



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL**

*Tesis para la obtención del grado de
Máster en
Gestión Empresarial*

**“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS
DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA
NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”**

Elaborado por:

✓ Ing. Fanor Enrique Obando Lumbí

Tutor de tesis:

✓ Msc. Gonzalo Zúniga Morales

Managua, Nicaragua Julio 2023

a. Dedicatoria

A Dios

Nuestro Señor por haberme dado la vida, la sabiduría e inteligencia para poder culminar mis estudios profesionales y abrigarme siempre con su manto y por permanecer a mi lado.

A mi madre

Socorro Lumbí Díaz que me ha brindado todo su apoyo de manera incondicional para hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos y permitiéndome poder alcanzar mis metas.

A mi tía

Carmen Lumbí Díaz, quien ha sido como una madre brindándome todo su apoyo incondicional para el crecimiento y desarrollo tanto personal como profesional.

A mis Familiares, hermanos, sobrinas y Amigos

Por todos sus consejos y apoyo que me han brindado para seguir adelante y poder superarme.

Ing. Faner Enrique Obando Lumbí

b. Agradecimiento

Con gran gratitud quiero dar el merecido agradecimiento primeramente a Dios, a todas las personas y empresa que con su apoyo hicieron posible la realización de este trabajo tesis.

De manera muy especial quiero agradecerle al maestro Msc. Gonzalo Zuniga Morales, por su motivación, comprensión y todo el esfuerzo realizado para poder terminar este trabajo tesis.

Ing. Fanor Enrique Obando Lumbí

c. Cartas de aprobación, tema y tutor



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Y EDUCACIÓN CONTINUA

Managua 01 de marzo de 2023

Ing. Fanor Obando Lumbí
Sus manos


Estimado estudiante:

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que se ha procedido a revisar y a aprobar el Tema de Tesina titulado “Planificación de Estrategias para mejorar los procesos en el taller de camiones de la Empresa Nicaragua Machinery Company (NIMAC)” como requisito para ser desarrollado en el protocolo y poder optar al título de Máster en Gestión Empresarial, con fecha prevista de defensa de tesis en el mes de agosto 2023 por ello se asigna de tutor a Lic. Gonzalo Zúniga, M.Sc.,

El diseño cumple con lo establecido en la normativa de la Universidad, por tanto, se da por APROBADO.

Sin más que referir y en espera de su atención a la presente le saludo.

Atentamente,


Ing. Freddy Iván González López, M.Sc.,
Director de Posgrado y Educación Continua
& Director Regional AUIP
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)



CC. Archivo



+505 2278 1457 / 2277 2728 / 2270 5612
+505 7706 7762 / +505 8625 0986 / +505 8866 7609



Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Dirección de Posgrado
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.



dirposgrado@pstg.uni.edu.ni
posgrado.uni.edu.ni



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Y EDUCACIÓN CONTINUA

Managua 14 de abril de 2023

Ing. Fanor Obando Lumbí
Sus manos


Estimado estudiante:

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que se ha procedido a revisar y a aprobar Protocolo de Tesina titulado “Planificación de Estrategias para mejorar los procesos en el taller de camiones de la Empresa Nicaragua Machinery Company (NIMAC)” como requisito para ser desarrollado en el protocolo y poder optar al título de Máster en Gestión Empresarial, con fecha prevista de defensa de tesis en el mes de agosto 2023 por ello se asigna de tutor a Lic. Gonzalo Zúniga, M.Sc.,

El diseño cumple con lo establecido en la normativa de la Universidad, por tanto, se da por APROBADO.

Sin más que referir y en espera de su atención a la presente le saludo.

Atentamente,


Ing. Freddy Iván González López, M.Sc.,
Director de Posgrado y Educación Continua
& Director Regional AUIP
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)



CC. Archivo



+505 2278 1457 / 2277 2728 / 2270 5612
+505 7706 7762 / +505 8625 0986 / +505 8866 7609



Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Dirección de Posgrado
Avenida Universitaria. Managua, Nicaragua.



dirposgrado@pstg.uni.edu.ni
posgrado.uni.edu.ni

Managua, 31 julio 2023

Msc. Freddy Iván González López.
Director Estudios de posgrado y Educación Continua
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
En sus manos.

Estimado Director:

En relación, al trabajo académico de tutoría de tesis asignado a mi persona y realizado por estudiante **Ing. Fanor Enrique Obando Lumbí**, perteneciente a la Maestría en Gestión Empresarial, MGE, denominado **“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”**.

Dado el esfuerzo ejecutado a este trabajo de tesis estoy dando el aval para su presentación en el periodo correspondiente que usted disponga, me constituyo con la presente como tutor y doy fe y aval del trabajo realizado que compete con el perfil de la maestría en Gestión Empresarial, MGE, que desarrollo, esto con la finalidad de completar el trámite de cumplimiento de su pensum académico y optar título de máster, comprometiéndome en asumir cualquier compromiso y dudas alrededor del tema como obligación de tutor, en los términos que me corresponda, haciéndome corresponsable del trabajo realizado.

En virtud de lo anterior, con pleno conocimiento de la responsabilidad que asumo ante el estudiante y usted ratifico lo antes expuesto, firmando la presente.

Atentamente,

Master Gonzalo de Jesús Zúniga Morales
Especialista en Proyectos Universidad
Católica de Chile
Catedrático de la Dirección de Posgrado
Universidad Nacional de Ingeniería
Teléfono +505 8884 4846 - +505 8966 3448
Gonzalo.zuniga@pstg.uni.edu.ni



MSc. Gonzalo Zúniga M.
Master Admon Empresas
Esp. Form Eval Project

d. Resumen de la tesis

Nicaragua Machinery Company (NIMAC), fundada en 1944, es una empresa comercial que se dedica a la venta, alquiler y servicio de reparación de equipos pesados de construcción, agrícola e industrial.

Con el crecimiento e introducción de nuevas marcas de maquinarias, Los procesos actuales del taller mecánico de camiones, se han visto afectados con los siguientes elementos:

- ✓ Mayor tiempo de diagnóstico y reparaciones.
- ✓ Ingresos de maquinarias con tecnología actualizada, los técnicos se ponen a investigar y estudiar sobre lo nuevos productos.
- ✓ Disponibilidad de equipos tecnológicos, herramientas y repuestos.
- ✓ Recepción, diagnóstico, elaboración de presupuestos, apertura de orden de trabajo con mucho tiempo que genera molestia al cliente.

El presente documento desarrolla el análisis de los procesos y capacidades técnicas actuales en el taller de camiones (Situación actual y diagnóstico), lo que conllevará a la elaboración de un diagnóstico de los procesos actuales del taller.

El planteamiento de estrategias, para este fin se realizó una recopilación de información con cuestionarios, entrevistas a clientes y a personal involucrados en los procesos y se formuló un análisis interno y externo. El resultado es un reporte que indica la salud del taller de camiones en términos de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Se plantea el plan estratégico con su acción (Contenido IX, Capítulo II Propuesta planificación estratégica y BSC) que ayuden con las mejoras en el taller en base al análisis de los procesos actuales y del entorno externo (oportunidades y amenazas) y entorno interno (fortalezas y debilidades). El resultado es un reporte que contiene el plan estratégico del taller de camiones en base al tablero de control BSC. Finalmente, listar las pautas para la

implementación de la estrategia y evaluación del BSC (Contenido X, Capitulo III. Directrices para la implementación y evaluación de la estrategia.

En líneas generales el resultado del documento de tesis:
Se evaluaron las opciones estratégicas, considerando el análisis interno y externo de la empresa (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas), y los recursos disponibles en la organización que puedan garantizar una fuente de ventaja competitiva, utilizando la herramienta de la matriz FODA.

Las opciones estratégicas derivadas de la herramienta FODA, se resumen a continuación:

- Implementar el puesto de planificador taller.
- Mantener actualizadas las herramientas de diagnóstico de acuerdos al ingreso de nuevas maquinarias.
- Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller.
- Evaluar los procesos del taller anualmente para mejorar los servicios ofertados.

La formulación e implementación de planes de acción, están direccionados a permitir el crecimiento y mejora del taller mecánico de camiones, a mejorar la capacidad del personal involucrados en los procesos y a elevar la satisfacción de los clientes. Las cuales sirven como un medio de transformación para la obtención de mejores resultados a fin de que se adapten fácilmente a la empresa para maximizar las oportunidades de crecimiento.

e. Índice de contenido

I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION.....	4
IV. OBJETIVOS.....	5
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
V. JUSTIFICACION.....	6
VI. MARCO TEORICO	7
6.1. PLANIFICACIÓN	7
6.2. ESTRATÉGICA:.....	7
6.3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA:	7
6.4. CLIENTE	8
6.5. DEFINEN LOS SERVICIOS.....	8
6.5.1. Servicio al cliente	8
6.5.2. Satisfacción del cliente	9
6.6. DEFINICIÓN DE UN TALLER DE SERVICIO MECÁNICO	9
6.6.1. Función de un taller de servicio mecánico	9
6.7. PROCESO.....	9
6.8. MAPEO DE PROCESOS	10
6.9. ELEMENTOS DEL PROCESO	10
6.10. MANTENIMIENTO	11
6.10.1. Mantenimiento Preventivo.....	11
6.10.2. Mantenimiento Correctivo	11
6.10.3. Mantenimiento Predictivo.....	11
6.10.4. Mantenimiento Proactivo	12
6.11. PROCESO ADMINISTRATIVO	12
6.11.1. ¿Qué es administración?	12
6.11.2. Funciones de la administración	12
6.12. ANÁLISIS INTERNO.....	13
6.12.1. Fortalezas internas de una empresa	13

6.12.2.	Debilidades y deficiencias competitivas de una empresa-----	13
6.12.3.	Oportunidades de una empresa -----	13
6.12.4.	Amenazas a la rentabilidad futura de una empresa -----	14
6.13.	PERFIL ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA	14
6.13.1.	Misión empresarial -----	14
6.13.2.	Visión empresarial-----	14
6.13.3.	Valores empresariales-----	15
6.14.	CAPACIDAD TÉCNICA	15
6.15.	CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	15
6.15.1.	Descripción y elementos del cuadro de mando integral-----	16
6.16.	PERSPECTIVAS	17
6.16.1.	Perspectiva financiera: -----	17
6.16.2.	Perspectiva del cliente:-----	17
6.16.3.	Perspectiva del proceso interno:-----	17
6.16.4.	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:-----	18
6.17.	PLAN DE ACCIÓN	19
6.18.	PLAN DE MEJORA	20
VII.	DISEÑO METODOLOGICO	21
7.6.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
7.6.1.	Planeación-----	26
7.6.2.	Recopilación de información-----	26
7.6.3.	Recopilación documental: -----	26
7.7.	INDICADORES DEL ESTUDIO	28
VIII.	CAPITULO I.....	29
	SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO	29
8.1.	ENCUESTA DEL TALLER PARA LOS CLIENTES	34
8.2.	PERFIL ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA	41
8.2.1.	Misión: -----	41
8.2.2.	Visión del departamento de servicio:-----	41
8.2.3.	Valores:-----	41
8.2.4.	Valores con sus declaraciones:-----	41

8.3.	CAPACIDAD ACTUAL DEL PERSONAL TÉCNICO – TALLER DE CAMIONES NIMAC ..	43
8.4.	ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DENTRO DE LA EMPRESA QUE SE RELACIONA CON LOS SERVICIOS DEL TALLER DE CAMIONES	50
8.5.	EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS.....	62
8.5.1.	Fortalezas-----	62
9.14.2.	Debilidades-----	64
9.15.	ANÁLISIS EXTERNO.....	67
9.15.1.	Análisis del macro entorno. Político, económico, social, tecnológico y ecológico-----	67
9.15.2.	Evaluación de los factores externos Matriz EFE -----	70
9.15.3.	Oportunidades. -----	70
9.15.4.	Amenazas-----	72
9.10.	ANÁLISIS DE FODA.....	74
IX.	CAPITULO II.....	77
	PROPUESTA PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA Y BSC.....	77
9.1.	IMPLEMENTAR EL PUESTO DE PLANIFICADOR TALLER.	78
9.2.	DISEÑO DEL BALANCE SCORECARD (BSC).....	81
9.2.1.	Metas críticas importantes -----	81
9.2.2.	Los mapas estratégicos-----	81
9.2.3.	Balanced ScoreCard Taller de Camiones Nimac. -----	83
X.	CAPITULO III.....	85
	DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA.	85
10.1.	IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA	86
10.2.	PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES.....	87
10.3.	EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA	87
10.4.	PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA	88
XI.	CAPITULO IV.	90
	PLAN DE ACCION.	90
11.1.	PLANTEAMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS.....	91

XII. CONCLUSIONES	94
11.1 DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS ACTUALES DEL TALLER DE CAMIONES.	94
12.2. ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS DE LOS TÉCNICOS.....	95
12.3. FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS, TABLERO DE CONTROL BSC Y PLAN DE ACCIÓN.....	96
XIII. RECOMENDACIONES	97
XIV. BIBLIOGRAFIA	98
XV. Anexos	100
15.1. INSTRUMENTO. ENCUESTA TELEFÓNICA DEL TALLER PARA LOS CLIENTES.	100
15.2. INSTRUMENTO. ENTREVISTA CON EL ÁREA DE CAPACIONES RRHH (NIMAC)..	102
15.3. INSTRUMENTO. CUESTIONARIO PARA TÉCNICOS DE SERVICIO DE CAMIONES ..	103
15.4. INSTRUMENTO. ENTREVISTA PARA EL ENCARGADO DE BODEGA	105
15.5. INSTRUMENTO. ENTREVISTA PARA EL COTIZADOR Y FACTURADOR DE REPUESTOS	106
15.6. INSTRUMENTO. ENTREVISTA PARA EL COMUNICADOR TÉCNICO DEL TALLER DE CAMIONES.....	107
15.7. INSTRUMENTO. ENTREVISTA PARA EL COTIZADOR DE SERVICIO	108
15.8. INSTRUMENTO. ENTREVISTA PARA EL SUPERVISOR/JEFE DEL TALLER DE CAMIONES.....	108
15.9. INSTRUMENTO. INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS “ MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS”	109
15.10. INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS “ MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS”	110

f. Índice de Tablas

Tabla 1	Proceso de desarrollo del análisis de los procesos y capacidades técnicas del taller de camiones.....	24
Tabla 2	Indicadores de estudio.	28
Tabla 3	Resumen de encuesta cliente	34
Tabla 4	Opiniones del cliente en encuesta.....	40
Tabla 5	Entrevista con el área de capacitaciones RRHH (Nimac)	44
Tabla 6	Consulta a los técnicos de servicio del taller de camiones a través de un cuestionario.	46
Tabla 7	Tiempo promedio para generar una cotización de servicio	50
Tabla 8	Entrevista realizada al cotizador y facturador de repuestos.	54
Tabla 9	Entrevista para el cotizador de servicio	55
Tabla 10	Entrevista para el comunicador técnico del taller de camiones	57
Tabla 11	Entrevista para el Supervisor/jefe del taller de camiones	59
Tabla 12	Entrevista para el encargado de bodega.....	61
Tabla 13	Matriz de evaluación de factores interno	66
Tabla 14	Matriz de evaluación de factores Externo	73
Tabla 15	Fortalezas y debilidades de la empresa	74
Tabla 16	Oportunidades y amenazas de la empresa	75
Tabla 17	Opciones de estrategias para el taller de camiones-Nimac por medio de la explotación de la Matriz FODA.	76
Tabla 18	Propuesta Matriz de Funciones Supervisor-Planner.....	79
Tabla 19	Metas críticas importantes.	81
Tabla 20	Balance ScoreCard Taller de Camiones Nimac	83
Tabla 21	Propuesta de estrategias.....	91

Tabla 22	Plan de acción	92
Tabla 23	Matriz de evaluación de factores internos	110
Tabla 24	Matriz de evaluación de factores externos	111
Tabla 25	Matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.....	112
Tabla 26	Cronograma de ejecución.	114

g. Índice de Figuras

Figura 1	Organigrama Empresa Nimac	1
Figura 2	Balance Scorecard	16
Figura 3	Modelo de tablero de control BSC	18
Figura 4	Organigrama Taller de Camiones Nimac.....	22
Figura 5	Descripción de los procesos actuales del taller de camiones Nimac	31
Figura 6	Pregunta N°1. Encuesta Cliente	36
Figura 7	Pregunta N°2. Encuesta Cliente	36
Figura 8	Pregunta N°3. Encuesta Cliente	37
Figura 9	Pregunta N°4. Encuesta Cliente	37
Figura 10	Pregunta N°5. Encuesta Cliente.....	38
Figura 11	Pregunta N°6. Encuesta Cliente.....	38
Figura 12	Pregunta N°7. Encuesta Cliente.....	38
Figura 13	Pregunta N°8. Encuesta Cliente.....	39
Figura 14	Pregunta N°9. Encuesta Cliente.....	39
Figura 15	Pregunta N°10. Encuesta Cliente.....	40
Figura 16	Capacidad actual de los técnicos.....	43
Figura 17	Años de Experiencia -Técnicos	48

Figura 18	Plan de Capacitación.....	48
Figura 19	Capacitación en nuevos productos	48
Figura 20	Certificaciones – Técnicos.....	49
Figura 21	Trabajos en Taller	49
Figura 22	Tiempo de cotización.	53
Figura 23	Propuesta de Flujo de Proceso Taller de Camiones Nimac	80
Figura 24	Mapa estratégico taller de camiones – Nimac.....	82
Figura 25	Proceso de evaluación de la estrategia	88
Figura 26	Principales clientes del taller de camiones – Nimac	113
Figura 27	Programa Planner Taller.	115
Figura 28	Sistema de Control de Capacitaciones.....	115
Figura 29	Entrevistas al personal involucrado en los procesos del taller de camiones.....	116
Figura 30	Personal técnicos del taller mecánico de camiones.	118
Figura 31	Áreas de trabajo.....	118
Figura 32	Herramientas	119
Figura 33	Plantel Central Nimac	119
Figura 34	Marcas de equipos que se atienden en el taller mecánico de camiones- Nimac.....	120

I. INTRODUCCION

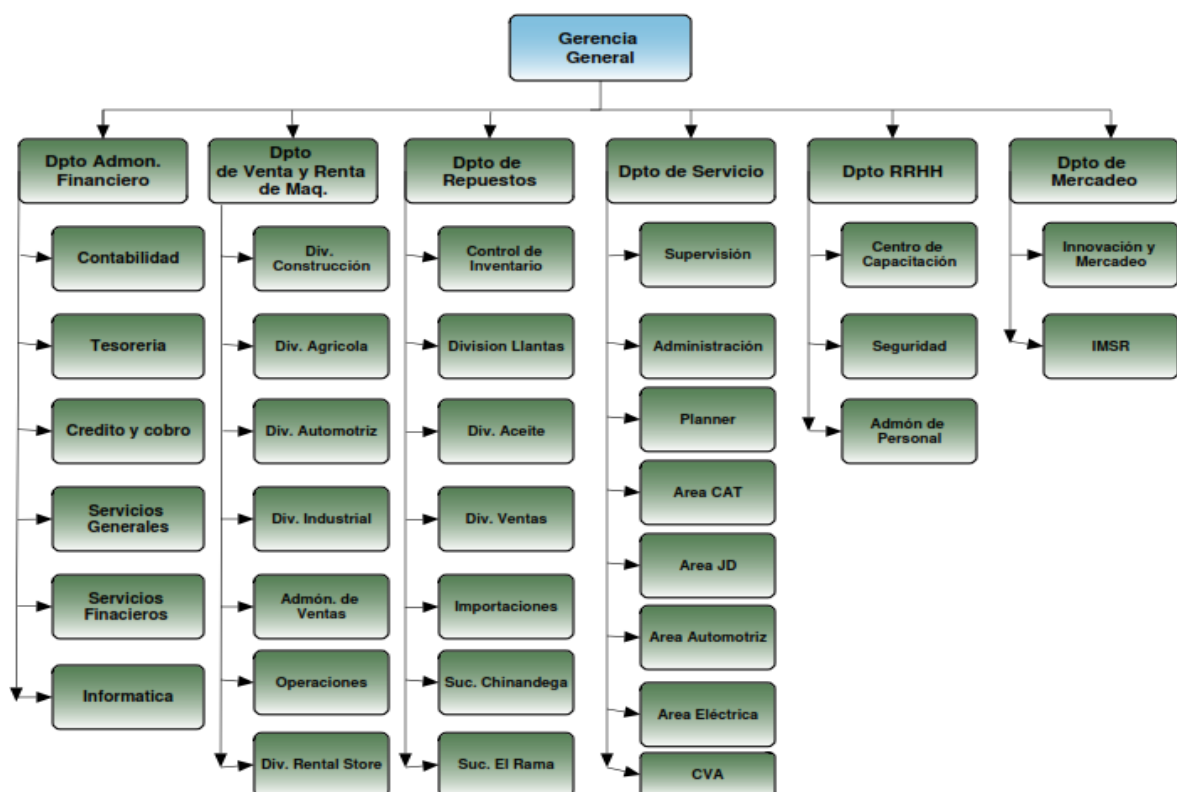
Nicaragua Machinery Company (NIMAC), fundada en 1944 por el Ing. Carlos Gómez, es una empresa comercial que se dedica a la venta, alquiler y servicio de reparación de equipos pesados de construcción, agrícola e industrial; así como la venta de repuestos originales de todas las marcas que representa. Actualmente cuenta con el plantel central Managua y tres sucursales: carretera Masaya, El Rama y Chinandega.

Las áreas funcionales de la empresa son:

- Finanzas.
- Repuestos
- RRHH
- Venta y renta de maquinaria
- **Servicio Taller**
- Mercadeo

En la siguiente figura No.1 se muestra la estructura del organigrama de la empresa Nimac.

Figura 1 Organigrama Empresa Nimac



Elaboración: Fuente propia

La estructura organizacional está bien definida, cada departamento tiene su gerente los cuales pueden tomar decisiones correspondientes a su área. Cuando los análisis trastocan toda la empresa se requiere de la toma de decisión de la junta directiva.

El plantel central cuenta con un taller de servicios mecánico para camiones, inició sus operaciones con la representación de la marca International y con el transcurso de los años ha venido introduciendo nuevos productos y atendiendo otras marcas como son las siguiente: Mack, Kalmar, Altec, Grove, Vactor, Hyva, Nacional Crane, Schwing, Cummins.

El taller mecánico de camiones ofrece los servicios de mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, mantenimientos predictivos y mantenimientos proactivos. Cuenta con doce bahías de trabajo, una fosa para mantenimiento preventivo y un área de desarmado y armado de componentes; el taller tiene una capacidad instalada de siete bahía de acuerdo a lo planificado y característica del trabajo.

Dentro del personal se encuentra el gerente de servicio, gerente de mercadeo de servicio, el administrador, un supervisor de taller, trece técnicos, un instructor automotriz, un comunicador técnico, un cotizador de taller, un cotizador de repuestos, un encargado de bodega y un facturador de servicio. Las profesiones que tienen el personal involucrado están; ingeniero mecánico, ingeniero agrícola, ingeniero industrial, licenciado en administración de empresa, técnicos automotriz.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad proponer estrategias para mejorar las operaciones de servicios en el taller de camiones, para el cual se realizará un análisis situacional y su entorno; y así mismo proponer estrategias efectivas para mejorar las operaciones de servicios que permitan establecer bases organizativas para realizar una gestión eficiente, cumplir con las metas, objetivos de la empresa y satisfacción del cliente.

II. ANTECEDENTES

El taller de camiones de la empresa Nimac, inicio sus operaciones con la representación de la marca International “Dealer”. A lo largo de estos 10 años, la empresa ha incorporado en la cartera de productos marcas de prestigio y reconocimiento mundial como Mack, Grove, Nacional Crene, Kalmar, Altec, Vactor, Hyva, Schwing, Cummins. Se ha caracterizado por su soporte al producto a través del taller de servicios de camiones acorde a las necesidades de sus clientes, brindando servicios de diagnóstico, mantenimientos preventivos y correctivos.

La filosofía de la empresa desde su fundación en 1944, ha sido siempre la de tender la mano a sus clientes, escucharlos y ofrecerle una solución a su medida para satisfacer sus necesidades en sus flotas de maquinaria. Gracias a esta filosofía la empresa ha ido creciendo con sus clientes y ha ido creciendo hasta convertirse en uno de los mayores proveedores en Nicaragua con la capacidad integrales de venta de maquinarias y soporte al producto a través de su taller de mecánica.

Rio Expert el 9 de agosto de 2019, publico un artículo de siete pasos para mejorar los procesos de productividad en un taller de mecánica, menciona que no es fácil mantenerse en el mercado, aún más a un alto nivel, con clientes fieles y brindando un servicio de calidad. Por eso es importante buscar siempre formas de mejorar que permita aumentar la productividad del taller mecánico de una manera práctica, optimizando el tiempo y mejorando el rendimiento.

Para garantizar la operatividad en los procesos de servicios del taller, se desea evaluar las opciones estratégicas para el corto plazo. Esta tesis tiene por objetivo planificar estrategias para mejorar los servicios en el taller de camiones y proponer un plan de acción, con el propósito de mejorar la efectividad y eficiencia en las operaciones y de esta manera ser una empresa más competitiva en la industria automotriz de Nicaragua a fin de consolidarse en el mercado a través de mayor participación, atendiendo nuevos clientes y nuevos segmentos.

III. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION.

En el taller de servicios de camiones con el crecimiento e introducción de nuevas marcas de maquinarias, Los procesos actuales se han visto afectados con los siguientes elementos:

Definición de los problemas:

✓ **Mayor tiempo de diagnóstico y reparaciones.**

El tiempo para diagnosticar y para las reparaciones, se aumenta cuando el personal técnico del taller presenta debilidad en conocimiento del tipo de falla, incurriendo a realizar pruebas y actividades adicionales a las indicadas por el fabricante.

✓ **Ingresos de maquinarias con tecnología actualizada, los técnicos se ponen a investigar y estudiar sobre lo nuevos productos.**

Cuando las maquinarias tienen nueva tecnología, son nuevos productos, al momento de ejecutar un servicio se debe investigar y realizar consulta al fabricante para poder atender la solicitud.

✓ **Disponibilidad de equipos tecnológicos, herramientas y repuestos.**

Al ingresar nuevos equipos con tecnologías actualizadas, es necesarios tener la disponibilidad de programas de diagnóstico, herramientas y disponibilidad de repuestos para atender solicitudes de servicios.

✓ **Recepción, diagnóstico, elaboración de presupuestos, apertura de orden de trabajo con mucho tiempo que genera molestia al cliente.**

El cliente presenta molestia por el tiempo de repuesta que incurre el taller de camiones en sus procesos para brindar una respuesta a las necesidades en sus maquinarias.

De estas circunstancias nació la oportunidad de proponer estrategias para mejorar las operaciones de los servicios del taller de camiones de la empresa Nimac.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- ✓ Formular una planificación de estrategias para mejorar los procesos de servicios en el taller de camiones de la empresa Nicaragua Machinery Company (NIMAC).

4.2. Objetivos específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico de los procesos actuales del taller de camiones.
- ✓ Analizar las capacidades técnicas de los técnicos para los diagnósticos y reparaciones de nuevas marcas de maquinarias.
- ✓ Analizar las áreas dentro de la empresa que tengan relación con los servicios del taller.
- ✓ Determinar las estrategias que conduzcan al taller a fortalecer su gestión operativa, administrativa y estratégica.
- ✓ Proponer un plan de acción que ayuden con las mejoras en el taller.

V. JUSTIFICACION

Con el presente trabajo de tesis, nos permitirá analizar la situación actual de los procesos operativos de los servicios del taller, así mismo identificar y formular estrategias que se vincule con los resultados de la empresa, lo que permitirá concentrar cada una de las fortalezas de la organización para que las acciones estén debidamente coordinadas para obtener buenos resultados y satisfacción del cliente.

Nimac como distribuidor y soporte al producto de importantes marcas de maquinarias, representa un gran reto debido a que su función en el mercado nacional no es solo colocar el producto, involucra otras acciones como servicios diagnósticos, mantenimientos y reparaciones de los equipos y maquinarias.

