

SERVI EXPRESS JHHS S.A.S

JIMMY HERNANDEZ OLMOS

HUGO HEYNER SEGURA MOYANO

HAROLD LEONARDO DIAZ RODRIGUEZ

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

BOGOTA, CUNDINAMARCA

2015

SERVI EXPRESS JHHS S.A.S

JIMMY HERNANDEZ OLMOS

HUGO HEYNER SEGURA MOYANO

HAROLD LEONARDO DIAZ RODRIGUEZ

PROYECTO DE CREACION DE EMPRESA PARA OBTAR POR EL TITULO DE
INGENIEROS MECANICOS

ASESOR

JOSE IVAN RONCANCIO

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

BOGOTA, CUNDINAMARCA

2015

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a DIOS y a la virgen María, quienes inspiraron nuestra mente y espíritu con sabiduría para la conclusión de esta tesis de negocio. A nuestros padres quienes nos dieron la vida, educación, apoyo, fortaleza y consejos. a los maestros, quienes con sus enseñanzas y dedicación hicieron posible culminar esta tesis. A nuestras familias que en los momentos de agotamiento nos apoyaron y nos animaron para cumplir con nuestra meta. Esta dedicatoria es de corazón y con sentimiento de gratitud para ellos.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	9
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO	
1.1 MARCO TEORICO	
1.1.1 Antecedentes internacionales.....	10
1.1.2 Antecedentes nacionales.....	10
1.1.3 Definición del tema.....	11
1.1.4 Problema a solucionar.....	11
1.1.5 Objetivo general del proyecto.....	11
1.1.6 Objetivos específicos del proyecto.....	12
1.1.7 Delimitación del proyecto por área geográfica.....	12
1.1.8 Delimitación del proyecto por producto.....	12
1.1.9 Concepto de creación empresarial.....	13
1.1.10 Justificación económica del proyecto.....	13
1.1.11 Justificación social del proyecto.....	13
1.1.12 Justificación como proyecto de vida.....	14
1.1.13 Fuente de información secundaria.....	14
1.2 MARCO PREFERENCIAL	
1.2.1 nombre o razón social del proyecto.....	15
1.2.2 capital social.....	15
1.2.3 Logo de la sociedad.....	15
1.2.4 Eslogan.....	15
1.2.5 Clasificación CIU – actividad económica.....	15
1.3 MARCO LEGAL	
1.3.1 trámites ante cámara y comercio.....	19
1.3.1.1 consulta del nombre.....	19
1.3.1.2 tramite notarial y formulario único empresarial.....	20
1.3.1.3 formulario de tramite frente a otras entidades.....	20
1.3.2 trámite ante la Dian.....	21
2. ANALISIS DEL MERCADO	
2.1 SEGMENTACION DEL MERCADO	
2.1.2 segmentación personas naturales.....	22
2.2 ANALISIS DEL PRODUCTO	
2.2.1 elemento marca del producto.....	22
2.2.2 Elemento garantía del producto.....	22
2.2.3 Elemento término de la negociación del producto.....	23
2.2.4 Elemento distribución y cobertura del producto.....	23
2.2.5 Elemento servicios complementarios.....	23

2.2.6	Elemento post – venta del producto.....	24
2.3	Análisis de la competencia.....	24
2.4	TRABAJO DE CAMPO	
2.4.1	Estudio del mercado.....	24
2.4.2	Objetivos.....	26
2.4.3	Ficha.....	26
3.	DIAGNOSTICO SECTORIAL Y EMPRESARIAL	
3.1	FORMULACION ESTRATEGICA DEL PROYECTO	
3.1.1	guía de preguntas para la formulación de la misión.....	27
3.1.2	guía de preguntas para la formulación de la visión.....	28
3.1.3	determinación de los objetivos corporativos.....	29
3.1.4	Determinación de los valores corporativos.....	30
4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
4.1	determinación de áreas funcionales.....	31
4.2	organigramas.....	44
4.3	manual de funciones.....	44
4.4	construcción de indicadores de gestión.....	46
5.	DESCRIPCION DEL TAMAÑO Y LOCALIZACION	
5.1	DETERMINACION DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO	
5.1.1	construcción y ponderación de la matriz de factores.....	47
5.1.2	Análisis y justificación de ubicación por sectores propuestos.....	48
5.2	TAMAÑO DEL PROYECTO	
5.2.1	determinación en metros cuadrados de cada área funcional.....	49
5.2.2	construcción del plano de distribución de planta.....	50
5.2.3	determinación del tipo de construcción requerida.....	50
6.	ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO	
6.1	evaluación técnica de las materia primas.....	51
6.2	obtención de información técnica sobre productos patentes y procesos.....	51
6.3	selección y especificación de maquinaria y equipo.....	62
7.	ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO	
7.1	presupuestos de costos directos de producción.....	64
7.1.1	costos por materia prima.....	64
7.1.2	costo por mano de obra de producción.....	64
7.1.3	costo por dotación de ley.....	65
7.1.4	gastos de los servicios.....	65
7.1.5	gastos de mantenimiento de equipos.....	65
8.	Conclusiones.....	66
9.	Referencias.....	67
10.	Lista de tablas.....	68

11. Lista de imágenes.....69

INTRODUCCION

En base a los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en el ámbito de la ingeniería mecánica, hemos creído oportuno llevar a cabo una idea de negocio para lograr nuestra independencia económica, sabemos que el mercado de los vehículos es muy competitivo a nivel de servicio de reparaciones mecánicas por eso hemos investigado y analizado que el mercado de la latonería y pintura exprés es muy grande y pocos talleres se dedican a la realización de este tipo de trabajos.

Vemos una oportunidad muy buena de entrar a ese mercado de una forma que los clientes se sientan satisfechos con nuestro servicio y calidad que queremos brindarles con tiempos muy reducidos a los demás competidores ya que por el mismo volumen de trabajo que tienen descuidan la calidad y el servicio al cliente.

En este trabajo vamos a mostrar todos los pasos que necesitamos para crear nuestro negocio como también todos los indicadores que nos muestran que la idea es buena y que genera utilidad, razón por la cual la queremos hacer realidad.

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 MARCO TEORICO

1.1.1 antecedentes internacionales

En Europa el repintado automotriz ha tomado fuerza en cuanto a los procesos y el cuidado del ambiente, el enfoque de productividad y rentabilidad llevo al estudio y análisis de los tiempos, consumos y herramientas para el desarrollo de la industria automotriz. Todo esto sin dejar de lado el cuidado del planeta con tecnología que ayuda a disminuir los agentes contaminantes y las partículas que se desperdician.

1.1.2 antecedentes nacionales

La evolución en Colombia en el repintado automotriz ha tenido varias fases todo esto encaminado a mejorar los procesos, la calidad y los tiempos de respuesta. En la década del 80 se utilizaba pinturas acrílicas y pistolas de alta presión que los procesos tardaran demasiado y el desperdicio de pintura fuera excesivo. En los años 90 el mercado en su evolución empieza a trabajar con pinturas a base solvente y las pistolas HVLP (alto volumen baja presión) este proceso hace que el producto se desperdicie menos y los tiempos de secado mejoren considerablemente. Todo esto de la mano con cabinas de pintura y lámparas de secado infrarrojo. En la actualidad nos encontramos con barnices de hipercurado cabinas y paneles de secado endotérmico, pintura base agua lámparas de secado UV que hacen que los procesos sean bastante rápidos y productivos.

1.1.3 Definición del tema

Se quiere desarrollar una micro empresa dedicada a la industria automotriz, prestando los servicios de lámina y pintura automotriz exprés con tecnología de punta como son los paneles de secado endotérmicos, pintura base agua, pistolas HVLP con una transferencia del 85% del producto y barnices de hipercurado de altos sólidos.

1.1.4 Problema a solucionar

¿Cómo se puede mejorar el tiempo de entrega y la calidad de vehículos pequeños tipo sedán que ingresan al taller para procesos de lámina y pintura exprés, esto en la ciudad de Bogotá?

1.1.5 Objetivo general del proyecto

- Brindar un servicio con calidad, garantía y reconocimiento en el mercado automotriz.
- Brindar atención personalizada.
- Mejorar el tiempo de reparación de los vehículos.
- Certificar la calidad de nuestro servicio.

