



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ**

**MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL TALLER DE SERVICIO
CHINAMOTORS S.A. MEDIANTE TRABAJO ESTANDARIZADO
Y 5'S.**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO AUTOMOTRIZ**

HÉCTOR GREGORIO PALACIOS YPERTY

DIRECTOR: ING. CARLOS ROSALES

Quito, mayo 2016

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2016
Reservados todos los derechos de reproducción

DECLARACIÓN

Yo **HECTOR GREGORIO PALACIOS YPERTY**, 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 bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Tecnológica Equinoccial 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.

f: 

PALACIOS YPERTY HÉCTOR GREGORIO

1716162696

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo que lleva por título “**Mejoramiento productivo en el taller de servicio Chinamotors s.a. mediante trabajo estandarizado y 5´s**”, que, para aspirar al título de **Ingeniero Automotriz** fue desarrollado por **Héctor Palacios**, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería; y cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de Titulación artículos 18 y 25.



Ing. Carlos Rosales

DIRECTOR DEL TRABAJO

C.I. 1801969229

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme guiado; en segundo lugar a cada uno de las personas que estuvieron conmigo mis padres, mi novia y mi familia ayudándome a seguir adelante y quienes siempre quieren lo mejor para mí ya que por ellos soy lo que soy, gracias por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado a llegar hasta donde estoy ahora.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino y darme fuerzas para seguir adelante a mis padres, mi novia y mi familia por su apoyo, consejos, comprensión, amor en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi coraje para conseguir mis objetivos.

FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1716162696
APELLIDO Y NOMBRES:	Palacios Yperty Héctor Gregorio
DIRECCIÓN:	Urb. Pusuqui
EMAIL:	jrpalacios112010@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	2355403
TELÉFONO MOVIL:	0995392916

DATOS DE LA OBRA	
TITULO:	Mejoramiento productivo en el taller de servicio Chinamotors s.a. mediante trabajo estandarizado y 5´s.
AUTOR O AUTORES:	Héctor Palacios
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	20/05/2016
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Ing. Carlos Rosales
PROGRAMA	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TITULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero Automotriz
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	<p>Este estudio partió de la necesidad de la empresa Chinamotors S.A. de hacer alianzas estratégicas con otras empresas o instituciones, mejorar la imagen y calidad de su servicio hacia los clientes en general, debido a la falta de procesos en todas las áreas dando como resultado una falta de confianza a los clientes.</p> <p>La finalidad de este proyecto es proponer alternativas para mejorar la producción y la eficacia en los trabajos, se inicia con un estudio de los puntos más críticos, plantear una acción de mejora mediante la ayuda de una herramienta de gestión de calidad que es</p>

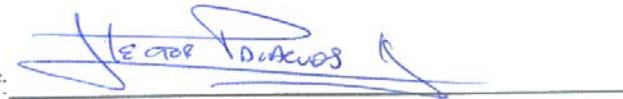
las 5's y estandarización de procesos, esta herramienta busca mejorar el ambiente de trabajo, recuperar la confianza de los clientes, tener empleados motivados a trabajar, disminuir tiempos muertos, mantener áreas de trabajo limpias, ordenadas y organizadas donde tanto los empleados como clientes se desenvuelvan en un ambiente de calidad, se decidió estandarizar procesos, funciones, actividades o responsabilidades ya que en la actualidad el personal de la empresa no cuenta con ninguno de estos puntos, generando desorden, duplicidad de funciones, tiempos desperdiciados dando como resultado gastos para la empresa al tener personal ineficiente.

Los beneficios de esta propuesta es generar un aumento productivo en calidad, en eficiencia de los trabajos así como también del servicio y estar seguros que cada empleado está realizando las funciones, tareas y actividades correspondientes a su cargo, todo esto sin involucrar grandes cantidades de inversión que hagan dudar de la implementación de este método de mejora para la empresa Chinamotors S.A. Mediante el método de mejora se logrará reducir en grandes proporciones los retornos de vehículos por reparaciones mal realizadas o incompletas, incremento en el flujo de vehículos que ingresan al taller, incremento en la facturación debido a la confianza generada hacia el cliente, cumplimiento del plan 5's propuesto, personal comprometido controlado mediante evaluación de desempeño.

PALABRAS CLAVES	Metodología de las 5s, trabajo estandarizado, procesos.
ABSTRACT:	<p>This study started from the need of the company Chinamotors S.A. making strategic alliances with other companies or institutions, improve the image and quality of service to customers, due to the lack of processes in all areas resulting in a lack of confidence to customers.</p> <p>The purpose of this project is to propose alternatives to improve production and efficiency in the work, begins with a study of the most critical points, raise an improvement action with the aid of a tool for quality management is the 5' s standardization process, this tool aims to improve the work environment, restore the confidence of customers, be motivated to work employees, reduce downtime, keeping work areas clean, tidy and organized where both employees and customers place in an quality environment, it was decided to standardize processes, functions, activities or responsibilities as currently staff the company does not have any of these points, generating confusion, duplication of functions, wasted time resulting costs for the company to have inefficient staff.</p> <p>The benefits of this proposal is to create a productive increase in quality, efficiency of work as well as service and make sure that each employee is performing the functions, tasks and corresponding responsible activities, all without involving large amounts of investment do doubt the implementation of this method of improvement for the company Chinamotors SA By the method of</p>

	improvement will be achieved reduce in large proportions returns of vehicles for repairs improperly performed or incomplete, increased flow of vehicles entering the workshop, increase in turnover due to the confidence generated to the customer, compliance with the plan in May 's proposed staff committed controlled by performance evaluation.
KEYWORDS	5S methodology , standardized work , s processes.

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.

f. 

PALACIOS YPERTY HÉCTOR GREGORIO

1716162696

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **PALACIOS YPERTY HÉCTOR GREGORIO**, CI 1716162696 autor del proyecto titulado: **Mejoramiento productivo en el taller de servicio Chinamotors s.a. mediante trabajo estandarizado y 5^os.** previo a la obtención del título de **INGENIERO AUTOMOTRIZ** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 20 de mayo del 2016

f. 

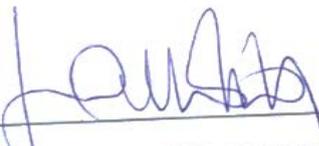
PALACIOS YPERTY HÉCTOR GREGORIO

1716162696

Quito, 19 de mayo del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **JUAN ANDRES NOBOA ABARCA** con cedula de identidad N.-1707144232 en calidad de Gerente General de la empresa MECANOSOLVERS S.A., autorizo a **HÉCTOR GREGORIO PALACIOS YPERTY**, realizar la investigación para la elaboración de su proyecto de titulación **“MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL TALLER DE SERVICIO CHINAMOTORS S.A. MEDIANTE TRABAJO ESTANDARIZADO Y 5’S”**, basada en la información proporcionada por la compañía.

f: 
NOBOA ABARCA JUAN ANDRÉS
1707144232



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVOS.	2
1.1.1. OBJETIVO GENERAL.	2
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	2
2. MARCO TEÓRICO.	3
2.1. SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN DE TRABAJO	3
2.1.1. TAYLORISMO	3
2.1.2. FORDISMO	6
2.1.3. TOYOTISMO	8
2.2. GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS.	10
2.3. LAS 5´S UNA METODOLOGÍA DE CALIDAD.	12
2.3.1. LA PRIMERA S: SEIRI (CLASIFICACIÓN Y DESCARTE) 15	
2.3.1.1. Ventajas de Clasificación y Descarte15	
2.3.2. LA SEGUNDA S: SEITON (ORGANIZACIÓN)	16
2.3.3. LA TERCERA S: SEISO (LIMPIEZA)	17
2.3.3.1. Beneficios18	
2.3.4. LA CUARTA S: SEIKETSU (ESTANDARIZACIÓN).	18
2.3.5. LA QUINTA S: SHITSUKE (DISCIPLINA).	19
2.4.1. LA SEXTA S: SHIKARI (CONSTANCIA)	20
2.4.2. LA SEPTIMA S: SHITSUKOKU (COMPROMISO)	20
2.4.3. LA OCTAVA S: SEISHOO (COORDINACIÓN)	21
2.4.4. LA NOVENA S: SEIDO (BIENESTAR PERSONAL)	21

3. METODOLOGÍA	22
3.1.1. MÉTODO INDUCTIVO:	22
3.1.2. MÉTODO HISTÓRICO:	22
3.1.3. MÉTODO DESCRIPTIVO:	22
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	24
4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.	24
4.2. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL ÁREA DE POSTVENTA:	24
4.3. SITUACIÓN ACTUAL	25
4.4. CONDICIONES CRÍTICAS A MEJORAR	28
4.4.1. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	28
4.5. ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS	29
4.5.1. SEÑALIZACIÓN CLARA EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.	29
4.5.2. LIMPIEZA EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA	30
4.5.3. ORDEN EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA	30
4.5.4. MANTENIMIENTOS DE LAS ÁREAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE LA EMPRESA	31
4.5.5. UNIFORMES (CALZADO, VESTIMENTAS)	31
4.5.6. PROCEDIMIENTOS EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE LA EMPRESA	32
4.6. PROPUESTA DE MEJORA EN BASE A 5´S y TRABAJO ESTANDARIZADO.	32
4.6.1. CLASIFICACIÓN	33
4.6.2. ORGANIZACIÓN	34
4.6.3. LIMPIEZA	35
4.6.4. ESTANDARIZACIÓN	36
4.6.4.1. Objetivos y responsabilidades de las áreas de Talleres de Chinamotors S.A.	37
4.6.4.1.1. Gerente de postventa	37

4.6.4.1.2. Jefe de Taller	38
4.6.4.1.3. Jefe de repuestos	38
4.6.4.1.4. Asesor de servicios	38
4.6.4.1.5. Técnico	39
4.6.4.2. Misiones y funciones del personal de postventa Chinamotors S.A.	39
4.6.4.2.1. Gerente de postventa	39
4.6.4.2.2. Jefe de Taller	41
4.6.4.2.3. Jefe de Repuestos	44
4.6.4.2.4. Asesor de servicio	46
4.6.4.2.5. Secretaria/Cajera	48
4.6.4.2.6. Técnico	49
4.6.4.3. Levantamiento de procedimientos en el área de Post venta	50
4.6.4.3.1. Recepción de vehículos mecánica	51
4.6.4.3.2. Recepción vehículos enderezada y pintura.	53
4.6.4.3.3. Recepción de vehículos nuevos (PDI).	55
4.6.4.3.4. Recepción vehículos usados (avalúos).	56
4.6.4.3.5. Recepción vehículos usados (reparaciones ordenes internas)	57
4.6.4.3.6. Trabajos mecánica	59
4.6.4.3.7. Trabajos enderezada	61
4.6.4.3.8. Trabajos pintura	63
4.6.4.3.9. Trabajos vehículos nuevos pdi	64
4.6.4.3.10. Trabajo Avalúos	66
4.6.4.3.11. Trabajo en vehículos de Chinamotors (reparación)	67
4.6.4.3.12. Entrega de vehículos mecánica.	69
4.6.4.3.13. Entrega de vehículos enderezada y pintura (sin seguro)	71
4.6.4.3.14. Entrega de vehículos enderezada y pintura (con seguro)	73
4.6.4.3.15. Entrega de vehículos nuevos	75
4.6.4.3.16. Entrega de vehículos usados (avalúos).	76

4.6.4.3.17. Entrega de vehículos de Chinamotors (reparación)	77
4.6.4.3.18. Trabajos a terceros	79
4.6.4.3.19. Pagos a proveedores	80
4.6.4.3.20. Solicitud de repuestos	81
4.7. INDICADORES DE GESTIÓN.	83
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
5.1. CONCLUSIONES	84
5.2. RECOMENDACIONES	85
NOMENCLATURA O GLOSARIO	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	89

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
Tabla 1. Tabulación de datos.Resultados del listado de control	26

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁGINA
Figura 1. Producción Taylor.	3
Figura 2. Producción en masa, Fordismo.	7
Figura 3. Sistema de producción Toyota.	8
Figura 4. Metodología 5´s.	13
Figura 5. Clasificación y descarte.	15
Figura 6. Organización.	16
Figura 7. Orden	17
Figura 8. Organigrama Chinamotors S.A, área Postventa.	25
Figura 9. Cuarto de motores 1.	27
Figura 10. Cuarto de motores 2.	27
Figura 11. Cuarto de motores 3.	27
Figura 12. Cuarto de motores 4.	28
Figura 13. 5 porqués. Señalización.	29
Figura 14. 5 porqués. Limpieza.	30
Figura 15. 5 porqués. Orden.	30
Figura 16. 5 porqués. Mantenimientos de las áreas, herramientas y equipos.	31
Figura 17. 5 porqués. Uniformes.	31
Figura 18. Ishikawa. Falta de Procedimientos en el área post venta.	32
Figura 19. Proceso de Clasificación, primera s.	33
Figura 20. Diagrama de organización, segunda s.	34
Figura 21. Beneficio de limpieza, tercera s.	36
Figura 22. Proceso de recepción Vehículos de mecánica.	52
Figura 23. Proceso de recepción vehículos de enderezada y pintura.	54
Figura 24. Proceso de recepción vehículos nuevos.	55
Figura 25. Proceso de recepción vehículos usados (avalúos).	57
Figura 26. Proceso de recepción vehículos usados, ordenes internas.	58
Figura 27. Proceso de trabajos de mecánica.	60
Figura 28. Proceso de trabajos de enderezada.	62

Figura 29. Proceso de trabajos de Pintura.	63
Figura 30. Proceso de trabajos de PDI.	65
Figura 31. Proceso de trabajos de Avalúo.	66
Figura 32. Proceso de trabajos vehículos de Chinamotors S.A.	68
Figura 33. Proceso entrega de vehículos de mecánica.	70
Figura 34. Proceso entrega de vehículos de enderezada y pintura sin seguro.	72
Figura 35. Proceso entrega de vehículos de enderezada y pintura (con seguro).	74
Figura 36. Proceso entrega de vehículos nuevos .	75
Figura 37. Proceso entrega de vehículos usados (avalúos).	77
Figura 38. Proceso entrega de vehículos de Chinamotors (reparación) .	78
Figura 39. Proceso trabajos a terceros.	80
Figura 40. Proceso pago de proveedores.	81
Figura 41. Proceso solicitud de repuestos.	81
Figura 42. Disciplina.	82

ÍNDICE DE ANEXOS

	PÁGINA
ANEXO 1.	
Listado de control semestral.	89
ANEXO 2.	
Lista de control personal de postventa.	96
ANEXO 3.	
Orden de trabajo física.	97
ANEXO 4.	
Pk (orden de trabajo sistema).	98
ANEXO 5.	
Orden de ingreso.	99
ANEXO 6.	
Requisición de compro u Orden de compra.	100
ANEXO 7.	
Formato de proformas.	101
ANEXO 8.	
Formato de Avaluó.	102
ANEXO 9.	
Solicitud de materiales.	103
ANEXO 10.	
Prefactura.	104
ANEXO 11.	
Recibo de caja.	104
ANEXO 12.	
Solicitud de pago	106
ANEXO 13.	
Evaluación de desempeño	107

RESUMEN

Este estudio partió de la necesidad de la empresa Chinamotors S.A. de hacer alianzas estratégicas con otras empresas o instituciones, mejorar la imagen y calidad de su servicio hacia los clientes en general, debido a la falta de procesos en todas las áreas dando como resultado una falta de confianza a los clientes.

La finalidad de este proyecto es proponer alternativas para mejorar la producción y la eficacia en los trabajos, se inicia con un estudio de los puntos más críticos, plantear una acción de mejora mediante la ayuda de una herramienta de gestión de calidad que es las 5's y estandarización de procesos, esta herramienta busca mejorar el ambiente de trabajo, recuperar la confianza de los clientes, tener empleados motivados a trabajar, disminuir tiempos muertos, mantener áreas de trabajo limpias, ordenadas y organizadas donde tanto los empleados como clientes se desenvuelvan en un ambiente de calidad, se decidió estandarizar procesos, funciones, actividades o responsabilidades ya que en la actualidad el personal de la empresa no cuenta con ninguno de estos puntos, generando desorden, duplicidad de funciones, tiempos desperdiciados dando como resultado gastos para la empresa al tener personal ineficiente.

Los beneficios de esta propuesta es generar un aumento productivo en calidad, en eficiencia de los trabajos así como también del servicio y estar seguros que cada empleado está realizando las funciones, tareas y actividades correspondientes a su cargo, todo esto sin involucrar grandes cantidades de inversión que hagan dudar de la implementación de este método de mejora para la empresa Chinamotors S.A. Mediante el método de mejora se logrará reducir en grandes proporciones los retornos de vehículos por reparaciones mal realizadas o incompletas, incremento en el flujo de vehículos que ingresan al taller, incremento en la facturación debido a la confianza generada hacia el cliente, cumplimiento del plan 5's propuesto, personal comprometido controlado mediante evaluación de desempeño.

ABSTRACT

This study started from the need of the company Chinamotors S.A. making strategic alliances with other companies or institutions, improve the image and quality of service to customers, due to the lack of processes in all areas resulting in a lack of confidence to customers.

The purpose of this project is to propose alternatives to improve production and efficiency in the work, begins with a study of the most critical points, raise an improvement action with the aid of a tool for quality management is the 5' s standardization process, this tool aims to improve the work environment, restore the confidence of customers, be motivated to work employees, reduce downtime, keeping work areas clean, tidy and organized where both employees and customers place in an quality environment, it was decided to standardize processes, functions, activities or responsibilities as currently staff the company does not have any of these points, generating confusion, duplication of functions, wasted time resulting costs for the company to have inefficient staff.

The benefits of this proposal is to create a productive increase in quality, efficiency of work as well as service and make sure that each employee is performing the functions, tasks and corresponding responsible activities, all without involving large amounts of investment do doubt the implementation of this method of improvement for the company Chinamotors SA By the method of improvement will be achieved reduce in large proportions returns of vehicles for repairs improperly performed or incomplete, increased flow of vehicles entering the workshop, increase in turnover due to the confidence generated to the customer, compliance with the plan in May 's proposed staff committed controlled by performance evaluation.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas se enfrentan a una fuerte competencia debido a la presencia de nuevas tecnologías que innovan la maquinaria, equipos, procedimientos, etc, que hacen que las empresas de una u otra manera se destaquen más que otras dejando atrás a las que poseen procesos obsoletos.

En el mundo actual se puede obtener muchos beneficios con la implementación de este tipo de metodologías que son fáciles de realizarlas, puesto que implica actitud, empeño y sentido común para establecer áreas o puestos de trabajo ordenados, limpios y organizados con una propuesta de implementación de procesos, funciones y actividades, ya que la crisis a nivel nacional hace que la competencia se aún más fuerte y que las grandes empresas luchen contra las pequeñas ya que el trabajo es escaso y más aún en el sector automotriz.

La falta de procesos pre establecidos en el área de talleres ha sido un factor determinante y un obstáculo para afianzar lazos comerciales con algunas empresas a las cuales Chinamotors S.A. aplicó como proveedor, obteniendo un resultado no favorable a pesar de ser un concesionario que cuenta con una infraestructura amplia y un gran número de productos y servicios que ofertar en el mercado automotriz, lo cual involucra perder miles de dólares.

En tal sentido se transmite una imagen negativa hacia los clientes en general, es por ello que se ve la necesidad de buscar una solución para mejorar la calidad y cumplir con estándares de calidad que requieren otras instituciones con la cual se busca tener un acercamiento comercial.

Con este estudio se pretende mejorar los tiempos de respuesta con los clientes internos y externos, la calidad en el servicio y los trabajos realizados con el propósito de generar convenios con empresas de renombre y prestigio que exigen un estándar de calidad internacional.

Se determinó los procesos, funciones y actividades de cada uno de los puestos pertenecientes al área de talleres, se realizara una evaluación de las herramientas y equipos a fin de buscar el lugar indicado para las mismas, la manera de mantener limpias y ordenadas tanto las instalaciones como las herramientas, colocación de señalética para diferenciar las áreas dentro del taller, implementación de ropa y artículos adecuados para los empleados del área.

Chinamotors S.A. consiente de la importancia de mejorar la calidad de sus instalaciones así como de su servicio para satisfacer de mejor manera las necesidades de su clientela y cumplir con los estándares mínimos que hoy en día exige la sociedad y nivelarse con sus competidores, se ve obligado a implementar métodos de mejora continua como el de las 5s.

1.1. OBJETIVOS.

1.1.1. OBJETIVO GENERAL.

Mejorar la producción en el taller de servicio Chinamotors S.A. mediante una propuesta de trabajo estandarizado y 5's que ayuden a rescatar la imagen corporativa y realizar convenios comerciales.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar el levantamiento de la situación actual de la empresa.
- Evaluar las condiciones críticas del taller en las cuales se propondrán una alternativa de mejora.
- Proponer mejoras en función del trabajo estandarizado y la herramienta 5's.
- Definir indicadores de eficiencia y productividad para el control futuro de procesos.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN DE TRABAJO

2.1.1. TAYLORISMO

Frederick W. Taylor construyó un sistema de organización del trabajo, el mismo que luego fue conocido como “taylorismo”, el cual se basa en la aplicación de métodos científicos orientados al estudio de la relación entre el obrero y las técnicas producción industrial, teniendo como objetivo el de maximizar la eficiencia de la mano de obra, de las máquinas y herramientas, por medio de la división ordenada de las tareas, la organización del trabajo en secuencia , y el cronometraje de las actividades, más un método de motivación que consistía en un pago extra por rendimiento o por número de piezas realizadas, el cual fue el pilar que revoluciono la actividad industrial. (Bernardo, 1979)

El objetivo de Taylor era eliminar por completo los movimientos o traslados innecesarios del personal con el propósito de aprovechar al máximo el potencial productivo humano de la compañía. Realizó un estudio con misión de eliminar los movimientos improductivos y establecer los tiempos estrictamente necesarios para ejecutar cada tarea del proceso en específico por medio de la utilización de cronómetros, como se observa en la figura 1. (Lopez, 1999)



Figura 1. Producción Taylor. (Hernandez, 2014)

Al método de trabajo taylorismo, se lo conoce como organización científica del trabajo o gestión científica del trabajo, el cual se asigna a los proceso de trabajo los principios básicos del método científico, se indica le modo de operación óptima para realizar una actividad en el trabajo y repartiendo las ganancias con los colaboradores. Esta metodología se basa en la división del trabajo en jefe y subalterno, subdividir las tareas o actividades en otras más simples y por ende también la disminución de las remuneraciones de los trabajadores. (Urrego, 1998)

El taylorismo bajó los costos de producción debido a que se tenían que pagar menores salarios, observando esta reducción las empresas optaron pagar menos dinero por cada pieza para que los trabajadores apresuraran el ritmo de trabajo y con ello incrementar el volumen de producción y que a la empresa le cueste más. Para que esta técnica funcione de manera idónea era necesario que los trabajadores estuvieran vigilados y supervisados por unte de control y es así como surgió un grupo especial de trabajadores, que se encargaban de la supervisión, dirección y organización del trabajo en cada estación. Estaba obsesionado por el tiempo de producción el cual lo llevó a trabajar con el concepto de utilización del cronómetro en el proceso, idea propia de la primera fase de la Revolución Industrial. (Lopez, 1999)

Las etapas de la metodología de Taylor para poner en funcionamiento su sistema de organización del trabajo eran las siguientes:

- Reclutar obreros que sean hábiles en la ejecución del trabajo (si es posible en distintas empresas y de distintas regiones).
- Definir la serie exacta de movimientos elementales que cada uno de los obreros tiene que realizar para la ejecución de su trabajo, así como los elementos útiles y materiales que emplea en la realización del mismo.
- Determinar con un cronómetro el tiempo necesario para cada una de las actividades que realiza el trabajador y elegir el modo más simple de hacerlas.
- Eliminar todos los movimientos improductivos, los lentos e inútiles.

- Tras haber eliminado así todos los movimientos inservibles, agrupar en secuencia los movimientos más efectivos y los que permiten optimizar los materiales.

Por la disminución de los salarios y las bajas remuneraciones que percibían los trabajadores se produjeron huelgas y manifestaciones en contra del uso del taylorismo en los años de 1912 y 1913. (Hernandez, 2014)

De esta forma quedaba rezagada la época en que el trabajador podía decidir cuánto tiempo se demoraba a producir una pieza, según su propio criterio de calidad. Ahora, el ritmo de trabajo y el control del tiempo de las actividades o tareas del obrero estaban sujetos a las necesidades de la competencia en el mercado. (Hernandez, 2014)

Las principales características de organización del modelo Taylor fueron la determinación científica del trabajo estándar, un trabajador funcional con una nueva mentalidad. La misión del modelo eran fundamentalmente el aumento de la producción, consiguiendo más por menos, resultado que afecta en la descualificación de los obreros. Con la metodología del trabajo se eliminan costos y el trabajo empírico, los conocimientos pasan de los ingenieros a los obreros, el trabajador pierde el poder ser negociador como resultado de la ejecución de tareas simples. La separación del trabajo produce un aumento de la eficiencia y disminuye los costos ya que al trabajador que lleva a cabo tareas simples se le paga menos. Este sistema con lleva un problema que es el monopolio del conocimiento. (Bernardo, 1979)

Beneficios del taylorismo:

- Aumento de las destrezas del trabajador a través de la especialización y el conocimiento técnico.
- Mayor control de tiempo, lo que significaba mayor acumulación de capital.
- Idea inicial del individualismo técnico y la mecanización del rol.
- Estudio científico de movimientos y tiempo productivo.

- La división del trabajo planteada por Taylor efectivamente reduce los costos y reorganiza científicamente el trabajo, pero encuentra un rechazo creciente del proletariado, elemento que sumado a la crisis de expansión estructural de mercado (por velocidad de circulación de la mercancía) lo llevaría a una reformulación práctica en el siglo XX que es la idea de fordismo.

2.1.2. FORDISMO

El fordismo tuvo sus inicios en el siglo XX promoviendo el cambio en el esquema industrial y la reducción de los costos. La diferencia que tiene la metodología de Taylor, es que esta innovación no se logró por la explotación del trabajador, sino a través de una estrategia de expansión del mercado. La razón es que si hay mayor volumen de unidades de cualquier producto como resultado de la tecnología utilizada en el proceso de ensamblaje, su costo será menor (por tiempo/ejecución) y con ello habrá un exceso de producción que superará la capacidad de consumo del mercado. (Cariat, 2004)

Taylor controla tiempos con supervisor y Ford no controla tiempos sino que los tiempos los implanta la cadena de montaje.

