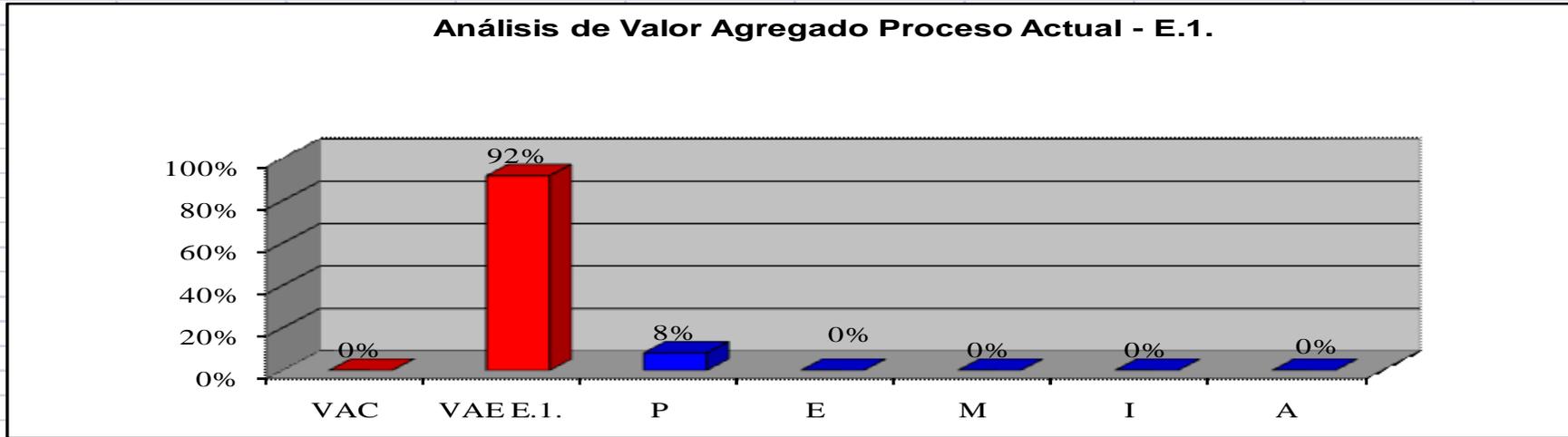
SUB PROCESO: Realizar arqueos de caja (E.1.)
 PRODUCTO: Documentos contables y registros

FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)	
1		1						Arqueo de ventas en taller	15	
2		1						Arquear ventas en almacén	5	
3			1					Emitir el listado de ventas	5	
4		1						Entregar el dinero al propietario	3	
5		1						llamadas de Cobro	3	
6		1						Cobro de Facturas a credito	30	
	0	5	1	0	0	0	0			
TIEMPOS TOTALES									61	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES										
									Método Actual	
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	0	0	0%					TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,13
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	5	56	92%					* TIEMPOS ESTIMADOS	
P	PREPARACION	1	5	8%						
E	ESPERA	0	0	0%						
M	MOVIMIENTO	0	0	0%						
I	INSPECCION	0	0	0%						
A	ARCHIVO	0	0	0%						
TT	TOTAL	6	61	100,00%						
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	56								
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	91,80%								

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 305 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE E.1.	92%
P	8%
E	0%
M	0%
I	0%
A	0%
Total	100%



Conclusión

La empresa utiliza en su totalidad todo el tiempo de estas actividades para generar valor agregado para si misma, no ofrece a los clientes, debido a que no hay un producto o servicio que sea entregados a ellos.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 306 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO: Administración de Inventario (E.2.)