- Disminuir los índices de inconformidad de los clientes con los servicio de colisión.

1.1.6 Objetivo específico del proyecto

- Brindar mejor calidad de vida a nuestros empleados y socios.
- Fidelizar a nuestros clientes, realizando un seguimiento postventa de la prestación del servicio.
- Ofrecer un mejor acabado en las piezas repintadas.

1.1.7 Delimitación de proyecto por área geográfica

Los servicios que vamos a prestar se van a desarrollar en la ciudad de Bogotá en la localidad de Chapinero con ubicación en la calle 72 con 16 y tener dos sucursales más en la ciudad, ubicadas estratégicamente.

1.1.8 Delimitación del proyecto por producto

Nuestra empresa se dedicara al trabajo de repintado y latonería exprés, para un máximo de tres piezas y procesos de retoque de punto (daño no mayor a 12 cm) y embellecimiento exterior e interior, como en la actualidad todo se maneja por horas el tipo de golpe leve es en lo que nos hemos especializado con un máximo de (16) horas de trabajo. Los trabajos serán agendados de acuerdo a la disponibilidad de la mano de obra para cumplir con las fechas pactadas de entrega.

1.1.9 Concepto de creación empresarial

El enfoque que le vamos a dar a nuestra empresa está basado en el desarrollo e innovación, pero lo fundamental son los valores y nuestra experiencia en el medio automotriz, con lo cual se pretende generar empleo bajo unas condiciones laborales mejores a las de la competencia.

1.1.10 Justificación económica del proyecto

Con este proyecto se pretende fomentar el servicio y la tecnología en el repintado automotriz, también se quiere generar empleo y ser un modelo a seguir para las empresas del sector.

1.1.11 Justificación social del proyecto

Se quiere mejorar la calidad de vida de nuestros empleados y socios mejorando sus ingresos en horarios justos que permitan compartir más tiempo con sus familias y así lograr la motivación personal. Parte de las utilidades se destinarán para la educación y recreación de los empleados y sus familias.

1.1.12 Justificación como proyecto de vida

Este proyecto nos encamina a fortalecer los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera, de esta manera se pretende buscar el crecimiento profesional y empresarial para el cual nos preparamos. Esta empresa será el inicio a nuestra libertad económica y el futuro de nuestras familias.

1.1.13 Fuente de información secundaria

- Alfonso Peña, Francisco. (Repaso de chapa) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 109-147.
- Cesvimap. (Organización del taller y de los recursos humanos y materiales) en: gestión y logística del mantenimiento en automoción. España, 2003. Pág.1-49.
- Alfonso Peña, Francisco. (Lijado en el área de carrocería) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 449-462.
- Cesvimap. (Planificación de la distribución del trabajo) en: gestión y logística del mantenimiento en automoción. España, 2003. Pág. 89-151.
- Alfonso Peña, Francisco. (Reparación de plásticos) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 465-552.
- Spanesi. (sistema de secado) en: catálogo general. España 2013. Pág. 232-237

- Spanesi. (Herramientas neumática) en: catálogo general. España 2013. Pág. 379-395
- Linktrade. (Aplicación gestión taller spiga) en: productos. Italia 2010. Pág. www.linktrade.com.co.

1.2 MARCO REFERENCIAL

1.2.1 nombre o razón social del proyecto

Serviexpress JHHS S.A.S

1.2.2 capital social

Socios	Capital social	Participación
Hugo Heyner segura	\$25.000.000	33,33%
Harold Leonardo Díaz	\$25.000.000	33,33%
Jimmy Hernández Olmos	\$25.000.000	33,33%

Tabla1.

1.2.3 logo de la sociedad



Figura 1.

1.2.4 ESLOGAN

Su vehículo en las mejores manos

1.2.5 CLASIFICACION CIU – ACTIVIDAD ECONOMICA

CIU MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES

- El mantenimiento y reparación de vehículos automotores (ej.: reparaciones mecánicas, reparaciones eléctricas, reparaciones de los sistemas de inyección electrónica, servicios corrientes de mantenimiento, reparación de la carrocería, reparación de partes y piezas de vehículos automotores, lavado, encerada, montaje y despinchado de llantas, entre otros; metalización y pintura, reparación de parabrisas y ventanas, reparación de asientos, reparación, colocación y reemplazo de llantas y

neumáticos, tratamiento anticorrosivo, instalación de partes y accesorios que no hace parte del proceso de fabricación, remolque, asistencia en la carretera, entre otros). Generalmente estas actividades son realizadas en los mismos establecimientos, aunque en diferentes combinaciones.

- La conversión a gas vehicular cuando no hace parte del proceso de fabricación de los vehículos automotores ni de sus partes, piezas o accesorios.
- La reparación de la tapicería de los vehículos automotores.
- El reencauche y la regeneración de llantas. Se incluye en la clase 2212, «Reencauche de llantas usadas».
- La fabricación de asientos y sillas de los vehículos automotores, incluidos los tapizados. Se incluye en la clase 2930, «Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores».
- El comercio al por mayor y al por menor de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores. Se Incluye en la clase 4530, «Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores».
- El comercio al por menor de combustibles, lubricantes (aceites y grasas), aditivos y productos de limpieza, para vehículos automotores. Se incluye en las clases 4731,

«Comercio al por menor de combustible para automotores», y 4732, «Comercio al por menor de lubricantes (aceites, grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores», respectivamente.

- La rectificación y la reconstrucción de motores. Se incluyen en la clase 2910, «Fabricación de vehículos automotores y sus motores».
- La inspección y la certificación de seguridad vial (inspecciones y/o revisiones técnico-mecánicas), certificación de emisión de gases. Se incluyen en la clase 7120, «Ensayos y análisis técnicos».

1.3 MARCO LEGAL

1.3.1 TRAMITES ANTE CAMARA Y COMERCIO

1.3.1.1 CONSULTA DEL NOMBRE

Por nombre o razón social*

Escriba los primeros caracteres del nombre

Búsqueda por palabra clave

Por palabra clave

Registro mercantil

Digite el número de matrícula

Cámara de Comercio	Matrícula	Razón Social	Organización Jurídica	Ultimo año renovado	Estado
					1

Figura 2.

1.3.1.2 Trámite notarial y formulario único empresarial

CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD LIMITADA POR DOCUMENTO PRIVADO

Los suscritos:

1.- HUGO HEYNER SEGURA MOYANO, varón, colombiano, mayor de edad, domiciliado y residente en esta ciudad, dirección Cra 3 # 10 A 33, Mosquera, Teléfono 8941604, e-mail heynerhugo@hotmail.com e identificado con cédula de ciudadanía 1073234062 de Mosquera, estado civil soltero (a).

2.- HAROLD LEONARDO DIAZ RODRIGUEZ, varón, colombiano (a), mayor de edad, domiciliado y residente en esta ciudad, dirección CRA 51 # 1-08 teléfono 7277018 e-mail haroldiaz_777@hotmail.com e identificado (a) con cédula de ciudadanía 1012375696 de Bogotá, estado civil soltero (a).

3.- JIMMY HERNANDEZ OLMOS, varón, colombiano (a), mayor de edad, domiciliado y residente en esta ciudad, dirección, cll 4 c bis # 50-50 teléfono, 4649001 e-mail jimmyhernandez74@hotmail.com e identificado (a) con cédula de ciudadanía 79645810 de Bogotá, estado civil casado (A)

1.3.1.3 Formulación de trámite frente a otras entidades ante la secretaría de hacienda de la alcaldía.

- Registro de Industria y Comercio.
- Registro de Uso del Suelo, Condiciones Sanitarias y de Seguridad.