Se crea trabajador especializado con estatus mayor que el resto de la industrialización, surge la clase media del modelo norteamericano, este sistema excluye el control de tiempo de productividad por parte de la clase trabajadora, como ocurría anteriormente cuando el obrero poseía la mano de obra y también los conocimientos necesarios para realizar las actividades y desempeñarse de forma autónoma, quedando el capitalismo fuera de los tiempos de producción. (Cariat, 2004)

El fordismo nace en base al taylorismo, consiste en eliminar el monopolio del trabajador por un trabajo que ocupa todo su tiempo y hace que pierda ese monopolio, por tal razón también pierde los tiempos de producción.

Antes de este nuevo tipo de trabajadores, los obreros pertenecían a un sindicato que les brindaba respaldo ante la opresión capitalista, estos agrupamientos nacen tras la llegada de inmigrantes europeos a los Estados Unidos los cuales están ligados al gremio de trabajadores y artesanos. (Thomas Wood, 1992)

La idea del fordismo era la producción en serie por lo cual crea la línea de ensamblaje con el que marca el principio de la industria automotriz en serie y la industria en general, teniendo como principios los mismo de Taylor que son dividir los trabajos en actividades más simples y especializar a los mismo a solo realizar una actividad, como se observa en la figura 2. (Thomas Wood, 1992)

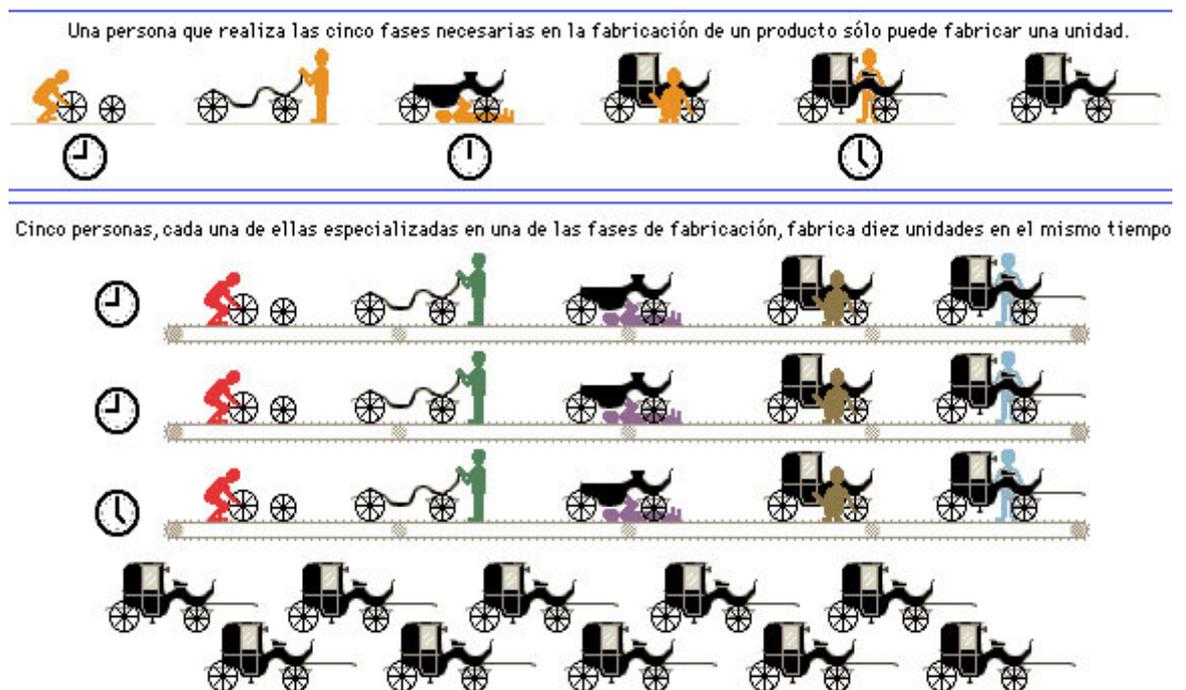


Figura 2. Producción en masa de Ford. (Hervas, 2009)

Las características principales del modelo fordista:

- División del trabajo en actividades más simples.
- Eliminar movimientos improductivos de los obreros.

- Estudio del control de los tiempos productivos del trabajador (vinculación tiempo/ejecución).
- Reducción de costos y aumento de la circulación de la mercadería en la línea de ensamblaje y se marcó un interés en el aumento del poder adquisitivo de los trabajadores.
- Políticas de acuerdo entre sindicato y el empleador.
- Producción en serie.

2.1.3. TOYOTISMO

El toyotismo se desarrolla en el entorno de la producción industrial aplicado en el sistema de procedimiento industrial japonés, el mismo que posterior a la crisis del petróleo de 1973 comenzó a desplazar el modelo de la producción en cadena del fordismo. (Toledo, 2005)

Sobresaliendo por considerar en sus procesos el trabajo flexible, incremento de la productividad a través de la gestión y organización (just in time) y el trabajo combinado que resalta a la mecanización e individualización del trabajador, a diferencia del proceso de la cadena fordista, como se observa en la figura 3. (Toledo, 2005)

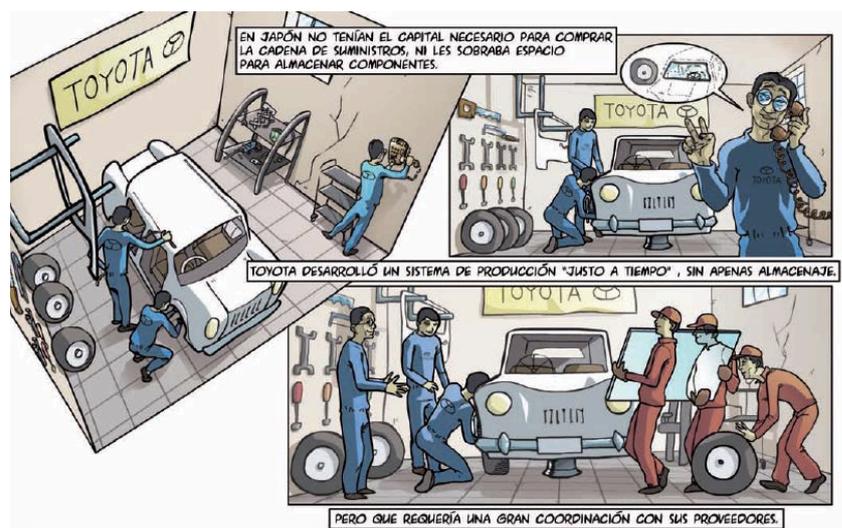


Figura 3. Sistema de producción Toyota. (Sande, 2010)

En los años 73 y 74, por la debilidad del sistema económico keynesiano y el sistema productivo fordista, el modelo japonés empieza a sobresalir en la producción industrial, provocando que la industria japonesa pase del subdesarrollo y sea una potencia mundial en pocos años. Este modelo reintegrarse y dejar a tras la crisis que existía por la producción en cadena fordista. (Thomas Wood, 1992)

En el modelo interviene la flexibilidad laboral y alta rotación en los puestos de trabajo, estímulos sociales a través del fomento del trabajo en equipo y la identificación relación entre jefe-subalterno.

El sistema justo a tiempo revaloriza la relación entre el tiempo de producción y la circulación de la mercancía a través de la lógica de menor control del obrero en la cadena productiva y un aceleramiento de la demanda que acerca al "stock 0" y permite prescindir de la bodega o espacios para existencias y sus altos costos por concepto de almacenaje. (Thomas Wood, 1992)

Así como la reducción de costos de la planta, que permite traspasar esa baja al consumidor y aumentar progresivamente el consumo en las distintas clases sociales. (Toledo, 2005)

La forma en que se hace visible idealmente esa nueva concepción vinculación y ejecución, tiene relación con una economía que tenga un crecimiento admisible y un control amplio de mercados externos. Aun cuando un pequeño grupo de países cumplen con ese escenario, el toyotismo también ha manifestado formas combinadas en otros países con el propósito de conseguir la reducción de costos y el estímulo social a los trabajadores (Toledo, 2005)

Las innovaciones implantadas por el ingeniero Taiichi Ohno en la empresa automotriz Toyota, aplicaron este modelo al fordista.

A continuación sus características:

- Se genera a partir de los pedidos realizados a la fábrica (demanda), que ponen en marcha la producción.
- La virtud del método japonés está dado por los denominados “cinco ceros”: cero error, cero avería (rotura de una máquina), cero demora, cero papel disminución de la burocracia de supervisión y planeamiento y cero existencias que se resume en no inmovilizar capital en stock y depósito, es decir, sólo producir lo que ya está vendido, no almacenar ni producir en serie como en el modelo del fordismo.
- La fabricación de productos muy específicos y variados en bajas cantidades. A diferencia del fordismo, que producía masivamente un solo producto.
- Un trabajador multifuncional que maneje paralelamente varias máquinas diferentes.
- La aplicación de la producción a la cantidad que efectivamente se vende: producir lo justo y lo necesario.
- La automatización, que introduce mecanismos que permiten detener automáticamente máquinas defectuosas, para evitar desperdicios y fallos.

2.2. GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS.

Busca implementar el perfeccionamiento en la gestión de calidad basado principalmente en crear o mejorar procesos, permite desarrollar a los empleados en un ambiente organizado donde cada uno sabe cómo realizar sus labores y a su vez tener bien definidas las funciones, actividades o tareas a realizar por cada uno. (Ministerio de fomento de España, 2005).

Para incorporar un enfoque basado en procesos, la organización debe identificar todas y cada una de las funciones y actividades que realiza, la representación gráfica, ordenada y secuencial de todas las actividades,

tareas, funciones o grupos de ellas se le llama mapa de procesos y tiene como finalidad proporcionar una visión clara de las actividades que aportan valor al producto o servicio para el cliente. Para su elaboración toda la organización debería intervenir, a través de un equipo multidisciplinario con presencia de personas que tengan conocimiento de los distintos procesos y temas relacionados con mejoras a proponer. (Universidad Politecnica de Valencia, 2011)

Una característica importante de los procesos, que queda de manifiesto en cuanto se elabora el mapa de procesos, es que las actividades que lo forman no pueden ser ordenadas de una manera predeterminada, atendiendo a criterios sólo de jerarquía. Se puede decir que el proceso cruza por todo el organigrama de la organización y se enfoca al resultado, alineando con los objetivos de la compañía (Fernandez, 1998)

En resumen, los pasos a seguir para adoptar un enfoque basado en procesos son:

1. Constituir un equipo de trabajo con capacitación y capacidad adecuada y analizar los objetivos y actividades de la organización.
2. Identificar los procesos, clasificarlos y elaborar el mapa de procesos.
3. Determinar los factores clave para la organización.
4. Elaborar el diagrama de flujo de cada proceso.
5. Iniciar el ciclo de mejora de procesos siempre con la mira en reducción de tiempos y costos.

Una acción de mejora de procesos está destinada a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Se puede mejorar un proceso por medio de aportaciones imaginación, creativas, sentido crítico y sentido común. (Gerencia UPV, 2011)

Dentro de esta categoría entran, por ejemplo:

1. Simplificar y eliminar burocracia (simplificar el lenguaje, eliminar duplicidades).

2. Normalizar la forma de realizar las actividades.
3. Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.
4. Reducir el tiempo de ciclo.
5. Análisis del valor.
6. Alianzas con proveedores.

Vivimos en un mundo globalizado con cambios constantes en la que haber llegado a la puerta tan sólo asegura el punto de inicio de la siguiente etapa. La mejora continua es un proceso estructurado en el que participan todas las personas de la organización con el objeto de incrementar paulatinamente la calidad, la competitividad y la productividad, aumentando el valor para el cliente y aumentando la eficiencia en el uso de los recursos (Ministerio de fomento de España, 2005)

Algunos de los beneficios que se derivan de una adecuada mejora de procesos son:

- Se disminuyen recursos (materiales, personas, dinero, mano de obra, etc.), aumentando la eficiencia.
- Se disminuyen tiempos, aumentando la productividad.
- Se disminuyen errores, ayudando a prevenirlos.
- Se ofrece una visión sistemática de las actividades de la organización.

2.3. LAS 5´S UNA METODOLOGÍA DE CALIDAD.

Esta herramienta tiene sus inicios en el país de Japón en la gran empresa Toyota en los años 60, esta metodología tiene como objetivo obtener lugares de trabajo limpios, ordenados y organizados. Surge luego de la segunda guerra mundial para mejorar la calidad y eliminar obstáculos que no permitan que el personal sea eficiente, estudios muestran que aplicando las 3 primeras s se obtiene un aumento del 10% de confiabilidad de los

empleados, reducción de accidentes en un 70% y 40% en costos de mantenimientos. (Soto, 2014)

Las 5's hacen referencia al mantenimiento integral de las empresas, pero no sólo de herramientas, equipo e instalaciones sino también del mantenimiento del entorno de los trabajadores. Véase figura 4. (Justo Rosas D., s.f.)



Figura 4. Metodología 5's.

1. Seiri clasificación y descarte
2. Seiton organización
3. Seiso limpieza
4. Seiketsu estandarización
5. Shitsuke disciplina y compromiso

Las 5's es una técnica que se aplica a nivel mundial con excelentes resultados por su facilidad de aplicación, su efectividad.

Por medio de su aplicación se busca mejorar los niveles de:

1. Calidad de servicio.
2. Calidad de trabajo.
3. Reducción de Costos.

4. Eliminación de Tiempos Muertos.
5. Mejorar el entorno laboral

Para la aplicación de esta metodología de mejora de gestión de calidad se requiere el compromiso del personal, que sea duradero para que nuestra empresa sea modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene. Los primeros en asumir esta responsabilidad son los gerentes para que la aplicación de esta sea la más fácil de implantar para el resto del personal y con esto llegar a tener resultados a corto plazo. (COMPITE, 2008)

Beneficios de la implantación de las 5's como método de mejora.

1. La implantación de las 5S se basa en el trabajo en equipo, mejorar las relaciones interpersonales de los trabajadores.
2. Trabajadores comprometidos con la herramienta de mejora.

Beneficios para la producción se resumen en:

1. Menos productos defectuosos.
2. Menos averías.
3. Menor nivel inventarios.
4. Menos accidentes.
5. Menos traslados inútiles.
6. Menor tiempo para el cambio de herramientas.

Beneficios para el lugar de trabajo se resumen en:

1. Más espacio.
2. Orgullo del lugar en el que se trabaja.
3. Mejor imagen ante nuestros clientes.
4. Mayor trabajo en equipo.
5. Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.
6. Mayor conocimiento del puesto.

2.3.1. LA PRIMERA S: SEIRI (CLASIFICACIÓN Y DESCARTE)

La clasificación consiste en separar las cosas necesarias e innecesarias manteniendo las cosas que son necesarias buscándoles un lugar adecuado y conveniente para su ubicación, y las innecesarias eliminándolas. Véase figura 5. (Justo Rosas D., s.f.)



Antes



Después

Figura 5. Clasificación y descarte. (Justo Rosas D., s.f.).

2.3.1.1. Ventajas de Clasificación y Descarte

1. Diminución de espacio, de stock, de almacenamiento, de transporte y de seguro.
2. Evitar comprar materiales innecesarios y su deterioro.
3. Aumenta la productividad de las máquinas y personal implicado.
4. Crea un rutina de la clasificación
5. Menor agotamiento físico y mayor facilidad para la ejecución de sus tareas o actividades.

Otro buen uso de esta herramienta será, colocar en un lugar determinado todo aquello que va ser eliminado.

El último punto significativo de la clasificación es que al realizar este tipo de

implementación se generan desechos de diversa naturaleza los cuales pueden ser reciclados y contribuir de alguna u otra forma con la sociedad y el planeta teniendo así un compromiso ambiental. (Soto, 2014)

2.3.2. LA SEGUNDA S: SEITON (ORGANIZACIÓN)

La organización es el estudio de la eficacia en las tareas a desempeñar, se explica en qué tiempo te demoras en conseguir o realizar algo, hasta devolverlos a su sitio.

Cada cosa debe tener un lugar exclusivo, único y determinado donde debe todos los trabajadores deberán conocer su ubicación. Luego de su uso el personal deberá colocarlo en el mismo lugar donde lo encontró. Todas las herramientas, equipos o materiales deben estar disponibles para cualquier persona que las necesite en el lugar determinado. Véase figura 6. (Grima, s.f.)



Figura 6. Organización. (Justo Rosas D., s.f.)

Tener lo necesario, en la cantidad optima, en el momento y lugar adecuado les llevará a obtener grandes ventajas:

1. Facilidad de ejecución de inventarios.
2. Facilidad de transportar.
3. Menor tiempo de búsqueda.

4. Evita la compra de materiales o equipos no necesarios
5. Facilidad de determinar productos, equipos o herramientas con daños
6. Aumento de la productividad de las máquinas y personal.
7. Provoca una mejor distribución del trabajo, menor agotamiento físico y mental y mejor ambiente laboral.

Por último hay que tener en consideración que todos los equipos, materiales, herramientas, etc, deberán tener nombre y todo el personal deberá conocerlo. También deberán tener espacio totalmente definido para colocación. Véase figura 7.

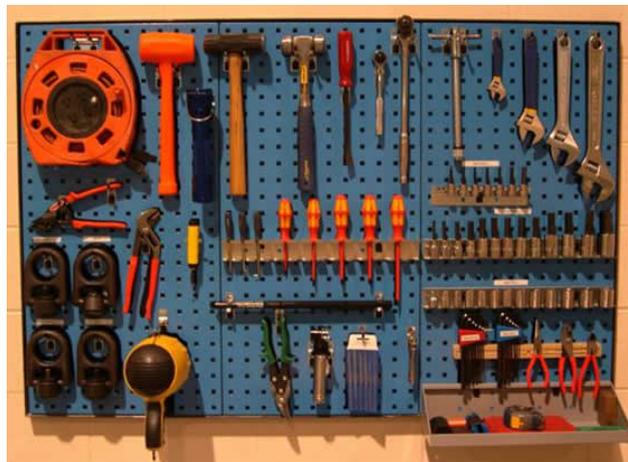


Figura 7. Orden. (Justo Rosas D., s.f.)

2.3.3. LA TERCERA S: SEISO (LIMPIEZA)

La limpieza la deben realizar todos en todo momento y en todo lugar. Es importante que cada uno de los trabajadores tenga asignada un área de trabajo que deberá mantenerla siempre limpia que será de su responsabilidad. No deberá haber ningún lugar de la empresa sin estar asignada alguna personal. Si el personal no asume esta responsabilidad la limpieza nunca será la ideal para desenvolver en un ambiente agradable y cálido para todos. (Soto, 2014)

Toda persona deberá conocer la importancia de estar en un ambiente limpio. Cada trabajador de la empresa debe, antes y después de cada trabajo realizado, retirara cualquier tipo de suciedad generada. (Justo Rosas D., s.f.)

2.3.3.1. Beneficios

1. Mayor seguridad
2. Menor riesgo de accidentes
3. Mayor productividad de personas, máquinas y materiales.
4. Evita pérdidas y daños materiales y productos.
5. Mejora la imagen interna y externa de la compañía.
6. Crea empleados comprometidos con la compañía.
7. Crea sentido de pertenecía en los empleados

Para conseguir que la limpieza sea un hábito todos deben limpiar los equipos y herramientas al terminar de utilizarlas y antes de guardarlas, las mesas y bodegas deben estar limpios, no existe ninguna tipo de excepción cuando se trata de realizar limpieza. El objetivo de la limpieza no es engañar a la vista sino tener el ambiente ideal para trabajar a gusto y obtener mejores resultados de la Calidad. (Soto, 2014)

2.3.4. LA CUARTA S: SEIKETSU (ESTANDARIZACIÓN).

Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los costumbres o hábitos para conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones como se plantea con las 3 primeras s, la estandarización trata de garantizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas anteriores y a su vez obtener un mejoramiento y una evolución de la orden, limpieza y organización confirmando todo lo que se ha realizado y aprobado anteriormente. (Grima, s.f.)

Se obtendrán los siguientes beneficios:

- Obtener y guardar conocimiento producido.
- Mejorar el bienestar de los trabajadores al crear un hábito de conservar el sitio de trabajo en excelentes condiciones de forma permanente.
- Reducción de errores que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales no necesarios.

2.3.5. LA QUINTA S: SHITSUKE (DISCIPLINA).

Disciplina quiere decir que se quiere crea voluntad de hacer las cosas por si solo para obtener todos los beneficios que trae esta herramienta como metodología de mejora para las empresas, Es el deseo de crear un ambiente de trabajo con buenos hábitos, mas no significa que habrá unas personas pendientes para castigarnos cuando no se realice la práctica de esta herramienta. (Hernandez, 2014)

Mediante el entrenamiento y la formación, dando charlas y capacitaciones sobre lo fácil y beneficioso que resulta acoger esta medida para todos tener un ambiente de trabajo mejor y de cómo se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos.

El objetivo de este punto es que la práctica de todas las s anteriores se convierta en una rutina, de todos los días, teniendo un crecimiento a nivel humano y personal a nivel de autodisciplina y autosatisfacción. (Justo Rosas D., s.f.)

2.4. LAS NUEVAS 4 S

Las cinco s principales son las herramientas bases de esta metodología de calidad posteriormente se complementan con cuatro s más que a continuación se las detalla.

2.4.1. LA SEXTA S: SHIKARI (CONSTANCIA)

Consiste en la voluntad que tiene una persona en realizar una actividad o tarea y permanecer en ellas sin cambiar de actitud por un largo periodo de tiempo, será el resultado idóneo para lograr alcanzar las metas y objetivos deseados. La constancia es la repetición de una actividad sabiendo que es lo correcto y que es lo que tiene que hacer para alcanzar una meta. (Vaca Altamirano, 2014)

2.4.1.1. Procedimiento

- Haga de las s una constancia en su vida.

2.4.1.2. Ventaja

- Se reduce la cantidad de tiempos muertos, si la voluntad para realizar las actividades se acompaña de motivación de los beneficios de la meta.

2.4.2. LA SEPTIMA S: SHITSUKOKU (COMPROMISO)

Significa ser responsable en el cumplimiento de las tareas. Tener en consideración la meta de la compañía y de esa forma alcanzar el objetivo común dando el cien por ciento del esfuerzo para obtener los resultados requeridos, generando y contagiando de entusiasmo a todo el personal de la compañía. (Carmen, 2008)

2.4.2.1. Ventaja

- La ejecución del proyecto se realizara en el tiempo estimado sin perdidas.

2.4.3. LA OCTAVA S: SEISHOO (COORDINACIÓN)

Es la comunicación que debe existir entre los distintos grupos de trabajo alrededor de la compañía que busca mejorar con la aplicación de esta metodología, las personas son seres netamente sociales que necesitan de otras personas pero se lo debe realizar de forma ordenada y coordinada entre las tareas o actividades que realicen los distintos grupos para obtener el máximo beneficio. (González Morán, 2014)

2.4.3.1. Procedimientos

- Establecer una buena comunicación entre grupos
- Poner mayor énfasis en procesos menos desarrollados

2.4.3.2. Ventaja

- Permite tener empleados que busquen una misma meta u objetivo.

2.4.4. LA NOVENA S: SEIDO (BIENESTAR PERSONAL)

Es saber que el uso de la metodología de mantener un orden y limpieza sistemática es para el bienestar del trabajador y la calidad de producto, para que el mismo se desenvuelva en un ambiente de calidad y se sienta gustoso de realizar sus labores. (González Morán, 2014)

2.4.4.1. Ventajas

- Trabajadores motivados en sus actividades y Empleados comprometidos con las metas u objetivos de la organización

3. METODOLOGÍA

3.1. METODOS

3.1.1.MÉTODO INDUCTIVO:

Se parte de realizar el levantamiento de las condiciones y aspectos de cada puesto de trabajo del área de taller para de esa forma propone la implementación de herramienta de mejora en el área de post venta y en un futuro en toda la organización incluyendo las sucursales a nivel nacional.

3.1.2.MÉTODO HISTÓRICO:

El método histórico se utilizará debido a que la información que se obtiene en base a un estudio y una investigación, en fuentes teóricas que ayudarán a la ejecución del proyecto, así como también la información brindada por la empresa Chinamotors S.A. la cual será muy útil para el punto de partida de este proyecto.

3.1.3.MÉTODO DESCRIPTIVO:

Este método es la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza de este proyecto o estudio y la composición o procesos que se siguen para la implementación del sistema de mejoramiento estandarizado y 5's tomando en cuenta que al realizar le control en las distintas áreas, habrá una persona encargada de observar y notificar las falencia del personal o las falencias de las instalaciones.

3.2. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS

Para este estudio se procedió a realizar los siguientes pasos:

1. Describir de forma general de la empresa objeto de estudio
2. Realizar el levantamiento de las condiciones actuales de la empresa, de cada una de las áreas del taller Matriz de la empresa Chinamotors para así determinar los puntos débiles que necesitan la aplicación de acciones correctivas y preventivas.
3. Se planteó un listado de control (véase anexo 1.) en base a la metodología de mejoramiento 5's en el que se detalló básicamente si los espacios de trabajo se encontraban organizados, limpios y ordenados.
4. Determina los puntos más críticas del área y se realiza la propuesta de mejora, de control continuo y acciones en caso de no conformidades mediante la utilización de herramientas de gestión de calidad como son las de los 5 porqués y diagrama de Ishikawa.
5. Proponer mejoras en base a una metodología, la planteada fue las 5's de la calidad que son clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina o compromiso y a su vez también se propuso la estandarización de procesos, para ello primero se propuso la asignación de funciones, actividades y responsabilidades de cada uno de los cargos involucrados en el área de post venta, así como también la identificación de los procesos, clasificación y elaboración de los mapas de procesos, elaborando flujo gramas de procedimientos.
6. Proponer indicadores de gestión en base a un análisis con la gerencia de postventa con el cual se logró determinar un porcentaje mínimo de aceptación que el taller deberá cumplir en las auditorias, otro de los indicadores será la reducción de los reproceso por trabajos mal realizados, se realizara auditorias escalonas dos veces al mes por parte de gerente de post venta y una al año por parte de la gerencia general y para ello se utilizara le listado de control planteado, se realizara evaluaciones de desempeño para garantizar la calidad tanto de los servicios como de los trabajos realizados al cliente final.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

Mecanosolvers S.A. el cuál es el nombre legal de la empresa tuvo sus inicios en el año de 2003 como representante de la marca Lada en Ecuador comercializando sus vehículos y brindando también los servicios de enderezada, pintura y mecánica en general para la marca exclusiva que representaba.

