

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA EMPRESARIAL**

“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA
GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC
MAQUINARIAS S.A.C. – TRUJILLO 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Empresarial

Autores:

Nayely Lizet Morillo Caballero
Claudia Veronica Zavaleta Vega

Asesora:

Mg. Ing. Betty Lizby Suárez Torres
<https://orcid.org/0000-0002-7064-8043>

Trujillo - Perú

2023



JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Cesia Elizabeth Boñón Silva	40222757
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Elizabeth Kristina Bravo Huivin	71053874
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Rocío del Pilar Capuñay Puyén	42836141
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. – TRUJILLO 2022”

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

5%

2

Submitted to Universidad Privada del Norte

Trabajo del estudiante

4%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

4

tesis.ipn.mx

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 1%

DEDICATORIA

Nuestra tesis va dedicada a nuestros padres y familiares por el apoyo económico, emocional y sobre todo incondicional a lo largo de nuestra vida universitaria y al permanecer siempre firmes con nuestros objetivos a pesar de las circunstancias durante todo este tiempo. A nuestros docentes, por compartir sus conocimientos y experiencias en el ámbito académico, con su motivación para cada estudiante salga de su zona de confort durante todo el ciclo universitario.

AGRADECIMIENTO

A nuestra familia, por estar en todos nuestros momentos buenos y malos de la carrera universitaria, por ser nuestro pilar y confiar incondicionalmente en nuestros proyectos personales y universitarios. Por cuidarnos en estos tiempos de pandemia y su cariño absoluto. Agradecemos a nuestro asesor de tesis, por estar a disposición de nuestros avances y por brindarnos oportunidades de mejora para obtener los mejores resultados.

Tabla de contenido

Jurado calificador	2
Informe de similitud	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento	5
Tabla de contenido	6
Índice de tablas	7
Índice de figuras	8
Resumen	9
Capítulo I: Introducción	10
Capítulo II: Metodología	11
Capítulo III: Resultados	282
Capítulo IV: Discusión y Conclusiones	36
Referencias	41
Anexos	46

Índice de tablas

Tabla 1. Costos proyectados por año	33
Tabla 2. Impacto Social	33
Tabla 3. Impacto Ambiental	34
Tabla 4: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 1	65
Tabla 5: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 2	65
Tabla 6: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 3	66
Tabla 7: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 4	66
Tabla 8: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 5	67
Tabla 9: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 6	68
Tabla 10: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 7	68
Tabla 11: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 8	69
Tabla 12: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 9	69
Tabla 13: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 10	70
Tabla 14: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 11	70
Tabla 15: Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 12	71
Tabla 16: Guía de Observación - Variable 1: Calidad	72
Tabla 17: Guía de Observación - Variable 1: Productividad	72
Tabla 18: Guía de Observación - Variable 1: Eficiencia	73
Tabla 19: Guía de Observación - Variable 2: Calidad	74
Tabla 20: Guía de Observación - Variable 2: Eficiencia	75
Tabla 21. Proyección de costos.	89

Índice de figuras

Figura 1. Propuesta del modelo de estandarización de procesos en la gestión operativa de SMC maquinarias S.A.C.	32
Figura 2. Matriz FODA	76
Figura 3. Diagrama Ishikawa	78
Figura 4. Diagrama de flujo del Proceso de Cotización AS IS	79
Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de Alquiler AS IS	81
Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de Cobranza AS IS	83
Figura 7. Mapa de procesos	85
Figura 8. Cadena de valor	87

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo diseñar el modelo de estandarización de procesos para la gestión operativa de SMC Maquinarias S.A.C. de 2022. Siguiendo un enfoque de investigación mixto, de diseño no experimental y propositivo. La población de 50 colaboradores y 16 procesos, y muestra por conveniencia de 3 procesos y 4 colaboradores de la gestión operativa. Inicialmente, se realizó una investigación con los instrumentos de recolección (Guías de entrevista, guía de observación y cuestionario), mediante el análisis de mapa de procesos, matriz FODA y diagrama de Ishikawa se obtuvo 3 procesos no estandarizados con desarrollo deficiente, por ello se realizó la estructuración de procesos mediante flujogramas y fichas técnicas, adicionalmente se describió puestos de trabajo de cada colaborador en relación a los procesos asignados. La propuesta tiene inversión inicial de S/ 14,758.80, generando un impacto ambiental positivo e impacto social favorable para la empresa, colaboradores y clientes. En conclusión, el diseño de estandarización de procesos maximiza la productividad y eficiencia de los colaboradores para el cumplimiento de los objetivos generando un excelente clima organizacional, mejorando la calidad del servicio brindado a las empresas agroindustriales cumpliendo las expectativas, además reducirá el tiempo de trabajo y costos de ejecución de cada proceso.

PALABRAS CLAVES: Estandarización de procesos, gestión operativa, productividad, eficiencia, calidad.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Gill (2021), señala que en los últimos años el sector de servicios ha crecido rápidamente a comparación de otras economías en desarrollo. En 2019, los servicios representaban el 55 % del Producto Bruto Interno (PIB) y el 45 % del empleo en las economías en desarrollo. Sin embargo, en las economías desarrolladas, los servicios representan una proporción mayor del crecimiento económico, el 75 %. Estos resultados ofrecen al sector oportunidades de innovación y productividad.

En la encuesta mensual de servicios del mes de noviembre del 2022, realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), presenta el comportamiento de las actividades del sector comercio, restaurantes y servicios prestados a empresas. En ese mes, el sector comercio registró un aumento de 2,99%, sector restaurantes 6,32% y el sector servicios prestados a empresas en 2,09%. Cabe resaltar que los resultados obtenidos se dieron bajo la normativa de la declaratoria de emergencia sanitaria del Perú, sin embargo, dichos sectores continuaron sus actividades sin ninguna restricción. (Gobierno del Perú, 2023)

La Cámara (2022) señala que el sector servicios se destaca en la economía nacional, pues pasó de representar 37,1% del Producto Bruto Interno (PBI) en el año 2007 al 41,7% en el 2021, según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Este resultado de enero 2022 tiene como base la comparación del año anterior, 2021, periodo en el cual se amplió la inmovilización social obligatoria de la población peruana, según el nivel de alerta de cada departamento del país y que tuvo vigencia a partir de la segunda quincena de dicho mes.

Debido a, la crisis económica generada por la llegada del *COVID-19* y las medidas adoptadas por los gobiernos han tenido graves consecuencias en las principales economías del mundo. (CEPAL ORG, 2020). El Banco Mundial afirma que el Perú será el país con mayor caída de PIB en Sudamérica después de Belice, el cual tendrá una caída de 13.5% en este año, por otro lado, el PIB de Perú le continúa con un decrecimiento de -12% en el 2020,



por consiguiente, el Banco Mundial estima que la economía peruana crecerá en 7% para el 2021. (Gestión, 2020)

Según RPP Noticias (2020), existe una caída para la industria de producción de servicios prestados a empresas para el mes de marzo, donde se registró un decrecimiento de 10.21% debido al estado de emergencia que suspendieron algunas actividades, por ello continuó decreciendo para el mes de abril en 61.75% en comparación del mismo mes del año anterior. Con ello, afectando severamente el empleo en el Perú especialmente a las poblaciones vulnerables e informales, para luchar contra esto, se implementó bonos como apoyo para los ciudadanos más vulnerables.

Además, las pymes representan el 90% de las empresas, entre el 60% y el 70% del empleo y el 50% del PIB a nivel mundial. Estas contribuyen a las economías locales y nacionales y al mantenimiento de los medios de subsistencia. Cabe resaltar que el cierre definitivo o temporal de la mayoría de estas dejaría en crisis a los empleados. Sin embargo, este tipo de empresas en el medio se caracterizan por una estructura centralizada, burocrática, con un control y políticas rígidas; si bien existe un creciente interés por implementar procesos de gestión más eficientes, esto principalmente se da en las grandes empresas. (Naciones Unidas, 2022)

En este sentido, la empresa SMC Maquinarias S.A.C. pertenece al subsector de prestar servicios a otras empresas, prestando servicios a las empresas agroindustriales, a la compra y alquiler de maquinaria agrícola, pesada, implementos y equipos. Sin embargo, aún no cuenta con procedimientos sólidos para el proceso operativo de servicios y con ello el manejo de información en desorden, también existen colaboradores con las mismas funciones, lo que ocasiona carga laboral para los demás colaboradores y sobre costos para la empresa. Actualmente, el sector de alquiler de maquinarias pesadas y agroindustriales, se encuentra en constante cambio y busca a organizaciones que se adapten rápidamente a los mismos. Entonces, si la empresa continúa con los problemas identificados anteriormente, esta llegaría a perder el reconocimiento y posicionamiento de marca obtenido a lo largo de los años, hasta liquidar las acciones de la organización por falta de solvencia económica en la gestión operativa.

A continuación, se mencionan los siguientes antecedentes:

Li et al. (2022) en su artículo de investigación plantean el objetivo de estandarizar el proceso de pruebas de software para aumentar la fiabilidad de este, ya que, debido a la complejidad de los sistemas, existe una menor garantía de la fiabilidad del software. Para lo cual se propone una tecnología de flujo de trabajo de estandarización para la construcción del sistema de gestión de los procesos de prueba de software, aplicándolo a las pruebas de software de las tareas de ataque de sincronización RSA. Referente a la configuración numérica, son considerados dos conjuntos de datos generados a partir del programa. Posteriormente, la fiabilidad del software es evaluada mediante distintos modelos heterogéneos de crecimiento de la fiabilidad del software (SRGM), para así poder elegir el que mejor se adecúe, de acuerdo a los resultados obtenidos, asumiendo las condiciones, información de parámetros y métodos de predicción de fiabilidad. En conclusión, tras la aplicación de esta propuesta, hay una regulación razonable de estos procesos, implicando que los datos de fallos en los SRGM sean más confiables y los resultados de fiabilidad más verídicos. Asimismo, esta investigación es de suma importancia debido a que brinda una nueva tecnología para optimizar el proceso de gestión, aumentando la estandarización del proceso de pruebas de software que permite mejorar y garantizar la fiabilidad del flujo de trabajo en una determinada empresa.

Caisaguano (2022), en su tesis para la titulación titulada “Plan Estratégico para la mejora en la gestión operativa de la empresa pasteurizadora Nutrición y Vida S.A” en Ecuador, con el objetivo de “Formular un plan estratégico para la mejora en la gestión operativa de la empresa pasteurizadora Nutrición y Vida S.A. con la finalidad de establecer un rumbo a seguir para la consecución de objetivos de mejora”. La metodología se basó en analizar la situación actual de la empresa empleando distintas herramientas. Los resultados dieron a notar que el plan estratégico a aplicar, se debía componer de 11 estrategias tanto conservadores como intensivas. Estas se dirigen principalmente a la mejora en producción, administración y expansión de la empresa, para fortalecer el control adecuado y fluido de la cadena de producción. Esta investigación contribuyó al estudio continuo de la situación en



la que se encuentra una empresa con la ayuda de auditorías internas y externas, llegando a obtener planes operativos alineados a las estrategias que apruebe cada empresa.

