



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto de Investigación previo a
la obtención del título de Ingeniero
Industrial.

Proyecto de Investigación

**Diseño de un modelo de gestión por proceso para la empresa soluciones hidráulicos
berliet en la zona de Quevedo.**

Autor

Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano

Director de Proyecto de Investigación

Ing. Leonardo Arturo Baque Mite, MSc

Quevedo – Los Ríos - Ecuador

2019



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHO

Yo, **Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano**, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi auditoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa vigente.

Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano

C.C. # 094109060-7



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

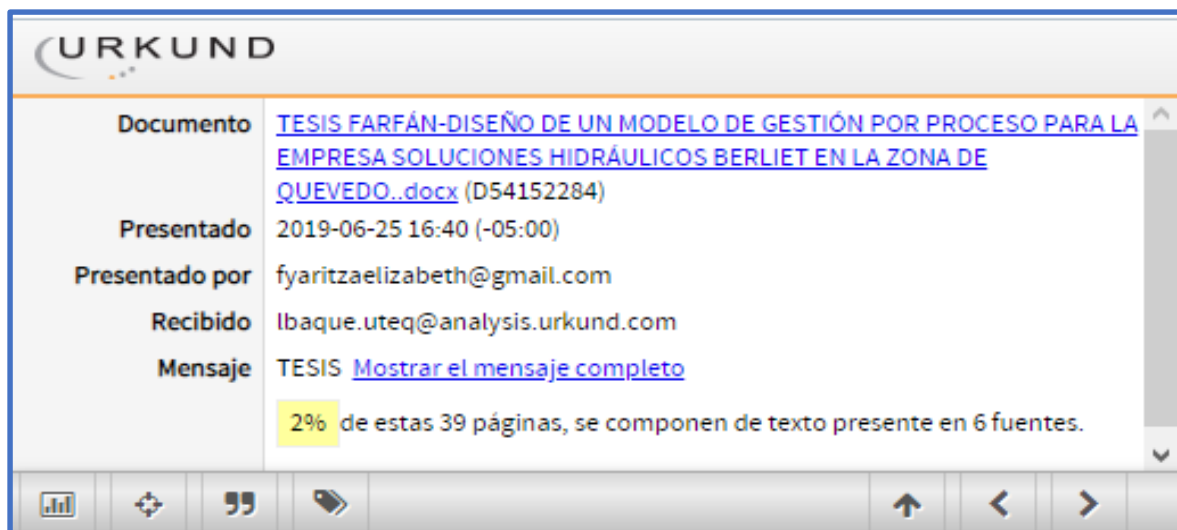
El suscrito, Ing. Leonardo Arturo Baque Mite MSc, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la estudiante Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano, realizó el proyecto de investigación de grado titulado “Diseño de un modelo de gestión por proceso para la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET en la zona de Quevedo”, previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Ing. Leonardo Arturo Baque Mite, MSc
DIRECTOR DE PROYECTO INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

Ing. Leonardo Arturo Baque Mite MSc, en calidad de director de proyecto de investigación, me permito manifestar a usted y por intermedio al Consejo Académico de facultad lo siguiente que el Srta. Farfán Zambrano Yaritza Elizabeth, estudiante egresado de la carrera de Ingeniería Industrial paralelo A, una vez que se revisó el proyecto de investigación titulado **“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES HIDRÁULICOS BERLIET EN LA ZONA DE QUEVEDO”**; tengo a bien certificar que se realizó la revisión respectiva del por medio del sistema URKUND, con un porcentaje favorable del 2%. Se adjunta imagen del sistema URKUND.



Ing. Leonardo Arturo Baque Mite, MSc
DIRECTOR DE PROYECTO INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto de Investigación

Título:

“Diseño de un modelo de gestión por proceso para la empresa Soluciones Hidráulicos
BERLIET en la zona de Quevedo”

Presentado a la Comisión Académica como requisito previo a la obtención del título de
Ingeniero Industrial

Aprobado por:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Rogelio Navarrete Gómez MOL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Milton Villafuerte López, MSc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Miguel Socasi Gualotuña MSc

QUEVEDO – LOS RÍOS – ECUADOR

2019

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por el amor, paciencia, bondad y sabiduría con las cuales me ha mantenido con vida durante mis años de aprendizaje, a mis padres por darme la confianza, apoyo en hacer realidad una de mis metas propuestas en la vida del estudio, a mis compañeros de clases que durante 5 años en un salón hemos aprendiendo cada uno de nosotros los conocimientos adquiridos, a mi familia en general hermanos, tíos, primos cercanos que me dieron palabras de motivación para seguir en esta gran lucha de la carrera universitaria.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, y a cada uno de los docentes que impartieron sus conocimientos de clases, brindando también sus experiencias personales, laborales, consejos para continuar en la carrera, siendo muy valioso para mi formación personal y profesional.

Al MgS. Leonardo Baque Mite que, mediante su guía y conocimientos impartido, me han permitido llegar a esta etapa de mi vida estudiantil, siendo un soporte elemental y de mucha ayuda para llevar a efecto esta investigación.

Al igual deseo agradecer a mis amigos de la vida que han llegado en el transcurso del tiempo, a ellos les agradezco el hecho de haber compartido pequeños, grandes momentos, risas, experiencias de vida únicas que se quedan guardada en un rincón de nuestras mentes, de todo corazón agradezco por la amistad brindada.

Te agradezco a ti que fuiste una de las personas más importante en mi vida, que a pesar de la distancia siempre has estado pendiente de las cosas buenas y malas, dándome ánimos y motivación en seguir, sin dejarme vencer por ningún obstáculo, solo puedo decir gracias

J.R.S.S

Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios por permitirme tener vida, salud y fuerzas para cumplir con unas de mis metas propuestas que es obtener el título de Ingeniera Industrial.

A mis padres, por brindarme el apoyo necesario para continuar, por la paciencia, comprensión y educación de ser mejor persona a diario durante estos años, a mis 4 hermanos, por su ejemplo de perseverancia y trabajo me enseñaron que se puede cumplir y lograr el éxito profesional, por el apoyo y palabras de motivación para no darme por vencida en el trayecto del camino universitario.

A mis amigo/a (s) incondicionales que durante años han estado conmigo, dándome ánimos durante la carrera, a mis docentes que formaron parte con su colaboración para poder realizar este trabajo.

A esa persona incondicional que durante años ha estado conmigo, que me dedicó un poco de su tiempo, dedico esta investigación porque formó parte de mi crecimiento personal y profesional.

Yaritza Elizabeth Farfán Zambrano

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad diseñar un modelo de gestión por proceso para mejorar la productividad de la empresa. La investigación se lo realizó en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET la cual se encuentra ubicada en la parroquia San Camilo ciudad de Quevedo. Se procedió a realizar encuestas a los clientes y personal a las distintas áreas como administración, ventas y servicio técnico calculando cómo ha sido la productividad del año 2018 y los primeros tres meses del año 2019 analizando la situación general de la empresa. La empresa se encarga de ofrecer servicios de reparaciones para los sistemas oleohidráulicos y la venta de repuestos de la misma línea, inició sus actividades en el año 2001, en la actualidad se mantiene como una organización líder en el medio por la reconstrucción y fabricación de cilindros hidráulicos. El resultado que se obtuvo fue que los clientes se sienten satisfecho en los servicios que ofrece la empresa, mientras el personal solicita que se den capacitaciones constantes tanto en la reparación como los repuestos a utilizarse en cada uno de los mecanismos, entre las áreas de la empresa existen poca comunicación lo que induce que la productividad se mantenga baja. Se llegó a la conclusión que la empresa necesita implementar un modelo de gestión para controlar y mejorar la productividad, originando un rendimiento favorable en las planificaciones estratégicas realizadas tanto interno y externo de la organización. Es recomendable que la empresa siga un manual de gestión e implemente el modelo con sus indicadores, asignando un responsable que controle y mejore los procesos en cada una de las áreas, que el personal cuente con reuniones frecuentes informando las actividades que realizan en el día y que se realicen capacitaciones constantes sobre la línea oleohidráulicos a los distintos mecanismos con el fin de agilizar el rendimiento laboral.

Palabras claves

Diseño de modelo de gestión, indicadores de gestión, manual de gestión, planificaciones estratégicas, flujo de procesos, procesos.

ABSTRACT

The purpose of this research is to design a management model by process to improve the productivity of the company. The research was carried out in the company BERLIET Hydraulic solutions which is located in the parish of San Camilo Ciudad de Quevedo. We proceeded to carry out surveys to the clients and personnel to the different areas like administration, sales and technical service calculating how it has been the productivity of the year 2018 and the first three months of the year 2019 analyzing the general situation of the company. The company is in charge of offering repair services for the hydraulic systems and the sale of spare parts of the same line, began its activities in the year 2001, today it remains as a leader organization in the middle by the reconstruction and Manufacture of hydraulic cylinders. The result was that customers are satisfied with the services offered by the company, while the staff requests constant training in both repair and spare parts to be used in each of the mechanisms, between Areas of the company there is little communication that induces productivity to remain low. It was concluded that the company needs to implement a management model to control and improve productivity, resulting in favorable performance in the strategic planning conducted both internal and external of the Organization. It is advisable for the company to follow a management manual and implement the model with its indicators, assigning a responsible to control and improve the processes in each of the areas, that the staff have frequent meetings reporting the activities that Carried out in the day and that are carried out constant trainings on the line hydraulic to the different mechanisms in order to expedite the working efficiency.

Key words

Management model design, management indicators, management manual, strategic planning, process flow, processes.

CÓDIGO DUBLIN

Título:	“Diseño de un modelo de gestión por proceso para la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET en la zona de Quevedo”					
Autor:	Farfán Zambrano Yaritza Elizabeth					
Palabra Clave:	Diseño	Procesos	Flujos	Indicadores	Manual	Gestión
Fecha de publicación:						
Editorial:	QUEVEDO UTEQ 2018-2019					
Resumen	La presente investigación tiene como finalidad diseñar un modelo de gestión por proceso para mejorar la productividad de la empresa. La investigación se lo realizó en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET la cual se encuentra ubicada en la parroquia San Camilo ciudad de Quevedo. Se procedió a realizar encuestas a los clientes y personal a las distintas áreas como administración, ventas y servicio técnico calculando cómo ha sido la productividad del año 2018 y los primeros tres meses del año 2019 analizando la situación general de la empresa. La empresa se encarga de ofrecer servicios de reparaciones para los sistemas oleohidráulicos y la venta de repuestos de la misma línea, inició sus actividades en el año 2001, en la actualidad se mantiene como una organización líder en el medio por la reconstrucción y fabricación de cilindros hidráulicos. El resultado que se obtuvo fue que los clientes se sienten satisfecho en los servicios que ofrece la empresa, mientras el personal solicita que se den capacitaciones constantes tanto en la reparación como los repuestos a utilizarse en cada uno de los mecanismos, entre las áreas de la empresa existen poca comunicación lo que induce que la productividad se mantenga baja. Se llegó a la conclusión que la empresa necesita implementar un modelo de gestión para controlar y mejorar la productividad, originando un rendimiento favorable en las planificaciones estratégicas realizadas tanto interno y externo de la organización. Es recomendable que la empresa siga un manual de gestión e implemente el modelo con sus indicadores, asignando un responsable que controle y mejore los procesos en cada una de las áreas, que el personal cuente con reuniones frecuentes informando las actividades que realizan en el día y que se realicen capacitaciones constantes sobre la línea oleohidráulicos a los distintos mecanismos con el fin de agilizar el rendimiento laboral. Palabras claves: Diseño de modelo de gestión, indicadores de gestión, manual de					

	gestión, planificaciones estratégicas, flujo de procesos, procesos. Abstract: The purpose of this research is to design a management model by process to improve the productivity of the company. The research was carried out in the company BERLIET Hydraulic solutions which is located in the parish of San Camilo Ciudad de Quevedo. We proceeded to carry out surveys to the clients and personnel to the different areas like administration, sales and technical service calculating how it has been the productivity of the year 2018 and the first three months of the year 2019 analyzing the general situation of the company. The company is in charge of offering repair services for the hydraulic systems and the sale of spare parts of the same line, began its activities in the year 2001, today it remains as a leader organization in the middle by the reconstruction and Manufacture of hydraulic cylinders. The result was that customers are satisfied with the services offered by the company, while the staff requests constant training in both repair and spare parts to be used in each of the mechanisms, between Areas of the company there is little communication that induces productivity to remain low. It was concluded that the company needs to implement a management model to control and improve productivity, resulting in favorable performance in the strategic planning conducted both internal and external of the Organization. It is advisable for the company to follow a management manual and implement the model with its indicators, assigning a responsible to control and improve the processes in each of the areas, that the staff have frequent meetings reporting the activities that Carried out in the day and that are carried out constant trainings on the line hydraulic to the different mechanisms in order to expedite the working efficiency. Key words Management model design, management indicators, management manual, strategic planning, process flow, processes.
Descripción:	Hojas dimensiones, 29x21 cm + CD-ROM
URL:	

Tabla de contenido

	Pág.
Portada.....	i
Declaración de autoría y cesión de derecho	ii
Certificación de culminación del proyecto de investigación.....	iii
Certificado del reporte de la herramienta de prevención de coincidencia y/o plagio académico.....	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
Código dublin	x
Introducción.....	1
CAPÍTULO I CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Problema de investigación	3
1.1.1 Planteamiento del problema	3
1.1.2 Formulación del problema.....	5
1.1.3 Sistematización del problema.....	5
1.2 Objetivos	6
1.2.1 General.....	6
1.2.2 Específicos.....	6
1.3 Justificación.....	6
CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1 Marco Teórico	9
2.2 Gestión por procesos	9
2.3 Caracterización de procesos	11
2.4 Fichas de caracterización o caracterización de procesos	11
2.5 Gestión por proceso: una forma avanzada de gestión	13
2.6 El cambio de paradigmas en la gestión de los recursos humanos.....	13
2.7 Diagramas de análisis del proceso	13
2.7.1 El diagrama de operaciones del proceso-DOP	15

2.8	La elaboración de mapas de proceso en la organización y la selección de procesos críticos	16
2.8.1	La elaboración de mapas de procesos.....	17
2.8.2	La selección de procesos críticos.....	17
2.9	Principios de gestión de la calidad	17
2.9.1	Gestión orientada al cliente	18
2.9.2	Liderazgo de la dirección	19
2.9.3	Participación del personal.....	20
2.10	Indicadores de gestión	21
2.10.1	Clases de indicadores.....	22
2.10.2	Ficha del indicador	25
2.10.3	Construcción de los indicadores de mejoramiento	28
2.10.4	Metodología de Semáforos.....	29
2.10.5	Cómo construir el indicador de mejoramiento	30
2.11	Modelo de Gestión	30
2.12	Criterios básicos para el diseño de la estructura organizativa.....	30
2.13	Sistema de Gestión	31
2.13.1	Planificación Estratégica	31
2.13.2	Implementación Estratégico	31
2.14	Programa de gestión	32
2.15	Acciones para motivar.....	32
2.15.1	Ambiente de trabajo.....	34
2.15.2	Flexibilidad horaria	34
2.16	Gestiones de las organizaciones: Habilidades Sociales en el Entorno Laboral.....	34
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		35
3.1	Localización	36
3.2	Tipo de investigación	36
3.2.1	Descriptiva.....	36
3.2.2	Bibliográfica	36
3.2.3	Cuantitativa.....	37
3.3	Métodos de investigación	37
3.3.1	Método Científico.....	37

3.3.2	Método Deductivo	37
3.3.3	Método Inductivo	37
3.4	Fuentes de recopilación de información	37
3.5	Diseño de la investigación	38
3.6	Instrumentos de investigación	38
3.6.1	Observación directa	38
3.6.2	Encuesta.....	38
3.6.3	Consultas Bibliográficas.....	38
3.7	Tratamientos de los datos	38
3.8	Talento humano, materiales y equipos	39
3.8.1	Talento humano	39
3.8.2	Materiales y equipos.....	39
CAPÍTULO VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN		40
4.1	Resultados	41
4.1.1	Análisis de la situación actual de los procesos en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET	41
4.1.2	Caracterización de los procesos críticos de las diferentes áreas en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.....	47
4.1.3	Propuesta de un sistema de indicadores de gestión por proceso para el mejoramiento de la productividad en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.....	57
4.2	Discusión.....	86
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		88
5.1	Conclusiones	89
5.2	Recomendación	90
CAPÍTULO VI BIBLIOGRAFÍA		91
CAPÍTULO VII ANEXOS.....		94
7.1	Listado del personal de la empresa	95
7.2	Datos de la utilidad de la empresa.....	96
7.3	Datos de la satisfacción e insatisfacción de los clientes.....	97
7.4	Encuestas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET..	100
7.4.1	Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 1	101

7.4.2	Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 2	103
7.4.3	Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 3	105
7.5	Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta abril	107
7.5.1	Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de mayo hasta agosto	108
7.5.2	Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre hasta diciembre	109
7.5.3	Datos de las encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta abril	110
7.5.5	Datos de las encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre hasta diciembre.....	117
7.6	Modelo de historial de cambios	122

Índice de tabla

	Pág.
Tabla 1 Ficha de caracterización de procesos	12
Tabla 2 Simbología del DOP.....	16
Tabla 3 Modelo de ficha técnica de indicador.....	26
Tabla 4 Materiales y equipos.....	39
Tabla 5 Diagrama de flujo de proceso área de ventas	42
Tabla 6 Eventos de diagrama de proceso área de ventas.....	43
Tabla 7 Diagrama de flujo de proceso área servicio técnico	45
Tabla 8 Eventos de diagrama de proceso área servicio técnico	46
Tabla 9 Caracterización de los procesos críticos.....	47
Tabla 10 Ficha técnica de indicador	58
Tabla 11 Indicador de gestión por proceso.....	59
Tabla 12 Resultados del indicador de gestión	61
Tabla 13 Datos de productividad por meses.....	63
Tabla 14 Niveles de gestión.....	66
Tabla 15 Identificación de los macro procesos de la gestión	66
Tabla 16 Objetivos estratégicos y estrategias.....	71
Tabla 17 Planificación de acciones para la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET....	74
Tabla 18 Cronograma de planificación de actividades.....	75
Tabla 19 Indicador de gestión propuesto.....	76
Tabla 20 Modelo de Manual de gestión por proceso.....	77
Tabla 21 Modelo de control de aprobación de gestión por proceso	78

Índice de figura

	Pág.
Figura 1 Análisis de los procesos	14
Figura 2 Diagrama de análisis del proceso	14

Índice de gráfico

	Pág.
Gráfico 1 Diagrama causa efecto de la productividad de la empresa BERLIET	4
Gráfico 2 Localización de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET	36
Gráfico 3 Diagrama de operaciones área de ventas	41
Gráfico 4 Diagrama de operaciones de proceso área servicio técnico	44
Gráfico 5 Control de productividad de la empresa	63
Gráfico 6 Modelo de gestión	65
Gráfico 7 Mapa de relacionamiento por nivel (Administración)	67
Gráfico 8 Mapa de relacionamiento por nivel (Ventas)	68
Gráfico 9 Mapa de relacionamiento por nivel (Servicio Técnico)	69
Gráfico 10 Estructura orgánica de la empresa	72

INTRODUCCIÓN

La continuidad del proceso de mejora es muy importante poder medir las ganancias en productividad que se vayan logrando constantemente la eficacia y eficiencia en la empresa para organizar y gestionar las actividades de trabajo en las distintas áreas.

Soluciones Hidráulicas BERLIET, es una empresa que se dedica a brindar servicios de reparaciones para los sistemas oleohidráulicos y la venta de repuestos de la misma línea, sus actividades empezaron en el año 2001, con sede en la parroquia San Camilo del cantón Quevedo provincia de los Ríos.

La presente investigación tiene como objetivo el diseño de un modelo de gestión por proceso para mejorar la productividad en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET, el mismo que analiza las situaciones actuales para caracterizar los procesos en las diferentes áreas con la finalidad de establecer indicadores de gestión.

Para la realización de esta investigación se determinó la problemática para posteriormente establecer objetivos. Mediante la observación de campo se obtuvieron datos para determinar la gestión por procesos que es manejada y los principales problemas que se generan en la productividad entre las distintas áreas, se diseña un modelo de gestión por procesos mediante indicadores para mejorar la productividad con el fin de reducir costos, tiempos, entregas y malestares entre las áreas por la falta de comunicación.

En base a los resultados de la investigación se determinó que los procesos que maneja la empresa se realizan de una manera irregular, lo que ocasiona que las diferentes áreas no tengan una comunicación por los trabajos a ejecutar y a entregar, en el control de entrada y salidas de materia prima lo que ocasiona pérdidas y retrasos en producción por lo que se debería implementar el diseño del modelo de gestión con el fin de mejorar la productividad de la empresa.

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

Las actividades que se han llevado en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET no han sido gestionadas eficientes por lo que ocasiona la baja productividad de bienes y servicios, por tal razón la organización se ha visto inmerso en problemas porque concurre una desproporción de mano de obra no idónea, con poco compromiso del personal induce que los servicios brindados en las reparaciones sean defectuosos porque cuenta con máquinas en un estado de deterioro.

La organización no dispone con manuales de procedimientos de tareas específicas por lo que no se puede cerciorar un control de calidad ni manifestar la confianza necesaria para que los clientes queden satisfechos. El flujo de la información entre las distintas áreas que cuenta la empresa es inapropiado porque el personal no trabaja en equipo por la inexactitud de un buen liderazgo, lo que produce un ambiente de compromiso inoportuno entre los colaboradores.

Los problemas mencionados afectan al personal en general porque la confianza entre las distintas áreas de la organización es baja, la cual llega a cometer errores en su desempeño laboral, conflictos de mayores consecuencias, impidiendo así un proceso de mejora en la productividad.