1.3.2 Trámite ante la DIAN

FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

HOJA 1 DE 2

 Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio

· Deligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
· En los términos del artículo 39 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
· En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
· Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO <input type="text"/>		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DÍA <input type="text"/>		MES <input type="text"/>		AÑO <input type="text"/>	
INFORMACIÓN DEL REGISTRO							
REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR		REGISTRO ENTIDADES SIN ÁRBITRO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONG'S EXTRANJERAS			REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES		
MATRÍCULA <input type="checkbox"/>		INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/>			INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/>		
RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>		RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>			ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/>		
TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/>		TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/>			RENOVACIÓN <input type="checkbox"/>		
No. DE MATRÍCULA MERCANTIL <input type="text"/>		No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/>			ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO, INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR <input type="text"/>		
AÑO QUE RENUEVA <input type="text"/>		AÑO QUE RENUEVA <input type="text"/>			CANCELACIÓN <input type="checkbox"/>		
					No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/>		
IDENTIFICACIÓN							
RAZÓN SOCIAL (SOLO SI ES PERSONA JURÍDICA) <input type="text"/>							
SIGLA <input type="text"/>							
Primeras letras del PATER APELLIDO <input type="text"/>		SEGUNDO APELLIDO <input type="text"/>		NOMBRES <input type="text"/>			
IDENTIFICACIÓN No. <input type="text"/>							
TIPO C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> E.I. <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> País <input type="text"/>							
NET. No. <input type="text"/> D.V. <input type="checkbox"/>							
UBICACIÓN Y DATOS GENERALES							
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL							
MUNICIPIO <input type="text"/>		DEPARTAMENTO <input type="text"/>		PAÍS <input type="text"/>		BARIO <input type="text"/>	
TELÉFONO 1 (igual al registrado en el formulario de Registro Único Trámite DIAN casilla 44) <input type="text"/>		TELÉFONO 2 <input type="text"/>		TELÉFONO 3 <input type="text"/>		Indique a la Cámara de Comercio a qué número al teléfono de celular y al correo electrónico <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/>		FAX <input type="text"/>		A.A. <input type="checkbox"/>			
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL							
MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		PAÍS <input type="text"/>		BARIO <input type="text"/>	
TELÉFONO 1 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		TELÉFONO 2 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		TELÉFONO 3 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		Indique a la Cámara de Comercio a qué número al teléfono de celular y al correo electrónico <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIÓN <input type="text"/>		FAX <input type="text"/>		A.A. <input type="checkbox"/>			
ESTA EMPRESA ESTA UBICADA EN: LOCAL <input type="checkbox"/> OFICINA <input type="checkbox"/> LOCAL Y OFICINA <input type="checkbox"/> FÁBRICA <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/> FINCA <input type="checkbox"/>							
ACTIVIDADES ECONÓMICAS							
ACTIVIDAD PRINCIPAL <input type="text"/>		ACTIVIDAD SECUNDARIA <input type="text"/>		OTRAS ACTIVIDADES <input type="text"/>			
CICU 1 <input type="text"/> SHD <input type="text"/>		CICU 2 <input type="text"/> SHD <input type="text"/>		CICU 3 <input type="text"/> SHD <input type="text"/>		CICU 4 <input type="text"/> SHD <input type="text"/>	
INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONÓMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.							
INFORMACIÓN FINANCIERA							
En los términos de la Ley debe tomarse del balance de apertura o con corte a 31 de diciembre del año anterior.							
ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO			ESTADO DE RESULTADOS		
Corriente \$ <input type="text"/>		Pasivo Corriente \$ <input type="text"/>			Ingresos Operacionales \$ <input type="text"/>		
Activo Fijo \$ <input type="text"/>		Largo Plazo \$ <input type="text"/>			Ingresos No Operacionales \$ <input type="text"/>		
Fijo Neto \$ <input type="text"/>		Pasivo Total \$ <input type="text"/>			Gros. Operacionales \$ <input type="text"/>		
Otros \$ <input type="text"/>		Patrimonio Neto \$ <input type="text"/>			Gros. No Operacionales \$ <input type="text"/>		
Valorizaciones \$ <input type="text"/>		Pasivo + Patrimonio \$ <input type="text"/>			Costo de Ventas \$ <input type="text"/>		
Inventario \$ <input type="text"/>					Depreciaciones y amortizaciones \$ <input type="text"/>		
Activo Total <input type="text"/>					Utilidad / Pérdida Operacional \$ <input type="text"/>		
					Utilidad / Pérdida Neta \$ <input type="text"/>		
MARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> No TRABAJADORES A NIVEL NACIONAL <input type="checkbox"/> % DE TRABAJADORES TEMPORALES <input type="text"/>							
SI ES EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO							
APORTES LABORALES \$ <input type="text"/>		APORTES ACTIVOS \$ <input type="text"/>		APORTES LABORALES ADICIONALES \$ <input type="text"/>		APORTES EN DINERO \$ <input type="text"/>	
%		%		%		%	
TOTAL APORTES \$ <input type="text"/>							
SOLO PARA PERSONAS JURÍDICAS - COMPOSICIÓN DEL CAPITAL							
1. NACIONAL <input type="checkbox"/>		1.1 PÚBLICO <input type="checkbox"/>		2. EXTRANJERO <input type="checkbox"/>		3.1 PÚBLICO <input type="checkbox"/>	
CAPITAL SOCIAL <input type="text"/>		1.2 PRIVADO <input type="checkbox"/>				3.2 PRIVADO <input type="checkbox"/>	
ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA							
ACTIVA <input type="checkbox"/>		ETAPA PREOPERATIVA <input type="checkbox"/>		EN CONCORDATO <input type="checkbox"/>		INTERVENIDA <input type="checkbox"/>	
EN LIQUIDACIÓN <input type="checkbox"/>		ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN <input type="checkbox"/>		OTRO <input type="checkbox"/>		CUAL? <input type="text"/>	
TAMAÑO DE LA EMPRESA							
De conformidad con el artículo 2 de la Ley 390 de 2000 modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011 y sus decretos reglamentarios o las normas que los modifique (Marque con una equi (X) de acuerdo a la certificación del Contador Público o Revisor Fiscal que se adjunta).							
GRAN EMPRESA <input type="checkbox"/>		MEDIANA EMPRESA <input type="checkbox"/>		PEQUEÑA EMPRESA <input type="checkbox"/>		MICROEMPRESA <input type="checkbox"/>	
La empresa es creada por jóvenes menores de 28 años tecnólogos, técnicos o profesionales: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>							
Si la respuesta anterior es afirmativa, indique el porcentaje (%) de su participación en el capital social de la empresa: % <input type="text"/>							

Figura 3.

2. ANALISIS DEL MERCADO

2.1 segmentación del mercado

2.1.1 segmentación personas naturales

El producto va dirigido para la población que tiene vehículo particular de cualquier gama.

2.2 análisis del producto

2.2.1 elemento marca del producto

CARACTERISTICA	VENTAJA	BENEFICIO
IMAGEN CORPORATIVA	Tranquilidad	Ahorro en tiempo
ESLOGAN	Confianza	Calidad de vida
GLINGLE	Identifica	Comodidad
CAMPAÑA	Participar	Tiempo de respuesta

Tabla2

2.2.2 elemento garantía del producto

CARACTERISTICA	VENTAJA	BENEFICIO
TIEMPO DE USO	Confianza	Mayor tiempo
AGENCIAMIENTO	Seguridad	Ahorro de tiempo
CONTRATO	Trasparencia	Cumplimiento
REPOSICION	Credibilidad	Prioridad

Tabla 3.

2.2.3 elemento término de la negociación del producto

CARACTERISTICA	VENTAJA	BENEFICIO
PRECIO	Menor que el mercado	Economía
FORMA DE PAGO	Efectivo	Precio justo
CONDICIONES DE ENTREGA	Satisfacción	Aseo general(sin motor)
GARANTIA	Confiability	Economía

Tabla 4.

2.2.4 elemento distribución y cobertura del producto

CARACTERISTICAS	VENTAJA	BENEFICIO
CUMPLIMIENTO	Fecha pactada	Disponibilidad de tiempo
MENEJO DEL PRODUCTO	Protección	Cuidado del vehículo
MERCADEO	Información	Productos y servicio

Tabla 5.

2.2.5 elementos servicios complementarios

CARACTERISTICAS	VENTAJA	BENEFICIO
SERVICIO AL CLIENTE	Confianza	Tranquilidad
PROMOCIONES	Mas trabajos	Económico
SERVICIO EMBELLECIMIENTO	Satisfacción	Cuidado de su patrimonio
CONDUCTOR	Desplazamiento	Ahorro de tiempo

Tabla 6.