Uno de los propósitos del presente estudio, es poder tener una herramienta actualizada con los procedimientos de las operaciones de servicios que le permita al taller realizar mejor las actividades, así mismo obtener beneficios como:

- ✓ Estrategias que le permita al taller aumentar el porcentaje de mano de obra efectiva.
- ✓ Mejorar los tiempos para los diagnósticos y reparaciones de los camiones de manera óptima y eficiente.
- ✓ Mayor rapidez en los procesos de recepción, apertura de orden, diagnóstico, elaboración de cotizaciones y entrega de los equipos.

VI. MARCO TEORICO

6.1. Planificación

Para **George, Terry (2009)**, “la planeación es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que se cree sean necesarias para alcanzar los resultados esperados, dentro de los tipos de planeación esta:

6.2. Estratégica:

Define los lineamientos generales de la planeación de la empresa, generalmente es a mediano o largo plazo. Su propósito consiste en determinar el rumbo de la organización, así como la obtención, uso y disposición de medios necesarios para alcanzar la misión y la visión.

- **Táctica o funcional:** se refiere a planes más específicos, que se elaboran en cada uno de los departamentos o áreas de la empresa y que se subordinan a los planes estratégicos.
- **Operativa:** es a corto plazo su función consiste en la formulación y asignación de resultados y actividades específicas que debe ejecutar el personal de la empresa”.

6.3. Planificación estratégica:

La planificación estratégica situacional, es un modelo de investigación acción orientado a una planificación que establece metas y objetivos que deben ser cumplidos durante periodos específicos, resolviendo problemas complejos dentro de una gestión escolar: identificación del problema trascendente y análisis.

6.4. Cliente

¿Quién es el cliente?

Karl Albrecht en su libro “La excelencia del servicio” (2001), ilustró como un triángulo la filosofía del servicio y definió cada uno de sus componentes: El Cliente: Es la persona que compra los bienes o servicios que vendemos y como tal es a quien debemos identificar y conocer.

6.5. Definen los servicios

Stanton, Etzel y Walker, definen los **servicios** "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades".

Kotler, Bloom y Hayes, definen un servicio de la siguiente manera: "Un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico

En este punto, y teniendo en cuenta lo anterior, se puede plantear la siguiente definición de servicios:

"Los servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o a la venta; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes".

6.5.1. Servicio al cliente

¿Qué es servicio al cliente?

Karl Albrecht “La excelencia del servicio” (2001), El servicio al cliente es todo esfuerzo encaminado a atender al cliente y a resolver sus inquietudes, sugerencias, dudas o reclamos. Es decir, el servicio al cliente es todo momento de contacto entre el cliente y la empresa.

6.5.2. Satisfacción del cliente

Comprender las necesidades presentes y futuras, tanto de los clientes como de otras partes interesadas como por ejemplo proveedores, garantiza el continuo éxito de una organización, se define como satisfacción del cliente: "percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos" (ISO, 2005).

6.6. Definición de un taller de servicio mecánico

Se entiende por taller de servicio mecánico o de reparación de equipos automotriz, y/o componentes, a aquellos establecimientos en los que se efectúen operaciones encaminadas a la restitución de las condiciones normales del estado y funcionamiento de vehículos o de equipos y componentes de los mismos, en los que se haya puesto de manifiesto alteraciones en dichas condiciones con posterioridad al término de su fabricación.

6.6.1. Función de un taller de servicio mecánico

La función de un taller de servicio mecánico automotriz, es realizar trabajos de diagnóstico, reparación o sustitución en el sistema mecánico del vehículo u equipo incluidos sus estructuras, sistema eléctrico, sistema hidráulico, suspensión, motor, además las reparaciones o cambios de otros complementos del equipo.

6.7. Proceso

La palabra Proceso proviene del latín processus que significa: avance, progreso. Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs). Se define al proceso como: “una unidad en sí que cumple un objetivo completo, un ciclo de actividades que se inicia y termina con un cliente o un usuario interno” [Carrasco, B., 2001, pg.11].

6.8. Mapeo de procesos

Es una herramienta que permite visualizar fácilmente cuales son y cómo se relaciona los procesos de una organización, también permite identificar las fortalezas y debilidades que procede su estructura. A través de la tarea de definir y mapear procesos, se logran soluciones a problemas habituales que surgen en las organizaciones como los siguientes: funcionamiento complejo, costos elevados, existencias de los denominados cuellos de botella, falta de integración de procesos, duplicidad de actividades y tareas que se están realizando que aportan poco valor a la organización. (Secretaria Central de ISO en Ginebra, 2015, p. 4).

6.9. Elementos del proceso

Los elementos que conforman un proceso son:

6.9.1. Inputs: recursos a transformar, materiales a procesar, personas a formar, informaciones a procesar, conocimientos a elaborar y sistematizar, etc.

6.9.2. Recursos o factores que transforman: actúan sobre los inputs a transformar. Aquí se distinguen dos tipos básicos:

a) Factores dispositivos humanos: planifican, organizan, dirigen y controlan las operaciones.

b) Factores de apoyo: infraestructura tecnológica como hardware, programas de software, computadoras, etc.

6.9.3. Flujo real de procesamiento o transformación: La transformación puede ser física (mecanizado, montaje etc.), de lugar (el output del transportista, el del correo, etc.).

6.9.4. Outputs: son básicamente de dos tipos:

a. Bienes: tangibles, almacenables, transportables. La producción se puede diferenciar de su consumo. Es posible además una evaluación de su grado de calidad de forma objetiva y referida al producto.

b. Servicios: intangibles, acción sobre el cliente. La producción y el consumo son simultáneos. Su calidad depende básicamente de la percepción del cliente. Dadas las crecientes formas mixtas, ha comenzado a emplearse también el término de serducto (ser-vicio + pro-ducto) que indica la orientación a la satisfacción de necesidades del cliente a través de una actividad u objeto portador de ese valor

6.10. Mantenimiento

Todas las acciones necesarias para que un ítem sea conservado o restaurado de modo que permanezca de acuerdo con una condición especificada” (Lourival T, 1999, pág. 21).

6.10.1. Mantenimiento Preventivo

Todos los servicios de inspecciones sistemáticas, ajustes, conservación y eliminación de defectos, buscando evitar fallas” (Lourival T, 1999, pág. 21).

6.10.2. Mantenimiento Correctivo

Todos los servicios ejecutados en los equipos con falla

Clase A

Equipo cuya parada interrumpe el proceso (o servicio), llevando a la facturación cesante.

Clase B

Equipo que participa del proceso (o servicio) pero que su parada por algún tiempo no interrumpe la producción.

Clase C

Equipo que no participa del proceso (o servicio). Lourival T. 1999. pág. 21)

6.10.3. Mantenimiento Predictivo

Servicios de seguimiento del desgaste de una o más piezas o componentes de equipos prioritarios, a través del análisis de síntomas o estimativa hecha por evaluación estadística, con el objetivo de predecir el

comportamiento de esas piezas o componentes y determinar el punto exacto de cambio o reparación -mantenimiento preventivo por estado. Como en el caso anterior, se trata de un Control Predictivo o Previsivo, para ejecución de mantenimiento preventivo. (Lourival T. 1999. pág. 22).

6.10.4. Mantenimiento Proactivo

El Mantenimiento Proactivo busca mejorar las tareas cotidianas y esenciales. Este consiste en identificar cómo y dónde se originan las fallas para combatirla desde este origen. Los cuidados esenciales de activos industriales son la clave del desempeño, estadísticamente una gran cantidad de fallas tienen su origen en labores previas de mantenimiento y en la operación inadecuada de la maquinaria, las fallas asociadas al desgaste normal de los componentes representan un porcentaje mucho más bajo; en este sentido mantener y operar proactivamente un activo asegura la eliminación de un amplio porcentaje de problemas. (Lourival T. 1999. pág. 22)

6.11. Proceso administrativo

6.11.1. ¿Qué es administración?

Es la que se involucra en la coordinación y supervisión de las actividades de otros, de tal forma que éstas se lleven a cabo de forma eficiente y eficaz. (Stephen P. Robbins y Mary Coulter. Administración. Décima edición, PEARSON, 2010).

6.11.2. Funciones de la administración

Según Stephen P. Robbins los gerentes se ocupan de la planeación, definen objetivos, establecen estrategias para lograrlos y desarrollan planes para integrar y coordinar las actividades. Los gerentes también son responsables de acordar y estructurar el trabajo para cumplir con las metas de la empresa. A esta función la llamamos organización. Cuando los gerentes organizan, determinan las tareas por realizar, quién las llevará a cabo, cómo se agruparán, quién le reportará a quién y dónde se tomarán las decisiones.

6.12. Análisis interno

El análisis interno de una organización sirve para identificar cuál es el recurso, o conjunto de recursos, que le permitirá a la empresa tener una posición competitiva beneficiosa frente a sus competidores. La empresa puede lograr una ventaja competitiva por el uso eficiente de sus recursos internos, es decir: calidad personal, conocimiento del negocio, tecnología eficiente, ubicación única y privilegiada, exclusiva cartera de clientes, inversión significativa, posicionamiento y reconocimiento de los clientes, posesión de una patente o registro, etc. El análisis interno de la empresa está dado por una auditoría interna de las operaciones de la organización.

6.12.1. Fortalezas internas de una empresa

Una fortaleza es algo que la empresa hace bien o un atributo que aumenta su competitividad en el mercado. Las fortalezas de una empresa dependen de la calidad de sus recursos y capacidades. (Thompson, 2012, pág. 101)

6.12.2. Debilidades y deficiencias competitivas de una empresa

Una debilidad, o deficiencia competitiva, es algo de lo que la empresa carece o realiza mal (en comparación con los demás), o una condición que la coloca en desventaja en el mercado. Las debilidades internas de una compañía se relacionan con:

- 1) Habilidades, experiencia o capital intelectual inferiores o sin experiencia en áreas competitivamente importantes del negocio.
- 2) Deficiencias de activos físicos, organizacionales o intangibles competitivamente importantes.
- 3) Falta o deficiencia de capacidades en áreas fundamentales. (Thompson, 2012, pág. 102).

6.12.3. Oportunidades de una empresa

La oportunidad comercial es un gran factor en la elaboración de la estrategia de una empresa. De hecho, los administradores no pueden idear una estrategia adecuada para la situación de la empresa sin identificar primero sus

oportunidades comerciales y evaluar el crecimiento y potencial de ganancias que implica cada una. (Thompson, 2012, pág. 103).

6.12.4. Amenazas a la rentabilidad futura de una empresa

A menudo, algunos factores del ambiente externo de una empresa plantean amenazas para su rentabilidad y bienestar competitivo, las cuales pueden provenir del surgimiento de tecnologías más baratas o mejores, el lanzamiento de productos nuevos o mejorados por parte de los rivales, cambios en las regulaciones que afecten más a la empresa que a sus competidores, vulnerabilidad ante un aumento de las tasas de interés, posibilidad de una compra hostil, cambios demográficos desfavorables, cambios adversos de las tasas de intercambio extranjeras, desasosiego político en un país extranjero donde la empresa tenga instalaciones, etc. (Thompson, 2012, pág. 104)

6.13. Perfil Estratégico de la Empresa

La filosofía organizacional de la empresa está basada fundamentalmente en la misión y valores.

6.13.1. Misión empresarial

La declaración de misión describe el propósito y el negocio actual de la empresa: “quiénes somos, qué hacemos y por qué estamos aquí”. (Thompson, Gamble, Peteraf, Strickland. Administración Estratégica, Decimoctava edición, McGraw-Hill, 2012). La misión expresa lo que la empresa es en el presente, según Fred R. David la declaración de misión, que constituye una manifestación duradera del propósito que mueve a una organización y la distingue de otras empresas similares, es una declaración de la “razón de ser” de la organización. Responde a la pregunta central “¿cuál es nuestro negocio?” Una declaración clara de la misión resulta esencial para establecer objetivos y formular estrategias de la manera más eficaz. (Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008).

6.13.2. Visión empresarial

La visión es la imagen de lo que la empresa quiere ser en los próximos cinco o diez años, es decir está orientada al futuro. Según Fred R. David una

declaración de visión debe responder a la pregunta básica “¿qué queremos llegar a ser?”. (Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008).

6.13.3. Valores empresariales

Los valores consisten en la definición de los límites o líneas maestras de comportamiento que la empresa se marca a sí misma. Permiten enmarcar la actuación en su forma de operar en el entorno y suponen una serie de costumbres de actuación, preestablecidas de una forma más o menos consciente. Según Arthur A. Thompson los valores de una compañía (algunas veces llamados valores esenciales) son las creencias, características y normas conductuales que la administración determinó que deben guiar el cumplimiento de su visión y misión. Los valores se relacionan con un trato justo, integridad, conducta ética, sentido innovador, trabajo en equipo, calidad suprema, servicio superior al cliente, responsabilidad social y ciudadanía comunitaria, entre otros aspectos. (Thompson, Gamble, Peteraf, Strickland. Administración Estratégica, Decimoctava edición, McGraw-Hill, 2012).

6.14. Capacidad técnica

Es el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen los miembros de la empresa para realizar o ejecutar algo.

La formación de las habilidades técnicas, se realiza orientando a las personas al aprendizaje de técnicas en asistencia en ventas, asistencia en bodega, manipulación higiénica de alimentos, en servicios generales, pintura decorativa, pintura automotriz, construcciones, alfabetización digital y habilidades (Ballesteros, 2002).

6.15. Cuadro de mando integral

Sus autores, Robert Kaplan y David Norton, plantean el CMI como un sistema de administración o sistema administrativo (management system), que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran a evaluar la marcha de una empresa. Según estos dos consultores, gestionar una

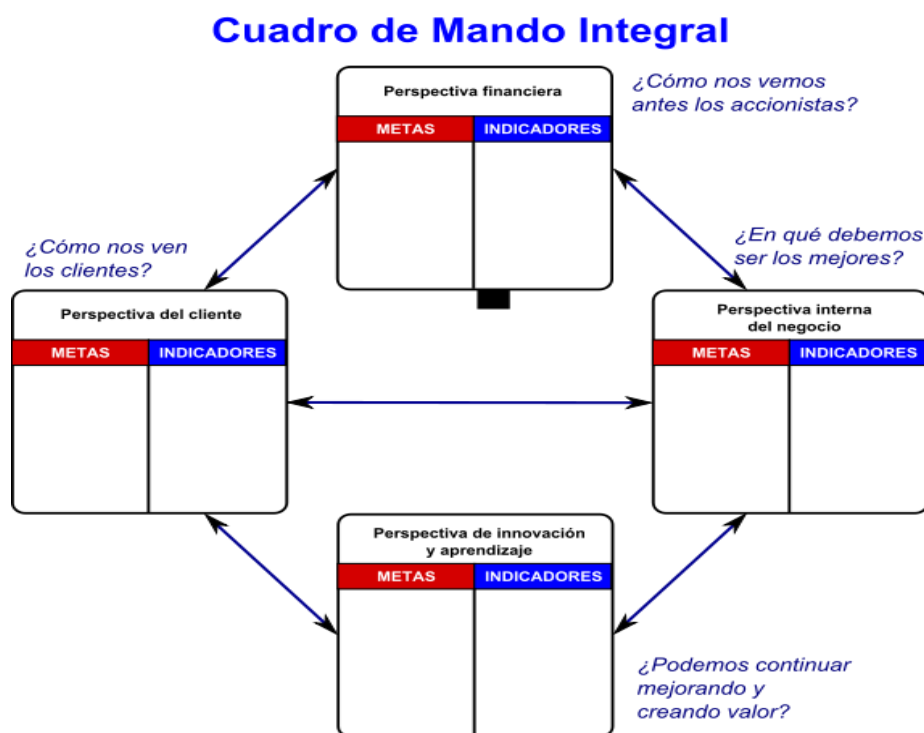
empresa teniendo en cuenta solamente los indicadores financieros tradicionales (existencias, inmovilizado, ingresos, gastos) olvida la creciente importancia de los activos intangibles de una empresa (relaciones con los clientes, habilidades y motivaciones de los empleados) como fuente principal de ventaja competitiva.

6.15.1. Descripción y elementos del cuadro de mando integral

Los mapas estratégicos pretenden mostrar una representación simplificada de la realidad ayudando a la dirección de la empresa a situarse en y saber hacia dónde ir, posibilitando conocer las respuestas a las cuestiones ¿dónde estamos? Y ¿hacia dónde queremos ir y estar en el futuro en nuestros negocios? Un mapa estratégico debe proporcionar de un modo simple la descripción de la estrategia de la empresa. Los mapas estratégicos deben recoger el conjunto de objetivos estratégicos ordenándolos en diferentes perspectivas y representando las relaciones causa-efecto entre objetivos.

En la siguiente figura No.2 se muestra un diseño del cuadro de mando integral.

Figura 2 Balance Scorecard



6.16. Perspectivas

Las perspectivas del negocio definirán los objetivos estratégicos, sus indicadores y metas, así como las acciones estratégicas. Se puede distinguir, de forma general dos perspectivas, una interna y otra externa. Dentro de la perspectiva externa se engloban los resultados de la actuación de la organización entre los que cabe destacar los financieros y la perspectiva del cliente. Dentro de la perspectiva interna se marcan los objetivos en los que la compañía tiene margen de actuación, así procesos internos y potenciales.

6.16.1. Perspectiva financiera:

La perspectiva financiera está orientada a maximizar los beneficios y definir los objetivos para animar a los dueños o accionistas a asegurarse fondos continuos a la organización, perspectiva que verifica el logro de los objetivos empresariales los cuales incluyen tres dimensiones fundamentales: rentabilidad, crecimiento y valor del accionista.

6.16.2. Perspectiva del cliente:

Es el conjunto de actividades que generan valor y, por ende, aumenta la capacidad competitiva de la empresa. Tales actividades permiten ver cómo los clientes perciben el valor ofrecido, por lo que recompensarán a la organización con los resultados financieros que ésta espera obtener, pues la percepción depende de la habilidad para entregar valor y comunicar. También constituye la zona medular de una estrategia bien implementada, lo que verifica hasta qué punto los clientes son fieles y se encuentran satisfechos. Intervienen en esta perspectiva cuatro importantes dimensiones: tiempo, calidad, desempeño y servicio del producto, y costo de la propiedad.

6.16.3. Perspectiva del proceso interno:

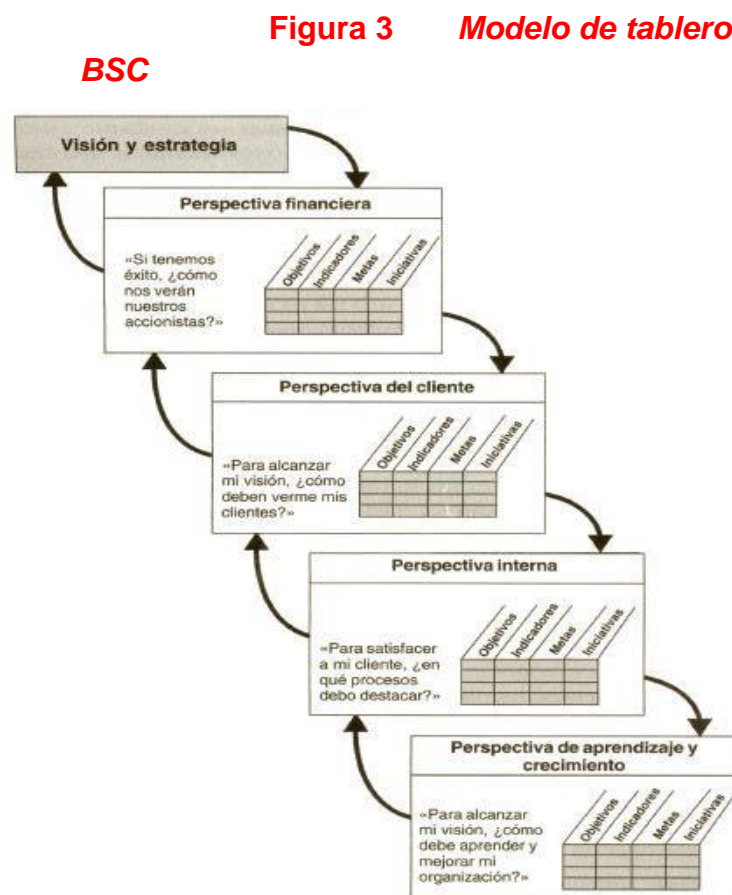
Se identifican los procesos críticos internos en los que la organización debería ser excelente. Esto permite focalizar la entrega percibida de acuerdo con

el objetivo del cliente, y analiza el proceso interno que influye en la satisfacción de éste. A menudo contempla tres dimensiones: Tiempo de ciclo, calidad y productividad.

6.16.4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:

Constituye la base que permitirá alcanzar los objetivos de las demás perspectivas del Cuadro de Mando Integral. Las Organizaciones deben invertir en la capacitación, potenciar los sistemas y tecnologías de la información y coordinar los procedimientos y rutinas del trabajo de una forma más eficiente. Participación en estas tres dimensiones: innovación de mercado, aprendizaje y mejora operacional continua, así como de activos intelectuales.

En la siguiente figura No.3 se muestra un modelo de tablero de control BSC



Fuente: Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cómo utilizar el cuadro de mando integral. Barcelona: Gestión 2000, 2001, p.87.

Los **objetivos estratégicos** son el fin deseado clave para la organización. Es necesario definir los objetivos de forma coherente a la estrategia de la compañía para así utilizar el Cuadro de Mando Integral como una herramienta de gestión enfocada a la implantación de la estrategia. Todos los objetivos estratégicos deben interrelacionarse y afectarse los unos con los otros. De esta forma, surge la pirámide de objetivos donde la consecución de ciertos objetivos lleva a la consecución de otro objetivo de orden superior y así sucesivamente, hasta el cumplimiento del objetivo corporativo o estratégico.

Los **indicadores** son las reglas del cálculo y/o ratio de gestión que sirven para medir y valorar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Su selección y definición es lo que determina que la empresa tome uno u otro rumbo, ya que un indicador mal seleccionado puede inducir a una desviación en el comportamiento empresarial materializándose en el no cumplimiento de la estrategia empresarial.

Las **metas** son el valor objetivo que se desea obtener para un indicador en un periodo de tiempo determinado. Las metas, conllevan acciones que implican el cumplimiento de los objetivos, deben definirse para un periodo de tiempo que permita la corrección de desviaciones para el cumplimiento de los objetivos.

6.17. Plan de Acción

Porto y Merino (2009) afirman que: “Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas.

De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.

Un plan de acción es una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por ciertas personas, en un plazo de tiempo específicos, utilizando un monto de recursos asignados con el fin de lograr un objetivo dado.

El plan de acción es un espacio para discutir qué, cómo, cuándo y con quien se realizarán las acciones”.

El plan de acción se realiza dentro del plan estratégico, el cual comprende las estrategias, el objetivo de las mismas, las actividades a realizar, el periodo de ejecución, responsable y presupuesto.

6.18. Plan de mejora

Para llevar a cabo el procesamiento de los resultados obtenidos en los diferentes análisis realizados, se debe de sintetizar a través de un plan de mejora el cual según la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2011) “Integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización para que sean traducidos en un menor servicio percibido” (pág. 3)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

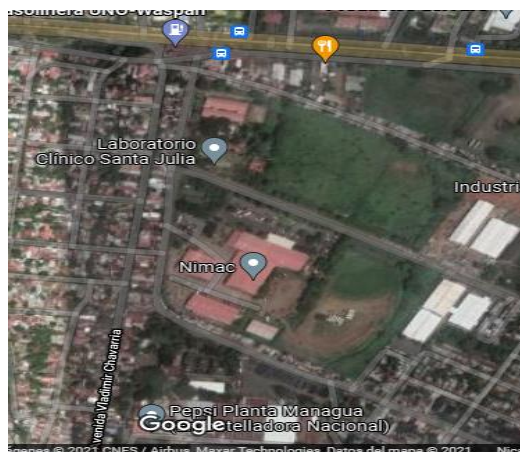
7.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación adoptado es una tesis combinada de investigación documental y de campo. Según Carlos Muñoz Razo, (2011), este tipo de investigación son tesis en cuyo método de recopilación y análisis de datos se conjunta la investigación documental con la de campo, con la finalidad de profundizar en el estudio del tema propuesto para tratar de cubrir todos los posibles ángulos de una exploración. Al aplicar ambos métodos se pretende consolidar los datos y los resultados obtenidos. Así, en este caso, se parte de la recopilación de información documental para fundamentar los antecedentes del fenómeno en estudio, y con base en ellos, se diseñan los métodos de investigación e instrumentos de recopilación que se aplicarán directamente en el campo donde se presenta el hecho a investigar. (Carlos Muñoz Razo. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis, Segunda edición, PEARSON, 2011).

Esta investigación es de tipo **descriptivo** porque muestra los ángulos, dimensiones de los procesos de servicios del taller de camiones y responder por la causa de la problemática e implica los propósitos de la solución. Como lo indica Ferreyra & De Longi (2014) “su fin más frecuente es el de describir e identificar rasgos característicos de una determinada situación, evento o hecho” (pág. 94).

7.2. Universo

El mapa muestra la ubicación donde se realizará la investigación de Planificación de estrategias para mejorar los procesos de servicios en el taller de camiones de la empresa Nicaragua Machinery Company (Nimac), ubicada en el kilómetro 7.5 carretera norte, de la gasolinera UNO 1 1/2 cuadra al sur, en el departamento de Managua, Nicaragua.



Fuente: Google Maps

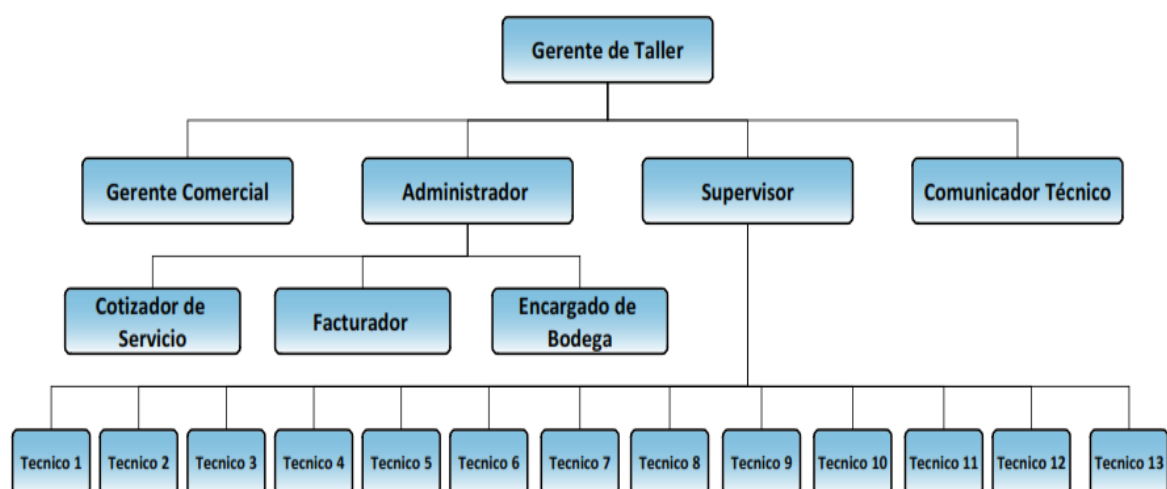
7.3. Involucrados en el universo

- Gerente de Servicio
- Jefe/Supervisor del taller de camiones.
- Comunicador técnico y administrador de garantía del taller de camiones.
- Instructor automotriz.
- Treces técnicos del taller de camiones.
- Cotizador de servicio del taller.
- Cotizador de repuestos del taller.
- Encargado de bodega del taller
- Facturador del taller.
- Quince clientes más frecuente que solicitan servicios al taller de camiones.

En el organigrama del taller de camiones se figura el gerente comercial y el administrador, estos dos no se considera en el universo de estudio por no tener una conexión directa en los procesos. El cotizador de repuestos y el instructor automotriz no están en el organigrama porque pertenecen a otras áreas de la empresa.

En la siguiente figura No.4 se muestra el organigrama del taller de camiones.

Figura 4 Organigrama Taller de Camiones
Nimac



Elaboración: Fuente propia

7.4. Fases de la investigación

Primer paso se deberá realizar un análisis de los procesos y capacidades técnicas actuales en el taller de camiones, lo que conllevará a la elaboración de un diagnóstico de cómo los procesos están siendo dirigidos.