Cerda y Rocha (2021) en su tesis Diseño de un modelo de gestión de calidad para optimizar los procesos de la división industrial mecánica de la empresa Santa Bárbara E.P., Riobamba, Ecuador, con el objetivo principal de diseñar un modelo de gestión de calidad fundamentado en la norma ISO 9001:2015 para la división industrial mecánica de la organización. La metodología utilizada fue el Ciclo PHVA, ya que se basó en la recolección, ordenamiento y análisis de datos. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron la observación, encuesta y entrevista. Dentro de la población se contempló a todos los colaboradores de la empresa y personal que está relacionado directamente al proceso productivo de división industrial, como muestra. Dentro de los resultados, se realizó el modelo de la gestión de calidad que contempló la gestión por procesos y el sistema de gestión de calidad en el proceso de estudio. Se concluyó que el modelo propuesto mejorará la actual gestión por procesos con la ayuda de diagramas de flujo y los requisitos dentro de la norma ISO 9001-2015. Por consiguiente, esta investigación contribuyó al óptimo desarrollo de un modelo de gestión basado en una norma de calidad y aplicando la metodología PHVA, la cuál se puede replicar y alinear a los objetivos de diferentes empresas.

Ramírez (2020) en su tesis Gestión por Procesos para la mejora de la productividad en el Área de Proyectos de la Empresa Grupo Strategys S.A.C., tuvo como objetivo diseñar la propuesta de gestión por procesos para mejorar la productividad en el área de proyectos de la empresa en estudio. Utilizando una metodología de enfoque aplicada con diseño pre experimental. Dentro de sus instrumentos y técnicas utilizó cuestionarios, registro de indicadores, encuesta y análisis documental. La investigación contempló dentro de su población a todos los procesos y trabajadores de la empresa, enfocándose en los procesos pertenecientes al área de proyectos y diez colaboradores relacionados al mismo. Los resultados se reflejaron en la estructuración del mapa de procesos, a través de la estandarización de los procesos operativos, obteniendo un 27.8% de productividad. Finalmente, concluyó que la estandarización de los procesos mejoró de manera significativa el área de proyectos de la empresa en estudio. Esto contribuyó a mantener una constante



evaluación de los indicadores de gestión, los cuáles son vitales para obtener resultados más exactos al realizar un estudio de la organización, además mantener un estándar de los diagramas y fichas de procesos generará eficiencia y eficacia en el área a mejorar.

Santa María y Suárez (2021) en su artículo Estandarización de los procesos operativos para la satisfacción del cliente de una Empresa del sector joyería, plantean como objetivo principal Determinar la influencia de la estandarización de procesos operativos en la satisfacción del cliente. Utilizando la metodología llamada “Círculo de Deming o Ciclo PHVA”, la cual consistió en autoevaluar el objeto de estudio, identificando los puntos a mantener y los aspectos a mejorar, dónde se utilizó cuestionarios, ficha de observación y check list como instrumentos, teniendo como población a 11 procesos y 114 clientes registrados como los más frecuentes para la empresa; y la muestra se conformó por 3 procesos operativos y 88 clientes. Dada la investigación se obtuvo resultados satisfactorios al comparar las etapas AS IS y TO BE de los procesos operativos en estudio, reflejándose una mejora en los reclamos realizados por los clientes. Se concluye que se obtuvieron resultados positivos de un 53.24% de variación en la estandarización de procesos al utilizar la metodología PHVA. Esta investigación contribuyó en mejorar la satisfacción del cliente de una empresa que no contaba con sus procesos operativos estandarizados, utilizando la metodología PHVA para obtener una estructura de cómo llegar a estandarizar los procesos y satisfacer a los clientes.

Ramos (2020) en su tesis sobre la Estandarización de procesos operativos en la gestión de proyectos de una empresa de automatización industrial, Yokogawa America Do Sul Ltda. Sucursal Trujillo, Perú. Siendo el objetivo diseñar la estandarización de procesos operativos en la gestión de proyectos de la empresa. Donde se utilizó el tipo de investigación aplicada, aplicando técnicas como: revisión documental, entrevistas y encuestas; con una población de 40 colaboradores y todos los procesos de la empresa, y una muestra de 3 colaboradores pertenecientes al área en estudio y 5 procesos de la misma. Dentro de los resultados, se realizó el diagnóstico situacional de la organización, con ello se diseñó la estandarización de los procesos teniendo en cuenta indicadores para controlar cada uno de ellos. Finalmente, se concluye que al realizar el diagnóstico situacional de la empresa se



pudo identificar las falencias dentro del área operativa de la misma y al diseñar la estandarización de los procesos se identificaron indicadores y diagramas de flujos que ayudarán en el control del área en estudio. Asimismo, este contribuyó a realizar encuestas a los colaboradores, dando datos reales de los problemas que afronta una empresa, con ello se obtuvo una mejor visión de cómo llegar al objetivo propuesto de la organización.

Álvarez y Valladares (2019) en su tesis titulado “Estandarización de procesos operativos en la calidad de servicio de una empresa Distribuidora de Lubricantes, Trujillo 2019” con el objetivo de “Determinar el impacto de la estandarización de procesos operativos en la calidad de servicio de una empresa distribuidora de lubricantes, Trujillo 2019”. Utilizando un tipo de investigación experimental con una población de 67 clientes y todos los procesos operativos de la organización, donde la muestra fue no probabilística por conveniencia considerando 67 empresas cliente de la organización en estudio. Obteniendo como resultados satisfactorios al aplicar la prueba de Wilcoxon, lo que significa que la estandarización genera un impacto positivo con respecto a la calidad del servicio de una empresa. Finalmente, al aplicar el cuestionario SERVQUAL a los clientes, se obtuvo que existe un 45% de clientes con percepción regular, el 8% de ellos tienen mala percepción y el 47% tiene una percepción buena con respecto al servicio ofrecido por la organización. Esto contribuye a la capacitación constante del personal y establecimiento de indicadores de gestión para obtener mayores resultados en la eficiencia, eficacia y productividad en el área que necesita mejoras, y con ello mantener el seguimiento y monitoreo del desempeño de los procesos a estandarizar.

Esta investigación contempla las variables Estandarización de procesos y Gestión operativa, para estas se han considerado las siguientes bases teóricas:

Estandarización de procesos

La estandarización de procesos es fundamental para el éxito de los negocios. Mejora el ambiente laboral, reduce costos, gestiona y establece documentación, genera una rutina de cada proceso de tal manera que aumenta la calidad y productividad, maximiza la eficiencia, finalmente genera competitividad y permanencia en el mercado. Sin embargo, la



mayoría de las empresas temen burocratizar las organizaciones por la inversión en recursos tecnológicos. (Rodríguez, 2005)

Según Max Weber, denomina como “burocrática” a la manera de cómo debería ser una organización genérica ideal, como principal característica se plantea aplicar la estandarización de procesos y la toma de decisiones en una organización. (Vargas y Aldana De Vega, 2014)

Sin embargo, Fernández y Sánchez (1997), destaca que la estandarización implica la organización científica del trabajo constante, en que no solo influye la estandarización de procesos de trabajo además de métodos empleados, también está involucrado la estandarización de maquinaria y equipos, herramientas e instrumentos de apoyo.

Finalmente, se mantiene la postura de Rodríguez, debido que el negocio en estudio se acomoda de manera adecuada y se centró en todos los puntos de mejora planteados para el desarrollo de la presente.

Las dimensiones identificadas dentro de la estandarización de procesos son:

Calidad: es un elemento estratégico, de modo que se realiza una inspección de estándares del cada proceso para continuar con el flujo operativo y aportar valor al producto/servicio final logrando satisfacer al cliente. (Pérez A., 1999)

Eficacia: es la capacidad que cuenta la empresa para lograr los objetivos planteados estratégicamente independientemente del área. Tiene una característica la cual es el resultado de habilidades específicas de gestión que se basa en 3 enfoques; Continuos breakthroughs, gestión de prioridades y gestión visual. (Merlí, 1997). Es un término relacionado con la realización y logro de los objetivos de la empresa. Sin embargo, una persona puede ser eficiente pero no eficaz lo que genera un trabajo parcialmente prescindible, entonces, la eficacia es la extensión en la que se realizan las actividades establecidas y alcanzar los objetivos planificados, sin la necesidad de hacer uso de recursos. (Pérez J., 2007)

Productividad: es la capacidad para gestionar los procesos que intervienen en la creación de valor o añadir valor agregado al producto fina, además de generar resultados



positivos y lograr objetivos específicos deseados, sin tener que incrementar recursos. (Cadenilla y Pezo, 2005)

Eficiencia: es asegurarse que la productividad consiga su máximo rendimiento en función de terminados recursos. Básicamente la eficiencia se resume en cumplimiento de meta, en un determinado tiempo y un reducido costo de producción. (Medina, 2005)

Indicadores de Calidad:

Nivel de satisfacción

$$= \frac{\text{Encuestados conformes con los procesos actuales}}{\text{Total de encuestados}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 75%.
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 75%.
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos

$$= \frac{\text{Total de procesos} - \text{Total de procesos en revisión}}{\text{Total de estándares asignados en gestión operativa}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 70%.
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 70%.
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Indicador de Eficiencia:

Porcentaje de ejecución de procesos

$$= \frac{\text{Tiempo total de ejecución de procesos} - \text{Tiempo total planificado de procesos}}{\text{Tiempo total planificado de procesos}}$$

* 100

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 75%
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 75%
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Indicador de Productividad:

Porcentaje de procesos diseñados

$$= \frac{\text{Cantidad de procesos diseñados}}{\text{Total de procesos}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 90%
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 90%
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Gestión Operativa

Para hablar de gestión operativa, cabe hablar de control de gestión empresarial. El control de gestión empresarial es el medio por el cual la gerencia se asegura que los recursos son los indicados y los empleados sean eficaz y eficientes. Entonces, el Control operativo es



el cumplimiento de tareas, de acuerdo con los planes de desarrollo establecidos por la misma compañía. (Pérez, 2013)

La gestión operativa está compuesta por un conjunto de tareas, actividades y procesos centrados en la mejora de procesos internos. El proceso de gestión operativa es eficaz cuando se identifican los objetivos operativos primordiales, asignación de roles y responsabilidades, establecimiento de prioridades diarias, además de identificar y solucionar cuellos de botella que impiden cumplir los objetivos prioritarios definidos. (Merlí, 1997)

El nivel operativo es el rango donde la dirección son decisiones que se diferencian por el hecho de que se modifican muy habitualmente en situaciones parecidas. Se convierte en una serie de procesos rutinarios y obligatorios como el aprovisionamiento, gestión de stock y facturación a clientes. (Rivas, 1988)

De acuerdo con las lecturas y estudios realizados se mantiene la postura de Merli, debido que es la definición que más se adecua al problema de la investigación, esta permitirá la búsqueda de cuellos de botella en cada proceso de la gestión operativa y la asignación adecuada de roles y responsabilidades de cada colaborador de la empresa SMC Maquinarias S.A.C.