2.2.6 elemento post – venta del producto

CARACTERISTICAS	VENTAJA	BENEFICIO
BUZON DE SUGERENCIA	Tranquilidad	Mejorar el servicio
LLAMADAS	Calidad	Aseguramiento de calidad
ENCUESTAS	Servicio	Tranquilidad

Tabla 7.

2.3 análisis de la competencia

Serviexpress JHHS	Competencia
Pintura base agua	Base solvente
Análisis de productividad	No es claro cómo manejar el negocio
Programación de citas	Reciben los vehículos sin verificar la carga de trabajo
Capacitación y certificación 5 estrellas	Realizan el trabajo sin tener procesos establecidos
Precios competitivos	Precios elevados

Tabla 8.

2.4 trabajo de campo

2.4.1 estudio de mercado

ENCUESTA

HUGO SEGURA INGENIERO MECANICO el motivo de la encuesta es conocer su opinión acerca de los talleres que prestan servicio de lámina y pintura en la ciudad.

1. ¿Usted tiene vehículo?
2. ¿Lleva su vehículo a concesionario?
3. ¿Lleva su vehículo a un taller multimarca?
4. ¿Le cumplen con la fecha estimada de entrega?
5. ¿Le gustaría si su vehículo es reparado en un día?
6. ¿Le gustaría que su vehículo quede bien reparado la primera vez?
7. ¿Le parece costosa la reparación de su vehículo?
8. ¿Le gustaría tener un taller con precios inferiores a los que usted está acostumbrado a pagar sin afectar la calidad?
9. ¿Le gustaría que su vehículo fuera recogido a domicilio?

RESULTADOS

TOTAL ENCUESTADOS : 100		
PREGUNTA	SI	NO
1	75	25
2	40	0
3	35	0
4	20	55
5	75	0
6	75	0
7	Concesionario 18 multimarcas8	Concesionario 22 multimarcas27
8	58	17
9	50	25

Tabla 9.

2.4.2 Objetivos

- Brindar un servicio eficiente y con calidad.
- Mejorar la calidad de vida de los clientes.
- Agendar citas para cumplir con tiempos establecidos de programación.
- Reparar los vehículos con calidad utilizando insumos de última tecnología.

2.4.3 ficha técnica

- elementos de la población

Hombres y mujeres mayores de 18 años habitantes de la ciudad de Bogotá.

- Unidad de muestra

Hombres y mujeres mayores de 18 años de estratos 2-3 y 4.

- Alcance

Ciudad de Bogotá – zona norte occidente y centro

- Tiempo

ABRIL hasta MAYO

Dirección taller carrera 72 # 16-21 localidad de Chapinero.

3. DIAGNOSTICO SECTORIAL Y EMPRESARIAL

3.1 formulación estrategia del proyecto

3.1.1 guía de preguntas para la formulación de la misión

- ¿en qué negocio estamos?

Rta: estamos en un negocio encaminado a la venta de servicio de lámina, pintura y embellecimiento.

- ¿Para que existe la empresa?

Rta: para el cumplimiento y la satisfacción de los clientes quienes son nuestra razón de ser.

- ¿Cuál es el propósito básico?

Rta: la independencia y el bienestar común de los socios y sus familias, mejorar la calidad de vida de nuestros empleados a quienes vamos a guiar para que sean productivos, eficaces y así mejorar sus ingresos.

- ¿Cuáles son los elementos diferenciales de la compañía?

Rta: cumplimiento, calidad y servicio.

MISION

SERVÍ EXPRESS JHHS S.A.S está encaminado a reparar los daños que sufran los vehículos livianos de todas las gamas en lámina y pintura, prestando un excelente servicio con materiales que garanticen una buena calidad, de esta manera queremos satisfacer las necesidades de nuestros clientes con buenos tiempos de entrega.

3.1.2 guías de preguntas para la formulación de la visión

- ¿Si todo tuviera éxito, como sería la empresa dentro de 3 años?
Rta: una empresa con más de 15 empleados y por lo menos otra sucursal.
- ¿Qué logros de su empresa le gustaría recordar dentro de 5 años?
El reconocimiento en el mercado y ser los pioneros en agendamiento de trabajos de lámina y pintura.
- ¿Qué avances tecnológicos podrían incorporarse?
Rta: reparación en aluminio y sacar golpes sin dañar la pintura.
- ¿Qué otras necesidades y expectativas del cliente podrían satisfacer los productos o servicios que ofrece la empresa dentro de 3 a 5 años?
Rta: pintura exterior y reparación de golpes medios.

VISION

SERVÍ EXPRESS JHHS S.A.S será un taller de reconocimiento por nuestra calidad en el servicio y nuestro excelente talento humano, con criterios de experiencia, programas de trabajo; dejando en alto nuestro desempeño, para así poder expandir nuestra empresa crear y fortalecer nuestro campo de acción con 2 sucursales en el 2019 y llegar a ser una empresa reconocida en el sector automotriz.

3.1.3 determinación de los objetivos corporativos

- Alcanzar la fortaleza comercial fidelizando nuestros clientes.
- Incrementar nuestra participación en el mercado, a través de la venta de nuevos servicios y la innovación de nuestros equipos.
- Aumentar la productividad, para de esta manera acrecentar nuestra utilidad y dar mejores precios a nuestros clientes.

3.1.4 determinación de los valores corporativos

- **Transparencia:** somos personas que conocemos, respetamos y cumplimos los procesos de manera integral, realizamos el trabajo con ética y de manera profesional.
- **Respeto:** reconocemos la importancia de nuestro grupo de trabajo y clientes, por esto valoramos y reconocemos las cualidades y virtudes de los demás.
- **Trabajo en equipo:** somos personas con lineamientos y protocolos de servicio claros, de esta manera buscamos la satisfacción del cliente.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.1 determinación de áreas funcionales

IDENTIFICACION	
Area/ Gerencia:	Gerente
Localización Ciudad:	Bogotá
Denominación del Cargo:	Gerente general
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Junta directiva
Ocupante Cargo Superior:	Socios
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
<p>Controlar y verificar la parte financiera de la compañía al igual que los procesos, autorizar la contratación del personal, presentar informes a la junta directiva.</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimizar los costos y gastos de la compañía• Verificar los estados de cuenta (balances, pyg, etc.)	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Controlar las finanzas de la compañía.• Manejo de indicadores y control de ventas diarias.• Representar la compañía ante cualquier entidad.• Revisar las contrataciones de los empleados y aprobarlos• Conseguir clientes nuevos• Realizar seguimiento de los procesos• Generar informes a los socios y mostrar planes de acción de estos.	

- Realizar reuniones periódicas con el contador y jefe de taller y transmitir los planes de acción

CONTROL DE LA GESTION

- Realizar informes de ventas
- Hacer seguimiento a las PQR's
- Efectuar informes de gastos

Frecuencia: Semanal.

PERFIL DEL CARGO

Nivel Educativo: Administrador de empresas, ingeniero industrial o mecánico

Homologable: Tres (3) años de experiencia en gerencia

Conocimientos en:

- Contabilidad
- Manejo paquete Office (Graficas en Excel, tabla dinámica)
- Detección
- Análisis y diagnósticos técnicos.

Competencias Organizacionales:

- Información asertiva
- Trabajo en equipo
- Orientación al cambio
- Liderazgo
- Planificación
- Comunicación efectiva

Competencias Clave:

- Liderazgo
- Planificación y organización
- Tolerancia a la frustración
- Sentido de Urgencia

IDENTIFICACION	
Area:	Taller
Localización Ciudad:	Bogotá
Denominación del Cargo:	Jefe de Taller
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Gerente
Ocupante Cargo Superior:	
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
<p>Controlar y supervisar los procesos de la planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir los costos de los insumos • Garantizar la calidad del producto 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar control de calidad. • Coordinar el mantenimiento de los equipos y herramientas. • Programar los tiempos de reparación. • Ejecutar la asignación del trabajo a los técnicos. • Controlar los gastos de los materiales 	
CONTROL DE LA GESTION	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar informes de vehículos recibidos y entregados • Hacer informe de facturación 	

- Efectuar informes de consumo de complementarios y pintura por pieza

Frecuencia: Semanal.