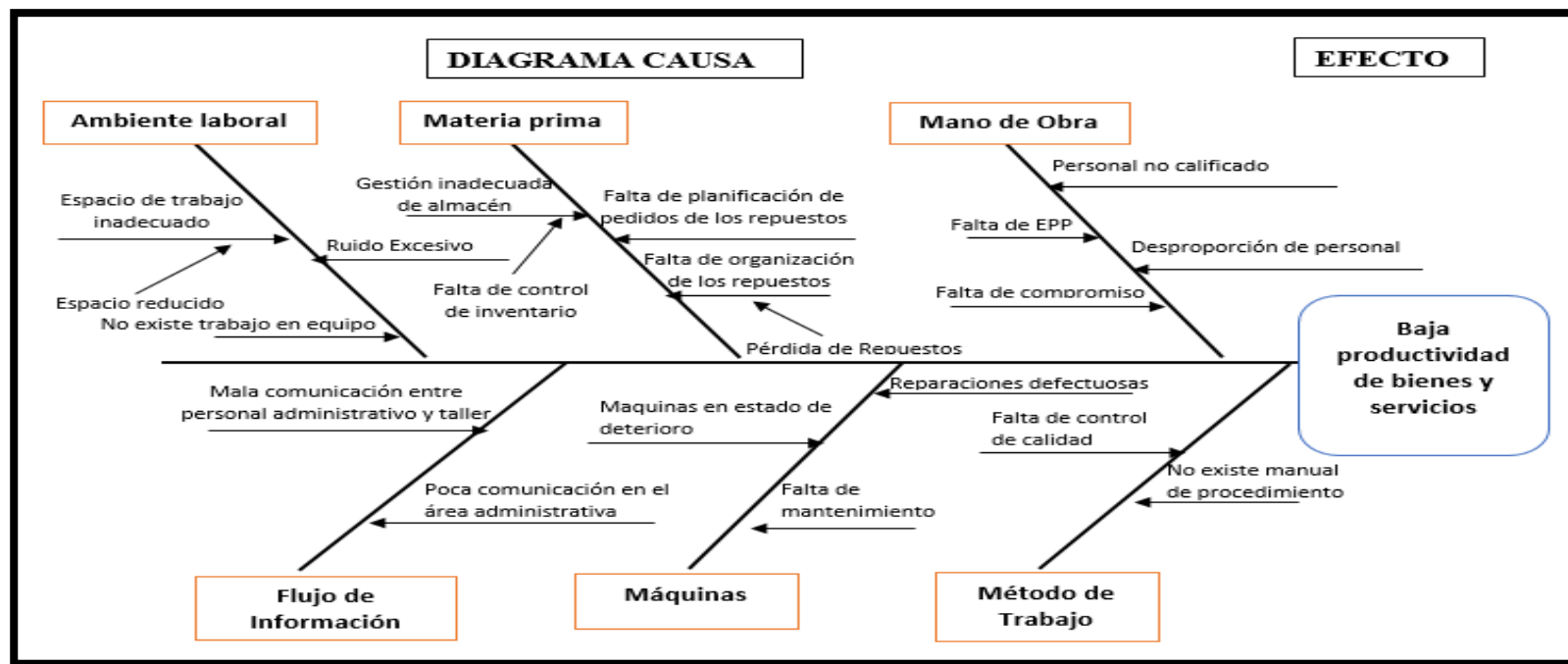
La empresa cuenta con un stock de materia prima, las planificaciones en los pedidos no son organizadas porque no hay un control de inventario tanto en entradas y salidas de repuestos lo que genera retrasos en los envíos de productos a los clientes y retrasos de trabajos en el área de mantenimiento, el control de stocks de materia prima es baja lo que ocasiona que ciertos repuestos se deterioren con el transcurso del tiempo.

Al diseñar un modelo de gestión por proceso a la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET ajusta la necesidad de tener un control en sus distintas áreas y mejora en cada uno de sus procesos, para que la organización cumpla con uno de los objetivos vitales que es la satisfacción de los clientes y el ambiente laboral entre los colaboradores sea positivo.

Diagnóstico

Las organizaciones en la actualidad tienen el reto de transformar su gestión por proceso en busca de reducir la variabilidad que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades y a la utilización inapropiado de recursos. Identificando los problemas mediante análisis de causas y efectos en la empresa se dedujo la productividad en el siguiente diagrama de Ishikawa.

Gráfico 1 Diagrama causa efecto de la productividad de la empresa BERLIET



ELABORADO POR: FARFÁN Y; (2018)- REFERENCIA DIAGRAMA ISHIKAWA

Pronóstico

Actualmente para mejorar la productividad en las organizaciones se ha convertido en uno de los principales problemas, puesto que existe muchas situaciones internas que afectan en el rendimiento del mismo, como el flujo de información o participación en actividades que ya estén directamente relacionadas con roles o tareas, en los métodos de trabajos que no logra efectividad o el ambiente laboral que no permite que los colaboradores pueda desarrollar sus ideas o solución de un problema.

En la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET existe situaciones internas que afectan que la productividad no crezca por lo que la producción de los servicios no es técnico en las cuestiones administrativas, mantenimiento y el ambiente laboral entre los colaboradores de las distintas áreas la cual el flujo de comunicación al realizar o entregar un trabajo es baja, lo que ocasiona que la baja competitividad interna y externa de la organización se vea afectada, mientras que la competencia organizacionales dedicadas a ofrecer el mismo servicios oleohidráulicos sean agresivas en el mercado, produciendo así que la empresa sea la última opción de los clientes, perdiendo el liderazgo y se vea obligada a no ofrecer más servicios en reparaciones a los distintos mecanismos y ventas de la misma línea.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cómo mejorar la productividad de bienes y servicios en la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET?

1.1.3. Sistematización del problema

¿Cómo determinar la situación actual de los procesos de la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET?

¿Cómo establecer los procesos críticos de las diferentes áreas en la empresa?

¿Cómo mejorar la productividad de bienes y servicios en la empresa?

1.2. Objetivos

1.2.1. General

Diseñar un modelo de gestión por proceso para la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET en la zona de Quevedo.

1.2.2. Específicos

- Analizar la situación actual de los procesos de la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET.
- Caracterizar los procesos críticos de las diferentes áreas en la empresa mediante una matriz.
- Diseñar un sistema de indicadores de gestión por proceso para el mejoramiento de la productividad en la empresa.

1.3. Justificación

Esta investigación aporta con la información de cómo controlar la gestión por procesos a las organizaciones, que ha sido una de las herramientas de mejora en la productividad. Dentro de este proceso de gestión la empresa le da un enfoque a su recurso humano frente a sus necesidades, además de tener como objetivo mejorar la productividad obteniendo resultados de la empresa.

Esta investigación está enfocada en mejorar la productividad de bienes y servicios, creando métodos de trabajos que ayuden a organizar los procesos en la empresa, que el flujo de la información entre las áreas identificadas sea óptima, clara y sin confusión para obtener resultados favorables de liderazgo la cual producirá un ambiente laboral adecuado para que los colaboradores se sientan motivados y puedan recibir una respuesta concreta a las dudas.

La organización y la constancia son dos aspectos de gran importancia, pero nada de esto se logra si no existe un orden establecido. Por este motivo, para alcanzar dicho orden se debe

realizar una gestión por procesos que resulta efectiva ya que ayuda a definir el rol que debe tomar cada personal. Con la gestión por proceso se puede cubrir de forma más satisfactoria en las necesidades de los clientes como del propio personal mejorando la productividad tanto en servicios y/o bienes.

Esta investigación por ende a las razones expuestas y la importancia que representa a la organización Soluciones Hidráulicos BERLIET, está orientado a realizar un modelo de gestión por proceso para mejorar la productividad de bienes y servicios; puesto que en la actualidad toda empresa debe estar en vanguardia en la implementación de herramientas de gestionar los procesos y que sean efectivas, de tal manera que los recursos sean utilizados de una manera racional.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco Teórico

2.2. Gestión por procesos

La gestión por procesos en una organización encierra un significado diferente a lo que podría ser un simple enfoque, o una aproximación para mejorar una tarea o varias, implica la planificación, organización, control y dirección de las actividades. La RAE define este vocablo como [1].

Gestión: Acción de administrar algo. Los procesos se deben administrar [1].

La gestión por procesos consiste en concentrar la atención en el resultado de cada una de las transacciones o procesos que realiza la empresa, en vez de en las tareas o actividades. En la gestión tradicional cada persona concentra su esfuerzo en la tarea que tiene asignada, tratando de hacerla conforme a las instrucciones o especificaciones recibidas, pero con poca información en relación al resultado final de su trabajo [2].

En los trabajos administrativos y de gestión esto es aún más frecuente; un administrativo que recibe documentos y toma nota de cierta información, no pocas veces desconoce para qué sirve su trabajo y cómo contribuye a los resultados de la empresa [2].

En las organizaciones tradicionales las personas se agrupan por áreas o departamentos y cada jefe de departamento concentra su atención en el buen funcionamiento de su área [2].

La gestión por proceso, posibilita a las empresas identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las diversas actividades que se producen, no solo consideradas de forma aislada, sino formando parte de un conjunto estrechamente interrelacionado. La gestión por proceso puede ayudar a mejorar significativamente los ámbitos de gestión de las empresas [3].

La gestión por procesos, posibilita a las empresas identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las diversas actividades que se producen, no solo consideradas de forma aislada, sino formando parte de un conjunto estrechamente interrelacionado. La

gestión por proceso puede ayudar mejorar significativamente los ámbitos de gestión de las empresas [4].

La gestión por procesos o gerencia del día a día se realiza mediante el giro permanente del ciclo PHVA: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, también denominado *Círculo de Deming*, que es la concepción gerencial básica para dinamizar la gerencia del día a día: relación entre las personas y los procesos en el trabajo diario y que se debe aplicar disciplinadamente [5].

La gestión por procesos permite entre otros:

- Eliminar las causas fundamentales de los problemas [5].
- Garantizar que los procesos de la empresa sean gestionados donde se ejecutan [5].
- Eliminar el trabajo innecesario, es decir, el que no genera beneficios para el cliente final, el que no agrega valor y, por tanto, el comprador o usuario no está dispuesto a pagar por él [5].
- Mantener los niveles alcanzados y mejorar [5].
- Posibilitar que la alta dirección disponga de más tiempo para pensar en el futuro y en el mercado de la empresa. La gerencia no debe hacer las cosas, debe crear las condiciones propicias de direccionamiento y actitud de trabajo en equipo para que los demás hagan las cosas [5].
- En general la *Gestión por Procesos* permite alcanzar los planteamientos determinados por la propuesta de la Organización por Procesos [5].
- El análisis de los procesos: los responsables de cada proceso definen los productos o servicios que esperan los clientes del proceso, las características de calidad que esperan los clientes, mediante la concertación directa con ellos, las actividades requeridas para entregar los productos abordados, los indicadores que permiten medir

el logro de las características de calidad y el dueño del proceso responsable del gerenciamiento. Lo fundamental es diseñar procesos eficaces [5].

- El método de solución de problemas: permite que los responsables de los procesos identifiquen las causas que originan las fallas de los procesos y la metodología que se requiere para investigar y modificar esas causas, así como las herramientas que permiten hacer el análisis. Lo fundamental es ser capaz de identificar las causas raizales. También es aplicable a la mejora de procesos o resultados [5].
- Trabajo con disciplina: requiere el trabajo en equipo donde las personas adquieren compromiso mediante la capacitación para lograr resultados conjuntos. Las personas deben conocer todas las interrelaciones de los procesos y actuar en consecuencia con un solo objetivo, la satisfacción del cliente externo a partir de la satisfacción del cliente interno a partir de la satisfacción del cliente interno, en la cadena de valor [5].

2.3. Caracterización de procesos

Documento que describe esquemáticamente la secuencia de actividades que se deben seguir por las personas de las áreas involucradas en el desarrollo de un proceso. Las caracterizaciones incluyen diagramas de flujos de acuerdo con el tipo establecido por la organización y remiten a los formatos, instructivos y registros [5].

2.4. Fichas de caracterización o caracterización de procesos

La ficha de caracterización es una herramienta de planificación de la calidad que nos permite establecer los procesos existentes de la empresa con lo que se puede identificar quienes son los clientes de la empresa y cuáles son las necesidades de estos clientes. Además, nos permite traducir las necesidades del cliente al lenguaje de la empresa, se establecen las características del servicio a prestar de forma precisa y se puede transferir a todos los miembros de la organización [6].

De igual forma considerando que la norma ISO 9000 planea a través del ciclo PHVA planear los objetivos y procesos, implementar los procesos, realizar el seguimiento y medición de los procesos y actuar en función correctiva las Ficha de Caracterización de

Procesos son una herramienta sencilla y fácil de utilizar para el análisis y representación de los procesos. En este sentido la ficha de caracterización se constituye en una herramienta importante para la planificación de la calidad, el control de la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos y, por ende, del Sistema de Gestión de la Calidad. El diseño de la ficha puede cambiarse y elaborarse para satisfacer las necesidades propias de la empresa [6].

Tabla 1 Ficha de caracterización de procesos

Logo	Ficha de caracterización				Código COM-02-D02	
					Edición: 0	
	Proceso				Fecha:	
					Página: 1 de 42	
Objeto:						
Proveedor	Entrada	Actividades	Salidas	Cliente	Documentos requeridos	Parámetros de control
Responsables:						
Recursos:		Condiciones ambientales a controlar:			Registros:	
Otros documentos requeridos		Requisitos de la norma.	Requisitos legales	Requisitos de la organización		Requisitos del cliente
Elaboró:		Revisó:	Aprobó:		Copia controlada:	
coordinador de calidad		Coordinador de calidad	Jefe de área		Copia no controlada:	

FUENTE: LIBRO EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

2.5. Gestión por proceso: una forma avanzada de gestión

La gestión por proceso está orientada entre las prácticas más avanzadas de gestión empresarial ya que:

- Permite desplegar la estrategia corporativa mediante un esquema de procesos clave [7].
- Se fundamente en el trabajo en equipo, equipo de proceso, permitiendo hacer realidad la gestión participativa [7].
- En la medida que los procesos son transversales, atraviesan los departamentos de la empresa, contribuyen a cohesionar la Organización [7].
- Busca la eficacia global (empresa) y no solo la eficiencia local (departamento) [7].

2.6. El cambio de paradigmas en la gestión de los recursos humanos

Todo el personal debe participar activamente de la calidad, los servicios y las ventas, contribuyendo desde diversas perspectivas y actividades a los objetivos fundamentales de la organización, como así también de la plena satisfacción de los clientes internos y externos [8].

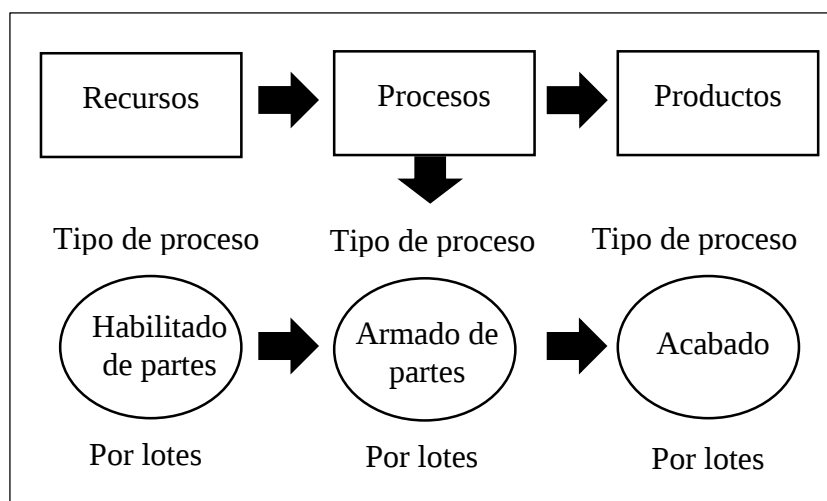
2.7. Diagramas de análisis del proceso

El análisis del proceso es el estudio del flujo de las operaciones que lo conforman para mejorar la eficiencia de producción y la calidad de los productos resultantes, optimizando la secuencia y cantidades de los recursos consumidos en dar un valor agregado a un bien o al cliente. Los resultados del análisis del proceso permitirán tomar decisiones respecto al

diseño del cargo, plan y control de la producción, plan de requerimientos de inventarios y gestión de calidad; orientado a reducir costos y aumentar la calidad en la producción [9].

Los diagramas del proceso son herramientas básicas que se utilizan para el análisis del proceso, que mediante diversos esquemas muestran las operaciones para su estudio correspondiente, orientado a buscar la secuencia óptima y la mejora de los métodos de trabajo en la elaboración de los productos. El análisis del proceso es clave para gestión por procesos y aplicar la mejora continua de los procesos; mediante la reducción de tiempos en el diseño del producto, su producción y su distribución [9].

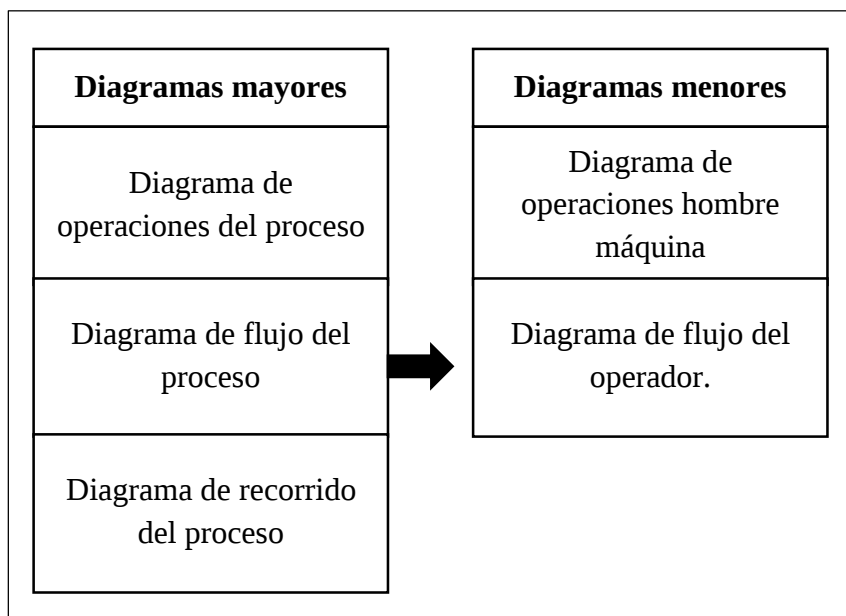
Figura 1 Análisis de los procesos



FUENTE: LIBRO ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Figura 2 Diagrama de análisis del proceso



FUENTE: LIBRO ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Los diagramas de análisis del proceso, así como muestran el flujo de las operaciones, también pueden mostrar el detalle de los movimientos de un operador al frente de los equipos a su cargo. Los diagramas de análisis del proceso pueden ser de dos tipos: los diagramas mayores y los diagramas menores [9].

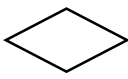
- **Diagramas mayores:** Los diagramas mayores son esquemas que muestran y documentan las operaciones de un proceso para realizar un análisis de la secuencia de los pasos del proceso y comprende el diagrama de operaciones del proceso (DOP), el diagrama del flujo del proceso (DFP), que presenta mayor detalle, y el diagrama de recorrido del proceso (DRP). Los diagramas mayores se elaboran utilizando símbolos que representan los eventos de operación, inspección, transporte, demoras o retrasos y almacenamiento [9].
- **Diagramas menores:** Los diagramas menores son esquemas que muestran y documentan las operaciones que un proceso, mediante los cuales se realiza el análisis de la secuencia de los pasos que realiza el operados y los equipos. Comprende el diagrama el operario y las máquinas, y el diagrama de procesos del operados (DPO), que registra las operaciones de un operario. Los diagramas menores se construyen utilizando los símbolos barras y flechas [9].

2.7.1. El diagrama de operaciones del proceso-DOP

- **Concepto del DOP:** El diagrama de operaciones del proceso es un esquema general del proceso que muestra y describe solo las operaciones e inspecciones, indicando los tiempos estándares y los materiales utilizados en el proceso de producción a estudiar. El DOP representa gráficamente la secuencia de los eventos indicados de manera cronológica y secuencial, desde el inicio del proceso hasta la finalización del mismo. El DOP no incluye los eventos de transportes, demoras y almacenamiento [9].

- **Simbología del DOP:** El diagrama de operaciones del proceso se construye utilizando los símbolos de operación e inspección, que están unidos de forma secuencial y cronológica a través de líneas verticales y líneas horizontales, tratando de evitar que estas se crucen. Si al graficar es inevitable el cruce de estas líneas, es conveniente dibujar en el cruce un semicírculo en la línea horizontal [9].

Tabla 2 Simbología del DOP

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Operación	Indica las principales fases del proceso
	Inspección	Verifica la calidad y/o cantidad. En general no agrega valor al producto
	Demora	Indica demora entre dos operaciones
	Almacenamiento	Retraso programado de materiales, partes o productos
	Transporte	Indica desplazar información, lo que produce o dirección de la reacción
	Decisión	Sirve para indicar puntos donde se toman decisiones: si, no.
	Inicio o Final	Para marcar los extremos de un diagrama, podría implicarla actividades de inicio y fin.
	Línea de comunicación	Proporciona la transmisión de información de un lugar a otro mediante
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.

FUENTE: LIBRO ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

2.8. La elaboración de mapas de proceso en la organización y la selección de procesos críticos

2.8.1. La elaboración de mapas de procesos

El mapa de procesos establece, además, las conexiones (vínculos) entre los diversos tipos de proceso que contiene una organización. El rasgo distintivo de un mapa de procesos lo constituye la claridad a través de la que los vínculos entre un conjunto de procesos es presentada (los vínculos pueden ser de información, recursos económicos, influencia, autoridad, productos físicos, etc.) [10].