En el 2009 pasaría a ser Chinamotors S.A. nombre comercial con el que se iba a dar a conocer quedando con el mismo nombre legal hasta la actualidad, esta empresa dedicada a comercializar vehículos chinos nuevos, usados y repuestos de las marcas Lifan, Jinbei, Changhe, Golden Dragon con más de 8 años en el mercado automotriz, cuenta con sucursales en diferentes puntos del Ecuador Guayaquil, Manta, Santo Domingo, Quito norte (sector Carcelén), Quito sur Matriz (sector Guajaló), brindado a sus clientes servicios de enderezada, pintura y mecánica, busca mejorar la calidad de sus servicios, por medio de la creación de procedimientos, funciones y actividades, así como también implementación del sistema de mejoramiento 5's que básicamente ayuda a corregir las condiciones de trabajo, de seguridad, el clima laboral, la motivación del personal y la eficiencia en el área de talleres.

4.2. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL ÁREA DE POSTVENTA:

Actualmente la empresa cuenta con 63 empleados a nivel nacional distribuidos en todas las áreas, este proyecto está enfocado específicamente al área de taller que cuenta con 17 personas a nivel nacional, se pretende iniciar todos los levantamientos y procedimientos en el taller matriz para

después difundirlo hacia los demás talleres, generando un trabajo estandarizado a nivel nacional.

El objetivo de conocer el organigrama institucional es tener canales de comunicación claros para casos de problemas, requerimientos, asesorías y comunicación en general saber a quién se deberá dirigir para cada tema específico. Véase figura 8.

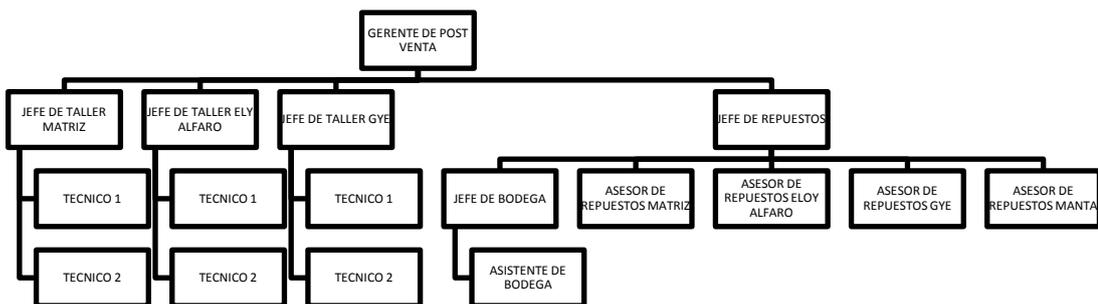


Figura 8. Organigrama Chinamotors S.A, área Postventa.

4.3. SITUACIÓN ACTUAL

En el área de talleres no existen funciones establecidas, responsabilidades, ni procedimientos para el personal del postventa.

Para realizar el análisis de la situación actual de la empresa se utilizó un listado de control, en el cual constan las condiciones básicas que un taller de concesionario deberá poseer, las cuales fueron determinadas en base a:

- Manual de seguridad y salud para operaciones en talleres mecánicos y de motores térmicos del autor Grima R.L.
- La experiencia del personal y en conjunto con la gerencia de postventa (GP) de la empresa Chinamotors S.A.

Este listado de control nos ayudara a observar y determinar cuáles son las áreas del taller más críticas a corregir en el área. (Anexo 1)

Una vez ejecuta el listado de control se obtendrán los siguientes resultados y se procede con la tabulación de datos como se observa en la tabla 1.

En dónde:

#: Numero secuencial de ítems a evaluar.

Nota: puntos valorados por ítems.

Actual: valoración otorgada al taller.

Esperado: puntaje al cual se pretende alcanzar una vez ejecutadas las propuestas de mejora.

Tabla 1. Tabulación de datos. Resultados del listado de control

#	nota	actual	Esperado
1	5	2	4
2	6	1	5
3	11	4	9
4	2	0	2
5	4	0	2
6	5	1	2
7	7	0	5
8	5	2	2
9	3	0	1
10	3	0	3
11	5	1	3
12	4	1	4
13	6	0	6
14	4	0	4
15	4	0	4
16	4	0	3
17	5	0	3
18	5	2	3
total	88	14	65

$$14 \div 88 = 0,16$$

$$0,16 * 100\% = 16\% \text{ Cumplimiento del listado de control}$$

Con respecto a las áreas del taller de servicio, las mismas se encuentran en malas condiciones, desordenadas y sucias como se observa en las figuras de la 9 a la 12.



Figura 9. Cuarto de motores 1.

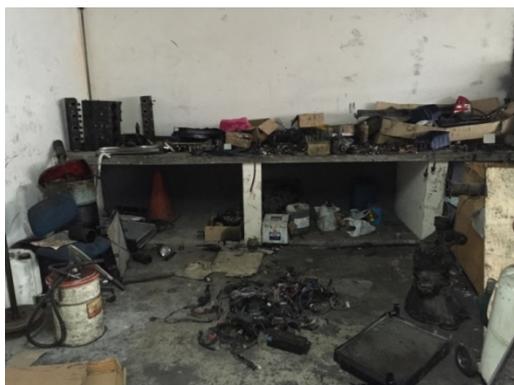


Figura 10. Cuarto de motores 2.



Figura 11. Cuarto de motores 3.



Figura 12.Cuarto de motores 4.

4.4. CONDICIONES CRÍTICAS A MEJORAR

Los resultados que arrojó el listado de control básicamente son de falta de compromiso del personal, falta de señalización, mala imagen de las instalaciones y servicios hacia los clientes.

Los puntos más críticos son la falta de orden, limpieza, organización definición de procesos, funciones y responsabilidades en las áreas de post venta.

4.4.1. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Para ayudar y garantizar el cumplimiento en el área de talleres se propuso el uso del listado de control personal de postventa, véase Anexo 2; el cual todo el personal de postventa deberá llenar diariamente.

Para las no conformidades encontradas se utilizó la herramienta de los 5 porqués y el diagrama de Ishikawa para la propuesta de corrección preventiva y correctiva a fin de determinar la causa raíz.

En resumen de los incumplimientos del listado de control propuesto son la falta de señalización en todas las áreas de la empresa, la falta de limpieza en las herramientas, equipos, y espacios donde se desenvuelven los trabajadores a lo largo de la jornada laboral, falta de orden debido a que las herramientas, equipos, y materiales no se encuentran con facilidad y en otros caso se extravía generando pérdida de tiempo que da como resultado cliente insatisfechos, falta de mantenimiento en equipos y herramientas que ocasiona que los mismo se deterioren más rápido o se dañen, la falta de uniforme ocasiona trabajadores no comprometidos, trabajadores sin sentido de pertenencia a una institución y mala imagen corporativa, falta de organización, falta de procesos genera trabajos mal realizados en largos periodos de tiempo con el cual se obtiene como resultado que cliente no regrese.

4.5. ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS

4.5.1. SEÑALIZACIÓN CLARA EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.

Para determinar la causa raíz se utilizó la herramienta los 5 porqués, observar figura 13.

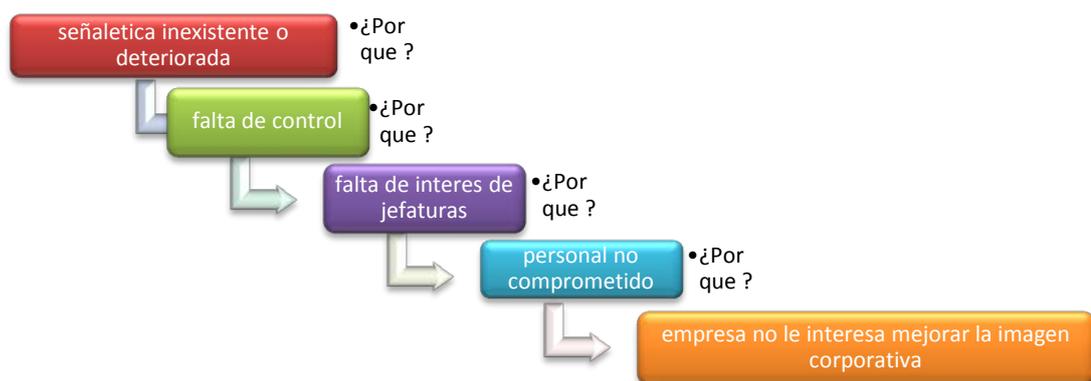


Figura 13. 5 porqués. Señalización.

4.5.2. LIMPIEZA EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Para determinar la causa raíz se utilizó la herramienta los 5 porqués, observar figura 14.

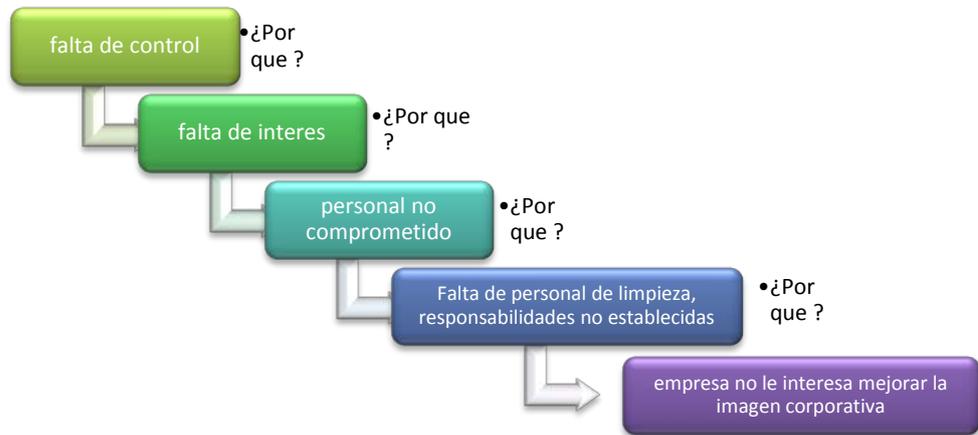


Figura 14. 5 porqués. Limpieza.

4.5.3. ORDEN EN LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Para determinar la causa raíz se utilizó la herramienta los 5 porqués, observar figura 15.

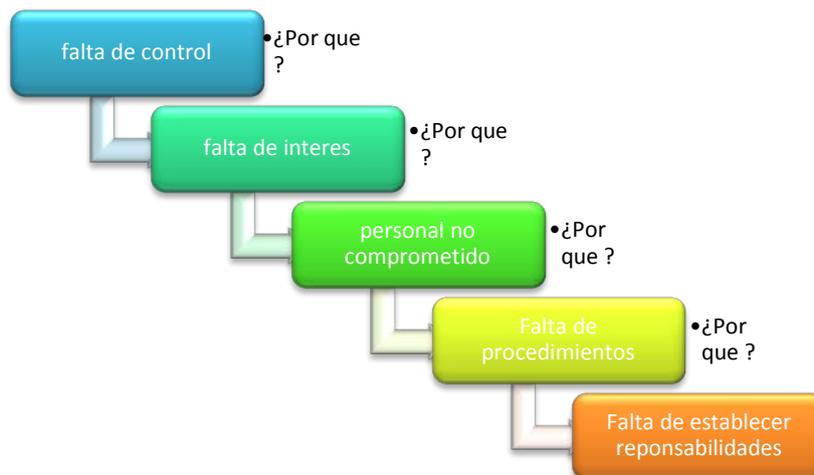


Figura 15. 5 porqués. Orden.

4.5.4. MANTENIMIENTOS DE LAS ÁREAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE LA EMPRESA

Para determinar la causa raíz se utilizó la herramienta los 5 porqués, observar figura 16.

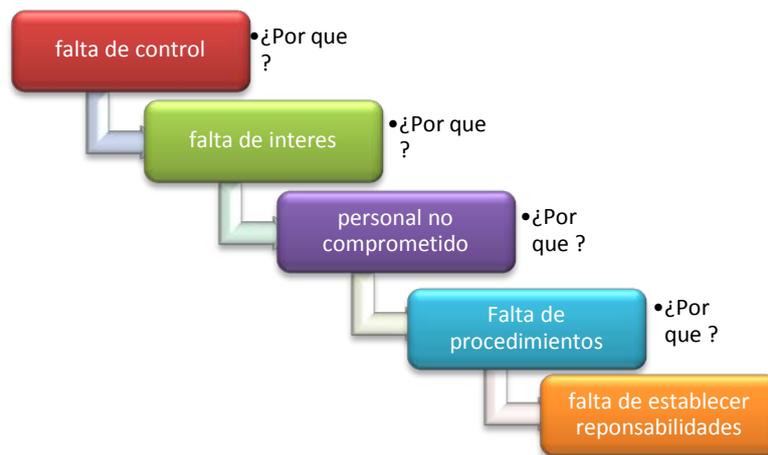


Figura 16. 5 porqués. Mantenimientos de las áreas, herramientas y equipos.

4.5.5. UNIFORMES (CALZADO, VESTIMENTAS)

Para determinar la causa raíz se utilizó la herramienta los 5 porqués, observar figura 17.

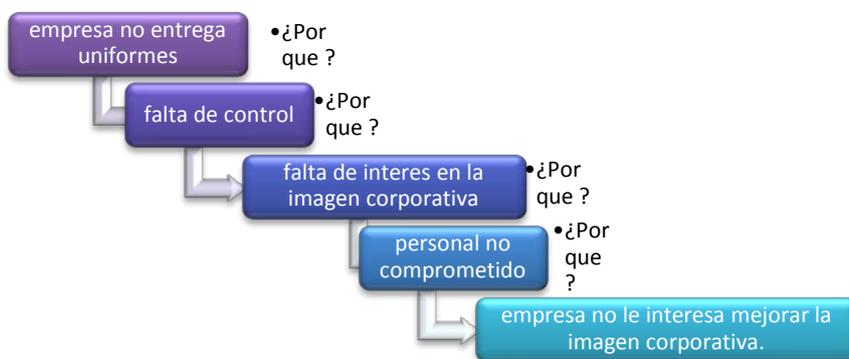


Figura 17. 5 porqués. Uniformes.

4.5.6. PROCEDIMIENTOS EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Para determinar las causas se utilizó la herramienta Ishikawa, observar figura 18.

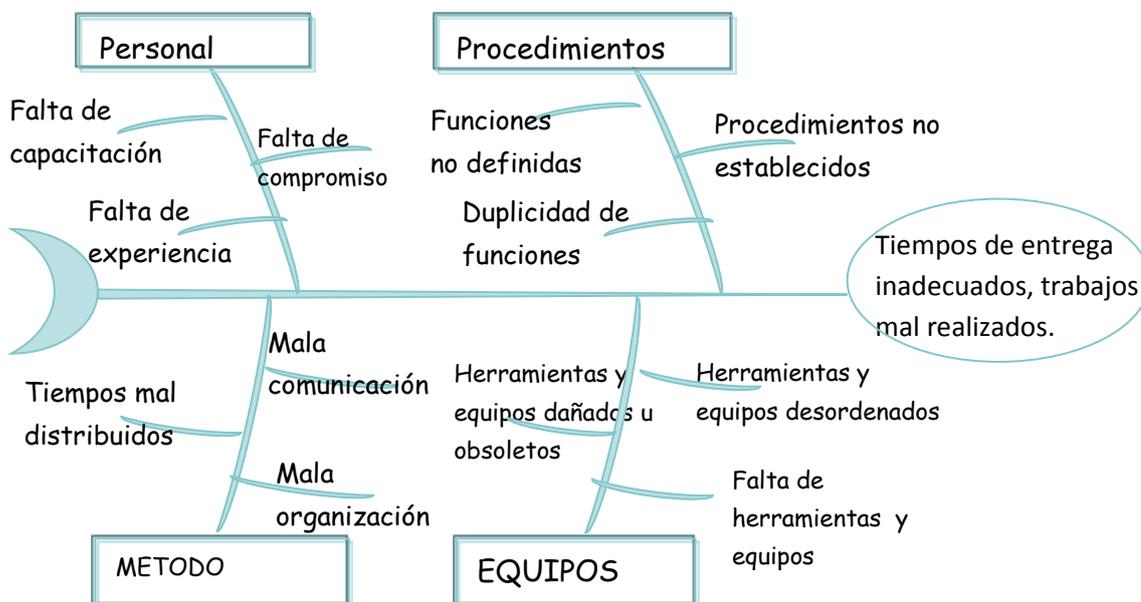


Figura 18. Ishikawa. Falta de Procedimientos en el área post venta.

4.6. PROPUESTA DE MEJORA EN BASE A 5'S Y TRABAJO ESTANDARIZADO.

La propuesta de implementación de las 5's y trabajo estandarizado busca que la empresa Chinamotors S.A. en todos sus puntos de Ecuador sean iguales, es decir todos los taller se manejen de la misma forma con procesos estandarizados para todas las actividades dentro del taller.

Implementación de las 5s en el área de talleres consiste en utilizar una herramienta que ayude al mejoramiento, eficiencia e imagen de la empresa.

- Clasificación
- Orden
- Limpieza

- Estandarización
- Disciplina

4.6.1. CLASIFICACIÓN

Consiste en determinar los equipos, materiales y herramientas útiles y no útiles agrupándolos en grupos de trabajo.

El propósito de la primera s, clasificar es retirar los elementos innecesarios para las operaciones o actividades del trabajador, se busca que todos los elementos necesarios se mantengan cerca de los puestos o bahías de trabajo, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

La clasificación se la realizara como se observa en la figura 19.

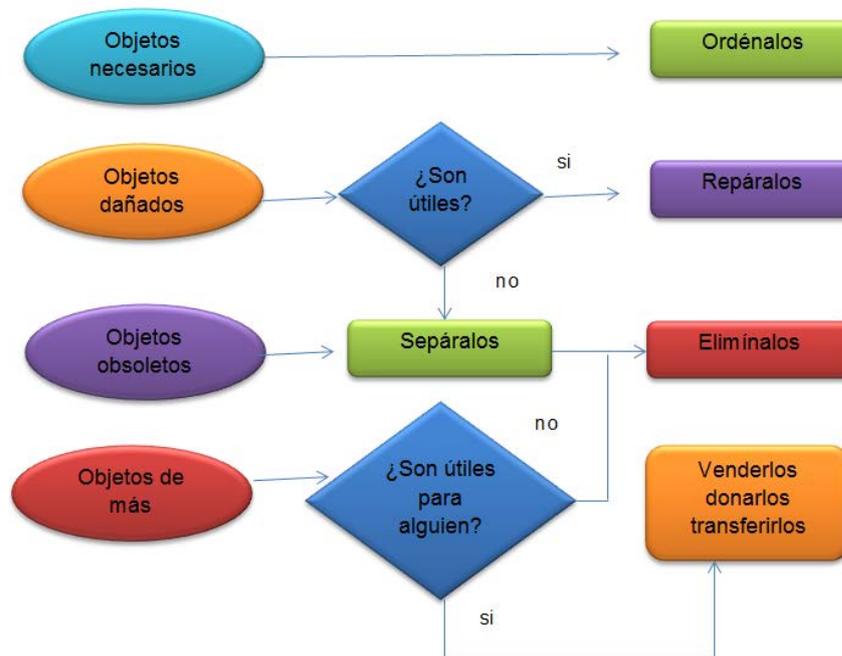


Figura19. Proceso de Clasificación, primera s.

Los resultados de la clasificación y descarte es mejorar los tiempos en un 25% por pérdidas de tiempo por la búsqueda de herramienta, equipos o

materiales necesarios para las reparaciones por la cantidad de artículos inútil e inservible que se encuentra en el área de talleres.

4.6.2. ORGANIZACION:

Colocar los equipos y herramientas necesarias en lugares indicados, en los cuales se puedan optimizar de mejor manera los tiempos para la realización de los trabajos y actividades señaladas.

Con un taller mejor organizado se crea más y mejores espacios físicos para trabajar, orgullo por parte del personal sabiendo que trabajan en espacio amigable, mejorar la imagen ante el cliente, se crea un vínculo de responsabilidad entre la organización y los empleados

Cada herramienta o equipo deberán tener su propio sitio o lugar específico para uso y ubicación de cualquier persona que los requiera, con ello se mejorarán los tiempos de respuesta y entregas de vehículos a tiempo.

Para una mejor organización se realizan las siguientes operaciones que ayudarán a identificar de mejor manera el espacio que ocupa cada una de los equipos y herramientas como se observa en la figura 20.



Figura 20. Diagrama de organización, segunda s.

La colocación de señalética en el interior de los talleres y en toda la organización, es muy importante ya que ayuda a mantener un orden del lugar de las cosas y ayuda a mejorar la seguridad de los trabajadores, clientes, etc dando cumplimiento así también a la Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 3864-1, de esta manera incrementa el estándar de calidad de la compañía.

Por medio de la organización se pretende ganar más espacios, el cuarto de motores tiene un área de 50 metros cuadrados (5mX10m) pero el área útil de este espacio es de 10 metros cuadrados en el cual se logra caminar con dificultad por la cantidad de materiales, equipos y herramientas inútiles, deterioradas, hasta inservibles y en su gran mayoría repuestos de garantías, estos no se los puede eliminar hasta que cumplan 3 años después de la garantía otorgada, periodos establecidos por LIFAN MOTORS COMPANY en Chongqing, China, se observa ahí la importancia de la organización y el orden que con su ayuda se podrá aumentar en un 20% más área útil para que este espacio sirva para su objeto de creación mas no como bodega

4.6.3. LIMPIEZA:

Mantener sin desechos los puestos y áreas de trabajo para con ello crear un ambiente amigable de trabajo

La limpieza uno de los puntos fundamentales en la imagen frente a los clientes como se observa en la figura 21 y es la diferencia de un concesionario y un taller común, limpieza en general en las herramientas, equipos utilizados por los técnicos así como también por las áreas de talleres.

Se designara un lugar para la colocación desperdicios clasificados por metales, no metales, aceites y combustibles para su correcta eliminación mediante los órganos competentes.

La limpieza del área de talleres, bahías de trabajo, equipos y herramientas utilizados será responsabilidad de los técnicos y jefe de taller.

La limpieza del personal del área también es muy importante, los técnicos deberán estar vestidos con indumentaria limpia todos los días así como también deberán preocuparse de su aseo personal, la responsabilidad de que lo establecido se cumpla será del jefe de taller.



Figura 21. Beneficio de limpieza, tercera s.

La finalidad es crear un ambiente ideal y cómodo para que el personal desarrolle de la mejor manera, estar gustoso de trabajar en ese espacio físico y cumplir con el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Decreto 2393) para de esta forma mejorar los estándares de calidad de la compañía para poder participar en convenios con grandes empresas así como también mejorar el ambiente laboral.

4.6.4. ESTANDARIZACIÓN:

En este punto se busca establecer procedimientos, actividades y funciones del personal que interviene en el área de talleres, ya que con ello semejorará la calidad de servicio, reducir tiempos de entrega de vehículos a los clientes, establecer responsabilidades en cada una de las personas, todo es una cadena de procesos en el cual si alguno de los mismos se retrasan o sale

mal el producto final también saldrá de la misma manera por tal razón se busca reestructurar todo desde la base y corregir errores de la actualidad.

La propuesta es establecer objetivos, misiones, funciones y procesos para el área de talleres.

4.6.4.1. Objetivos y responsabilidades de las áreas de Talleres de Chinamotors S.A.

Talleres completamente consolidados, con excelente imagen, trabajando con los estándares más altos exigidos por las marcas que representa, generando ganancias para la compañía por encima del punto de equilibrio y generando valor para los clientes de Chinamotors S.A., con precios competitivos, con clientes y empleados sumamente satisfechos de hacer negocios con Chinamotors S.A.

Se plantearán los objetivos del personal en base a dar cumplimiento al objetivo general del área de talleres que es trabajos con Calidad y eficiencia.

4.6.4.1.1. Gerente de postventa

- El Gerente de Postventa dirige y supervisa el trabajo de los talleres y los almacenes de repuestos Chinamotors S.A.
- Establece, junto a la gerencia general los objetivos y los planes de acción anuales para cada punto y para toda el área.
- Pone en marcha los planes de acción necesarios para lograr los objetivos planteados.
- Monitorea los resultados alcanzados mensualmente.
- Informa mensualmente a la gerencia general sobre los avances en los planes de acción y sobre los resultados.

- Delega las responsabilidades necesarias a los jefes de taller y jefes de repuestos para que puedan cumplir los objetivos de la organización.
- Mantiene una adecuada comunicación y cooperación con el distribuidor de las Marcas que representa Chinamotors S.A.
- Es el principal recurso para los jefes de taller y repuestos.

4.6.4.1.2. Jefe de Taller

Es el responsable de que la operación del taller cumpla con lo establecido en la visión y objetivos. Establece junto con el gerente de postventa y poner en marcha los planes de acción necesarios para cumplir con los objetivos de la compañía. Es el principal recurso para todo el personal a su cargo. Tiene un alto grado de compromiso con el cliente y con Chinamotors S.A. su principal recurso es el gerente de postventa y gerente general.

4.6.4.1.3. Jefe de repuestos

Es el responsable de que la operación del almacén de repuestos cumpla con lo establecidos en la visión y objetivos. Establece y pone en marcha junto al jefe de taller o el gerente de postventa los planes de acción necesarios para cumplir con los objetivos de la compañía.

4.6.4.1.4. Asesor de servicios

Es el primer responsable por la satisfacción del cliente. Establece y pone en marcha junto con el jefe de taller los planes de acción necesarios para mejorar la satisfacción del cliente y mejorar el flujo de clientes en el taller. Tiene un alto grado de compromiso con el cliente y con Chinamotors S.A.

4.6.4.1.5. Técnico

Es el responsable de realizar los trabajos encomendados con la calidad y eficiencia. Su primer recurso es el jefe de taller.

4.6.4.2. Misiones y funciones del personal de postventa Chinamotors S.A.

Establecer las misiones y funciones del personal de postventa es muy importante para el cumplimiento de objetivos de la organización, tener trabajadores comprometidos que tengan claro lo que la empresa está buscando y quiere lograr con su ayuda.

Crear trabajadores con responsabilidades establecidas, formar con ellos y la institución una sola fuerza que busca objetivo común que pretenda con su calidad de servicio captar más clientes y mejorar la satisfacción de los mismos.

4.6.4.2.1. Gerente de postventa

La misión de gerente de postventa es delinear y monitorear las políticas a seguir para obtener una excelente imagen, productividad al 100%, eficiencia al 100%, procesos de postventa dirigidos a satisfacer las necesidades del cliente de Chinamotors S.A., trabajos bien hechos la primera vez, manejo eficiente del stock de repuestos, compras a proveedores ventajosos para la empresa, índice de satisfacción de clientes de acuerdo a la meta establecida con la gerencia general, empleados capacitados, satisfechos y comprometidos con la organización, participar en la elaboración del presupuesto semestral y depende directamente del gerente general.

Funciones

Diseñar anualmente, junto con la gerencia general y poner en marcha los planes de acción necesarios para cumplir con las misiones encomendadas y los objetivos de la compañía en general y para cada punto de servicio en particular.

Informar trimestralmente a la gerencia general acerca del avance de los planes de acción establecidos.