Dentro de las dimensiones de la gestión operativa, se encuentran a la calidad y la eficacia, estas cuentan con subdimensiones en:

Capacitación: permite al trabajador gestionar las actividades de manera eficiente para el desarrollo de un trabajo en equipo y logro de objetivos, además de generar competencias necesarias para desempeñarse y asegurar competitividad en el mercado relacionado al sector que se dedica la empresa, sobre todo prevenir riesgos a largo plazo. (Reza. 2006)

Cumplimiento de objetivos: son objetivos establecidos en el nivel operativo que derivan del nivel táctico y con resultados a corto plazo, relacionado directamente con las metas del direccionamiento de una empresa. (Lencioni, 2007)

Políticas de calidad: es un conjunto de reglas, comportamientos y acciones obligatorias a realiza respetar y cumplir para mejorar los procesos internos que dan valor agregado al producto final, orientado a la mejora continua. (Varo, 1994)

Indicador de Capacitación:

Nivel de cumplimiento de capacitación del personal

$$= \frac{\text{Cantidad de capacitaciones realizadas}}{\text{Total de capacitaciones planificadas}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 80%
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 80%
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Indicador de Cumplimiento de objetivos:

Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos

$$= \frac{\text{Cantidad de objetivos operativos cumplidos}}{\text{Total de objetivos operativos}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 90%

- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 90%
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Indicador de Políticas de calidad:

Porcentaje de procesos con políticas de calidad

$$= \frac{\text{Cantidad de procesos con políticas de calidad}}{\text{Total de procesos en estudio}} * 100$$

Métricas:

- Bueno: Se considera bueno cuando el resultado es mayor a 90%
- Regular: Se considera regular cuando el resultado es mayor que 50% y menor que 90%
- Malo: Se considera malo cuando el resultado es menor que 50%.

Círculo de Deming o PHVA

Esta metodología consta de 4 etapas: Planear, Hacer, Verificar, Actuar, haciendo hincapié a la alta dirección de participar constantemente en los programas de mejora continua dentro de la organización. (Cleary, 1995)

A continuación, se detallan las 4 etapas en las que se enfoca el Círculo Deming:

- **Planear:** Inicia con la visión o metas, por ello, es importante definir el objetivo de la empresa. Una vez definido, se realiza un diagnóstico de la situación actual de la empresa, dónde se determina su problemática o áreas a mejorar, y para finalizar se define un plan para una futura implementación. (Cleary, 1995)

- **Hacer:** En esta etapa, se lleva a cabo el plan de trabajo definido, estableciendo un control de seguimiento. Para ello, se desarrolla el Diagrama de Gantt o una Lista de verificación de tareas realizadas, para verificar el avance del proyecto. (Cleary, 1995)
- **Verificar:** Se inicia, validando los resultados obtenidos en la etapa anterior, y realizando una comparación de los mismos. (Cleary, 1995)
- **Actuar:** Finalmente, se concluyen las etapas del ciclo de calidad y se realizan. Por ello, si la verificación fue satisfactoria y se lograron los beneficios esperados, se sistematiza y se realiza una documentación de dichos cambios realizados para asegurar beneficios. (Cleary, 1995)

Por otro lado, Zapata (2015), define al ciclo PHVA como una herramienta que se fundamenta en cuatro pasos: Planificar (Plan), hacer (Do), verificar (Check) y actuar (Act). Contribuyendo a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el servicio o producto brindado por la organización. Por ende, puede ser utilizado en empresas, ya que, permite la ejecución de las actividades de manera eficaz.

Los componentes se detallan, a continuación:

- **Planear:** En esta etapa se determinan las políticas, los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados propuestos. (Zapata, 2015)
- **Hacer:** Se impulsa la implementación de los procesos de acuerdo a lo establecido en la etapa anterior. (Zapata, 2015)
- **Verificar:** Se monitorean los procesos, productos y servicios, y se realiza un seguimiento de los mismos para verificar su correcto funcionamiento según lo definido. (Zapata, 2015)
- **Actuar:** Finalmente, en esta etapa se toman acciones para asegurar el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos e identificar futuras mejoras de los mismos. (Zapata, 2015)

De acuerdo con las lecturas realizadas se mantiene la postura de ambos autores, puesto que la definición sobre la metodología PHVA se complementa y ayuda a comprender el problema a resolver en la investigación, esto permitirá obtener el modelo de estandarización de los procesos operativos que se desea plantear para llegar al objetivo final.

Finalmente, se presentan los términos básicos pertinentes en la investigación; los procesos son un conjunto de actividades o tareas que se realizan secuencialmente en una organización para lograr un objetivo determinado y, las operaciones son las interacciones entre todas las áreas de la empresa para generar valor en la misma con un producto o servicio, y llegar a la satisfacción del cliente.

La justificación de la presente investigación, contempla lo siguiente:

La competitividad entre empresas en la actualidad ha aumentado tal como señala un estudio de las Naciones Unidas (2022), donde las pequeñas y medianas empresas, representan el 90% de las empresas, son generadora de 60% al 70% del empleo y son parte del 50% del PIB a nivel mundial; en este sentido, surge la necesidad de determinar si la estandarización de los procesos operativos de la empresa en estudio permiten mejorar la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de sus operaciones, al basarse en el cumplimiento de tareas, tal como sostiene Álvarez y Valladares (2019), quienes al aplicar la estandarización de sus procesos consiguieron incrementar la percepción de sus clientes en 45%, además Pérez (2013) también sostiene que el mejoramiento y óptimo cumplimiento de las tareas, articulados con los planes de desarrollo mejoran la eficiencia de sus actividades, incrementando la calidad, productividad, eficiencia, asimismo, Rodríguez (2005), también argumenta que la competitividad se obtiene de procesos bien definidos y es parte importante de la permanencia en el mercado.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo la estandarización de procesos influye en la gestión operativa en la empresa SMC Maquinarias S.A.C. – Trujillo, en el año 2022?



1.3. Objetivos

El objetivo general de la investigación es diseñar el modelo de estandarización de procesos para la gestión operativa en la empresa SMC Maquinarias S.A.C. en el año 2022.

Teniendo como objetivos específicos:

1. Realizar diagnóstico situacional actual de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.
2. Identificar los procesos de la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.
3. Esquematizar la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.
4. Determinar el costo de la implementación de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.
5. Evaluar el impacto social y ambiental de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

1.4. Hipótesis

La estandarización de procesos determina la gestión operativa en la empresa SMC Maquinarias S.A.C. en el año 2022.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

La presente investigación tuvo un enfoque mixto, es decir combinó un análisis cuantitativo y cualitativo que representan un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos. (Hernández et al., 2010). Asimismo, según el diseño, la investigación es descriptiva, debido a que se identifican hechos, características del objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, etc., sin embargo, no se explica la causa de los hechos; además; aplica técnicas como la encuesta, entrevista, observación y revisión documental (Hernández et al., 2010). La recolección de datos fue prospectiva, puesto que el investigador tuvo el control de la medición de los datos y la recolección fue a medida que los eventos ocurrieron. (Müggenburg & Pérez, 2007). Según el conocimiento perseguido es aplicada, ya que busca la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la investigación, después de implementar la práctica. (Murillo, 2008). La recolección de datos fue en un determinado momento y tiempo, se describieron las variables y el análisis de su impacto, por ello fue transversal. (Hernández et al., 2010). Según Müggenburg y Pérez (2007), la intervención del investigador fue observacional, este tuvo que hacer uso de técnicas para recolectar información pertinente por medio de la observación directa. Finalmente, el diseño de la investigación fue no experimental, es decir se observaron las situaciones ya existentes en su contexto natural para después ser analizados. (Rubio, 2014)

La población se conformó por los 50 colaboradores y 16 procesos de la empresa SMC Maquinarias S.A.C. en el periodo 2022, y la muestra por 4 colaboradores y 3 procesos, el proceso de Cotización, Alquiler y el de Cobranza, relacionados en la gestión operativa de la empresa. Considerando como criterios de inclusión a los procesos dentro de la gestión operativa y a los colaboradores que tengan un rol directo con dichos procesos, excluyendo a los procesos relacionados a otras áreas de la organización y a los colaboradores relacionadas a las mismas. Según Otzen y Manterola (2017), mencionan que el tipo de muestreo es por conveniencia, porque le permite al investigador seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, fundamentado en la accesibilidad y proximidad de los sujetos. La unidad de estudio fue el gerente administrativo de la empresa SMC maquinarias S.A.C. y el proceso de operaciones de la misma.

Las técnicas utilizadas se conformaron por la entrevista, encuesta y observación; para cada una se utilizó un instrumento, como la guía de entrevista semiestructurada y de preguntas abiertas que contaban con 19 preguntas, cuestionario escala de Likert que contó con 12 preguntas cerradas y por último, la guía de observación que contó con 5 ítems para analizar; estos fueron adaptados para realizar la recolección y análisis de dato. Además, cada instrumento utilizado fue validado por un juicio de expertos (Ver Anexo 3), donde se verificó la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach (Ver Anexo 2) siendo esta de 0,74, aproximándose a su valor máximo 1, esto significa mayor fiabilidad de la escala.

El procedimiento empezó con una entrevista al gerente administrativo de la empresa SMC Maquinarias S.A.C. Para la entrevista se utilizaron preguntas flexibles (Ver Anexo 1) para que el entrevistador pueda expandirse y profundizar en la interrogante. Dentro de las encuestas se hicieron preguntas cerradas para obtener respuestas concisas, se utilizó la herramienta de Google Forms debido que permitió realizar y enviar las encuestas de manera online y presentó los resultados en gráficos para mejor legibilidad de los datos obtenidos. Dentro de la guía de observación se evaluaron las variables de investigación; Estandarización de procesos y Gestión operativa, para obtener una visión global el funcionamiento de los procesos. Por último, la información obtenida fue analizada mediante la aplicación de gráficas estadísticas y un análisis crítico de la misma.

Dentro de la investigación se consideraron aspectos éticos, por tal motivo, todo lo que se habló o comentó dentro del proceso de recolección de datos fue estrictamente confidencial, y la información obtenida solo fue compartida con las personas directamente involucradas en el estudio. Según Ávila (2013), la confidencialidad garantizó que la información personal sea protegida, para que no se divulgue sin el consentimiento de la persona. El consentimiento informado se realizó mediante un documento, donde se invitó a las personas a participar en la investigación. Al aceptar y firmar los lineamientos establecidos en dicho documento, la persona autorizó su participación en el estudio, así como también permitió que la información recolectada durante el estudio, pueda ser utilizada por los investigadores del proyecto en la elaboración de análisis y comunicación de esos resultados.



Finalmente, se consideró el código de ética del Colegio De Ingenieros (2018), donde se tomó en cuenta el artículo 19, pues se actúa con diligencia con respecto a la autorización de documentos y trabajos, teniendo la convicción de su idoneidad y seguridad, de acuerdo a las normas correspondientes. De igual manera, se considera el Artículo 29, donde mediante el objetivo de desarrollo sostenible se propone beneficios a la comunidad, tomando acciones sin perturbar su salud y paz; así mismo, se respetan las disposiciones legales que garanticen la preservación del medio ambiente.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

1.1. Diagnóstico situacional actual de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

La empresa SMC maquinarias S.A.C. es una empresa dedicada al rubro de servicio de alquiler de maquinaria agrícola y pesada, esta se fundó en el año 2013. En la actualidad, la empresa está posicionada como una de las líderes dentro del rubro de prestaciones de servicios de maquinaria agrícola y pesada para las empresas agroindustriales, se ha expandido considerablemente desde la costa norte del Perú; desde el distrito de Nepeña, Chimbote hasta Piura por la ubicación de las empresas agroindustriales. Sin embargo, pese a su posicionamiento, la empresa no tiene estructurados los procesos operativos: Cotización, Alquiler y Cobranza, por ello el desorden y la pérdida de información son un gran problema para la empresa, además cuando se quiere realizar proyecciones no existe data registrada debido a la falta de organización en el momento de realizar las actividades diarias, lo que ocasiona carga laboral para los colaboradores y sobre costos innecesarios para la empresa.