2.8.2. La selección de procesos críticos

Una vez que se han identificado los procesos principales de la organización, el siguiente paso es la selección de aquellos que resultan prioritarios o estratégicos para concentrar en ellos los esfuerzos de análisis y la elección de estrategias de cambio, procesos que al mejorar generan procesos multiplicadores o amplificadores en el resto de la organización, denominados en la literatura especializada como “procesos críticos” [10].

Existen tres criterios básicos para la identificación de aquellos procesos que estén en dificultades mayores; el segundo la importancia en función del impacto en el cliente y el tercero la factibilidad para iniciar los cambios [10].

Bajo esta lógica para la identificación y selección de procesos críticos habrá que conformar un conjunto de criterios que permitan optimizar dicha decisión. Los procesos seleccionados deberían ser aquellos en lo que tanto los beneficiarios como los funcionarios no estén satisfechos con su rendimiento. Por otra parte, se deben identificar los indicadores críticos de la gestión, tales como: lentitud, altos costos, baja calidad, baja accesibilidad, alto número de quejas, clientes insatisfechos, tecnología disponible y no utilizada, etc. Una batería de indicadores de esta naturaleza permite establecer un nivel de rendimiento organizacional y centrarse en aquellos valores críticos [10].

2.9. Principios de gestión de la calidad

Para conducir y operar una organización de forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle de forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implantando y

manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente el desempeño mediante la consideración de todas las partes interesadas [11].

La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión [11].

2.9.1. Gestión orientada al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes, y por lo tanto, deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en sobrepasar sus expectativas [11].

La sistemática de aplicación es la siguiente:

- Analizar y asumir de forma completa las necesidades y expectativas de los clientes [11].
- Vincular los objetivos de la organización a las mismas [11].
- Informar acerca de dichas necesidades y expectativas a toda la organización [11].
- Actuar de acuerdo con los resultados obtenidos en estos aspectos [11].
- Gestionar sistemáticamente las relaciones con los clientes [11].
- Mantener el adecuado equilibrio entre la satisfacción del cliente y del resto de los grupos de interés (tales como propietarios, empleados, administradores, entidades financieras, comunidades locales, y la sociedad en general) [11].

Los beneficios de esta gestión son:

- Aumento de los beneficios y cuota de mercado a través de una respuesta rápida y dotada de la flexibilidad necesaria ante las oportunidades del mercado [11].

- Aumento de la eficacia en la utilización de los recursos de la organización para incrementar la satisfacción del cliente [11].
- Mejora de la fidelidad del cliente [11].

2.9.2. Liderazgo de la dirección

Los líderes unifican la finalidad y la dirección de la organización. Deben crear y mantener un ambiente interno, en el que el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en la consecución de los objetivos de la organización [11].

La sistemática de aplicación es la siguiente:

- Tener en cuenta las necesidades de todas las partes interesadas (clientes, propietarios, personal, suministradores, entidades de financiación, comunidad local y la sociedad en general) [11].
- Establecer una clara visión del futuro de la organización [11].
- Crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos éticos de comportamientos en todos los niveles de la organización [11].
- Crear un clima de confianza mitigando los temores que puedan atezar al personal [11].
- Proporcionar formación, capacitación y recursos al personal, así como la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad [11].
- Impulsar, fomentar y reconocer las contribuciones del personal [11].

Los beneficios de este principio son:

- Comprensión de los objetivos de la empresa y motivación para alcanzarlos por parte del personal [11].
- Evaluación e implantación integradas en las actividades [11].
- Reducción de la falta de comunicación entre los niveles de la organización [11].

2.9.3. Participación del personal

El personal, con independencia de la organización en la que se encuentre, es a todos los niveles la esencia de la misma y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de dicha organización.

La sistemática de aplicación es la siguiente:

- Valoración de papel de las personas y, por tanto, su contribución en la organización [11].
- Identificar las limitaciones existentes en las actividades del personal [11].
- Evaluar la actuación del mismo de acuerdo a sus propios objetivos y metas [11].
- Aumentar las competencias propias de cada persona e impulsar su formación y capacitación [11].
- Compartir abiertamente los conocimientos y experiencia de las personas que integran la organización [11].
- Discutir son trabas a los problemas de la organización y búsqueda en común de soluciones [11].

Los beneficios de la participación del personal son:

- Personal motivado, involucrado y comprometido con la organización [11].
- Personal innovador y creativo para promover y alcanzar los objetivos de la organización [11].
- El personal se sentirá valorado por su trabajo [11].
- El personal estará motivado para participar en los programas de mejora continua [11].

2.10. Indicadores de gestión

Es una medida cuantitativa que permite observar cambios a través del tiempo, pueden ser también una medida cualitativa, ambas indican “como” un proceso está alcanza su objetivo, son mediciones de nivel de desempeño. También conocidos como Indicadores clave de desempeño KPI, *Key Performance Indicators* [5].

Un indicador puede definirse como una medida utilizada para cuantificar la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso. Un sistema de indicadores puede definirse como un conjunto de indicadores relacionados [12].

La definición de un indicador no es una tarea mecánica. Requiere tener en cuenta el coste de recoger los datos necesarios para estimar el indicador y compararlo con los beneficios que se espera aporte su conocimiento [12].

Los indicadores miden los inductores de los resultados o son hitos temporales en la consecución de los objetivos. Las medidas son resultados, lo que para un novel de la empresa es una medida, para el nivel superior puede ser un solamente un indicador [7].

Los indicadores y las medidas de los diferentes procesos ha d estar alineados, es decir, son elementos de medida de lo realmente importante: los objetivos de clientes y de la empresa [7].

Un par de ejemplos:

- Producción puede generar unos costes unitarios de producto muy bajos a costa de llenar el almacén y generar innecesarios gastos de mantenimiento y obsoletos [7].
- Gestión de pedidos puede optimizarse de tal manera que complique terriblemente la Gestión de Clientes [7].

2.10.1. Clases de indicadores

2.10.1.1. Indicador de Porcentaje

Mide el valor relativo de una cifra con respecto a otra a la cual se le atribuye el valor del cien por ciento. Por ejemplo, cuando se está evaluando un resultado académico, se está calificando que tanto se logra el aprendizaje total, se pueden tener dos bases Evaluación sobre 5 o evaluación sobre 10, si el resultado alcanzado es 4 sobre 5, esto quiere decir que obtuvo un resultado del 80% sobre el esperado y se calcula así [5].

$$\frac{\text{Variable 1}}{\text{Variable 2}} * 100 \text{ (para que la base sea de porcentaje)} = \textbf{Resultado}$$

$$\frac{\text{Calificación Obtenida}}{\text{Calificación máxima esperada}} * 100 = \textbf{Resultado}$$

$$\frac{4}{5} * 100 = 80 \%$$

2.10.1.2. Indicador de Razón

La razón se obtiene de dividir un dato, el numerador, por una base que es el denominador. Ambos deben tener la misma unidad de medida como pesos, kilos, litros u otra [5].

Estos dos indicadores son indicadores numéricos o cuantitativos, pero también existen indicadores cualitativos, estos indican si se logra un resultado cumplir o no cumplir [5].

También se puede clasificar en indicadores de Eficiencia, indicadores que miden la utilización de los recursos o Indicadores de Eficacia, que miden si se están alcanzando los resultados esperados [5].

2.10.1.3. Otras formas de medir

Para Deming era común identificar en el proceso de verificación, de su ciclo PHVA, los indicadores de control y los indicadores de resultado [5].

2.10.1.3.1. Indicador de Verificación

Es un indicador cuya medición se toma con cierta periodicidad en el tiempo por ejemplo cada hora, cada lote, cada día o cada cierta cantidad de producción, esta medición se lleva a una carta de control grafica que muestra el comportamiento en el tiempo y cuál es la tendencia de ese comportamiento [5].

A su vez cada indicador de verificación puede convertirse también en un indicador de resultado, por ejemplo, cuando se miden diferentes procesos en el ciclo productivo y cada proceso a su vez tiene sus indicadores de verificación [5].

Este tipo de medición es consistente con el modelo de relación causa efecto o espina de pescado, es la base para entender la semaforización de las mediciones en un cuadro de indicadores balanceados, como se analizará [5].

2.10.1.3.2. Indicadores Balanceados

Se basan en la similitud de que, si cualquier persona está conduciendo un vehículo, está no solo observa la vía, sino por el contrario está pendiente de los diferentes controles del vehículo como: nivel de combustible, revoluciones del motor, velocidad, condiciones de la presión de aceite entre otros [5].

De la misma manera cuando se está dirigiendo una organización, no se debe poner el foco exclusivamente en los resultados económicos sino por el contrario en cuatro focos de

resultados, los cuales denominan perspectivas de los clientes o del mercado. Perspectivas de los procesos internos y Perspectivas del aprendizaje de la organización [5].

2.10.1.3.2.1. Perspectiva de los accionistas o perspectiva financiera

Esta perspectiva mide los resultados económicos y puede tener varios indicadores como indicadores de crecimiento, de rentabilidad, de liquidez, Ebitda [5].

Este indicador es el resultado de haber logrado la satisfacción total del cliente, porque si no se tienen clientes satisfechos no se tendrán ventas y si no se tienen ventas, difícilmente se logran resultados económicos. Por lo tanto, este resultado depende en su totalidad del resultado de los clientes [5].

2.10.1.3.2.2. Perspectiva de clientes o mercado

Esta perspectiva mide a su vez, cual es la satisfacción del cliente, medición que se puede hacer cada que se ofrece un producto o se entrega un servicio, e igualmente se puede medir mediante investigación de mercados [5].

También acá se puede tener indicadores de reclamos por mala calidad o servicio, reclamos por fallas en el servicio, o medición de los productos defectuosos que se entrega un proceso productivo [5].

2.10.1.3.2.3. Perspectiva de Innovación o Aprendizaje

Este indicador debe verificar que tanto crece la organización en conocimiento a través de las personas que lo conforman, se puede medir el nivel de competencias alcanzadas para los requerimientos de los procesos, también en esta perspectiva se debe medir el mejoramiento continuo de la organización [5].

2.10.1.3.3. Indicadores y Estrategia

Los indicadores por si mismos no aportan ninguna solución, medir por medir no es la respuesta, es necesario que se tenga un propósito claro y ese propósito solo se reconoce a través de la estrategia que orienta la organización. Un buen plan estratégico por sí mismo tampoco es verdadero plan si no se complementa con unos buenos indicadores de seguimiento, que permitan evaluar los resultados de dicha estrategia [5].

Cada factor clave del éxito debe tener un propósito que se convierte en el objetivo a alcanzar y cada objetivo debe complementarse con uno o varios indicadores que ayuden a hacerle seguimiento al resultado [5].

2.10.2. Ficha del indicador

Los indicadores deben estar claramente definidos y como mínimo deberían tener las siguientes características que harán parte de los estándares de la organización, esas características son las que dan claridad a las personas para que en el día a día puedan interpretar la forma de calcular y evaluar este indicador [5].

Tabla 3 Modelo de ficha técnica de indicador

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR				
Nombre del indicador: Satisfacción del cliente			Código	
Objetivo del indicador: Medir el nivel de satisfacción de los clientes vigentes				
Proceso: ANÁLISIS DE GESTIÓN Y SATISFACCIÓN CLIENTE			Código	
Tipo de indicador:				
☐ Indicador financiero		☐ Indicador de procesos		
☐ Indicador de clientes		☐ Indicador de aprendizaje		
Periodicidad	Quando	Dónde	Estándar	Meta
SEMESTRAL	ENERO-DICIEMBRE 2018; ENERO-MARZO 2019		85%	95%
Fórmula (Expresión):				
NIVEL CRITICO.				
Deficiente 25%	Aceptable 50%	Suficiente 75%	Tendencia 80%	
Usuario:				
Comentarios:				
Responsable de su creación:		Responsable de Medición:		Responsable de consolidación:
Fecha Elaboración:		Fecha Aprobación:		

FUENTE: LIBRO EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

2.10.2.1. Ficha técnica de Indicador explicación de los campos

Nombre de Indicador: Como se le quiere identificar [5].

Código: Corresponde al código en el sistema de gestión [5].

Objetivo del Indicador: Para que se tiene este indicador [5].

Proceso: Al cual pertenece el indicador [5].

Código: Del proceso al que pertenece, codificación del sistema de gestión [5].

Tipo de Indicador: Categoría o clasificación de los indicadores, según el plan que tenga la organización, se marca uno o varios a los que pertenezca [5].

Periodicidad: Frecuencia de toma de datos del indicador [5].

Cuándo: Día o periodo o momento en que se toma la muestra [5].

Dónde: Lugar físico en que se hace la medición [5].

Estándar: Es el valor de referencia o medición más sobresaliente [5].

Meta: La que se pretende alcanzar [5].

Formula: Expresión matemática que explica cómo se calcula el indicador [5].

Fuente de Datos: De donde se toman la información para el numerador y denominador [5].

Nivel Crítico: Rango de metas para los niveles de alerta o semáforo [5].

Deficiente: Por debajo de este se debe realizar acción correctiva [5].

Aceptable: Por debajo de este se debe tomar acción preventiva [5].

Suficiente: Por debajo de este, está en la meta propuesta, por encima sería sobresaliente [5].

Tendencia: Para indicar cuando es mejor, algunas metas son mejor decreciendo [5].

Usuarios: A quien va dirigido el indicador para el seguimiento [5].

Comentarios: Aclaraciones adicionales al indicador [5].

Responsable de su creación: Generalmente es el dueño del proceso [5].

Responsable de consolidación: Quien debe tomar el dato, es posible que sea otro proceso [5].

Fecha Elaboración: Desde que apareció por primera vez [5].

Fecha Aprobación: Desde que es vigente en el sistema de gestión [5].

El construir las fichas técnicas, permite a la organización mantener la historia de cómo se construyen y utilizan los indicadores. Hacen parte del maestro de registros del sistema de gestión [5].

2.10.3. Construcción de los indicadores de mejoramiento

Teniendo claramente definida la estrategia, se procede a determinar cuáles son los Factores del clave del éxito de la organización y de estos se definen los objetivos estratégicos requeridos para el sistema, con estos objetivos claros se procede a identificar y definir cuáles son los indicadores adecuados para medir estos objetivos [5].

FCE: Factor Clave de Éxito en cada perspectiva [5].

Objetivo: del FCE [5].

Indicador: Indicador para la medición del objetivo [5].

Frec: Frecuencia de la medición [5].

Peso: Es el peso relativo del indicador con respecto al total [5].

Proc: Proceso al que pertenece el indicador [5].

Responsable: del seguimiento [5].

Periodos de medición: Ene, Feb: Cada casilla debe resaltar el resultado del periodo con un color para visualizarlo mejor [5].

2.10.4. Metodología de Semáforos

La metodología de semáforos es una forma visual de control para la toma de acciones correctivas, preventivas o de mejora en un sistema de gestión [5].

Semáforo Rojo es prioritario y con una sola aparición se debe activar una acción correctiva [5].

Semáforo Amarillo es una señal de alerta, tres ocurrencias consecutivas deben activar una acción preventiva [5].

Semáforo Verde indica que el proceso o resultado del indicador está bajo control y en el rango esperado [5].

Finalmente, si el indicador está en Azul es indicio de estar por encima de lo esperado y es un proceso que se puede replicar por estar presentando resultados sobresalientes [5].

2.10.5. Cómo construir el indicador de mejoramiento

El indicador de mejoramiento es un indicador que pondera en una base de 1000 puntos el peso relativo de cada indicador y genera una tabla de escalonamiento basado en las metas críticas de cada indicador en particular, de esta manera al evaluar mes a mes los resultados, se obtiene una calificación total que va de 0 a 1000 puntos mostrando la tendencia de los resultados [5].

2.11. Modelo de Gestión

El modelo establece una ordenación sistemática de los factores más críticos para el buen funcionamiento de toda organización. Se recogen las reflexiones y experiencias habidas en el mundo de la dirección de las organizaciones y se reúnen de forma estructurada. Es, pues, un modelo que se fundamenta no sólo en ideas sino muy especialmente en resultados [13].

2.12. Criterios básicos para el diseño de la estructura organizativa

El organigrama es la representación gráfica de los departamentos, órganos y puestos de la empresa, así como de las interrelaciones, funciones, actividades y responsabilidades que se asignan a los mismos [14].

Un **departamento o área de responsabilidad** es la agrupación de unos recursos humanos, técnico y económicos, orientados al desarrollo de unas funciones y actividades concretas, previamente identificadas, que queda bajo una dirección autónoma [14].

Una **sección** es la subdivisión de un departamento o área de responsabilidad, por razón de la homogeneización y especialización de funciones y actividades, con un responsable al frente [14].

Un **órgano** es la unidad operativa que está al frente de un departamento, área o sección con poder de decisión autónomo, en el desarrollo de las funciones que tiene asignadas [14].

2.13. Sistema de Gestión

Es una herramienta que permite sistematizar la gestión de la empresa, contribuyendo a optimizarla y, en consecuencia, ayudando a la toma de decisiones. Además, ayuda el cumplimiento estructurada de cualquier legislación [15].

El proceso de gestión estratégica se puede subdividir en dos fases:

- Planificación estratégica;
- Implementación estratégica [15].

2.13.1. Planificación Estratégica

Concierne a la previsión de las actividades presentes y futuras de una organización y está relacionada con la toma de decisiones referida a la definición de una filosofía o política de empresa, establecimiento de unos objetivos y selección de una estrategia adecuada [15].

Así, se entiende el termino planificación como la aplicación de un proceso que conduce a decidir qué es lo que hay que hacer, cómo hay que hacerlo y cómo se evaluará aquello que hay que hacer, con posterioridad a haberlo hecho [15].

2.13.2. Implementación Estratégico

Concierne a la toma de decisiones respecto al desarrollo de una estructura organizativa a la toma de decisiones, al aseguramiento de que se cumplen con efectividad las actividades que la misma se plantea y al control de la eficacia de las mismas [15].

2.14. Programa de gestión

La mera fijación de objetivos y metas no son suficientes para cumplir con los requisitos de la planificación, sino que estos deben dotarse de recursos y estructurarse en torno a un Plan de Acción o Programa de Gestión. La obligatoriedad de elaborar, ejecutar y cumplir un programa de gestión de carácter anual, constituye una de las principales claves del sistema, constituyendo por sí mismo el núcleo dinamizador de la zona gestionada. Es la parte del sistema que baja al terreno y permite la innovación, la reactivación, la dinamización y el progreso continuo [16].

Un programa de Gestión incluirá los siguientes elementos:

- Los objetivos y metas previamente establecidos [16].
- La asignación de responsables concretos para su cumplimiento (nombre, apellidos y cargo de las personas concretas) [16].
- La asignación de recursos humanos, administrativos, materiales o económicos necesarios [16].
- Los indicadores de gestión, en su caso, para controlar el cumplimiento [16].
- Los plazos para alcanzarlos (fecha inicio y fecha final) [16].

Se podrá elaborar un formato adecuado para recoger toda esa información y asegurar de forma práctica su seguimiento [16].

2.15. Acciones para motivar

La motivación laboral está relacionada con el rendimiento y el clima laboral, de forma que un buen clima laboral favorece la motivación y viceversa, y todo ello favorece el rendimiento [17].

Las razones que pueden mover a una persona son muchas. En el caso de los trabajadores normalmente son expectativas económicas, reconocimiento social, satisfacción personal, seguridad laboral, superación de retos o deseos de mando. En el caso de las empresas es obtener mayor rentabilidad económica [17].

Dentro de la motivación podemos hablar del **proceso motivacional**:

- Desde el punto de vista del trabajador, es el impulso que le lleva a actuar de forma que satisfaga sus necesidades y consiga unos objetivos [17].
- Desde el punto de vista de la empresa, es la habilidad para que sus trabajadores realicen el trabajo correctamente [17].

La motivación puede ser de dos tipos:

- **Intrínseca:** La acción no busca ninguna recompensa, sino que es un fin en sí mismo [17].
- **Extrínseca:** Se persigue un premio, una recompensa, por ejemplo, de tipo económico [17].

La empresa debe fomentar un ambiente de trabajo en el que ambas motivaciones coexistan, y conseguir mejor rendimiento y productividad [17].

La motivación en el ámbito laboral es un aspecto fundamental, tanto para el trabajador como para la productividad empresarial, pues empleamos muchas horas de nuestra vida en el trabajo, por ello las empresas deben poner el máximo esfuerzo en el bienestar de sus empleados [17].

2.15.1. Ambiente de trabajo

Este concepto hace referencia a todos los factores que rodean al trabajador, puesto de trabajo y trabajo en sí mismo. Distinguimos dos categorías:

- **Ambiente físico:** temperatura, ruido, luz, instrumento de trabajo, condiciones salubridad, vibraciones, etc [17].
- **Ambiente psíquico y social:** compañeros y superiores, las relaciones con estos, jornadas, nocturnidad, peligrosidad, nivel de comunicación, son factores que muchas veces, además de desmotivar, pueden afectar a la salud del trabajador [17].

2.15.2. Flexibilidad horaria

Directamente relacionado con el ambiente de trabajo, la flexibilidad horaria es uno de los principales incentivos en el ámbito laboral. Se trata de una medida para poder conciliar la vida laboral y familiar [17].

2.16. Gestiones de las organizaciones: Habilidades Sociales en el Entorno Laboral

Una de las principales habilidades a desarrollar por la organización es la capacidad de extraer la sabiduría colectiva y maximizar el potencial del capital humano. Esta habilidad responde al concepto de organización inteligente otorgando al personal las herramientas para ello (amplios derechos e información para todos, transparencia, diversidad, equipos libres, etc.). En definitiva, una organización inteligente apunta como foco central al lado humano de la institución y lo canaliza para enriquecerse de su juicio, experiencia, percepciones, intuición e inteligencia. Es una estructura integrada que trabaja como un todo [18].

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.3. Cuantitativa

Esta investigación se aplicó para determinar los tiempos empleados en la producción total, los ingresos/egresos mensuales, logrando recabar información de la productividad de la empresa.