En un segundo paso conlleva el planteamiento de estrategias, para este fin se analizará las áreas dentro de la empresa que tengan relación con los servicios del taller.

En un tercer paso se formulará un plan de acción que ayuden con las mejoras en el taller en base al análisis de los procesos actuales y del entorno externo (oportunidades y amenazas) y entorno interno (fortalezas y debilidades).

7.4.1. Desarrollar el análisis de los procesos y capacidades técnicas actuales

Esta fase persigue desarrollar un diagnóstico de la situación, procesos y capacidades actual de los servicios en el taller de camiones. Para tal fin se solicitará al gerente información relacionada a la misión, visión, valores, procesos. Se realizará una recopilación de información, se practicarán cuestionarios y entrevistas a personal involucrados en los procesos del taller de camiones. El resultado es un reporte que indica la salud del taller en términos de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

En la siguiente tabla No.1 se muestra la guía para el análisis de los procesos y capacidad técnicas del taller mecánico de camiones.

Tabla 1 Proceso de desarrollo del análisis de los procesos y capacidades técnicas del taller de camiones.

	Entrada	Técnicas/Herramientas	Salidas
Análisis de los procesos y capacidad técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Marco teórico. • Información de la empresa. • Procesos actuales. • Capacidad técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación documental de la misión, visión y valores con el Gerente. • Entrevista a 15 clientes. • Cuestionario a los 13 técnicos de servicios. • Analizar los procesos actuales. • Entrevista con el área de entrenamiento para recopilar información sobre las capacidades y entrenamientos de los técnicos. • Evaluación de los factores internos. • Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del taller. 	Diagnóstico de la situación actual del taller de camiones

Fuente: Elaboración propia

7.4.2. Planteamiento de estrategias

Esta fase persigue desarrollar estrategias para el taller de servicios de camiones. Para tal fin utiliza el reporte del diagnóstico de los procesos y capacidades actuales en base a las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, se confeccionarán las estrategias funcionales.

Se utilizará las siguientes técnicas/herramientas

- Estrategia competitiva
- Estrategias funcionales
- Cuadro de mando integral

7.4.3. Formulación de un plan de acción

Esta fase persigue listar las principales pautas para proponer acciones estratégicas. Toma como entrada el reporte de diagnóstico de la posición competitiva de la empresa. Se aplicarán unas técnicas y herramientas para obtener como resultado los lineamientos de referencia para futura implementación y evaluación del plan de acción.

7.5. Modelo para el desarrollo de la investigación

Realizar una investigación implica un proceso metódico, concienzudo y especializado que sigue una serie de fases precisas, bien definidas y debidamente fundamentadas, para adaptarse a las condiciones y características especiales que demandan el tema elegido, el nivel de estudios y la disciplina específica.

Desde el punto de vista metodológico utilizaremos el esquema general para investigaciones de F. Arias Galicia presentado en el libro Como elaborar y asesorar una investigación de tesis por Carlos Muñoz, el cual incluye las siguientes etapas:

1. Planteamiento del problema
2. Planeación
3. Recopilación de información
4. Procesamiento de datos
5. Explicación e interpretación
6. Comunicación y propuestas de solución

7.6. Planteamiento del problema

Responde a la pregunta ¿Que necesito saber?

7.6.1. Planeación

Responde a las preguntas ¿Que recurso se requiere? ¿Qué actividades son necesarias? Para desarrollar el presente tema de tesis se necesitará apoyo del personal de la empresa involucrados en los procesos del taller de camiones a fin de practicar encuesta, entrevistas, cuestionarios y verificar resultados, así mismo se requiere ayuda de un consultor externo (tutor) para la elaboración del reporte final de la planificación de estrategias.

Para desarrollar la investigación se determinó que serían necesario desarrollar actividades/tareas, desde la selección del área de la empresa en que se trabajaría hasta la emisión y presentación de los resultados de la planificación de estrategias. Se programó desarrollar estas actividades en 20 semanas, de acuerdo a lo indicado en el cronograma de actividades.

7.6.2. Recopilación de información

Responde a las preguntas ¿Cómo se recabará la información? ¿Con que? Para la realización del estudio, se partirá del análisis de los procesos actuales del taller de camiones, consulta documental que están relacionada con los procesos, administración y formulación de planificación de estrategias. La información será recopilada a través de documentos, consulta de plataforma de control de capacitación de los técnicos, programa de control de cotización de repuestos y servicios, cuestionarios, entrevista y observación visual de los diferentes procesos, posteriormente será almacenada en formato digital.

7.6.3. Recopilación documental:

Se refiere la recolección de información y antecedentes relacionados con la investigación que se realiza a través de documentos escritos, libros, revista y pagina Web, en donde se plasma el conocimiento que es avalado por autores que realizan una previa investigación. En esta parte corresponde a los conceptos e información presentada en el capítulo VI de la presente tesis.

➤ **Cuestionarios:** El cuestionario será confeccionado para ser aplicado a los técnicos de servicio del taller de camiones de la empresa Nimac. El cuestionario se encuentra en los Anexos 15.3 de la presente tesis.

➤ **Entrevistas:** Se realiza entrevista al gerente para conocer la misión, visión y valores de la empresa; entrevista al departamento de capacitación del área de recurso humano para conocer los niveles académicos de los técnicos, su preparación en nuevas maquinarias, entrevista al supervisor, cotizador de repuestos, cotizador de servicio, encargado de bodega. Estas entrevistas serán esenciales para el análisis de la situación actual y diagnóstico de los procesos del taller de servicio de camiones. El cuestionario de las entrevistas se encuentra en los anexos de la presente tesis.

➤ **Procesamiento de datos:**

Responde a las preguntas ¿Cómo procesar la información obtenida?

Una vez acopiada la información y antecedentes relacionados con la investigación. Procederemos a tabular y procesar la misma a fin de conllevar aun diagnóstico, para tal fin utilizaremos herramientas y técnicas consideradas buenas prácticas para la planificación estratégica como son, (análisis FODA, Balanced Scorecard) y herramientas informáticas como (Ms Word “procesamiento de texto, Ms Excel “análisis numérico” y Ms Visio “Diagramación de los mapas estratégicos”).

➤ **Explicación e interpretación**

Responde a las preguntas ¿Qué significan los resultados? Los resultados serán presentados con la rigurosidad y profundidad meritoria en los capítulos de la tesis:

- Análisis de los procesos y capacidades técnicas actuales en el taller de camiones.
- Planificación estratégica y diseño del modelo del BSC
- Formulación de un plan de acción.

➤ **Comunicación y solución**

La comunicación de los resultados del trabajo de tesis se realizará en dos tiempos. Primero se presentará un reporte escrito el cual será presentado a la universidad de ingenierías para revisión y comentarios, posteriormente serán incorporados los mismos y se presentará el reporte final el cual será presentado mediante exposición ante una audiencia en la que estarán universidad y quien así se convenga.

7.7. Indicadores del estudio

En la siguiente tabla No.2, se muestra cada uno de los objetos de estudio para llevar a cabo la investigación a realizar, con el fin de conocer más a detalle cada una de las herramientas que se utilizara para lograr cumplir con los mismos.

Tabla 2 Indicadores de estudio.

Objetivos específicos	Indicadores	Técnica
Realizar un diagnóstico de los procesos actuales del taller de camiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de oportunidades de mejora. - Visión, misión, valores 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapeo de procesos - Encuesta a clientes - Entrevista al gerente.
Analizar las capacidades técnicas de los técnicos para los diagnósticos y reparaciones de nuevas marcas de maquinarias.	<ul style="list-style-type: none"> - Niveles académicos de los técnicos. - Experiencia de los técnicos en maquinarias. - Entrenamiento sobre las nuevas maquinarias. - Certificación obtenida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista con el área de capacitaciones RRHH. - Encuesta a los técnicos. - Información del portal de capacitación.
Analizar las áreas dentro de la empresa que tengan relación con los servicios del taller.	Número de causas principales de variabilidad de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista a los involucrados en los procesos. - Obtener información en programa Planer Taller.
Formular estrategias que conduzcan al taller a fortalecer su gestión operativa, administrativa y estratégica.	Número de procesos analizados.	Cuadro de Mando (Balanced Scorecard)
Proponer un plan de acción que ayuden con las mejoras en el taller.	Número de procesos analizados.	Plan de acción.

Fuente: Elaboración propia

VIII. CAPITULO I.

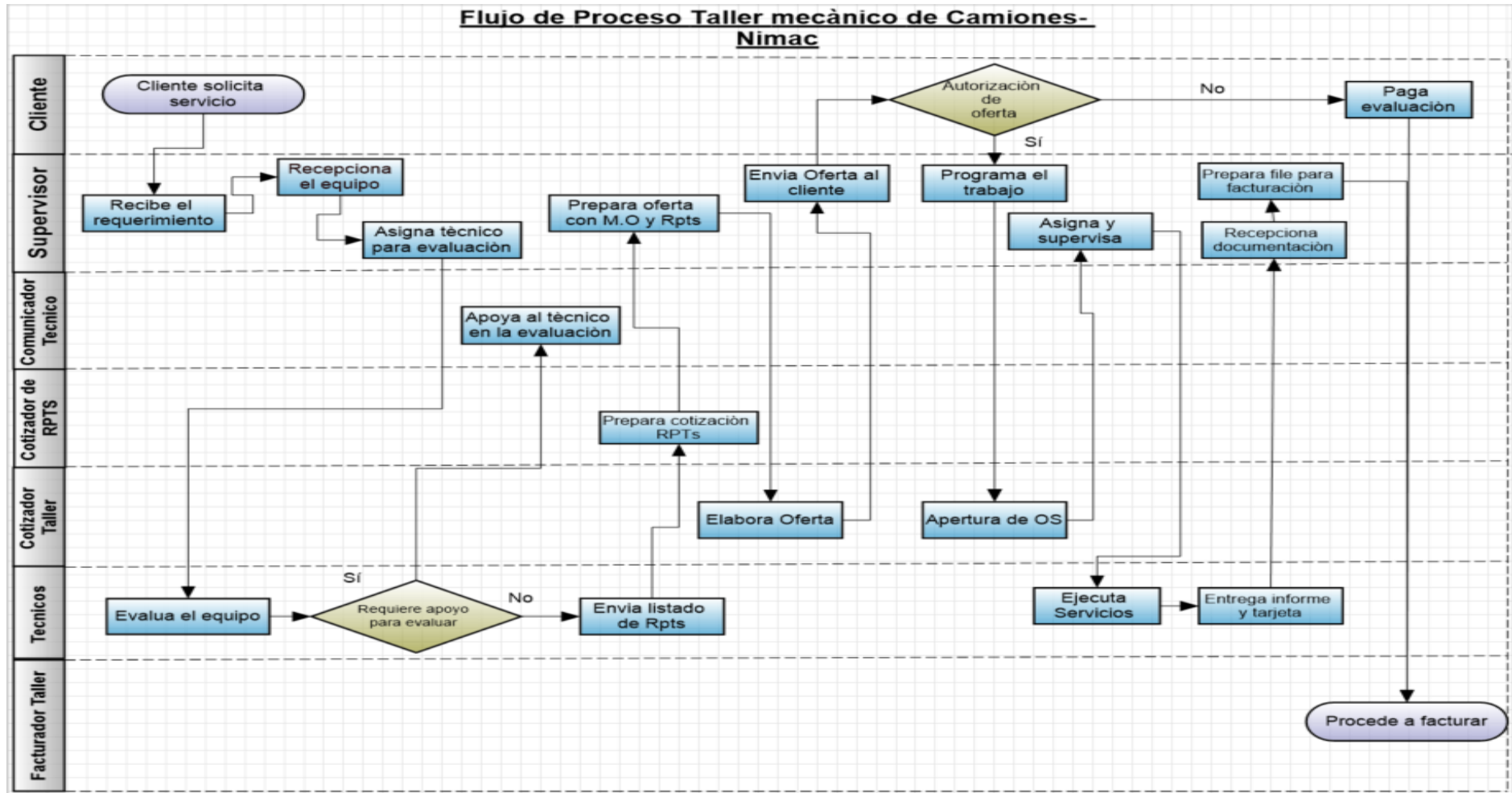
SITUACION ACTUAL Y DIAGNOSTICO

Para este estudio de tesis, el enfoque será el taller mecánico de camiones, se diseñará a través de una gráfica de flujo de los procesos, figura No.5; a continuación, se realizará una descripción de cada proceso que nos permita evaluar, con el fin de cuantificar las fortalezas y debilidades del taller, identificar su fuente de ventaja competitiva.

Conocer la visión, misión de la empresa y los valores que los colaboradores deben tener; nos permitirá dar lugar al diagnóstico de la posición competitiva del taller.

En la figura No.5, se muestra la descripciones de los procesos actuales del taller mecánico de camiones Nimac, en el flujo se observa que el supervisor interviene en la mayor parte de las actividades de los procesos, entre las principales funciones que desempeña, se puede mencionar: comunicación con los clientes, recepción/entrega de equipos, preparación de cotizaciones, asignación de trabajo, supervisión del servicio en ejecución, recepción de documentación para la facturación de los servicios ejecutados. Al tener mayor participación en las actividades de los procesos, viene a influir en atraso para preparación de las cotizaciones, escasez de fluidez en la comunicación con los clientes, poco tiempo para el seguimiento y supervisión de los trabajos en ejecución, facturación de los servicios tardados.

Figura 5 Descripción de los procesos actuales del taller de camiones Nimac



Elaboración: Fuente propia

A continuación, se detallarán los procesos actuales del taller de camiones, presentado en la figura No.5 de la página anterior.

Solicitud de servicio: Los clientes se comunican vía telefónica, correos electrónicos y visita presencial, con la finalidad de solicitar cita para atención en el taller. En esta etapa el supervisor recibe la solicitud y agenda fecha de la cita.

Recepción del equipo: El supervisor es el encargado de la atención del cliente en el taller, confirma la cita, recibe el equipo verifica los datos y comentarios de la falla presente y/o servicio requerido. Se debe tener en cuenta que el tiempo promedio para efectuar esta actividad es de 20 minutos.

Asignación del servicio: El supervisor es el encargado de la asignación del técnico para evaluar la falla presente en el equipo.

Evaluación: El técnico de servicio es el encargado de revisar con el procedimiento de fábrica y las herramientas adecuadas, la falla reportada por el cliente, así mismo se encargan de enviar el listado de repuestos para el proceso de cotización de precio y disponibilidad.

Apoyo técnico: El comunicador técnico es el encargo de realizar enlace de comunicación con el fabricante y el técnico en los que se requiera para finalizar una evaluación y reparación.

Cotización de repuestos: En esta etapa el cotizador de repuestos se encargar de verificar el precio y si los repuestos están disponibles en almacén. Si no se encuentran disponible, procede a consultar tiempo de importación con el fabricante; una vez completada la información envía al supervisor la cotización de repuestos a través de una plataforma llamado Planner.

Preparación de oferta: El supervisor se encarga de revisar la cotización de repuestos, agregar las actividades de la reparación, así mismo el tiempo que requiere el técnico para ejecutar el servicio y lo envía a través del programa planer al cotizador de servicio.

Elaboración de la cotización: El cotizador de servicio realiza la cotización de la plataforma Planner al sistema DBS (Sistema de Base de Datos), lo genera en un formato PDF y lo envía al supervisor a través del planer.

Envío de cotización: El supervisor es el encargado de enviarle la oferta al cliente para su autorización.

Autorización de oferta: El cliente autoriza el trabajo pagando de contado o a través de una orden de compra con crédito disponible.

Programación y asignación del servicio: El supervisor es el encargo de programar el servicio una vez que el cliente autoriza, así mismo asigna el trabajo al técnico para ejecución, tratando de cumplir con el tiempo acordado con el cliente.

Apertura de orden de servicio: El cotizador de servicio recibe del supervisor la solicitud apertura de orden, este a su vez solicita al departamento de crédito verificación de crédito o comprobación de pago.

Ejecución del servicio: el técnico asignado se encarga de ejecutar el trabajo de acuerdo a la evaluación a realizada, con el fin de cumplir con la expectativa de los clientes. Redacta y entrega al supervisor el informe final con los soportes necesarios.

Recepción del trabajo y documentos: El supervisor recibe el informe del técnico y verifica en la maquina el trabajo realizado y entrega el equipo. Prepara los cargos en la orden de servicio y toda la documentación necesaria para la facturación.

Facturación: Una vez finalizado el servicio, el facturador recibe un folder con el presupuesto, orden de compra o pago, informe del técnico, cargos realizados; verifica y procede a facturar.

8.1. Encuesta del taller para los clientes

Se elaboró una encuesta con la finalidad de evaluar la percepción del cliente respecto al servicio recibido, para tal fin se eligieron los 15 cliente más frecuentes del periodo de enero a mayo 2023, obtenido del historial del sistema de control Planer Nimac. Es una encuesta de satisfacción, donde se refleja la opinión y recomendaciones que le permitirá al taller mecánico de camiones entender las perspectivas de los clientes sobre su marca, sus productos y el servicio que se oferta.

Se realizaron onces preguntas sobre la experiencia con el servicio en taller, donde se le solicito una calificación de cada pregunta de 1 a 10, donde 8 a 10 significa “Satisfecho” o "Probable" y de 7 a menos es “Insatisfecho” o "Improbable." Se presenta en la tabla No.3 resumen de encuesta de satisfacción.

Tabla 3 Resumen de encuesta cliente

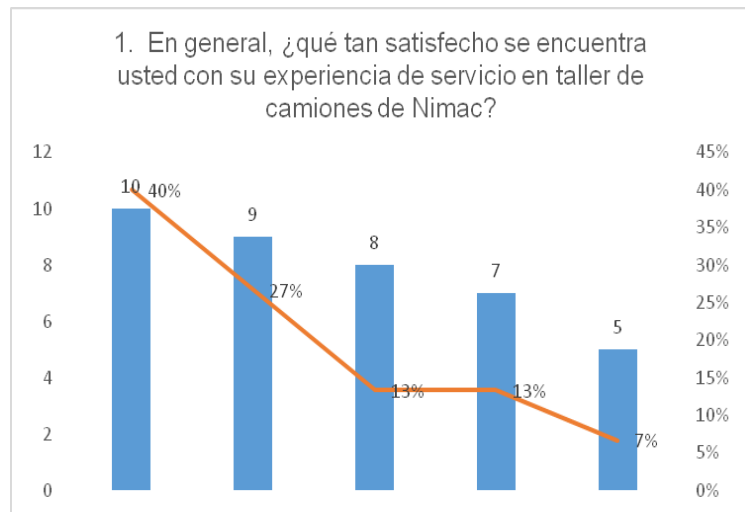
	Satisfacción general	Recompra	Recomienda	Facilidad para hacer negocios	Disponibilidad	Comunicación
	1. En general, ¿qué tan satisfecho se encuentra usted con su experiencia de servicio en taller de camiones de Nimac?	2. En base a su experiencia, ¿qué tan probable es que se dirija usted a Nimac para solicitar un futuro servicio en taller?	3. ¿Qué tan probable sería que usted recomendase a Nimac a otra persona para servicio en taller?	4. ¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de contactarse con Nimac para programar el servicio?	5. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la disponibilidad de un horario y una fecha conveniente para el servicio en taller?	6. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la calidad de la comunicación del taller durante el servicio?
1	7	8	7	6	7	7
2	10	8	8	8	7	9
3	10	10	10	10	10	10
4	10	10	9	8	8	9
5	10	10	10	10	10	10
6	8	8	9	8	6	10
7	9	10	9	10	6	8
8	9	9	9	9	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	5	8	5	7	7	9
11	7	8	8	8	8	7
12	8	8	7	8	7	7
13	9	9	8	8	8	7
14	10	9	9	9	9	9
15	10	9	9	9	9	9

“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”

Preparación	Duración	Calidad	Factura	Comentarios de Clientes
7. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que el taller de Nimac tuviese las herramientas, repuestos y equipos apropiados para completar su servicio en fecha establecida?	8. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que el servicio del taller se completara en el tiempo prometido?	9. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que este servicio se completara correctamente?	10. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la puntualidad de la factura por su servicio?	11. ¿Qué opinión adicional le gustaría compartir con el taller Nimac acerca de su servicio?
7	8	7	7	Disponibilidad de repuestos, mejorar tiempo de reparación.
8	9	8	7	Mejorar costos de reparación
10	10	9	10	Seria grandioso tener disponibilidad de mtos los días sábados al menos hasta las 5pm
8	8	8	10	Tienen problemas en el mostrador que a veces solicitamos repuesto y los vendedores nunca responden
10	10	8	10	Mejorar tiempo de cotización
8	8	8	9	Disponibilidad en la extensión del horario
9	9	8	8	Quizás en el horario ,clasificar la prioridad de trabajo o en grado de emergencia en que se necesite el equipo ,y tratar de entregarlo en el menor tiempo posible y Quizás coordinar un poco la entrega
7	8	9	8	Indica que está satisfecha con el servicio lo único sería que no hay disponibilidad de repuestos.
9	9	9	9	Disponibilidad de repuestos.
7	6	9	9	Están bastante escasos de técnico, tenemos bastantes equipos con ustedes y siento que no dan abasto
6	8	8	9	Deben de dar el servicio de entrega a tiempo y también en las proformas que dan, darlas a tiempo
7	7	8	8	Solo tomen en cuenta lo que ya dije, porque nos hacen perder tiempo, nunca hay personal y eso nos atrasa"
6	7	8	8	No tienen responsabilidad con la entrega. No me gusta esos cambios de técnicos, porque cuando pregunto nunca me dan respuestas
9	9	9	9	Se encuentra muy satisfecho con el servicio indica que el único punto sería la disponibilidad de los repuesto
9	9	9	9	Ninguna

Figura 6 *Pregunta N°1. Encuesta Cliente*

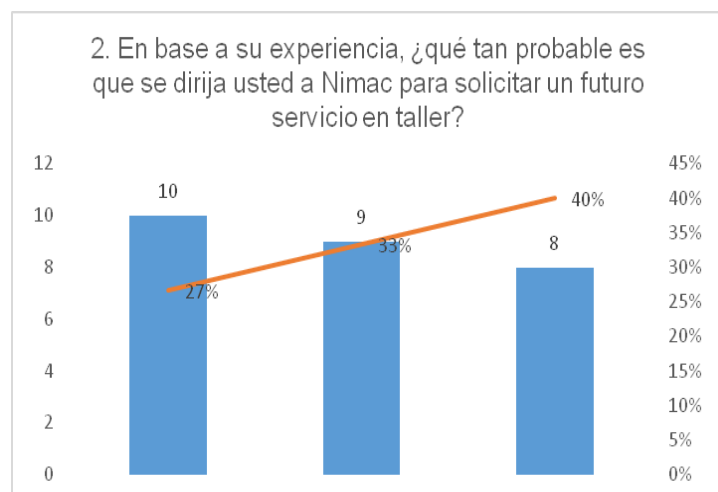
En la encuesta realizada a una población total de 15 clientes más frecuentes que solicitan servicios al taller de camiones, se les preguntó sobre la satisfacción de la experiencia en los servicios recibidos del taller de camiones, se puede



visualizar en la figura No.6, pregunta 01, el 80% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que se encuentran satisfecho con la experiencia en los servicios recibido, el 20% consideran que no se encuentra satisfecho con los servicios recibidos, dentro de la insatisfacción se puede mencionar; disponibilidad de repuestos y el tiempo de ejecución de la evaluación, reparaciones (conocimientos técnicos en nuevas maquinarias, herramientas especiales) y envío de cotización.

Figura 7 *Pregunta N°2. Encuesta Cliente*

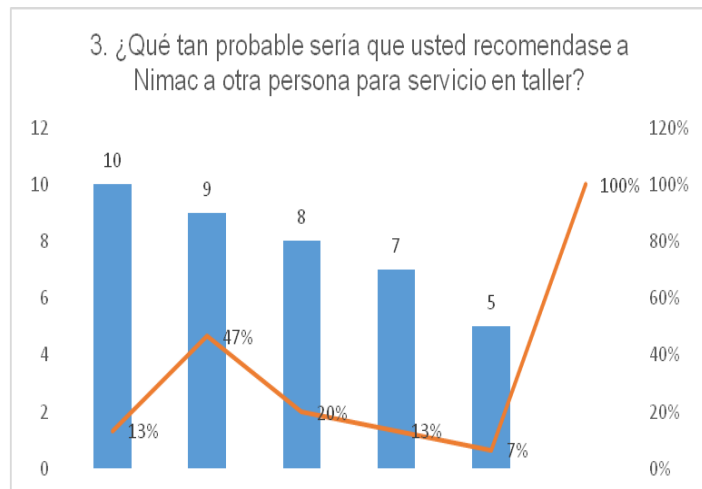
De igual manera como se visualiza en la figura No.7 de la pregunta 02 de la encuesta, sobre si solicitaría nuevamente un servicio en el taller de camiones, se puede ver que el 100% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que están satisfecho para volver a



solicitar otros servicios. Considerando que en los procesos presenta atrasos, el cliente solicitaría nuevamente otro servicio, esta puntuación nos confirma que la empresa tiene una fuerte imagen de marca/reputación.

Figura 8 *Pregunta N°3. Encuesta Cliente*

En la figura No.8 de la pregunta 03 de la encuesta realizada, sobre si recomendaría los servicios del taller de camiones, se puede ver que el 80% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que se encuentran satisfecho para recomendar, el 20% de los



clientes no se encuentran satisfecho para recomendar realizar servicio en el taller de camiones, esto se puede relacionar con la insatisfacción de la pregunta No.1, por disponibilidad de repuestos, tiempo de cotización y agregar disponibilidad de atención los días sábados.

Figura 9 *Pregunta N°4. Encuesta Cliente*

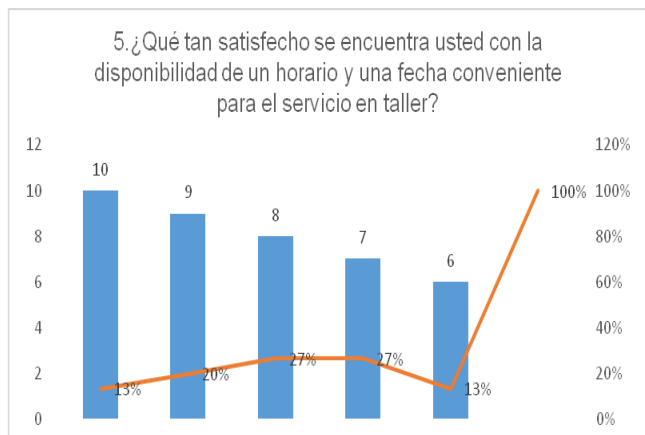
Sobre la facilidad de contactar los servicios del taller de camiones, se puede ver en la figura No.9 de la pregunta 04 que el 87% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que se encuentran satisfecho con la facilidad de contar al taller para un nuevo servicio, el 13% dan



un puntaje menor del 7, lo que se considera que tienen dificultad para contactar al taller, en el mapeo de proceso figura 5, el supervisor es quien atiende la solicitud o comunicación con los clientes, así mismo tiene a su cargo las mayorías de las actividades del proceso del taller, lo que se puede relacionar que descuida la atención las solicitudes servicios, esta circunstancia le permitirá al taller formular estrategias de mejoras.

Figura 10 *Pregunta N°5. Encuesta Cliente*

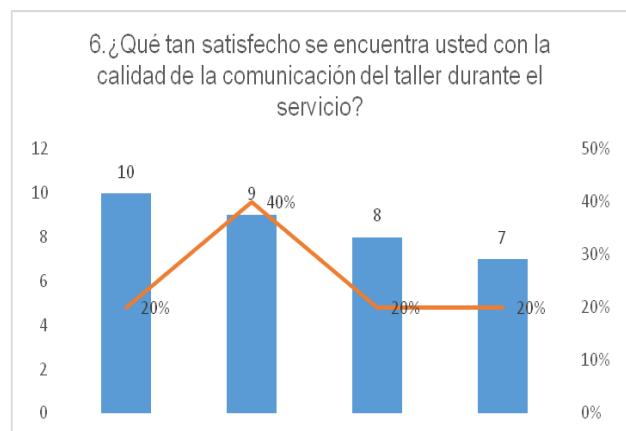
Sobre la disponibilidad de horario y fecha para los servicios del taller de camiones, se puede ver en la figura No.10 de la pregunta 05, que el 60% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que se encuentran satisfecho con los horarios, el 40%



dan un puntaje menor del 7, lo que se considera que no están satisfecho con los horarios, esta insatisfacción se puede relacionar con la disponibilidad de atención de los días sábados, así mismo con el 13% de la opinión negativa de la pregunta No.4 que tienen dificultad para comunicarse con el taller.