PERFIL DEL CARGO

Nivel Educativo: tecnólogo en mecánica automotriz

Homologable: Dos (2) años de experiencia como jefe de taller

Conocimientos en:

- Lamina y pintura
- Manejo de graficas en Excel
- Servicio al cliente
- Conducción de personal.

Competencias Organizacionales:

- Información asertiva
- Trabajo en equipo
- Orientación al cambio
- Liderazgo
- Planificación
- Comunicación efectiva

Competencias Clave:

- Liderazgo
- Planificación y organización
- Tolerancia a la frustración
- Sentido de Urgencia

IDENTIFICACION	
Area:	Taller
Localización Ciudad:	Bogotá
Denominación del Cargo:	Asesor de Servicio
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Jefe de Taller
Ocupante Cargo Superior:	
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
<p>Atención y servicio al cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento del proceso del vehículo • Brindar asesoría a los clientes 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir el vehículo y realizar el inventario • Cotizar y valorar los daños • Informar al cliente sobre el estado de la reparación • Programar la entrega del vehículo • Verificar que se hallan realizado las operaciones registradas en la orden de trabajo. 	
CONTROL DE LA GESTION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tabulación de las encuestas de servicio • Hacer informe de ingresos y entregas de vehículos 	
Frecuencia: diaria.	

PERFIL DEL CARGO

Nivel Educativo: técnico en mecánica automotriz

Homologable: Dos (1) año de experiencia como asesor de servicio

Conocimientos en:

- Lamina y pintura
- Manejo de graficas en Excel
- Servicio al cliente
- Análisis de daños

Competencias Organizacionales:

- Información asertiva
- Orientación al cambio
- Planificación
- Comunicación efectiva

Competencias Clave:

- Planificación y organización
- Tolerancia a la frustración
- Sentido de Urgencia

IDENTIFICACION	
Area:	Taller
Localización Ciudad:	Bogotá
Denominación del Cargo:	Secretaria
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Jefe de taller
Ocupante Cargo Superior:	
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
<p>Facturar y recibir el pago de los trabajos realizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la orden de trabajo inicial con lo facturado 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la factura • Manejo de caja menor • Recaudo e dinero • Recepción de llamadas • Encuestar al cliente para informe de IGS. 	
CONTROL DE LA GESTION	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar informes flujo de caja menor • Efectuar informes de facturación • Control de pago de horas por técnico 	

Frecuencia: Diario.

PERFIL DEL CARGO

Nivel Educativo: técnico en contaduría

Homologable: Tres (1) año de experiencia como secretaria

Conocimientos en:

- Contabilidad
- Manejo paquete Office (Graficas en Excel, tabla dinámica).

Competencias Organizacionales:

- Orientación al cambio
- Planificación
- Comunicación efectiva
- Servicio al cliente

Competencias Clave:

- Planificación y organización
- Sentido de Urgencia

IDENTIFICACION	
Area:Taller	
Localización Ciudad: Bogotá	
Denominación del Cargo:	Técnico latonero
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Jefe de taller
Ocupante Cargo Superior:	
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
Realizar el proceso cumpliendo con los estándares de calidad requeridos	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y controlar el proceso de chapa. 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades correspondientes a la reparación de carrocerías • Cumplir con las normas de seguridad industrial • Efectuar control de calidad al trabajo realizado • Desarme y arme de piezas para su reparación 	
PERFIL DEL CARGO	
<p>Nivel Educativo: Bachiller y certificado cesvi</p> <p>Homologable: Tres (3) años de experiencia como técnico latonero</p>	

Conocimientos en:

- Reparación de chapa
- Manejo de herramientas
- Análisis y diagnósticos técnicos.

Competencias Organizacionales:

- Trabajo en equipo
- Orientación al cambio
- Planificación
- Comunicación efectiva

Competencias Clave:

- Planificación y organización
- Tolerancia a la frustración
- Sentido de Urgencia

IDENTIFICACION	
Area:Taller	
Localización Ciudad: Bogotá	
Denominación del Cargo:	Técnico pintor
Ocupante del Cargo:	
Cargo Superior Inmediato:	Jefe de taller
Ocupante Cargo Superior:	
Fecha Última Actualización:	Junio 30/15
OBJETIVOS DEL CARGO	
Realizar el proceso cumpliendo con los estándares de calidad requeridos	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y controlar el proceso de preparación de superficie y pintura. 	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades correspondientes al proceso de alistamiento y pintura según lo estipulado en la orden de trabajo • Preparar los colores para aplicación • Asistir a las capacitaciones programadas por el área operativa • Cumplir con las normas de seguridad industrial • Efectuar control de calidad al trabajo realizado. 	
PERFIL DEL CARGO	
<p>Nivel Educativo: Bachiller y certificado cesvi</p>	

Homologable: Tres (3) años de experiencia como técnico pintor

Conocimientos en:

- Preparación de superficie
- Manejo de productos para repintado
- Manejo de herramientas de aplicación

Competencias Organizacionales:

- Trabajo en equipo
- Orientación al cambio
- Planificación
- Comunicación efectiva

Competencias Clave:

- Planificación y organización
- Tolerancia a la frustración
- Sentido de Urgencia

4.2 Organigramas

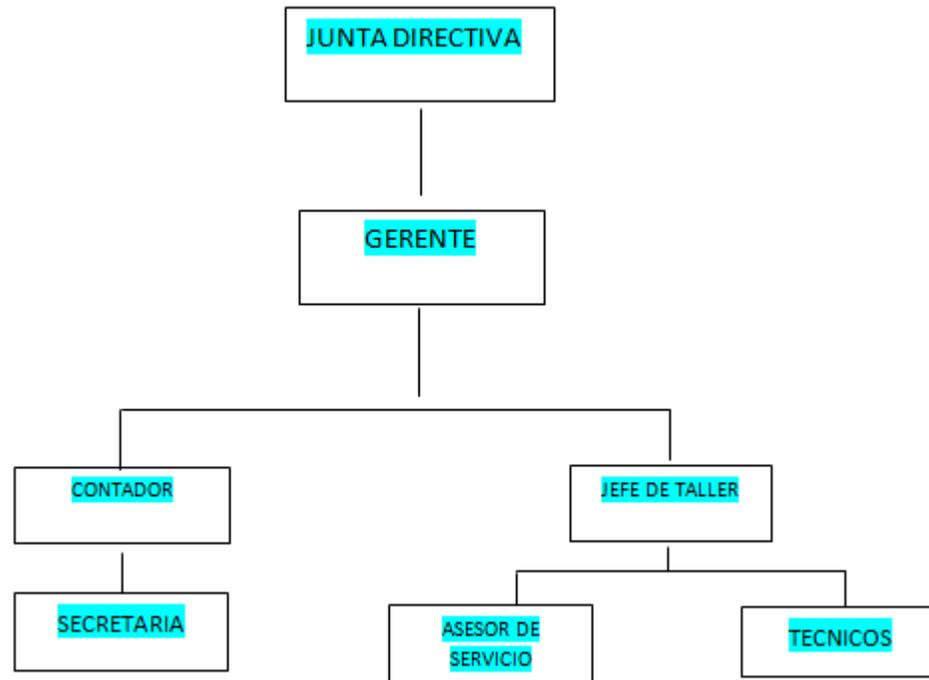


Figura 4.

4.3 manual de funciones

- **GERENTE:** Se encargara de tomar las decisiones trascendentales para la empresa y de buscar nuevas y mejores oportunidades que brinden beneficio a la sociedad
- **JEFE DE TALLER:** Control de calidad, controlar los gastos de los materiales, coordinar el mantenimiento de los equipos y herramientas, programar los tiempos de reparación y el trabajo de los técnicos.