Por ello, se realizó un diagrama de causas y efectos para tener una visión más clara acerca de los problemas que se han generado dentro del core business de la empresa y con ello realizar una propuesta que elimine dicho problema. También se realizó un análisis interno y externo para determinar la situación actual dentro de la empresa y fuera de ella.

1.1.1. Análisis Interno y Externo

A. Diagrama Ishikawa

Este diagrama se desarrolló para determinar el problema principal de la empresa que es la falta de estructuración de los procesos operativos, donde las causas de este problema contemplan el material, mano de obra, método, medición, maquinaria y medio ambiente. Para mayor detalle Ver Anexo 13.

B. Matriz FODA

Esta matriz se realizó con análisis interno y externo de la organización, encontrando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la misma, con ello se buscó identificar las principales deficiencias internas que presenta la empresa a nivel organizacional. Para un mayor detalle Ver Anexo 12.

Además, se realizó un cuestionario a los colaboradores de la organización para conocer su percepción sobre los procesos a estandarizar en la investigación realizada. Para mayor detalle Ver Anexo 10.

1.2. Identificación de los procesos de la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

Para identificar los 3 procesos operativos en estudio fue necesario realizar una entrevista con preguntas abiertas (Ver Anexo 1) a la Gerente Administrativa de la organización, Teresa Caballero Polo, para determinar los procesos dentro de la organización, además, se realizó un cuestionario en escala Likert (Ver Anexo 10) tomando a la variable independiente: Estandarización de procesos y la dependiente: Gestión operativa, para cada variable se hicieron preguntas en relación a las dimensiones de las mismas.

Finalmente, se realizó una guía de observación (Ver Anexo 11) para identificar los puntos en cuánto al funcionamiento de las actividades diarias realizadas en cada proceso en investigación. Con ello se realizó el mapa de procesos (Ver Anexo 12) y la cadena de valor (Ver Anexo 13) de la organización, en donde se identificaron los procesos core que según la entrevista con preguntas abiertas (Ver Anexo 1) generaban más demoras y pérdida de dinero dentro de SMC Maquinarias S.A.C., siendo los procesos:

- Proceso de Cotización del Servicio (Ver Flujograma en el Anexo 14)
- Proceso de Alquiler de Maquinaria (Ver Flujograma en el Anexo 15)
- Proceso de Cobranza del servicio brindado (Ver Flujograma en el Anexo 16)

Estos 3 procesos se consideraron para la investigación, ya que al ser procesos core necesitan estar estructurados para evitar pérdidas monetarias y de tiempo en la

empresa. Sin embargo, al realizar se identificaron tareas que no se realizan de manera ordenada, actividades repetitivas entre colaboradores y falta de información a la mano para poder tomar decisiones al instante.

1.3. Propuesta del modelo de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

Aplicando la metodología PHVA de se propone un modelo de estandarización de procesos en la gestión operativa de la organización, teniendo en cuenta que el modelo se mantendrá una proyección.

El modelo iniciará con Planear, en esta fase se hará la recolección de datos con ayuda de las entrevista de preguntas abiertas realizada a la Gerente Administrativa (Ver Anexo 1), con el cuestionario de la escala de Likert (Ver Anexo 10) y con la guía de observación de los procesos en estudio (Ver Anexo 11); después de realizar esta recolección, se hará el diagrama Ishikawa (Ver Anexo 13) con las repuestas obtenidos en los instrumentos antes descritos para conocer el problema principal y posteriormente, se realizará un análisis interno y externo. Después, se determinará el área en estudio, con ello se realizará la estructuración de los procesos AS IS (Ver Anexo 14, 15 y 16), finalmente, se analizarán los procesos.

En la fase 2, Hacer, se diagramará los procesos AS IS, con ello se definirán los aspectos a mejorar por proceso. Después, se realizarán los diagramas TO BE, estableciendo los objetivos por proceso, recursos a utilizar, etc. Finalmente, se estandarizarán los procesos en la organización, empezando con la caracterización de procesos, se capacitará a los colaboradores sobre el modelo de estandarización por proceso y se establecerán reglas para asegurar el cumplimiento del modelo de estandarización.

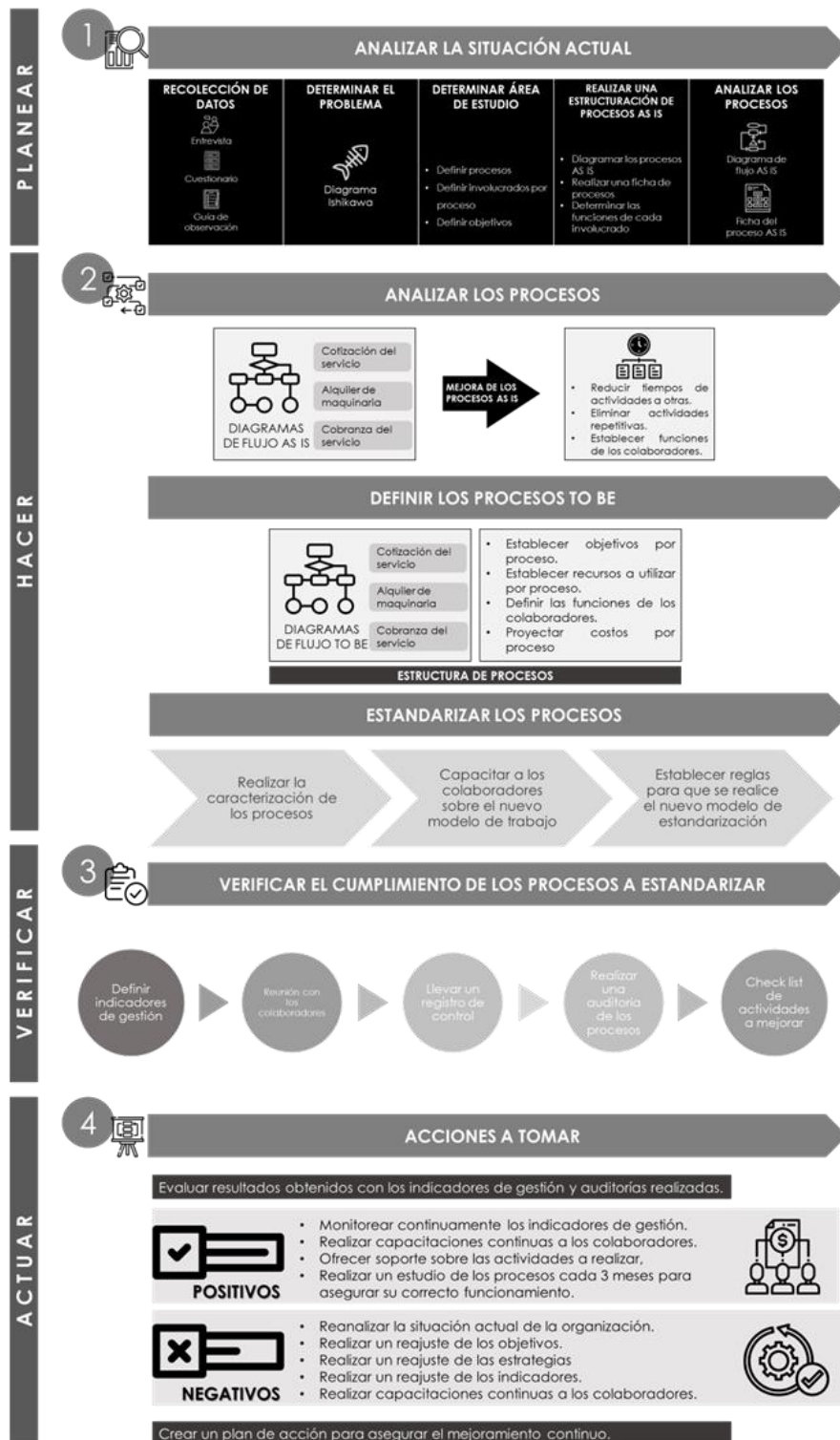
En la fase 3, Verificar, se definirán los indicadores de gestión para evaluar cada proceso y se realizará un check list con aspectos a mejorar.

En la fase 4, Actuar, se definirán las acciones a tomar según los resultados obtenidos en la fase anterior, si estos muestran resultados positivos, se seguirán



realizando las acciones ya planteadas, en caso los resultados sean negativos, se tendrá que regresar a la fase 1 y realizar un reajuste de los objetivos y estrategias antes planteadas, y con ello asegurar la mejora continua.

Figura 1.
Propuesta del modelo de estandarización de procesos en la gestión operativa de SMC maquinarias S.A.C.



Nota. En el gráfico, se muestra una visión general de los pasos a realizar para determinar el modelo de estandarización de procesos basados en la metodología PHVA.

1.4. Costo de la implementación del modelo de estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

Tabla 1.
Costos proyectados por año

RECURSOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Recurso Humano	S/ 9,850.00	S/ 4,350.00	S/4,350.00	S/4,350.00
Recurso Tecnológico	S/ 4,098.80	S/ 280.80	S/ 280.80	S/ 280.80
Recursos de materiales	S/ 670.00	S/ 185.00	S/ 185.00	S/ 185.00
Otros	S/ 140.00	S/ 140.00	S/ 140.00	S/ 140.00
TOTAL	S/ 14,758.80	S/ 4,955.80	S/4,955.80	S/4,955.80

Nota. En la Tabla 1, se muestra el cálculo para la implementación del modelo de estandarización de procesos, en donde se evidencia que el primer año tiene un total de S/14,758.80 presentando una inversión mayor en comparación al proyectado de 3 años, esto debido al costo de los recursos tecnológicos y personal. La propuesta favorecerá a la empresa estableciendo sus procesos y optimizando tiempo de realización de los procesos operativos, asimismo reduciendo el trabajo de sus colaboradores haciéndolos más eficientes. (Ver costos detallados en el Anexo 19).

1.5. Evaluación del impacto social y ambiental de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias S.A.C., Trujillo 2022.

1.5.1. Impacto Social

Tabla 2.
Impacto Social

IMPACTO SOCIAL

ALCANCE	DESCRIPCIÓN
En la empresa	El modelo de estandarización de procesos tiene como prioridad aumentar la competitividad de manera eficaz; analizando, mejorando, estructurando y controlando los procesos con los colaboradores y utilizando los recursos existentes. Esto con la finalidad de provechar al máximo los recursos de la empresa y mejora la percepción del cliente haciéndose aún más competente.
En los colaboradores	Aumenta la satisfacción laboral por la estructuración adecuada de los puestos de trabajo y sus responsabilidades, brindando mayor conocimiento los nuevos colaboradores de la organización, logrando que sus colaboradores continúen con sus puestos de trabajo cumpliendo el periodo de su contrato, además que reducirá la rotación de personal.
En los clientes	Reducirá el tiempo de respuesta al cliente durante el proceso de cotización y alquiler brindando una respuesta en un máximo de 2 días, debido que estos dos procesos son los que el cliente requiere mayor interés para iniciar el servicio en fundo. Esto brinda un nivel de calidad en los procesos operativos cumpliendo las necesidades y expectativas del cliente.