Figura 11 *Pregunta N°6. Encuesta Cliente*

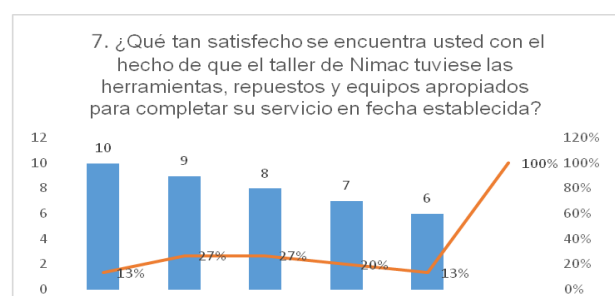
Sobre la calidad de comunicación durante el servicio en del taller de camiones, se puede ver en la figura No.11 de la pregunta 06, el 80% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que se encuentran satisfecho con la comunicación, el 20% dan un



puntaje menor del 7, lo que se considera que no están satisfecho con la comunicación, lo que le permitirá al taller formular estrategias de mejoras.

Figura 12 *Pregunta N°7. Encuesta Cliente*

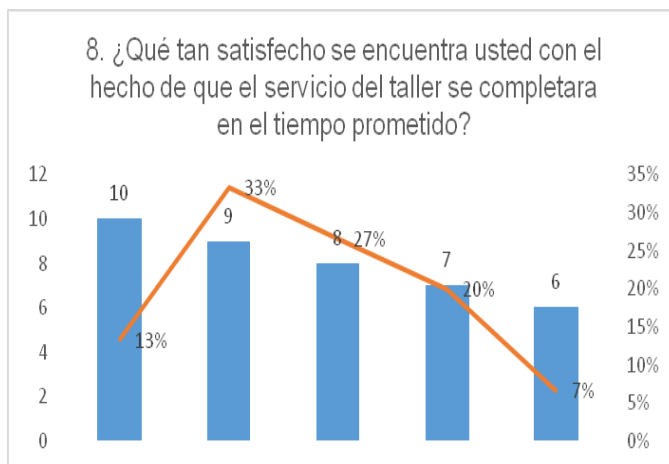
Sobre disponibilidad de herramientas y repuestos en el servicio en del taller de camiones, se puede ver figura No.12 de la pregunta



07, que el 67% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que el taller tiene las herramientas y repuestos, el 33% dan un puntaje menor del 7, lo que se consideran que no se cuenta con las herramientas y repuestos disponible, esto se relaciona con la pregunta 01, donde el 20% no se encuentran satisfecho por la disponibilidad de repuestos en el taller de camiones.

Figura 13 Pregunta N°8. Encuesta Cliente

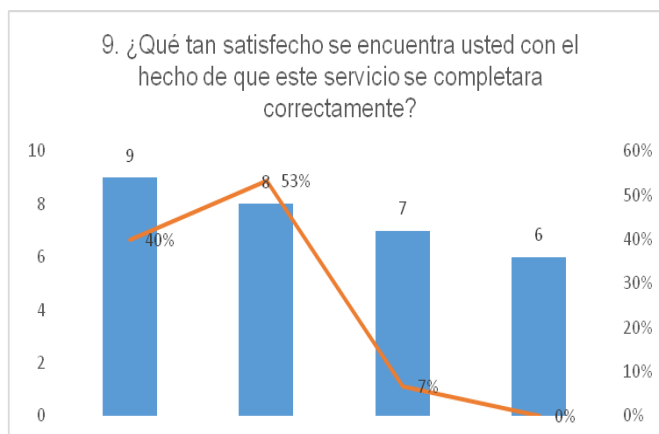
Sobre el cumplimiento del tiempo prometidos por el taller de camiones, se puede ver en la figura No.13 de la pregunta 08, que el 73% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que el taller cumple con el tiempo prometido, el 27% dan un puntaje menor del 7, lo que consideran que



no se cumple con el tiempo, esta insatisfacción se puede relacionar con el 20% de la insatisfacción de la pregunta 01, disponibilidad de repuestos, conocimientos en las nuevas maquinarias.

Figura 14 Pregunta N°9. Encuesta Cliente

Sobre la calidad del trabajo realizado en los servicios por el taller de camiones, se puede ver en la figura No.14 de la pregunta 09, que el 93% dieron una puntuación de 8 a 9, lo cual se considera que el taller cumple con la calidad de los



servicios, el 7% dan un puntaje menor de 7, lo que consideran que no se cumple con la calidad, considerando que el porcentaje de insatisfacción es menor, se puede vincular con la pregunta 07 que tiene un 33% de insatisfacción por el hecho que el taller carece de herramientas especiales, así también se puede relacionar con el poco conocimientos de los técnicos en nuevas maquinarias.

Figura 15 *Pregunta N°10. Encuesta Cliente*

Sobre la puntualidad de la factura entregada por el taller de camiones, se puede ver figura No.15 de la pregunta 10, el 87% dieron una puntuación de 8 a 10, lo cual se considera que el taller cumple con el tiempo de entrega de las facturas, el 13% dan un puntaje de 7, lo que consideran que no se cumple con el tiempo de entrega de las facturas.

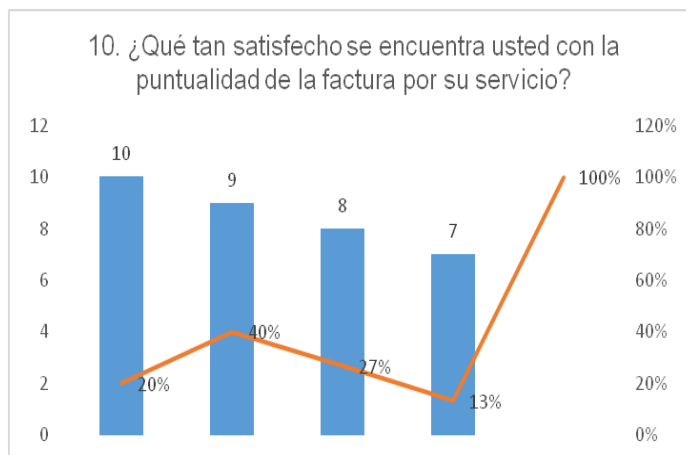


Tabla 4 *Opiniones del cliente en encuesta¹*

11. ¿Qué opinión adicional le gustaría compartir con el taller Nimac acerca de su servicio?

- Disponibilidad de repuestos y mejorar tiempo de reparación.
- Mejorar costos de reparación.
- Disponibilidad de tiempo para los días sábados.
- Con el área de repuesto del mostrador que a veces solicitamos repuesto y los vendedores nunca responden.
- Mejorar tiempo de cotización
- Disponibilidad en la extensión del horario.
- Quizás en el horario y tratar de entregarlo en el menor tiempo posible.
- Disponibilidad de repuestos.
- Están bastante escasos de técnico, tenemos bastantes equipos con ustedes y siento que no dan abasto.
- El servicio de entrega a tiempo y también en las proformas que dan, darlas a tiempo.
- Tiempo con la entrega. No me gusta esos cambios de técnicos, porque cuando pregunto nunca me dan respuestas.
- Disponibilidad de los repuestos.

¹ Opiniones de los clientes, pregunta 11 de la encuesta 15.1 de los anexos.

8.2. Perfil Estratégico de la Empresa

La filosofía de la empresa está basada fundamentalmente en la misión, visión y valores. Esta información la contiene el departamento de recurso humano y es transmitido a través de las diferentes gerencias.

8.2.1. Misión:

Ser la mejor opción en el suministro de maquinaria, soporte al producto y financiamiento para el mercado de la construcción, agrícola, transporte y generación eléctrica.

Nuestra organización maximiza la satisfacción de nuestros clientes, el bienestar de nuestro personal y la rentabilidad de nuestra empresa.

8.2.2. Visión del departamento de servicio:

Ser líderes en soluciones de postventa, brindando a nuestros clientes un Servicio Técnico innovador que supere sus expectativas y cuyo valor sea relevante en el ciclo de la vida de nuestros productos, generando confianza y una relación a largo plazo.

Como se puede observar en la figura N°6, pregunta 01 de la encuesta realizada a los clientes, el 80% se encuentra satisfecho con los servicios recibido, esto significa que los procesos del taller mecánico de camiones presentan deficiencia para brindar un servicio de acuerdo a la visión del departamento de servicio y por ende se deben plantear estrategia para su mejora.

8.2.3. Valores:

En NIMAC los valores son considerados como la base para el establecimiento de las relaciones entre trabajadores, proveedores y clientes. Se cuenta con la declaración de los valores con su respectiva definición lo que facilita la implementación de intervenciones de desarrollo organizacional enfocadas en clima y cultura organizacional.

8.2.4. Valores con sus declaraciones:

Integridad:

El poder de la honestidad: Individualmente y colectivamente hacemos compromisos significativos –primero con nosotros mismos y después con quienes

trabajamos, vivimos y servimos. Entendemos y nos enfocamos en las necesidades de nuestros clientes. Somos ciudadanos de clase mundial y miembros responsables de nuestras comunidades, dedicados a brindar nuestro mejor esfuerzo en todo lo que hacemos, a cumplir con las medidas de seguridad, cuidado de nuestro medioambiente y al manejo ético de nuestro negocio. Sabemos que es nuestro deber y nuestro honor de llevar nuestra tradición hacia el futuro.

Excelencia:

El poder la calidad: La calidad de nuestros productos y servicios refleja el poder de nuestra tradición, el orgullo que nos da lo que nosotros realizamos y lo que nosotros hacemos posible. Nos apasiona la gente, procesos, productos y servicio de excelencia. Estamos determinados a servir a nuestros clientes a través de la innovación, la mejora continua, una intensa atención a sus necesidades y una dedicación para resolver esas necesidades con sentido de urgencia. Para nosotros, Excelencia no es solo un valor; es una disciplina y un medio de hacer del mundo un mejor lugar.

Trabajo en Equipo:

El poder de trabajar juntos: Somos un equipo, compartiendo nuestros talentos individuales para ayudar aquellos con quienes trabajamos, vivimos y servimos. La diversidad de pensamiento y toma de decisiones de nuestra gente fortalece nuestro equipo. Respetamos y valoramos gente con diferentes opiniones, experiencias y procedencias. Nos esforzamos por entender cada situación integralmente y entonces hacemos nuestra parte. Sabemos que trabajando juntos, podemos producir mejores resultados que cada uno de nosotros individualmente.

Compromiso:

El poder de la responsabilidad: Individualmente y colectivamente hacemos compromisos significativos –primero con nosotros mismos y después con quienes trabajamos, vivimos y servimos. Entendemos y nos enfocamos en las necesidades de nuestros clientes. Somos ciudadanos de clase mundial y miembros responsables de nuestras comunidades, dedicados a brindar nuestro mejor esfuerzo en todo lo que hacemos, a cumplir con las medidas de seguridad,

cuido de nuestro medioambiente y al manejo ético de nuestro negocio. Sabemos que es nuestro deber y nuestro honor de llevar nuestra tradición hacia el futuro.

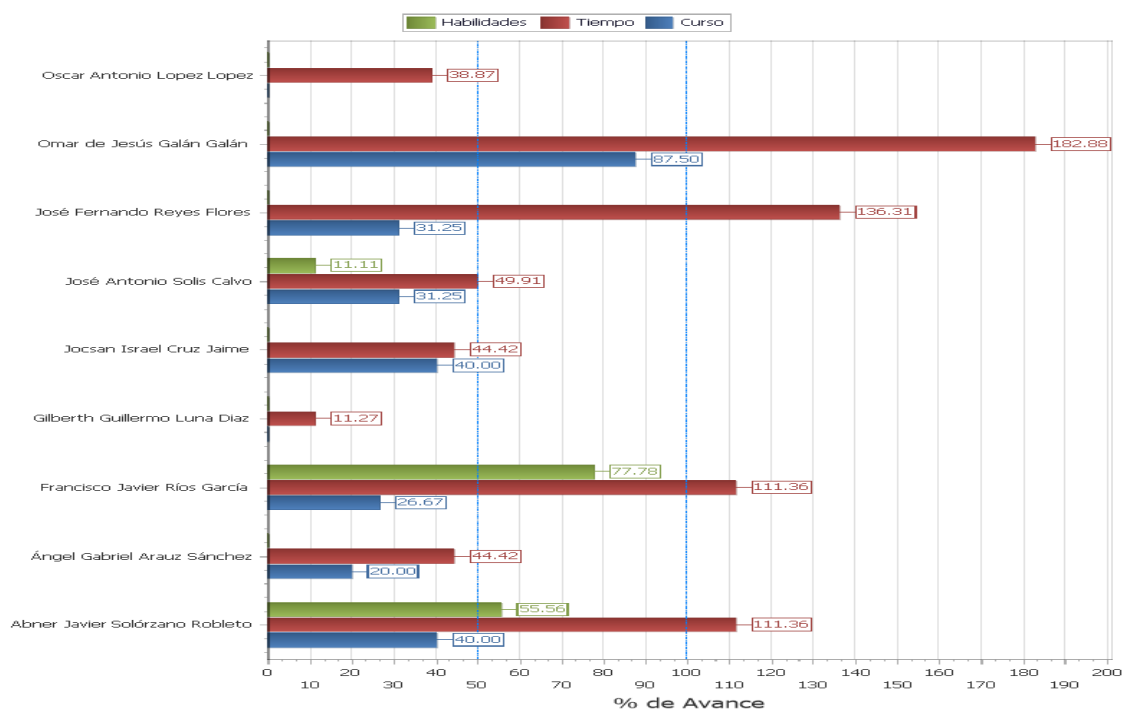
Sostenibilidad:

El poder de la consistencia: Seguir una estrategia, un plan de acción; mantener un rumbo y a partir de allí, desplegar nuestras posibilidades reales apoyándonos en metas claras y mensurables.

**8.3. Capacidad actual del personal técnico – taller de camiones Nimac
Avance del plan de carrera.**

En la figura No.16 se puede observar de un total de 13 técnicos, 9 tienen un plan de capacitación activo; 6 de los técnicos tienen un avance menor del 50% en los cursos asignados y solo 1 tiene el 87.50% de avanece. Así mismo tienen establecidos habilidades prácticas, solo 3 técnicos presentan avance; también se observa que 4 de los técnicos presentan más del 100% en el tiempo para el cumplimiento del plan de capacitación. El cumplimiento del plan de capacitación, les permite a los técnicos estar mejor preparados, tener conocimientos y habilidades para ejecutar los servicios en el menor tiempo y con calidad.

Figura 16 Capacidad actual de los técnicos



Fuente: Sistema de control de capacitación Nimac.

A continuación, en la siguiente tabla No.5 se presenta las preguntas realizadas en entrevista al área de capacitación con el objetivo de obtener información como parte del diagnóstico para conocer la capacidad técnica de los técnicos del taller de camiones.

Tabla 5 Entrevista con el área de capacidades RRHH (Nimac)

Preguntas	Repuestas
1. ¿Los técnicos del taller de camiones tienen un plan de capacitación estructurado/no estructurado? Mencione.	Los técnicos ingresan a un plan de carrera o capacitación estructurado, basado en 4 niveles.
2. ¿Qué plan de capacitación tiene el jefe o supervisor del taller de camiones?	Actualmente el supervisor no tiene un plan de capacitación, se basa en la información suministrada y disponible por los fabricantes.
3. ¿Qué niveles académicos tienen los técnicos del taller de camiones?	Egresado de escuelas técnicas y niveles I y II del plan de capacitación de Nimac
4. ¿De acuerdo al nivel de preparación de los técnicos para que tipo de trabajo están preparados?	Nivel 1: Mantenimiento preventivos. Nivel 2: Mantenimientos y reparaciones menores. Nivel 3: Reparaciones mayores. Nivel 4: Técnico diagnóstico.
5. ¿Qué tipo de certificación tienen técnicos del taller de camiones con forma a los productos (maquinarias) que atienden?	Actualmente solo un técnico tiene certificación es motor cummins, los demás técnicos solo tiene cursos introductorio al productos.
6. ¿El área de capacitaciones de RRHH realiza el DNC (Diagnóstico de necesidades de capacitación)?, argumente.	En el taller de camiones no se utiliza el DCN.
7. ¿Cuáles son las principales dificultades que encuentra para la ejecución de los programas de capacitación?	Coordinación entre la supervisión y administración, trabajos existente en taller que provocan insistencia en las capacitaciones programadas.
8. ¿Los técnicos del taller de camiones reciben capacitaciones sobre nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)?	Seminarios (introducción al nuevo producto)
9. ¿Qué tipo de modelo de indicadores tiene el área de capacitaciones para medir la efectividad e impacto de las acciones de capacitación?	Actualmente no tiene un modelo para medir la efectividad, se orienta con los niveles establecidos en el plan de capacitación.
10. ¿Mencione la importancia de las capacitaciones para el taller?	Si, permite al personal técnico estar preparado para atender con eficiencia las solicitudes de servicios de los clientes.
11. Según las respuestas anteriores, la capacitación ¿es un gasto o una inversión?	Es una inversión.

Elaboración: Fuente propia

En entrevista realizada al área de capacitaciones del departamento de recursos humanos, en la tabla No.5 se puede apreciar que todo el personal técnico del taller de camiones procede de un instituto técnico, cuando ingresan a trabajar a Nimac, se incorporan a un plan de carrera de capacitaciones, con una curricula de IV niveles. Los técnicos actuales se encuentran en los niveles I y II del Centro de Capacitación Nimac. Solamente un técnico tiene certificación en motor cummins conforme a las maquinarias que se atiende, así mismo solo reciben introducción y seminarios en los nuevos productos; el Centro de Capacitaciones Nimac (RRHH) no realiza DNC (Diagnóstico de necesidades de capacitación). Como principal dificultad para la ejecución del programa de capacitación esta la coordinación entre la supervisión y administración, tiempo disponible por trabajos existente en taller que provocan inasistencia en las capacitaciones programadas.

Tabla 6 Consulta a los técnicos de servicio del taller de camiones a través de un cuestionario.

En esta tabla No.6, se presenta el resumen del cuestionario realizado a los técnicos del taller de camiones, información importante para el diagnóstico de los procesos del taller.

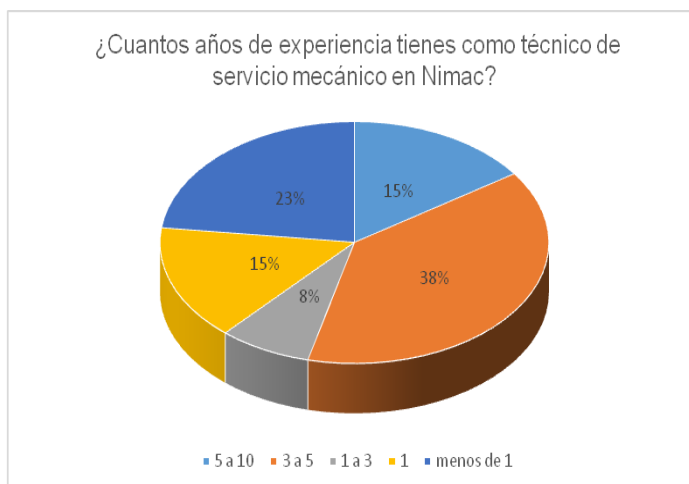
1. ¿Título o nivel académico?	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	Ingeniero	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz	técnico automotriz
2. ¿Cuántos años de experiencia tienes como técnico de servicio mecánico en Nimac?	5 a 10	5 a 10	3 a 5	3 a 5	3 a 5	3 a 5	1 a 3	1	3 a 5	1	1	ingresando	ingresando
3. ¿Qué tipo de trabajo realizas en el taller de camiones?	mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, evaluaciones, reparaciones menores y mayores	Diagnóstico, sistema eléctrico en general, mant. Correctivo	Mantenimiento preventivo, evaluaciones, reparaciones menores	Mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, evaluaciones, reparaciones menores y mayores	Mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, evaluaciones, reparaciones menores.	Mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, evaluaciones, reparaciones menores	Mantenimiento preventivo, evaluaciones, reparaciones menores	Mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, evaluaciones, reparaciones menores	Mantenimiento preventivo, ayuda en reparaciones y mayores	Mantenimiento preventivo, ayuda en reparaciones	Mantenimiento preventivo, ayuda en reparaciones, preentrega	Mantenimiento preventivo, evaluaciones, reparaciones menores	Mantenimiento preventivo, evaluaciones, reparaciones menores
4. ¿Qué marca de equipos se atiende en el taller de camiones de Nimac?	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane	Internacional, Mack, Kalmar, Cummins, Nacional	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane, potain	Internacional, Mack, kalmar, Cummins, Nacional crane, potain, vactor, Allison, eaton	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane, potain, vactor, Allison, eaton	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane, potain, vactor, Allison, eaton	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane, potain, vactor, Allison, eaton	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Cummins, Nacional crane, potain, vactor, Allison, eaton	Internacional, Mack, kalmar, Grove, Kalmar, Cummins, Nacional	Internacional, Mack, Grove, Kalmar, Cummins, Nacional	Internacional, Mack, Grove, Kalmar, Cummins, Nacional	International, Mack, Kalmar, Cummins, Nacional
5. ¿Tienes un plan de	si	Si	Si	si	Si	si	no	Si	si	Si	Si	aun no	aun no

“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”

capacitación?														
6. ¿En el taller de camiones se atienden nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)?	si, roto mixer, kalmar, nuevo modelo de motores cummins	Trasmisiones Allison, M-drive, sistema vactor, mezcladores	motor ISL, ISB, QSB	motores, transmisión Allison, nuevo sistema de cabina	kalmar, Grove, motor ISL, ISB, QSB	kalmar, Grove, motor ISL, ISB, QSB	motor ISL, ISB, QSB, roto mix	motor ISL, ISB, QSB	motor ISL, ISB, QSB, transmisión M-drive	motor ISL, ISB, QSB, roto mix	motor ISL, ISB, QSB	motores, grúas	motores, transmisiones	
7. ¿Recibes capacitaciones sobre nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)?	no	Si	No	no	No	en algunos productos	no	No	no	solo una vez en mack	No	no	no	
8. ¿Tienes certificación en los productos (maquinarias) que se atienden en el taller de camiones?	no	si, motor cummins	No	si, en algunos	No	en línea	no	No	si, en algunos	No	No	no	no	
9. ¿Los trabajos que se realizan en el taller de camiones se ejecutan en el tiempo establecido?	no, los tiempos son muy cortos para evaluar y reparar	existe atraso por disponibilidad de repuestos,	no, falta de conocimiento	no, están calculados con todas las herramientas disponibles	no, investigar sobre la falla	no, capacitación, herramientas	no, falta de conocimientos técnicos y repuestos	No, falta de repuestos, herramientas, capacitación.	los tiempos por fabricación	no, falta de capacitación	no, falta de conocimientos	falta de herramientas	no, conocimientos	
10. ¿Qué recomendaciones puedes promocionar para mejorar los procesos en el taller de camiones?	Mejorar la organización en los procesos.	Guardar los informes de servicios en la PC para futura referencia	Postear plan de trabajo	Capacitaciones, herramientas	Postear plan de trabajo	Actualizar herramientas, más computadoras, capacitaciones presenciales.	ninguno	Mejorar el proceso de capacitación para nuevos productos, adquirir herramientas especiales.	ninguno	capacitaciones	Actualizar computadoras	capacitaciones	herramientas, capacitaciones	

Figura 17 Años de Experiencia -Técnicos

En relación a la experiencia de los técnicos del taller de camiones, en la figura No.17, se puede ver que el 15% de los técnicos tienen experiencia de 5 a 10 años, el 38% tienen de 3 a 5 años de experiencia, 8% tiene de 1 a 3 años y el 23% menor de 1 año.



Se puede ver que el 31% tienen experiencia menor de 3 años, por ende, tendrá mayor dificultad para ejecutar los servicios en menor tiempo.

Figura 18 Plan de Capacitación.

En la consulta realizada a los técnicos del taller de camiones sobre si tienen un plan de capacitación, en la figura No.18, se puede ver que el 77% tienen un plan de capacitación y el 23% de los técnicos todavía no tiene un plan de capacitación, esto se debe a que son de nuevo ingresos.

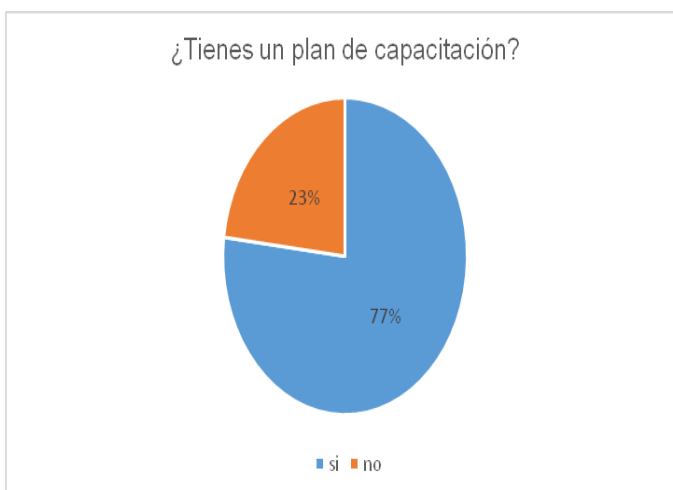


Figura 19 Capacitación en nuevos productos

En la pregunta realizada a los técnicos sobre capacitación de nuevos productos, en la figura No.19, se puede ver que el 77% dice que no reciben entrenamiento en nuevos productos de maquinaria, 15% algunas veces y el 8% si han recibido capacitaciones.

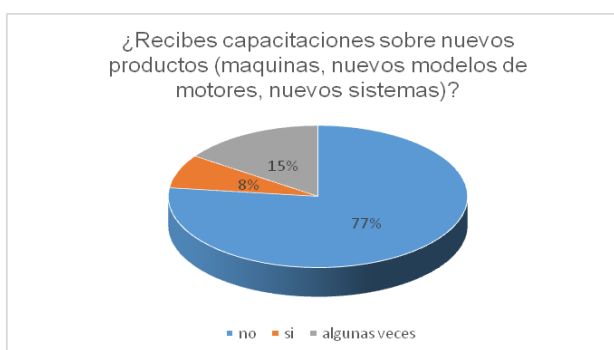


Figura 20 Certificaciones – Técnicos

En relación a la pregunta realizada a los técnicos del taller de camiones sobre si tiene certificación en nuevas maquinarias, se puede ver en la figura No.20, que el 77% dice que no tienen una certificación en las maquinarias que se atienden, así mismo 23% de los técnicos señalan que tienen algún tipo de certificación virtual o presencial sobre en maquinarias.



Figura 21 Trabajos en Taller

En la pregunta realizada a los técnicos del taller de camiones sobre si se cumplen con el tiempo establecidos en los servicios, se puede ver en la figura No.21, que el 62% dicen que no se cumple por falta de repuestos, el 23% por falta de conocimientos y 15% por falta de herramientas.



8.4. Análisis de las áreas dentro de la empresa que se relaciona con los servicios del taller de camiones

En la tabla No.7 que se presenta a continuación, se refleja el tiempo promedio que se incurre en el proceso para realizar una cotización. La muestra está representada por 133 solicitudes de servicios por el periodo de enero a mayo 2023.