Monitorear y apoyar el funcionamiento de cada punto de servicio de Chinamotors S.A. en cuanto a:

- a. Programa de mejoramiento 5's.
- b. Programa de taller liviano.
- c. Programa de capacitación.
- d. Productividad.
- e. Eficiencia.
- f. Procesos de garantía con fábrica.
- g. Garantías especiales Chinamotors S.A.
- h. Garantías de taller.
- i. Manejo de información requerida por fábrica.
- j. Índice de satisfacción al cliente.
- k. Manejo de stock en el almacén de repuestos.

Apoyar técnica y administrativamente a todos los puntos de servicio.

Preparar y presentar a la gerencia general las ofertas de compra a proveedores frecuentes en términos ventajosos para Chinamotors S.A.

Decidir en tercera instancia cuando se debe aplicar garantías especiales Chinamotors S.A.

Los indicadores con los cuales se va a medir su gestión son:

- Rentabilidad (semestral).

- Avance de los planes de acción (mensual).
- Estado del programa 5s en cada punto de servicio (mensual).
- Estado de garantías concedida.
- Productividad y eficiencia en cada punto de servicio (mensual).
- Garantías especiales Chinamotors S.A. concedidas (trimestral).
- Índice de satisfacción del cliente por cada punto de servicio (mensual).
- Inversiones en stock de repuestos por cada punto de servicio (mensual).
- Rotación del stock de repuestos (trimestral).
- Porcentaje de servicio (repuestos entregados) en repuestos (mensual).

Establecer las funciones del gerente de postventa ayuda a no cargar de trabajo al jefe de taller, ya que algunas de las funciones o actividades del gerente de posventa actualmente las realiza el jefe de taller, por este motivo aumenta los tiempos administrativos del mismo y por ende el descuido del taller generando un desorden.

4.6.4.2.2. Jefe de Taller

La misión del jefe de taller es vender gran imagen y excelente atención, garantizar productividad al 100% (horas vendidas vs horas disponibles), garantizar competitividad de precios en relación a la competencia, cuidar imagen de instalaciones, monitorear y mejorar la satisfacción del cliente, garantizar ganancias adecuadas, mantener adecuada comunicación con fábrica.

Asegurar trabajos bien hechos la 1ra vez, asegurar entrega de trabajos a tiempo, asegurar eficiencia al 100% (tiempo trabajado vs tempario), asegurar la adecuada productividad (horas vendidas al menos 90% de horas disponibles), depende del: Gerente de Posventa, personal a su cargo: asesor de servicio, secretaria, técnicos, ayudantes.

Funciones

Establecer anualmente junto en la G.P. Y LA G.G. los objetivos en lo que se refiere a monto de venta de servicio, número de horas facturadas, número de órdenes de trabajo por día.

- Responsable del programa 5s.
- Atención personal a los clientes en problemas complicados.
- Búsqueda de nuevos clientes.
- Diseñar un plan de entrenamiento.
- Capacitar y Monitorear personal a su cargo.
- Implementar mejoras en la eficiencia (tempario) y productividad (entradas al taller).
- Asegurarse de tener el nivel de herramienta y equipo adecuado al tamaño de la instalación.
- Monitorear y planificar acciones para mejorar la satisfacción del cliente.
- Desarrollar y monitorear el avance del programa de mantenimiento de equipos.
- Llevar un inventario de las herramientas/equipos asignados a él y a cada miembro del personal a su cargo.
- Procesar la información recibida desde el distribuidor.
- Buscar y administrar nuevos clientes para repuesto.
- Buscar y administrar aseguradoras.
- Elaborar reclamos de garantía y otra información que requiere fábrica.
- Elaborar y poner en práctica el plan de emergencia.

- Obtener los permisos de funcionamiento en el Municipio pertinente.
- Decidir en 2da instancia cuando un trabajo es por garantías especiales (Chinamotors S.A.).
- Asegurarse de que la cartera vencida del taller no supere 30 días de su producción en taller y repuestos (política de crédito).
- Hacer cumplir la política de crédito.
- Resolver problemas técnicos de los vehículos.
- Brindar soporte técnico a los mecánicos.
- Coordinar tiempos de entrega de vehículos.

Los indicadores con los cuales se va a medir su gestión y de cuya elaboración es responsable son:

- Punto de equilibrio. Frecuencia mensual.
- Rentabilidad del taller.
- Mapeo del taller. Frecuencia de vehículo semanal.
- Eficiencia rápida por técnico. Frecuencia mensual.
- Porcentaje De retorno de clientes. Frecuencia mensual.
- Porcentaje de Reparaciones realizadas bien la primera vez. Frecuencia mensual.
- Número de vehículos parados en el taller. Frecuencia diaria.
- Porcentaje de vehículos entregados a tiempo. Frecuencia semanal
- Productividad del taller. Frecuencia mensual.
- Estado de garantía concedida por cada tipo de vehículo. Frecuencia mensual.
- Índice de satisfacción del cliente. Frecuencia trimestral.
- Cumplimiento Programa 5s. Frecuencia mensual.
- Número y monto de garantías de taller. Frecuencia mensual.
- Crédito concedido y crédito cobrado. Frecuencia mensual.

Los registros que deben llevar en archivo son:

- Copia curriculum del personal a su cargo.

- Capacitación recibida por el personal a su cargo.
- Reportes de garantía Chinamotors S.A (5años).
- Reportes de garantía especial Chinamotors S.A (5años).
- Manuales técnicos (de todas las marcas que Chinamotors S.A representa).
- Manuales de equipo.
- Boletines técnicos enviados por fábrica (5años).
- Programa de mantenimiento efectuado.
- Copia de los registros de ingreso a caja y facturación semanales.
- Registro de Inventario de Repuestos.
- Ordenes de trabajo (2 años).
- Inventario de las herramientas y equipos a su cargo.

El jefe de taller tiene que tener claro sus funciones ya que muchas de estas no se están cumpliendo por la falta de existencia de las mismas, y estas son muy importantes para el desarrollo del taller, para brindar un servicio de calidad y también cumplir con los tiempos establecidos.

4.6.4.2.3. Jefe de Repuestos

La misión del jefe de repuestos es garantizar rentabilidad en la operación de repuestos, vender servicio e imagen de clientes, administrar el almacén de repuestos de forma eficiente, garantizar un porcentaje de servicio del 90%, desarrollar el área de influencia del concesionario en la parte de repuestos (venta a talleres de terceros), garantizar una rotación alta del stock, garantizar obsolescencia del max 10%, sobre ventas al año.

Funciones

Establecer el presupuesto semestral junto con la G.G.

Establecer anualmente junto con la G.G, G.P y J.T. los objetivos del área en cuanto a:

- Repuestos facturados.
- Utilidad neta.
- Aumento de venta en el área de influencia.
- Llevar el control del inventario de repuestos.
- Calificar proveedores de repuestos.
- Elaborar los pedidos de repuestos diariamente.
- Manejar el stock de manera eficiente.
- Proveer los repuestos necesarios para el taller y el cliente final.
- Visitar talleres y almacenes de repuestos en el área de influencia del concesionario.
- Cumplir con la política de crédito.

Los indicadores con los cuales se va a medir su gestión y de cuya elaboración es responsable son:

- Facturación por secciones y por marcas manejadas (taller y terceros).
Frecuencia mensual.
- Utilidad neta. Frecuencia mensual.
- Rotación del inventario en dólares por marca. Frecuencia trimestral.
- Porcentaje de servicio por marca. Frecuencia mensual.
- Ventas fallidas por marca. Frecuencia mensual.
- Composición del stock dividido en baja, media, alta rotación.
Frecuencia trimestral.
- Rentabilidad y cumplimiento del repuesto.

Los registros que deben llevar en archivo son:

- Inventario de repuestos (1 año).
- Indicadores de hace un año atrás.
- Manuales de repuestos (en cd o papel).
- Repuestos entregados por garantía (2 años).

- Manuales de equipos.
- Boletines técnicos enviados por fábrica (5 años).
- Inventario del equipo a su cargo.

El jefe de repuestos en la actualidad realiza funciones que no le competen descuidando el stock a nivel nacional por la atención de otras ocupaciones que fácilmente podrían ser delegadas y el dedicarse a cumplir con lo que realmente es importante para la compañía.

4.6.4.2.4. Asesor de servicio

La misión del asesor de servicio es mejorar la satisfacción del cliente, asegurar trabajos bien hechos la 1ra vez, asegurar entrega de trabajos a tiempo, asegurar adecuada eficiencia (tiempo trabajado vs tempario).

Funciones

- Mantener un contacto proactivo con los clientes.
- Mantener un contacto proactivo con el Dep. de Ventas en cuanto a pre-entregas del vehículos nuevos y evaluación de vehículos usados.
- Llevar a cabo los procedimientos de Entrega-Recepción del vehículo.
- Probar los vehículos (asegurar licencia de conducir).
- Efectuar el contacto post-servicio.
- Promocionar las ventas de mano de obra-repuestos.
- Asignar y controlar trabajos al personal a su cargo.
- Distribuir los repuestos necesarios a los técnicos.
- Proporcionar consejos útiles al cliente.
- Llevar un adecuado control de herramientas y equipos asignados.
- Cuidar la imagen de Chinamotors S.A.

- Decidir en primera instancia cuando un reclamo es por garantía.
- Monitorear y planificar acciones para mejorar la satisfacción del cliente.
- Recibir los vehículos para las para las reparaciones en taller de servicio.
- Receptar toda la información que sea emitida por el cliente, para de esta forma conocer más sobre el inconveniente que incomoda al cliente en una orden de trabajo.
- Coordinar tiempos de entrega de los vehículos tanto con el cliente como con el taller.
- Abrir y cerrar ordenes de trabajo.
- Mantener informado al cliente del avance y costos de la reparación.

Los indicadores con los cuales se va a medir se va a medir su gestión y de cuya elaboración es responsables son:

- Número de clientes que retornan por servicio. Frecuencia mensual.
- Trabajos completados bien la 1ra vez. Frecuencia mensual.
- Número de órdenes de trabajo, tipo de trabajo por día. Frecuencia diaria y mensual.
- Porcentaje de vehículos entregados a tiempo. Frecuencia semanal.
- Porcentaje de clientes a quienes se les ha dado seguimiento. (frecuencia mensual).

Los registros que se debe llevar en archivo son:

- Informe diario al jefe de taller en el cual deben constar vehículos recibidos, vehículos entregados, vehículos pendientes (con sus motivos), valores facturados.
- Clientes a quienes el concesionario ha entregado el vehículo (nombre, dirección, teléfono, teléfono celular, dirección de e-mail, tipo de

vehículo, fecha de compra, kilometraje medio recorrido, comentario de llamada).

- Registro de porque no se completaron los trabajos la 1ra vez (copia orden de trabajo).
- Registro de porque no se entregaron los trabajos a tiempo (copia orden de trabajo y comentario).
- Base de datos de todos los clientes del taller.
- Inventario de todas las herramientas y equipo a su cargo.

En el taller de Chinamotors no existe la figura de asesor de servicio ya que el mismo jefe de taller realiza las funciones de asesor y parte de secretaria, debido a que el volumen de vehículos que ingresa es bajo, por consecuencia de tanto desorden a nivel organizacional resulta un trabajo con mucha dificultad a la hora de ejecutarlo.

4.6.4.2.5. Secretaria/Cajera

La misión de la secretaria o cajera es de garantizar que la facturación, recuperación de los créditos y los depósitos en el banco estén al día.

Funciones

- Preparar facturas antes de que llegue el cliente según orden de trabajo.
- Efectuar el cobro de la factura y el depósito del valor en el banco.
- Apoyar la gestión del Jefe de taller, jefe de repuestos, asesor de servicio.
- Llevar el control de la caja chica.
- Hacer un resumen diario de las transacciones de la caja.
- Hacer un resumen semanal de las facturas pendientes de pago.

- Hacer un resumen semanal de los cheques protestados con el nombre del cliente, banco, monto y las acciones tomadas para recuperar los valores.
- Mantiene un archivo de las facturas, órdenes de trabajo y movimientos de caja.
- Hacer el seguimiento telefónico a clientes.
- Otros que el jefe de taller pueda designar.

Los requisitos que debe llevar en un archivo son:

- Informe diario de facturación y depósitos (1 año).
- Facturas emitidas (1 año).
- Facturas anuladas (1 año).
- Facturas impagas (sin límite de tiempo).
- Seguimiento a clientes.

Las funciones de la secretaria es indispensable ya que en la actualidad la misma no quiere realizar ninguna actividad con respecto al área de talleres sobre cargando de funciones al encargado, es por eso definir y limitar correctamente las funciones y tareas que cada uno tiene en la organización ya es una cadena en la cual si uno falla todo el proceso se desploma.

4.6.4.2.6. Técnico

La misión del técnico es de efectuar los trabajos encomendados a tiempo antes de la hora prometida al cliente con calidad (retorno por el mismo trabajo 0%) y eficiencia (en menos tiempo del sugerido en el tempario)

Funciones

- Efectuar trabajos según pedidos de reparación, con eficiencia, ética, profesional y a tiempo.
- Mantener su ropa de trabajo limpia y en buen estado.
- Mantener una imagen personal impecable.
- Mantener limpias las áreas de talleres
- Conservar limpias y en buen estado las herramientas y el equipo asignado.
- Conservar el inventario de las herramientas y equipo asignado.
- Sugerir al J.T. cuando algún vehículo necesite operaciones adicionales que no constan en la orden de trabajo.
- Sugerir al J.T. mejoras para aumentar la eficiencia (hacer el trabajo más rápidamente).
- Participar de los cursos de capacitación ofrecidos por Chinamotors S.A.
- Realizar funciones u operaciones asignadas por el jefe de taller o asesor de servicio.
- Informar de los avances, piezas en mal estado y daños adicionales a los detallados en la orden de trabajo al jefe de taller o asesor de servicio.
- Solicitar materiales, repuestos o servicios externos.

Los técnicos tienen que tener claro cuáles son sus responsabilidades y funciones dentro de la empresa ya que por no tener un alto volumen de vehículos en el taller, el mismo deberá estar siempre limpio y en buenas condiciones cosa que en la actualidad no se da.

4.6.4.3. Levantamiento de procedimientos en el área de Post venta

4.6.4.3.1. Recepción de vehículos mecánica

Esta tipo de recepción se lo aplica únicamente para los vehículos de clientes que utilizarán el servicio de mecánica, es de suma importancia el contacto proactivo, la forma de expresarse, de vestir y apariencia física de la persona que está haciendo la recepción, hay que tomar en cuenta que esta persona es la imagen de la empresa hacia el cliente, este proceso inicia desde que el vehículo ingresa al concesionario hasta la entrega del vehículo al técnico, como se observa en la figura 22.

1. Ingreso del vehículo cliente mecánica.
2. Jefe de taller/asesor de servicio recepción del vehículo mediante una orden de trabajo física (véase Anexo 3.) en la cual se colocara datos informativos del cliente, detalle de las reparaciones que solicita el cliente y respaldo de accesorios y objetos dejados en el vehículo así como también el estado físico del mismo.
3. Probar el vehículo con el cliente para tener una mejor apreciación del daño que informa el mismo.
4. Crear orden de trabajo pk en el sistema (véase Anexo 4.) en función a la orden de trabajo física, colocar los trabajos a realizar y asignar las tareas a los técnicos correspondientes. Si el cliente es nuevo hay que registrar en el sistema tanto el vehículo como el cliente, si es antiguo se busca en la base de datos. Se coloca los trabajos correspondientes y se asigna cada uno de ellos a los técnicos.
5. Imprimir pk (véase Anexo 4.) y colocar la orden de trabajo en el vehículo
6. Colocar fundas protectoras de asiento, volante y palanca en el vehículo
7. Ingresar el vehículo y entregar al técnico anteriormente asignado

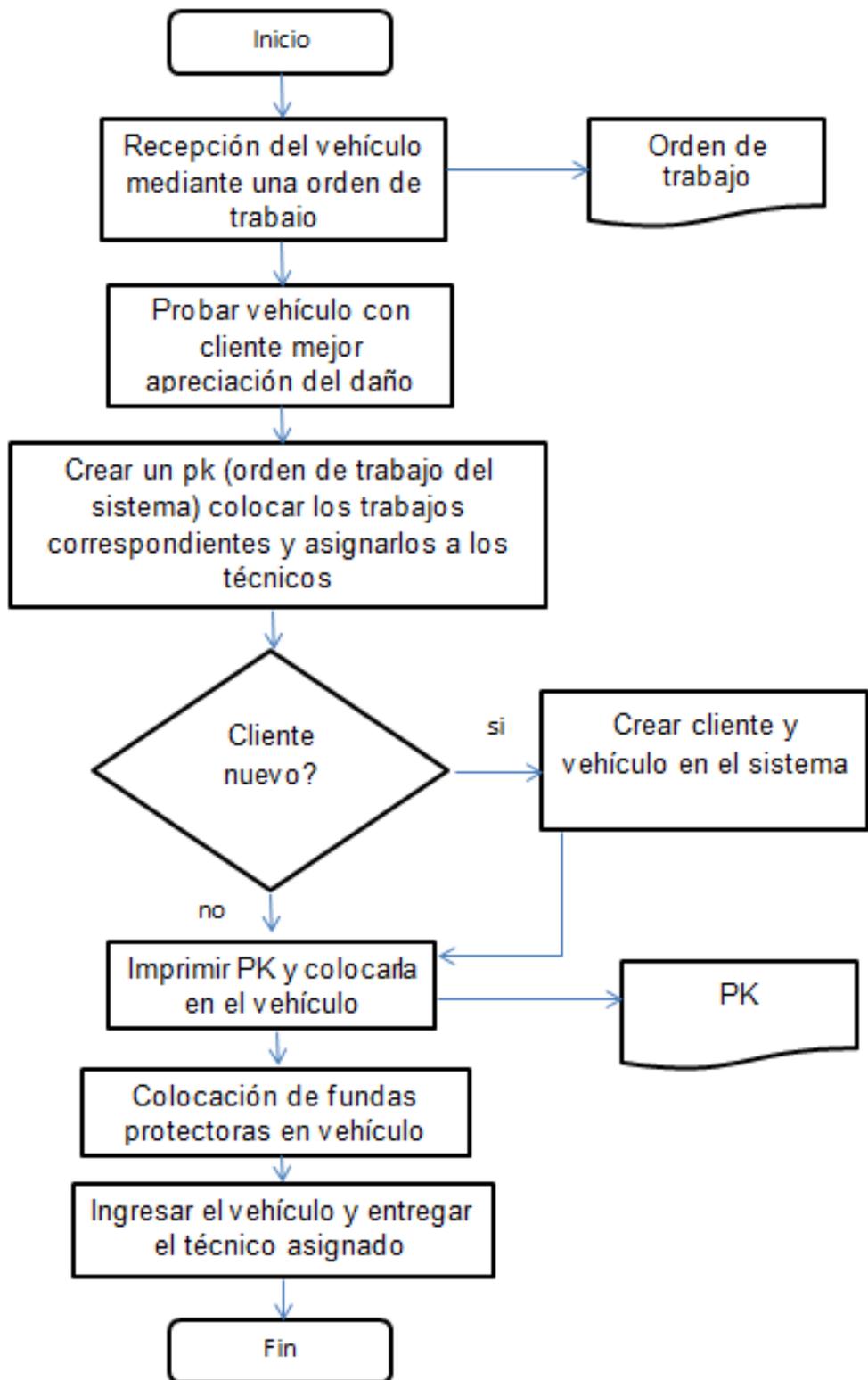


Figura 22. Proceso de recepción Vehículos de mecánica.

4.6.4.3.2. Recepción vehículos enderezada y pintura.

Esta tipo de recepción se lo aplica únicamente para los vehículos de clientes que utilizarán el servicio de enderezada y pintura, es de suma importancia el contacto proactivo, la forma de expresarse, de vestir y apariencia física de la persona que está haciendo la recepción, hay que tomar en cuenta que esta persona es la imagen de la empresa hacia el cliente, este proceso inicia desde que el vehículo ingresa al concesionario hasta la entrega del vehículo al técnico, como se observa en la figura 23.

1. Ingreso del vehículo cliente enderezada y pintura.
2. Jefe de taller/asesor de servicio recepción del vehículo mediante una orden de trabajo (véase Anexo 3.) en la cual se colocara datos informativos del cliente, detalle de las reparaciones que solicita el cliente y respaldo de accesorios y objetos dejados en el vehículo así como también el estado físico del mismo.
3. Crear orden de trabajo pk en el sistema (véase Anexo 4.) en función a la orden de trabajo física, colocar los trabajos a realizar y asignar las tareas a los técnicos correspondientes. Si el cliente es nuevo hay que registrar en el sistema tanto el vehículo como el cliente, si es antiguo se busca en la base de datos. Se coloca los trabajos correspondientes y se asigna cada uno de ellos a los técnicos.
4. Imprimir pk(véase Anexo 4.)y colocar la orden de trabajo en el vehículo
5. Colocar fundas protectoras de asiento, volante y palanca en el vehículo
6. Ingresar vehículo al área de enderezada
7. Elaborar proforma de reparación del vehículo (véase Anexo 7.)
8. Si el vehículo pertenece a un cliente particular enviar mediante correo electrónico la proforma de reparación, si el cliente posee seguro enviar mediante el mismo medio hacia el área de indemnizaciones de cada asegurador.

9. Esperar aprobación para iniciar con la reparación.
10. Entregar al técnico anteriormente asignado, inicio de reparación.

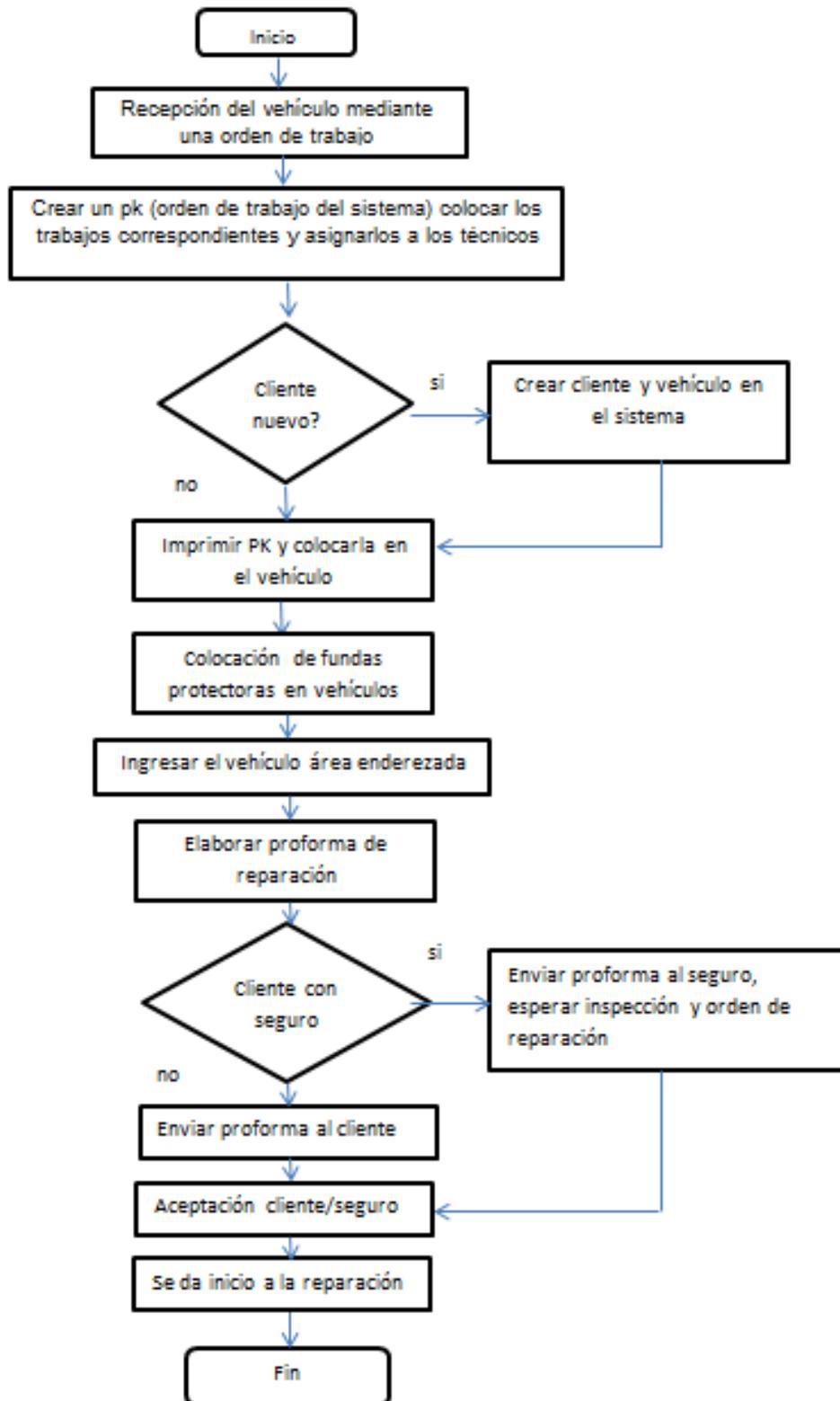


Figura 23. Proceso de recepción vehículos de enderezada y pintura.

4.6.4.3.3. Recepción de vehículos nuevos (PDI).

Esta tipo de recepción se lo aplica únicamente para los vehículos nuevos que utilizarán el servicio de pdi, este proceso inicia desde que logística realiza la entrega del vehículo al jefe de taller/asesor de servicio hasta la entrega del vehículo al técnico, como se observa en la figura 24.