3.3. Métodos de investigación

3.3.1. Método Científico

Por medio de este método de investigación se recaba, procesa y tabula la información del análisis situacional de la organización obtenida por medio de las técnicas aplicadas.

3.3.2. Método Deductivo

Por medio de este método de investigación se recabó información directa de la empresa analizando la situación actual de los procesos con sustentos teóricos de libros e internet para delimitar los problemas existentes.

3.3.3. Método Inductivo

Mediante este método se obtienen conclusiones generales partiendo de los resultados obtenidos.

3.4. Fuentes de recopilación de información

Las fuentes principales de esta investigación fue la primaria que se recopiló información directamente de la empresa, como fuente secundaria se obtuvo de libros, tesis, revistas científicas y como fuente terciaria el internet para la elaboración de este proyecto.

3.5. Diseño de la investigación

El diseño de investigación aplicado es de campo para la obtención de datos de forma directa en la empresa, utilizando técnicas específicas como la observación, encuestas y entrevista al propietario, obteniendo la información necesaria sin alteración de las condiciones existentes.

3.6. Instrumentos de investigación

3.6.1. Observación directa

Mediante la observación directa se constató los procesos de la organización, utilizando instrumentos como una cámara fotográfica y apuntes (cuaderno).

3.6.2. Encuesta

Mediante preguntas dirigidas a los clientes y al personal de la organización se realizó encuestas, para obtener información referente a las condiciones en la que se encuentra la productividad actual de la empresa, utilizando instrumentos como bolígrafos, hojas de encuestas y cámara fotográfica.

3.6.3. Consultas Bibliográficas

Utilizada básicamente para establecer la fundamentación teórica de la investigación, en general para tener las teorías necesarias para el desarrollo de esta investigación.

3.7. Tratamientos de los datos

Para la tabulación de los datos obtenidos se utilizó la herramienta estadística (EXCEL y MINITAB), tanto para las encuestas realizadas a los clientes, personal y la obtención de gráficos de control de la productividad de la organización.

3.8. Talento humano, materiales y equipos

3.8.1. Talento humano

En la ejecución de esta investigación intervino el director de proyecto de investigación y la tesista de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo que desarrolló el trabajo mencionado.

3.8.2. Materiales y equipos

A continuación, se presentan la lista de materiales y equipos utilizados:

Tabla 4 *Materiales y equipos*

Materiales	Equipos
Hojas de papel Boom	Cámara Digital
Cuaderno	Computadora
Bolígrafos	Impresora
	Memory Flash

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

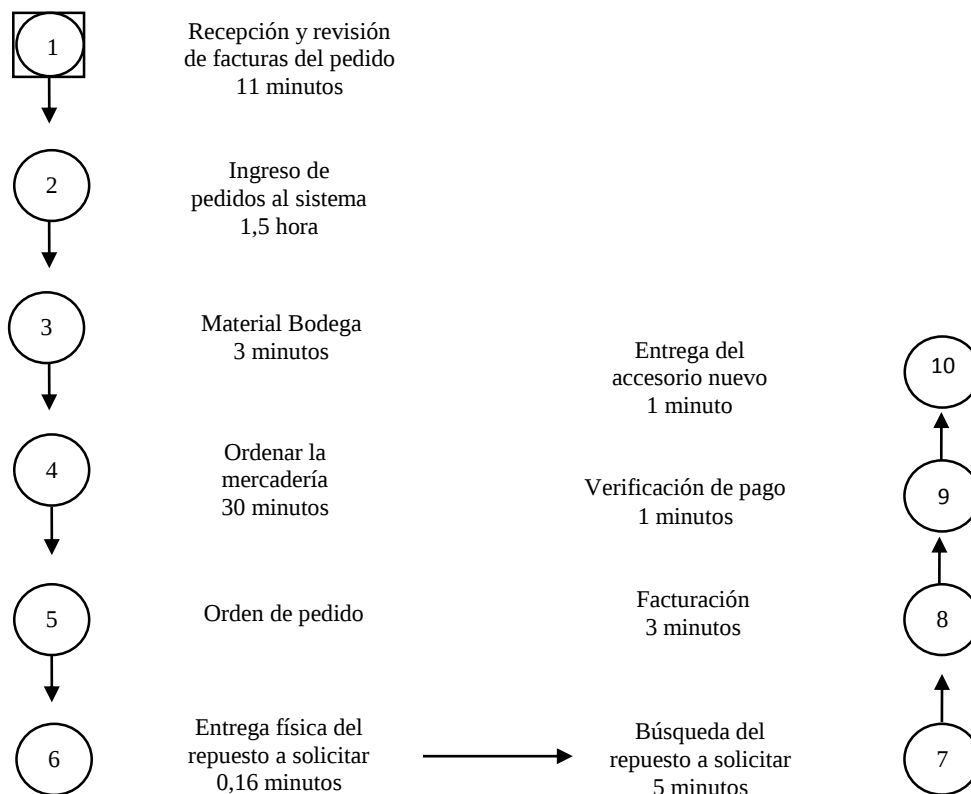
4.1. Resultados

4.1.1. Análisis de la situación actual de los procesos en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

El análisis de la situación actual de los procesos es el estudio del flujo de las operaciones que lo conforma para mejorar la eficiencia en la producción y la calidad, optimizando la secuencia y cantidades de recursos consumidos en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET, actualmente la empresa consta de dos áreas para cuales se han elaborado diagramas de procesos para observar el flujo de proceso de venta y servicio que ofrece la empresa, la cual se detallan de la siguiente manera:

4.1.1.2. Diagrama de operaciones de proceso del área de venta en la empresa

Gráfico 3 Diagrama de operaciones área de ventas



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.1.3. Diagrama de flujo de proceso del área de ventas en la empresa

Tabla 5 Diagrama de flujo de proceso área de ventas

Actividades						Tiempo (minutos)	Distancia (metros)	Observaciones
Recepción de la mercadería y revisión de las facturas del pedido	•	•				11		Recibir la mercadería y verificar si la factura está acorde al pedido
Ingreso de pedido al sistema	•					90		Se ingresa los accesorios según sus códigos.
Material a bodega					•	3	3	Trasladar la mercadería a bodega
Ordenar la mercadería	•					30		Se ordena según los stands según sus medidas.
Orden de pedido	•							Se recibe el repuesto solicitado por el cliente
Entrega física del repuesto solicitado	•					0,16		El cliente entrega el modelo de repuesto a solicitar
Búsqueda del repuesto solicitado			•			6		Tomar medidas del repuesto solicitado.
Facturación	•					3		Se realiza la facturación del repuesto solicitado
Verificación del pago	•	•				1		Se cuenta el dinero
Entrega del nuevo repuesto	•					1		Entrega del repuesto solicitado al cliente.
Total						145,16	3	

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.1.4. Resumen de Eventos de Diagrama de procesos del área de ventas de la empresa

Tabla 6 *Eventos de diagrama de proceso área de ventas*

Resumen de eventos.					
Eventos	Cantidad	% De eventos	Distancia metros	Tiempo minutos	% De tiempos
Operaciones	7	63,64 %		135,16	93,11 %
Inspecciones	2	18,18 %		2	1,38 %
Transporte	1	9,09 %	3	3	2,07 %
Demoras	1	9,09 %		5	3,44 %
Almacenamiento					
Total	11	100 %	3	145,16	100 %

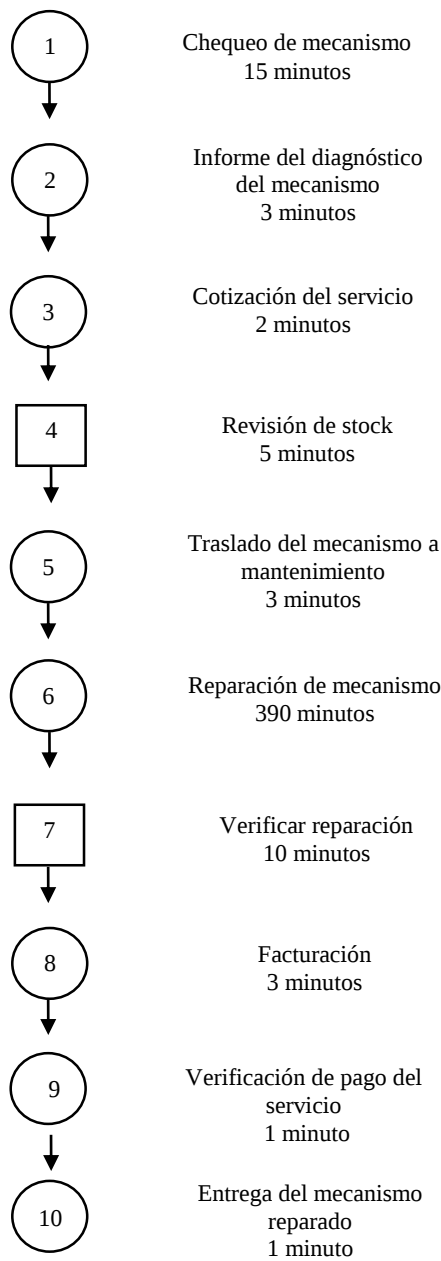
FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Interpretación: Mediante los resultados obtenidos a través del diagrama y recorridos de flujos de procesos en el área de ventas se identificaron los principales problemas en la empresa, desde la llegada de la mercadería hasta la entrega del repuesto nuevo al cliente, entre estos se encuentra la falta de capacitación al departamento de ventas para el uso de software del sistema de stocks y el proceso de ordenar/buscar los repuestos. Una vez determinado los principales problemas se obtuvo como resultado de eventos en operaciones un 63,64 % la cual existe un cuello de botella al instante de registrar pedidos al sistema, el total de los tiempos estudiadas en las operaciones del área es un 93,11 % lo que produce que exista una ineficiencia en la empresa, se procede con el siguiente diagrama y recorrido de flujos del servicio técnico identificando lo siguiente:

4.1.1.5. Diagrama de operaciones de proceso del área de servicio técnico

Gráfico 4 Diagrama de operaciones de proceso área servicio técnico



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.1.6. Diagrama de flujo de proceso del área de servicio técnico

Tabla 7 Diagrama de flujo de proceso área servicio técnico

Actividades							Tiempo (minutos)	Distancia (metros)	Observaciones
Chequeo	del						15		Un técnico chequea el vehículo
Informe	del						3		El técnico informa sobre el o los daños encontrado/s en el vehículo
Cotizar	la						2		Calculan los costes de reparación
Revisión de stock	en bodega						5		Se buscan los accesorios para la reparación
Vehículo	al departamento de mantenimiento						3	400	Trasladar el vehículo al departamento de mantenimiento
Reparación	de mecanismos						390		Se realizan todas las modificaciones necesarias.
Verificar	reparación						10		Revisión técnica del vehículo
Facturación							3		Facturar el servicio
Verificación	del pago						1		Se cuenta el dinero
Entrega	del vehículo reparado						1		
Total							433	400	

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.1.7. Resumen de Eventos de Diagrama de procesos del área de servicio técnico

Tabla 8 Eventos de diagrama de proceso área servicio técnico

Resumen de eventos.					
Eventos	Cantidad	% De eventos	Distancia metros	Tiempo minutos	% De tiempos
Operaciones	6	60 %		400	92,38 %
Inspecciones	3	30 %		30	6,93 %
Transporte	1	10 %	400	3	0,69 %
Demoras					
Almacenamiento					
Total	10	100 %	400	433	100 %

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Interpretación: Mediante los resultados obtenidos a través de los diagramas y recorridos de flujos en el área de servicio técnico se identificaron los principales problemas desde el chequeo del mecanismo hasta la entrega del mismo reparado al cliente, entre estos se encuentra que los equipos son de uso manual, la cual dificulta las entregas de los mecanismos a tiempo al cliente, a lo que concierne a la revisión de stock de bodega existe un problema en el control de manejo. Una vez determinado los principales problemas se obtuvo un 60 % en los eventos de las operaciones dentro del área obteniendo así un 92,38 % del tiempo para la reparación de un mecanismo, lo que conlleva que el área del servicio técnico no es crítica en la productividad. Una vez analizado los diferentes procesos en las áreas de la empresa, se identificó el proceso crítico en el área de ventas obteniendo los siguientes datos y resultados, como se muestra en la matriz de caracterización en el punto (4.1.2)

4.1.2. Caracterización de los procesos críticos de las diferentes áreas en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET



MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Tabla 9 Caracterización de los procesos críticos

PROCESO DE SERVICIOS EN EL ÁREA DE VENTAS

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE SOLUCIONES HIDRÁULICOS BERLIET

Código: ES-DE-MNSIG-CRPSF-08 Versión: 03

Fecha: 14/02/2019

Página 1 de 3

Objetivo: Dirigir y gestionar políticas, planes, programas y proyectos para garantizar el desarrollo de las operaciones que promueven la prestación de los Servicios.

Alcance: Inicia con la formulación de herramientas y/o instrumentos para la estructuración y operativización de los Servicios Hidráulicos BERLIET, y finaliza con los planes de mejoramiento, acciones correctivas, preventivas y de mejora, para garantizar el mejoramiento continuo del proceso.

Responsable o líder del Proceso: Yaritza Farfán Zambrano

Políticas de Operación:

La información (registros) que en desarrollo del Proceso de Servicios Hidráulicos BERLIET se genere, se debe identificar, almacenar, proteger y conservar de acuerdo a los lineamientos y directrices establecidos en el proceso de Gestión Documental.

Normograma: Ver caracterización de servicio de ventas

PLANEAR

ELEMENTOS DE ENTRADA	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	ELEMENTO DE SALIDA
----------------------	-------------	--------------	--------------------

Proveedor Interno	Proveedor Externo	Insumo o Entrada	CLAVES		Salida o Producto	Usuarios	
						Interno	Externo
Área de ventas.	MACROSEALS S.A	Retenedores de grasa y aceite	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.	Jefe de ventas	Plan de capacitación del uso de software	Capacitación al área de ventas	
		Kit de dirección hidráulicas					
		Sellos Hidráulicos (U-Seals)					
		Fibras Hidráulicas					
		Misceláneas de bombas hidráulicos					
	HYDROMECA NI CA DEL ECUADOR	Bombas Hidráulicas	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.				
		Sellos Hidráulicos (U-seals, Empaquetaduras , Sellos neumáticos, sellos de Rotación, Sellos Pistón,					
Área de ventas.	HYDROMECA NI CA DEL ECUADOR	Wippers, Fajas, sellos de ejes o búfer, Respaldos)	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.	Jefe de ventas	Plan de capacitación del uso de software	Capacitación al área de ventas	
		Filtros Hidráulicos					

		Ejes y Camisas para cilindros hidráulicos					
		Válvulas hidráulicas					
	CORSA	Oring's	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.				
		Anillos Metálicos con onring's					
	HIVIMAR	Sellos Mecanizados (Sellos y Retenedores)	Planificar logística de sellos.	Asistente administrativo	Plan de capacitación de logística	Capacitación al área administrativo	
	BODELEC (Bodega Electro Motriz S.A)	Bombas de dirección	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.	Asistente administrativo	Plan de capacitación del uso de software	Capacitación al área de ventas	
		Cremalleras de dirección hidráulicas					
	Área de ventas.	CROMO DURO INDUSTRIAL	Cromado de gatos Hidráulicos (Montacargas, vehículos en todas las marcas)	Planificar logística de cromado.	Jefe de ventas	Plan de capacitación de logística	
		Cromado de cremalleras de dirección hidráulicas	Planificar logística de cromado.				
	ECOLUBRI C.A	Aceite Hidráulicos	Verificar Stock cada semana tanto físico y software.		Plan de capacitación del uso de software	Capacitación al área de ventas	

HACER							
Área de ventas.	MACROSEALS S.A	Retenedores de grasa y aceite	Realizar pedidos cada 15 días	Asistente administrativa	Venta del mecanismo. En reparación de servicios.	Área de mantenimiento de la empresa BERLIET	Cliente en general.
		Kit de dirección					
		Sellos Hidráulicos (U-Seals)					
		Fibras Hidráulicas					
		Misceláneas de bombas hidráulicos					
Área de ventas.	HYDROMECA CA DEL ECUADOR	Bombas Hidráulicas	Realizar pedidos cada semana	Asistente administrativa y Jefe de ventas	Venta del mecanismo. En reparación de servicios.	Área de mantenimiento de la empresa	Cliente en general.
		Sellos Hidráulicos (U-seals, Empaquetaduras, Sellos neumáticos, sellos de Rotación, Sellos Pistón,				BERLIET	
Área de ventas.	HYDROMECA CA DEL ECUADOR	Wippers, Fajas, sellos de ejes o búfer, Respaldos)	Realizar pedidos cada semana	Asistente administrativa y Jefe de ventas	Venta del mecanismo. En reparación	Área de mantenimiento de la empresa BERLIET	Cliente en general.

		Filtros Hidráulicos			de servicios.		
		Ejes y Camisas para cilindros hidráulicos					
		Válvulas					
	CORSA	Oring's	Realizar pedidos cada mes	Asistente administrativa y Jefe de ventas			
		Anillos Metálicos con onring's					
	HIVIMAR	Sellos Mecanizados (Sellos y Retenedores)	Realizar pedidos cada determinado tiempo según la necesidad del cliente	Asistente administrativa			
Área de ventas.	BODELEC (Bodega Electro Motriz S.A)	Bombas de dirección	Realizar pedidos cada 2 meses	Asistente administrativa	Venta del mecanismo. En reparación de servicios.	Área de mantenimiento de la empresa BERLIET	Cliente en general.
		Cremalleras de dirección hidráulicas					
	CROMO DURO INDUSTRIAL	Cromado de gatos Hidráulicos (Montacargas, vehículos en todas las marcas)	Realizar pedidos cada mes	Asistente administrativa y Jefe de ventas			

Área de ventas.		Cromado de cremalleras de dirección hidráulicas					
	ECOLUBRI C.A	Aceite Hidráulicos	Realizar pedidos de aceites cada 3 meses	Asistente administrativa			
VERIFICAR				ACTUAR			
• Reportes, Informes y/o Seguimientos • PQRS (Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias)				• Planes de Mejoramiento. • Acciones Correctivas. • Acciones Preventivas.			
		MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS					
		PROCESO DE SERVICIOS EN EL ÁREA DE VENTAS					
		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE SOLUCIONES HIDRÁULICOS BERLIET					
		Código: ES-DE-MNSIG-CRPSF-08			Versión: 03		
		Fecha: 14/02/2019			Página 2 de 3		
REQUISITOS			TALENTO Y RECURSO		SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN		
Numerales ISO 9001: 4.4, 4.4.1, 4.4.2, 5.1.2, 5.3, 7, 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 7.2, 7.3, 7.4, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.3.1, 8.2.3.2, 8.2.4, 8.4, 8.4.1, 8.4.2, 8.4.3, 8.5, 8.5.2, 8.5.3, 8.5.4, 8.6, 9, 9.1,9.1.2,			Humanos: Personal de Planta, Proveedores y Contratistas.		Tecnológicos: Software y Hardware.		Ver Indicadores del Proceso

9.1.3.		Físicos: Infraestructura y Puestos de trabajo.	Técnicos: Mecánicos	
		Financieros: Cotización de materiales, Proyectos de Inversión.		
		Virtuales y de Información: Intranet, Correo electrónico, Sistemas de Información.		
DOCUMENTOS Y REGISTROS			RIESGOS	
Ver Listado de personal (anexo 7.1)			Baja productividad por QR (Quejas, Reclamos)	
CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN		
01	11/2/2019	Registro de entradas y salidas de mercaderías.		
02	16/2/2019	Actualización de software		
03	25/02/2019	Implementación de buzón de PQRS (Peticiónes, Quejas, Reclamos y Sugerencias) del servicio.		

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Interpretación de las actividades claves: El jefe de ventas es responsable de ordenar y verificar el stock de repuestos físicamente/software cada semana e informar al asistente administrativo de los repuestos que se hayan agotado, el tiempo de realizar nuevos pedidos a los proveedores de las distintas empresas son:

- La empresa MACROSEALS S.A realiza visita cada 15 días.
- La empresa HYDROMECÁNICA DEL ECUADOR se realizan pedidos por vía telefónico cada 15 días.
- La empresa CORSA realiza visita cada 30 días.
- La empresa HIVIMAR se realizan pedidos por vía telefónico cada 30 o 60 días.
- La empresa BODELEC realiza visita cada 30 días.
- La empresa CROMO DURO INDUSTRIAL se planifica envíos cada semana de barras de cremalleras vehiculares.
- La empresa ECOLUBRI C.A realiza visita cada 30 días.

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS		
	PROCESO DE SERVICIOS EN EL ÁREA DE VENTAS		
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE SOLUCIONES HIDRÁULICOS BERLIET		
	Código: ES-DE-MNSIG-CRPSF-08	Versión: 03	
	Fecha: 14/02/2019	Página 3 de 3	
Elaboró	Revisión y Aprobación Técnica		Revisión y Aprobación metodológica

Firma: _____ Nombre: Yaritza Farfán Zambrano Cargo: Asistente Administrativa General Dependencia: Control General de la empresa Firma: _____ Nombre: José Miguel García Cargo: Gerente General Dependencia: Asignar trabajos a cada área	Firma: _____ Nombre: Marcos Crespo Troya Cargo: Ingeniero Industrial. Dependencia: Aprobación y asesoría de proyecto	Firma: _____ Nombre: Ing. Leonardo Arturo Baque Mite Cargo: Docente Dependencia: Aprobación de tesis En calidad de Representante de la Alta Dirección
---	---	---

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Interpretación: Mediante esta ficha de caracterización del proceso crítico en el área de ventas se identificaron los PHVA, obteniendo datos como los elementos principales de entrada en la organización como son proveedores (interno y externo) e insumos, sus actividades claves, los responsables de cada actividad y los elementos de salida como productos o usuarios (internos o externos), verificar mediante auditorias, autoevaluación entre el personal técnico y administrativo, implementando un buzón de PQRS (Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias) a los clientes, actuando en planes de mejoras como acciones correctivas y preventivas en la organización, dando un seguimiento y medición en los indicadores de gestión por proceso, propuestos para mejorar la productividad en la empresa.