- **CONTADOR:** Su función consistirá en llevar la contabilidad de la empresa y de buscar factores donde se puedan implementar mejoras (externo).
- **ASESOR DE SERVICIO:** recibir al cliente cotizar los daños, realizar inventario de ingreso, comunicar al cliente sobre el estado de la reparación, informar sobre el estado de la reparación y entrega del vehículo.
- **SECRETARIA:** Es la persona encargada de atención al cliente, recaudo de dinero, recepción de llamadas y encuestar al cliente para el informe de IGS.
- **TECNICO LATONERO:** Realizar las actividades correspondientes a la reparación de carrocerías de vehículos según lo estipulado en la orden de trabajo, cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas por la organización, efectuar control de calidad al trabajo realizado.
- **TECNICO PINTOR:** Realizar las actividades correspondientes al proceso de alistamiento y pintura según lo estipulado en la orden de trabajo, preparar los colores para aplicación, asistir a las capacitaciones programadas por el área operativa, cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas por la organización, efectuar control de calidad al trabajo realizado.

4.4 construcción de indicadores de gestión

INDICADOR	FRECUENCIA	FORMULA DE CALCULO	INTERPRETACION
PUNTO DE EQUILIBRIO	Mensual	$\frac{\text{costos fijos} + \text{gastos fijos}}{\text{ventas totales} - \text{gastos variables}} * 100 \leq 90\%$	Utilidad
CUMPLIMIENTO DEL PRESUPUESTO	Diario	$\frac{\text{facturacion ejecutada}}{\text{presupuesto facturacion}} * 100 = 100\% (\pm 5\%)$	Medir el cumplimiento de la meta del presupuesto
INDICE DE PRODUCTIVIDAD	Mensual	$\frac{\text{horas facturadas}}{\text{horas disponibles}} * 100 = 105\% (\pm 2\%)$	Medir la productividad del taller
INDICE DE AUSENTISMOS	Mensual	$\frac{\text{horas ausencia}}{\text{horas disponibles}} * 100 = 4\% (\pm 1\%)$	Tiempo de ausencia de los técnicos
INDICE DE REPROCESOS INTERNOS* TECNICO	Mensual	$\frac{\text{horas reproceso}}{\text{horas reales trabajadas}} * 100 = 2\% (\pm 1\%)$	Medir la calidad de los técnicos
INDICE DE RETORNOS	Mensual	$\frac{\text{horas retorno}}{\text{horas reales trabajadas}} * 100 = 2\% (\pm 1\%)$	Calidad de la reparación
ISC (índice de satisfacción del cliente)	Mensual	$\frac{\text{calificacion alcanzada}}{\text{calificacion maxima posible}} * 100 = 85\% (\pm 5\%)$	Medir la satisfacción del cliente

Tabla 10.

5. DESCRIPCION DEL TAMAÑO Y LOCALIZACION

5.1 DETERMINACION DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

5.1.1 construcción y ponderación de la matriz de factores

FACTORES	PONDERACION POR IMPORTANCIA	UBICACIÓN 1 SEDE NORTE		UBICACIÓN 2 SEDE SUR	
		CALIFICACION 1-10	PUNTAJE	CALIFICACION 1-10	PUNTAJE
FACILIDAD DE ACCESO CLIENTES	20%	9	1,8	9	1,8
FACILIDAD DE ACCESO PROVEEDORES	10%	9	0,9	9	0,9
SEGURIDAD DEL SECTOR	16%	3	0,5	8	1,3
COSTO SERVICIOS PUBLICOS	18%	8	1,4	6	1,1
LEYAU TALLER	12%	10	1,2	5	0,6
COMPETENCIA DIRECTA	14%	4	0,6	5	0,7
ZONA DE PARQUEO	10%	7	0,7	3	0,3
TOTAL	100%		7,1		6,7

Tabla 11.

5.1.2 Análisis y justificación de ubicación por sectores propuestos

- Fácil acceso a los proveedores: aunque la ubicación no influye es importante que los proveedores tengan un acceso fácil para que de esta manera nos entreguen los insumos a tiempo.
- Seguridad del sector: es fundamental brindarle protección a nuestros clientes y a nuestra empresa en general.
- Facilidad de acceso a clientes: se dio el peso más alto porque es muy importante que el cliente se ubique de manera fácil y rápida, por esta razón buscamos que nuestras instalaciones se encuentren en una avenida principal.
- Costo servicios públicos: es muy importante porque influye de manera directa en los gastos.
- Layout taller: esto nos ayuda a mejorar la productividad y eficiencia.
- Competencia directa: se da un peso alto puesto que mientras nos damos a conocer va a afectar nuestros ingresos.
- Zona de parqueo: no es tan importante pero se debe garantizar la comodidad de nuestros clientes teniendo estas zonas.

5.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

5.2.1 determinación en metros cuadrados de cada área funcional

Los puestos de trabajo deben tener unas dimensiones mínimas, de forma que, en función de los trabajos que se vayan a realizar, permitan efectuar de forma rápida y cómoda el desarrollo de las labores en cualquier parte del vehículo

Carrocería: 1 puesto de 21 mts^2

Preparación y aplicación de pintura: 2 puestos cada uno de 421 mts^2

Puesto terminación: 21 mts^2

Lavadero: 1 puesto de 35 mts^2

5.2.2 construcción del plano de distribución de planta

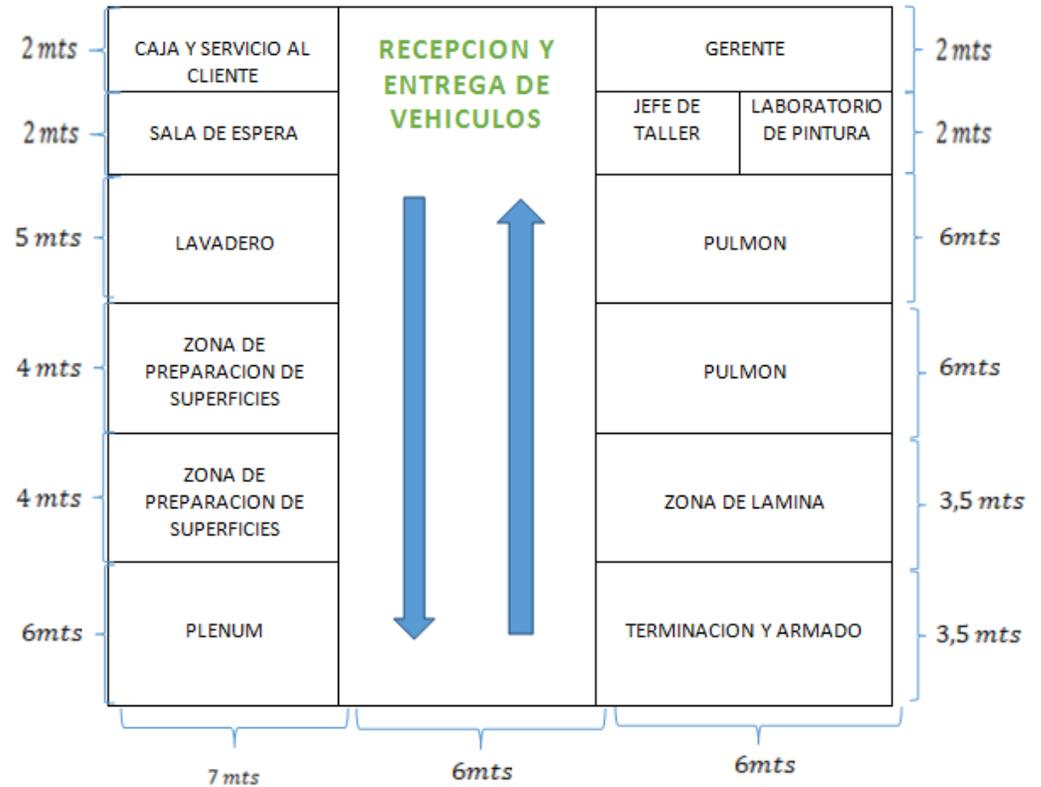


Figura 5.

AREA TOTAL DE LA BODEGA 437mts^2

5.2.3 determinación del tipo de construcción requerida

Para la bodega no se necesita obra civil, se debe realizar la instalación de una red neumática con cuello de ganso, adecuar la zona de lavado con baldosín en las paredes a 1.5 mts como dice la norma.

6. ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO

6.1 evaluación técnica de las materia primas

Para tomar la decisión de la marca de pintura con la cual vamos a trabajar se realizaron pruebas técnicas teniendo en cuenta costos por metros cuadrados, cubrimiento de la pintura, y la eficiencia en los procesos.