PRODUCTO: Recepción de mercaderías de los proveedores y t

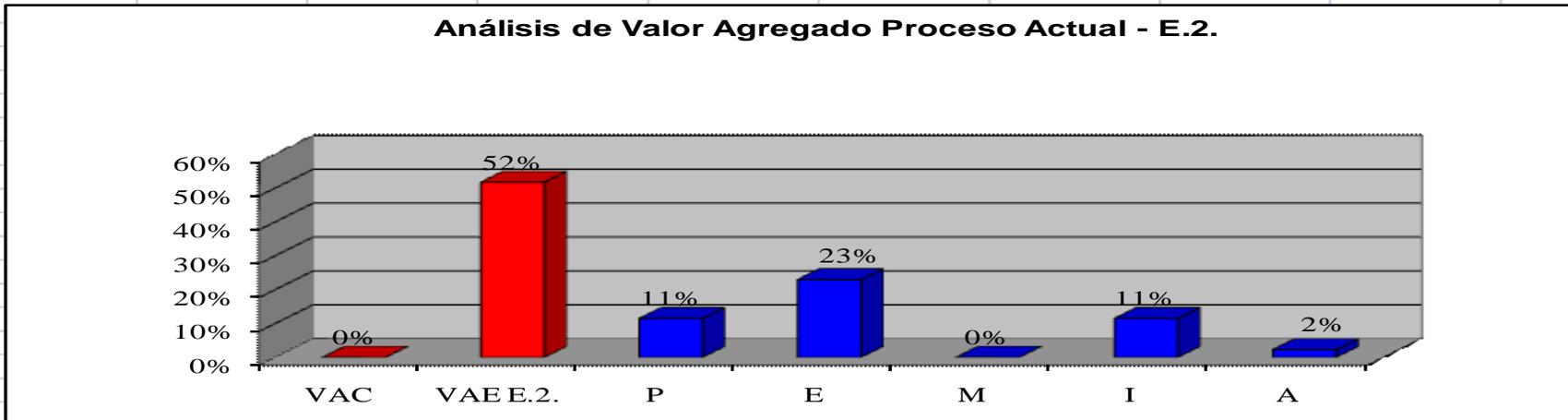
FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1		1						Recepción de venta anterior	5
2			1					Verificación de inventario	10
3		1						Requerimientos de inventario de bodega central	10
4				1				Solicitar pedidos al proveedor	10
5				1				Comprobación con la bodega general	10
6						1		Recepción de pedidos	10
7		1						Ajustar precios	30
8							1	Archivar factura o pedido de proveedor	2
TIEMPOS TOTALES									87

	COMPOSICION DE ACTIVIDADES	Método Actual			TIEMPO TOTAL EN DIAS	0,18
		No.	Tiempo	%		
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	0	0	0%	* TIEMPOS ESTIMADOS	
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	45	52%		
P	PREPARACION	1	10	11%		
E	ESPERA	2	20	23%		
M	MOVIMIENTO	0	0	0%		
I	INSPECCION	1	10	11%		
A	ARCHIVO	1	2	2%		
TT	TOTAL	8	87	100,00%		
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	45				
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	51,72%				

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 307 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE E.2.	52%
P	11%
E	23%
M	0%
I	11%
A	2%
Total	100%



Conclusión

La empresa utiliza la mitad del tiempo de este subproceso en actividades de valor agregado para la empresa, siendo necesario posteriormente hacer una revisión de los procesos para una optimización de los recursos.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 308 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO: Gestión de Recursos Humanos (F.1.)

PRODUCTO: Personal capacitado y dispuesto a trabajar

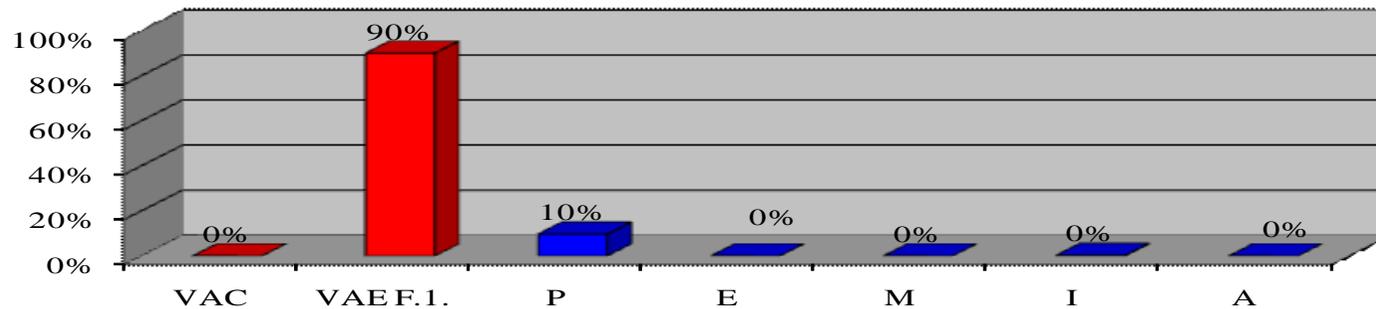
FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1			1					Seleccionar el personal	180
2		1						Pago de sueldo a personal	45
3		1						Pago de beneficios sociales al personal	120
4		1						Capacitación de personal	1500
5						1		Controles de personal	5
	0	3	1	0	0	1	0		
TIEMPOS TOTALES									1850
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			Método Actual						
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE (dispuesto a p	0	0	0%				TIEMPO TOTAL EN DIAS	3,85
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	3	1665	90%					
P	PREPARACION	1	180	10%				* TIEMPOS ESTIMADOS	
E	ESPERA	0	0	0%					
M	MOVIMIENTO	0	0	0%					
I	INSPECCION	1	5	0%					
A	ARCHIVO	0	0	0%					
TI	TOTAL	5	1850	100,00%					
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	1665							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	90,00%							