4.1.3. Propuesta de un sistema de indicadores de gestión por proceso para el mejoramiento de la productividad en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

El sistema de indicador de gestión por proceso es una expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, los indicadores son una clave para retroalimentar o monitorear los procesos de la situación actual de la empresa para así mejorar la productividad en Soluciones Hidráulicos BERLIET, se presenta una ficha técnica y el sistema de indicador de gestión propuesto.

4.1.3.1. Ficha técnica de indicador

Tabla 10 Ficha técnica de indicador

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR				
Nombre del indicador: Satisfacción del cliente				Código FT.01.SHB
Objetivo del indicador: Medir el nivel de satisfacción de los clientes vigentes				
Proceso: ANÁLISIS DE GESTIÓN Y SATISFACCIÓN CLIENTE				Código FT.01.SHB
Tipo de indicador:				
(X) Indicador financiero		(X) Indicador de procesos		
(X) Indicador de clientes		(X) Indicador de aprendizaje		
Periodicidad	Cuándo	Dónde	Estándar	Meta
SEMESTRAL	ENERO-DICIEMBRE 2018; ENERO-MARZO 2019	Soluciones Hidráulicos BERLIET	85%	95%
Fórmula (Expresión):				
Σ = Datos obtenidos *100 / Datos esperados				
NIVEL CRÍTICO.				
Deficiente 25%	Aceptable 50%	Suficiente 75%	Tendencia 80%	
Usuario:				
Comentarios: Ficha Técnica de indicador para obtener resultados de la productividad en la empresa.				
Responsable de su creación:		Responsable de Medición:	Responsable de consolidación:	
Yaritza Farfán Zambrano		José Miguel García	Yaritza Farfán Zambrano	
Fecha Elaboración: 2019-04-19		Fecha Aprobación:		

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.3.2. Indicador de gestión por proceso

Tabla 11 Indicador de gestión por proceso

PERSPECTIVA FINANCIERA										
FCE	COD	OBJETIVO	INDICADOR				META	FREC		RESPONSABLE
					DEF	ACEP	SUFIC	SOBRESALIENTE		
RENTABILIDAD	F.1	Incrementar las utilidades reales.	Cumplimiento de utilidades netas.	%Utilidad neta=ingresos-egresos/Ingresos totales mensual*100	30	45	55	Mensual	70	Asistente Administrativa
COMPRAS	F.2	Satisfacer las necesidades del cliente	Cumplimiento de órdenes de pedidos	%Cumplimiento = Total Compras / Presupuestos Compras *100	55	65	95	Mensual	90	Asistente Administrativa
VENTAS	F.3	Incrementar las ventas	Cumplimiento de ingresos	%Cumplimiento = Total Ventas / Presupuestos Ventas *100	50	75	95	Mensual	100	Jefe de ventas
CRECIMIENTO	F.4	Incrementar servicio de ventas.	Cumplimiento las necesidades de los clientes	%Cumplimiento = Clientes Satisfechos *100 / Total de clientes	70	75	80	Mensual	90	Jefe de ventas
PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES.										
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	F.1	Mejorar la satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente	Mediante promedio de calificación de encuesta	3,5	4,2	4,5	Mensual	5	Jefe de ventas
CUMPLIENTO	F.2	Cumplir promesa de entrega	Cumplimiento Entregas según promesa de servicio.	Mediante promedio de calificación de encuesta	3	4	4,5	Mensual	5	Jefe de ventas Jefe técnico

OPORTUNIDAD	F.3	Mejorar la respuesta al cliente	Tiempo de respuesta de reclamos.	Mediante promedio de calificación de encuesta	3	4	4,5	Mensual	5	Asistente Administrativa
PERSPECTIVA APRENDIZAJE.										
COMPETENCIA	F.1	Aumentar el nivel de Competencia.	% de Competencia desarrollado por la empresa.	Competencia = Número de clientes atendidos - Número de clientes insatisfechos/100	2	3	4,5	Mensual	5	Asistente Administrativa
EFICACIA SISTEMA DE GESTION	F.2	Mejoramiento continuo.	Mejoramiento ponderado de la organización.	Mediante promedio de calificación de encuesta a los colaboradores	2	3	4,5	Cuatrimestral	5	Asistente Administrativa
PERSPECTIVA PROCESOS O INTERNA										
EFICIENCIA DE SERVICIO	F.1	Mejorar la utilización de los recursos.	Mejoramiento ponderado de la organización.	Mediante promedio de calificación de encuesta a los colaboradores	60	65	75	Cuatrimestral	80	Asistente Administrativa
TOTAL DE PERSPECTIVA										
PRODUCTIVIDAD	F.2	Mejorar la productividad de la empresa	Resultados de las perspectivas analizadas	Suma de resultados obtenidos/# de perspectivas analizadas	25	50	75	Mensual	80	Asistente Administrativa

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

A continuación, se demuestra los resultados obtenidos de las diferentes perspectivas de los meses del año 2018 hasta el tercer mes del año 2019

4.1.3.2.1. Resultados de indicador de gestión por proceso

Tabla 12 Resultados del indicador de gestión

PERSPECTIVA FINANCIERA	AÑO 2018												AÑO 2019		
FCE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
RENTABILIDAD	59,73	-59,74	70,55	147,71	-65,56	-100,69	-100,69	68,52	-246,76	245,23	42,91	-11,78	-78,83	246,43	48,19
COMPRAS	117,60	96,59	163,38	163,75	78,09	143,89	184,34	131,32	186,24	95,05	71,02	37,77	81,41	72,16	64,90
VENTAS	119,10	70,13	148,19	170,94	63,87	92,20	115,56	132,91	76,93	168,54	96,22	60,61	61,00	151,45	86,31
CRECIMIENTO	75,21	67,09	74,58	87,04	86,21	83,39	81,10	74,64	77,74	75,71	71,95	74,73	77,01	74,06	78,49
PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES.	AÑO 2018												AÑO 2019		
SATISFACCION DEL CLIENTE	4,39	4,19	4,73	4,57	4,63	4,61	4,31	4,60	4,70	4,36	4,68	4,39	4,16	4,62	4,65

CUMPLIMIENTO	4,81	4,50	4,73	4,01	4,13	4,37	4,48	4,20	4,30	4,16	4,32	4,27	4,27	4,24	4,05
OPORTUNIDAD	4,81	4,50	4,73	4,30	4,23	4,26	4,45	4,31	4,61	4,48	4,34	4,17	4,06	4,20	4,24
PERSPECTIVA APRENDIZAJE.	AÑO 2018												AÑO 2019		
COMPETENCIA	2,73	2,12	2,64	2,82	3	2,66	2,79	2,62	2,48	2,68	2,18	2,07	2,58	2,57	2,92
EFICACIA SISTEMA DE GESTION				3				3				3			
PERSPECTIVA PROCESOS O INTERNA	AÑO 2018												AÑO 2019		
EFICIENCIA DE SERVICIO				53,33				83,33				66,67			
TOTAL DE PERSPECTIVA	AÑO 2018												AÑO 2019		
PRODUCTIVIDAD	38,84	18,94	47,35	64,15	17,86	23,47	29,63	50,95	11,02	62,02	29,76	24,59	15,57	55,97	29,38

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.3.3. Gráfica de control de productividad

Tabla 13 Datos de
meses

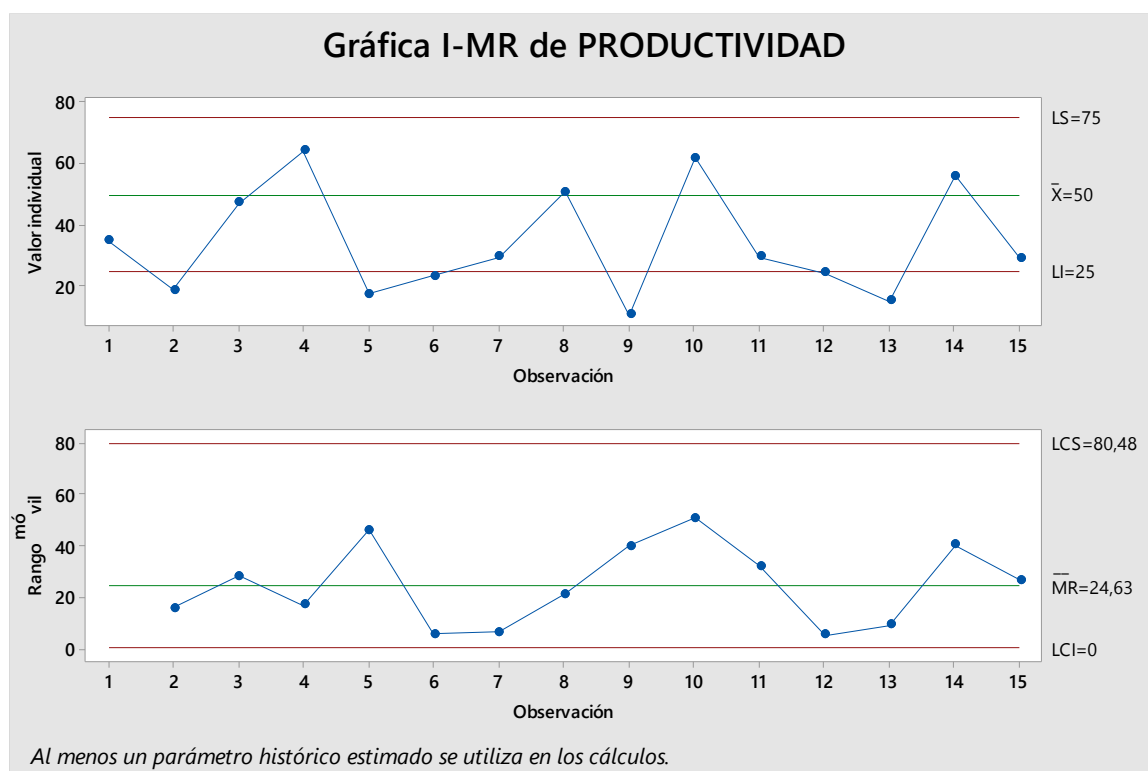
productividad por

N°	Meses 2018	Productividad
1	Enero	34,84
2	Febrero	18,94
3	Marzo	47,35
4	Abril	64,15
5	Mayo	17,86
6	Junio	23,47
7	Julio	29,63
8	Agosto	50,95
9	Septiembre	11,02
10	Octubre	62,02
11	Noviembre	29,76
12	Diciembre	24,59
Meses 2019		Productividad
13	Enero	15,57
14	Febrero	55,97
15	Marzo	29,38

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Gráfico 5 Control de productividad de la empresa



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

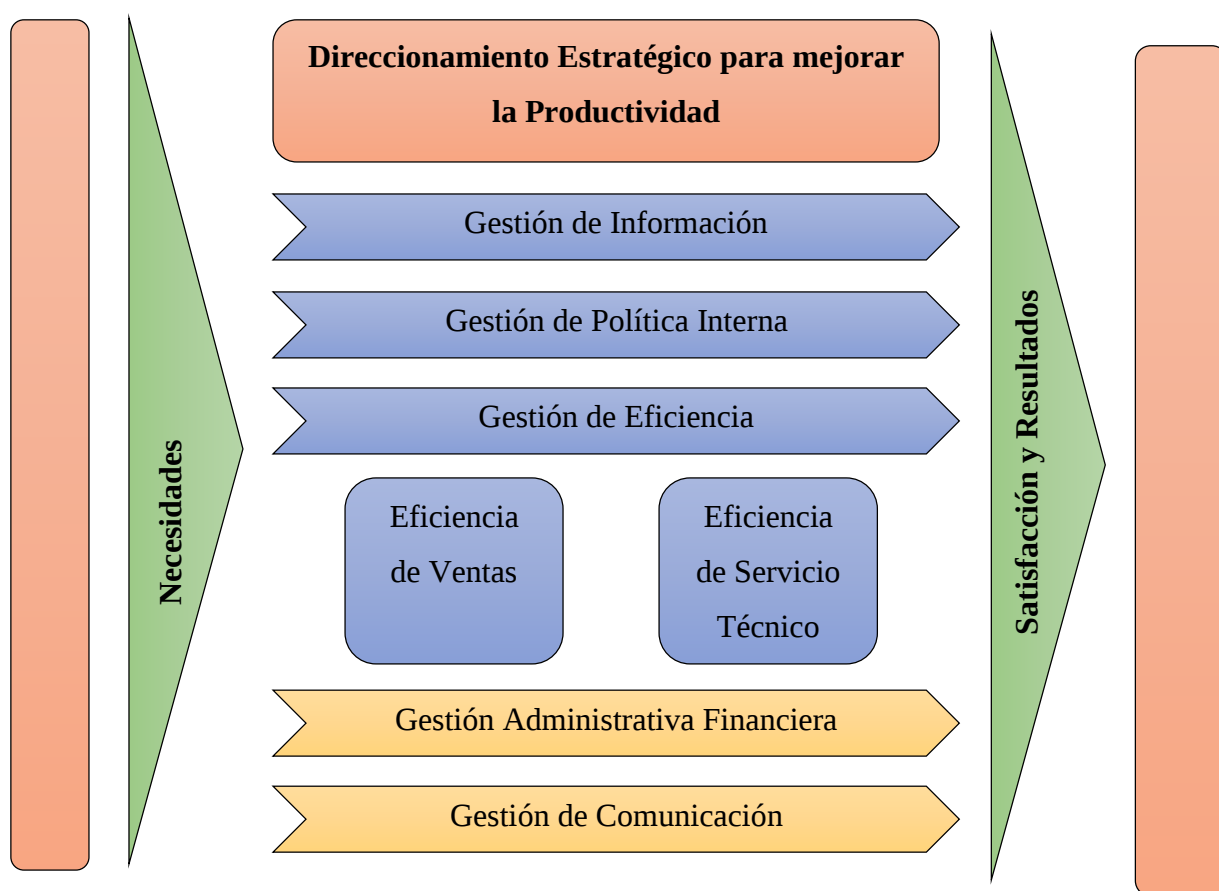
Interpretación: Como se observa en el gráfico de control los puntos 2 (**21,92 %**), 5 (**21,14 %**), 9 (**23,36 %**), 13 (**19,51 %**), están por debajo del límite inferior de **25 %**, resulta que la organización tuvo baja productividad en los meses de febrero, mayo, septiembre del año 2018 y el primer mes del año 2019, por la falta de comunicación clara entre el personal administrativo con el gerente general en la realización de las tareas por lo que conllevó el incremento de errores en la producción, en el punto 4 (**56,76 %**), está por encima de la media que es del **50%**, lo que se observó que en el mes de abril del año 2018 la producción se mantuvo en el rango aceptable del indicador diseñado, obteniendo resultados positivos por el incremento de trabajos en los servicios oleohidráulicos a la empresa.

Interpretación general del indicador de gestión: En el sistema de indicador de gestión se obtuvieron datos que reflejan las consecuencias de acciones en el macro de la organización como la perspectiva financiera (ver anexo 7.2.) que, a través de la utilidad neta los cumplimientos de órdenes de pedidos se efectuaban por las perspectiva de los clientes para mejorar la satisfacción de la misma (ver anexo 7.3), las promesas de entrega en los servicios brindados con una respuesta a tiempo a los reclamos de los clientes se realizó una encuesta (ver anexo 7.4; 7.4.1; 7.4.1.1; 7.4.1.2; 7.4.1.3) los cuales necesitan soluciones tanto en repuestos o mantenimiento de algún mecanismo. En la perspectiva interna de la empresa, para mejorar la eficiencia de los servicios se obtiene datos mediante encuestas realizadas a los colaboradores de la empresa (ver anexo 7.5; 7.5.1; 7.5.2), proponiendo un modelo de gestión por proceso para que la organización pueda mejorar la productividad y el modelo de indicador de gestión realizado en el punto (4.1.3.2), para llevar un control de los meses de la rentabilidad en la organización.

4.1.3.4. Modelo de gestión por proceso

Una vez obtenido los resultados en los indicadores por procesos en el punto (4.1.3.2.1), se observó que la productividad de la empresa tiene valores deficientes en el transcurso del año 2018 y trimestral del año 2019, unos de los principales problemas que concurre dentro de la organización está en la perspectiva financiera por lo que no tiene ampliación de utilidad, lo que produce que su productividad sea variable, por lo consiguiente se propone un modelo de gestión (Gráfico 6) que favorezca el control y la mejora continua en cada uno de los procesos de la empresa.

Gráfico 6 Modelo de gestión



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

El modelo de gestión es un direccionamiento estratégico para mejorar la productividad de la empresa que se realiza en esta investigación, gestionando sus principales procesos como son los elementos de entradas externas (proveedores), y como elementos de entradas internas se obtiene la gestión de información, las políticas internas, la eficiencia tanto en ventas y servicio técnico, la gestión administrativa y comunicación, obteniendo como elementos de salidas externas (resultados y satisfacción) en los clientes, en el desarrollo de los procesos y el cumplimiento de las metas de la empresa dependen de los niveles de gestión como son (administración, ventas y servicio técnico) que se presenta en la tabla 14:

Tabla 14 Niveles de gestión

Niveles de Gestión		
Nivel	Departamentos	Actividades
Administración	Gerencia – Financiero	Políticas internas – Gestiones de información entre las áreas
Ventas	Almacén 1 – Almacén 2	Planificación de stock de materia prima en Almacén - Bodega
Servicio Técnico	Gestión de eficiencia/calidad	Monitoreo e informe de las reparaciones de los distintos mecanismos

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Una vez identificados los niveles de gestión en la empresa, se enlista los macro procesos con los actores involucrados en la prestación del servicio y su nivel de capacidad que contribuye en las acciones.

Tabla 15 Identificación de los macro procesos de la gestión

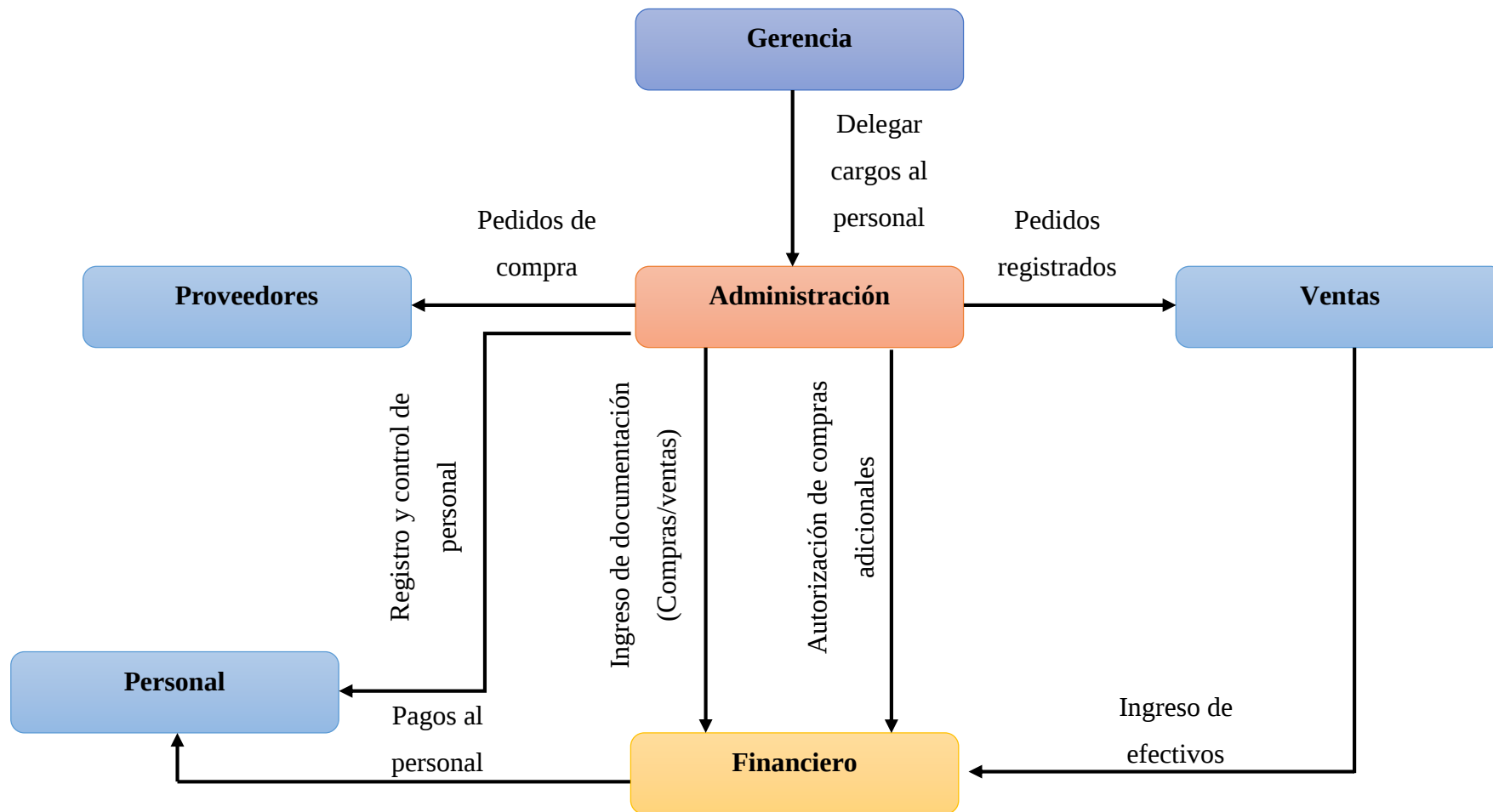
Macro Proceso	Actor Responsable	Actividades
Administración	Asistente administrativo	Regir las políticas internas de la empresa Llevar las finanzas de la empresa Control de asistencia de los colaboradores
Ventas	Jefe de ventas	Control de entrada/salida en almacén 1 – almacén 2 de la materia prima Control de ingreso/egreso del día.
Servicio Técnico	Jefe de mantenimiento	Monitorear e informar el daño de los mecanismos dando solución o no a la reparación del mismo.