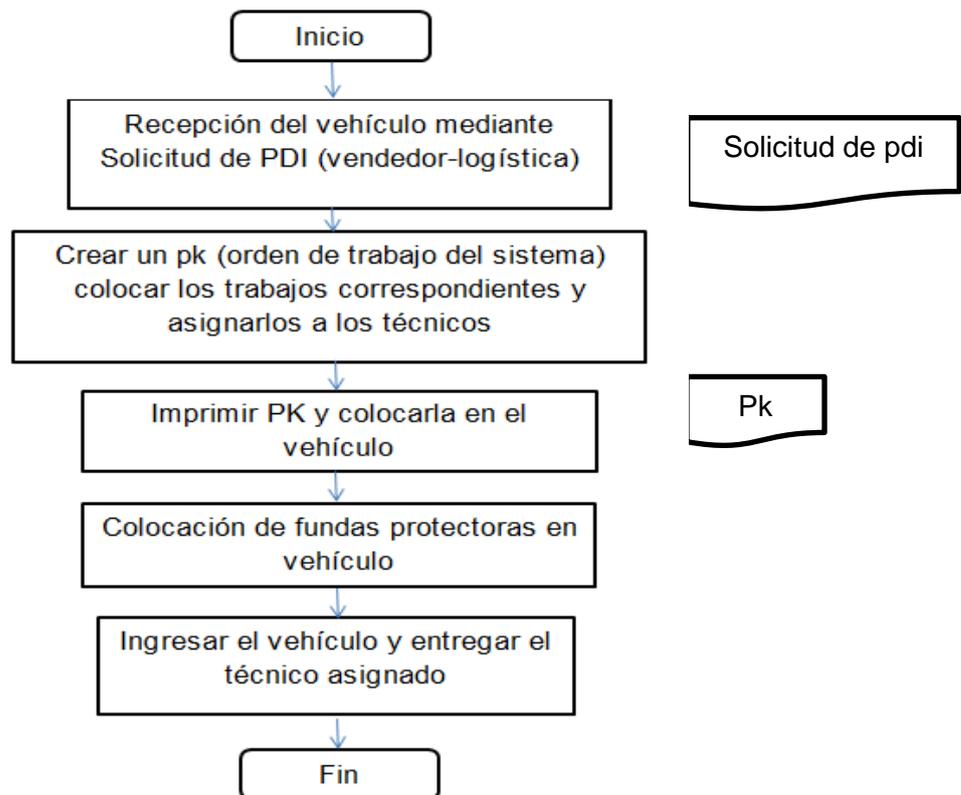


Figura 24.Proceso de recepción vehículos nuevos.

1. Ingreso del vehículo nuevos PDI.
2. Jefe de taller/asesor de servicio recepción del vehículo mediante una orden de ingreso (véase Anexo 5.) en la cual se colocara detalle de las reparaciones, observaciones del área de logística, respaldo de accesorios y objetos dejados en el vehículo así como también el estado físico del mismo.

3. Crear orden de trabajo pk en el sistema (véase Anexo 4.) en función a la orden de trabajo física, a nombre de Mecanosolvers S.A. tipo de orden PDI colocar los trabajos a realizar y asignar las tareas a los técnicos correspondientes. Se coloca los trabajos correspondientes y se asigna cada uno de ellos a los técnicos.
4. Imprimir pk (véase Anexo 4.) y colocar la orden de trabajo en el vehículo.
5. Colocar fundas protectoras de asiento, volante y palanca en el vehículo.
6. Ingresar el vehículo y entregar el técnico anteriormente asignado.

4.6.4.3.4. Recepción vehículos usados (avalúos).

Esta tipo de recepción se lo aplica únicamente para los vehículos usados de cliente o de la empresa los cuales utilizarán el servicio de avalúo mecánico, este proceso inicia desde que logística realiza la entrega del vehículo al jefe de taller/asesor de servicio hasta la entrega del vehículo al técnico, como se observa en la figura 25.

1. Ingreso del vehículo usados (avalúos).
2. Jefe de taller/asesor de servicio recepción del vehículo mediante correo electrónico que solicite el avalúo y orden de ingreso (véase Anexo 5.), en la cual se colocara detalle de las reparaciones, observaciones del área de logística, respaldo de accesorios y objetos dejados en el vehículo así como también el estado físico del mismo.
3. Imprimir formato de avalúo (véase Anexo 8.) y colocarlo en el vehículo.
4. Colocar fundas protectoras de asiento, volante y palanca en el vehículo.
5. Ingresar el vehículo y entregar al técnico asignado.

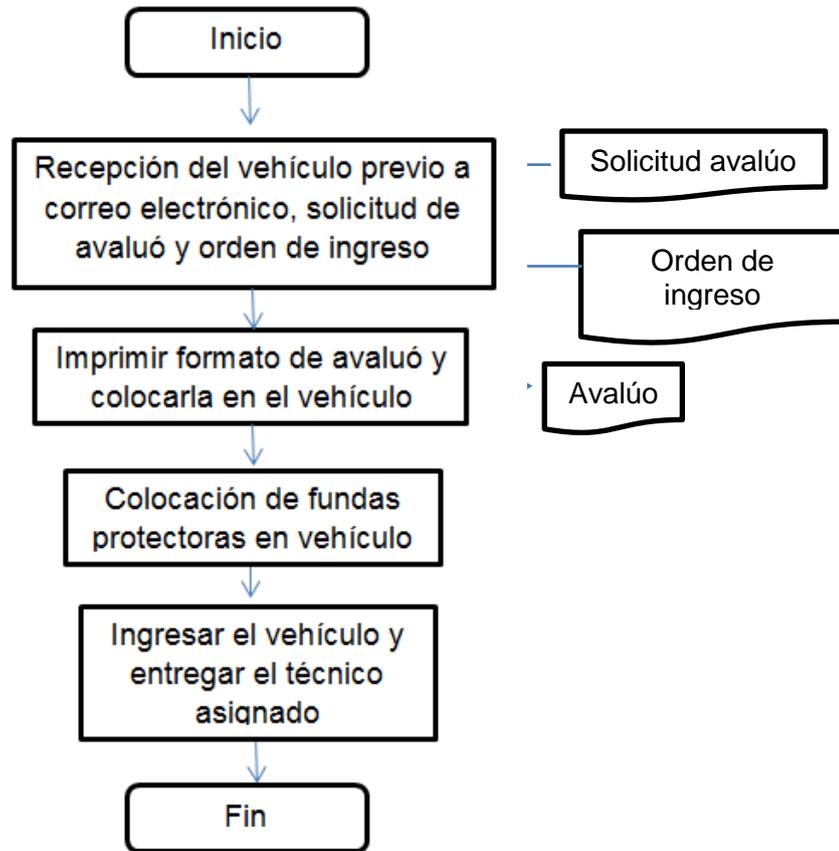


Figura 25. Proceso de recepción vehículos usados (avalúos).

4.6.4.3.5. Recepción vehículos usados (reparaciones ordenes internas)

Esta tipo de recepción se lo aplica únicamente para los vehículos usados de la empresa los cuales utilizarán el servicio de mecánica vehículos usados orden interna, este proceso inicia desde que logística realiza la entrega del vehículo al jefe de taller/asesor de servicio hasta la entrega del vehículo al técnico., como se observa en la figura 26.

1. Ingreso del vehículo usados (reparación ordenes internas).
2. Jefe de taller/asesor de servicio recepción del vehículo mediante correo electrónico que solicite la reparación con aprobación de gerencia general y orden de ingreso (véase Anexo 5.) en la cual se colocara detalle de las reparaciones, observaciones del área de

logística, respaldo de accesorios y objetos dejados en el vehículo así como también el estado físico del mismo.

3. Crear orden de trabajo pk en el sistema (véase Anexo 4) en función a la orden de trabajo física, a nombre de Mecanosolvers S.A. tipo de orden usados u orden interna colocar los trabajos a realizar y asignar las tareas a los técnicos correspondientes. Se coloca los trabajos correspondientes y se asigna cada uno de ellos a los técnicos.
4. Imprimir pk (véase Anexo 4.) y colocar la orden de trabajo en el vehículo.
5. Colocar fundas protectoras de asiento, volante y palanca en el vehículo.
6. Ingresar el vehículo y entregar el técnico anteriormente asignado.

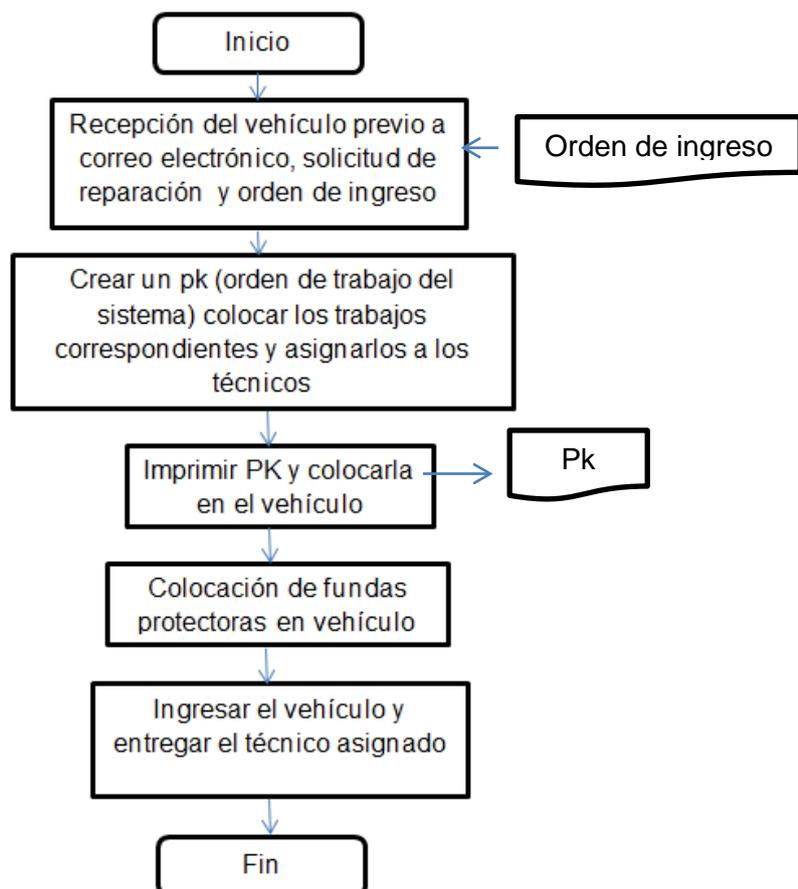


Figura 26.Proceso de recepción vehículos usados, ordenes internas.

4.6.4.3.6. Trabajos mecánica

En este punto se describirá como se realizara las reparaciones de los vehículos, la consigna es de hacer bien los trabajos la primera vez, este proceso inicia desde que el técnico recibe el vehículo hasta que termine con los trabajos solicitados, como se observa en la figura 27.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Realiza una solicitud de materiales (véase Anexo 9.) en la misma enumera cada uno de repuestos que necesita para solucionar los problemas del cliente.
3. Asesor de servicio /jefe de taller autoriza la entrega de los repuestos mediante su firma de responsabilidad en la solicitud de materiales.
4. Asesor de repuestos recibe y archiva la solicitud de materiales, carga en el sistema y despacha cada uno de los repuestos descritos.
5. Técnico recibe repuestos, constata que todos los repuestos sean nuevos y que estén en buenas condiciones.
6. Técnico realiza la reparación.
7. Si el técnico detecto alguna falla adicional a las descritas en la orden de trabajo comunica inmediatamente al jefe de taller y este pide autorización al cliente para realizar reparaciones adicionales.
8. Si el técnico encuentra alguna novedad con respecto a la reparación solicitada comunica al jefe de taller para conjuntamente solucionar el inconveniente
9. Técnico termina con los trabajos

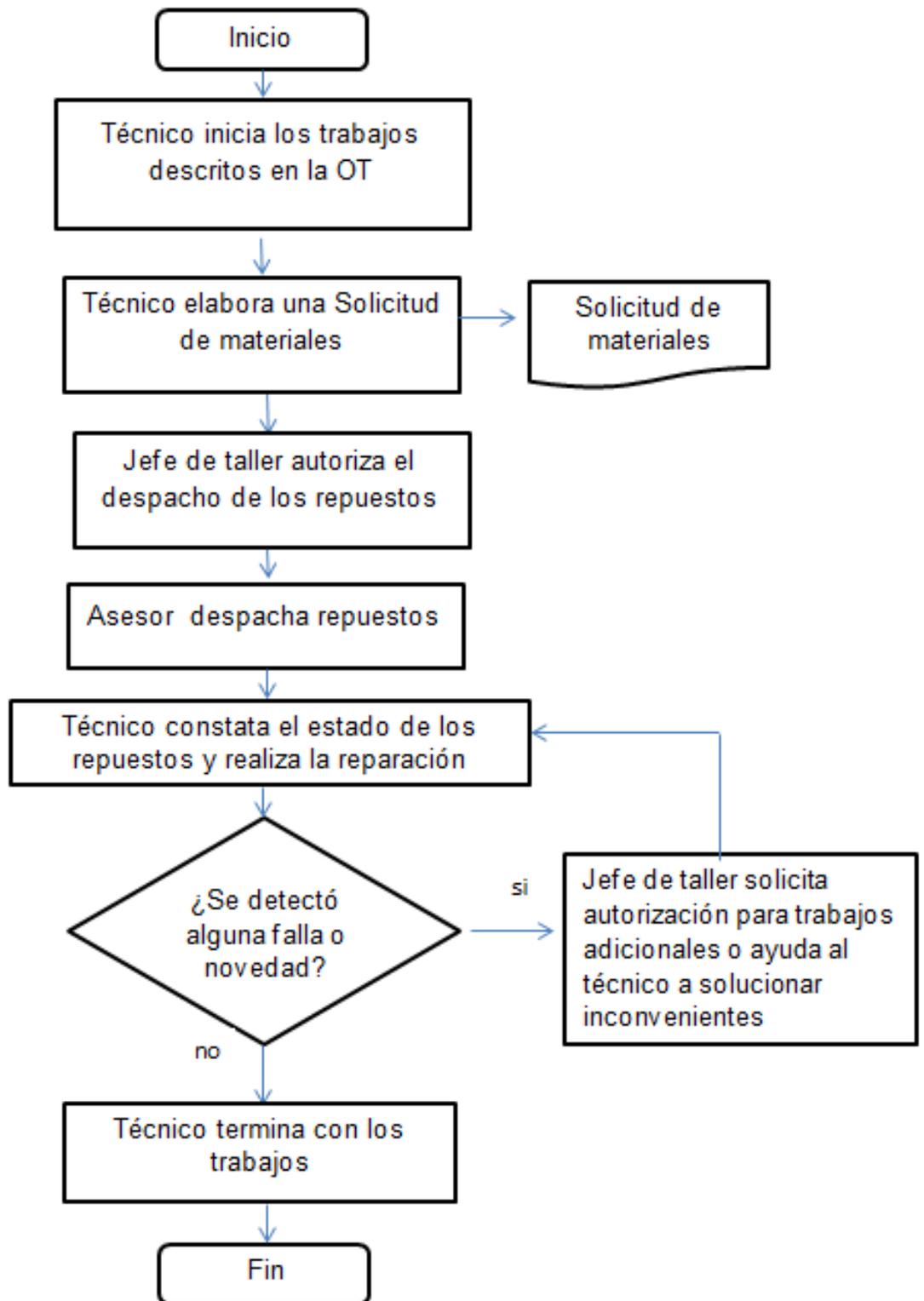


Figura 27. Proceso de trabajos de mecánica.

4.6.4.3.7. Trabajos enderezada

En este punto se describirá como se realizara las reparaciones de los vehículos, la consigna es de hacer bien los trabajos la primera vez, este proceso inicia desde que el técnico recibe el vehículo hasta que termine con los trabajos solicitados para ingresar al área de pintura, como se observa en la figura 28.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Realiza una solicitud de materiales (véase Anexo 9.) en la misma enumera cada uno de repuestos colocados y autorizados en la proforma
3. Asesor de servicio /jefe de taller autoriza la entrega de los repuestos mediante su firma de responsabilidad en la solicitud de materiales.
4. Asesor de repuestos recibe y archiva la solicitud de materiales, carga en el sistema y despacha cada uno de los repuestos descritos.
5. Técnico recibe repuestos, constata que todos los repuestos sean nuevos y que estén en buenas condiciones.
6. Técnico realiza la reparación.
7. Si el técnico detecto alguna falla adicional a las descritas en la proforma comunica inmediatamente al jefe de taller y este pide autorización al cliente para realizar reparaciones adicionales.
8. Si el técnico encuentra alguna novedad con respecto a la reparación solicitada comunica al jefe de taller para conjuntamente solucionar el inconveniente
9. Técnico termina con los trabajos e ingresa a pintura

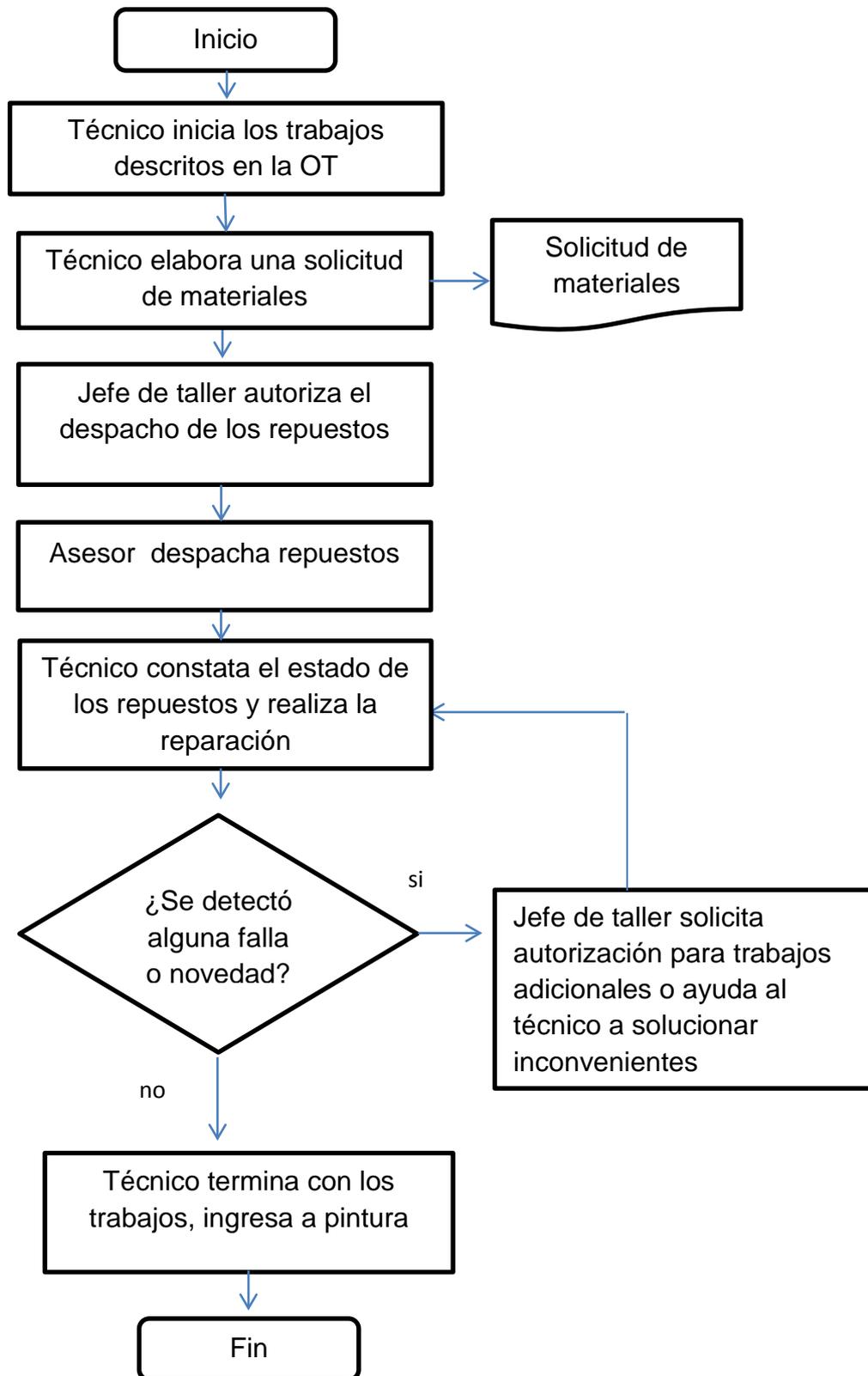


Figura 28. Proceso de trabajos de enderezada.

4.6.4.3.8. Trabajos pintura

En este punto se describirá como se realizara las reparaciones de los vehículos, la consigna es de hacer bien los trabajos la primera vez, este proceso inicia desde que el técnico recibe el vehículo hasta que termine con los trabajos solicitados, como se observa en la figura 29.

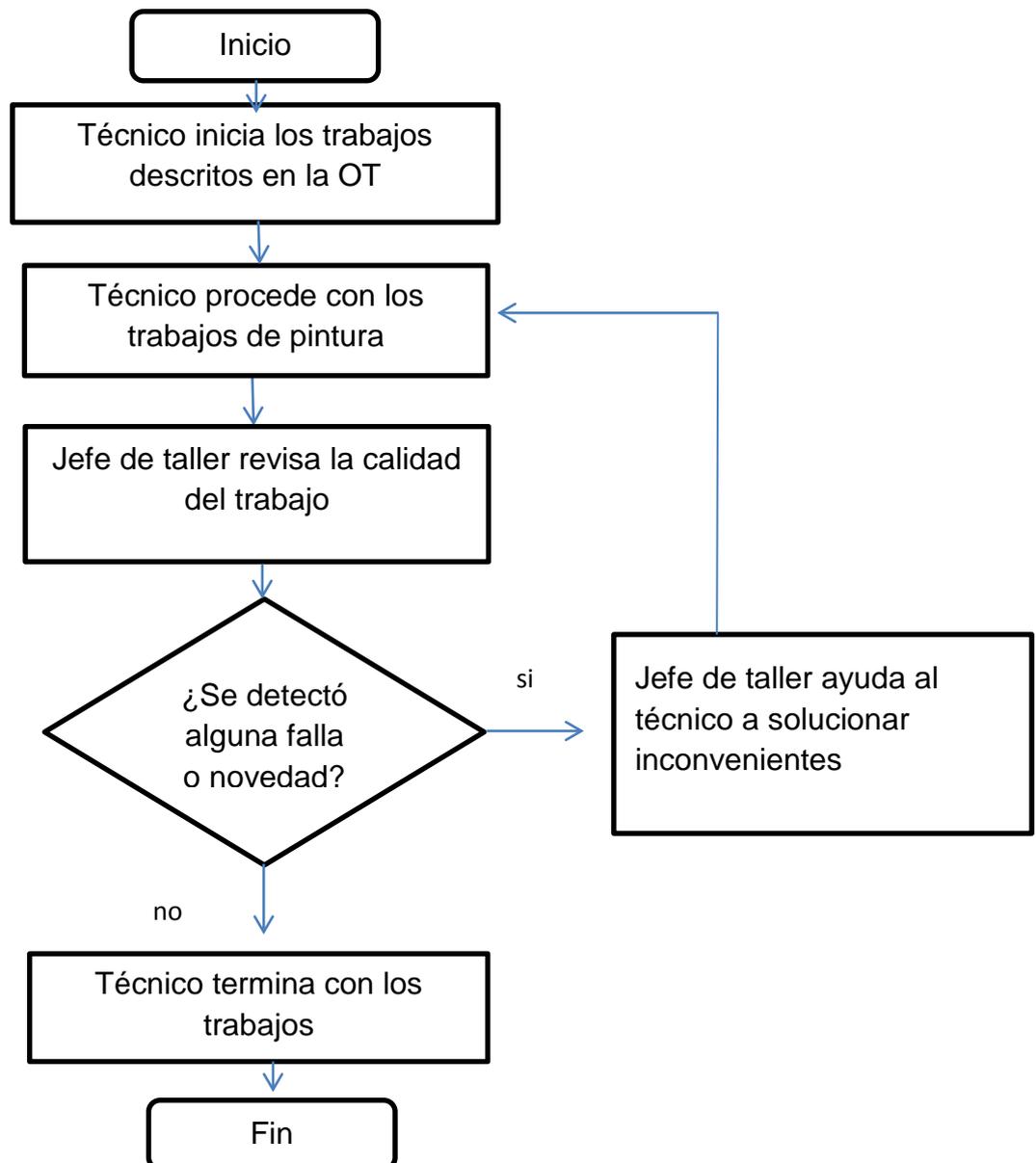


Figura 29. Proceso de trabajos de Pintura.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Técnico procede con los trabajos de pintura descritos.
3. Jefe de taller realiza el control de calidad de las piezas enderezadas y pintadas.
4. Si Jefe de taller detecto alguna falla se corregirá inmediatamente regresando al paso 2. Hasta corregir todas las no conformidades.
5. Técnico termina con los trabajos

4.6.4.3.9. Trabajos vehículos nuevos pdi

En este punto se describirá como se realizara las reparaciones de los vehículos, la consigna es de hacer bien los trabajos la primera vez, este proceso inicia desde que el técnico recibe el vehículo hasta que termine con los trabajos solicitados, como se observa en la figura 30.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Realiza una solicitud de materiales (véase anexo 9.) en la misma enumera cada uno de repuestos colocados
3. Asesor de servicio /jefe de taller autoriza la entrega de los repuestos mediante su firma de responsabilidad en la solicitud de materiales.
4. Asesor de repuestos recibe y archiva la solicitud de materiales, carga en el sistema y despacha cada uno de los repuestos descritos.
5. Técnico recibe repuestos, constata que todos los repuestos sean nuevos y que estén en buenas condiciones.
6. Técnico realiza la reparación.

7. Si el técnico detecta alguna falla adicional a las descritas en la orden de trabajo comunica inmediatamente al jefe de taller y este pide autorización a gerencia para realizar reparaciones adicionales.
8. Si el técnico encuentra alguna novedad con respecto a la reparación solicitada comunica al jefe de taller para conjuntamente solucionar el inconveniente
9. Técnico termina con los trabajos

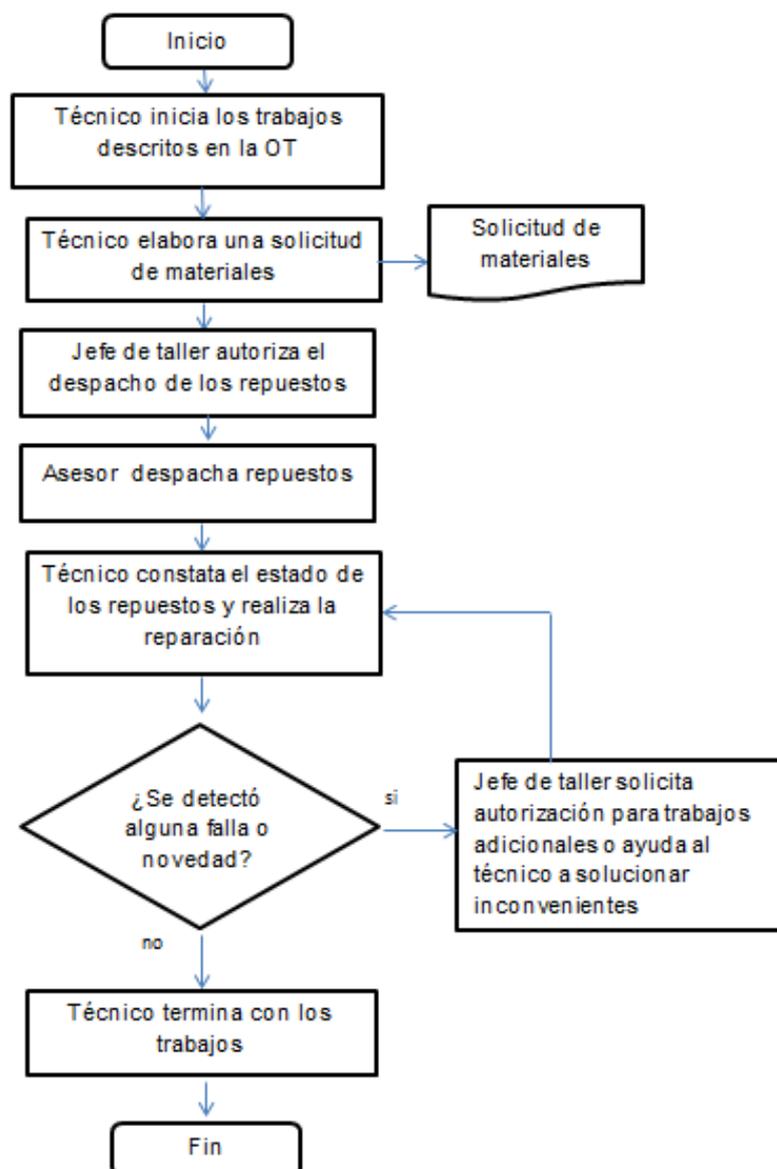


Figura 30. Proceso de trabajos de PDI.