Nota. En la Tabla 2, se analizó el impacto social para la empresa, sus colaboradores y el cliente final, presentando beneficios ante la implementación de la propuesta de estandarización con el cumplimiento de sus necesidades para el cliente.

1.5.2. Impacto ambiental

Tabla 3.
Impacto Ambiental

IMPACTO AMBIENTAL		
TIPO	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
Positivo	La propuesta reducción del empleo de papel, utilizando una cantidad controlada del mismo con la estructuración de los procesos.	Control de papel por proceso, promover reciclaje
	Se propone movilizar las maquinarias solo con una orden de servicio conformidad, es decir cuando el cliente acepta la cotización para evitar la	Control de inicio de labores

contaminación atmosférica por encendido de máquinas.

Se propone un control de encendido y apagado de equipos utilizados en la gestión operativa y monitoreo de amperaje de estos, evitando el consumo inadecuado de electricidad.

Horario de uso de equipos de oficina para reducir energía eléctrica

Mantener un control en la limpieza adecuada de los residuos contaminantes de las maquinarias (aceite quemado) y residuos dentro de procesos que usan papel.

Control de limpieza

El modelo de estandarización implica uso de tecnologías como uso de laptop o celulares, lo que implica un aumento de energía eléctrica.

Horario de uso de equipos de oficina

Negativo

Al implementar la propuesta se debe desarrollar utilizando herramientas tecnológicas como laptop, celulares, entre otros.

Política de herramientas tecnológica con un límite de tiempo de uso

Nota. En la Tabla 3, se analizó el impacto ambiental positivo y negativo que compete a la propuesta de estandarización, se muestra que en su mayoría trae consigo impactos positivos.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Limitaciones

La investigación se desarrolló durante la pandemia por el COVID-19, esto generó restricciones en la recolección de datos, puesto que el gobierno había impuesto el distanciamiento social y el toque de queda. Sin embargo, se buscó nuevos métodos para la recolección de datos, utilizando herramientas digitales, como encuestas en línea, videoconferencias con los encargados, etc., esto ayudó a obtener la información necesaria para desarrollar la investigación en mención.

Al realizar la búsqueda de información en referencias teóricas, no hubo suficientes datos relacionados al objeto en estudio, lo que limitó la investigación, por ello se realizó una búsqueda más amplia en diferentes bases de datos, libros y búsqueda en otros idiomas, donde se obtuvo mayor información para la investigación.

Con respecto a la muestra, se utilizó el tipo de muestreo por conveniencia, el cual permite al investigador seleccionar los casos que se fundamenten en la accesibilidad y proximidad del sujeto, obteniendo como muestra 3 procesos y 4 colaboradores pertenecientes a la gestión operativa de la empresa, por lo que posiblemente exista un margen de error en dicho muestreo.

Asimismo, la investigación fue de carácter descriptiva, donde se realizó un análisis situacional de la organización y se describieron los procesos que pertenecen a la gestión operativa de la misma, donde se propuso un modelo de estandarización de los procesos, esto ayudará en futuras investigaciones, puesto que el modelo planteado está basado en la metodología PHVA y si bien, en el desarrollo la investigación se mantuvo en la segunda fase, sin embargo en dicho modelo se contempló todo el proceso de estandarización con 4 fases a realizar.

Finalmente, cabe resaltar que las limitaciones antes descritas no fueron un impedimento en el desarrollo de la investigación, ya que se buscaron soluciones como herramientas digitales y nuevas fuentes de datos para continuar con la investigación en mención.

Análisis comparativo

La investigación tiene como finalidad proponer un modelo de estandarización de procesos para la gestión operativa en la empresa, en la que indica cuál es el procedimiento y seguimiento de los procesos para tener una compañía competente en el actual mercado cumpliendo con la exigencia de las empresas agroindustriales y sobre salir en la alta competencia. Se utilizaron herramientas para la recolección de datos para identificar a profundidad los puntos críticos, y mediante el análisis del diagrama Ishikawa se determinó el problema que es la falta de estructuración de los procesos, además se realizó el mapa de procesos para identificar y estudiar los procesos operativo, por ello esta investigación se enfocará en los procesos más críticos de la empresa; cotización, alquiler y cobranza. Se entiende que los procesos operativos están relacionados directamente con el cliente, por lo que a través de éstos se brinda el servicio y con la estandarización se documentarán los procesos, trazarán indicadores y auditorías internas para fortalecer y hacer seguimiento al cumplimiento de la nueva estandarización.

De la misma manera en la investigación realizada por Ramírez-Acuña (2020), en donde propuso una gestión por procesos para el área de proyectos de la empresa Grupo Strategys, la propuesta considera el mapa de procesos para una estandarización de procesos operativos, estableciendo indicadores, capacitación programada para el personal, entre otros. Logrando un 100% en el cumplimiento de los procesos estandarizados, de esta manera incremento del 27.8% en la productividad, además logró el 94% de cumplimiento de los indicadores de gestión y capacitando al personal exitosamente en el 90%, por lo que se concluye que la ejecución de la estandarización de procesos obtiene mejoras significativas para la empresa en la productividad.

Por otro lado, Nan-Li (2022) en su artículo de investigación se enfoca en disminuir la calidad del software causa por comportamientos no estándar en los procesos, por ello que propone una tecnología de flujo de trabajo de estandarización para construir el sistema de gestión de los procesos de prueba de software, con el que demuestra que el flujo de trabajo



de estandarización regularía los procesos de software haciendo confiable el manejo de datos y los resultados sean creíbles.

Al aplicar el modelo de la estandarización de procesos de la gestión operativa, influye positivamente en la estructuración de puestos, dentro de ello, las actividades y funciones de cada colaborador, logrando una mayor eficiencia para alcanzar las metas establecidas dentro de los procesos operativos diseñados, así mismo, la estructuración de los procesos de cotización, alquiler y cobranza maximiza el desempeño de los nuevos colaboradores, debido que servirá como guía para un nuevo colaborador el cual pueda realizar sus actividades con mayor facilidad y con ello a mejorar su productividad en su campo laboral.

Además, Caisaguano (2020) en su tesis de Plan Estratégico para la mejora en la gestión operativa de la empresa pasteurizadora Nutrición y Vida, menciona que uno de los problemas de la ineficiente fluidez del proceso productivo se debe a los colaboradores y el clima laboral que la empresa fomenta, sin embargo existe una limitación en la capacidad de financiamiento de la empresa lo que detiene a la empresa a tomar decisiones desafiantes o que impliquen un sobre costo, sin embargo en la investigación plantea estrategias que promueve un ambiente favorable, confiable y de crecimiento

Es necesario mencionar que la propuesta del modelo de estandarización de los procesos mencionados educa al colaborador mediante capacitaciones programadas para el nuevo modelo de trabajo y sobre todo monitorea el cumplimiento de las reglas e indicadores, así como lo demuestra Santa Maria-Cespedes (2020), en su tesis de Estandarización de los procesos operativos para la satisfacción del cliente de una empresa del sector joyería, que al realizar la estandarización de procesos reduce la carga de trabajo y mejora el clima laboral, por lo que al capacitar los colaboradores al 100% y lograr estandarizar los procesos operativo al 100% de manera exitosa, logró incrementar la calidad de servicio obteniendo un 87.5% en la satisfacción del cliente después de aplicar su propuesta demostrando un cambio significativo en la empresa.

Implicancias prácticas, teóricas y metodológicas

Las implicancias prácticas en la investigación traen consigo un modelo para que el colaborador pueda realizar los procesos asignados, guiándose de diagramas de flujo, fichas técnicas y la estructuración de funciones, evitando demoras en la ejecución de sus actividades.

Las implicancias sociales de la investigación evidencian que los colaboradores no tienen clara la función que deben realizar en cada proceso, lo que originaba pérdida de tiempo, baja productividad y los colaboradores no se sentían en un buen clima organizacional. Sin embargo, al realizar el diseño de la estandarización se eliminaron actividades innecesarias y se estructuraron las funciones de cada colaborador, lo que impactó de manera positiva en su clima organizacional, mejorando la productividad de los mismos.

Las implicancias medio ambientales evidenciarán que en la medida que la organización siga el diseño de estandarización, ahorrará papel, se mantendrá un control del encendido y apagado de las máquinas, evitando la contaminación atmosférica y se tendrá un control de la limpieza de residuos contaminantes, generando un impacto ambiental positivo.

Las implicancias académicas de esta investigación evidencian que puede ser usada para futuros estudios de empresas que necesiten un diseño de estandarización de procesos para aumentar la productividad, reducir demoras y maximizar beneficios de la gestión operativa. Además, esta puede ser tomada como referencia por organizaciones del rubro de alquiler de maquinaria agrícola y pesada, para el diseño de estandarización de procesos.

Conclusiones

La estandarización de procesos influye de manera positiva según percepción de los trabajadores, la reducción de tiempos dentro de los procesos en la gestión operativa, las actividades repetitivas dentro de las responsabilidades de los mismos y la eficiencia de los en las actividades diarias a realizar, esto se visualiza en el modelo de estandarización planteado dentro de los resultados obtenidos.



Se realizó el diagnóstico situacional de SMC Maquinarias S.A.C., con el diagrama Ishikawa y la Matriz FODA, obteniendo la problemática de la empresa, las causas del problema y una visión general de cómo se encuentra la empresa internamente y externamente.

Se identificaron los procesos dentro de la empresa SMC Maquinarias, con ayuda de la cadena de valor y mapa de procesos, en estos, se visualizaron los procesos que se relacionan directamente con la gestión operativa de la empresa, siendo los procesos: Cotización, Alquiler y Cobranza, los que, posteriormente se diseñaron a través de un diagrama de flujo.

Con los resultados obtenidos en el diagnóstico situacional e identificación de procesos se realizó una esquematización de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa SMC Maquinarias, teniendo en cuenta que la investigación se quedó en la fase 1, el plan. El modelo de estandarización se basó en la metodología PHVA, dividiendo el modelo en 4 fases: planear, hacer, verificar y actuar.

Se realizó la proyección de costos sobre la implementación de la estandarización de procesos en la gestión operativa de la empresa en investigación, obteniendo una inversión en el primer año de S/. 14 758.80 y de S/. 4 955.80 en los tres años siguientes.

Finalmente, se evaluó el impacto social y ambiental, donde en el impacto social se consideraron aspectos como la empresa, colaboradores y clientes, concluyendo que se llega a un impacto positivo dentro de los aspectos por las mejoras que traería a la empresa realizar la estandarización de sus procesos, como aprovechar los recursos de la organización, aumentar la satisfacción laboral con respecto a la estructuración de los puestos de trabajo y reducir el tiempo de respuesta al cliente. Dentro del impacto ambiental, se identificaron acciones a realizar dentro de la estandarización, como el control del uso del papel, control de inicio de labores, horario de uso de equipos de oficina y control de limpieza.