Tabla 7 Tiempo promedio para generar una cotización de servicio

	Clientes	Fecha Presupuesto	Fecha Cot. Taller	Hrs Cot. Repuestos	Hrs Supervisor	Hrs Cot. Taller
1	CARGILL	03/01/2023 11:15	03/01/2023 16:08	0.00	0.00	4.88
2	ALC. DE CIUDAD SANDINO	04/01/2023 08:20	04/01/2023 08:35	0.13	3.62	0.25
3	ALC. DE LEON	04/01/2023 08:49	04/01/2023 09:09	13.80	118.62	0.33
4	NUEVO CARNIC	04/01/2023 13:35	04/01/2023 13:59	0.00	0.00	0.40
5	YESERA GUADALUPE	05/01/2023 09:36	05/01/2023 10:12	0.00	0.00	0.60
6	CEMEX	06/01/2023 08:49	06/01/2023 15:42	0.00	0.00	6.88
7	HOLCIM	06/01/2023 15:34	06/01/2023 16:38	0.00	0.00	1.07
8	MATERIALES Y SUMINISTROS	09/01/2023 09:42	09/01/2023 10:23	0.00	0.00	0.68
9	AGROPECUARIA PONTE S.A.	09/01/2023 13:06	09/01/2023 14:00	3.90	6.43	0.90
10	HEMCO	09/01/2023 16:41	09/01/2023 16:53	0.00	0.00	0.20
11	HEMCO	11/01/2023 07:49	11/01/2023 10:17	0.00	0.00	2.47
12	SAN JOSE	11/01/2023 10:26	11/01/2023 11:01	0.00	0.00	0.58
13	SAN JOSE	11/01/2023 11:43	12/01/2023 10:05	0.00	0.00	7.87
14	ALC. CIUDAD SANDINO	11/01/2023 18:07	12/01/2023 11:02	0.00	0.00	3.03
15	ETERNA	12/01/2023 07:09	12/01/2023 10:47	0.00	0.00	3.63
16	INGENIO MONTE ROSA	13/01/2023 09:09	13/01/2023 11:09	0.00	0.00	2.00
17	MONTE ROSA	16/01/2023 08:13	16/01/2023 10:04	0.00	0.00	1.85
18	YESERA GUADALUPE,S.A.	16/01/2023 08:40	16/01/2023 10:27	0.00	0.00	1.78
19	CASUR	17/01/2023 08:43	17/01/2023 10:29	0.00	0.00	1.77
20	ALCALDIA MUNICIPAL DE BOACO	18/01/2023 11:17	18/01/2023 11:23	33.83	17.82	0.13
21	ALC. DE BOACO	17/01/2023 14:35	17/01/2023 16:43	0.00	0.00	2.13
22	ALC. DE BOACO	17/01/2023 14:36	17/01/2023 16:40	0.00	0.00	2.07
23	ALC. DE BOACO	18/01/2023 11:14	18/01/2023 11:20	34.28	17.98	0.13
24	ALC. DE MANAGUA	18/01/2023 07:37	18/01/2023 15:46	0.00	0.00	8.15
25	JUAN ANDRES VALLE MENA	18/01/2023 09:46	18/01/2023 16:12	154.53	9.67	6.43
26	GUACALITO PROPERTY MANAGE	18/01/2023 10:10	18/01/2023 16:21	27.37	3.90	6.18
27	PROINCO	23/01/2023 16:15	24/01/2023 08:50	10.93	100.13	2.08
28	CEMEX NICARAGUA,S.A.	24/01/2023 08:43	24/01/2023 09:03	0.00	0.00	0.33
29	CEMEX	26/01/2023 16:57	30/01/2023 10:12	52.62	10.50	14.75
30	FCC	26/01/2023 16:59	27/01/2023 10:40	0.00	0.00	3.18
31	MATERIALES Y SUMINISTROS	27/01/2023 17:09	30/01/2023 09:00	0.00	0.00	5.35
32	INGENIO SAN ANTONIO	31/01/2023 11:24	31/01/2023 16:51	0.00	0.00	5.45
33	EPN	31/01/2023 11:32	31/01/2023 16:59	0.00	0.00	5.45
34	TIENDA AZUL	01/02/2023 17:27	02/02/2023 08:43	0.00	0.00	0.77
35	MATERIALES Y SUMINISTROS	06/02/2023 09:59	06/02/2023 16:01	0.00	0.00	6.03
36	CASUR	06/02/2023 10:12	06/02/2023 16:00	0.00	0.00	5.80
37	REPUESTOS	06/02/2023 16:07	06/02/2023 16:17	0.00	0.00	0.17

**“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS
DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”**

38	MATERIALES Y SUMINISTROS	08/02/2023 08:47	08/02/2023 09:57	0.00	0.00	1.17
39	CASUR	10/02/2023 15:58	13/02/2023 09:56	0.00	0.00	7.47
40	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ ASTORGA	13/02/2023 10:53	13/02/2023 11:11	0.00	0.00	0.30
41	CERVECERIA	13/02/2023 17:19	14/02/2023 10:52	0.00	0.00	3.05
42	CERVECERIA	13/02/2023 17:23	14/02/2023 10:42	0.00	0.00	2.82
43	CASUR	13/02/2023 17:29	14/02/2023 09:06	0.00	0.00	1.12
44	MATERIALES Y SUMINISTROS	14/02/2023 11:19	14/02/2023 14:23	0.00	0.00	3.07
45	REPUESTOS	14/02/2023 15:29	15/02/2023 10:11	0.00	0.00	4.20
46	TIENDA AZUL	15/02/2023 15:18	15/02/2023 17:06	0.00	0.00	1.80
47	BIWATER INTERNATIONAL LTD	16/02/2023 15:04	16/02/2023 17:28	0.00	0.00	2.40
48	MATERIALES Y SUMINISTROS	16/02/2023 16:42	17/02/2023 07:52	0.00	0.00	0.67
49	CEMEX	16/02/2023 16:47	17/02/2023 07:55	15.92	77.83	0.63
50	CEMEX	16/02/2023 16:50	17/02/2023 08:00	22.42	42.73	0.67
51	SAN JOSE	17/02/2023 13:16	17/02/2023 14:41	0.00	0.00	1.42
52	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ	20/02/2023 09:06	20/02/2023 13:37	0.00	0.00	4.52
53	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ	20/02/2023 09:16	20/02/2023 14:05	0.00	0.00	4.82
54	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ	20/02/2023 09:28	20/02/2023 14:18	0.00	0.00	4.83
55	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ ASTORGA	22/02/2023 13:57	22/02/2023 15:57	21.82	16.23	0.70
56	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ ASTORGA	22/02/2023 15:17	22/02/2023 15:54	0.00	0.00	0.62
57	GANADERIA INTEGRAL NICARAGUA S.A.	23/02/2023 08:56	23/02/2023 10:25	0.00	0.00	1.48
58	GANADERIA INTEGRAL NICARAGUA S.A.	23/02/2023 08:59	23/02/2023 10:30	0.00	0.00	1.52
59	GANADERIA INTEGRAL NICARAGUA S.A.	23/02/2023 09:06	23/02/2023 10:58	0.00	0.00	1.87
60	HEMCO	23/02/2023 10:23	23/02/2023 10:51	0.00	0.00	0.47
61	ENACAL	24/02/2023 08:10	24/02/2023 10:51	18.08	6.27	2.68
62	LILLETTE ALEXANDRA DIAZ ASTORGA	24/02/2023 09:52	24/02/2023 10:52	0.00	0.00	1.00
63	ROBERTO QUIÑONEZ	24/02/2023 16:24	28/02/2023 10:17	0.00	0.00	15.38
64	INDUSTRIA NACIONAL DE REFRESCOS S.A.	27/02/2023 08:35	28/02/2023 10:05	0.00	0.00	11.00
65	INDUSTRIA NACIONAL DE REFRESCOS S.A.	27/02/2023 08:36	28/02/2023 10:07	0.00	0.00	11.02
66	INTRACARGA	27/02/2023 17:23	28/02/2023 14:29	0.00	0.00	6.60
67	INTRACARG	27/02/2023 17:29	28/02/2023 14:25	4.75	3.02	6.43
68	DGUERRERO	01/03/2023 16:05	01/03/2023 18:21	0.00	0.00	2.27
69	ENACAL	03/03/2023 09:50	03/03/2023 11:43	0.00	0.00	1.88
70	ENACAL	03/03/2023 09:53	03/03/2023 11:49	18.08	51.98	1.93
71	ALCALDIA DE MANAGUA	03/03/2023 10:34	03/03/2023 17:15	0.87	-0.35	6.68
72	REPUESTOS	03/03/2023 13:59	03/03/2023 15:56	0.00	0.00	1.95
73	SUKARNE	07/03/2023 07:26	07/03/2023 16:54	0.00	0.00	9.47
74	SUKARNE	07/03/2023 07:30	07/03/2023 16:57	0.00	0.00	9.45
75	MATERIALES Y SUMINISTROS	07/03/2023 15:02	08/03/2023 08:56	0.00	0.00	3.40
76	YESERA GUADALUPE	08/03/2023 11:51	08/03/2023 13:38	0.00	0.00	1.78
77	TIENDA AZUL	08/03/2023 14:53	08/03/2023 17:25	2.90	8.23	2.53
78	CLIENTE DE CONTADO	09/03/2023 13:46	09/03/2023 13:51	0.00	0.00	0.08
79	CLIENTE DE CONTADO	09/03/2023 11:22	09/03/2023 13:32	0.00	0.00	2.22
80	CEMEX	09/03/2023 15:39	10/03/2023 08:04	5.17	1.00	1.92
81	FEMSA	10/03/2023 07:46	10/03/2023 09:52	0.00	0.00	2.10
82	SUKARNE	10/03/2023 09:51	10/03/2023 10:39	10.97	62.07	0.80
83	SUKRNE	10/03/2023 10:48	10/03/2023 14:35	57.53	9.10	3.78
84	SUKARNE	10/03/2023 15:04	10/03/2023 16:27	0.00	0.00	1.38
85	CEMEX	14/03/2023 10:22	14/03/2023 14:43	0.00	0.00	4.35

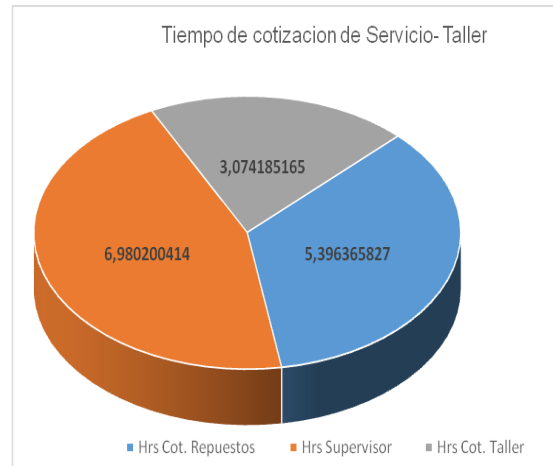
**“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS
DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”**

86	CEMEX	14/03/2023 10:23	14/03/2023 14:44	0.00	0.00	4.35
87	MATERIALES Y SUMINISTROS	14/03/2023 10:25	14/03/2023 14:48	0.00	0.00	4.38
88	INTRACARGA	14/03/2023 16:36	15/03/2023 11:52	0.00	0.00	4.77
89	ROBERTO QUIÑONEZ	16/03/2023 08:06	16/03/2023 09:59	5.45	54.70	1.88
90	ROBERTO QUIÑONEZ	16/03/2023 08:12	16/03/2023 10:06	5.60	54.47	1.90
91	MATERIALES Y SUMINISTROS	16/03/2023 09:35	16/03/2023 11:11	0.00	0.00	1.60
92	CEMEX NICARAGUA,S.A.	16/03/2023 14:29	16/03/2023 17:09	5.57	45.73	2.67
93	CEMEX	16/03/2023 14:33	16/03/2023 17:12	5.17	45.40	2.65
94	CEMEX	16/03/2023 14:36	16/03/2023 17:15	4.93	45.80	2.65
95	EPN	16/03/2023 16:47	17/03/2023 08:15	0.00	0.00	0.97
96	CLIENTE DE CONTADO	17/03/2023 09:57	17/03/2023 13:18	0.00	0.00	3.35
97	CLIENTE DE CONTADO	17/03/2023 10:00	17/03/2023 13:20	0.00	0.00	3.33
98	REPUESTOS	17/03/2023 10:30	17/03/2023 13:50	0.00	0.00	3.33
99	REPUESTOS	17/03/2023 10:37	17/03/2023 14:18	0.00	0.00	3.68
100	CLIENTE CONTADO	17/03/2023 13:40	17/03/2023 15:36	0.00	0.00	1.95
101	INTA	20/03/2023 09:58	20/03/2023 13:34	4.00	11.73	3.60
102	HOLCIM	20/03/2023 10:20	20/03/2023 11:44	0.00	0.00	1.40
103	REPUESTOS	20/03/2023 14:24	20/03/2023 16:54	0.00	0.00	2.70
104	FEMSA	23/03/2023 11:41	23/03/2023 17:04	4.10	1.20	5.38
105	FEMSA	23/03/2023 11:43	23/03/2023 17:07	0.00	0.00	5.40
106	TIENDA AZUL	23/03/2023 11:46	23/03/2023 14:33	0.00	0.00	2.78
107	AVICOLA LA BARRANCA, S.A.	23/03/2023 16:05	23/03/2023 17:40	0.00	0.00	1.58
108	CASUR	27/03/2023 08:40	27/03/2023 13:55	0.00	0.00	5.25
109	INTA	27/03/2023 15:15	27/03/2023 17:24	0.68	0.27	2.15
110	ENRIQUE JOSE SIEZA PALACIOS	28/03/2023 11:22	28/03/2023 11:36	0.00	0.00	0.23
111	FACT.PROGRAMAS CAT	30/03/2023 12:17	30/03/2023 15:06	0.00	0.00	2.82
112	CASUR	31/03/2023 16:40	31/03/2023 18:09	7.40	5.22	1.48
113	HOLCIM	03/04/2023 08:46	03/04/2023 14:22	7.42	43.93	5.60
114	MACESA	10/04/2023 16:20	10/04/2023 16:49	118.85	5.68	0.48
115	MACESA	10/04/2023 11:55	10/04/2023 14:21	0.00	0.00	2.43
116	MACESA	10/04/2023 17:35	11/04/2023 08:31	0.00	0.00	0.43
117	MECO	12/04/2023 13:44	12/04/2023 14:13	0.00	0.00	0.48
118	INSTITUTO D/SEGURIDAD SOCIAL Y DESARROLLO H.	13/04/2023 13:35	13/04/2023 14:53	6.35	0.00	1.30
119	CASUR	14/04/2023 09:23	14/04/2023 11:01	0.00	0.00	1.63
120	MATERIALES Y SUMINISTROS	14/04/2023 13:30	14/04/2023 15:19	0.00	0.00	1.82
121	MECO	17/04/2023 09:53	17/04/2023 11:39	0.00	0.00	1.77
122	SUKARNE	17/04/2023 09:57	17/04/2023 11:42	9.68	17.93	1.75
123	SUKARNE	17/04/2023 10:04	17/04/2023 11:48	0.00	0.00	1.73
124	MECO	17/04/2023 14:47	17/04/2023 16:02	0.00	0.00	1.25
125	CAMARONES DEL PACIFICO S,A	17/04/2023 15:09	17/04/2023 17:00	0.00	0.00	1.85
126	CAMARONES DEL PACIFICO S,A	17/04/2023 15:13	17/04/2023 17:18	0.00	0.00	2.08
127	BIWATER INTERNATIONAL LTD	18/04/2023 14:27	19/04/2023 08:55	22.62	29.52	3.97
128	CASUR	18/04/2023 16:03	18/04/2023 17:43	0.00	0.00	1.67
129	SERNISA	19/04/2023 17:28	21/04/2023 08:09	0.00	0.00	8.18
130	PRE-ENTREGA	20/04/2023 14:00	21/04/2023 08:27	0.00	0.00	3.95
131	BRUSA	21/04/2023 14:08	21/04/2023 15:48	0.00	0.00	1.67
132	MATERIALES Y SUMINISTROS	25/04/2023 14:44	26/04/2023 11:02	0.00	0.00	5.80
133	MECO	02/05/2023 09:45	02/05/2023 11:03	0.00	0.00	1.30
				5.40	6.98	3.07

Fuente: Sistema de control de planeación Nimac

Figura 22 *Tiempo de cotización.*

Con una muestra del 100% de 133 orden de servicio que atendió el taller de camiones, con diferentes clientes, durante un periodo de cuatro meses del año 2023, en la figura No.22, se puede ver que el tiempo promedio de cotización en el taller de camiones; se divide en 6.9 horas por parte de supervisor, 5.4 horas por el departamento de repuestos para general el precio y el tiempo de disponibilidad y 3.07 horas por el cotizador de servicio, para un total promedio de 15.45 horas, tiempo estimado que el cliente recibe una oferta de repacion de su máquina.



A continuación, en la tabla No.8 se presenta entrevista realizada a la persona responsable del proceso de realizar las cotizaciones y facturación de repuestos, información necesaria para la evaluación de la operación del taller de camiones.

Tabla 8 Entrevista realizada al cotizador y facturador de repuestos.

Preguntas	Repuestas
1. ¿El cotizador y facturador de repuestos atiende solo el taller de camiones o también otras áreas? Mencionar en el caso que atiende otras áreas.	No, se atiende el área de camiones, Caterpillar, John Deere, Generación.
2. ¿Para qué marca de equipos se cotiza y se factura repuestos al taller de camiones?	International, Mack, Grove, Cummins, Vactor, Kalmar, Potain, Nacional Crane.
3. ¿Existe repuestos en stock para todas las marcas que atiende el taller de camiones?	Se mantienen repuestos sugeridos por el fabricante y repuestos que tienen mayor demanda
4. ¿De las marcas que atiende el taller de camiones, cual tiene mayor demanda de repuestos? ¿Porque?	La marca International
5. ¿Cuál es el tiempo estimado para cotizarle repuestos al taller de camiones?	Un promedio de 10 horas, esto se debe por las consultas que se realizan a fabrica
6. ¿De acuerdo a las marcas de equipos que atiende el taller de camiones, cual es el tiempo estimado de importación de los repuestos para el caso que no se tenga en stock?	Marca International 30 días, cummins de 45 a 60 días, Mack 30 días, otras marcas 45 días
7. ¿Cada que tiempo se realiza un inventario en bodega de repuestos para mantener disponibilidad?	Un inventario anual, y semanal se revisa disponibilidad.

El cotizador y facturador de repuestos no solo atiende al taller de camiones, si no también atiende otras áreas de la empresa (Caterpillar, John Deree, generación) señala que el tiempo promedio para realizar una cotización es de 10 horas, esto se debe a consulta que se realiza a fábrica, así también señalan que el tiempo estimado de importación de repuestos oscilan entren 30 a 60 días

dependiendo de la marca; de las marcas atendida por el taller de camiones se mantienen es stock repuestos sugeridos por cada fabricante, teniendo mayor demanda la marca International.

En la siguiente tabla No.9, se presenta resume de la entrevista realizada a la persona encargada del proceso de realizar las cotizaciones de servicios, información importante para el diagnóstico.

Tabla 9 Entrevista para el cotizador de servicio

Preguntas	Repuestas
1. ¿Cuáles son las funciones dentro del puesto de cotizador de servicio mecánico?	Realizar cotización de servicios de la plataforma Planner a sistema DBS, abrir OS, crear files
2. ¿Cuál es el proceso y tiempo estimado para cotizar un servicio mecánico?	cliente solicita servicio, supervisor envía cotización al cotizador y este lo agrega al sistema y genera una orden de trabajo con un tiempo estimado de 4 horas
3. ¿Dentro de las funciones del cotizador se apertura orden de trabajo?, ¿cuál es el tiempo estimado?	Si, de medio día hasta dos días
4. ¿El cotizador de servicio cotiza solo al taller de camiones o también a otras áreas? Mencionar en el caso que cotiche a otras áreas.	No, también a las áreas de Caterpillar, John Deere, Rodaje.
5. ¿No realizar una cotización y/o apertura de una orden de servicio en tiempo, genera atraso en los procesos del taller?	Sí, porque el sistema no permite cargar repuestos, tiempo del técnico, materiales.
6. ¿Existen inconvenientes que generan atrasos en el proceso de cotización de servicio y apertura de orden de trabajos? En el caso que exista, mencionar.	Si, el cotizador tiene picos de trabajos por atender otras áreas, el cliente no presenta soporte debido de autorización, el cliente no tiene crédito disponible, el caso de cliente que paga de contado, el departamento de crédito y/o contabilidad no verifica el depósito oportunamente.
7. ¿Se puede mejor el proceso de cotización y apertura de orden de trabajo? Mencionar.	Que cada área tenga un asistente con las funciones cotizador-factorador, tener acceso en línea a los pagos realizados por clientes y forma de autorización, crear más prototipos de trabajo standard.

En entrevista realizada al cotizador de servicio, dentro de sus principales funciones esta, crear cotizaciones obteniendo la información enviada por el supervisor de taller a través de la plataforma Planner e introducir la información al sistema de la empresa DBS, posteriormente se genera la oferta en formato PDF y se sube a la plataforma Planner. Este proceso tiene un tiempo estimado de 4 horas, debido a que el cotizador atiende el área de Caterpillar, Jonh Deree y Rodaje.

Otra función del cotizador de servicio y muy importante para el taller de camiones, es la apertura de la orden de trabajo o servicio (OS); una vez autorizada la oferta por el cliente por medio del envío de orden compra o pago de contado, el supervisor solicita la apertura de la orden. El cotizador recibe la solicitud por medio de un correo electrónico, que este a su vez es enviado al departamento de crédito para verificar la información enviada por el cliente y posteriormente dar en el sistema DBS open; este proceso tiene un tiempo estimado de medio día hasta dos días, debido a que el cotizador tiene mucho trabajos por atender otras áreas, el cliente no presenta soporte correcto, en la verificación de su estado de cuenta no tiene crédito disponible, en el caso de cliente que paga de contado, el departamento de crédito y/o contabilidad no verifica el depósito oportunamente.

Analizando estas dos principales funciones del cotizador, se puede contactar que el tiempo para la ejecución de este proceso es mucho y se puede mejorar proponiendo que el taller de camiones tenga un asistente (Planificador) con las funciones cotizador-facturador, otra propuesta es tener acceso en línea a los pagos realizados por clientes y forma de autorización y crear más prototipos de trabajo standard.

En la siguiente tabla No.10 se presenta resumen de entrevista realizada al comunicador técnico que es parte de los procesos del taller de camiones.

Tabla 10 Entrevista para el comunicador técnico del taller de camiones

Preguntas	Repuestas
1. ¿Cuál es la función del comunicador técnico del taller de camiones?	Comunicarle a fabrica sobre problemas de los equipos cuando los técnicos no encuentran una solución, Dar acompañamiento en la implementación de soluciones provistas por fabrica y dar soporte y asistencia técnica
2. ¿El comunicador técnico informa al personal del taller de camiones sobre información actualizada de equipos existentes y de nuevos productos? Mencionar.	Si, una de las funciones de mi cargo es proveer a los técnicos y supervisores de área sobre temas de nuevos productos y mejoras implementadas en equipos
3. ¿El taller de camiones cuenta con las herramientas, programas e información para atender servicios en nuevas maquinarias?	El taller cuenta con la mayoría de programas y herramientas necesarias para brindar este soporte, en el caso de nuevas maquinaria se valora su adquisición.
4. ¿Mencione de que forma el comunicador técnico ayuda al personal del taller en la investigación y solución de fallas en las distintas maquinarias que atiende?	Esta es una de las funciones principales, para esto se auxilia de la información que cada fabrica proporciona a través de las diferentes plataformas de internet me refiero a sitios web
5. ¿Cuándo el personal del taller tienes dificultad para la solución de un problema en un equipo, de qué forma se le informa al fabricante?	A través de los sitios web que cada fabricante posee y que lo ha creado con este fin.
6. ¿Cuál es tiempo promedio para informar y obtener una repuesta de fábrica referente a una falla en un equipo?	Depende del caso, pueden ser de horas hasta 3 a 4 días dependiendo del tipo de información o soporte requerido, pero si la comunicación es constante y fluida.
7. ¿Cómo se puede mejorar el tiempo de repuesta para darle una solución al cliente en relación a una falla en un equipo?	El tiempo de respuesta va a depender de la calidad de Información evidencia enviada para cada caso, entre más evidencia e información se pase a fabrica la respuesta será más rápida.

En entrevista realizada al comunicador técnico del taller de camiones, tabla No.10, para el proceso de diagnóstico y reparación, cuando el personal técnico y supervisión se le presenta algún tipo de dificultad y falla en un equipo que no se puede resolver, existe en el taller de camiones el comunicador técnico; quien tiene como principal función comunicarle al fabricante correspondiente según la marca, el problema presente en la máquina, dar acompañamiento en la implementación de soluciones provistas por fabrica, dar soporte y asistencia técnica auxiliándose de la información que cada fabricante proporciona a través de las diferentes plataformas de sitios web.

Otra función que tiene a su cargo es proveer a los técnicos y supervisor del taller temas de nuevos productos y mejoras que se deben implementar en los equipos.

El proceso de consulta tiene un tiempo estimado de un día a cuatros días, dependiendo del caso, de las evidencia e información suministrada por los técnicos. Es de suma importancia que los técnicos tengan los conocimientos y capacitación necesaria en las maquinarias que se está atendiendo sin obviar los nuevos modelos y productos que ingresa, esto permitirá tener una repuesta más rápido por el fabricante o bien resolver el problema sin la necesidad de realizar las consultas, permitiendo reducir el tiempo del equipo en el taller.

A continuación, en la siguiente tabla No.11 se presenta entrevista realizada al supervisor del taller de camiones, quien es clave en los procesos de solicitudes de servicios mecánicos.

Tabla 11 Entrevista para el Supervisor/jefe del taller de camiones

Preguntas	Repuestas
1. ¿Mencione las principales funciones del Jefe/supervisor del taller de camiones?	Comunicación con el cliente, asignar, revisar, evaluar los diagnósticos/reparaciones por los técnicos, revisar/preparar cotizaciones de servicios, gestionar autorización y facturación de los servicios.
2. ¿Qué tipo de trabajo realizan en el taller de camiones?	Mantenimientos preventivos, mantt. Correctivos, diagnósticos, reparaciones menores y mayores
3. ¿Qué marca de equipos se atiende en el taller de camiones de Nimac?	International con diferentes modelos de motores, Mack, Kalmar, Grove, National Crane, Vactor, Compactadores de basura, Swing, Altec.
4. ¿En los últimos años al taller de camiones han ingresado nuevas maquinarias? Mencione.	Si, en los últimos años con el cambio de tecnología y sistema de protección ambiente, los camiones están ingresando con nuevos modelos de motores, transmisiones así otras marcas de maquinarias.
5. ¿Recibes capacitaciones sobre los nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)? Argumente.	No, en algunas ocasiones se recibe una charla introductoria al nuevo producto. Toca investigar en las plataformas de cada fabricante.
6. ¿Dentro de los procesos del taller de camiones, cual considera que incurre en mayor tiempo para su ejecución? ¿Porque?	En el proceso de diagnóstico por falta de conocimiento, el proceso de cotización y el de reparación por falta de rpts
6. ¿Existen inconvenientes que generan atrasos en los procesos del taller de camiones? Argumente.	Si, falta de capacitación en los nuevos productos, fuga de personal técnico con más conocimientos, saturación en las áreas de cotizaciones por atender otras áreas, disponibilidad de rpts, pocas herramientas de diagnóstico y antiguas.

En entrevista realizada en tabla No.11, el supervisor del taller de camiones es responsable de los principales procesos, entre lo que se puede mencionar esta, la comunicación directa con el cliente, desde la solicitud del servicio, negociación de la oferta, hasta la facturación del servicio, es quien recibe el equipo cuando ingresa al taller, asigna el trabajo al técnico que estime conveniente de acuerdo a la capacidad, prepara la cotización, supervisar y da el seguimiento al trabajo en ejecución para informarle al cliente el avance.

Dentro de las marcas de maquinaria se atiende se puede mencionar: camiones International con diferentes modelos de motores, camiones Mack, Kalmar, grúas Grove, National Crane, Vactor, Compactadores de basura, bomba telescópica Swing, Altec. Se ejecutan los servicios de Mantenimientos preventivos, mantenimiento, correctivos, diagnósticos, reparaciones menores y mayores.

El supervisor menciona que, con el cambio de tecnología y sistema de protección ambiental, los camiones están ingresando con nuevos modelos de motores, transmisiones así también la empresa está distribuyendo otras marcas de maquinarias, en algunas ocasiones se recibe una charla introductoria al nuevo producto y otra ocasión toca investigar en las plataformas de cada fabricante.