4.6.4.3.10. Trabajo Avalúos

Proceso para realizar avalúos de vehículos, observar figura 31.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Técnico realiza el avalúo de las partes malas o faltantes del vehículo en el formato establecido
3. Si el técnico detecto alguna falla adicional comunica inmediatamente al jefe de taller
4. Técnico termina el avalúo y entrega el documento físico al asesor de servicio /jefe de taller.
5. Técnico termina con los trabajos

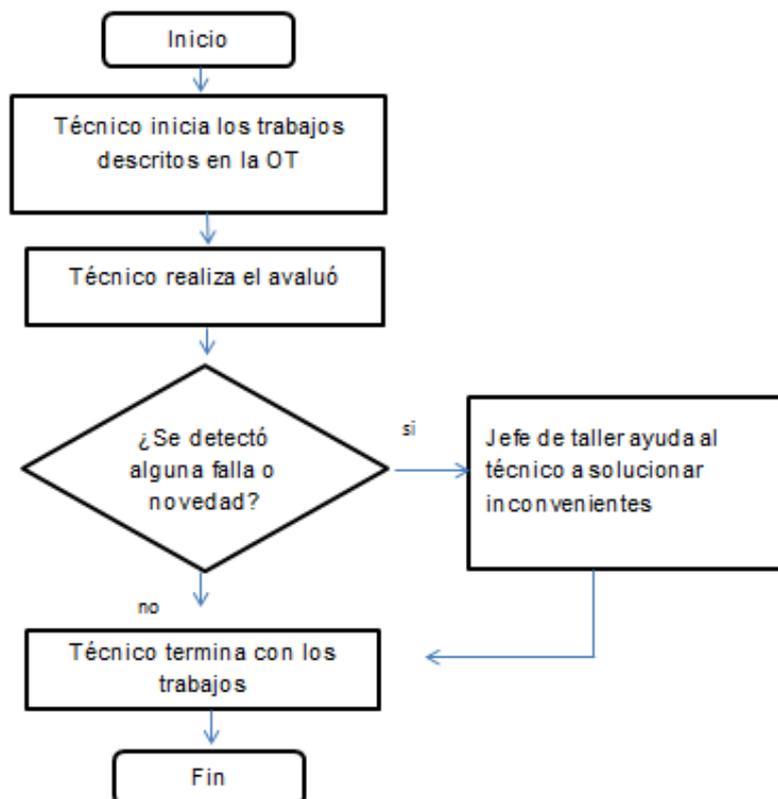


Figura 31. Proceso de trabajos de Avalúo.

4.6.4.3.11. Trabajo en vehículos de Chinamotors (reparación)

En este punto se describirá como se realizara las reparaciones de los vehículos, la consigna es de hacer bien los trabajos la primera vez, este proceso inicia desde que el técnico recibe el vehículo hasta que termine con los trabajos solicitados, como se observa figura 32.

1. Técnico revisa e inicia los trabajos descritos en cada orden de reparación.
2. Realiza una solicitud de materiales en la misma enumera cada uno de repuestos colocados y autorizados en la proforma
3. Asesor de servicio /jefe de taller autoriza la entrega de los repuestos mediante su firma de responsabilidad en la solicitud de materiales.
4. Asesor de repuestos recibe y archiva la solicitud de materiales, carga en el sistema y despacha cada uno de los repuestos descritos.
5. Técnico recibe repuestos, constata que todos los repuestos sean nuevos y que estén en buenas condiciones.
6. Técnico realiza la reparación.
7. Si el técnico detecto alguna falla adicional a las descritas en la orden de trabajo comunica inmediatamente al jefe de taller y este pide autorización a gerencia para realizar reparaciones adicionales.
8. Si el técnico encuentra alguna novedad con respecto a la reparación solicitada comunica al jefe de taller para conjuntamente solucionar el inconveniente
9. Técnico termina con los trabajos

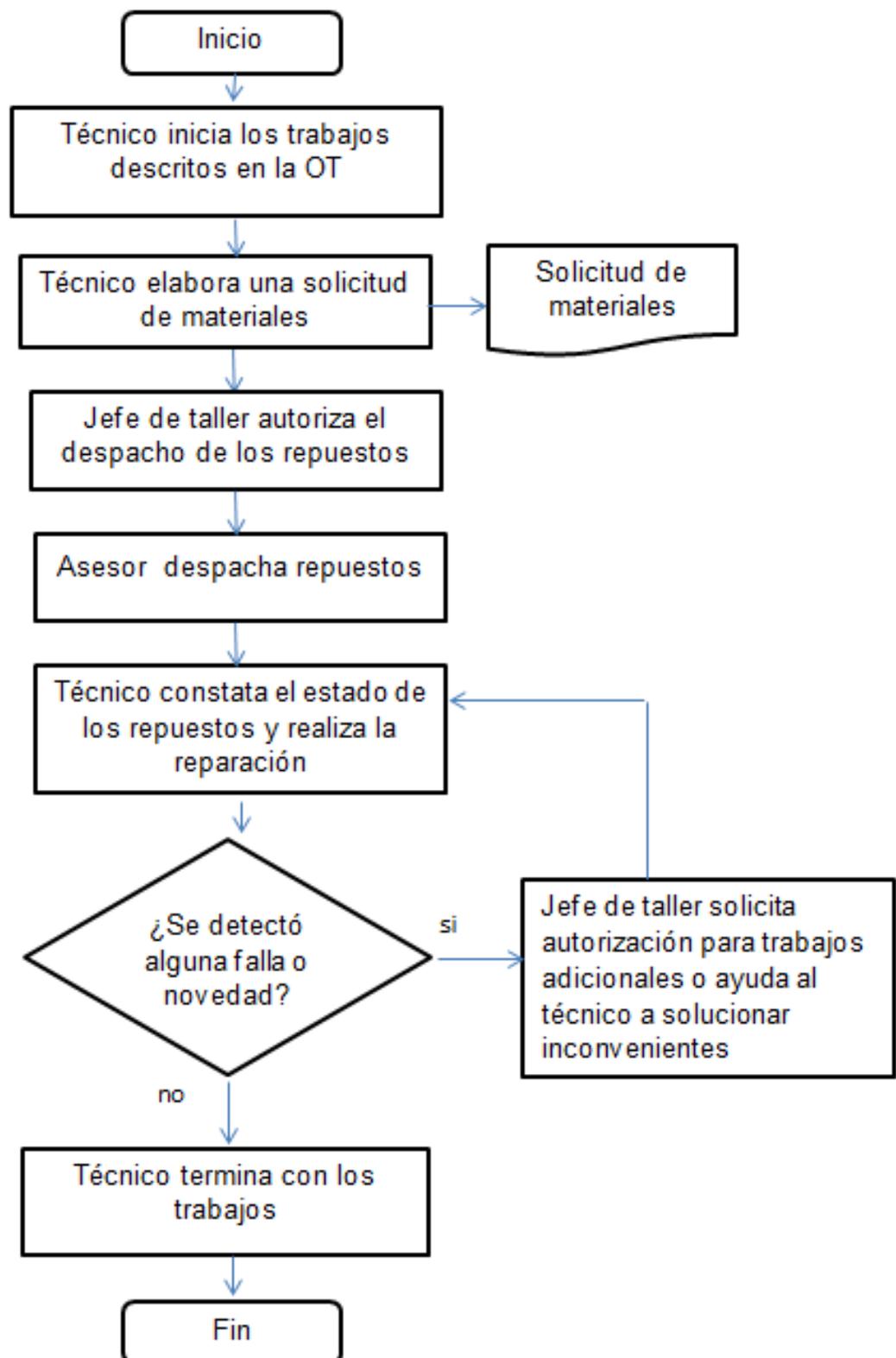


Figura 32. Proceso de trabajos vehículos de Chinamotors S.A.

4.6.4.3.12. Entrega de vehículos mecánica.

La entrega del vehículo al cliente a la hora prometida es de suma importancia para crear confianza en los mismo, un cliente satisfecho genera una buena imagen de la empresa, el vehículo tiene que estar solucionado el problema, limpio, con los repuestos cambiados dentro del mismo, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 33.

1. Una vez terminadas las tareas o trabajos a realizarse cada técnico deberá colocar los repuestos cambiados o utilizados en el vehículo.
2. Jefe de taller / asesor de servicio realiza el control de calidad a demás también del chequeo o revisión de todos las reparaciones solicitadas por el cliente
3. Si se detectó alguna falla del vehículo, analizan entre el jefe de taller y el técnico la solución en primera instancia, si la falla persiste acudir al gerente de post venta y regresar al proceso de trabajos de mecánica. No se detectó ninguna falla llamar al cliente a informar que el vehículo se encuentra listo en una hora, tiempo suficiente para realizar limpieza final y tener todo listo antes de su llegada.
4. Enviar el vehículo al área de lavada donde empiezan con el proceso de limpieza
5. Tener lista prefactura antes de que el cliente llegue.
6. Entregar pre factura al cliente (véase Anexo 10.).
7. Recibir una copia del documento de cancelación por parte del cliente. (véase Anexo 11.).
8. Realizar la entrega formal del vehículo.

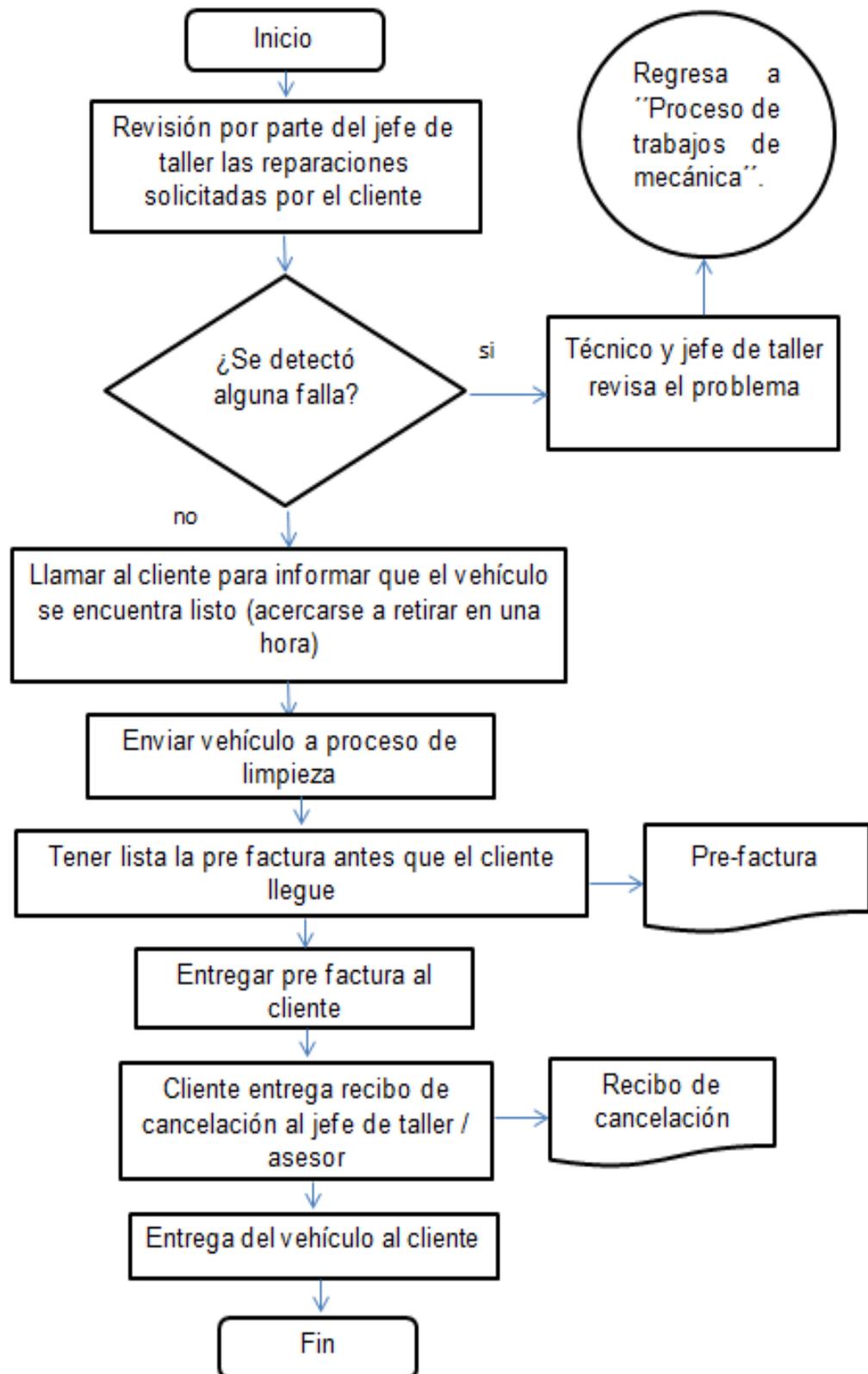


Figura 33.Proceso entrega de vehículos de mecánica.

4.6.4.3.13. Entrega de vehículos enderezada y pintura (sin seguro)

La entrega del vehículo al cliente a la hora prometida es de suma importancia para crear confianza en los mismo, un cliente satisfecho genera una buena imagen de la empresa, el vehículo tiene que estar solucionado el problema, limpio, con los repuestos cambiados dentro del mismo, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 34.

1. Una vez terminadas las tareas o trabajos a realizarse cada técnico deberá colocar los repuestos cambiados o utilizados en el vehículo.
2. Jefe de taller / asesor de servicio realiza el control de calidad a demás también del chequeo o revisión de todos las reparaciones solicitadas por el cliente
3. Si se detectó alguna falla del vehículo, analizan entre el jefe de taller y el técnico la solución en primera instancia, si la falla persiste acudir al gerente de post venta y regresar al proceso de trabajos de enderezada y pintura sin seguro. No se detectó ninguna falla llamar al cliente a informar que el vehículo se encuentra listo en una hora, tiempo suficiente para realizar limpieza final y tener todo listo antes de su llegada.
4. Enviar el vehículo al área de lavada donde empiezan con el proceso de limpieza
5. Tener lista pre factura antes de que el cliente llegue.
6. Entregar pre factura al cliente (véase Anexo 10.).
7. Recibir una copia del documento de cancelación por parte del cliente. (véase Anexo 11.).
8. Realizar la entrega formal del vehículo.

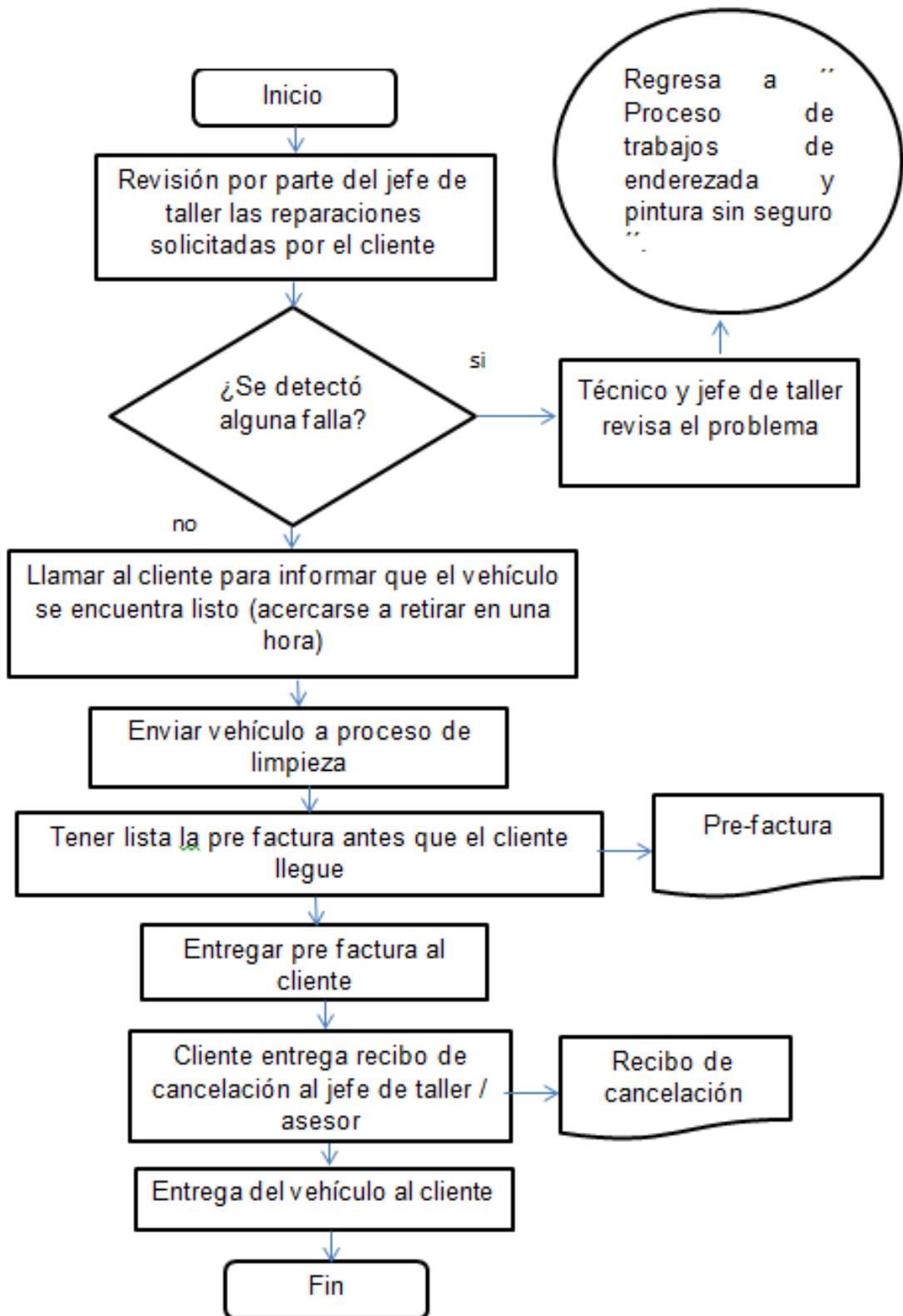


Figura 34. Proceso entrega de vehículos de enderezada y pintura sin seguro.

4.6.4.3.14. Entrega de vehículos enderezada y pintura (con seguro)

La entrega del vehículo al cliente a la hora prometida es de suma importancia para crear confianza en los mismo, un cliente satisfecho genera una buena imagen de la empresa, el vehículo tiene que estar solucionado el problema, limpio, con los repuestos cambiados dentro del mismo, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 35.

1. Una vez terminadas las tareas o trabajos a realizarse cada técnico deberá colocar los repuestos cambiados o utilizados en el vehículo.
2. Jefe de taller / asesor de servicio realiza el control de calidad a demás también del chequeo o revisión de todos las reparaciones solicitadas por el cliente
3. Si se detectó alguna falla del vehículo, analizan entre el jefe de taller y el técnico la solución en primera instancia, si la falla persiste acudir al gerente de post venta y regresar al proceso de trabajos de enderezada y pintura con seguro. No se detectó ninguna falla llamar al cliente a informar que el vehículo se encuentra listo en una hora, tiempo suficiente para realizar limpieza final y tener todo listo antes de su llegada.
4. Enviar el vehículo al área de lavada donde empiezan con el proceso de limpieza
5. Tener lista pre factura antes de que el cliente llegue.
6. Entregar pre factura al cliente (véase Anexo 10.).
7. Recibir una copia del documento de cancelación y acta de finiquito, copia de cedula por parte del cliente (véase Anexo 11.).
8. Realizar la entrega formal del vehículo.

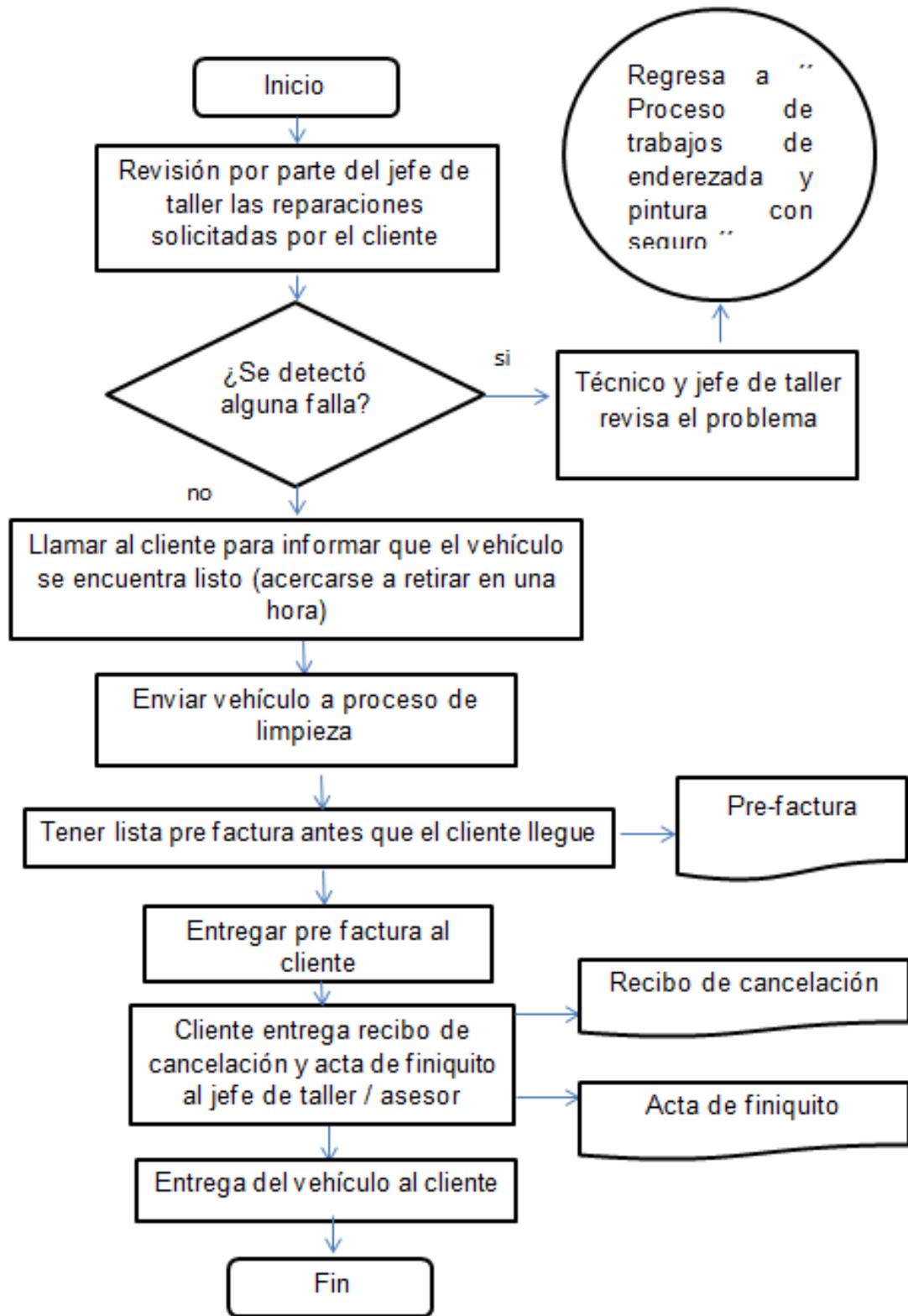


Figura 35.Proceso entrega de vehículos de enderezada y pintura (con seguro).

4.6.4.3.15. Entrega de vehículos nuevos

La entrega del vehículo al cliente a la hora prometida es de suma importancia para crear confianza en los mismo, un cliente satisfecho genera una buena imagen de la empresa, el vehículo tiene que estar solucionado el problema y limpio, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 36.

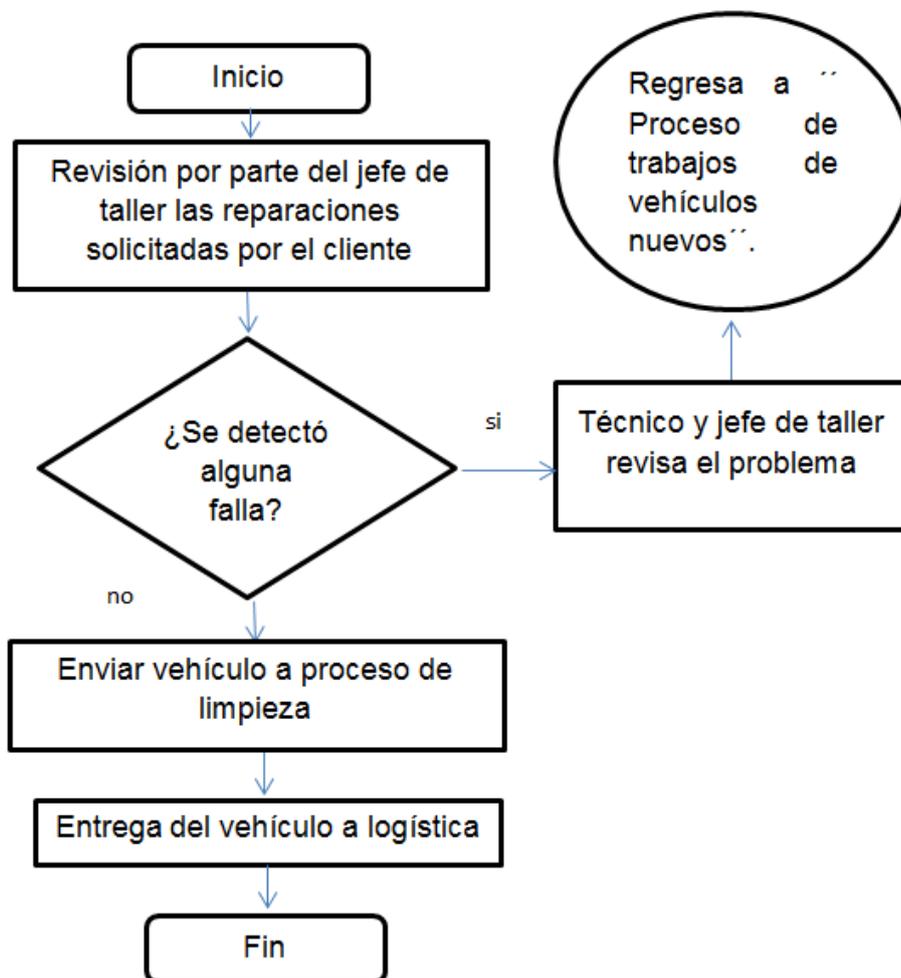


Figura 36. Proceso entrega de vehículos nuevos

1. Una vez terminadas las tareas o trabajos a realizarse cada técnico deberá colocar los repuestos cambiados o utilizados en el vehículo.
2. Jefe de taller / asesor de servicio realiza el control de calidad a demás también del chequeo o revisión de todos las reparaciones solicitadas por el cliente
3. Si se detectó alguna falla del vehículo, analizan entre el jefe de taller y el técnico la solución en primera instancia, si la falla persiste acudir al gerente de postventa y regresar al proceso de trabajos de vehículos nuevos. No se detectó ninguna falla vehículo ingresara a la siguiente área.
4. Enviar el vehículo al área de lavada donde empiezan con el proceso de limpieza
5. Realizar la entrega formal del vehículo al departamento de logística

4.6.4.3.16. Entrega de vehículos usados (avalúos).

La entrega del vehículo al cliente a la hora prometida, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 37.