Se analizaron las siguientes marcas: glasurit, pintuco, sikkent; con esto decidimos que la marca que vamos a utilizar en nuestro taller es sikkent.

6.2 obtención de información técnica sobre productos patentes y procesos

Esta Ficha de datos de seguridad se ha elaborado de acuerdo con la Directiva de la UE91/155/EC, modificada por la Directiva 2001/58/EC – España

1. Este producto es sólo para pintado profesional de vehículos, consultar hojas de Instrucciones/seguridad del fabricante antes de usar.
2. Composición/información sobre los componentes.
 - Sustancias que suponen un peligro para la salud o el medio ambiente dentro de la Directiva de Sustancias Peligrosas 67/548/EEC

- N° CAS % NúmeroCENombre químico* Clasificación, Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.2-butoxietanol 111-76-2 2.5 - 10 203-905-0 Xn; R20/21/22Xi; R36/

3. Identificación de los peligros

- La preparación no está clasificada como sustancia peligrosa conforme a la Directiva 1999/45/EC y sus enmiendas. Clasificación: NO clasificado.

4. Primeros auxilios

- En caso de duda o si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente.
- Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. No administre nada por la boca. Si está inconsciente, colocar en posición de recuperación y solicitar asistencia médica.
- Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. No utilizar disolventes ni diluyentes.

- Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Enjuagar los ojos inmediatamente con agua corriente durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos.
- En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

5. Medidas de lucha contra incendios

- Recomendado: espuma resistente al alcohol, CO₂, polvo, pulverizador de agua.
- No utilizar: chorro de agua.
- El fuego produce un humo negro y denso. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Puede ser necesario utilizar un respirador adecuado. Enfríe con agua los envases cerrados expuestos al fuego. No arroje los restos del incendio a los colectores o al alcantarillado.

6. Medidas en caso de vertido accidental

- Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

- Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver sección 13).
- No permita que pase al drenaje o a una corriente de agua. Limpiar preferiblemente con detergentes. Evitar el uso de disolventes. Si el producto contamina lagos, ríos o aguas residuales, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normativas locales.

7. Manipulación y almacenamiento

- Debido al contenido de disolventes orgánicos de la preparación, Los vapores son más pesados que el aire y pueden difundirse por el suelo.
- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Evitar la producción de concentraciones inflamables o explosivas de vapor en el aire, y evitar las concentraciones de vapor superiores a los límites de exposición profesional.
- el producto debe utilizarse únicamente en lugares en los que no existan luces sin protección u otras fuentes de ignición. El equipo eléctrico debe estar protegido de acuerdo con las normas pertinentes.

- Manténgase el recipiente bien cerrado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. No utilizar herramientas que produzcan chispas.
- Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación del polvo, partículas, vapores o nieblas producidos al aplicar esta preparación.
- Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto.
- Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Use equipo protector personal adecuado.
- No utilizar presión para vaciarlo. El envase no es un recipiente que resiste a la presión. Mantener siempre en envases del mismo material que el original.
- Conservar de acuerdo con las normativas locales. Aplicar las precauciones indicadas en la etiqueta. Almacene en un área con buena ventilación fuera de materiales incompatibles y fuentes de encendido.
- Mantenerse alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

- No fumar. Evitar el acceso no autorizado. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No tirar los residuos por el desagüe.

8. Controles de la exposición/protección personal

- Nombre del ingrediente Límites de exposición laboral

2-butoxietanol **INSHT (España, 1/2004). Piel**

VLA-EC: 245 mg/m³ 15 minuto/minutos. Forma: Toda forma

VLA-EC: 50 ppm 15 minuto/minutos. Forma: Toda forma

VLA-ED: 98 mg/m³ 8 hora/horas. Forma: Toda forma

VLA-ED: 20 ppm 8 hora/horas. Forma: Toda forma

- Proporcione ventilación adecuada. Siempre que sea posible, esto debe lograrse mediante el uso de una buena ventilación local y general de extracción de gases. Si no son suficientes para mantener la concentración de partículas y de vapor de disolventes por debajo del VLA, se debe utilizar una protección respiratoria adecuada.

➤ Medidas técnicas

- Equipo de protección individual Si los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores adecuados y certificados.
- El personal debe utilizar ropa antiestática hecha de fibras naturales o sintéticas resistentes a altas temperaturas.
- En caso de manipulación prolongada o reiterada, utilizar guantes: neopreno o nitrilo. Las cremas de barrera pueden ayudar a proteger las zonas expuestas de la piel; sin embargo, no deben aplicarse una vez que ha ocurrido la exposición.
- Utilizar gafas de seguridad diseñadas para proteger contra salpicaduras de líquidos.

9. Propiedades físicas y químicas

- Estado físico

➤ Densidad de vapor El valor más alto conocido es 4.07 (Aire= 1) (2-butoxietanol).
Promedio ponderado: 1.33(Aire= 1)

➤ Solubilidad

- Líquido. Fácilmente soluble en agua fría, Temperatura de inflamabilidad Vaso cerrado: $>101^{\circ}\text{C}$ (213.8°F).

- Límite de explosión inferior : El mayor rango conocido es Punto mínimo: 1.1%
Punto máximo: 10.8% (2-butoxietanol)

➤ Viscosidad

- Cinemática: 594.059 cSt
- Densidad relativa : 1.01 (Agua = 1)

10. Estabilidad y reactividad

- Estable en las condiciones de conservación y manipulación recomendadas.
Productos de descomposición peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, humo, óxidos de nitrógeno. Mantener siempre alejado de los materiales

siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases, fuertes, ácidos fuertes.

11. Información toxicológica

- No existen datos disponibles sobre la preparación misma. La preparación no está clasificada como sustancia peligrosa conforme a la Directiva 1999/45/EC y sus enmiendas.
- La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición profesional establecidos puede producir irritación de las membranas mucosas y el aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser cefalea, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia.
- Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. El contacto reiterado o prolongado con la preparación puede eliminar la grasa natural de la piel y causar dermatitis por contacto de tipo no alérgico y la absorción a través de la piel. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles.
- El 2-butoxietanol y su acetato se absorben rápidamente a través de la piel y producen efectos sanguíneos nocivos, Contiene (fosfato de triisobutilo). Puede producir reacción alérgica.

12. Información ecológica

- No existen datos disponibles sobre la preparación misma. No permita que pase al drenaje o a una corriente de agua.
- La preparación ha sido evaluada siguiendo el método convencional de la Directiva Preparados Peligroso 1999/45/EC y no es clasificada como peligrosa para el medio ambiente.
- 2-butoxietanol Lepomismacrochirus (CL50) 96 hora/horas 1490 mg/l

13. Consideraciones relativas a la eliminación

- No permita que pase al drenaje o a una corriente de agua. Desechar de conformidad con todas las normativas federales, estatales y locales aplicables.
- Residuos Peligrosos: El proveedor no considera este producto como un residuo peligroso, en virtud de la Directiva de la UE 91/689/CE.

14. Información relativa al transporte

- Contaminante marino: No.
- Esta preparación no está clasificada como peligrosa según las normativas de transporte internacionales (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA).

15. Información reglamentaria

- Frases de seguridad S23- No respirar los vapores/aerosoles.
- Frases de riesgo Este producto no está clasificado de acuerdo con la legislación de la UE.
- Frases de advertencia adicionales, Contiene (fosfato de triisobutilo). Puede producir reacción alérgica. Ficha de datos de seguridad a la disposición del usuario profesional que la solicite

- **La información en esta Ficha de Datos de Seguridad es necesaria para el cumplimiento de la Directiva 91/ 155/ EEC de laCE y sus enmiendas.**

6.3 selección y especificación de maquinaria y equipo

- Pistolas hvlp marca walcon :
- Para aparejo el pico de fluido debe ser de 1,7mm y para color y barniz 1,4mm
- LAMPARA DE SECADO INDOTERMICAS
- POLICHADORA NEUMATICA
- COMPRESOR
- ZONA DE PREPARACION Y APLICACIÓN (PLENUM) DE FLUJO SEMIVERTICAL 24000 MTS CUBICOS POR HORA FLUJO DE AIRE.
- VENTURI
- CARRO PORTA HERRAMIENTA (X2)
- EXTRACTOR PORTATIL
- LAMINA
- MINI ESPOTER (MARTILLO DE INERCIA)
- JUEGO DE MARTILLOS Y TAS
- JEGO DE LLAVES MIXTAS DE 1/2
- JUEGO DE COPAS DE ½

- PULIDORA,TALADRO
- JUEGO DE PALANCAS (PARA DISIMULAR GOLPES)
- JUEGO DE DESTORNILLARES
- TERMOCUPLA
- JUEGO DE LLAVES BRISTOL
- CARRO PORTA HERRAMIENTA

Valor herramienta\$50.000.000.

7. ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO

7.1 presupuestos de costos directos de producción

7.1.1 costos por materia prima

HOJA DE COSTOS

Insumos	% Materia prima	Costo materia prima mes(1 año)	Costo materia prima mes(2 año)	Costo materia prima mes(3 año)	Costo materia prima mes(4 año)	Costo materia prima mes(5 año)
Complementarios	10%	\$ 398.400	\$432.000	\$474.240	\$528.000	\$528.000
Aparejo	15%	\$ 597.600	\$648.000	\$711.360	\$792.000	\$792.000
Pintura	50%	\$ 1.992.000	\$2.160.000	\$2.371.200	\$2.640.000	\$2.640.000
Barniz	25%	\$ 996.000	\$1.080.000	\$1.185.600	\$1.320.000	\$1.320.000
Total	100%	\$ 3.984.000	\$4.320.000	\$4.742.400	\$5.280.000	\$5.280.000

Tabla 12.

7.1.2 costo por mano de obra de producción

Costo MO

MO obra	Mes (1 año)	1 Año	Mes (2 año)	2 Años	Mes (3 año)	3 Años	Mes (4 año)	4 Años	Mes (5 año)	5 Años
Costo MO	\$2.725.056	\$32.700.672	\$ 3.006.720,00	\$ 36.080.640,00	\$ 3.283.200,00	\$ 39.398.400,00	\$ 3.456.000,00	\$ 41.472.000,00	\$ 3.628.800,00	\$ 43.545.600,00
Salario básico	\$1.950.000	\$23.400.000	\$1.950.000	\$ 23.400.000,00	\$ 1.950.000,00	\$ 23.400.000,00	\$ 1.950.000,00	\$ 23.400.000,00	\$ 1.950.000,00	\$ 23.400.000,00
Carga prestacional	\$2.384.279	\$28.611.343	\$ 2.527.927,20	\$ 30.335.126,40	\$ 2.668.932,00	\$ 32.027.184,00	\$ 2.757.060,00	\$ 33.084.720,00	\$ 2.845.188,00	\$ 34.142.256,00
Total costo MO	\$7.059.335	\$84.712.015	\$ 7.484.647,20	\$ 89.815.766,40	\$ 7.902.132,00	\$ 94.825.584,00	\$ 8.163.060,00	\$ 97.956.720,00	\$ 8.423.988,00	\$ 101.087.856,00

Tabla 13.

7.1.3 costo por dotación de ley

Gasto por dotación de ley

Tipo de dotación	Cantidad	Costo unitario	Frec dotación meses	Gasto 1 año	Gasto 2 año	Gasto 3 año	Gasto 4 año	Gasto 5 año
Overol	12	\$50.000	4	\$1.800.000	\$1.800.000	\$1.800.000	\$1.800.000	\$1.800.000
Botas	8	\$45.000	6	\$720.000	\$720.000	\$720.000	\$720.000	\$720.000
Caretas con filtro activado	3	\$60.000	12	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$180.000
Total				\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000

Tabla 14.

7.1.4 gastos de los servicios

Gasto de servicios						
Servicio	Valor mes	Valor 1 año	Valor 2 año	Valor 3 año	Valor 4 año	Valor 5 año
Luz	\$700.000	\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000
Agua	\$500.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000
Teléfono	\$400.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000
Total	\$1.600.000	\$19.200.000	\$19.200.000	\$19.200.000	\$19.200.000	\$19.200.000

Tabla 15.

7.1.5 gastos de mantenimiento de equipos

Mantenimiento equipos					
Costo mes	Costo 1 año	Costo 2 año	Costo 3 año	Costo 4 año	Costo 5 año
\$250.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000

Tabla 16.

7.1.6 capacidad instalada y utilizada

CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA										
Tiempo	Valor hora	Producción horas mes	Horas pintura	Facturación pintura	Materiales	Total pintura	Facturación en pesos mes	Producción en pesos anual	Capacidad utilizada	Horas disponibles
1 año	\$50.000	489,6	326,4	\$16.320.000	\$4.080.000	\$20.400.000	\$28.560.000	\$342.720.000	85%	576
2 año	\$50.000	518,4	345,6	\$17.280.000	\$4.320.000	\$21.600.000	\$30.240.000	\$362.880.000	90%	576
3 año	\$52.000	547,2	364,8	\$18.969.600	\$4.742.400	\$23.712.000	\$33.196.800	\$398.361.600	95%	576
4 año	\$55.000	576	384	\$21.120.000	\$5.280.000	\$26.400.000	\$36.960.000	\$443.520.000	100%	576
5 año	\$55.000	576	384	\$21.120.000	\$5.280.000	\$26.400.000	\$36.960.000	\$443.520.000	100%	576

8. CONCLUSIONES

*El valor del proyecto es de \$50.000.000 lo cual muestra que en comparación con el mercado es una inversión bien planificada, con las herramientas necesarias que generan productividad y con las que se puede competir en el mercado automotriz.

*Analizando la parte financiera la rentabilidad para los 2 primeros años es del 18% y 20% para cada año respectivamente, se puede identificar que la rentabilidad es congruente teniendo en cuenta la inversión.

*El retorno de la inversión está planificado a 37 meses tiempo, esto es sensato en este tipo de proyecto debido al comportamiento de nuestra economía y el análisis del mercado.

*Es un proyecto viable si se tiene en cuenta la competitividad en precios, la herramienta, los insumos de última tecnología, la experiencia y el conocimiento del negocio adquirido durante varios años, algo importante es conseguir la fidelización de los clientes con un servicio diferencial para llegar a ser los mejores del mercado y de esta manera conseguir el éxito.

9. REFERENCIAS

- Alfonso Peña, Francisco. (Repaso de chapa) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 109-147.
- Cesvimap. (Organización del taller y de los recursos humanos y materiales) en: gestión y logística del mantenimiento en automoción. España, 2003. Pág.1-49.
- Alfonso Peña, Francisco. (Lijado en el área de carrocería) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 449-462.
- Cesvimap. (Planificación de la distribución del trabajo) en: gestión y logística del mantenimiento en automoción. España, 2003. Pág. 89-151.
- Alfonso Peña, Francisco. (Reparación de plásticos) en: manual de carrocería. España, 1998. Pág. 465-552.
- Spanesi. (sistema de secado) en: catálogo general. España 2013. Pág. 232-237
- Spanesi. (Herramientas neumática) en: catálogo general. España 2013. Pág. 379-395
- Linktrade. (Aplicación gestión taller spiga) en: productos. Italia 2010. Pág.www.linktrade.com.co.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. capital social.....	15
Tabla 2. Marca producto.....	22
Tabla 3. Garantía del producto.....	22
Tabla 4. Termino de la negociación del producto.....	23
Tabla 5. Distribución y cobertura del producto.....	23
Tabla 6. Servicios complementarios.....	23
Tabla 7. Post – venta del producto.....	24
Tabla 8. Análisis de la competencia.....	24
Tabla 9. resultados encuestas.....	25
Tabla 10. Construcción de indicadores de gestión.....	46
Tabla 11. Matriz de factores.....	47
Tabla 12. Materia prima.....	64
Tabla 13. Costo mano de obra producción.....	64
Tabla 14. Costo por dotación de ley.....	65
Tabla 15. Gastos de los servicios.....	65
Tabla 16. Gastos de mantenimiento de equipos.....	65

LISTA DE IMÁGENES

Figura 1.....	16
Figura 2.....	19
Figura 3.....	21
Figura 4.....	44
Figura 5.....	50