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Se identifica los principales macro procesos de la gestión con el fin de especificar las actividades de cada uno y se grafica un mapa de relacionamiento en función de cada uno de los niveles ya definidos en la tabla 15 como se muestra a continuación:

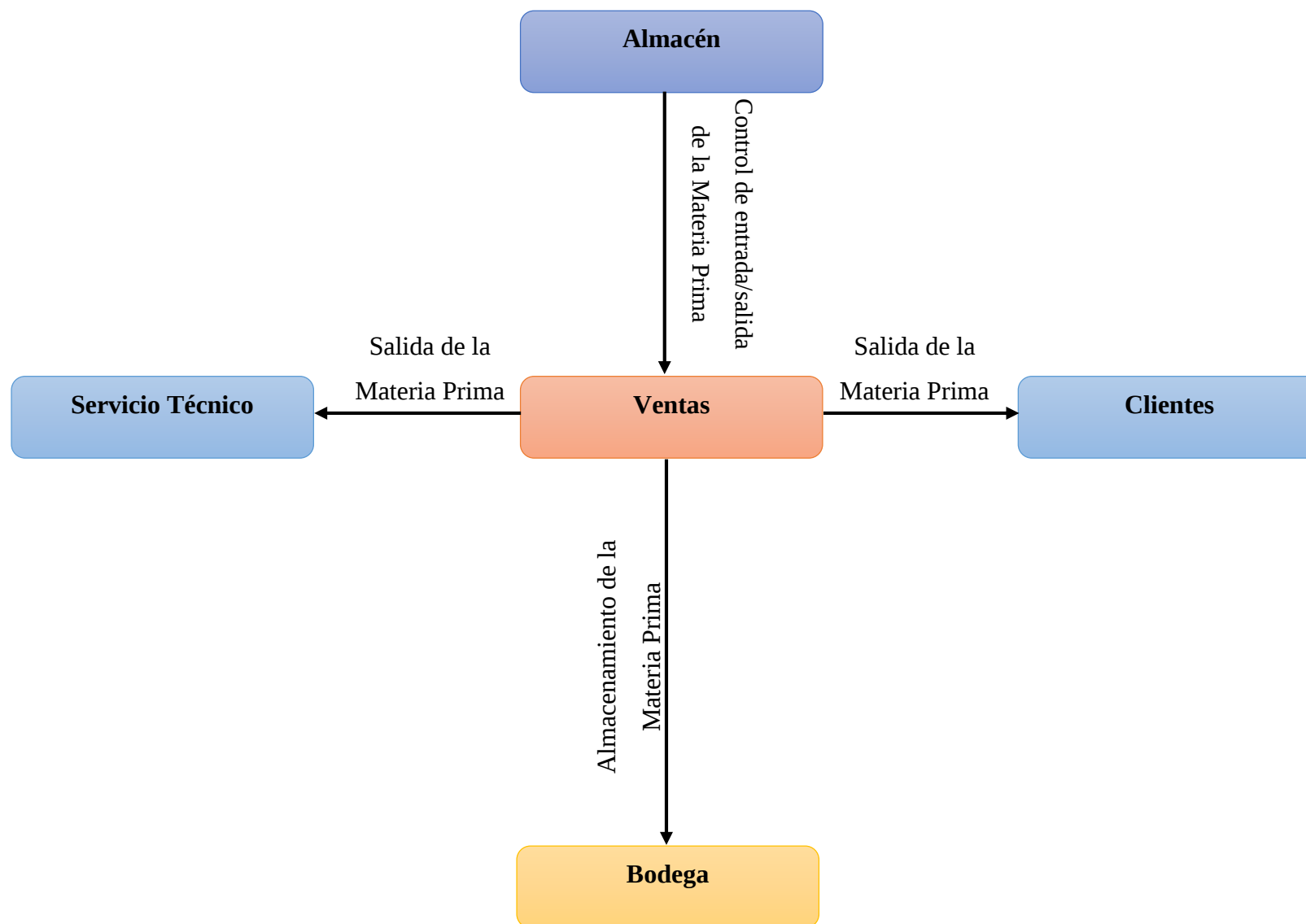
Gráfico 7 Mapa de relacionamiento por nivel (Administración)



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

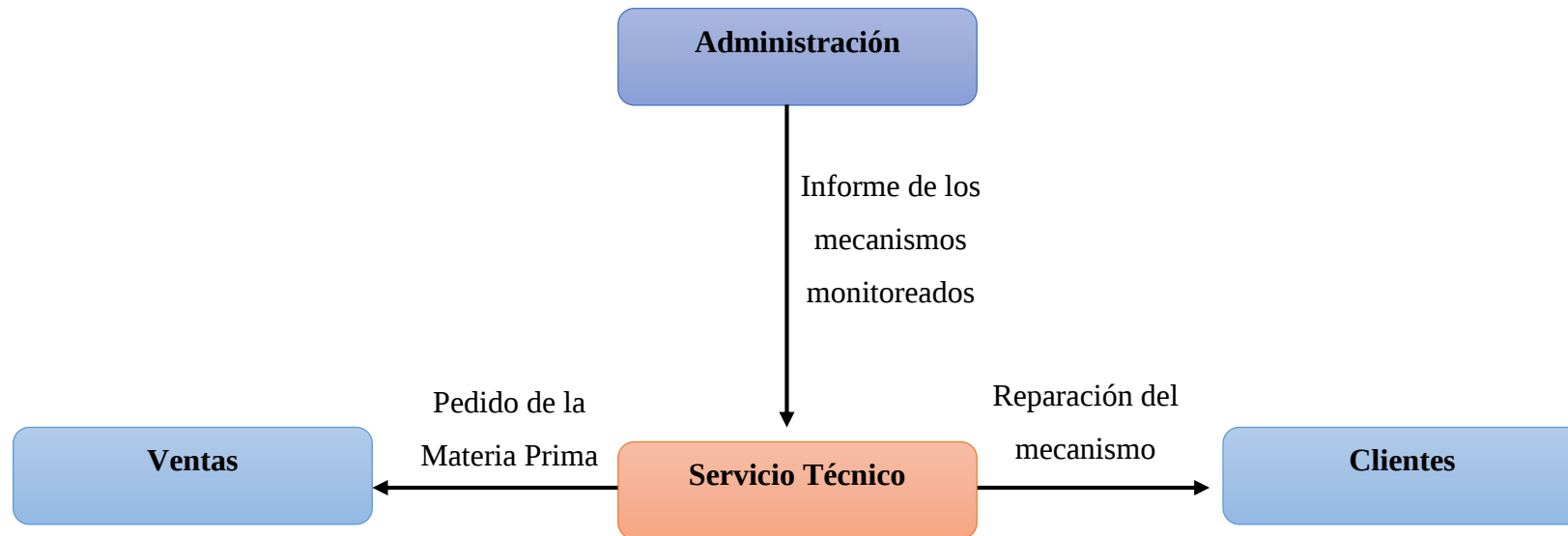
Gráfico 8 Mapa de relacionamiento por nivel (Ventas)



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Gráfico 9 Mapa de relacionamiento por nivel (Servicio Técnico)



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Una vez realizados los mapas de relacionamiento por cada nivel ya identificados de la empresa, se continua con el direccionamiento estratégico partiendo de lo siguiente:

4.1.3.4.1. Misión de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

Mantener el liderazgo como la empresa de servicios oleohidráulicos, la fabricación y reparación de cilindros hidráulicos y neumáticos, comercialización de partes, repuestos hidráulicos, satisfacción y calidad a nuestros clientes.

4.1.3.4.2. Valores de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

- **Confianza.** – Es un elemento clave para lograr la cohesión y el apego con los colaboradores hacia las reglas de la organización y el logro de los objetivos.
- **Eficacia.** – La que se realiza al momento de entregar el trabajo a tiempo a los clientes.
- **Trabajo en equipo.** – Favorece el compañerismo, la humildad, disponibilidad y la comunicación con todas las personas que desempeñan en la empresa.
- **Respeto.** – El respeto es uno de los valores morales más relevantes para el ser humano y su entorno, ya que debe existir tanto en los departamentos de la empresa, con los colaboradores, clientes y proveedores.
- **Equidad.** – Se procede con el trato igualatorio, sin discriminación de raza, política o religioso y que ambos sexos se pueden desempeñar en un cargo productivo en la empresa.

4.1.3.4.3. Objetivos estratégicos y estrategias para mejorar la productividad en la empresa

Los objetivos estratégicos propuestos serán alcanzados a través de las estrategias de acción para ayudar y mejorar la productividad en la empresa como se presenta en la tabla 16.

Tabla 16 *Objetivos estratégicos y estrategias*

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Mejorar la comunicación entre las áreas establecidas	Realizar charlas semanalmente a los colaboradores de la empresa. Reunión con los encargados de las distintas áreas.
Gestionar el control adecuado de la materia prima	Aplicar un software para llevar el control de entrada/salidas de la materia prima. Organización de la materia prima tanto en almacén 1 y almacén 2
Capacitar al personal constantemente	Capacitación entre las distintas áreas cada ciclo corto para mejorar la productividad de la empresa.

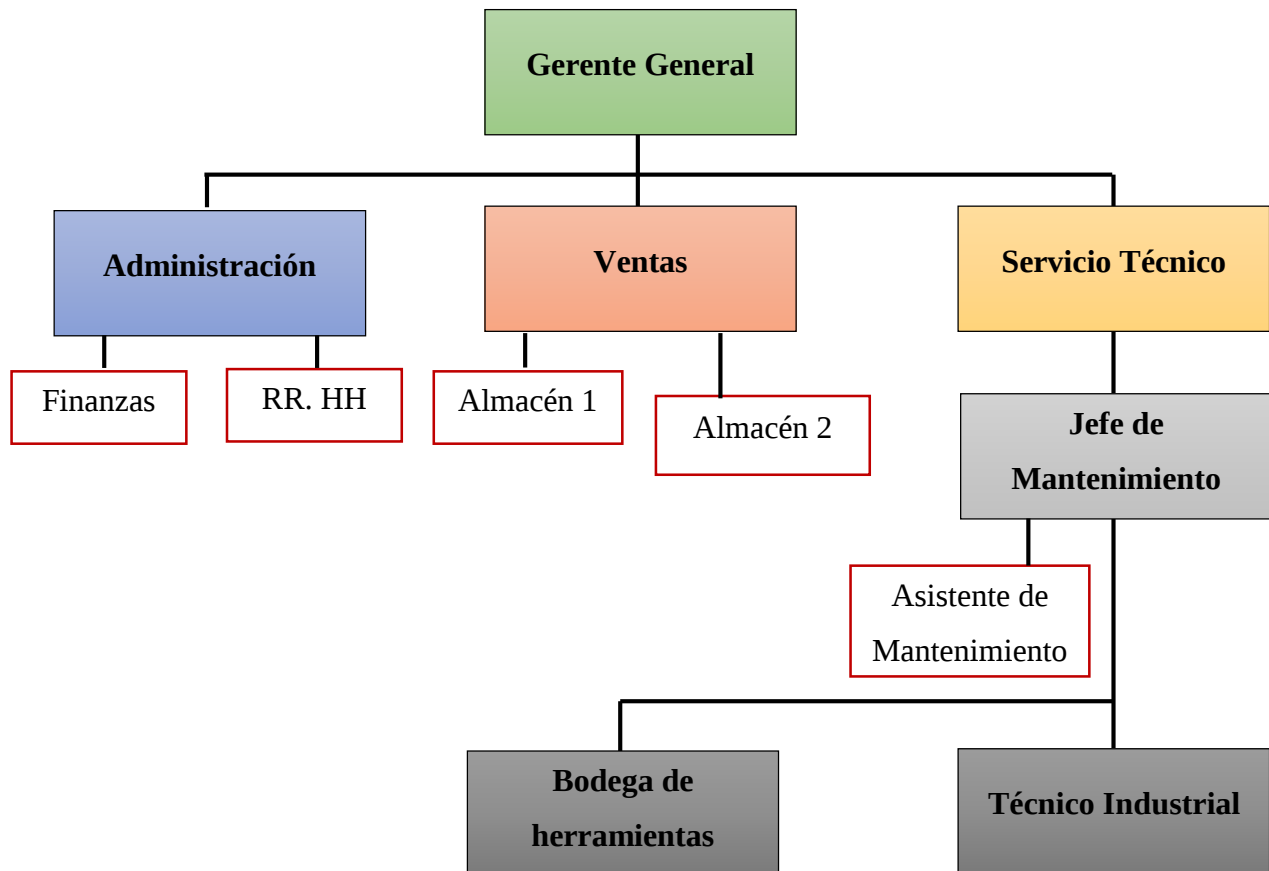
FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Una vez formulados los objetivos estratégicos con sus respectivas estrategias, que pueden ser alcanzados dentro de la empresa obteniendo resultados aceptables, por lo que se presenta la siguiente estructura orgánica en el punto (4.1.3.4.4).

4.1.3.4.4. Estructura orgánica de la empresa

Gráfico 10 Estructura orgánica de la empresa



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

La estructura orgánica se representa en jerarquía de cómo está estructurada cada área de la organización y se detallan a continuación las principales funciones de ellas:

Gerente General. – La función principal es coordinar los trabajos al día a cada una de las áreas de la empresa, también realiza visitas a grandes empresas dentro de la ciudad que solicitan el servicio de oleohidráulicos y monitorea los mecanismos que necesiten reparación dentro de la organización.

Administración General. – Su función es llevar la documentación general de la empresa, regir que las políticas internas se cumplan, controla la asistencias y peticiones del personal, y acarrea las finanzas (ingresos/egresos y pagos al personal), recibe y da solución a quejas tanto de los clientes como el personal.

Ventas. - La función principal es atender al cliente dando asesoría sobre los repuestos que lleguen a solicitar para los mecanismos, realizar proformas, facturas, retenciones sobre el repuesto vendido o servicio brindado, control de entrada/salida de la materia prima, registro y control de ingresos/egresos al día.

Servicio Técnico. - La función principal es monitorear e informar al cliente sobre el daño en el mecanismo dando solución y mantenimiento al problema.

Jefe de Mantenimiento- Su principal función es asignar al personal en dar mantenimiento a los distintos mecanismos e informar al área administrativa del proceso de la reparación si hubiera un problema fuera de lo común.

Asistente de Mantenimiento. – La función principal es ayudar y pasar herramientas a los colaboradores que necesiten ayuda extra en el mantenimiento de los distintos mecanismos que se encuentre en el servicio técnico.

Técnico Industrial. - Su función es diseñar, analizar y crear una pieza especial de algún mecanismo que se haya deteriorado en el momento de realizar el mantenimiento.

Bodega de herramientas. - La función principal es tener las herramientas ordenadas o repuestos útil de algún mecanismo en la bodega.

En la empresa actualmente no lleva una gestión por proceso por lo que produce que las actividades en cada área ya identificadas sean de una manera desorganizada, por lo que origina que la productividad de la organización obtenidos en el punto (4.1.3.2.1) por medio de indicadores de gestión se encuentren en estado deficientes. Con la propuesta de un modelo de gestión, la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET puede llevar un direccionamiento estratégico para controlar y mejorar eficientemente cada una de sus gestiones obteniendo resultados aceptables tanto en las áreas de administración, ventas y servicios técnicos que son pilares necesarios para incrementar la productividad, por lo cual se presenta un modelo de planificación de acciones de mediano y largo plazo con el fortalecimiento de las actividades en la organización como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17 Planificación de acciones para la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

Fases	Nombre	Programas y Planes de acción	Actividades	Plazo Duración	Fecha Inicio	Fecha Finalización
F.1	Socialización y comunicación entre las áreas	Plan de comunicación de áreas	Reuniones continuas	Mediano	02/09/2019	28/12/2019
F.2	Procesos	Capacitación de software	Prueba del de software implementado	Mediano	09/09/2019	14/09/2019
			Capacitación al personal sobre el uso software	Mediano	16/09/2019	21/09/2019
F.3	Optimización de Talento Humano	Proyecto de dimensionamiento y optimización de recursos humanos	Establecer número de personas y carga laboral en cada área	Mediano	23/09/2019	28/09/2019
F.4	Optimización de tiempos	Plan de optimización de tiempo	Estudio de tiempo de reparación de cada uno de los mecanismos	Mediano	30/09/2019	12/10/2019
F.5	Espacio Físico	Plan de distribución de espacios físicos entre las áreas	Estudio de distribución de espacios físicos en las áreas	Mediano	14/10/2019	26/10/2019
F.6	Recursos materiales (Equipos de Oficina y Tecnología)	Plan de adquisición de equipo de oficina necesarios	Compra de activos	Mediano	28/10/2019	02/11/2019
F.7	Monitoreo y Control	Monitoreo, seguimiento, control y mejora continua	Evaluación del Modelo propuesto	Largo	04/11/2019	28/12/2019

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Una vez realizado la planificación de acciones para la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET se adjunta un cronograma para que cada una de las fases sean ejecutadas en el tiempo previsto.

Tabla 18 Cronograma de planificación de actividades

Año			2019															
Meses			Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Fases	Actividades	Responsable	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
F.1	Reuniones continuas	José Miguel García																
F.2	Prueba del software	Yaritza Farfán																
	Capacitación al personal sobre el uso del software																	
F.3	Establecer número de personas y carga laboral en cada área	Yaritza Farfán																
F.4	Estudio de tiempo de reparación de cada uno de los mecanismos	Michael Loor																
F.5	Estudio de distribución de espacios físicos en las áreas	José Miguel García																
F.6	Compra de activos	José Miguel García																
F.7	Evaluación del modelo	Yaritza Farfán																

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

Una vez definido el cronograma de planificación de actividades se propone un mecanismo de control y evaluación en la implementación del modelo de gestión, evidenciando las planificaciones de la tabla 19 como se muestra a continuación en el indicador de gestión.

Tabla 19 Indicador de gestión propuesto

Programas y planes de acción	Indicador	Fórmula de calculo	Meta	Frecuencia	Año 2019			
					Sep	Oct	Nov	Dic
Plan de comunicación de áreas	% del plan implementado	Act ponderadas planificadas / total de actividades	95%	Mensual				
Capacitación del software	Mejoramiento ponderado del sistema	Mediante promedio de encuestas	4,5	Mensual				
Proyecto de dimensionamiento y optimización de recursos humanos	% # de personas en cada área	# personas en cada área / total de personas en la empresa	90 %	Mensual				
Plan de optimización de tiempo	% plan de optimización de tiempo	Horas planificadas / total de horas laboradas	95 %	Mensual				
Plan de distribución de espacios físicos entre las áreas	% de plan de distribución	Dist de cada área / total de dist de la empresa	95%	Cuatrimestral				
Plan de adquisición de equipo de oficina necesarios	% de plan de adquisición	# de activos adquirir / total de activos	98%	Mensual				
Monitoreo, seguimiento, control y mejora continua	Mejoramiento ponderado de la evual.	Mediante promedio de encuestas	5	Mensual				

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

La medición del control y evaluación en la implementación del modelo de gestión estará a cargo del equipo interno de la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET, el mismo que se valdrá de las siguientes estrategias de monitoreo y control:

- Reuniones semanales con los responsables directos de cada área, con la finalidad de retroalimentar el proceso.
- Control en el uso del software para mejorar el proceso de stocks de la materia prima.
- Control y evaluación periódico de las personas en cada una de las áreas de la organización.
- Control y evaluación de tiempos periódicos en la reparación de algún mecanismo.
- Control y evaluación de implementación de cambios organizacionales planteados.
- Evaluación de los usuarios de la empresa a través de estrategias de medición del indicador

Ya determinado el modelo de gestión para la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET con sus respectivos puntos, se continúa realizando un manual de gestión por procesos punto (4.1.3.5), para que cada proceso sea implementado y controlado por las personas responsables, mejorando la productividad de la organización.

4.1.3.5. Manual de gestión por procesos en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

En el presente manual de gestión especifica los requisitos mínimos del contenido y del proceso de elaboración, implantación, seguimiento y revisión del manual de proceso en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.

4.1.3.5.1. Datos generales del documento:

Tabla 20 Modelo de Manual de gestión por proceso

Nombre del Manual /Guía:	Manual de gestión por proceso de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET
Código:	MGP.01.SHB
Macro proceso:	PG-02
Proceso:	PG.02.03

Versión:	1.0
-----------------	-----

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.3.5.2. Control de aprobaciones:

Tabla 21 Modelo de control de aprobación de gestión por proceso

	Nombres	Cargos	Firmas	Fechas
Elaborado por:	Yaritza Farfán	Administración General		
Revisado por:	Ing. Leonardo Baque	Tutor de Tesis		
Aprobado por:	José Miguel García	Gerente General		

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

4.1.3.5.3. Objetivo

Poner a disposición el manual de gestión por proceso documentada, el cual permitirá al personal de la empresa determinar claramente sus actividades en cada área definidas, lo cuales son pilares para mejorar la productividad día a día en el servicio.

4.1.3.5.4. Alcance

El manual de gestión por procesos contiene la descripción de cada uno de los procesos de las áreas definidas, para evaluar y mejorar de una manera eficiente y eficaz a la estrategia de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.

4.1.3.5.5. Descripción del manual de implementación

Pasos previos para iniciar la implementación del manual de gestión por proceso:

Formación del equipo y Planificación del trabajo. – Es esencial que desde la gerencia general y en cada área de la empresa se encuentren comprometidos con el diseño,

sistematización, control y mejora continua de los procesos. El propósito es contar con una gestión activa, eficiente y organizada a las pautas de la gestión por procesos en la empresa.