1. Una vez terminado el avalúo el siguiente paso es cotizar los repuestos descritos en el documento realizado por el técnico encargado
2. Jefe de taller / asesor de servicio envía el archivo a la gerencia comercial.
3. Realizar la entrega formal del vehículo al departamento de logística

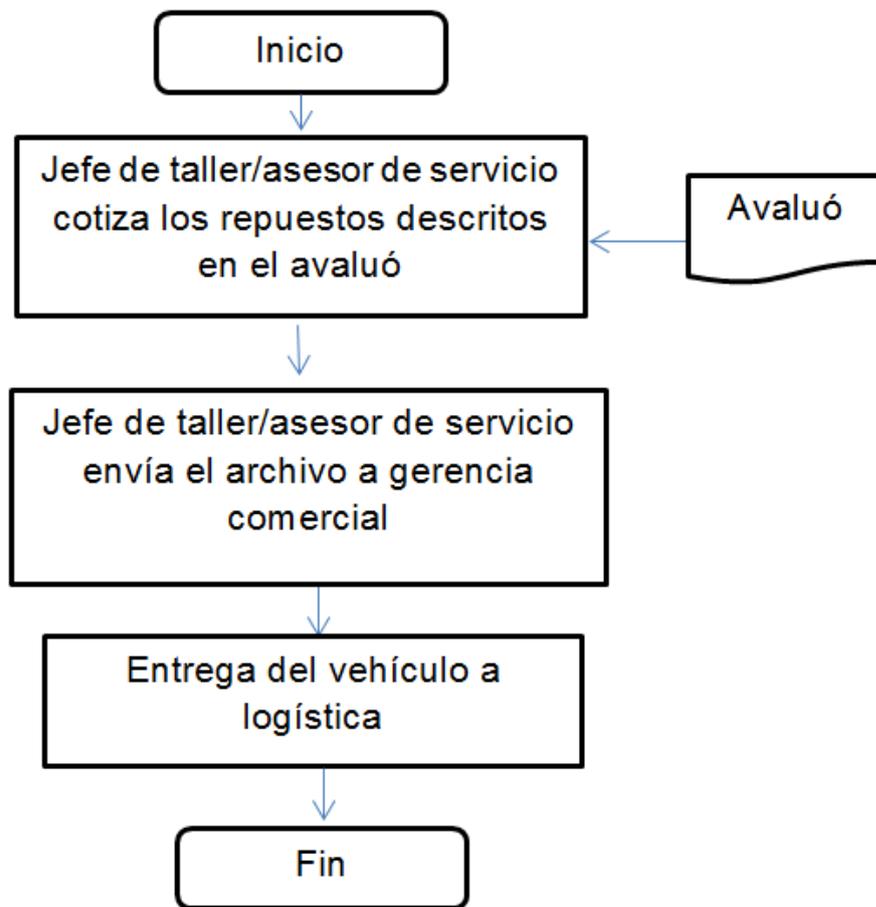


Figura 37. Proceso entrega de vehículos usados (avalúos).

4.6.4.3.17. Entrega de vehículos de Chinamotors (reparación)

La entrega del vehículo al cliente a la hora, el vehículo tiene que estar solucionado el problema y limpio, este proceso inicia desde que el técnico termina con los trabajos hasta que se realiza la entrega del vehículo al cliente, como se observa en la figura 38.

1. Una vez terminadas las tareas o trabajos a realizarse cada técnico deberá colocar los repuestos cambiados o utilizados en el vehículo.
2. Jefe de taller / asesor de servicio realiza el control de calidad a demás también del chequeo o revisión de todos las reparaciones solicitadas por el cliente
3. Si se detectó alguna falla del vehículo, analizan entre el jefe de taller y el técnico la solución en primera instancia, si la falla persiste acudir al gerente de postventa y regresar al proceso de trabajos de vehículos de Chinamotors. No se detectó ninguna falla vehículo ingresara a la siguiente área.
4. Enviar el vehículo al área de lavada donde empiezan con el proceso de limpieza
5. Realizar la entrega formal del vehículo al departamento de logística.

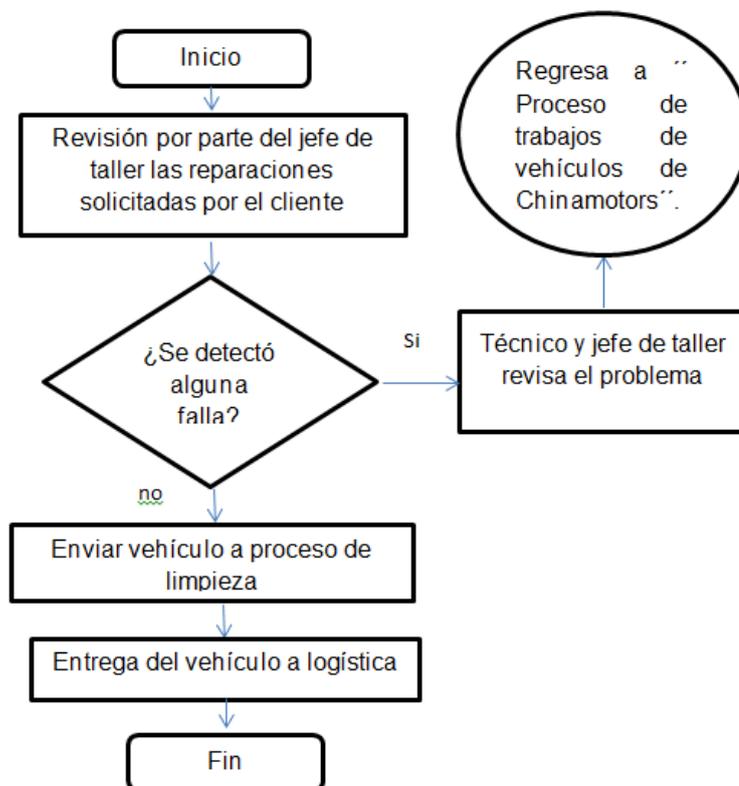


Figura 38.Proceso entrega de vehículos de Chinamotors (reparación)

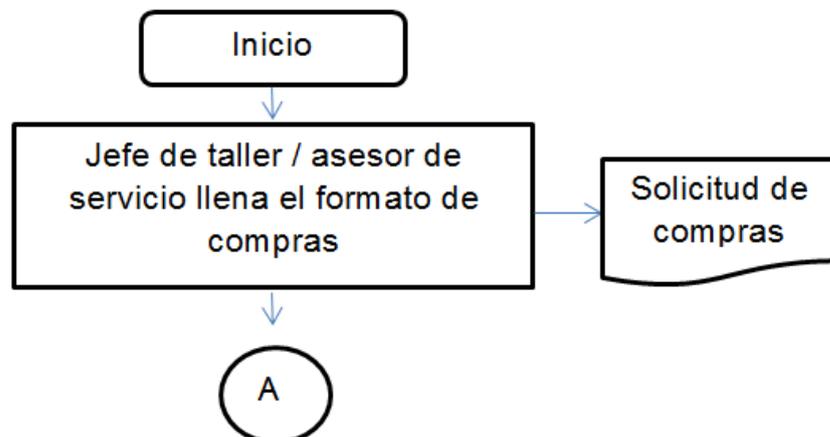
4.6.4.3.18. Trabajos a terceros

Son los trabajos que se realizar fuera de la empresa como:

- Rectificación de discos y tambores de freno.
- Reempacar zapatas.
- carga de Aire acondicionado.
- Desmontaje de parabrisas.
- Limpieza de inyectores.
- Trabajos en sistema de escape.
- Enllantajes, alineación y balanceo.
- Etc.

Proceso para enviar vehículos a realizar trabajos con los proveedores, observar en la figura 39.

1. Jefe de taller / asesor de servicio llena el formato de requisición de compras. (Véase Anexo 6).
2. Ingresa al proceso de autorización de las compras.
3. Luego de tener la solicitud firmada por las autoridades pertinentes se realiza los trabajos externos o compras a proveedores.
4. Para el caso que sean trabajos realizados estos deberán ser cargados en cada orden de trabajo y cobrados a los clientes con el debido factor de ganancia determinado por la gerencia de postventa, y en caso que sea compra de repuestos estos deberán ser ingresados al inventario y cargado en la orden de trabajo



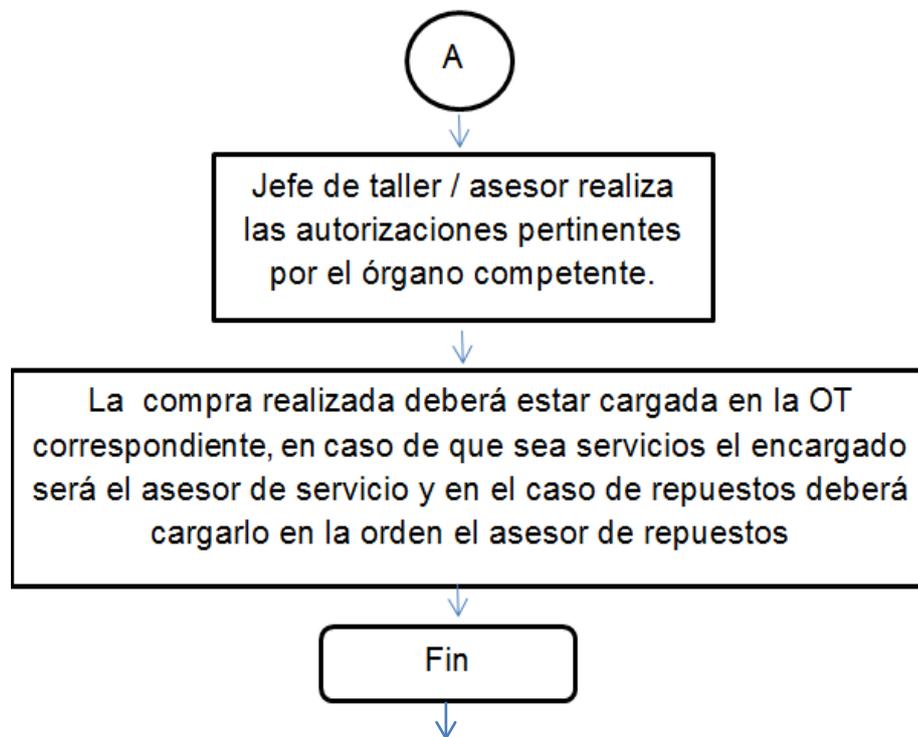


Figura 39.Proceso trabajos a terceros.

4.6.4.3.19. Pagos a proveedores

1. Para procesar el pago del proveedor, observar la figura 40. El jefe de taller / asesor de servicio se deberá adjuntar a las facturas los siguientes documentos:
 - a. Solicitud de pago(Anexo 12.) firmada por el jefe de taller y gerencia de postventa
 - b. Formato de requisición de compras previamente autorizado.
 - c. Factura del trabajo realizado en el taller
 - d. Orden de trabajo (pk).
2. Entregar al área de contabilidad para que generen el cheque de pago.

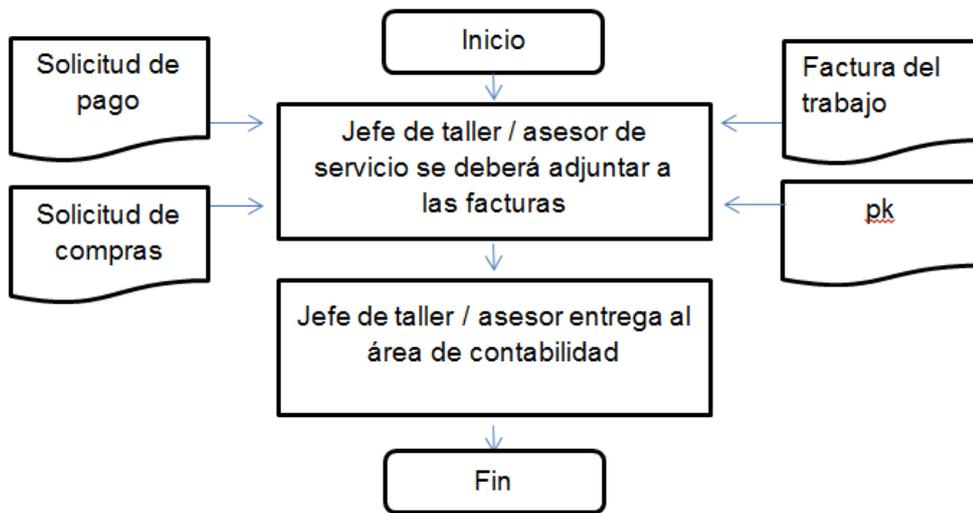


Figura 40. Proceso pago de proveedores.

4.6.4.3.20. Solicitud de repuestos

Proceso para solicitud de repuestos, observar figura 41.

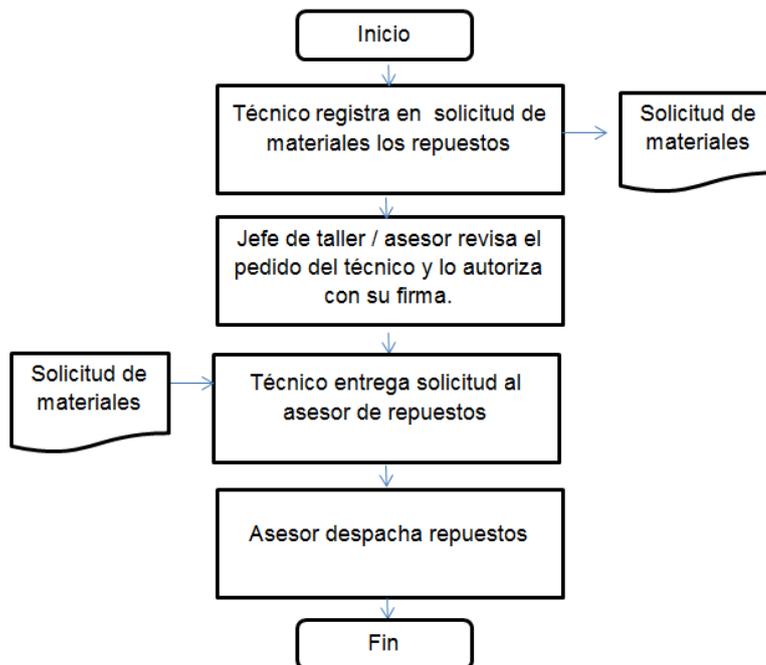


Figura 41.Proceso solicitud de repuestos.

1. Técnico registrar los repuestos necesarios para solucionar los problemas descritos en la orden de trabajo en la solitud de materiales
2. Jefe de taller deberá autorizar mediante firma en la solicitud de materiales la entrega de los repuestos
3. Técnico entrega la solicitud al asesor de repuestos y espera los elementos solicitados

4.6.5. Disciplina: ejercer una práctica diaria de las cuatro s anteriores

La disciplina es fundamental para la implementación de esta metodología en la empresa, ya que la busca crear en los trabajadores y empleados de la compañía un hábito de realizar las 4 s anteriores clasificación, orden, limpieza y estandarización.

Y como llegar establecer esta metodología como costumbre es por medio de entrenamiento, capacitación donde se informe de los beneficios que conlleva la ejecución de esta herramienta con la cual se obtiene grandes resultados a bajos costos para las organizaciones. Véase figura 42.

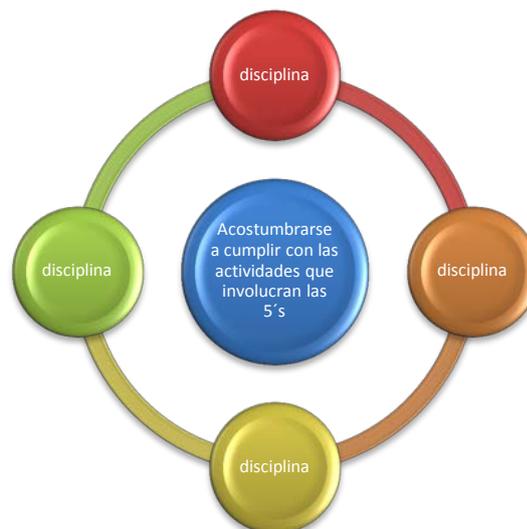


Figura 42. Disciplina.

El propósito de esta metodología es que las 5s se conviertan en rutina en todas las áreas de la compañía, que sea de todos los días y que no les cueste a los empleados y trabajadores realizarlas

4.7. INDICADORES DE GESTIÓN.

Se evaluara al taller una vez al mes con el listado de control propuesto dando como resultado una calificación sobre 88 puntos que determinara si las instalaciones y el jefe de taller están cumpliendo con las indicaciones.

Se espera incrementar el índice en 74% en base a correcciones que no involucran inversión después del análisis con la gerencia de postventa se concluyó que ese debe ser el indicador esperado, y con ello se lograra tener mejores instalaciones tanto para los clientes como para los empleados. Para ello se realizara un informe de estado del programa 5´s. (mensual).

Un índice de cumplimiento de 74% mínimo para garantizar el aumento de producción, eficiencia y efectividad del taller se verá reflejado paulatinamente en el flujo de vehículos y en el incremento de la facturación.

Informe de facturación (mensual) es un detalle de los vehículos atendidos en el mes y el resultado total de ingresos que esta operación.

Informe de vehículos recibidos (mensual) es el detalle de la cantidad de vehículos recibidos al mes.

Informe de reproceso (mensual) es el detalle de la cantidad de vehículos que regresaron por trabajos mal realizados o incompletos.

Se realizara auditorias escalonadas dos veces al mes por parte de G.P. y una cada año por parte del G.G. debidamente planificada.

Se realizarán evaluaciones de desempeño del personal trimestralmente para tener empleados comprometidos con la institución y de calidad. Véase Anexo 12.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Al realizar el levantamiento de la situación de la empresa en la actualidad se pudo observar que existe falta de interés tanto de las altas gerencias, jefatura y personal en general ya que tiene falencias en todos los puntos que fueron parte de este estudio.
- No existen procesos establecidos, fallas en la organización, falta de limpieza debido a que no se cuenta con el personal adecuado y desorden en todas las áreas de la empresa, por los puntos en mención se buscó una herramienta adecuada que ayude a solucionarlos tomando en cuenta bajos costos de inversión para la empresa.
- Se propuso utilizar la herramienta de gestión de calidad las 5's y la estandarización de procesos para lograr disminuir tiempos muertos, tiempos mal utilizados, demora en entrega de vehículos y reproceso por trabajos mal realizados, teniendo en consideración que al tener bahías de trabajo y en general puestos de trabajo más organizados, limpios y ordenados se verá reflejado en la disminución de los tiempos muertos por búsqueda de herramientas, equipos o materiales necesarios para la ejecución de un trabajo o actividad, se obtendrá un personal motivado a trabajar en un área limpia y organizada sin desperdicios ni materiales inservibles.
- La metodología propuesta no conlleva una gran inversión, sino más bien es un compromiso de los empleados con la empresa para hacer de ella un lugar mejor con buena imagen y presencia, creando en este un buen ambiente tanto para los empleados como para los clientes dando como resultado un mejoramiento del servicio interno y externo.

5.2. RECOMENDACIONES

- Capacitar a todo el personal de la empresa sobre la metodología de las 5's como una herramienta de mejora, los beneficios que conlleva la utilización de la misma.
- Proponer en un futuro la implementación de la metodología de las 5's en todas las áreas de la empresa, ya que no solo se la puede aplicar en departamentos con funciones técnicas, sino también en áreas administrativas.
- Crear manuales y procedimientos que incluyan metodologías de gestión de la calidad a fin de que se conviertan en acciones de cumplimiento obligatorio para el personal de la empresa.
- Es de suma importancia la creación de un departamento que sea el encargado de establecer los procesos, procedimientos, funciones y actividades de los empleados ya sea este puede ser recursos humanos ya que esta empresa no cuenta con este departamento.
- La Gerencia deber considerar siempre las opiniones e ideas que tiene el personal para mejorar de procesos y fluidez en los mismos ya que ellos son los que están día a día inmiscuidos dentro de ellos

NOMENCLATURA O GLOSARIO

Gp	Gerente de Post venta.
Gg	Gerente General.
Ot	Orden de trabajo.
Pk	orden de trabajo impresa del sistema.
Pdi	Pre entrega de vehículos nuevos.
Spg	Solicitud previa de garantía.
JT	Jefe de Taller

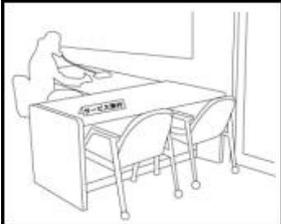
BIBLIOGRAFÍA

- Angel, S. D. (s.f.). *Universidad nacional de Colombia*. Obtenido de <http://www.humanas.unal.edu.co/eristica/Taylorismo.pdf>
- Bernardo, K. (1979). *El Pensamiento Organizativo: del Taylorismo a la Teoría de la Organización*. Buenos Aires: Paidós.
- Cariat, B. (2004). *El taller y el robot: ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. México: siglo veintiuno editores.
- Carmen, H. L. (2008). Propuesta de una metodología para la implementación del programa de calidad 9's en el laboratorio estatal de salud pública del Estado de Aguascalientes. *Repositorio bibliografico*.
- COMPITE. (2008). *Comite nacional de productividad e innovacion tecnologica A.C*. Obtenido de Herramientas de mejora 5's.
- Consultores formo internacional, S.C. (2003). *Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de San Luis Potosí*. http://www.conalepslp.edu.mx/biblioteca/manual_02/automotriz-03.pdf
- Dourado, V. (16 de octubre de 2015). *revista berro*. Obtenido de <http://revistaberro.com/literatura/poesia/taylorismo/>
- Fernandez, F. S. (1998). Manual de Dirección estratégica de la tecnología . En F. S. Z.. barcelona: ariel.
- Gerencia UPV. (31 de OCTUBRE de 2011). *Universidad Politecnica de Valencia*. Obtenido de http://www.upv.es/orgpeg/web/manual_gestion_procesos.pdf
- González Morán, D. A. (2014). Implementación del sistema de gestión de calidad en el Laboratorio de Mecánica Industrial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Latacunga. *Repositorio Digital*.
- Grima, R. L. (s.f.). *MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD PARA OPERACIONES EN TALLERES MECANICOS Y DE MOTORES TERMICOS*. UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA, VALENCIA.
- Hernandez, A. C. (20 de septiembre de 2014). *escuelas administrativas*. Obtenido de <https://escuelasadministrativas2014dos.wordpress.com/author/aprendizcomprometido/page/3/>

- Hervas. (04 de diciembre de 2009). *historia* . Obtenido de <https://historiahervas.wordpress.com/>
- IESS. (s.f.). *Universidad Tecnica de Manabí*. Obtenido de Decreto 2392: <http://www.utm.edu.ec/unidadriesgos/documentos/decreto2393.pdf>
- Justo Rosas D. (s.f.). *El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile*. Recuperado el 29 de septiembre de 2015, de http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.htm
- Lopez, P. (1999). *La calidad total: nuevas formas de nombrar el taylorismo*.
- Ministerio de fomento de España. (mayo de 2005). *Ministerio de España*. Obtenido de <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- Nuñez, F. F. (s.f.). *revista rebeldía*. Obtenido de <http://revistarebeldia.org/>
- Sande, J. (09 de noviembre de 2010). *Compartiendo conocimiento*. Obtenido de <https://compartiendoconocimiento.files.wordpress.com/2010/11/captura-de-pantalla-2010-11-08-a-las-22-03-41.png>
- Soto, B. (2014). *Gestion.org*. Recuperado el 10 de abril de 2016, de <http://www.gestion.org/rsc/30816/principios-del-metodo-de-las-5s/>
- Thomas Wood, J. (1992). Fordismo, toyotismo y Volvismo: caminos de la industria en busca del tiempo perdido. *Revista de administracion de empresas*.
- Toledo, E. d. (2005). *Modelos de producción en la maquila de exportación: la crisis del toyotismo precario*. Mexico d.f.: plaza y valdes.
- Universidad Politecnica de Valencia. (2011). Manual de Gestion de Procesos. *Calidad UPV*, 11.
- Urrego, R. (1998). El desarrollo del conocimiento y el manejo de las organizaciones. A proposito de la discusión sobre el taylorismo. *Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales*, 26-38.
- Vaca Altamirano, D. F. (2014). Aplicación de la metodología de las 9´S de la Calidad en el laboratorio de motores de combustión interna de la Universidad de las Fuerzas Armadas. *Repositorio digital*.

ANEXOS

ANEXO 1. Listado de control semestral.