Dentro de los procesos del taller de camiones, el supervisor considera que se incurre a mayor tiempo en su ejecución los diagnósticos, el proceso de cotizaciones y las reparaciones; esto se debe a inconvenientes como: conocimiento y capacitación en los nuevos productos, fuga de personal técnico con más conocimientos, saturación en las áreas de cotizaciones por atender otras áreas, disponibilidad de repuestos, pocas herramientas de diagnóstico y antiguas.

A continuación, en la siguiente tabla No.12 se presenta entrevista realizada a la persona encargada de la bodega de materiales y herramientas que se utilizan en los servicios mecánicos.

Tabla 12 Entrevista para el encargado de bodega

Preguntas	Repuestas
1. ¿La bodega de materiales y herramientas está destinada para el taller de camiones u otras áreas del taller?	No, la bodega está destinada para el área de camiones, Caterpillar, John Deere, Generación.
2. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para el despacho de los materiales y préstamos de herramientas existentes en bodega?	Se solicita en bodega y dependiendo de la disponibilidad se presta las herramientas y se entregan los materiales. El técnico llega personalmente a bodega
3. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para el aprovisionamiento de los materiales y herramientas no existente en bodega?	Conforme a las necesidades de las herramientas y materiales se valora comprar e importación.
4. ¿Cuál es el tiempo promedio que se tarda para el despacho de materiales y préstamo de herramienta?	
Existente en bodega:	Un promedio de 5 a 10 minutos, depende del orden de llegada de los técnicos.
No existente en bodega:	Si el proveedor local lo tiene disponible de 1 a 2 días y si se tiene que importar 30 días promedio.
5. ¿Se da prioridad a solicitudes de materiales y herramienta para el taller de camiones en trabajos urgentes?	Se prioriza la urgencias dependiendo las solicitudes de las áreas.
6. ¿Cada que tiempo se realiza un inventario en bodega?	Semanal y un inventario mensual con el are de contabilidad

La bodega de herramientas y materiales está destinada tanto para al taller de camiones como para otras áreas, dependiendo de las disponibilidades de las herramientas en el momento que se solicitan, se prestan o se asignan a los técnicos y se debe estar pendiente que sean retornadas a bodegas. El proceso de

entrega de materiales o prestamos de herramienta tiene un tiempo estimado de 5 a 10 minutos, se prioriza las urgencias dependiendo del orden de solicitud de cada área.

El encargado de la bodega realiza un inventario semanal y un inventario mensual con el área de contabilidad, conforme a las necesidades de las herramientas y materiales se valora comprar e importar, el tiempo de adquisición es de 1 a 2 días si el proveedor local lo tiene disponible y si se requiere de importación el tiempo estimado es de 30 días.

8.5. Evaluación de los factores Internos

Este análisis fue desarrollado por medio de la técnica de observación y el uso de entrevistas a personal clave dentro de los procesos del taller de camiones, de los cuales se extraerá aquellos puntos que se consideren importantes para ser plasmados y considerados en el diagnóstico, para esto se utilizaron los instrumentos siguientes:

- Mapeo de los procesos actuales del taller de camiones.
- Encuentra a clientes y técnicos de servicios.
- Entrevista con el área de capacitaciones RRHH.
- Entrevista a cotizadores, encargado de bodega, supervisor.

Después de aplicar los instrumentos de evaluación y diagnóstico, se extrajeron los puntos relevantes de fortalezas y debilidades que tienen relación con los procesos del taller de camiones.

8.5.1. Fortalezas

1. Fuerte imagen de marca/reputación de la empresa. La empresa opera desde 1944 y tiene un posicionamiento en la mente de los consumidores en lo correspondiente a las marcas de maquinarias de prestigio mundial que Nimac distribuye, así también el soporte de los productos a través de su taller de servicios mecánicos.

2. Liderazgo Definido. La empresa cuenta con directivos que tienen habilidades y capacidades para influir, organizar y motivar a otras personas o grupo de trabajo determinado en su forma de ser o actuar, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

3. Relación comercial establecida con clientes claves. Clientes de grandes compañías mineras, ingenios azucareros, empresas de distribución, alcaldías y constructoras nos prefieren (Casur, Sukarne, Coca Cola, Compañía Cervecera de Nicaragua, entre otros).

4. Plan de carrera de capacitación para los técnicos. La empresa en su departamento de recursos humanos, cuenta con un centro de capacitación, donde tienen establecido un plan de carrera para capacitar a los técnicos.

5. Herramientas tecnológicas. El taller de camiones tiene a sus disposiciones las herramientas tecnológicas como dispositivos y máquinas electrónicas o programas, que le permite a los técnicos realizar diagnósticos ahorrando tiempo.

6. Soporte e información por el fabricante para las diferentes maquinarias

Se cuenta con los manuales necesarios por los fabricantes de las maquinarias, acceso a los diferentes sitios web, así también se puede establecer comunicación directa con personal e ingenieros de fábrica para consulta y solución de fallas en los equipos.

7. Estructura organizacional bien definida. La empresa tiene una estructura organizacional definida y ordenada que dirigen los diferentes departamentos, para alcanzar los objetivos y metas.

8. Valores definidos. Los valores de la empresa son los principios éticos y profesionales que evidencian su identidad. Fácilmente podríamos definirlos como la personalidad de la compañía que guían las decisiones y conductas.

9. Excelentes instalaciones del taller. Las instalaciones del taller de camiones cuentan con doce bahías, una bahía fosa para drenar el aceite de los equipos, un área de desarmado y armado de componentes como motores, transmisiones, diferenciales, área de pintura y enderezado, prensa hidráulica, tecles con capacidad suficiente para levantar los componentes, área de lavado de componentes, área de lavado de los equipos, amplio espacio de parqueo.

9.14.2. Debilidades

1. Desconocimiento de las de necesidades de capacitación a través de un diagnóstico. El diagnóstico de necesidades de capacitación, también conocido por sus siglas DNC, es el proceso mediante el cual se identifican las áreas de oportunidad de conocimiento, desarrollo de habilidades y/o actitudes, que un colaborador del taller tiene y afectan su desempeño en las actividades asignadas.

2. Capacitación al personal técnico y supervisión en nuevas maquinarias.

Se invierte tiempo adicional para investigar y consultar sobre información necesarias cuando se tiene que realizar un servicio en las nuevas maquinarias, generando atrasos y molestias para el cliente.

3. Altos tiempos de repuestas de cotización. Conforme al registro de la plataforma planner, el tiempo estimado para general una cotización al cliente es de 15.5 horas, esto se debe a consulta que se realizar al fabricante, atención de otras áreas de la empresa, atender otras actividades por parte del supervisor.

4. Disponibilidad de repuestos. Se cuenta con un stock mínimos de repuestos, el tiempo estimado de importación oscilan entre 30 y 60 días en dependencia del fabricante de la máquina.

5. Supervisor con funciones del puesto de planificador. La empresa tiene establecido el puesto de planificador para otras áreas, en el taller de camiones el supervisor realiza esta función.

6. Poca comunicación y apoyo entre las áreas. Puede generar resentimientos, frustraciones, crear un mal ambiente en el trabajo, dañar la productividad e inclusive las relaciones externas.

7. Conocimiento deficiente de los técnicos. Preparación en las nuevas maquinarias, cumplimiento del plan de carrera establecido, técnicos de nuevos ingresos.

8. Cotizadores de repuestos, servicios y encargado de bodega, atienden otras áreas. Los encargados de cotizaciones, así como el despacho de los insumos y herramientas en bodega se saturan por atender otras áreas.

9. Plan de carrera técnica sin cumplimiento esperado. Motivación del personal técnico, disponibilidad de tiempo por trabajo en el taller, cambio constante en la curricula por los fabricantes, instructor en proceso de formación.

10. Establecimiento de un plan estratégico para el taller de camiones para mejorar los procesos. El planeamiento estratégico mejora los procesos para que el taller pueda alcanzar sus objetivos. Es por ello su vital importancia, ya que en un entorno competitivo es imposible lograr los objetivos sin un plan definido.

En la siguiente tabla No.13 se presenta la matriz EFI, matriz de evaluación de factores internos, es una herramienta de auditoría interna que busca comprender las fortalezas y debilidades de la empresa y del taller de camiones donde se pretende proponer estrategias de mejoras.

Tabla 13 Matriz de evaluación de factores interno

Factores Internos Clave	Ponderado	Clasificación	Puntaje Ponderado
Fortalezas			
1. Fuerte imagen de marca/reputación de la empresa	0.06	4	0.24
2. Liderazgo Definido.	0.06	2	0.12
3. Relación comercial establecida con clientes claves	0.05	2	0.10
4. Plan de carrera de capacitación para los técnicos.	0.06	3	0.18
5. Herramientas tecnológicas	0.05	3	0.15
6. Soporte e información por el fabricante para las diferentes maquinarias	0.05	3	0.15
7. Estructura organizacional bien definida.	0.06	3	0.18
8. Valores definidos.	0.04	2	0.08
9. Excelente instalaciones del taller	0.07	3	0.21
Debilidades			
1. Desconocimiento de las de necesidades de capacitación a través de un diagnóstico.	0.05	2	0.10
2. Capacitación al personal técnico y supervisión en nuevas maquinarias	0.06	3	0.18
3. Altos tiempos de repuestas de cotización	0.04	2	0.08
4. Disponibilidad de repuestos	0.06	2	0.12
5. Supervisor con funciones del puesto de planificador	0.04	3	0.12
6. Comunicación y apoyo entre las áreas.	0.05	3	0.15
7. Conocimiento deficiente de los técnicos	0.05	3	0.15
8. Cotizadores de repuestos, servicios y encargado de bodega, atienden otras áreas	0.04	2	0.08
9. Plan de carrera técnica sin cumplimiento esperado	0.05	3	0.15
10. Establecimiento de un plan estratégico para el taller de camiones para mejorar los procesos.	0.06	2	0.12
Total	1.00		2.66

Fuente: Elaboración propia en base a “Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008”

Para este análisis se utilizó el instrumento de la tabla No.23 del anexo y su respectiva metodología descrita acápite Instrumento para el análisis interno “Matriz de evaluación de factores internos”. El puntaje ponderado total puede abarcar desde un 1.0 bajo hasta un 4.0 alto, con un puntaje promedio de 2.5. Los puntajes ponderados totales muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles internamente, mientras que los puntajes muy superiores a 2.5 indican una posición interna fuerte.

9.15. Análisis externo

9.15.1. Análisis del macro entorno. Político, económico, social, tecnológico y ecológico

Político: Hace cinco años que desató multitudinarias manifestaciones en contra del gobierno de Daniel Ortega en Nicaragua. A pesar de las sanciones impuestas al país, "el mayor receptor de productos de Nicaragua todavía es Estados Unidos", sostiene la politóloga del GIGA.

Aunque se ha sancionado una gran parte de los productos, todavía hay muchos que no han sido afectados, explica². La situación política del país ha afectado la empresa privada, específicamente el taller de camiones con los siguientes: disminución de solicitud de servicios por cierre de empresas y reducción de inversión, mayor tiempo para retiro de repuestos en aduana, incremento de costo en las operaciones, impagos de los créditos concedidos a los clientes.

Con todo se espera estabilidad política y la inversión de la empresa privada, financiamiento de organismos internacionales y algunas donaciones de grandes potencias para proyectos sociales, esto permitirá que la empresa Nimac

² Según José Urrejola del portal dw.com 18/04/2023; <https://www.dw.com/es/nicaragua-ante-el-fracaso-econ%C3%B3mico-y-social-de-la-dictadura/a-65352778>.

pueda vender más maquinarias y por ende brindar el soporte al producto por medio del taller mecánico.

Económico: En términos de perspectivas, se espera que el crecimiento de la economía para 2023 se ubique en un rango de entre 2.5 – 3.5 por ciento, lo cual está siendo sustentado por los últimos datos del IMAE a febrero y en un conjunto de variables macroeconómicas que mantienen una senda positiva. En cuanto a la inflación, la proyección para 2023 se ubica en un rango de entre 6 – 7 por ciento, como resultado del lento descenso de los precios internacionales, lo cual supone que el traspaso de precios internacionales a los precios domésticos todavía se mantendrá en 2023, pero a menor velocidad³. Para la empresa Nimac este crecimiento económico es una buena señal en la inversión de compra de maquinarias y servicios por empresas estatales y privadas.

El comercio entre Estados Unidos y Nicaragua alcanzó en 2022 un récord de \$8.304 millones, lo que supone un incremento del 21,97% respecto al año anterior, en el que también hubo un importante salto tras la moderación comercial del pandémico 2020. En esos dos años, mientras el Washington político ha buscado maneras de forzar al presidente Ortega para desandar la senda del autoritarismo, el comercio entre los dos países creció un 67,15%, según las cifras recogidas en el Censo estadounidense⁴.

El Programa de Inversión Pública 2023, aprobado por la Honorable Asamblea Nacional es de **C\$ 35,798.6 millones**, de los cuales C\$ 24,677.6

³ Según el Banco Central de Nicaragua en el informe publicado el 27 de abril 2023;

<https://www.bcn.gob.ni/divulgacion-prensa/bcn-publica-informe-de-estado-de-la-econom%C3%ADa-y-perspectivas>

⁴ Según el artículo de la Universidad de Navarra, publicado el 11 de febrero 2023; <https://www.unav.edu/web/global-affairs/el-comercio-entre-eeuu-y-nicaragua-aumenta-un-67-en-dos-anos-a-pesar-de-las-sanciones>.

millones se asignan a proyectos ejecutados por instituciones del Gobierno Central y C\$ 11,121.0 millones a entidades descentralizadas y empresas públicas⁵.

Social: El Banco Mundial (BM) en Nicaragua, menciona que las remesas se expandieron considerablemente durante el año 2022, alcanzando alrededor del 22 por ciento del PIB debido a un aumento en la emigración. Como resultado, a pesar del débil crecimiento del empleo y la alta inflación, se estima que la pobreza se redujo al 13,3 % en 2022 desde el 14,2 % en 2021. Aunque en los últimos años la tasa de pobreza en Nicaragua se ha reducido sustancialmente, el país continúa siendo la tercera nación más pobre de América Latina y el Caribe.

Los talleres y las empresas se están quedando cortos de personal calificado; mecánicos, eléctricos, soldadores, toda la mano de obra técnica calificada, está migrando, solo están quedando los chavalos⁶.

El Banco Mundial ha apoyado medidas de reducción de la pobreza en Nicaragua a través de la Asociación Internacional de Fomento (AIF), el fondo del Banco Mundial para los países más pobres. Para llegar mejor a las familias vulnerables del país, los proyectos de la AIF aprovechan las iniciativas locales que amplían aún más los recursos limitados y brindan resultados sostenibles⁷.

Tecnología: Las empresas están tratando de tener y utilizar maquinas cada vez más eficiente mediante la introducción de nuevas tecnologías y características en ellos, adaptable a los distintos tipos de trabajo que los clientes demanden. Hoy en día las maquinarias tienen características como bolsas de

⁵ Según el programa anual de inversiones 2023:
<http://www.snip.gob.ni/Portada/PipAnual>

⁶ Según Nicaragua Investiga 09/12/2022,
<https://nicaraguainvestiga.com/economia/102037-sin-mano-de-obra-suficiente-debido-a-que-la-gente-esta-migracion/>

⁷ Según la última actualización del Banco Mundial 04/ de abril 2023;
<https://www.bancomundial.org/es/country/nicaragua/overview#:~:text=Como%20resultado%2C%20a%20pesar%20del,14%2C2%20%25%20en%202021.>

aire, suspensiones de aire, sistema de sensores "inteligentes", control electrónico para registrar información del equipo, control de cruce, transmisiones automáticas, sistema de autorización de accionamiento y sensores de estacionamiento, sistema navegación GPS, motores con sistema de gases de acuerdo al combustible del país.

Ecología: El uso de maquinarias a nivel global provoca más de 20% del total de las emisiones de gases contaminante, los fabricantes de los equipos se basan con la normativa de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por su sigla en inglés) protege la salud de los seres humanos, el medio ambiente y los recursos naturales. Exigen a cada fabricante un diseño de motor para reducir la emisión de gases contaminantes. Nicaragua tiene la normativa técnica ambiental obligatoria para las actividades de exploración y explotación de hidrocarburo⁸.

9.15.2. Evaluación de los factores externos Matriz EFE

A continuación, se resume la información relevante con respecto a la variable: político, económica, social, tecnológica, ambiental, correspondiente al entorno (oportunidad y amenaza), cada uno de estas variables constituyen el éxito/fracaso de la empresa y son la base para el desarrollo de la matriz FODA.

9.15.3. Oportunidades.

1. Crecimiento en distribución y atención en nuevas maquinarias adaptable a los distintos tipos de trabajo que los clientes demanden. Las empresas están tratando de tener y utilizar maquinas cada vez más eficiente mediante la introducción de nuevas tecnologías y características en ellos, adaptable a los distintos tipos de trabajo que los clientes demanden, así también brindarle el soporte técnico correspondiente a través de sus talleres de servicios mecánicos.

⁸ **NORMA TÉCNICA N°. NTON 14-003-04**, aprobada 24 de noviembre de 2004
Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 70 del 12 de abril de 2005

2. Desarrollo de proyectos de construcción, de obras civiles, residenciales y agrícolas en Nicaragua. El Programa de Inversión Pública 2023, aprobado por la Honorable Asamblea Nacional es de C\$ 35,798.6 millones, de los cuales C\$ 24,677.6 millones se asignan a proyectos ejecutados por instituciones del Gobierno Central y C\$ 11,121.0 millones a entidades descentralizadas y empresas públicas.

3. Opciones de servicios para los clientes actuales que buscan eficiencia en sus operaciones. Con nuevos proyectos en ejecución, las empresas constructoras, agrícolas e industrillas buscan mejorar la eficiencia en sus operaciones por ende requieren de opciones de servicio de calidad.

4. Mercado busca nuevas alternativas de Servicio mecánico. Las empresas están tratando de tener y utilizar maquinas cada vez más eficiente mediante la introducción de nuevas tecnologías y características en ellos, adaptable a los distintos tipos de trabajo, es por esta razón que buscan alternativas de soporte al producto y servicios mecánicos.

5. Inversión enfocada en el sector construcción carretera⁹: El ministro de transporte, MTI, dio a conocer para el año 2023 se encuentran en ejecución los proyectos de carretera Tipitapa-San Benito de 23 kilómetros; Empalme Wanawana-San Pedro del Norte, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur de 64 kilómetros, tramo carretero Siuna-Rosita, de 77 kilómetros de longitud. Del mismo modo avanza la ejecución de la carretera Cuapa-La Libertad, Chontales de 49 kilómetros Y el proyecto de concreto hidráulico Sahsa -Puerto Cabezas de 86 kilómetros.

⁹ <https://wp.diarionacional.net/2023/02/16/presentan-nuevos-proyectos-viales-en-nicaragua/>

9.15.4. Amenazas

1. Ex técnico de Nimac presentes en el mercado informal. Ex técnicos presente en el mercado informal puede mermar el ingreso de solicitudes de servicio al taller de mecánica.

2. Fuga del personal técnico al extranjero. Los talleres y las empresas se están quedando cortos de personal calificado y técnico. Mecánicos, eléctricos, soldadores se está yendo de Nicaragua.

3. Talleres de servicio mecánico de la competencia. Las empresas están tratando de tener y utilizar maquinas cada vez más eficiente mediante la introducción de nuevas tecnologías y características en ellos, de esta circunstancia pueden surgir nuevos talleres que ofrezca servicio mecánico.

4. Inconformidad de los clientes por tiempo de entrega y ejecución de los servicios. Con el ingreso de nuevas maquinarias con tecnología actual, se puede incurrir en mucho tiempo para la ejecución de un servicio o por ende provocar inconformidad de los clientes.

5. Diferencias con E.E.U.U por políticas de gobierno que puedan llegar a mermar en la situación económica del país. Cinco años han pasado desde el inicio de la crisis sociopolítica que desató multitudinarias manifestaciones en contra del gobierno del Presidente Daniel Ortega en Nicaragua, E.E.U.U ha generado sanciones.

6. Eventual crecimiento del PIB. En términos de perspectivas, se espera que el crecimiento de la economía para 2023 se ubique en un rango de entre 2.5 – 3.5 por ciento, esta perspectiva está sujeta a diversas circunstancias sociopolíticas del país, lo que implica una mejora continua.

En esta tabla No.14 se presenta la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) es una herramienta de diagnóstico que permite identificar y evaluar los factores externos, a través de las Oportunidades y Amenazas más importantes de la dependencia o entidad, que puedan influir en el crecimiento y expansión.

Tabla 14 Matriz de evaluación de factores Externo¹⁰

Factores Internos Clave	Pondera do	Clasifi cación	Puntaj e Ponder ada
Oportunidades			
1. Crecimiento en distribución y atención en nuevas maquinarias adaptable a los distintos tipos de trabajo que los clientes demanden.	0.09	3	0.27
2. Desarrollo de proyectos de construcción, de obras civiles, residenciales y agrícolas en Nicaragua.	0.10	3	0.30
3. Opciones de servicios para los clientes actuales que buscan eficiencia en sus operaciones.	0.08	2	0.16
4. Mercado busca nuevas alternativas de Servicio mecánico.	0.09	2	0.18
5. Inversión enfocada en el sector construcción de carreteras.	0.09	3	0.27
Amenazas			
1. Ex técnico de Nimac presentes en el mercado informal.	0.10	3	0.30
2. Fuga del personal técnico al extranjero.	0.09	2	0.18
3. Talleres de servicio mecánico de la competencia.	0.09	2	0.18
4. Inconformidad de los clientes por tiempo de entrega y ejecución de los servicios.	0.08	3	0.24
5. Diferencias con E.E.U.U por políticas de gobierno que puedan llegar a mermar en la situación económica del país.	0.09	2	0.18
6. Eventual crecimiento del PIB	0.10	3	0.30
Total	1.00		2.56

Fuente: Elaboración propia en base a “Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008”

¹⁰ <https://wp.diarionacional.net/2023/02/16/presentan-nuevos-proyectos-viales-en-nicaragua/>

9.10. Análisis de FODA¹¹

Con el ánimo de responder las preguntas ¿Cuáles son las fortalezas de la empresa que le permitan responder a las amenazas del entorno? ¿Cuáles son las fortalezas de la empresa que le permitirán aprovechar las oportunidades de la industria? ¿Qué acciones propone para potenciar las fortalezas y reducir las debilidades del taller de camiones? ¿Qué acciones propone para reducir las amenazas del entorno y aprovechar las oportunidades? Se procede a realizar el análisis FODA tomando como referencia el análisis interno del taller de camiones se determinaron las siguientes fortalezas y debilidades en la organización.

Tabla 15 Fortalezas y debilidades de la empresa

Fortalezas	Debilidades
1. Fuerte imagen de marca/reputación de la empresa	1 Desconocimiento de las de necesidades de capacitación a través de un diagnóstico.
2. Liderazgo Definido.	2 Capacitación al personal técnico y supervisión en nuevas maquinarias
3. Relación comercial establecida con clientes claves	3 Altos tiempos de repuestas de cotización
4. Plan de carrera de capacitación para los técnicos.	4 Disponibilidad de repuestos
5. Herramientas tecnológicas	5 Supervisor con funciones del puesto de planificador
6. Soporte e información por el fabricante para las diferentes maquinarias	6 Comunicación y apoyo entre las áreas.
7. Estructura organizacional bien definida.	7 Conocimiento deficiente de los técnicos
8. Valores definidos.	8 Cotizadores de repuestos, servicios y encargado de bodega, atienden otras áreas
9. Excelente instalaciones del taller.	9 Plan de carrera técnica sin cumplimiento esperado
	10 Establecimiento de un plan estratégico para el taller de camiones para mejorar los procesos.

¹¹ Para este análisis se utilizó el instrumento del anexo tabla 25 Instrumento para el análisis “Matriz fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas” y su respectiva metodología que indica que a partir de esta herramienta los gerentes pueden desarrollar cuatro tipos de estrategias: las estrategias FO (fortalezas-oportunidades), las estrategias DO (debilidades-oportunidades), las estrategias FA (fortalezas-amenazas) y las estrategias DA (debilidades-amenazas).

Fuente: Elaboración propia en base a “Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008”

Así mismo del análisis externo de la empresa se determinaron las siguientes oportunidades y amenazas, a continuación, se refleja en la tabla No.16.

Tabla 16 Oportunidades y amenazas de la empresa

Oportunidades	Amenazas
1 Crecimiento en distribución y atención en nuevas maquinarias adaptable a los distintos tipos de trabajo que los clientes demanden.	1. Ex técnico de Nimac presentes en el mercado informal.
2 Desarrollo de proyectos de construcción, de obras civiles, residenciales y agrícolas en Nicaragua.	2. Fuga del personal técnico al extranjero.
3 Opciones de servicios para los clientes actuales que buscan eficiencia en sus operaciones.	3. Talleres de servicio mecánico de la competencia.
4 Mercado busca nuevas alternativas de Servicio mecánico.	4. Inconformidad de los clientes por tiempo de entrega y ejecución de los servicios.
5 Inversión enfocados en el sector construcción carreteras.	5. Diferencias con E.E.U.U por políticas de gobierno que puedan llegar a mermar en la situación económica del país.
	6. Eventual crecimiento del PIB

Fuente: Elaboración propia en base a “Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008”

Utilizando como entradas las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, encontramos cuatro estrategias a seguir.

Tabla 17 Opciones de estrategias para el taller de camiones-Nimac por medio de la explotación de la Matriz FODA.

FO (Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades)	DO (Aprovechar las oportunidades para superar las debilidades)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir proyecciones de metas en atención de servicios mecánicos según la tendencia y capacidad del taller. (F1, F2, F3, F7, F8, F9, O1, O2, O5). 1. Mejorar los canales de comunicación entre departamentos ventas, repuestos y servicio. (O1, F2, O3, F7) 2. Incorporar en el plan de capacitación entrenamientos para los técnicos y supervisor sobre las nuevas maquinarias que ingresen. (F2, F3, F4, F6, O1, O3, O4, O5). 3. Mejorar el formato de recepción de equipo para reducir tiempo. (F1, F7, F9, O1, O5) 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller. (D1, D2, D7, O1, O3, O4). 3. Implementar el puesto de planificador taller. (D3, D5, D10, O1, O3) 4. Apoyar el cumplimiento, seguimiento de plan de carrera técnica según las metas que permita ejecutar servicios con la más alta calidad y certificación. (D7, D9, O3, O4 O5). 5. Establecer en las funciones del planificador actividades de cotización y apertura de orden de servicios. (D3, D8, O5, O3).
FA (Usar las fortalezas para evitar las amenazas)	DA (Minimizar las debilidades y eliminar las amenazas)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el cambio en el conocimiento de los técnicos para mejorar en la identificación de la problemática. (F1, F3, F4, A1, A3, A4). 2. Brindar soluciones efectivas a los clientes tomando en cuenta los cambios e introducción de nuevas maquinarias. (F3, F5, F6, F8, D3, D4) 3. Mantener actualizadas las herramientas de diagnóstico de acuerdos al ingreso de nuevas maquinarias. (F1, F5, A1, A3, A4). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar los procesos del taller anualmente para mejorar los servicios ofertados. (D2, D3, D4, D5, A1, A3). 2. Hacer reunión con el departamento de repuestos para poder identificar dificultades y que aspectos se pueden mejorar en todo el proceso. (D3, D4, D6, D8, A3, A4) 3. Tomar acciones de los resultados de la encuesta de satisfacción a clientes para poder corregir algún tipo de inconformidad y así poder mantener la fidelidad del cliente. (D2, D3, D4, A4). 4. Diseñar un manual de procedimientos. (D3, D5, D10, A4)

Fuente: Elaboración propia en base a “Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008”

IX. CAPITULO II.

PROPUESTA PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA Y BSC

Nos enfocaremos en las siguientes variables: satisfacción del cliente, mejora en los procesos, actualización de herramientas, capacitación.

De la matriz expuesta en la tabla No.18 del Análisis FODA, de la página anterior, se extraen cuatro estrategias principales para mejorar los procesos del taller de camiones.

- **FO.** Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller.
- **FA.** Mantener actualizadas las herramientas de diagnóstico de acuerdo al ingreso de nuevas maquinarias.
- **DO.** Implementar el puesto de planificador taller.
- **DA.** Evaluar los procesos del taller anualmente para mejorar los servicios ofertados.