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 309 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE F.1.	90%
P	10%
E	0%
M	0%
I	0%
A	0%
Total	100%

Análisis de Valor Agregado Proceso Actual - F.1.



Conclusión

Mecánica 6 de Diciembre pone énfasis en la capacitación de su personal, por tanto alrededor de la totalidad del tiempo empleado es empleado en actividades que generan valor para la empresa, optimizando de muy buena manera los recursos empleados

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 310 de 208	

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 311 de 208	

ANALISIS DE VALOR

SUB PROCESO Gestión Administrativa (F.2.)

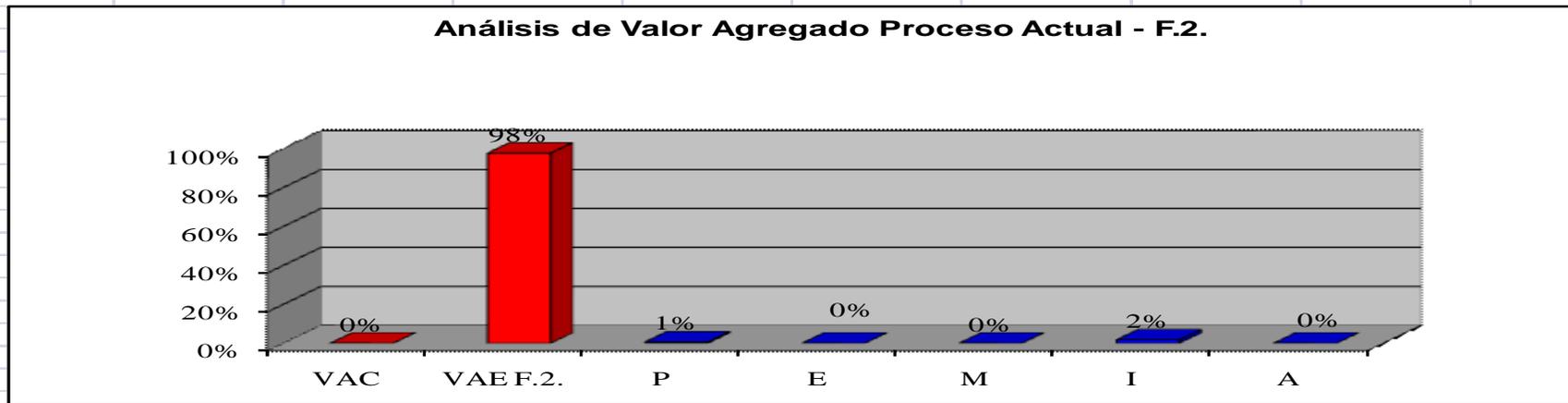
PRODUCTO: Documentos contables y registros legales exigidos

FECHA: 15 de Abril del 2009

No.	VAC	VE	P	E	M	I	A	ACTIVIDAD	Tiempos Efectivos (Mn.)
1		1						Realizar depositos	30
2							1	mantenimiento de facturas para contabilidad	2
3	1							Entrega de Facturas al contador externo	800
4			1					Establecer montos de cheques	5
5		1						Giro de cheques	1
6							1	Mantenimiento de inventario de bodega	15
	1	2	1	0	0	1	1		
TIEMPOS TOTALES									853
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			Método Actual						
			No.	Tiempo	%				
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE	1	0	0%			TIEMPO TOTAL EN DIAS		1,78
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA	2	831	98%			* TIEMPOS ESTIMADOS		
P	PREPARACION	1	5	1%					
E	ESPERA	0	0	0%					
M	MOVIMIENTO	0	0	0%					
I	INSPECCION	1	15	2%					
A	ARCHIVO	1	0	0%					
TT	TOTAL	6	851	100,00%					
TVA	TIEMPO DE VALOR AGREGADO	831							
IVA	INDICE DE VALOR AGREGADO	97,65%							