	ANÁLISIS POR AREAS																																		
AREA: TALLERES	Página 1																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. Recepción (Mostrador)</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <table border="1" data-bbox="823 875 1415 1205"> <tr> <td>1. Señalización clara de la recepción.</td> <td>no</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>2. Recepción limpia mostrador y sillas.</td> <td>no</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>3. No hay artículos innecesarios (para el cliente) cerca al mostrador de la recepción.</td> <td>ok</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>4. Escritorio del personal ordenado en las áreas visibles a los clientes.</td> <td>no</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>5. Hay control y personal encargado de la limpieza del mostrador de la recepción.</td> <td>ok</td> <td>ok</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">2/5</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>2. Sala de espera</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <table border="1" data-bbox="826 1391 1415 1733"> <tr> <td>1. Mesas y sillas en buen estado, limpias y libres de óxido.</td> <td>no</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td>2. Sillas ordenadas cuando no son usadas.</td> <td>ok</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>3. Señalización clara de división entre sala de "Fumadores" y "No fumadores".</td> <td>no</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>4. Los ceniceros y vasos están limpios.</td> <td>no</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>5. Hay disponibles revistas, periódicos y catálogos actualizados.</td> <td>no</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>6. Hay control y personal encargado de la limpieza de la zona de espera.</td> <td>no</td> <td>ok</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">1/6</p> </div> </div>			1. Señalización clara de la recepción.	no	no	2. Recepción limpia mostrador y sillas.	no	no	3. No hay artículos innecesarios (para el cliente) cerca al mostrador de la recepción.	ok	ok	4. Escritorio del personal ordenado en las áreas visibles a los clientes.	no	ok	5. Hay control y personal encargado de la limpieza del mostrador de la recepción.	ok	ok	1. Mesas y sillas en buen estado, limpias y libres de óxido.	no	no	2. Sillas ordenadas cuando no son usadas.	ok	ok	3. Señalización clara de división entre sala de "Fumadores" y "No fumadores".	no	ok	4. Los ceniceros y vasos están limpios.	no	ok	5. Hay disponibles revistas, periódicos y catálogos actualizados.	no	ok	6. Hay control y personal encargado de la limpieza de la zona de espera.	no	ok
1. Señalización clara de la recepción.	no	no																																	
2. Recepción limpia mostrador y sillas.	no	no																																	
3. No hay artículos innecesarios (para el cliente) cerca al mostrador de la recepción.	ok	ok																																	
4. Escritorio del personal ordenado en las áreas visibles a los clientes.	no	ok																																	
5. Hay control y personal encargado de la limpieza del mostrador de la recepción.	ok	ok																																	
1. Mesas y sillas en buen estado, limpias y libres de óxido.	no	no																																	
2. Sillas ordenadas cuando no son usadas.	ok	ok																																	
3. Señalización clara de división entre sala de "Fumadores" y "No fumadores".	no	ok																																	
4. Los ceniceros y vasos están limpios.	no	ok																																	
5. Hay disponibles revistas, periódicos y catálogos actualizados.	no	ok																																	
6. Hay control y personal encargado de la limpieza de la zona de espera.	no	ok																																	

AREA: TALLERES

3. Baño de clientes



Nota: Si el baño es usado por el personal y los clientes, evalúe este de acuerdo a los siguientes criterios.

1. Baño con señalización clara.	no	ok
2. No hay olores en el baño.	no	ok
3. Baño limpio.	ok	ok
4. No hay grietas, daños, suciedad u oxido en el lavamanos.	no	no
5. Espejos limpios.	no	no
6. No hay objetos innecesarios (para los clientes) alrededor del lavamanos.	ok	ok
7. Siempre hay disponible un jabón limpio.	no	ok
8. Siempre hay disponibles toallas para secar las manos.	no	ok
9. No hay bombillas dañadas o sucias en el baño.	no	ok
10. El suelo está seco y aseado.	ok	ok
11. Hay control y personal encargado de la limpieza del baño.	ok	ok

4/11

4. Forros para la sillas, forros para el volante, tapetes



1. Señalización clara del estante de protectores para el vehículo.	no	ok
2. Estante de protectores para los vehículos limpio y ordenado.	no	ok

0/2

AREA: TALLERES

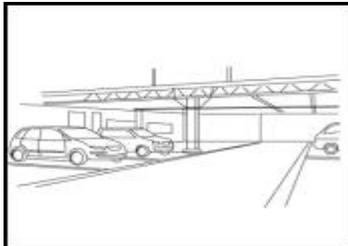
5. Alrededor del taller



1. Señalización clara del taller.	no	no
2. No hay partes usadas o repuestos cerca del taller.	no	ok
3. No hay manchas en las paredes o columnas de la entrada del taller.	no	no
4. Hay control y personal encargado de la limpieza del taller.	no	ok

6. Pasillos en el taller (zonas de tránsito)

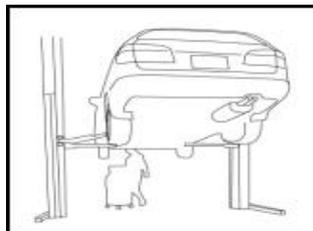
0/4



Nota: No evalúe en caso de que no exista un pasillo entre las bahías de operación.		
1. No hay peladuras de pintura o manchas en las columnas (en la superficie de los muros abajo de 2.5m de altura)	no	no
2. No hay manchas en el suelo del pasillo.	no	no
3. Líneas de división claras o cubiertas de colores entre las bahías y los pasillos.	no	no
4. No hay objetos innecesarios (para los clientes) en el pasillo.	ok	ok
5. Hay control y personal encargado de la limpieza de los pasillos.	no	ok

1/5

7. bahías de operación (Elevadores)

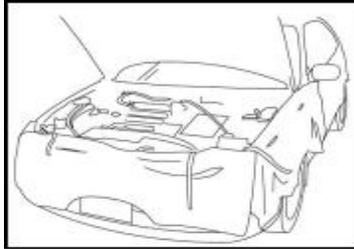


1. No hay bombillas averiadas o sucias en el área de operación o en los pasillos.	no	ok
2. Los elevadores están limpios.	no	ok
3. No hay manchas en el suelo de la bahía.	no	ok
4. No hay manchas en los muros. (En las superficies de los muros abajo de 2.5m de altura)	no	no
5. Líneas de división claras entre las bahías.	no	no
6. La superficie del suelo está seca.	no	ok
7. Existe un registro y un estándar de mantenimiento.	no	ok

0/7

91

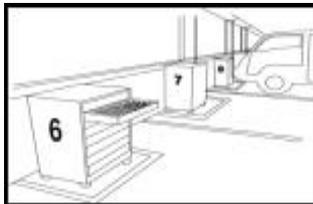
8. Equipo de protección



1. Instalación del juego de forros de las sillas, forros para el volante y tapetes para el piso.	ok	ok
2. No hay grietas o suciedad en los protectores de la carrocería.	no	no
3. No hay grietas o suciedad en los protectores del volante.	ok	ok
4. Instalación de la protección de los guardabarros	no	no
5. No hay grietas o suciedad en los protectores de los guardabarros	no	no

2/5

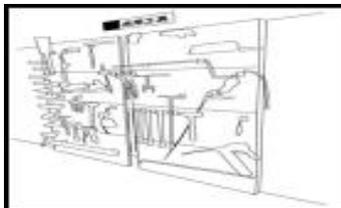
9. Herramientas (estantes)



1. Señalización clara del lugar de almacenamiento de los estantes.	no	no
2. No hay manchas en los estantes de todos los técnicos.	no	ok
3. Zonas fijas de almacenamiento para los estantes.	no	no

0/3

10. Herramientas compartidas



1. Señalización clara del sitio de almacenamiento de las herramientas compartidas.	no	ok
2. Sitio de almacenamiento de las herramientas compartidas, limpio. (gato, tablero)	no	ok
3. Hay control y personal encargado de la limpieza de los lugares de almacenamiento de esta herramienta.	no	ok

0/3

AREA: TALLERES

11. Cuarto de reparación de unidades eléctricas



Nota: No evalúe en caso de que no haya un cuarto de reparación		
1. Señalización clara del cuarto de reparaciones	no	ok
2. No hay manchas en el suelo.	no	no
3. No hay manchas en los muros (superficie de los muros por debajo de 2.5m de altura)	no	no
4. El suelo está seco.	ok	ok
5. Hay control y personal encargado de la limpieza del cuarto de reparaciones	no	ok

1/5

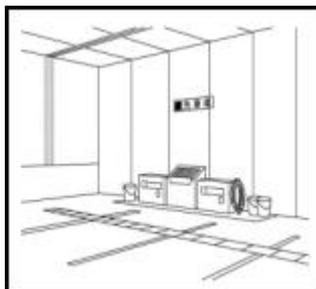
12. Almacén de partes en garantía



1. Indicaciones claras acerca de cada repuesto en garantía.	no	ok
2. No hay repuestos directamente sobre el suelo.	no	ok
3. El estante no está directamente instalado sobre el suelo	ok	ok
4. Hay control y personal encargado de la limpieza del cuarto de almacenamiento	no	ok

1/4

13. Lavadero de carros

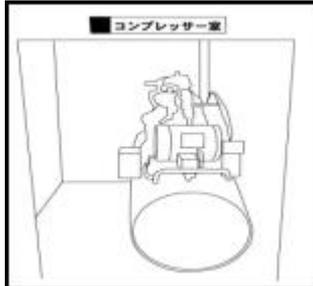


1. Señalización clara del lavadero de carros.	no	ok
2. No hay manchas en el equipo para lavar los carros.	no	ok
3. No hay artículos innecesarios en el lavadero de carros.	no	ok
4. No hay barro o basura atascada en las zanjas de los lados.	no	ok
5. Utensilios de limpieza ordenados.	no	ok
6. Hay control y personal encargado de la limpieza del lavadero de carros.	no	ok

0/6

AREA: TALLERES

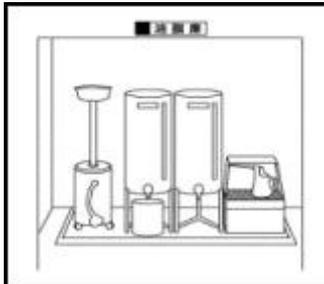
14. Compresor



1. Señalización clara del cuarto del compresor.	no	ok
2. Compresor limpio.	no	ok
3. No hay manchas en el suelo.	no	ok
4. Hay un registro y un estándar de mantenimiento del compresor.	no	ok

0/4

15. Almacenamiento de desechos de Aceite



1. Señalización clara del lugar de almacenamiento.	no	ok
2. Tanques o latas de almacenamiento limpias.	no	ok
3. Recipientes de aceite limpios.	no	ok
4. Hay control y personal encargado del almacenamiento de aceites.	no	ok

0/4

16. Parqueadero para carros en espera o ya reparados

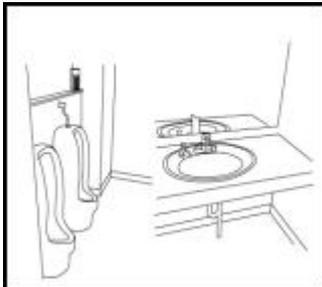


Nota: No evalúe en caso de que no haya parqueo para carros en espera o ya reparados.		
1. Señalización clara del parqueadero.	no	ok
2. líneas de división que permitan fácil parqueo.	no	no
3. No hay elementos innecesarios en el parqueadero.	no	ok
4. Hay control y personal encargado de la limpieza del parqueadero	no	ok

0/4

AREA: TALLERES

17. Baño (para el personal)



Nota: No evalúe en caso de que no haya un baño exclusivo para el personal.

1. No hay olores en el baño.	no	ok
2. Baño limpio.	no	ok
3. Hay control y personal encargado de la limpieza del baño.	no	ok
4. Espejos limpios.	no	no
5. No hay manchas en el baño.	no	no

0/5

18. Presentación de los técnicos



1. No hay prendas rotas.	ok	ok
2. Calza zapatos apropiados	no	no
3. Se identifica claramente el nombre.	no	no
4. Cabello limpio y bien presentado.	ok	ok
5. Uñas limpias y bien presentadas.	no	ok

2/5

ANEXO 2. Lista de control personal de postventa.

 CHINA MOTORS <small>TECHNOLOGY</small>	PERSONAL POSTVENTA																										
PERSONAL POSTVENTA																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CARGO</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REVISADO :</td> <td></td> </tr> </table>	CARGO		NOMBRE		FECHA		REVISADO :		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">DESCRIPCION</th> <th style="width: 10%;">SI</th> <th style="width: 20%;">NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Área de trabajo limpia y ordenada</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Área de recepción limpia y organizada</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pasillos limpios y organizados</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Herramientas y equipos limpios y organizados</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Uniforme completo y limpio</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION	SI	NO	Área de trabajo limpia y ordenada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área de recepción limpia y organizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pasillos limpios y organizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Herramientas y equipos limpios y organizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uniforme completo y limpio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARGO																											
NOMBRE																											
FECHA																											
REVISADO :																											
DESCRIPCION	SI	NO																									
Área de trabajo limpia y ordenada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Área de recepción limpia y organizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Pasillos limpios y organizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Herramientas y equipos limpios y organizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Uniforme completo y limpio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									

ANEXO5. Orden de ingreso.

MECANOSOLVERS S.A.		ORDEN DE TRABAJO Nº 0000408		
FECHA: DIA	MES	AÑO	TIPO DE SERVICIO	
NOMBRE DEL CLIENTE:				
C.I. R.U.C.:				
DIRECCION:				
TELEFONO:	TELEFONO PERSONAL:	CIUDAD:		
DATOS DEL VEHICULO				
VW:	PLACA:	ANO:		
MOTOR:	FECHA DE DIAGNOSTICO:	PLACA:		
MODELO:	DIA	MES	AÑO	
COLOR:	NOMBRE DE LLAMADA:			
FIRMA DE LOGISTICA:		FIRMA DE POSTVENTA:		
TALLERES				
LOGISTICA	FECHA DE ENTREGA	ENDEREZADA Y PINTURA	LAVADORA	MECANICA
REFUESTOS:				
MATRICULA	MOLETTAS	MOTOR	ACEITES	REFRIGERACION
RADIO / EMISOR	TRAPUELOS	CAMBIO DE FRENOS DE ADE	CAMBIO DE ACEITE MOTOR	CAMBIO BOMBA D'AGUA
FRONTAL	TAPA GASOLINA	CAMBIO FILTRO DE GASOLINA	CAMBIO FILTRO MOTOR	CAMBIO TERMOESTABILIZADOR
ENCENDEDOR	BOTIQUIN	CAMBIO BULBOS	CAMBIO ACEITE TAM	CAMBIO RADIADOR DE AGUA
ESPEJOS	TUERCA SEGURIDAD	CAMBIO CABLE ALTERNADOR	CAMBIO ACEITE EA	CAMBIO ACEITE
VORIOS	EXTINTOR	CAMBIO BATERIA	CAMBIO ACEITE DIF. DEL	CAMBIO COMPRESOR A.C.
PARABRISAS	TRIANGULOS	CAMBIO ACEITE ULTRA BOMBO	CAMBIO ACEITE DIF. POST	ELECTRIFICACION
PLUMAS	HERRAMIENTAS	REVISION	CAMBIO ACEITE TRASE	REVISION CABLE BATERIA
CTRL. PUERTA	GATA	CAMBIO BOMBA D'AGUA	REVISION DE PUNTA	REVISION LUZES
CTRL. ALARMA	LLANTA DE EMER.	CAMBIO BOMBA D'AGUA	SUSPENSIÓN	REVISION ALTERNADOR
CARG. DE CEL.	FAROS Y LLINAS	CAMBIO ACCESORIOS	CAMBIO AMORTIGUADORES	REVISION
CUBRESCOC	GOLPES	CAMBIO TRAPUELO	CAMBIO MUELAS SUSP.	REVISION BATERIA
CDIS	RAYOS	FRENOS	CAMBIO ROTULAS	REVISION PRES.
XVD	PLACAS	CAMBIO DE FRENO	CAMBIO TERMINALES	REVISION PRES.
ANTENA	TAB	CAMBIO DE PASTILLAS	CAMBIO BULBOS	REVISION PRES.
		CAMBIO DE CABLE	CAMBIO PASTILLAS	REVISION PRES.
		REVISION DE BATERIA	ALINEACION	REVISION PRES.
		REVISION DE BATERIA	BALANZO	REVISION PRES.
OBSERVACIONES INVENTARIO				
LOGISTICA			POSTVENTA	
LOGISTICA			ASESOR COMERCIAL	

ANEXO 6.Requisición de compra u Orden de compra.



01 DE ABRIL DEL 2016

FORMATO DE COMPRAS PRENUMERADOS N° FORGVF&C20150010

N° 001-0000001

"REQUISICION DE COMPRAS"

PROVEEDOR: RAPI FRENOS

FECHA DEL PEDIDO: 01 DE ABRIL DEL2016 **FECHA DEL PAGO:** 01 DE MAYO DEL 2016

TERMINOS DE ENTREGA: OBRA FINALIZADA RECIBIDA A SATISFACCION.

N°	DENOMINACION DEL ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	EMPAQUE DE ZAPATAS	4	4.48	\$17.92
2				
3				
4				
5				
6				
7				

REQUERIENTE :

Solicitado por: BLADIMIR MOYA

Fecha: 01/04/2016

GERENCIA /JEFATURA:

Aprobado por: HERNAN VARGAS

Fecha: 01/04/2016

DIRECTIVO-DUENO

Aprobado por:

Fecha:

ANEXO 7. Formato de proformas.

		PRESUPUESTO REPARACIÓN SINIESTRO			
		AV. MALDONADO Y QUIMIAG			
		Teléfono 281 1200 ext. 103			
NOMBRE				FECHA	
MODELO				CHASIS:	
COLOR		PLACA	MOTOR:		
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1			1,00		
2			1,00		
3			1,00		
4			1,00		
5			1,00		
TOTAL REPUESTOS				USD -	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1		Enderezado MANO DE OBRA ENDEREZADA (DETALLAR)	0	18,00	0,00
COLOR				USD -	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1		Pintura MANO DE OBRA PINTURA (DETALLAR)	0	60,00	0,00
TOTAL MANO DE OBRA PINTURA				USD -	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
			1		0,00
			1		0,00
TOTAL MANO DE OBRA MECÁNICA				USD -	
Notas	Precios de mano de obra sujetos a variación Validez de la proforma ocho días No se incluye daños ocultos, mismos que serán oportunamente notificados		SUB TOTAL	USD -	
			12% I.V.A.	USD -	
	TOTAL			USD -	
Elaborado	Aprobado				

ANEXO 8. Formato de Avalúo.

	MARCA	
	MODELO	
	KM	
	COLOR	
	CHASIS	
	PLACA	

MECANICA			
	OK	NO OK	USD
MOTOR			
CABEZOTE			
PERDIDA ACEITE			
ABC MOTOR			
ESCAPE			
FRENOS DELT			
FRENOS POSTERIOR			
CAJA DE CAMBIOS			
TRANSFER			
DIFERENCIAL			
EMBRAGUE			
SUSPENSION DELANT			
SUSPENSION POSTET.			
AMORTIGUADORES DELT.			
AMORTIGUADORES POST.			
MANZANAS DELANT.			
MANZANAS POST.			
INYENCION			
REFRIGERACION			
TOTAL MECANICA			0

SISTEMA ELECTRICO			
	OK	NO OK	USD
BATERIA			
ALTERNADOR			
MOTOR DE ARRANQUE			
CALEFACCION			
DIRECCIONALES DELANT.			
FAROS DELANT.			
HALOGENOS DELT.			
DIRECCIONALES POST.			
LUZ DE SALON			
OTROS			
TOTAL SISTEMA ELECTRICO			0

TOTAL MECANICA		
TOTAL SISTEMA ELECTRICO		
CAROCERIA		
TOTAL DIRECCION		
TOTAL ACCESORIOS		
MANOS DE OBRA INTERNA		
TERCEROS		
TOTAL REACONDICIONAMIENTO		

VEHICULO SE ENCIENDE		SI	NO

COMPRESION DE VEHICULOS	CIL.1	CIL.2	CIL.3
	CIL.4	CIL.5	CIL.6

CARROCERIA			
	OK	NO OK	USD
PARABRISAS			
CAPO			
MASCARILLA			
GUARDACHOQUE DELT			
PUERTA DELT IZQ			
PUERTA POST IZQ			
PUERTA DELT DER			
PUERTA POST DER			
COMPUERTA			
GUARDAFANGO IZQ			
GUARDAFANGO DER			
GUARDACHOQUE POST			
TECHO			
PISO			
TOTAL CARROCERIA			0

DIRECCION			
	OK	NO OK	USD
LLANTAS			
LLANTA DE EMERGENCIA			
HOMOCINETICOS			
TAPACUBOS			
DIRECCION			
TOTAL DIRECCION			320

ACCESORIOS			
	OK	NO OK	USD
ASIENTOS DELT			
ASIENTOS POST			
RADIO			
PARLANTES			
ALARMA			
SISTEMA DE RASTREO			
TOTAL ACCESORIOS			0

FECHA AVALUO	POSVENTA
TECNICO	ASESOR

ANEXO 9. Solicitud de materiales



SOLICITUD DE MATERIALES Nº 0053236

Fecha: _____ No.: M. _____

Cliente: _____ Modelo / No. Motor: _____ No. Chasis: _____

No. Orden de Trabajo: _____ SPG No.: _____

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CARGO 1,2,3	CANTIDAD SOLICITADA ENTREGADA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Vno. Bno. Taller _____

Cargos: _____

1. Garantías de Fábrica

2. Datos y faltante responsabilidad del taller

3. Cargo al Cliente

Procesado Bodegas _____

ANEXO 10. Prefectura



MECANOSOLVERS S.A.

PreFactura - Taller de Servicio

**N° PRE-FACTURA
001-0005825**

Agencia: MATRIZ	RUC. / C.I.: 179007502001	Modelo: 112
N° Orden Trabajo: 5825	Cliente: SEGUROS EQUINOCCIAL	Chasis: XTA21121060394120
Asesor Servicio: PALACIOS YPERTY HECTOR GREGC	Ciudad: QUITO	Motor:
Teléfono: 022352059 Ext.:	Dirección: , ELOY ALFARO Y AYARZA ESQ. - .	Kilometraje: 100,000 Placa: P000180
Fec. Recepción: 23 de Abril del 2015 11:54	Teléfonos: 2447-574 -	Color: AMARILLO
Fec. Prometida: 23 de Abril del 2015 12:00	E-mail: nduque@cidescol.com	Propietario: SEGUROS EQUINOCCIAL

SERVICIOS					PARTES & ACCESORIOS				
Trabajos Realizados	U. Tiempo	Precio	Dcto	Precio T.	Repuestos Utilizados	Cantidad	Precio U.	Dcto %	Precio T.
ENDEREZADA	1.50	800.00	0.00%	800.00	SIKAFLEX NEGRO	2.00	14.00	0.00	28.00
PINTURA	1.50	300.00	0.00%	300.00	FARO POST.RH	1.00	53.53	0.00	53.53
D/M PARABRISAS POSTERIOR	2.00	153.21	0.00%	153.21	FARO POST.LH	1.00	84.00	0.00	84.00
FABRICACION PARABRISAS	1.00	175.00	0.00%	175.00	FARO POST.BAUL RH	1.00	34.60	0.00	34.60
FABRICACION APUQUE CENTRAL	1.00	40.00	0.00%	40.00	FARO POSTERIOR BAUL LH.	1.00	34.60	0.00	34.60
FABRICACION DE COMPUERTA POST.	1.00	429.00	0.00%	429.00	GUARDACHOQUE DEL 112	1.00	261.53	0.00	261.53
TRABAJO COPIAS DE LLAVES	2.21	21.00	0.00%	21.00					
FABRICACION TERCERA LUZ DE STOP	1.00	60.00	0.00%	60.00					
MANO DE OBRA	6.00	91.00	0.00%	91.00					
INSUMOS	0.25	5.00	0.00%	5.00					
				Total: 2,074.21					Total: 496.25

Subtotal:	2,570.47
IVA 12 %:	308.46
Total:	2,878.93

ANEXO 11. Recibo de caja

MECANOSOLVERS S.A.
R.U.C. 1791827430001
Av. Maldonado 524-4 y Quimilag
Telfs: 306-1558 / 306-0628 / 306-1822
Quito - Ecuador

CIANCHI
GELLY
LIFAN
JINBAI MAJOC
GOLDEN DRAGON

RECIBO DE CAJA
No QS1 - 0010102

Recibimos de: *Wilson Condor*
La Cantidad de: *20,00*
Por Concepto de: *Taller*

Fecha: *13 Abril 2016*
Orden de Taller:

FORMA DE PAGO:
EFFECTIVO USD.
CHEQUE USD.
TOTAL USD: *20,00*

BANCO: _____ CTA: _____
CHEQUE N° _____
POR MECANOSOLVERS S.A.

CHINAMOTORS
TECHNICAL
CANCELADO
CAJERO

NOTA: Este es el único recibo válido como comprobante de pago
ORIGINAL: CLIENTE CELESTE / ROSADA: CONTABILIDAD / AMARILLA: ARCHIVO DEL 9170 AL 11200

Anexo 12. Solicitud de pago

MECANOSOLVERS S.A.
SOLICITUD DE PAGO

SUCURSAL: LUGAR Y FECHA:

Solicitado por: Departamento:

Favor emitir un cheque a la orden de:

Por el valor de: **US\$** Para pago de factura o documento No.:

Por Concepto de:

Observaciones:

	AUTORIZADO
FIRMA SOLICITANTE	GERENTE GENERAL

	JEFE INMEDIATO
--	-----------------------

ANEXO 13. Evaluación de desempeño

 CHINA MOTORS <small>TECHNOLOGY</small>	POST VENTA																																																																																																
Nombre																																																																																																	
Cargo																																																																																																	
Departamento																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Desempeño</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Habilidad para decidir</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Acepta cambios</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Acepta dirección</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Acepta responsabilidades</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Actitud</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Atención a las reglas</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Cooperación</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Desempeño	1	2	3	4	5	Habilidad para decidir						Acepta cambios						Acepta dirección						Acepta responsabilidades						Actitud						Atención a las reglas						Cooperación						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Desempeño</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Iniciativa personal</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Soporta estrés y presión</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Conocimiento del trabajo</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Liderazgo</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Calidad de trabajo</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Organización</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Orden y Limpieza</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Desempeño	1	2	3	4	5	Iniciativa personal						Soporta estrés y presión						Conocimiento del trabajo						Liderazgo						Calidad de trabajo						Organización						Orden y Limpieza					
Desempeño	1	2	3	4	5																																																																																												
Habilidad para decidir																																																																																																	
Acepta cambios																																																																																																	
Acepta dirección																																																																																																	
Acepta responsabilidades																																																																																																	
Actitud																																																																																																	
Atención a las reglas																																																																																																	
Cooperación																																																																																																	
Desempeño	1	2	3	4	5																																																																																												
Iniciativa personal																																																																																																	
Soporta estrés y presión																																																																																																	
Conocimiento del trabajo																																																																																																	
Liderazgo																																																																																																	
Calidad de trabajo																																																																																																	
Organización																																																																																																	
Orden y Limpieza																																																																																																	
Nota: Modo de evaluación: 1 Malo, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Muy bueno, 5 Excelente.																																																																																																	
REPOSABLE																																																																																																	