9.1. Implementar el puesto de planificador taller.

Con el análisis realizado a los procesos actuales del taller de camiones, en la figura No.5, se puede observar que el supervisor interviene en las mayorías de las actividades de los procesos, esto puede estar generando atraso en la comunicación con el cliente, preparación de cotizaciones, seguimiento en las evaluaciones y reparaciones de las maquinarias. Aprovechando una de las fortalezas de la empresa como es la estructura organizacional bien definida y con el objetivo de mejorar; se propone la estrategia de implementar el puesto de planificador de taller.

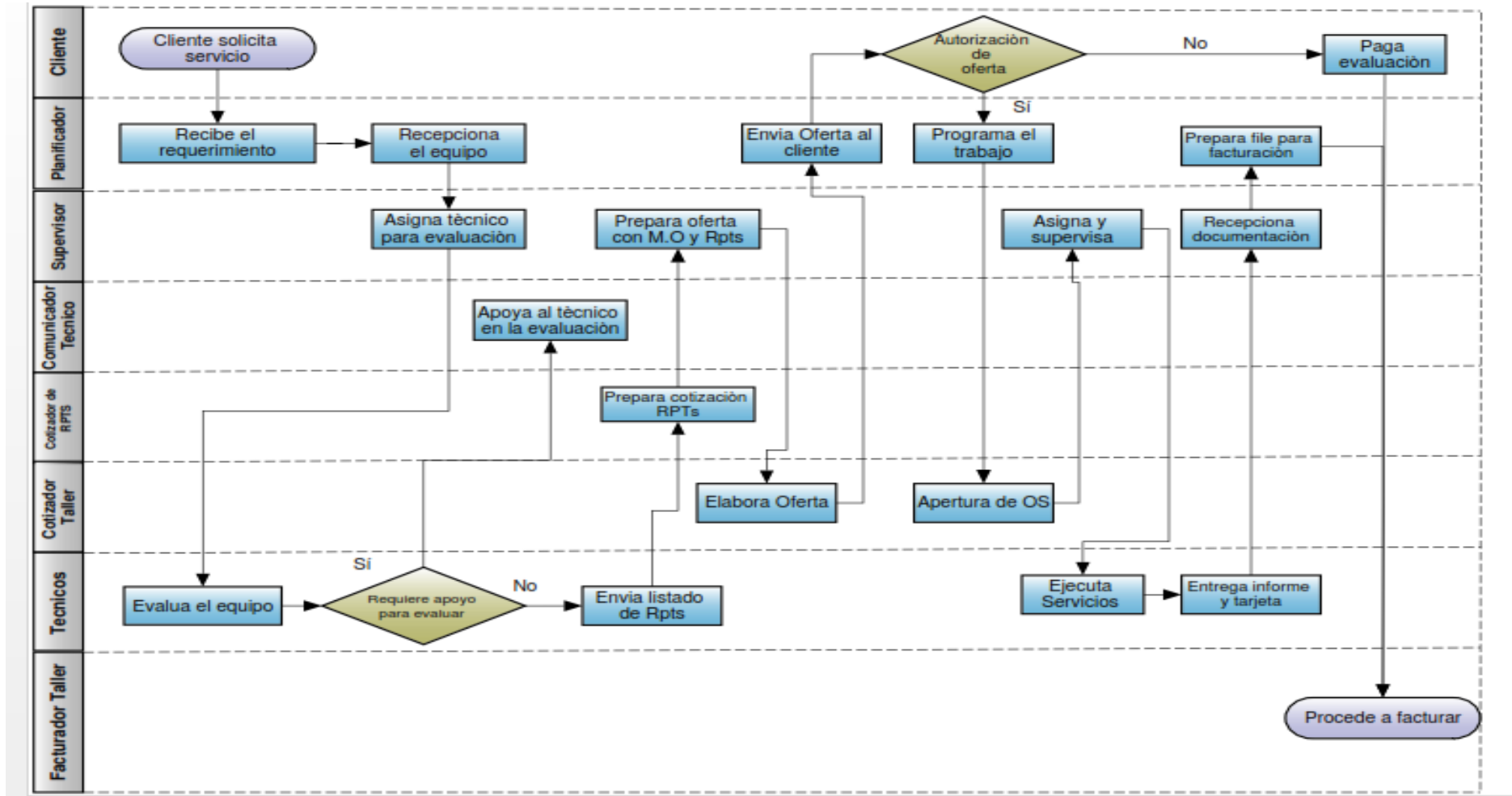
Con la implementación de esta estrategia se pretende mejorar las principales fases de los procesos, se puede mencionar: comunicación con el cliente, recepción y entrega de los equipos, agilizar el envío de las ofertas, mayor seguimiento a las capacitaciones del personal técnico, así como el seguimiento y supervisión de los trabajos en ejecución, permitiendo mejorar los tiempos de repuesta al cliente. En la tabla No.18, se presenta una propuesta de matriz de funciones entre el supervisor y el planificador de taller; en la figura 23 se presenta la propuesta del flujo de proceso del taller de camiones.

Tabla 18 Propuesta Matriz de Funciones Supervisor-Planner

MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	Super visión	Planner
Atención de requerimientos		
Atender comunicación y requerimientos del cliente, dar seguimiento		X
Realizar valoración técnica para servicios cubiertos por garantía	x	
Revisar listado de partes, que se pida lo justo	x	
Realizar presupuestos (descriptivo y montos)	x	
Manejar contacto con el cliente, presentar cotización y dar seguimiento		X
Recepción y entrega de maquinaria		X
Organización y ejecución de servicio		
Seguimiento al cumplimiento de importación de repuestos		X
Realizar plan de trabajo diario		X
Realizar solicitud de viáticos, trabajos externos, etc.	x	X
Seguimiento al alistamiento y salida temprana del técnico de servicio		X
Utilizar recursos tecnológicos para rastrear la ejecución de trabajos en campo	x	
Asesorar al técnico de servicio durante la ejecución del servicio	x	
Coordinar y supervisar trabajo de técnicos taller y campo	x	
Garantizar el cumplimiento del procedimiento de garantía (documentación, devolución de partes)	x	
Asegurar cumplimiento de tiempo de "Promise Date"	x	X
Recibir documentación al técnico de servicio (informe, tarjetas, gastos)	x	
Asumir el rol de supervisión en caso de ausencias		X
Administración y facturación de servicio		
Entrega de documentación al finalizar servicio	x	
Administrar "FILE" físico de ordenes en proceso		X
Monitoreo de ordenes en proceso, antigüedad		X
Facturación de órdenes de servicio		X
Cumplimiento de presupuesto de venta	x	X
Seguimiento continuo		
Promover iniciativas de mejorar, productividad y eficiencia de trabajo	x	X
Dar seguimiento al plan de carrera y vacaciones del personal técnico.	x	X
Garantizar cumplimiento de políticas de CC	x	X
Mantener disciplina con personal técnico conforme reglamento interno	x	X
Ser "la voz del cliente" dentro del Dpto de Servicio		X
Mantener comunicación a fin de conocer los avances de los servicios		X
Seguimiento a servicios pendientes de aprobación		X
Administrar recursos asignados al área (computadoras, conectores, etc.)		X
Comercialización		
Visita a nuevos clientes prospectos	x	
Generar nuevas oportunidades de servicios	x	
Cerrar con la autorización del cliente las nuevas oportunidades		X

Elaboración: Fuente propia.

Figura 23 *Propuesta de Flujo de Proceso Taller de Camiones Nimac*



Elaboración: Fuente propia, basado en <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-diagrama-flujo-procesos>.

9.2. Diseño del Balance ScoreCard (BSC)

9.2.1. Metas críticas importantes

A continuación, mostramos las metas críticas importantes definidas a partir del rumbo estratégico emprendido, en la tabla No.19 se mencionan las Metas críticas importantes.

Tabla 19 Metas críticas importantes.

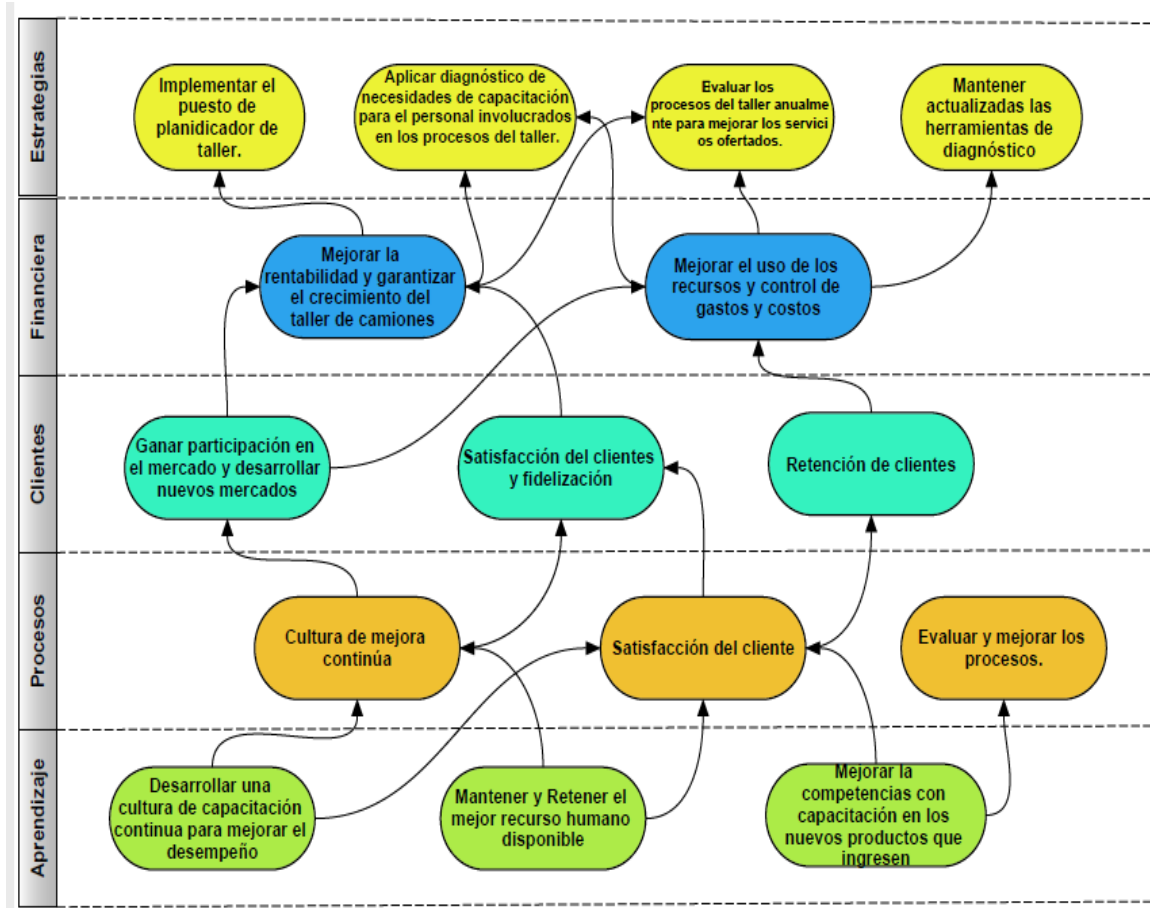
Financiera	Procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la rentabilidad y garantizar el crecimiento del taller de camiones. • Mejorar el uso de los recursos y control de gastos y costos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura de mejora continúa. • Evaluar y mejorar los procesos con la implementación del puesto planificador. • Satisfacción del cliente.
Clientes	Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Ganar participación en el mercado y desarrollar nuevos mercados. • Satisfacción del cliente y fidelización. • Retención de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una cultura de capacitación continua para mejorar el desempeño. • Mantener y Retener el mejor recurso humano disponible. • Mejorar la competencia con capacitación en los nuevos productos que ingresen.

Fuente: Elaboración propia

9.2.2. Los mapas estratégicos

Definida las metas críticas importantes es posible representar mediante un gráfico de mapa estratégico del taller desde sus cuatro perspectivas. Se observa la relación que hay entre las metas críticas donde las perspectivas de aprendizaje, procesos y clientes hacen posible alcanzar las metas financieras, se refleja figura No.24, Mapa estratégico taller de camiones Nimac.

Figura 24 Mapa estratégico taller de camiones – Nimac.



Fuente: Elaboración propia en base a Kaplan, Robert S. y David P. Norton. *Cómo utilizar el cuadro de mando integral.* Barcelona: Gestión 2000

9.2.3. Balanced ScoreCard Taller de Camiones Nimac.

El Balance Scorecard brinda al taller de camiones un modelo de gestión que permite ajustar y plantear una planificación estratégica alineada su visión y misión empresarial. A continuación, se muestra el Balance Scorecard BSC del taller de camiones de Nimac, en la tabla No.20. Se mencionan las metas críticas importante de la tabla No.20, a si mismo se relaciona con el mapa estratégico figura No.24.

Tabla 20 Balance ScoreCard Taller de Camiones Nimac

	MCI	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA MEDICIÓN	RESPONSABLE	PLAN DE ACCION
FINANCIERA	Mejorar la rentabilidad y garantizar el crecimiento del taller de camiones	Establecer Estrategia de crecimiento en los ingresos	% incremento en la cifra de negocio	$(Ventas\ Actual/Ventas\ anteriores)*100$	10%	Anual	Gerente de servicio	Alta dirección y gerente de servicio establece proyecciones anuales de Ventas de Servicio.
			% de creación de oportunidades	$cant.\ de\ oport./cant.\ Ingr.\ Serv.\ X\ 100$	50%	mensual	Supervisor/planer	Supervisor y planificador deben de aprovechar los servicios solicitados para inspeccionar y crear nuevas oportunidades.
	Mejorar el uso de los recursos y control de gastos y costos.	Estrategia de productividad	% Reducción de gastos operativos, administrativos	%gastos vs ppto anterior	10%	mensual	Administrador del taller	Gerente de servicio y administrador junto con el supervisor deben de monitorear y reducir los gastos.
			% rentabilidad por servicio	$Costos/ingresos\ totales*100.$	20%	mensual	Gerente de servicio	
CLIENTES	Ganar participación en el mercado y desarrollar nuevos mercados.	Participación en el mercado	% Ventas de servicios	Facturación x el mes	\$14,600	mensual	Supervisor/planer	Alta dirección y gerente de servicio establece proyecciones anuales de facturación de Servicio.
			Cantidad Visita a clientes	# Visitas a cliente x mes	10	mensual	Gerente comercial	Establecer plan de visitas mensual.
	Satisfacción del clientes y fidelización	Satisfacción total clientes	(%)Índice de clientes satisfechos	Encuestas positivas/total encuestas x 100%	85%	Trimestral	Gerente comercial	Aplicar encuestas de satisfacción a los clientes.
		Fidelización	Lealtad clientes (%)	# clientes recompra/total de clientes x 100%	85%	Trimestral	Gerente comercial	

“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”

	MCI	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA MEDICIÓN	RESPONSABLE	PLAN DE ACCION
PROCESOS	Evaluar y mejorar los procesos con la implementación del puesto planificador.	Mejorar los procesos del taller	Horas de cotización	Promedio horas de cotización en el mes.	10 hras	mes	Gerente, Supervisor/planer	Hacer reunión con el departamento de repuestos para buscar alternativas de mejorar el tiempo. El supervisor debe agilizar el tiempo de elaboración de ofertas.
			Tiempo de evaluación	horas promedio de evaluación	10 hras	mes	Supervisor	Dar seguimiento a la capacitación de los técnicos y disponibilidad de las herramientas de diagnóstico.
			Mejoras planificada	Cantidad de mejoras	4	anual	Gerente de servicio	Realizar reunión para evaluar y determinar mejoras en los procesos.
	Satisfacción del cliente	Mejorar la atención del cliente con las herramientas actualizadas.	% calidad del servicio	Encuestas positivas/total encuestas x 100%	85%	Trimestral	Gerente de mercadeo	Aplicar encuestas de satisfacción a los clientes.
			Tiempo de repuesta	% del tiempo de repuesta	85%	anual	Supervisor	
APRENDIZAJE	Desarrollar una cultura de capacitación continua para mejorar el desempeño	fomentar una cultura de avance de plan de carrera	Cantidad de técnico por nivel	# de técnicos por nivel	5 nivel II, 8 nivel I	anual	Centro de capacitación	Recursos humanos en conjunto con el centro de capacitación y gerente de servicio deben de aplicar encuesta de clima organizacional, aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para crear un plan de capacitación.
	Mantener y Retener el mejor recurso humano disponible	Crear un clima para resultados	Encuesta de clima organizacional (componente liderazgo)	Encuestas positivas/total encuestas x 100%	90%	anual	RRHH	
		Potenciar la fuerza de la empresa a través del conocimiento	Cantidad de mejores prácticas compartidas	# mejores prácticas compartidas	5	anual	RRHH	
		Mejorar comunicaciones en toda la empresa	Charla impartidas	Cantidad de charlas	2	anual	RRHH	
Mejorar la competencias con capacitación en los nuevos productos que ingresen	Capacitar a los técnicos cuando ingresen nuevos productos.	# de técnicos capacitados.	Cantidad de técnicos	5	anual	Centro de capacitación		

Fuente: Elaboración propia en base a Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cómo utilizar el cuadro de mando integral. Barcelona: Gestión 2000.

X. CAPITULO III.

DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA.

10.1. Implementación de la estrategia

La implementación de la estrategia es “cuando comienza la acción de verdad”. La incapacidad de ejecutar un plan estratégico en las operaciones diarias del lugar de trabajo es una razón importante por la que la planificación estratégica no logra con frecuencia sus objetivos.

A continuación, los lineamientos generales a tomar en cuenta durante la implementación:

➤ **Hacer uso del nuevo sistema de control BSC:** Es una herramienta que le permitirá al taller de camiones establecer las metas estratégicas, con base en métricas y estándares del desempeño para lograr mejorar los procesos.

➤ **Comunicar ampliamente la estrategia:** Se debe administrarla para traducir en objetivos y metas específicos del desempeño, métricas clave para objetivos del mapa estratégico alineados con los procesos del taller de camiones.

➤ **Establecer y desplegar una unidad de administración del desempeño.** Para enfocarse decididamente en el desempeño, nombrando un funcionario que reporte al gerente de servicio. El funcionario debe contar con equipo de trabajo capacitado en programas de cambio, relaciones de colaboración y conocimiento de la industria en los niveles intermedios.

➤ **Renovarlas estrategias funcionales.** Esto Incluye prácticas como reforzar el proceso de administración estratégica para comprender las condiciones cambiantes del mercado, desarrollar un marco estratégico completo. De Igual Importancia es implementar un amplio plan de comunicaciones con el fin de asegurar que todos los involucrados de los procesos comprendan las estrategias y las metas.

➤ **Mejorar el desempeño para desarrollar y aplicar nuevos procesos.** Para comprender las necesidades y expectativas de sus clientes, recabar información de éstos y de los competidores con el fin de crear una cultura de mejoramiento del desempeño.

➤ **Administrar el conocimiento por medio de sistemas**, utilizar sistemas para capturar las mejores prácticas de desempeño, implementar un inventario de capacidades de los empleados para optimizar el capital humano.

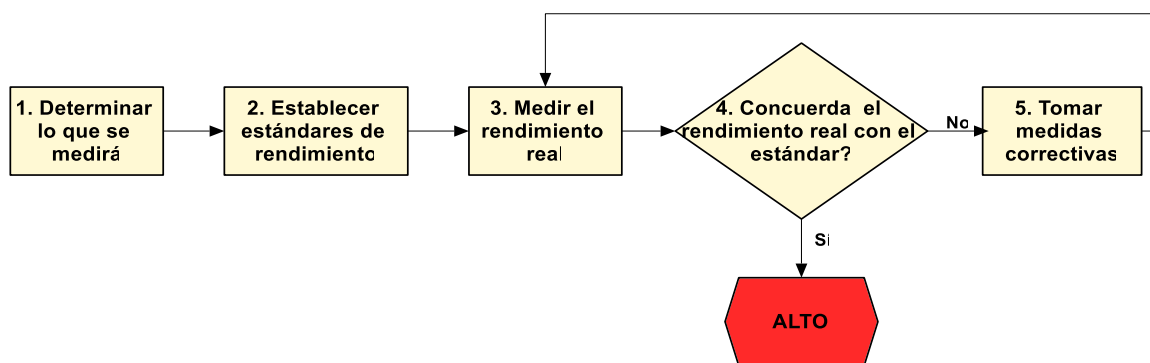
10.2. Planificación de las acciones

Las actividades se pueden dirigir hacia el logro de metas estratégicas a través de la planificación de la acción. Como mínimo, un plan de acción establece las actividades que se llevarán a cabo, quién las realizará, durante qué periodo y los resultados esperados. Los planes de acción son importantes por varias razones. En primer lugar, sirven como un enlace entre la formulación de la estrategia y la evaluación y control. En segundo lugar, un plan de acción especifica qué se debe hacer en forma distinta a la manera de llevar a cabo las operaciones en ese momento. En tercer lugar, durante el proceso de evaluación y control que sigue después, un plan de acción ayuda tanto en la evaluación del desempeño como en la identificación de cualquier acción correctiva, según se requiera. Además, la asignación explícita de responsabilidades para la implementación y supervisión de los programas estimula una mayor motivación.

10.3. Evaluación de la estrategia

El proceso de evaluación y control garantiza que una empresa logre lo que se propuso llevar a cabo. Compara el rendimiento con los resultados deseados y proporciona la retroalimentación necesaria para que la administración evalúe los resultados y tome medidas correctivas, según se requiera. Este proceso es visto como un modelo de retroalimentación de cinco pasos, como se ilustra en la figura No. 25.

Figura 25 *Proceso de evaluación de la estrategia*



Fuente: Elaboración Thomas L. Wheelen y J. David Hunger.

Administración Estratégica y Política de Negocios, Décima edición, PEARSON, 2007

10.4. Proceso de evaluación de la estrategia

1. Determinar lo que se medirá: En este punto se necesita supervisar y evaluar los indicadores de la tabla No.20 (Balance ScoreCard) y los indicadores de la tabla No.22 (Plan de acción) del taller mecánico de camiones Nimac, se deben medir con la frecuencia y a cargo de cada responsable establecido en la tabla No.20 y 22 de manera razonablemente objetiva.

2. Establecer estándares de rendimiento: Los estándares que se usarán para medir el rendimiento son expresiones detalladas de los objetivos estratégicos de las tablas No.20 y 22. Son medidas de resultados de rendimiento aceptables establecidos en las metas de las de las tablas No.20 y 22.

3. Medir el rendimiento real: Las mediciones se deben realizar en momentos predeterminados en la frecuencia establecida en las tablas No.20 y 22, así mismo monitorear los indicadores para cumplir con las metas propuestas en la tabla No.20 y 22 y también monitorear el cumplimiento de las acciones propuestas en las tablas en mención.

4. Comparar el rendimiento real con el estándar: Si los resultados del rendimiento real se encuentran dentro de las metas establecida en las tablas No. 20 y 22, el proceso de medición se detiene.

5. Tomar medidas correctivas: Si los resultados reales no se logran de acuerdo a las metas establecidas en las tablas No.20 y 22, los responsables de cada meta deben tomar medidas para corregir la desviación y responder las siguientes preguntas:

- a. ¿El no cumplimiento de las metas es sólo una fluctuación ocasional?
- b. ¿Se están llevando a cabo los indicadores en forma incorrecta?
- c. ¿Los objetivos estratégicos son adecuados para el logro de las metas deseadas? Se deben tomar medidas que no sólo corrijan la desviación, sino que también eviten que suceda de nuevo.
- d. ¿Quién es la mejor persona para tomar las medidas correctivas?

La evaluación será realizada con una frecuencia trimestral a fin de comparar los resultados esperados con los compromisos de los colaboradores, si existieran desviaciones entonces se procederá a tomar acciones correctivas.

XI. CAPITULO IV.

PLAN DE ACCION.

11.1. Planteamiento de las estrategias.

Del análisis a través de la herramienta Matriz FODA sobre la situación actual de los procesos del taller mecánico de servicio, se plantea las siguientes estrategias, lo cual nos permitirá proponer un plan de acción.

Tabla 21 Propuesta de estrategias

Estrategias
Implementar el puesto de planificador taller. (D3, D5, D10, O1, O3).
Incorporar en el plan de capacitación entrenamientos para los técnicos y supervisor sobre las nuevas maquinarias que ingresen. (F2, F3, F4, F6, O1, O3, O4, O5).
Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller. (D1, D2, D7, O1, O3, O3)
Mejorar los canales de comunicación entre departamentos ventas, repuestos y servicio. (O1, F2, O3, F7).
Apoyar el cumplimiento, seguimiento de plan de carrera técnica según las metas que permita ejecutar servicios con la más alta calidad y certificación. (D7, D9, O3, O4 O5).
Mantener actualizadas las herramientas de diagnóstico de acuerdos al ingreso de nuevas maquinarias. (F1, F5, A1, A3, A4).
Evaluar los procesos del taller anualmente para mejorar los servicios ofertados. (D2, D3, D4, D5, A1, A3).
Hacer reunión con el departamento de repuestos para poder identificar dificultades y que aspectos se pueden mejorar en todo el proceso. (D3, D4, D6, D8, A3, A4)
Tomar acciones de los resultados de la encuesta de satisfacción a clientes para poder corregir algún tipo de inconformidad y así poder mantener la fidelidad del cliente. (D2, D3, D4, A4).
Establecer en las funciones del planificador actividades de cotización y apertura de orden de servicios. (D3, D8, O5, O3).

Tabla 22 Plan de acción

A continuación, se presenta el plan de acción que se debe seguir para cumplir con las estrategias propuestas para mejorar los procesos del taller de camiones.