Referencias

- Álvarez, E. y Valladares, J. (2019). Estandarización de procesos operativos en la calidad de servicio de una empresa distribuidora de lubricantes, Trujillo 2019. [Tesis de grado]. Repositorio UPN. <https://hdl.handle.net/11537/23688>
- Ávila, J. (12 de marzo del 2013). ¿Qué es el Consentimiento Informado? Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México. Recuperado de http://www.innsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteInvestigacion/consentimiento_inf.html
- Ávila, J. (25 de abril del 2013). Confidencialidad de la información. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México. Recuperado de <http://www.innsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteInvestigacion/confidencialidadInformacion.html#:~:text=La%20confidencialidad%20es%20la%20garant%C3%ADa,el%20acceso%20a%20%20%C3%A9sta%20informaci%C3%B3n.>
- Cadenilla, J. & Pezo, A. (2005). Tecnologías empresariales, procesos y paquetes tecnológicos. Bogotá, Colombia: Convenio de Andrés Bello.
- Caisaguano, F. (2022). Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial en Procesos de Automatización. Universidad Técnica de Ambato.
- CEPAL ORG. (2020, agosto). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45877-efectos-covid-19-comercio-internacional-la-logistica>
- Cerda, K. Y Rocha, J. (2021). Diseño de un Modelo De Gestión de Calidad para la Optimización de Procesos de la División Industrial Mecánica de la Empresa Santa Bárbara E.P. [Tesis de grado]. Ebsco.



<https://discovery.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=5c193658-c139-3e69-8351-e1a6aa410abc>

Cleary, B. (1995). Supporting empowerment with Deming's PDSA Cycle. Empowerment Organizations, MCB University Press.

Código de ética del colegio de Ingenieros del Perú. (2018).
https://www.cip.org.pe/publicaciones/reglamentosCNCD2018/codigo_de_etica_del_cip.pdf

Fernández, M. y Sánchez, J. (1997). Eficacia Organizacional: concepto, desarrollo y evaluación. Ediciones Díaz De Santos, S.A.

Gestión. (2020, 08 de junio). Perú será el país con mayor caída de PBI en Sudamérica este año, según BM. <https://gestion.pe/economia/banco-mundial-peru-sera-el-pais-con-mayor-caida-de-pbi-en-sudamerica-este-ano-noticia/>

Gill, I. (2021, 27 de septiembre). ¿A su servicio? Las economías en desarrollo apuestan por el sector de servicios para crecer. Banco Mundial.
<https://blogs.worldbank.org/es/voces/su-servicio-las-economias-en-desarrollo-apuestan-por-el-sector-de-servicios-para-crecer>

Gobierno del Perú. (2023). Boletín del Sector Servicios N° 1 - Enero 2023.
<https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3849454-boletin-del-sector-servicios-n-1-enero-2023>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación (5ta Ed., pág. 544-546). DF, México. McGraw-Hill.

La Cámara. (2022, 21 de marzo). Sector Servicios creció 4,3% en enero de 2022.
<https://lacamara.pe/sector-servicios-crecio-43-en-enero-de->

- Pérez-Fernandez, A. (1999). *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Madrid, España: Esic Editorial.
- Ramírez, M. (2020). *Gestión por Procesos para Mejorar la Productividad del Área de Proyectos de la Empresa Grupo Strategys S.A.C.* [Tesis de grado]. Ebsco. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7622>
- Ramos, F. (2020). *Estandarización de procesos operativos para la gestión de proyectos de la empresa Yokogawa America Do Sul Ltda sucursal Peru- Trujillo 2020.* [Tesis de grado]. Repositorio UPN. <https://hdl.handle.net/11537/28914>
- Reza, J. (2006). *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones*. Ciudad de México, México: Panorama Editorial. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=aaK7gMWHCUoC&pg=PA57&dq=capacitaci%C3%B3n+de+trabajadores+ventajas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjB4YLGmqztAhWeTTABHVU0AaIQ6AEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q&f=false>
- Rivas, G. (1988). *Auditoría informática*. Ediciones Diaz De Santos, S.A.
- Rodríguez, M. (2005). *El Método MR. Maximización de Resultados para La Pequeña Empresa de Servicios*. Grupo Editorial Norma.
- RPP Noticias. (2021). *PBI: Economía peruana creció 18.21% en marzo, a un año de la pandemia de la COVID-19.* <https://rpp.pe/economia/economia/pbi-economia-peruana-crecio-1821-en-marzo-a-un-ano-de-la-pandemia-de-la-covid-19-noticia-1337213>
- Rubio, L. (2014). *Manual de Estadística*. Recuperado de https://www.academia.edu/36459485/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_de_la_Investigaci%C3%B3n_UPN_2014_MANUAL_DE_ESTAD%C3%8DSTICA



Santa María, V. y Suárez, B. (2021). Estandarización de Procesos Operativos y la Satisfacción del Cliente de una Empresa del Sector Joyería. LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Industry, Innovation, And Infrastructure for Sustainable Cities and Communities”, Buenos Aires. Available at: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.1.292>

Vargas, M. y Aldana de Vega, L. (2014). Calidad y servicio. Conceptos y herramientas. *Ecoe Ediciones*.

Varo, J. (1994). Gestión estratégica de calidad en los servicios sanitarios. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Zapata, A. (2015). Ciclo de la Calidad PHVA. Universidad Nacional de Colombia. ISBN digital: 978-958-775-305-9.

Anexos

ANEXO N° 1: Guía de entrevista - Transcripción

GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿Cuántos procesos existen dentro de la gestión operativa de su empresa?
2. ¿Cuáles son los procesos existentes en la gestión operativa de su empresa?
3. ¿Cuál de los procesos presenta más reclamos?
4. ¿Utiliza estándares en los procesos de gestión operativa?
5. ¿Cuáles son los estándares o normas que empleados en cada proceso?
6. ¿Se crearon nuevos procesos por la situación del COVID-19?
7. ¿Se modificaron los procesos actuales por la pandemia?
8. ¿Qué procesos se han modificado?
9. ¿Existen guías para la realización de los procesos?
10. ¿Qué procesos actuales generan más demoras dentro de la gestión operativa?
11. ¿Ha empleado alguna estrategia para reducir el tiempo en dicho proceso?
12. ¿Existen objetivos operativos a largo y corto plazo?
13. ¿La pandemia afectó en el cumplimiento de los objetivos propuestos?
14. ¿Existen factores que impide el cumplimiento de los objetivos?
15. ¿Existen políticas que regulen la calidad de los procesos?
16. ¿Cuáles son las políticas empleadas para mejorar la calidad?
17. ¿Cada cuanto realiza capacitaciones a sus colaboradores?
18. ¿Los colaboradores son permanentes?
19. ¿Existe algún tercero que realiza las capacitaciones?

ANEXO 2: Matriz para Evaluación de Expertos

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - TRUJILLO 2022”			
Línea de Investigación:	Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial			
Apellidos y nombres del experto:	Mg. Betty Lizby Suárez Torres			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Estandarización de procesos			
Mediante la matriz de la evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas, marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, lo exhortamos a la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
N°	Criterios a evaluar	Registro de cumplimiento		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas de investigación se relaciona con cada uno de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Observaciones:



Firma del experto

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - TRUJILLO 2022”			
Línea de Investigación:	Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial			
Apellidos y nombres del experto:	Mg. Betty Lizby Suárez Torres			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Gestión Operativa			
Mediante la matriz de la evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas, marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, lo exhortamos a la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
N°	Criterios a evaluar	Registro de cumplimiento		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas de investigación se relaciona con cada uno de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Observaciones:



Firma del experto

ANEXO 3: Matriz de Consistencia

Título: ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - Trujillo 2022					
VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	UNIDAD DE MEDIDA
Estandarización de procesos	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	$(\text{Encuestados conformes con los procesos actuales}) / (\text{Total de encuestados}) * 100$	%
		Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	$(\text{Total de procesos} - \text{Total de procesos en revisión}) / (\text{Total de estándares asignados en gestión operativa}) * 100$	%
	Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	$(\text{Cantidad de procesos diseñados}) / (\text{Total de procesos}) * 100$	%
	Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	$(\text{Tiempo total de ejecución de procesos} - \text{Tiempo total planificado de procesos}) / (\text{Tiempo total planificado de procesos}) * 100$	%
Gestión operativa	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	$(\text{Cantidad de objetivos operativos cumplidos}) / (\text{Total de objetivos operativos}) * 100$	%
		Políticas	Porcentaje de procesos con políticas de calidad	$(\text{Cantidad de procesos con políticas de calidad}) / (\text{Total de procesos en estudio}) * 100$	%
	Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	$(\text{Cantidad de capacitaciones realizadas}) / (\text{Total de capacitaciones planificadas}) * 100$	%

ANEXO 4: Matriz de Operacionalización

Título: ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - Trujillo 2022					
VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	UNIDAD DE MEDIDA
Estandarización de procesos	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	$(\text{Encuestados conformes con los procesos actuales}) / (\text{Total de encuestados}) * 100$	%
		Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	$(\text{Total de procesos} - \text{Total de procesos en revisión}) / (\text{Total de estándares asignados en gestión operativa}) * 100$	%
	Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	$(\text{Cantidad de procesos diseñados}) / (\text{Total de procesos}) * 100$	%
	Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	$(\text{Tiempo total de ejecución de procesos} - \text{Tiempo total planificado de procesos}) / (\text{Tiempo total planificado de procesos}) * 100$	%
Gestión operativa	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	$(\text{Cantidad de objetivos operativos cumplidos}) / (\text{Total de objetivos operativos}) * 100$	%
		Políticas	Porcentaje de procesos con políticas de calidad	$(\text{Cantidad de procesos con políticas de calidad}) / (\text{Total de procesos en estudio}) * 100$	%
	Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	$(\text{Cantidad de capacitaciones realizadas}) / (\text{Total de capacitaciones planificadas}) * 100$	%

ANEXO 5: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADOR	META	MÉTRICAS
Variable independiente: Estandarización de procesos	Rodríguez (2005), sostiene que la estandarización de procesos es fundamental para el éxito de los negocios, ya que contribuye en la reducción de costos, gestiona y establece documentación, genera una rutina de cada proceso de tal manera que aumenta la calidad, productividad y maximiza la eficiencia, finalmente genera competitividad y permanencia en el mercado.	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	80%	Bueno: $\geq 75\%$ Regular: $>50\% < 75\%$ Malo: $= < 50\%$
			Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	85%	Bueno: $\geq 70\%$ Regular: $>50\% < 70\%$ Malo: $= < 50\%$
		Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	100%	Bueno: $\geq 90\%$ Regular: $>50\% < 90\%$ Malo: $= < 50\%$
		Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	80%	Bueno: $\geq 75\%$ Regular: $>50\% < 75\%$ Malo: $= < 50\%$

Variable dependiente: Gestión operativa	Merlí (1997), sostiene que la gestión operativa está compuesta por un conjunto de tareas y actividades centradas en la mejora de procesos internos, esto tiene como finalidad el cumplimiento de políticas y objetivos operativos, los cuales provienen de los objetivos tácticos.	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	100%	Bueno: $\geq 90\%$ Regular: $> 50\% < 90\%$ Malo: $\leq 50\%$
			Políticas	Porcentaje de procesos con políticas calidad	100%	Bueno: $\geq 90\%$ Regular: $> 50\% < 90\%$ Malo: $\leq 50\%$
		Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	80%	Bueno: $\geq 80\%$ Regular: $> 50\% < 80\%$ Malo: $\leq 50\%$

ANEXO 6: Matriz de Instrumentos Validados – Guía de observación

Título: ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - Trujillo 2022									
VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	UNIDAD DE MEDIDA	ÍTEMS	GUÍA DE OBSERVACIÓN		
							CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Estandarización de procesos	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	(Encuestados conformes con los procesos actuales) / (Total de encuestados) * 100	%	El trabajador sabe las actividades a realizar en cada proceso. El trabajador muestra desempeño al realizar los procesos.			
		Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	(Total de procesos-Total de procesos en revisión) / (Total de estándares asignados en gestión operativa) *100	%	Persona encargada de verificar los estándares de calidad. El trabajador conoce los estándares de cada proceso.			

	Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	(Cantidad de procesos diseñados) / (Total de procesos) *100	%	El trabajador se encuentra conforme con la ejecución del proceso actual.			
	Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	(Tiempo total de ejecución de procesos – Tiempo total planificado de procesos) / (Tiempo total planificado de procesos) * 100	%	El trabajador emplea más tiempo de lo necesario para terminar sus actividades. El trabajador conoce el tiempo máximo a emplear en cada actividad.			
Gestión operativa	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	(Cantidad de objetivos operativos cumplidos) / (Total de objetivos operativos) * 100	%	El trabajador es consciente de los objetivos a cumplir dentro de la gestión operativa. El trabajador se esfuerza por cumplir con los objetivos a corto plazo. El trabajador hace seguimiento a los			

					objetivos que tiene que cumplir a largo plazo.			
	Políticas	Porcentaje de procesos con políticas de calidad	(Cantidad de procesos con políticas de calidad) / (Total de procesos en estudio) * 100	%	El trabajador conoce las políticas de cada proceso. Persona encargada de verificar el cumplimiento de las políticas.			
Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	(Cantidad de capacitaciones realizadas) / (Total de capacitaciones planificadas) *100	%	Conocimiento de los trabajados en los procesos a realizar. El personal se encuentra capacitado para realizar sus labores.			

ANEXO 7: Matriz de Instrumentos Validados – Guía de entrevista

Título: ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - Trujillo 2022							
VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	UNIDAD DE MEDIDA	ÍTEMS	GUÍA DE ENTREVISTA
							Gerente Administrativo
Estandarización de procesos	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	$(\text{Encuestados conformes con los procesos actuales}) / (\text{Total de encuestados}) * 100$	%	¿Cuántos procesos existen dentro de la gestión operativa de su empresa? ¿Cuáles son los procesos existentes en la gestión operativa de su empresa? ¿Cuál de los procesos presenta más reclamos?	
		Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	$(\text{Total de procesos}-\text{Total de procesos en revisión}) / (\text{Total de estándares asignados en gestión operativa}) * 100$	%	¿Utiliza estándares en los procesos de gestión operativa? ¿Cuáles son los estándares o normas que empleados en cada proceso?	

	Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	$\frac{\text{(Cantidad de procesos diseñados)}}{\text{(Total de procesos)}} * 100$	%	<p>¿Se crearon nuevos procesos por la situación del COVID-19?</p> <p>¿Se modificaron los procesos actuales por la pandemia?</p> <p>¿Qué procesos se han modificado?</p> <p>¿Existen guías para la realización de los procesos?</p>	
	Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	$\frac{\text{(Tiempo total de ejecución de procesos - Tiempo total planificado de procesos)}}{\text{(Tiempo total planificado de procesos)}} * 100$	%	<p>¿Qué procesos actuales generan más demoras dentro de la gestión operativa?</p> <p>¿Ha empleado alguna estrategia para reducir el tiempo en dicho proceso?</p>	

Gestión operativa	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	$(\text{Cantidad de objetivos operativos cumplidos}) / (\text{Total de objetivos operativos}) * 100$	%	<p>¿Existen objetivos operativos a largo y corto plazo?</p> <p>¿La pandemia afectó en el cumplimiento de los objetivos propuestos?</p> <p>¿Existen factores que impide el cumplimiento de los objetivos?</p>	
		Políticas	Porcentaje de procesos con políticas de calidad	$(\text{Cantidad de procesos con políticas de calidad}) / (\text{Total de procesos en estudio}) * 100$	%	<p>¿Existen políticas que regulen la calidad de los procesos?</p> <p>¿Cuáles son las políticas empleadas para mejorar la calidad?</p>	
	Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	$(\text{Cantidad de capacitaciones realizadas}) / (\text{Total de capacitaciones planificadas}) * 100$	%	<p>¿Cada cuanto realiza capacitaciones a sus colaboradores?</p> <p>¿Los colaboradores son permanentes?</p> <p>¿Existe algún tercero que realiza las capacitaciones?</p>	

ANEXO 8: Matriz de Instrumentos Validados – Cuestionario Escala Likert

Título: ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA SMC MAQUINARIAS S.A.C. - Trujillo 2022							CUESTIONARIO ESCALA LIKERT				
VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	UNIDAD DE MEDIDA	ÍTEMS	Nunca	Muy poco	Regularmente	Frecuentemente	Siempre
Estandarización de procesos	Calidad	Satisfacción	Nivel de satisfacción	(Encuestados conformes con los procesos actuales) / (Total de encuestados) * 100	%	¿Estas satisfecho con la esquematización de los procesos que realizas? ¿Estas satisfecho con las actividades que realizas durante tu jornada laboral?					

		Estándares	Porcentaje de cumplimiento de estándares por procesos	(Total de procesos- Total de procesos en revisión) / (Total de estándares asignados en gestión operativa) *100	%	¿Los estándares de proceso te servirían para realizar eficientemente tus labores? ¿Te evalúan los estándares para los procesos que realizas?						
	Productividad	Procesos	Porcentaje de procesos diseñados	(Cantidad de procesos diseñados) / (Total de procesos) *100	%	¿Los procesos actuales maximizan tu productividad?						
	Eficiencia	Tiempo	Porcentaje de ejecución de procesos	(Tiempo total de ejecución de procesos – Tiempo total planificado de procesos) / (Tiempo total planificado de	%	¿Los procesos actuales hacen que realices tus actividades con rapidez?						



				procesos) * 100							
Gestión operativa	Calidad	Objetivos	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	(Cantidad de objetivos operativos cumplidos) / (Total de objetivos operativos) * 100	%	¿Te informan de los objetivos operativos a corto y largo plazo? ¿Los objetivos de corto y largo plazo son realizables?					
		Políticas	Porcentaje de procesos con políticas de calidad	(Cantidad de procesos con políticas de calidad) / (Total de procesos en estudio) * 100	%	¿Hacen el seguimiento de la ejecución de las políticas de calidad en cada proceso? ¿Las políticas aportan a la realización de los procesos?					



	Eficiencia	Capacitación	Porcentaje de cumplimiento de capacitación del personal	(Cantidad de capacitaciones realizadas) / (Total de capacitaciones planificadas) *100	%	¿Realizan capacitaciones para mejorar el desempeño laboral? ¿Las capacitaciones ayudan en el cumplimiento de los procesos?					
--	------------	--------------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

ANEXO 9: Validación de cuestionarios mediante el Alfa de Cronbach

Información obtenida de muestra a los colaboradores

ENCUESTADOS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	SUMA
E1	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	36
E2	2	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	5	44
E3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	5	3	39
E4	4	3	1	3	2	2	1	2	1	2	3	2	26
E5	3	5	4	3	4	3	2	4	4	4	5	3	44
E6	4	3	4	3	3	3	4	3	2	5	4	4	42
E7	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	5	4	42
E8	5	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	43
E9	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	5	34
E10	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	4	32
E11	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	4	2	37
E12	3	3	2	2	2	4	5	3	2	4	3	4	37
E13	3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	3	5	40
E14	3	3	2	4	4	4	3	3	5	4	5	5	45

Cálculo de α		
α :	Coficiente de confiabilidad del cuestionario	0.74
$\frac{1}{\sum s^2}$:	Número de ítems	12.00
	Sumatoria de la varianza de los ítems	8.72
S_T^2	Varianza de la suma de los ítems	26.72

Se obtuvo los resultados de la encuesta a 25 colaboradores de la empresa y se calculó el alfa de cronbach para analizar la confiabilidad



E15	3	4	2	3	3	3	3	2	2	4	5	4	38
E16	2	3	4	2	4	3	4	2	2	4	2	2	34
E17	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	4	5	37
E18	4	2	3	4	3	3	4	4	3	2	3	4	39
E19	3	4	3	3	4	3	4	4	5	3	5	5	46
E20	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	3	5	51
E21	4	3	3	4	3	4	3	3	5	5	4	4	45
E22	3	2	2	2	3	4	3	2	3	4	2	5	35
E23	3	4	3	2	4	2	4	3	3	4	5	4	41
E24	2	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	4	40
E25	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	43
VARIANZA	0.7	0.7	0.7	0.4	0.6	0.5	0.8	0.6	1	0.8	0.9	1	
SUMATORIA DE VARIANZA							8.7168						
SUMATORIA DE ITEMS							26.72						

del instrumento utilizado para recopilar la información, en la cual se obtuvo como resultado 0.74 significando un instrumento de excelente confiabilidad para la investigación.

ANEXO 10: Cuestionario Escala de Likert

Variable independiente: Estandarización de procesos

Dimensión: Calidad

¿Estas satisfecho con la esquematización de los procesos que realizas?

Tabla 4:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 1

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	5	20%
Regularmente	13	52%
Frecuentemente	5	20%
Siempre	2	8%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4, se observa que en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si están satisfechos con la esquematización de los procesos que realizan, se obtuvo como resultado que 2 personas están “siempre” satisfechas con un porcentaje de 8%, 5 personas están “frecuentemente” satisfechas con un porcentaje de 20%, 5 personas están “regularmente” satisfechas con un porcentaje de 20% y 13 personas están “ni de acuerdo ni en desacuerdo” satisfechas con un porcentaje de 52%.

¿Estas satisfecho con las actividades que realizas durante tu jornada laboral?

Tabla 5:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 2

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	7	28%
Regularmente	10	40%
Frecuentemente	7	28%
Siempre	1	4%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia



En la Tabla 5, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre su satisfacción con las actividades realizadas durante su jornada laboral, se obtuvo como resultado que 1 persona está “siempre” satisfecha con un porcentaje de 4%, 7 personas están “frecuentemente” satisfechas con un porcentaje de 28%, 10 persona está “regularmente” satisfecha con un porcentaje de 40% y 7 personas están “muy poco” satisfechas con un porcentaje de 28%.

¿Los estándares de proceso te servirían para realizar eficientemente tus labores?

Tabla 6:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 3

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	4%
Muy poco	6	24%
Regularmente	11	44%
Frecuentemente	7	28%
Siempre	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si una eventual estandarización de procesos serviría para realizar eficientemente sus labores, se obtuvo como resultado que 1 persona cree que la estandarización “nunca” serviría en sus labores diarias con un porcentaje de 4%, 5 personas creen que “muy poco” serviría con un porcentaje de 24%, 7 personas creen que “frecuentemente” serviría con un porcentaje de 28 y 11 personas creen que la estandarización serviría “regularmente” en la eficiencia de sus labores a realizar con un porcentaje de 44%.

¿Te evalúan los estándares para los procesos que realizas?