 <p>Mecánica "6 DE DICIEMBRE" <small>Llévete el producto y veníselo para tu vehículo</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 312 de 208	

Tipo de Act.	%
VAC	0%
VAE F.2.	98%
P	1%
E	0%
M	0%
I	2%
A	0%
Total	100%



Conclusión

La empresa para su contabilidad requiere de servicios externos al taller, los cuales no se consideran actividades de valor agregado para el cliente, mas bien sería para la empresa ya que con estas actividades puede estar al día con la administración tributaria, por tanto es necesario que puede ser valor agregado para la empresa como un movimiento a otra actividad con otro ente externo.

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 313 de 208	

6.53 INDICADORES DEL MANUAL DE PROCESOS

Nombre o Descripción	Frecuencia de vehículos que ingresan al taller por hora
Definición	Indica el numero de vehículos que ingresan al taller por hora
Unidad de Medida	vehículos/hora
Unidad de Operación	# de vehículos ingresan al taller por día/# de horas que labora la mecánica
Meta	2 vehículos / hora
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos para realizar ABC
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que son reparados para este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos por día que ingresan por ABC de motor / # de vehículos por día que ingresan a reparación
Meta	30%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos que salieron bien del proceso de ABC de motor
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por inconformidades en la reparación
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# De vehículos que tuvieron problemas luego de la entrega / # de vehículos entregados desde B.1.1.
Meta	2%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos realizados por inconformidades en la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que tuvieron problemas después de la entrega
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# De vehículos que presentan inconformidades/# de vehículos que fueron reparados en B.1.2.
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos para cambio de banda de distribución
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que son reparados para este proceso b.1.2.
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan por cambio de banda / # de vehículos diarios que ingresaron al taller a reparar
Meta	5%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos realizados por inconformidades en la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que tuvieron problemas después de la

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 314 de 208	

	entrega
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# De vehículos que presentaron inconformidades/# de vehículos que fueron reparados en B.1.3.
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos para cambio de banda de distribución
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que son reparados para este proceso b.1.2.
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan por cambio de banda / # de vehículos diarios que ingresaron al taller a reparación
Meta	5%
Nombre o Descripción	
Definición	Indica el número de días promedio que se lleva la reparación de un motor
Unidad de Medida	días
Unidad de Operación	# de días que se realiza una reparación de motor / # de datos utilizados para esta medición
Meta	5 días
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos para revisión vehicular
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que son reparados para la revisión de la CORPAIRE
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que salen revisados para la CORPAIRE/# de vehículos que ingresaron a reparar
Meta	10%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos que aprobaron la CORPAIRE
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por no aprobar la Revisión Vehicular
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# De vehículos que no aprobaron la CORPAIRE/# de vehículos que salieron para revisión.
Meta	5%
Nombre o Descripción	Tasa de vehículos para reparación en banco de pruebas
Definición	Relación % de los vehículos que ingresaron para chequeo en banco de pruebas
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan al banco de pruebas / # de vehículos diarios que ingresaron a reparación

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 315 de 208	

Meta	5%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos por parte de clientes inconformes con la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por inconformidad en el trabajo
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que tuvieron problemas en el banco de pruebas / # de vehículos que fueron entregados
Meta	2%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación y mantenimiento de sistema eléctrico
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que ingresan a reparaciones del sistema eléctrico
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que requieren de reparaciones eléctricas /# de vehículos diarios que ingresaron a reparar
Meta	10%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos por parte de clientes inconformes con la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por inconformidad en el trabajo
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que tuvieron problemas en el banco de pruebas / # de vehículos que fueron entregados
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de vehículos para ABC de frenos
Definición	Indica el porcentaje de vehículos diarios que ingresan a este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan a este proceso / # de vehículos que ingresaron a reparar al taller
Meta	90%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos por parte de clientes inconformes con la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por inconformidad en el trabajo
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que tuvieron problemas en después de la reparación / # de vehículos que fueron entregados desde este proceso
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de neumáticos por día