Ítem	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS	LINEA DE ACCION	INDICADOR	META	PERIODO DE EJECUCION	RESPONSABLE
1	Implementar el puesto de planificador taller	Repartir las funciones del supervisor del taller para agilizar ejecución de los procesos.	Presentar la propuesta a gerencia de servicio.	% de satisfacción del cliente	85%	sep-23	Supervisor de taller
2	Incorporar en el plan de capacitación entrenamientos para los técnicos y supervisor sobre las nuevas maquinarias que ingresen	Tener a los técnicos y supervisión capacitados en nuevas maquinarias que ingresen.	Crear plan de capacitación conforme la maquinarias que ingresen	Número del personal del taller asignado al plan de capacitación en nuevo producto.	Que el personal de servicio refuercen su base de conocimiento.	Primer semestre 2024	Centro de capacitación.
3	Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller.	Mejorar el conocimiento en las actividades que realizan	Aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para formular propuesta de cursos	Cursos propuesto	Dos cursos anual	año 2024	Centro de capacitación.
4	Mejorar los canales de comunicación entre departamentos ventas, repuestos y servicio	Lograr una sinergia en el dinamismo de trabajo entre los departamentos de ventas, repuestos y servicio.	Que se den alternativas de apoyo entre las áreas involucradas	Datos de trabajos generados por parte de ventas y repuestos. Contratos de matt. Preventivos, reparaciones o mantenimientos que surjan por medio de inspecciones de PSSR	Mejorar aspectos que ayuden a la comercialización de los servicios por medio de los departamentos de ventas y repuestos	año 2024	Vendedores, PSSR, supervisor y gerencia de servicio
5	Apoyar el cumplimiento, seguimiento de plan de carrera técnica según las metas que permita ejecutar servicios con la más alta calidad y certificación.	Desarrollar una cultura de capacitación continua para mejorar el desempeño.	Fomentar una cultura de avance de plan de carrera	% de avance del plan de carrera de los técnicos.	50% de avance	año 2024	Supervisor de taller y centro de capacitación

“PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE SERVICIOS EN EL TALLER DE CAMIONES DE LA EMPRESA NICARAGUA MACHINERY COMPANY (NIMAC)”

Item	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS	LINEA DE ACCION	INDICADOR	META	PERIODO DE EJECUCION	RESPONSABLE
6	Mantener actualizadas las herramientas de diagnóstico de acuerdos al ingreso de nuevas maquinarias.	Actualizar programas, computadoras y herramientas	Revisar estados de las computadoras, actualización de programas y condiciones de las herramientas	computadoras y programas disponible en el taller	Dos computadoras con su programas para las marcas Inter, Mack, cummins	año 2024	Comunicador técnico/supervisor
7	Evaluar los procesos del taller anualmente para mejorar los servicios ofertados.	Mejorar los procesos del taller	Hacer reunión con el departamento de repuestos para buscar alternativas de mejorar el tiempo. El supervisor debe agilizar el tiempo de elaboración de ofertas.	Horas de cotización	10 horas	45170	Gerente, Supervisor/planer
			Dar seguimiento a la capacitación de los técnicos y disponibilidad de las herramientas de diagnóstico.	Tiempo de evaluación	10 horas	año 2024	Supervisor
			Realizar reunión para evaluar y determinar mejoras en los procesos.	Mejoras planificada	4	año 2024	Gerente de servicio/supervisor/administrador
8	Hacer reunión con el departamento de repuestos para poder identificar dificultades y que aspectos se pueden mejorar en todo el proceso.	Identificar dificultades y que aspectos se pueden mejorar en todo el proceso.	Establecer reuniones periódicamente entre taller y departamento de repuestos	Mejoras propuestas	2	Trimestral 2024	Gerente de taller
9	Tomar acciones de los resultados de la encuesta de satisfacción a clientes para poder corregir algún tipo de inconformidad y así poder mantener la fidelidad del cliente.	Hacer consolidado de incidencias más relevantes en resultados De encuesta de satisfacción a clientes que realizan servicios en taller de servicios.	Definir acciones para mejorar en las principales quejas de los clientes que realizan servicios en taller servicios.	Porcentaje en encuesta 2023 vs porcentaje en encuesta 2024 para el taller de camiones.	Obtener un mejor porcentaje en encuesta a clientes para el año 2024	Primer semestre del año 2024	Gerencia, administración, supervisión, técnicos de servicio
10	Establecer en las funciones del planificador las actividades de cotización y apertura de orden de servicios.	Solicitar las funciones del cotizador para que la desarrolle el planificador de taller.	Presentar la propuesta a la gerencia de servicio.	tiempo de repuesta	Disminuir tiempo de repuesta 2023 vs el años 2024	año 2024	Supervisor de taller

Elaboración: Fuente propia

XII. CONCLUSIONES

El plan estratégico es considerado el principal instrumento de gestión de una empresa por lo que es importante atender las líneas de acción para asegurar el impacto de las estrategias planteadas. El enfoque estratégico implica la elaboración de planes operativos para su puesta en marcha, es decir se deben establecer las metas a corto plazo para el periodo de tiempo del plan acción.

A continuación, se brindan las conclusiones:

11.1 Diagnóstico de los procesos actuales del taller de camiones.

➤ La empresa tiene definida y establecido una misión, visión y valores actualizados que se vinculan con las funciones del taller de camiones, así mismo goza de fuerte imagen de marca/reputación y tiene relación comercial establecida con clientes claves del sector agrícola, construcción e industrial del país.

➤ Se efectuó el diagnóstico de los procesos actuales que incurre el taller mecánico de camiones para brindar los servicios. A partir de ello, se pudo identificar que actualmente sus procesos están en la mente del personal involucrados, pero no están establecidos formalmente en un manual y flujo de procesos.

➤ Se identificó que el supervisor de taller ejecuta las mayorías de las actividades de los procesos, incurriendo a mayor tiempo para su ejecución, razón que permite establecer la estrategia de implementación del puesto de planificador de taller, así mismo se identificó que el cotizador de repuestos y el cotizador de servicios atienden otras áreas permitiendo atender nuevas solicitudes conforme orden de llegada en la plataforma ‘Planer’, con tiempo estimado para enviarle oferta al cliente de 15.45 horas.

➤ La empresa cuenta con una fuerte infraestructura desde el punto de vista operativo conformada por una buena organización del personal, el taller de camiones tiene excelentes instalaciones, tiene tecnología avanzada, sistemas de manejo de inventario, buen stock de repuestos, un buen departamento de ventas y saludable posición financiera para respaldar cualquier emprendimiento dentro de la organización.

➤ Se efectuó una encuesta de satisfacción al cliente donde el 80% se encuentra satisfecho con los servicios recibidos, pero se recomienda que el taller de camiones tenga las herramientas de diagnóstico actualizadas, se mejore el tiempo de evaluación, envío de cotizaciones y disponibilidad de repuestos.

12.2. Análisis de las capacidades técnicas de los técnicos.

➤ En el análisis realizado sobre el avance del plan de capacitaciones de los técnicos del taller de camiones, de un total de 13 técnicos, 9 tienen un plan de capacitación activo; 6 de los técnicos tienen un avance menor del 50% en los cursos asignados y solo 1 tiene el 87.50% de avance. Así mismo tienen establecidos habilidades prácticas, solo 3 técnicos presentan avance; también se identificó que 4 de los técnicos presentan más del 100% en el tiempo para el cumplimiento del plan de capacitación. El cumplimiento del plan de capacitación, les permite a los técnicos estar mejor preparados, tener conocimientos y habilidades para ejecutar los servicios en el menor tiempo y con calidad.

➤ Todo el personal técnico del taller de camiones procede de un instituto técnico, cuando ingresan a trabajar a Nimac, se incorporan a un plan de carrera de capacitaciones, con una curricula de IV niveles. Los técnicos actuales se encuentran en los niveles I y II del Centro de Capacitación Nimac.

➤ Solamente un técnico tiene certificación en motor cummins conforme a las maquinarias que se atiende, así mismo solo reciben introducción y seminarios en

los nuevos productos; el Centro de Capacitaciones Nimac (RRHH) no realiza DNC (Diagnóstico de necesidades de capacitación). Como principal dificultad para la ejecución del programa de capacitación esta la coordinación entre la supervisión y administración, tiempo disponible por trabajos existente en taller que provocan inasistencia en las capacitaciones programadas.

12.3. Formulación de estrategias, tablero de control BSC y plan de acción.

➤ Se evaluaron las alternativas estratégicas que permitirían superar las debilidades con fortalezas y aprovechar las oportunidades.

➤ Se definió un conjunto de estrategias derivadas de herramientas como el análisis FODA, Matriz EFI, Matriz EFE. Hubo una etapa de conciliación de toda esta información y se seleccionaron las estrategias que iban más adecuadas, acompañadas de un plan de acción.

➤ La formulación de estrategias e implementación establecidos en el plan de acción, están direccionados a permitir el crecimiento y mejora del taller mecánico de camiones, a mejorar la capacidad del personal involucrados en los procesos y a elevar la satisfacción de los clientes.

XIII. RECOMENDACIONES

- Fomentar el cambio de actitud en los involucrados de los procesos del taller mecánico de camiones a comprometerse a ser mejores en el trabajo que realizan.
- Se recomienda al departamento de repuestos formular un plan de acción que permita mejorar el tiempo de cotización, disponibilidad e importación de repuestos.
- Diseñar un formato digital para recepcionar los equipos de tal forma que se puede agilizar y reducir el tiempo de recepción.
- Monitorear cada una de las actividades plasmadas en el plan de acción a fin de que se mejoren los procesos del taller en lo que corresponda para cumplir con la visión del departamento de servicio.
- Apoyar a los técnicos de servicio a avanzar en sus planes de carrera con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios y mejorar en los tiempos de entrega.
- Diseñar un manual de los procesos del taller mecánico de camiones con sus respectivos flujos de procesos con el objetivo de tener una guía escrita.
- Realizar un estudio de las necesidades de los clientes, haciendo énfasis en la calidad del servicio y en los procesos que esta conlleva fidelidad.
- El centro de capacitación deberá aplicar diagnóstico de necesidades de capacitación para técnicos, supervisor y personal administrativos involucrados en los procesos del taller que les permitas estar preparado para atender nuevas maquinarias.

XIV. BIBLIOGRAFIA

Administración estratégica, teorías y casos; 18va edición (Thompson peteral).

<https://rio.expert/es/blog/gestion/vea-los-siete-pasos-para-aumentar-la-productividad-del-taller-mecanico/>

Ballesteros, S. (2002). Habilidades cognitivas básicas: formación y deterioro. Madrid: UNED: 44-49.

CARRASCO, J. B. (2001). Gestión de Procesos. Santiago, Chile, Ed. Evolución S. A

Del libro: «Fundamentos de Marketing», 13va. Edición, de Stanton William, Etzel Michael y Walker Bruce, Mc Graw Hill, 2004, Págs. 333 y 334.

Del libro: «El marketing de Servicios Profesionales», de Kotler Philip, Bloom Paul y Hayes Thomas, Editorial Paidós SAICF, 2004, Págs. 9 y 10.

Fred R. David. Conceptos de Administración Estratégica. Decimoprimer edición, PEARSON, 2008.

George, Terry (2009). “Fundamentos de Administración”. Disponible en: <http://cursos.aiu.edu/Fundamentos%20de%20Administraci%C3%B3n/PDF/tema%202.pdf>.

Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cómo utilizar el cuadro de mando integral... Barcelona: Gestión 2000, 2001, p.87.

Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cómo utilizar el cuadro de mando integral... Barcelona: Gestión 2000.

Karl Albrecht (2001). La excelencia del servicio.

Lourival Augusto Tavares. (1999). Administración moderna de mantenimiento.

Sainz De Vicuña (2012), Lumpkin y Dess (2003). Plan Estratégico. Disponible en: (<https://renatamarciniak.wordpress.com/2013/01/07/que-es-un-plan-estrategico/>).

Thompson, Gamble, Peteraf, Strickland. Administración Estratégica, Decimoctava edición, McGraw-Hill, 2012

Visión de Futuro” Año 7, N°1, volumen N°13, Enero - Junio 2010

Zabala Salazar, H. (2005). Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias. Colombia: Universidad cooperativa de Colombia.

XV. Anexos

15.1. Instrumento. Encuesta telefónica del taller para los clientes.

Ahora, me gustaría hacerle unas pocas preguntas sobre su experiencia con el servicio en taller. Por favor, califique cada pregunta de 1 a 10, donde 8 a 10 significa “Satisfecho” o “Probable” y de 7 a menos es “Insatisfecho” o “Improbable.”

Satisfacción general:

1. En general, ¿qué tan satisfecho se encuentra usted con su experiencia de servicio en taller de camiones de Nimac?

Recompra:

2. En base a su experiencia, ¿qué tan probable es que se dirija usted a Nimac para solicitar un futuro servicio en taller?

Explorar si es 7 o menos: ¿Cómo podría Nimac mejorar para que fuese más probable que usted lo vuelva a contactar nuevamente para un servicio en taller?

Recomienda:

3. ¿Qué tan probable sería que usted recomendase a Nimac a otra persona para servicio en taller?

Explorar si la Recomendación (Q3) es 3 o más punto menor que el puntaje de Recompra (Q2): He notado que es mucho más probable que usted utilice un servicio de Nimac nuevamente en lugar de remitir a un amigo o colega. ¿Existe alguna razón en particular para ello?

Facilidad para hacer negocios:

4. ¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de contactarse con Nimac para programar el servicio?

Explorar si es 7 o menos: ¿Cómo podría Nimac mejorar la facilidad a la hora de programar un servicio en taller?

Disponibilidad:

5. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la disponibilidad de un horario y una fecha conveniente para el servicio en taller?

Explorar si el 7 o menos: En base a su experiencia en servicio, ¿qué podría haber hecho Nimac para mejorar su satisfacción respecto a su disponibilidad?

Comunicación:

6. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la calidad de la comunicación del taller durante el servicio?

Explorar si el 7 o menos: En base a esta transacción, ¿cómo debería el taller de Nimac mejorar la calidad de su comunicación?

Preparación:

7. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que el taller de Nimac tuviese las herramientas, repuestos y equipos apropiados para completar su servicio en fecha establecida?

Explorar si el 7 o menos: ¿Qué podría haber hecho taller Nimac para mejorar su satisfacción respecto a su preparación?

Duración:

8. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que el servicio del taller se completara en el tiempo prometido?

Explorar si el 7 o menos: ¿Qué podría haber hecho el taller de Nimac para mejorar su satisfacción con lo oportuno de este servicio?

Calidad:

9. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con el hecho de que este servicio se completara correctamente?

Explorar si el 7 o menos: ¿Qué podría haber hecho taller Nimac para mejorar su satisfacción respecto a la calidad de su servicio?

Puntualidad de la factura:

10. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la puntualidad de la factura por su servicio?

Explorar si es 7 o menos: ¿Qué podría haber hecho Nimac para mejorar su satisfacción respecto a la puntualidad de su factura?

Comentarios de Clientes:

11. ¿Qué opinión adicional le gustaría compartir con el taller Nimac acerca de su servicio?

15.2. Instrumento. Entrevista con el área de capacitaciones RRHH (Nimac)

1. ¿Los técnicos del taller de camiones tienen un plan de capacitación?
2. ¿El jefe o supervisor del taller de camiones recibe capacitaciones?
3. ¿Qué niveles académicos tienen los técnicos del taller de camiones?
4. ¿De acuerdo al nivel de preparación de los técnicos para que tipo de trabajo están preparados?
5. ¿Los técnicos del taller de camiones están certificados en los productos (maquinarias) que atienden?
6. ¿El área de capacitaciones de RRHH realiza el DNC (Diagnóstico de necesidades de capacitación)?
7. ¿Cuenta el área de capacitación con un presupuesto autónomo para los procesos de desarrollo y capacitación?
8. ¿Cuáles son las principales dificultades que encuentra para la ejecución de los programas de capacitación?
9. ¿Los técnicos del taller de camiones reciben capacitaciones sobre nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)?
10. ¿Tiene el área de capacitaciones un modelo de indicadores que permita medir la efectividad e impacto de las acciones de capacitación?
11. ¿Es importante la capacitación para el taller? ¿Cuáles son las evidencias?
12. Según las respuestas anteriores, la capacitación ¿es un gasto o una inversión?

15.3. Instrumento. Cuestionario para técnicos de servicio de camiones

Cargo: _____ Fecha: _____

La información que aporte es muy necesaria para elaborar una planificación de estrategias que permita mejorar los procesos en el taller de camiones.

1. Nivel académico _____

2. ¿Cuántos años de experiencia tienes como técnico de servicio mecánico en Nimac?
 - a. 1 año
 - b. 1 a 3 años
 - c. 3 a 5 años
 - d. 5 a 10 años

3. ¿Qué tipo de trabajo realizas en el taller de camiones? _____

4. ¿Qué marca de equipos se atiende en el taller de camiones de Nimac?

5. ¿Tienes un plan de capacitación?
 - a. Si
 - b. No

6. ¿En el taller de camiones se atienden nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)? Mencionar. _____

7. ¿Recibes capacitaciones sobre nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)?

8. ¿Tienes certificación en los productos (maquinarias) que se atienden en el taller de camiones? Menciona _____

9. ¿Los trabajos que se realizan en el taller de camiones se ejecutan en el tiempo establecido? En el caso que no se realice en el tiempo establecido, favor de argumentar. _____

10. ¿Qué recomendaciones puedes recomendar para mejorar los procesos en el taller de camiones? _____

15.4. Instrumento. Entrevista para el encargado de bodega

1. ¿La bodega de materiales y herramientas está destinada para el taller de camiones u otras áreas del taller?
2. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para el despacho de los materiales y préstamos de herramientas existentes en bodega?
3. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue para el aprovisionamiento de los materiales y herramientas no existentes en bodega?
4. ¿Cuál es el tiempo promedio que se tarda para realizar los préstamos de herramientas y despacho de materiales? Según existencia

Existente en bodega:

No existente en bodega:

5. ¿Cuándo existen trabajos urgentes en el taller de camiones, solicitudes de materiales y herramienta cuál es el procedimiento?
6. ¿Cada cuánto tiempo se realiza un inventario en bodega? ¿Porque?

15.5. Instrumento. Entrevista para el cotizador y facturador de repuestos

1. ¿El cotizador y facturador de repuestos atiende solo el taller de camiones o también otras áreas? Mencionar en el caso que atienda otras áreas.
2. ¿Para qué marca de equipos se cotiza y se factura repuestos al taller de camiones?
3. ¿Existe repuestos en stock para todas las marcas que atiende el taller de camiones? Mencione.
4. ¿De las marcas que atiende el taller de camiones, cual tiene mayor demanda de repuestos? ¿Porque?
5. ¿Cuál es el tiempo estimado para cotizar repuestos al taller de camiones?
6. ¿De acuerdo a las marcas de equipos que atiende el taller de camiones, cual es el tiempo estimado de importación de los repuestos para el caso que no se tenga en stock?
7. ¿Cada cuánto tiempo se realiza un inventario en bodega de repuestos para mantener disponibilidad?

15.6. Instrumento. Entrevista para el comunicador técnico del taller de camiones

1. ¿Cuál es la función del comunicador técnico del taller de camiones?
2. ¿El comunicador técnico informa al personal del taller de camiones sobre información actualizada de equipos existentes y de nuevos productos? Explique.
3. ¿El taller de camiones cuenta con las herramientas, programas e información para atender servicios en nuevas maquinarias? Mencione
4. ¿El comunicador técnico ayuda al personal del taller en la investigación y solución de fallas en las distintas maquinarias que atiende? ¿Cómo lo hace?
5. ¿Cuándo el personal del taller tienes dificultad para la solución de un problema en un equipo, de qué manera se le informa al fabricante?
6. ¿Cuál es tiempo promedio para informar y obtener una repuesta de fábrica referente a una falla en un equipo?
7. ¿Cómo se puede mejorar el tiempo de repuesta para darle una solución al cliente en relación a una falla en un equipo?

15.7. Instrumento. Entrevista para el cotizador de servicio

1. ¿Cuáles son las funciones dentro del puesto de cotizador de servicio mecánico?
2. ¿Cuál es el proceso y tiempo estimado para cotizar un servicio mecánico?
3. ¿Dentro de las funciones del cotizador se aperturan orden de trabajo?, ¿cuál es el tiempo estimado?
4. ¿El cotizador de servicio cotiza solo al taller de camiones o también a otras áreas? Mencionar en el caso que cotice a otras áreas.
5. ¿No realizar una cotización y/o apertura de una orden de servicio en tiempo, genera atraso en los procesos del taller? Explique.
6. ¿Existen inconvenientes que generan atrasos en el proceso de cotización de servicio y apertura de orden de trabajos? En el caso que existan, mencionar.
7. ¿Se puede mejorar el proceso de cotización y apertura de orden de trabajo? Explicar.

15.8. Instrumento. Entrevista para el Supervisor/jefe del taller de camiones

1. ¿Mencionar las principales funciones del Jefe/supervisor del taller de camiones?
2. ¿Qué tipo de trabajo realizan en el taller de camiones?
3. ¿Qué marca de equipos se atiende en el taller de camiones de Nimac?
4. ¿En los últimos años al taller de camiones han ingresado nuevas maquinarias? Mencione.
5. ¿Recibe capacitaciones sobre los nuevos productos (maquinas, nuevos modelos de motores, nuevos sistemas)? Explique.
6. ¿Dentro de los procesos del taller de camiones, cual considera que incurre en mayor tiempo para su ejecución? ¿Porque?
7. ¿Existen inconvenientes que generan atrasos en los procesos del taller de camiones? ¿Cuales?

15.9. Instrumento. Instrumento para el análisis “ Matriz de evaluación de factores internos”

Un paso que resume la realización de un diagnóstico, es construir una matriz de evaluación de factores internos (EFI). Esta herramienta para la formulación de la estrategia resume y evalúa las fortalezas y debilidades principales en las áreas funcionales e involucradas del taller y también contribuye una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas. Como se ilustra en la tabla 21, una matriz EFI se desarrolla en cinco pasos:

1. Elabore una lista de los factores internos clave que se identificaron. Emplee un total de 10 a 20 factores internos, incluyendo fortalezas y debilidades. Primero mencione las fortalezas y después las debilidades. Sea tan específico como pueda, utilice porcentajes y cifras comparativas.

2. Asigne a cada factor una ponderación que abarque desde 0.0 (irrelevante) hasta 1.0 (muy importante). La ponderación asignada a un factor determinado indica su importancia relativa con respecto al éxito en la industria de la empresa. Sin importar si un factor clave es una fortaleza o debilidad interna, hay que asignar las mayores ponderaciones a los factores que se considera que tienen la mayor influencia en el desempeño. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1.0.

3. Asigne a cada factor una clasificación de 1 a 4 para indicar si representa una debilidad importante (clasificación =1), una debilidad menor (clasificación =2), una fortaleza menor (clasificación =3) o una fortaleza importante (clasificación =4). Observe que las fortalezas deben recibir una clasificación de 3 o 4, y las debilidades una clasificación de 1 o 2. Así que las clasificaciones están basadas en la compañía, mientras que la ponderación del paso 2 se basan en la industria.

4. Multiplique la ponderación de cada factor por su clasificación para determinar un puntaje ponderado para cada variable.

5. Sume los puntajes ponderados para cada variable con el fin de determinar el puntaje ponderado total de la organización.

Sin importar cuántos factores se incluyan en una matriz EFI, el puntaje ponderado total puede abarcar desde un 1.0 bajo hasta un 4.0 alto, con un puntaje promedio de 2.5. Los puntajes ponderados totales muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles internamente, mientras que los puntajes muy superiores a 2.5 indican una posición interna fuerte. Al igual que la matriz EFE, una matriz EFI debe contener de 10 a 20 factores clave.

Tabla 23 Matriz de evaluación de factores internos

Factores Internos Claves	Ponderado	Clasificación	Puntuación Ponderada
Fortalezas.			
1.			
Debilidades			
1.			
Total			

15.10. Instrumento para el análisis “ Matriz de evaluación de factores Externos”

Una matriz de evaluación de factores externos (EFE) permite resumir y evaluar información política, económica, social, tecnológica, ambiental. Como se ilustra en la tabla 22, una matriz se desarrolla en cinco pasos:

1. Elabore una lista de factores externos clave como se identifican en el proceso de auditoría externa, para obtener un total de 10 a 20 factores, incluyendo tanto las oportunidades como las amenazas que afectan a la empresa y su industria. Mencione primero las oportunidades y después las amenazas.

2. Asigne una ponderación a cada factor que oscile entre 0.0 (no importante) y 1.0 (muy importante). La ponderación indica la importancia relativa de ese factor para tener éxito en la industria de la empresa. A menudo las oportunidades reciben una ponderación más alta que las amenazas, pero estas últimas también deben recibir ponderaciones altas si son especialmente severas o peligrosas. Las ponderaciones apropiadas se determinan comparando competidores exitosos con

no exitosos o al analizar el factor y llegar a un consenso de grupo. La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores debe ser igual a 1.0.

3. Asigne a cada factor externo clave una clasificación entre 1 y 4 que indique qué tan eficazmente responden las estrategias actuales de la empresa a ese factor, donde 4 =la respuesta es superior, 3 =la respuesta es mayor al promedio, 2 =la respuesta es el promedio y 1 =la respuesta es deficiente. Las clasificaciones se basan en la efectividad de las estrategias de la empresa. Por lo tanto, la clasificación se basa en la empresa, mientras que las ponderaciones del paso 2 se basan en la industria. Es importante observar que tanto las amenazas como las oportunidades pueden recibir 1, 2, 3 o 4.

4. Multiplique la ponderación de cada factor por su clasificación para determinar una puntuación ponderada.

5. Sume las puntuaciones ponderadas para cada variable con el fin de obtener la puntuación ponderada total para la organización.

Sin importar el número de oportunidades o amenazas clave que se incluyan en una matriz EFE, la puntuación ponderada total más alta posible para una organización es de 4.0 y la más baja de 1.0. La puntuación ponderada total promedio es de 2.5. Una puntuación ponderada total de 4.0 indica que una organización responde de manera extraordinaria a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. Una matriz EFE debe contener de 10 a 20 factores clave.

Tabla 24 Matriz de evaluación de factores externos

Factores Externos Claves	Ponderado	Clasificación	Puntuación Ponderada
Oportunidades.			
1.			
Amenazas			
1.			
Total			

Tabla 25 Matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

	Fortalezas (F) Fortaleza 1 Fortaleza 2	Debilidades (D) Debilidad 1 Debilidad 2
Oportunidades (O) Oportunidad 1 Oportunidad 2	Estrategias (FO) Las estrategias FO utilizan las fortalezas internas de una empresa para aprovechar las oportunidades externas.	Estrategias (DO) Las estrategias DO tienen como objetivo superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
Amenazas (A) Amenaza 1 Amenaza 2	Estrategias (FA) Las estrategias FA utilizan las fortalezas de una empresa para evitar o reducir el efecto de las amenazas externas.	Estrategias (DA) Las estrategias DA son tácticas defensivas dirigidas a la reducción de las debilidades internas y a evitar las amenazas externas.

Figura 26 Principales clientes del taller de camiones – Nimac



Tabla 26 Cronograma de ejecución.

Actividades por mes	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fase explorativa y búsqueda de información.	X	X	X																					
Elaboración del protocolo.		X	X	X																				
Entrega del protocolo.				X																				
Aprobación del protocolo.					X																			
Obtención de datos e información.						X	X	X	X	X														
Procesamiento de los datos e información.										X	X	X	X	X										
Análisis y Discusión.													X	X	X	X								
Redacción del informe final.																	X	X	X					
Entrega del documento final.																					X			

Figura 27 Programa Planner Taller.

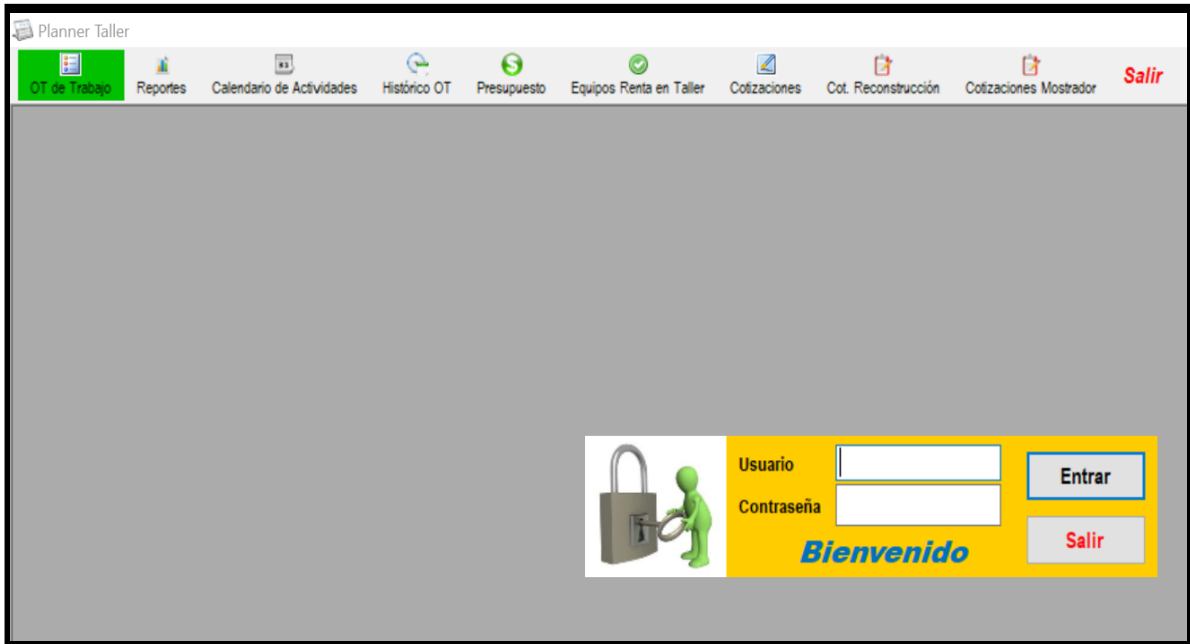


Figura 28 Sistema de Control de Capacitaciones.



Figura 29 *Entrevistas al personal involucrado en los procesos del taller de camiones.*

Entrevista al cotizador de repuestos



Entrevista con el responsable de bodega



Entrevista con el comunicador técnico



Entrevista con el responsable de capacitaciones



Figura 30 *Personal técnico del taller mecánico de camiones.*



Figura 31 *Áreas de trabajo*



Figura 32 *Herramientas*



Figura 33 *Plantel Central Nimac*



Figura 34 Marcas de equipos que se atienden en el taller mecánico de camiones- Nimac.