Por tal motivo, se han definido las siguientes actividades previas a la implementación del manual.

1. Formación del equipo coordinador de la gestión por procesos en la empresa:

- a) Técnico de proceso: Liderará el diseño, modelado, sistematización control y mejora de los procesos en la empresa, acatando las pautas en gestión por proceso de Soluciones Hidráulicos BERLIET.
- b) Equipo de procesos: Colaboradores expertos en sus procesos de cada área, participaran como apoyo directo en el diseño, modelado, sistematización, control y mejora continua de los mismos.

2. Planificar el trabajo: Por cada una de las fases de acción como se muestra en la tabla 19 se llevará a cabo, de ser el caso, las propuestas son descritas a continuación:

- Contar con presentación de los conceptos y fundamentos de gestión por procesos en cada una de las fases.
- Contar con informes periódicos que evalúen el grado de conocimiento de la gestión por procesos en la empresa.
- Levantar las programaciones del cronograma de actividades a realizar en la implementación de cada una de las fases, cuando se determine la pertinencia entre el técnico de procesos y el equipo de procesos. **(Ver cronograma de actividades en la tabla 18).**
- Documentar en actas las actividades y compromisos que se produzcan en las reuniones de cada área de la empresa para aplicar la gestión por procesos.

4.1.3.5.5.1. Fases del manual de gestión por procesos

El diseño, el modelado, la sistematización, la evaluación y la mejora continua de los procesos dentro de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET son las fases a describirse en este punto:

4.1.3.5.1.1. Fase 1: Diseño de los procesos

Soluciones Hidráulicos BERLIET es quien establece el diseño de los procesos de las distintas áreas, mediante documentación base de esta fase, la cual será la estrategia para mejorar la productividad.

La documentación a definirse en esta fase es:

- **El plan estratégico de la empresa.** – Los procesos deben alinearse a los objetivos operativos, los cuales se encuentran a su vez alineados a los objetivos estratégicos. El objetivo de alinear los procesos es mejorar la comunicación entre las áreas establecidas que permitan vincular de manera eficiente la operatividad con las estrategias de la empresa. **(Ver objetivos estratégicos tabla 16)**
- **El Mapa de proceso de la unidad.** – Describe de manera macro las actividades de la empresa, las cuales son agrupadas en niveles de gestión **(Ver tabla 15)**. En Soluciones Hidráulicos BERLIET el mapa de proceso nos indica de manera macro y general los procesos descubiertos durante el diseño de modelo de gestión, tomando en cuenta la interrelación en cada una de las áreas. Por tal motivo, el mapa de relacionamiento por nivel, será la cadena de valor identificada por la empresa.
- **Atribuciones del personal involucrado.** – Definir los roles y responsabilidades del personal dentro del manual de gestión por procesos en la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET, permitirá a los participantes visualizar claramente cómo, cuándo y con qué atribuciones participan, por lo tanto, los roles definidos son:
 - **Dueño del proceso.** – Colaborador que define, diseña los procesos basados en la estrategia y giro de negocio de la empresa.
 - Establece los controles, lineamientos, políticas e indicadores del proceso
 - Es responsable de apoyar y coordinar en la documentación del proceso y las actividades junto con el responsable del proceso.
 - Propone, implementa y supervisa proyectos de mejora a los procesos en los que participa como dueño del proceso.
 - Rinde cuentas acerca de la efectividad y eficiencia del proceso a través de los niveles estratégicos.

- Acompaña y trabaja junto con los responsables de cada proceso de las áreas en la empresa en mejoras y descubrimiento de nuevos procesos.
- Dispone la mejora continua del proceso y tiene plena autoridad para cambiar el proceso sin modificar los recursos asignados que se pueden ver afectados.
- **Proveedor del proceso.** – Persona, organización y/o proceso que entrega insumos o provee servicios al proceso. Un proceso puede tener más de un proveedor y puede ser interno a la empresa o externo. Los proveedores del proceso son responsables de:
 - Conocer el proceso de su cliente.
 - Debe saber cuáles son las necesidades y expectativas de su cliente, es decir, debe saber qué valor ha de añadir a su trabajo para que sea apreciado por su cliente.
 - Entregar oportunamente los insumos de la calidad acordada.
 - Tener mecanismo para medir tanto la satisfacción del cliente como la calidad de su trabajo.
 - Retroalimentar al responsable del proceso.
- **Colaboradores del proceso.** – Son quienes participan activamente en la realización de actividades del proceso, aplicando sus conocimientos en los conceptos establecidos en el mismo, son responsables de:
 - Realizar el trabajo de acuerdo a los lineamientos y actividades descritas en la estructura documental de la tabla 17.
 - Recomendar oportunidades de mejora al dueño del proceso para su respectiva actualización y mejora.
 - Registrar la información de las actividades en los controles establecidos del proceso de acuerdo a la estructura documentada (**Ver tabla 19**).
 - Solicitar la aprobación del responsable del proceso para realizar excepciones del proceso.
- **Oficina de gestión por proceso.** – Es una función o área interna en la empresa, la oficina de gestión por proceso es responsable de:
 - Determinar e implementar las mejores prácticas en gestión por proceso.
 - Captar y procesar demandas internas y externas relacionadas al mejoramiento de los procesos.
 - Coordinar el cumplimiento de las políticas de gestión por proceso en la empresa, así como los estándares de calidad y eficiencia.
 - Promover e implementar proyectos de mejora continua de procesos.

- Dar seguimiento a los indicadores de procesos establecidos por cada una de las áreas de la empresa.
- Dar seguimiento al desempeño de las diferentes perspectivas del indicador de gestión.
- **Clientes del Proceso.** – Colaborador, organización y/o proceso que utiliza o recibe el servicio del proceso. Un proceso puede tener más de un cliente y él puede ser interno o externo. Los clientes del proceso son responsables de:
 - Retroalimentar de manera formal e informal.
 - Participar en sesiones para el diagnóstico, la planificación y la definición de mejoras continua al proceso.
 - Definir y validar sus necesidades con respecto al servicio del proceso.

4.1.3.5.5.1.2. Fase 2: Modelado del Proceso

Igual que en la fase de socialización y comunicación entre las áreas, en la que Soluciones Hidráulicas BERLIET establece la estructura de los procesos, la fase de socialización es también establecida por ella, con una participación importante de la empresa a través de los responsables del proceso.

Durante la socialización y comunicación entre las áreas se puede determinar de manera general la interrelación entre los macro procesos y procesos, es por eso que esta fase se debe determinar de manera oportuna, las razones por las cuales existe el proceso y su participación.

El proceso se centra en los niveles de gestión que consiste en la definición de los siguientes conceptos:

- **Diagrama de flujo del proceso**
 - Diseño de flujo por cada proceso
 - Actividades secuenciales
 - Interacciones de los procesos

Ver punto (4.1.1.3) y (4.1.1.6.)

➤ **Caracterización del proceso**

- Objeto del proceso.
- Alcance del proceso.
- Controles, leyes, reglamentos, normas y disposiciones del proceso.
- Proveedores y entradas
- Salidas y Clientes
- Los recursos humanos del proceso

Ver punto (4.1.2)

➤ **Identificación y definición de los indicadores a utilizar en el proceso**

- Descripción del indicador del proceso.
- Método y fórmula de cálculo.
- Variables de medición.
- Frecuencia de medición.
- Valor base y metas.
- Responsables de su identificación, evaluación y seguimiento

Ver tabla 11 y 19

4.1.3.5.1.3. Fase 3: Sistematización de los procesos

En esta fase del proceso, Soluciones Hidráulicos BERLIET junto con las áreas establecidas se encargarán de ordenar y testimoniar bajo el esquema documental estructurado en el instructivo para la elaboración y control de documentos y registros.

La estructura documental para describir en detalle un proceso es la siguiente:

- Procedimiento
- Instructivo
- Manual
- Formatos / Registros

En el instructivo de la empresa para elaborar y controlar documentos se encuentra descrito quienes son los responsables durante la elaboración, revisión, aprobación, publicación, difusión y control de vigencia de los documentos.

Es importante indicar que la codificación de los documentos internos de la empresa será tal como indica el instructivo para elaborar y controlar documentos con las iniciales adicionales-SHB

4.1.3.5.1.4. Fase 4: Evaluación de los procesos

La evaluación de los procesos es la fase en la que deben realizar las mediciones de la eficiencia y eficacia de los procesos diseñados y sistematizados, con el fin de proponer mejoras en la productividad de la empresa ya sea por las decisiones administrativas y/o por los avances informáticos y tecnológicos.

La fase de evaluación de los procesos es transversal en todo el manual, por lo tanto, las técnicas y documentos que se apliquen y elaboren en cada una de las fases de ésta, serán los elementos de control para evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión por proceso de las áreas la cual estará alineada a la gestión por procesos de la empresa.

4.1.3.5.1.4.1. Técnicas y métodos a trabajar en el diseño

La organización es quien define y diseña los procesos; el área mediante estas fases propondrá un esquema para verificar la eficacia y eficiencia de los procesos diseñados, documentados e implementados dentro de la misma. Se sugiere seguir el siguiente esquema:

- Definir roles y responsabilidades en cada una de las áreas establecidas de la empresa.
- Establecer actividades secuenciales a los procesos de las áreas de la empresa.
- Establecer tiempos de atención en los servicios.
- Establecer formatos y registros para los procesos.
- Publicar un tiempo prudente la evaluación del proceso a todos los colaboradores de la organización.

4.1.3.5.5.1.5. Fase 5: Mejora de los procesos

Una vez que los procesos hayan sido evaluados, se debe tomar gestiones para aplicar las mejoras sugeridas en la fase de evaluación. Las áreas de la empresa será aplicar técnicas de mejoras descritas a continuación

4.1.3.5.5.1.5.1. Técnicas y métodos a trabajar en el diseño

La empresa a través de la matriz es quien define y diseña los procesos, las áreas participarán en la actualización o mejora de los mismos. Para realizar propuestas de mejora que documenten las necesidades reales se sugiere utilizar cualquiera de las siguientes técnicas.

- Análisis Causa-Efecto (Ishikawa) de las necesidades y problemas de gestión de la empresa.
- Análisis de necesidades y expectativas de los clientes / usuarios.
- Identificación de los grupos de interés en las actividades en las operativas de la empresa y específicamente de cada una de las áreas.

Es importante mencionar que en los análisis de mejora se decida aplicar, deben participar el dueño del proceso y los colaboradores experimentados, quienes serán invitados por el dueño del proceso a participar en dicho análisis.

4.2. Discusión

La empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET cuenta con una gestión por proceso poco eficiente en los trabajos administrativos y de mantenimiento lo que produce que tenga baja productividad en las distintas áreas durante los transcurso de información de pedidos o reparación de un mecanismo.

Según los autores “A. Martínez Martínez and J.G Cegarra Navarro”, en su libro **“Gestión por proceso de negocio: organización horizontal”**, nos indica que la gestión por proceso, posibilita a las empresas identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las diversas actividades que producen. La empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET necesita comprender que la gestión por proceso puede ayudar a mejorar la productividad en las distintas áreas.

La empresa al tener inconvenientes con la gestión por proceso en las distintas áreas, presenta grandes problemas en su producción ya que, al no poder traspasar a tiempo informaciones a los colaboradores administrativos y mantenimiento, esto origina molestias a los clientes por no tener una respuesta rápida a sus necesidades.

Según el autor “F. G. Fernández García”, en su libro **“La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa”**, nos indica que todo el personal debe participar activamente de la calidad, los servicios y las ventas, contribuyendo desde diversas perspectivas y actividades a los objetivos fundamentales de la organización. En la empresa realizada en esta investigación los colaboradores participan en las distintas áreas para que los clientes tanto internos y externos se sientan satisfechos con la atención brindada.

Según el autor “Luis Fernando Agudelo Tobón”, en su libro **“Evolución de la Gestión por Procesos”**, nos indica que un indicador es una medida cuantitativa que permite observar cambios a través del tiempo, pueden ser también medidas cualitativas, ambas indican como un proceso está alcanzando su objetivo, son mediciones del nivel de desempeño. En la organización se observó mediante este indicador la productividad que ha tenido en varias perspectivas durante el año 2018 y los primeros tres meses del año 2019.

Según los autores “J. A. Torre Rodríguez, José Antonio Sánchez Gascón, Soledad, Sánchez García, en su libro “***Modelo europeo de gestión de calidad. Guía para la autoevaluación***”, nos indica que un modelo de gestión establece una ordenación sistemática de los factores más críticos para el buen funcionamiento de toda organización. En esta investigación se diseña y se propone un modelo de gestión para mejorar la productividad en cada una de las áreas establecidas, gestionando los principales procesos de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.

Según los autores “C. E. Abril Sánchez, A. Enríquez Palomino, and J. M. Sánchez Rivero”, en su libro “***Manual para la integración de sistemas de gestión : calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales***”, nos indica que un sistema de gestión es una herramienta que permite sistematizar la gestión de la empresa, contribuyendo a optimizarla en consecuencia y ayudar a tomar decisiones. En esta investigación se planteó un manual de gestión que ayudará a efectuar el modelo de gestión con su respectivas planificaciones estratégicas y estrategias propuesta para mejorar la gestión por cada una de las áreas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Considerando la situación actual de los procesos en las distintas áreas de la empresa, se determinó que no existe una buena gestión por procesos, por lo que la productividad durante el año 2018 y los tres primeros meses del año 2019 resultan deficientes por la mala comunicación entre los colaboradores, produciendo así un rendimiento desfavorable tanto interno y externo en la organización.
- La mala gestión por procesos genera problemas en las distintas áreas descritas en la empresa la cual se identificó que el área administrativa con mantenimiento existe los siguientes errores como se menciona:
 - Mala comunicación entre el personal administrativo y de mantenimiento.
 - Falta de control de calidad en los trabajos realizados.
 - Gestión inadecuada del almacén para la materia prima.
 - Falta de organización de los repuestos.
 - Personal no calificado en la reparación de un mecanismo.
- Considerando un sistema de indicador de gestión por proceso para el mejoramiento de la productividad en la organización se establece que el diseño del modelo permite dar seguimiento a los resultados con el propósito de alcanzar las planificaciones propuestas (**ver tabla 17**) entre los colaboradores de las distintas áreas y los clientes.
- Considerando un modelo de gestión con sus principales procesos en la empresa, se identificó que los elementos principales como entrada (proveedores), salida (clientes) y los direccionamientos estratégicos de la organización son importantes para diseñar el modelo de gestión, analizando el proceso de cada una de las áreas establecidas implementando un manual de gestión para controlar y mejorar la productividad de la empresa.

5.2. Recomendación

- Para un buen manejo de los procesos dentro de la empresa esta debe realizar charlas semanalmente a los colaboradores sobre las actividades que se realicen al día, y que el flujo de las informaciones sea preciso entre las dos áreas establecidas.
- La empresa debe mantener contactos con los colaboradores administrativo y mantenimiento con el fin de satisfacer los requerimientos para que exista compromiso en mejorar la productividad de la organización y así mantener una buena gestión de la materia prima y control de la calidad en los servicios brindados a los clientes.
- Con el fin de agilizar la buena gestión por los procesos dentro de la empresa en las áreas identificadas, el departamento administrativo principal debe seguir el modelo propuesto de gestión y aplicar el sistema de indicadores para mejorar la productividad con el propósito de alcanzar las planificaciones propuestas entres los colaboradores y clientes que buscan un mejor servicio.
- La organización debe implantar el diseño del modelo de gestión con su respectivo manual de gestión en las áreas establecidas con el fin de asignar un responsable a cada una de las áreas para controlar y mejorar la productividad de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- [1] A. H. Lugo, *Ingeniería Industrial.*, vol. 24, no. 1. Instituto Superior Politecnico Jose Antonio Echeverria (Cujae), 2010.
- [2] M. A. Fernández Fernández, *El control, fundamento de la gestión por procesos : y la calidad total.* ESIC Editorial, 2003.
- [3] A. Martínez Martínez and J. G. Cegarra Navarro, *Gestión por procesos de negocio : organización horizontal.* Ecobook, 2014.
- [4] A. Martinez Martinez and J. G. Cegarra Navarro, *Gestión por procesos de negocio.* Ecobook - Editorial del Economista, 2014.
- [5] Luis Fernando Agudelo Tobón, *Evolución de la Gestión por Procesos,* Instituto. Colombia, 2012.
- [6] T. J. Fontalvo Herrera and J. C. Vergara Schmalbach, *La gestión de la calidad en los servicios. ISO 9001 : 2008.* B - EUMED, 2000.
- [7] J. A. Pérez Fernández de Velasco, *Gestión por procesos.* Esic, 2010.
- [8] F. G. Fernandez Garcia, *La mejora de la productividad en la pequena y mediana empresa.* Ecu, 2013.
- [9] E. Flores Ballesteros, *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES,* Empresa Ed. Miraflores, Lima, Perú, 2016.
- [10] A. Medina Giopp, *Gestión por procesos y creación de valor público : un enfoque analítico.* Instituto Tecnológico de Santo Domingo, 2005.
- [11] S. López Rey and Ideaspropias Editorial., *Implantación de un sistema de calidad : los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización.* IdeasPropias, 2006.
- [12] J. A. Heredia Álvaro, *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos.* .
- [13] J. A. Torre Rodríguez, José Antonio de la, Sánchez Gascón, Soledad, Sánchez García, *Modelo europeo de gestión de calidad. Guía para la autoevaluación.,*

ARGENTARIA. 1997.

- [14] V. Serra Salvador, S. Vercher Bellver, and V. Zamorano Benlloch, *Sistemas de control de gestión : metodología para su diseño e implantación*. Ediciones Gestión 2000, 2000, 2005.
- [15] C. E. Abril Sánchez, A. Enríquez Palomino, and J. M. Sánchez Rivero, *Manual para la integración de sistemas de gestión : calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales*. Fundación CONFEMETAL, 2006.
- [16] Juan Luis Doménech Quesada; Francisco Javier Saenz Larruga, *Guía para la implementación de un sistema de gestión integrada de zonas costeras*, NETBIBLO S.L. 2010.
- [17] Nuria Medina Arrizabalaga, *Manual. Gestión de equipos eficaces: influir y motivar (ADGD120PO)*, CEP S.L. Madrid.
- [18] T. Alberich Nistal and E. Sotomayor Morales, *Planificación, gestión y evaluación : manual básico para la acción social*. Dykinson, 2000.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

7.1. Listado del personal de la empresa



LISTA DE PERSONAL SOLUCIONES HIDRÁULICOS BERLIET

Nombre y Apellido	Cargo
José Miguel García	Gerente General
Yaritza Farfán	Asistente administrativa
Paola Saltos	Jefe de ventas
Michael Loor	Jefe de mantenimiento
Adrián Zambrano	Asistente de mantenimiento
César Paredes	Técnico Industrial
Luis Paredes	Jefe de Bodega

7.2. Datos de la utilidad de la empresa

AÑO 2018	COMPRAS	VENTAS	RETENCIONES	SUELDO	SERVICIO DE ENERGÍA	SERVICIOS DE INTERNET	SERVICIOS TELEFONICO	ARRIENDO	TOTAL DE INGRESO E EGRESOS	INGRESOS MENSUAL DE FACT	METAS DE VENTAS	METAS DE COMPRAS
Enero	4703.94	8337.03	42.26	1944	52.96	20.16	21.35	400	1194.62	2000	7000	4000
Febrero	3863.59	4909	55.65	1744	54.63	20.16	21.5	400	-1194.88	2000	7000	4000
Marzo	6535.18	10373.59	71.02	1944	44.96	20.16	18.2	400	1411.09	2000	7000	4000
Abril	6550.13	11965.9	62.5	1944	50.95	20.16	46.51	400	2954.15	2000	7000	4000
Mayo	3123.77	4470.6	21.69	2144	47.35	20.16	46.55	400	-1311.23	2000	7000	4000
Junio	5755.71	6454	66.19	2144	43.89	23.69	34.26	400	-2013.74	2000	7000	4000
Julio	7373.53	8088.89	30.36	2144	49.14	20.16	85.57	400	-2013.87	2000	7000	4000
Agosto	5252.77	9303.5	16.15	2144	48.64	20.16	51.3	400	1370.48	2000	7000	4000
Septiembre	7449.78	5385	21.29	2344	48.05	20.16	36.9	400	-4935.18	2000	7000	4000
Octubre	3801.86	11798.12	144.75	2444	44.35	20.2	38.46	400	4904.5	2000	7000	4000
Noviembre	2840.67	6735.7	18.27	2488	46.31	20.16	64.09	400	858.2	2000	7000	4000
Diciembre	1510.79	4242.5	1.73	2428	47.95	20.16	69.54	400	-235.67	2000	7000	4000
AÑO 2019												
Enero	3256.49	4270	11.36	2066	46.09	20.85	45.71	400	-1576.5	2000	7000	4000
Febrero	2886.47	10601.4	72.43	2196	44.01	20.8	53	400	4928.69	2000	7000	4000
Marzo	2595.86	6042	53.24	1896	45	40.97	47.07	400	963.86	2000	7000	4000
TOTAL									1286.91			