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 316 de 208	

Definición	Indica el porcentaje de vehículos diarios que ingresan a este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan a este proceso / # de vehículos que ingresaron a reparar al taller
Meta	30%
Nombre o Descripción	Duración de tiempo promedio en la reparación de neumáticos
Definición	Describe el tiempo promedio empleado en la reparación de un neumático
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	# de minutos empleados en la reparación de un neumático / # de tiempos tomados para este estudio
Meta	10 minutos
Nombre o Descripción	Tasa de reparación de suspensiones por día
Definición	Indica el porcentaje de vehículos diarios que ingresan a este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan a este proceso / # de vehículos que ingresaron a reparar al taller
Meta	5%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos realizados por inconformidades en la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que tuvieron problemas después de la entrega
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# De vehículos que presentaron inconformidades/# de vehículos que fueron reparados en B.1.3.
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de cambios de aceite realizados por día
Definición	Indica el porcentaje de vehículos diarios que ingresan a este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan a este proceso / # de vehículos diarios que ingresaron a reparar al taller
Meta	30%
Nombre o Descripción	Duración de tiempo promedio en la reparación de neumáticos
Definición	Describe el tiempo promedio empleado en la reparación de un neumático
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	# de minutos empleados en la reparación de un neumático / # de tiempos tomados para este estudio
Meta	15 minutos
Nombre o	Tasa de cambios de aceite realizados por día

 <p>MECÁNICA "6 DE DICIEMBRE" <small>Lábralo en producción y envíalo para ser certificado</small></p>	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 317 de 208	

Descripción	
Definición	Indica el porcentaje de vehículos diarios que ingresan a este proceso
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que ingresan a este proceso / # de vehículos diarios que ingresaron a reparar al taller
Meta	30%
Nombre o Descripción	Duración de tiempo promedio en la reparación de neumáticos
Definición	Describe el tiempo promedio empleado en la reparación de un neumático
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	# de minutos empleados en la reparación de un neumático / # de tiempos tomados para este estudio
Meta	15 minutos exprés y 30 minutos completa

Nombre o Descripción	Tasa de vehículos para enderezada y pintura
Definición	Indica el porcentaje diario de vehículos que aplican a enderezada y pintura
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que aplican a enderezada y pintura / # de vehículos diarios que ingresan al taller
Meta	15%
Nombre o Descripción	Tasa de reclamos por parte de clientes inconformes con la reparación
Definición	Indica el porcentaje de vehículos que regresaron al taller por inconformidad en el trabajo
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que presentaron problemas luego de la reparación/# de vehículos que fueron entregados y reparados
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de clientes que ingresan al taller requiriendo de auxilio mecánico al lugar
Definición	Relación % de clientes que requieren servicio de auxilio mecánico
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos diarios que requieren ser atendidos al lugar/# de vehículos que ingresaron al taller
Meta	10%
Nombre o Descripción	Tasa de vehículos que son trasladados al taller luego del auxilio mecánico
Definición	Porcentaje de vehículos que ingresan a Mecánica 6 de Diciembre después del auxilio mecánico
Unidad de Medida	%
Unidad de	# de vehículos que ingresaron al taller después del auxilio mecánico /# de

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 318 de 208	

Operación	vehículos que fueron atendidos con auxilio mecánico propio
Meta	100%
Nombre o Descripción	Tiempo promedio empleado para la reparación de auxilio mecánico
Definición	Promedio de tiempo que se demora el personal en realizar auxilio mecánico
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	Minutos empleados en el traslado, reparación y retorno del especialista / # de datos obtenidos o tomados para evaluar
Meta	30 minutos
Nombre o Descripción	Tasa de vehículos que fueron reparados en los distintos procesos
Definición	Relación % de trabajos que llegaron al taller diariamente y fueron entregados al cliente
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos entregados / # de vehículos diarios que llegaron al taller
Meta	85%
Nombre o Descripción	Tasa de vehículos entregados a destiempo al cliente
Definición	% de vehículos que incumplieron con la fecha u hora de entrega al cliente
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que se entregaron a destiempo / # de vehículos ingresados al taller con fecha y hora de entrega programada
Meta	0%
Nombre o Descripción	Tasa de vehículos que son entregados por reclamos al cliente
Definición	% de vehículos que se entregan nuevamente por inconformidad al cliente
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de vehículos que tuvieron reclamos y son nuevamente entregados / # de vehículos que se entregan en el taller
Meta	0%
Nombre de descripción:	TASA CLIENTES FRECUENTES
Definición:	indica el número de clientes que regresan a comprar de lubricantes y repuestos
Unidad de medida:	Porcentaje
Unidad operacional:	Número de clientes frecuentes / Número de clientes totales
Meta:	90%
Nombre o Descripción	Promedio de tiempo de atención al cliente
Definición	Indica el tiempo promedio que requiere la atención al cliente por venta de