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

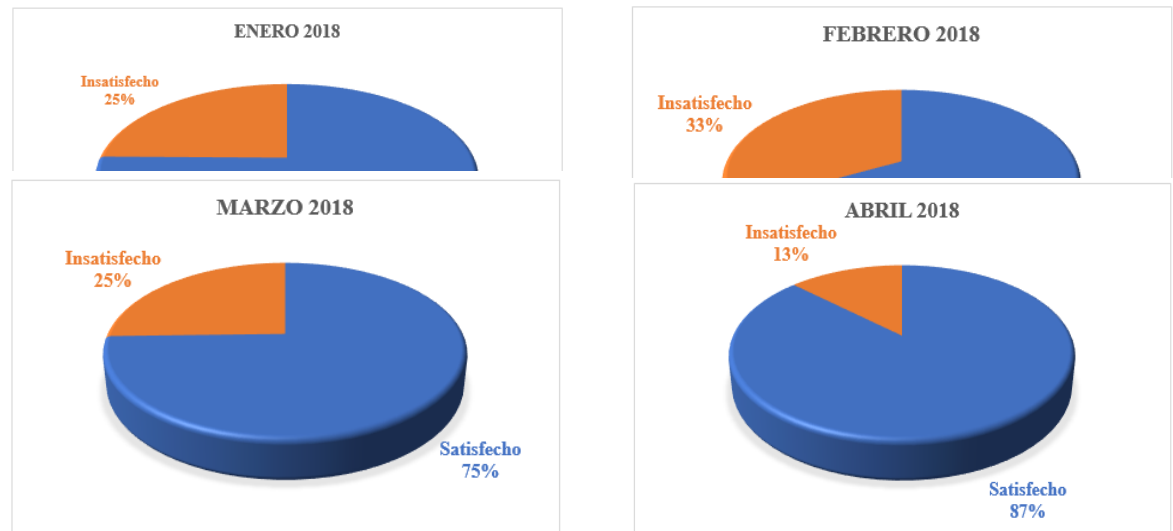
7.3. Datos de la satisfacción e insatisfacción de los clientes

	Meses	Satisfecho	Insatisfecho	Total de clientes
Año 2018	Enero	273	90	363
	Febrero	212	104	316
	Marzo	264	90	354
	Abril	282	42	324
	Mayo	300	48	348
	Junio	266	53	319
	Julio	279	65	344
	Agosto	262	89	351
	Septiembre	248	71	319
	Octubre	268	86	354
	Noviembre	218	85	303
	Diciembre	207	70	277
Año 2019				
	Enero	258	77	335
	Febrero	257	90	347
	Marzo	292	80	372
TOTAL		3886	1140	5026

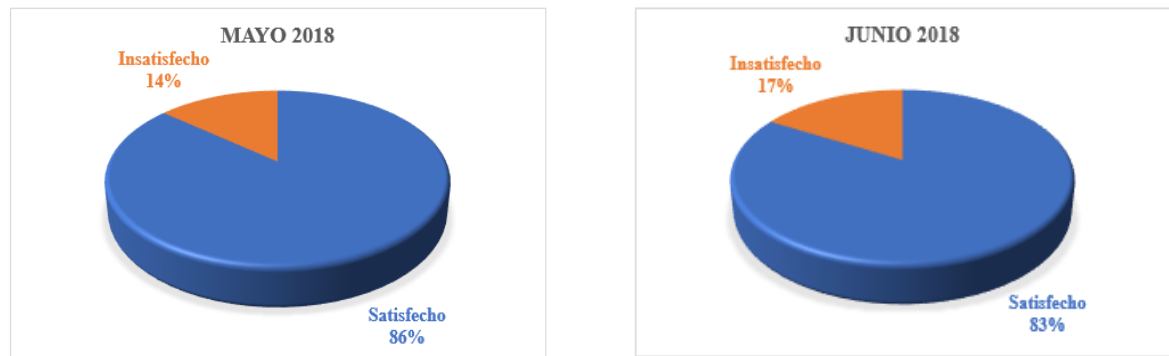
FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

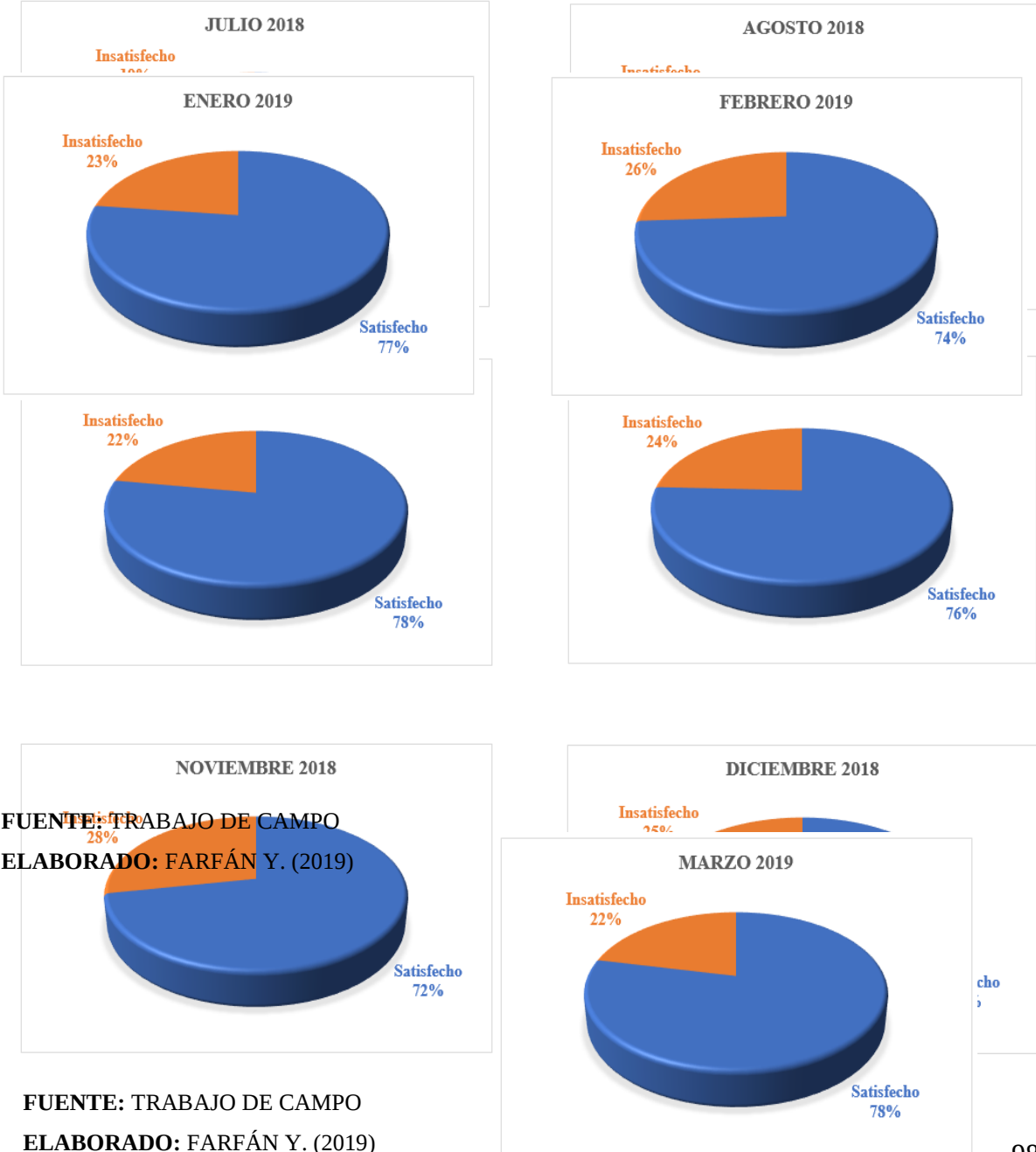
7.3.1. Gráficas de datos de los meses enero hasta abril 2018



7.3.1.1. Gráficas de datos de los meses de mayo hasta diciembre 2018



7.3.1.2. Gráficas de datos de los meses de enero hasta diciembre 2019



7.4. Encuestas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET



SOLUCIONES HIDRÁULICAS “BERLIET”

Encuestas a los clientes

Nota: Considere los siguientes rangos:

1 Malo 2 Regular 3 Bueno 4 Muy Bueno 5 Excelente

1. Se sintió satisfecho con la atención recibida por parte de los colaboradores de la empresa.

1 () 2 () 3 ()
4 () 5 ()

2. Considera Ud. que el servicio brindado fue entregado a tiempo.

1 () 2 () 3 ()
4 () 5 ()

3. Como considera Ud. La atención del servicio recibido cuando existe un reclamo.

1 () 2 () 3 ()
4 () 5 ()

7.4.1. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 1



1. Se sintió satisfecho con la atención recibida por parte de los colaboradores de la empresa.

ENERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	203	1015
4	98	392
3	62	186
2	0	0
1	0	0
Total	363	1593
		4,388429752

FEBRERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	160	800
4	72	288
3	69	207
2	15	30
1	0	0
Total	316	1325
		4,193037975

MARZO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	265	1325
4	82	328
3	7	21
2	0	0
1	0	0
Total	354	1674
		4,728813559

ABRIL 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	211	1055
4	89	356
3	23	69
2	1	2
1	0	0
Total	324	1482
		4,574074074

MAYO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	235	1175
4	96	384
3	17	51
2	0	0
1	0	0
Total	348	1610
		4,626436782

JUNIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	217	1085
4	79	316
3	23	69
2	0	0
1	0	0
Total	319	1470
		4,60815047

JULIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	199	995
4	69	276
3	59	177
2	16	32
1	1	1
Total	344	1481
		4,305232558

AGOSTO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	241	1205
4	81	324
3	29	87
2	0	0
1	0	0
Total	351	1616
		4,603988604

7.4.1.1. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre / diciembre del año 2018 hasta marzo 2019 pregunta 1



SEPTIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	235	1175
4	71	284
3	13	39
2	0	0
1	0	0
Total	319	1498
		4,695924765

OCTUBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	196	980
4	88	352
3	70	210
2	0	0
1	0	0
Total	354	1542
		4,355932203

NOVIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	213	1065
4	84	336
3	6	18
2	0	0
1	0	0
Total	303	1419
		4,683168317

DICIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	150	750
4	84	336
3	43	129
2	0	0
1	0	0
Total	277	1215
		4,386281588

ENERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	144	720
4	102	408
3	89	267
2	0	0
1	0	0
Total	335	1395
		4,164179104

FEBRERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	239	1195
4	83	332
3	25	75
2	0	0
1	0	0
Total	347	1602
		4,616714697

MARZO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	259	1295
4	94	376
3	19	57
2	0	0
1	0	0
Total	372	1728
		4,64516129

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.4.2. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 2



2. Considera Ud. que el servicio brindado fue entregado a tiempo.

ENERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	298	1490
4	61	244
3	4	12
2	0	0
1	0	0
Total	363	1746
		4,809917355

FEBRERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	203	1015
4	72	288
3	36	108
2	5	10
1	0	0
Total	316	1421
		4,496835443

MARZO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	265	1325
4	82	328
3	7	21
2	0	0
1	0	0
Total	354	1674
		4,728813559

ABRIL 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	147	735
4	78	312
3	54	162
2	45	90
1	0	0
Total	324	1299
		4,009259259

MAYO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	157	785
4	88	352
3	93	279
2	10	20
1	0	0
Total	348	1436
		4,126436782

JUNIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	190	950
4	71	284
3	45	135
2	13	26
1	0	0
Total	319	1395
		4,373040752

JULIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	230	1150
4	65	260
3	34	102
2	15	30
1	0	0
Total	344	1542
		4,48255814

AGOSTO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	147	735
4	132	528
3	67	201
2	5	10
1	0	0
Total	351	1474
		4,199430199

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.4.2.1. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre / diciembre del año 2018 hasta marzo 2019 pregunta 2



SEPTIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	155	775
4	112	448
3	45	135
2	7	14
1	0	0
Total	319	1372
		4,300940439

OCTUBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	187	935
4	79	316
3	45	135
2	43	86
1	0	0
Total	354	1472
		4,15819209

NOVIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	167	835
4	68	272
3	65	195
2	3	6
1	0	0
Total	303	1308
		4,316831683

DICIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	123	615
4	113	452
3	35	105
2	6	12
1	0	0
Total	277	1184
		4,274368231

ENERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	154	770
4	134	536
3	32	96
2	15	30
1	0	0
Total	335	1432
		4,274626866

FEBRERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	165	825
4	123	492
3	35	105
2	24	48
1	0	0
Total	347	1470
		4,236311239

MARZO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	145	725
4	124	496
3	78	234
2	25	50
1	0	0
Total	372	1505
		4,045698925

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.4.3. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta agosto 2018 pregunta 3



3. Como considera Ud. La atención del servicio recibido cuando existe un reclamo.

ENERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	298	1490
4	60	240
3	5	15
2	0	0
1	0	0
Total	363	1745
		4,807162534

FEBRERO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	203	1015
4	72	288
3	36	108
2	5	10
1	0	0
Total	316	1421
		4,496835443

MARZO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	265	1325
4	82	328
3	7	21
2	0	0
1	0	0
Total	354	1674
		4,728813559

ABRIL 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	170	850
4	82	328
3	72	216
2	0	0
1	0	0
Total	324	1394
		4,302469136

MAYO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	177	885
4	88	352
3	68	204
2	15	30
1	0	0
Total	348	1471
		4,227011494

JUNIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	160	800
4	88	352
3	65	195
2	6	12
1	0	0
Total	319	1359
		4,260188088

JULIO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	222	1110
4	56	224
3	65	195
2	1	2
1	0	0
Total	344	1531
		4,450581395

AGOSTO 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	167	835
4	132	528
3	45	135
2	7	14
1	0	0
Total	351	1512
		4,307692308

FUENTE: TRABAJO

ELABORADO: FARI

7.4.3.1. Datos de las encuestas realizadas a los clientes de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre / diciembre del año 2018 hasta marzo 2019 pregunta 3



SEPTIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	234	1170
4	55	220
3	21	63
2	9	18
1	0	0
Total	319	1471
		4,611285266

OCTUBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	234	1170
4	65	260
3	46	138
2	9	18
1	0	0
Total	354	1586
		4,480225989

NOVIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	187	935
4	57	228
3	35	105
2	24	48
1	0	0
Total	303	1316
		4,343234323

DICIEMBRE 2018		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	125	625
4	96	384
3	35	105
2	21	42
1	0	0
Total	277	1156
		4,173285199

ENERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	134	670
4	121	484
3	46	138
2	34	68
1	0	0
Total	335	1360
		4,059701493

FEBRERO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	176	880
4	80	320
3	76	228
2	15	30
1	0	0
Total	347	1458
		4,201729107

MARZO 2019		
Rango	Respuestas	Multiplicativo
5	175	875
4	128	512
3	54	162
2	15	30
1	0	0
Total	372	1579
		4,244623656

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5. Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de enero hasta abril



ENCUESTAS AL PERSONAL SOLUCIONES HIDRÁULICOS “BERLIET” MES DE ENERO HASTA ABRIL

1. Sabe tomar correctamente las medidas de los mecanismos con el pie de rey (calibrador)
Si ()
No ()
2. Tiene conocimientos del sistema hidráulico de un mecanismo
Si ()
No ()
3. Cree Ud. que está capacitado en realizar una reparación de un mecanismo sin la ayuda de otra persona
Si ()
No ()
4. Cree Ud. Que se encuentra competente en dar conocimientos a los clientes sobre un sistema hidráulico de un mecanismo y dar solución a la reparación.
Si ()
No ()
5. Tiene conocimientos básicos de las distintas aplicaciones de los repuestos para los mecanismos a utilizarse.
Si ()
No ()

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO
ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.1. Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de mayo hasta agosto



ENCUESTAS AL PERSONAL
SOLUCIONES HIDRÁULICOS “BERLIET”
MES DE MAYO HASTA AGOSTO

1. Sabe tomar correctamente las medidas de los mecanismos con el pie de rey (calibrador)

Si ()

No ()

2. Cree Ud. Que pueda realizar trabajos fuera de la empresa dando solución a la reparación del mecanismo al cliente

Si ()

No ()

3. Cree Ud. que necesita estar capacitado en el sistema hidráulico de los distintos mecanismos.

Si ()

No ()

4. Ud. está de acuerdo que la empresa brinde capacitación sobre el sistema hidráulico para ser competentes en el servicio.

Si ()

No ()

5. Cree Ud., dar solución a un cliente sobre el daño de un mecanismo

Si ()

No ()

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.2. Encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de septiembre hasta diciembre



**ENCUESTAS AL PERSONAL
SOLUCIONES HIDRÁULICOS “BERLIET”
MES DE SEPTIEMBRE HASTA DICIEMBRE**

1. Ud. se siente cómodo en laborar en la empresa
Si ()
No ()
2. Cree Ud. que exista un buen ambiente en el campo laboral
Si ()
No ()
3. Considera Ud. que dentro de la organización exista buena administración.
Si ()
No ()
4. Cree Ud. que las herramientas de trabajos deban estar modernizadas
Si ()
No ()
5. Cree Ud. que sus conocimientos han mejorado con el transcurso del tiempo.
Si ()
No ()

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.3. Datos de las encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET del mes de enero hasta abril



ENCUESTAS AL PERSONAL SOLUCIONES HIDRÁULICAS "BERLIET" MES DE ENERO HASTA ABRIL RESULTADOS

1. Sabe tomar correctamente las medidas de los mecanismos con el pie de rey (calibrador)

Si	5
No	1
Total	6



2. Tiene conocimientos del sistema hidráulico de un mecanismo

Si	2
No	4
Total	6



3. Cree Ud. que está capacitado en realizar una reparación de un mecanismo sin la ayuda de otra persona

Si	2
No	4
Total	6



4. Cree Ud. Que se encuentra competente en dar conocimientos a los clientes sobre un sistema hidráulico de un mecanismo y dar solución a la reparación.

Si	5
No	1
Total	6





5. Tiene conocimientos básicos de las distintas aplicaciones de los repuestos para los mecanismos a utilizarse.

Si	2
No	4
Total	6



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.4. Datos de las encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET del mes de mayo hasta agosto



ENCUESTAS AL PERSONAL SOLUCIONES HIDRÁULICOS "BERLIET" MES DE MAYO HASTA AGOSTO

1. Sabe tomar correctamente las medidas de los mecanismos con el pie de rey (calibrador)

Si	4
No	2
Total	6



2. Cree Ud. Que pueda realizar trabajos fuera de la empresa dando solución a la reparación del mecanismo al cliente

Si	4
No	2
Total	6



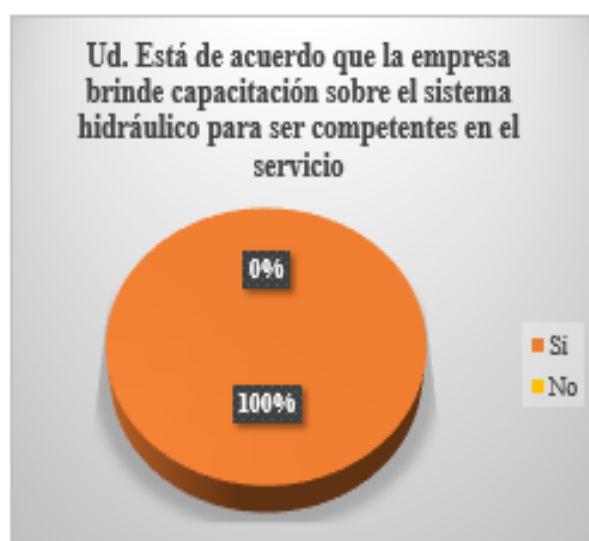
3. Cree Ud. que necesita estar capacitado en el sistema hidráulico de los distintos mecanismos.

Si	6
No	0
Total	6



4. Ud. está de acuerdo que la empresa brinde capacitación sobre el sistema hidráulico para ser competentes en el servicio.

Si	6
No	0
Total	6





5. Cree Ud., dar solución a un cliente sobre el daño de un mecanismo

Si	5
No	1
Total	6



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.5. Datos de las encuestas al personal de la empresa Soluciones Hidráulicas BERLIET del mes de septiembre hasta diciembre



ENCUESTAS AL PERSONAL SOLUCIONES HIDRÁULICOS "BERLIET" MES DE SEPTIEMBRE HASTA DICIEMBRE

1. Ud. se siente cómodo en laborar en la empresa

Si	4
No	2
Total	6



2. Cree Ud. que exista un buen ambiente en el campo laboral

Si	4
No	2
Total	6



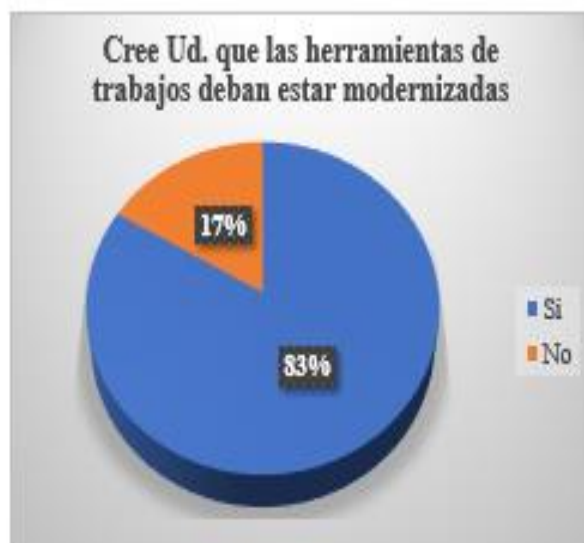
3. Considera Ud. que dentro de la organización exista buena administración.

Si	1
No	5
Total	6



4. Cree Ud. que las herramientas de trabajos deban estar modernizadas

Si	5
No	1
Total	6



5. Cree Ud. que sus conocimientos han mejorado con el transcurso del tiempo.

Si	6
No	0
Total	6



FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.5.6. Respuestas de las encuestas realizadas a los colaboradores de la empresa Soluciones Hidráulicos BERLIET

berliet 

REPUESTAS	# DE RESP.	# DE PREGUNTAS	TOTAL	
MESES DE ENERO HASTA ABRIL				
SI	16	5	3,2	3
NO	14	5	2,8	
MESES DE MAYO HASTA AGOSTO				
SI	25	5	5	3
NO	5	5	1	
MESES DE SEPT HASTA DICIEMBRE				
SI	20	5	4	3
NO	10	5	2	

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)

7.6. Modelo de historial de cambios

Nº. Versión	Fecha	Cambio
1.0	09/09/2019	Documento original

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO

ELABORADO: FARFÁN Y. (2019)