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 319 de 208	

	lubricantes
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	Sumatoria de minutos tomados para evaluar atención / # de datos obtenidos para el cálculo
Meta	5 minutos promedio
Nombre o Descripción	Frecuencia de mantenimiento de equipos
Definición	Tiempo empleado para el mantenimiento de equipos
Unidad de Medida	Minutos
Unidad de Operación	tiempo empleado por mantenimiento/# de equipos disponibles en el taller
Meta	30 minutos/ máquina
Nombre o Descripción	Tasa de reemplazo de maquinaria
Definición	Indica el porcentaje de daño que puede tener una máquina para su reemplazo
Unidad de Medida	%
Unidad de Operación	# de daños obtenidos durante el año/# de años de vida útil
Meta	2%
Nombre o Descripción	Tiempo para realizar la limpieza de las instalaciones
Definición	Duración de la limpieza de las instalaciones en minutos
Unidad de Medida	Minutos
Unidad de Operación	Tiempo empleado para la limpieza del taller/# de secciones del taller
Meta	15 minutos por sección
Nombre o Descripción	Limpieza de oficinas administrativas
Definición	Tiempo empleado para la limpieza de las oficinas
Unidad de Medida	minutos
Unidad de Operación	tiempo empleado para limpiar las oficinas administrativas
Meta	20 minutos por sección
Nombre o Descripción	TASA COBROS EN EFECTIVO
Definición	Relación de los cobros totales, con los cobros efectuados en efectivo
Unidad de Medida	Porcentaje
Unidad de Operación	Valor cobros en efectivo mensuales / valor cobros totales mensuales
Meta	85%
Nombre o Descripción	TASA COBROS CON TARJETA DE CRÉDITO

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 320 de 208	

Definición	Relación de los cobros totales, con los cobros efectuados con tarjeta de crédito
Unidad de Medida	Porcentaje
Unidad de Operación	Valor cobros con tarjeta de crédito mensuales / valor cobros totales mensuales
Meta	15%
Nombre o Descripción	MARGEN DE UTILIDAD
Definición	Indica el porcentaje de utilidad que percibe el negocio
Unidad de Medida	Porcentaje
Unidad de Operación	Ingresos netos / ventas netas
Meta	35%
Nombre de descripción:	TASA DESCUENTOS
Definición:	Indicador de descuentos en precios
Unidad de medida:	Porcentaje
Unidad operacional:	Valor sumatoria descuentos mensuales / Valor ingresos facturados
Meta:	5%
Nombre o Descripción	ROTACIÓN DE INVENTARIOS
Definición	Relación periodo de solicitud de mercancías
Unidad de Medida	Tiempo en días
Unidad de Operación	Inventario promedio x 365 días/costo de la mercancía vendida
Meta	15 días
Nombre o Descripción	ROTACIÓN DE PERSONAL
Definición	Relación movimiento del personal
Unidad de Medida	Tiempo
Unidad de Operación	Promedio número de personal /número de personas contratadas
Meta	1 año
Nombre o Descripción	TASA DE PAGOS AL CONTADO
Definición	Relación de compras pagadas de contado
Unidad de Medida	Porcentaje
Unidad de Operación	Valor pagos en efectivo mensuales / valor pagos a proveedores mensuales
Meta	45%
Nombre o Descripción	TASA DE PAGOS A CRÉDITO

	MANUAL DE PROCESOS MECÁNICA 6 DE DICIEMBRE		
	Revisión: Ing. Patricio Orbe	Aprobación: Humberto Santander J.	
	Versión: 0	Página: 321 de 208	

Definición	Indica compras a proveedores que tiene un plazo para realizar el pago
Unidad de Medida	Porcentaje
Unidad de Operación	Valor crédito pendientes por pagar mensuales / valor pagos a proveedores mensuales
Meta	65%