Tabla 7:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 4

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	6	24%
Regularmente	14	56%



Frecuentemente	5	20%
Siempre	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores acerca de la existencia de una evaluación a los procesos que realizan, se obtuvo como resultado que 5 personas consideran que se le evalúan “frecuentemente” con un porcentaje de 20%, 6 personas consideran que “muy poco” con un porcentaje de 24% y 14 personas consideran que “regularmente” se le hace una evaluación a los procesos que realiza con un porcentaje de 56%.

Dimensión: Productividad

¿Los procesos actuales maximizan tu productividad?

Tabla 8:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 5

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	6	24%
Regularmente	12	48%
Frecuentemente	6	24%
Siempre	1	4%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores acerca de la generación de productividad personal con respecto a los procesos actuales, se obtuvo como resultado que 1 persona cree los procesos actuales generan “siempre” su productividad con un porcentaje de 4%, 6 cree que “muy poco” y otras 6 cree que “frecuentemente” cada una con un porcentaje de 24% y 12 personas creen que “regularmente” con un porcentaje de 48%.

Dimensión: Eficiencia

¿Los procesos actuales hacen que realices tus actividades con rapidez?



Tabla 9:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 6

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	3	12%
Regularmente	12	48%
Frecuentemente	9	36%
Siempre	1	4%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores acerca de que si los procesos actuales generan que sus actividades se realicen de forma más rápida durante su jornada laboral, se obtuvo como resultado que 1 persona lo considera “siempre” con un porcentaje de 4%, mientras que 3 personas consideran que los procesos actuales “muy poco” ayudan en la rapidez de sus actividades a realizar con un porcentaje de 12%, además 9 personas consideran que “frecuentemente” con un porcentaje de 36% y 12 personas consideran que “regularmente” con un porcentaje de 48%.

Variable dependiente: Gestión Operativa

Dimensión: Calidad

¿Te informan de los objetivos operativos a corto y largo plazo?

Tabla 10:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 7

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	4%
Muy poco	2	8%
Regularmente	10	40%
Frecuentemente	10	40%
Siempre	2	8%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia



En la Tabla 10, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si tienen conocimiento de los objetivos operativos a corto y largo plazo de la organización, se obtuvo como resultado que 1 persona “nunca” le han informado acerca de los objetivos a corto y largo plazo con un porcentaje de 4%, mientras que 10 personas consideran que se les informa “regularmente” y otras 10 consideran que les informa “frecuentemente” sobre los mismos con un porcentaje de 40% respectivamente.

¿Los objetivos de corto y largo plazo son realizables?

Tabla 11:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 8

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	6	24%
Regularmente	11	44%
Frecuentemente	8	32%
Siempre	0	0%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si creen que los objetivos operativos a corto y largo plazo de la organización son realizables, se obtuvo como resultado que 6 personas consideran que los objetivos “muy poco” podrán ser realizados con un porcentaje de 24%, mientras que 11 personas consideran que los objetivos podrán ser realizados “regularmente” en la organización con un porcentaje de 44%.

¿Hacen el seguimiento de la ejecución de las políticas de calidad en cada proceso?

Tabla 12:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 9

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	4%
Muy poco	5	20%
Regularmente	11	44%
Frecuentemente	5	20%
Siempre	3	12%

Total	25	100%
-------	----	------

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si existe alguna persona encargada de realizar el seguimiento de las políticas de calidad en cada proceso ejecutado, se obtuvo como resultado que 1 persona considera que “nunca” hay alguien que realiza un seguimiento con un porcentaje de 4%, mientras que 11 personas consideran “regularmente” han tenido conocimiento si alguien realiza un seguimiento a los procesos ejecutados con un porcentaje de 44%.

¿Las políticas aportan a la realización de los procesos?

Tabla 13:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 10

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	3	12%
Regularmente	7	28%
Frecuentemente	11	44%
Siempre	4	16%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si las políticas planteadas por la organización aportan en la realización de los procesos, se obtuvo como resultado que 3 persona considera que “muy poco” han aportado en la realización de los procesos con un porcentaje de 12%, 7 consideran que “regularmente” con un porcentaje de 28%, también hay 11 personas que consideran que “frecuentemente” las políticas han aportado en el desarrollo de los procesos con un porcentaje de 44%.

Dimensión: Eficiencia

¿Realizan capacitaciones para mejorar el desempeño laboral?

Tabla 14:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 11

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	2	8%
Regularmente	9	36%
Frecuentemente	7	28%
Siempre	7	28%
Total	25	0%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si la organización realiza capacitaciones para mejorar su desempeño laboral, se obtuvo como resultado que 2 colaboradores “muy poco” han recibido alguna capacitación para aumentar su desempeño laboral con un porcentaje de 8%, también 7 colaboradores consideran que “siempre” y otros 7 consideran que “frecuentemente” con un porcentaje de 28% cada uno, además 9 colaboradores consideran que “regularmente” realizan capacitaciones con un porcentaje de 36%.

¿Las capacitaciones ayudan en el cumplimiento de los procesos?

Tabla 15:
Cuestionario Escala de Likert - Pregunta 12

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Muy poco	3	12%
Regularmente	3	12%
Frecuentemente	10	40%
Siempre	9	36%
Total	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 15, se observa que, en la pregunta realizada a los colaboradores sobre si las capacitaciones realizadas por la organización ayudan en el cumplimiento de los procesos dentro de la gestión operativa, se obtuvo como resultado que 3 personas consideran que las capacitaciones realizadas “muy poco” y otras 3 que “regularmente” ayudan en el cumplimiento de los procesos con un porcentaje de 12% cada una, mientras que 10 personas consideran que las capacitaciones “frecuentemente” ayudan en el cumplimiento de los procesos con un porcentaje de 40%.



ANEXO 11: Guía de observación

Estandarización de procesos - Calidad

Tabla 16:
Guía de Observación - Variable 1: Calidad

ÍTEMS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
El trabajador sabe las actividades a realizar en cada proceso.	X		Sabe lo que debe hacer durante el día, sin embargo, no tienen funciones específicas que debe cumplir como meta durante el día o mes, esto mayormente es para los nuevos colaboradores.
El trabajador muestra desempeño al realizar los procesos.		X	Realiza preguntas constantemente a sus compañeros o consulta a sus jefes sobre lo que debe realizar.
Persona encargada de verificar los estándares de calidad.		X	No existe la presencia de una persona que cumpla esta función.
El trabajador conoce los estándares de cada proceso.		X	No tiene conocimiento sobre los estándares de los procesos a realizar.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 16, se muestra la guía de observación realizada a la variable de estandarización de procesos y su dimensión de calidad con respecto al cumplimiento de los ítems identificados, se obtuvo como resultado que 3 de los 4 ítems no se cumplen dentro de la gestión operativa.

Estandarización de procesos - Productividad

Tabla 17:
Guía de Observación - Variable 1: Productividad

ÍTEMS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
-------	--------	-----------	---------------

El trabajador se encuentra conforme con la ejecución del proceso actual.	X	Todos los trabajadores se encuentran conformes con los procesos a realizar sobre todo las personas con más antigüedad que ya conocen sobre las operaciones de la empresa.
--	---	---

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17, se observa la guía de observación realizada a la variable de estandarización de procesos y su dimensión de productividad con respecto al cumplimiento de los ítems identificados, se obtuvo como resultado que el ítem planteado si se cumple.

Estandarización de procesos – Eficiencia

Tabla 18:

Guía de Observación - Variable 1: Eficiencia

ÍTEMS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
El trabajador emplea más tiempo de lo necesario para terminar sus actividades.	X		Presenta falta de coordinación porque cada vez que realiza sus actividades es en diferente orden o diferentes personas involucradas en el mismo proceso a realizar.
El trabajador conoce el tiempo máximo a emplear en cada actividad.		X	No existe un tiempo límite establecido para realizar una actividad.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 18, se muestra la guía de observación realizada a la variable de estandarización de procesos y su dimensión de eficiencia con respecto al cumplimiento de los ítems identificados, se obtuvo como resultado que 1 de los 2 ítems planteados, cumple.

Gestión Operativa – Calidad



Tabla 19:
Guía de Observación - Variable 2: Calidad

ÍTEMS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
El trabajador es consciente de los objetivos a cumplir dentro de la gestión operativa.		X	Algunos si, debido a que los objetivos operativos no están plasmados y tampoco compromete a todos los empleados.
El trabajador se esfuerza por cumplir con los objetivos a corto plazo.		X	La mayoría de trabajadores no tienen conocimiento de los objetivos que deben alcanzar porque desconocen.
El trabajador hace seguimiento a los objetivos que tiene que cumplir a largo plazo.		X	El trabajador desconoce de los objetivos a cumplir porque no se sienten involucrados en los mismos.
El trabajador conoce las políticas de cada proceso.		X	El trabajador no tiene conocimiento de la existencia de política de calidad en los procesos que realiza.
Persona encargada de verificar el cumplimiento de las políticas.		X	La empresa no cuenta con políticas para su cumplimiento.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19, se muestra la guía de observación realizada a la variable gestión operativa y su dimensión de calidad con respecto al cumplimiento de los ítems identificados, se obtuvo como resultado que todos los ítems planteados no cumplen.

Gestión Operativa – Eficiencia



Tabla 20:
Guía de Observación - Variable 2: Eficiencia

ÍTEMS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Conocimiento de los trabajadores en los procesos a realizar.	X		Si, sin embargo, siempre preguntan por lo que deberían hacer porque los nuevos colaboradores no tienen su descripción de cargo que ocupan.
El personal se encuentra capacitado para realizar sus labores.		X	El personal nuevo no realiza adecuadamente sus funciones, en comparación a los que tienen más de 6 meses trabajando por la misma experiencia.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 20, se muestra la guía de observación realizada a la variable gestión operativa y su dimensión de eficiencia con respecto al cumplimiento de los ítems identificados, se obtuvo como resultado que 1 ítem planteado cumple con respecto al conocimiento que tienen los trabajadores con los procesos a realizar.

ANEXO 12: Matriz FODA

Figura 2.
Matriz FODA

	INTERNOS	EXTERNOS
POSITIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	<p>Posicionada como una empresa líder.</p> <p>Reconocimiento y preferencia de las empresas agroindustriales.</p> <p>Sólidos recursos financieros</p> <p>Conocimiento del mercado.</p> <p>Alianzas estratégicas con proveedores.</p> <p>Innovación en la creación de implementos propios.</p> <p>Adaptación a nuevos requerimientos de empresas agroindustriales.</p> <p>Manejo de sistema ERP Odoo</p> <p>Clima organizacional agradable, manteniendo los principios y valores presentes</p> <p>Evaluación continua de los proveedores.</p>	<p>Apertura de nuevas empresas agroindustriales con potencial demanda de servicios agrícolas.</p> <p>Nuevos proveedores entrantes.</p> <p>Demanda del servicio en el mercado agroindustrial.</p> <p>Conciencia y cultura en el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Priorización de la mecanización agrícola.</p>
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	<p>Dolencia en el área de logística por la demora en realizar las compras de pedidos.</p> <p>Demora en pagos a proveedores de repuestos de equipos.</p> <p>Falta de maquinaria operativa para abarcar todos los requerimientos.</p> <p>Deficiencia en la definición de actividades por cargo laboral.</p> <p>Dolencia en las estrategias de capacitación de colaboradores.</p> <p>Falta de integración de data entre áreas para una visión global de resultados.</p>	<p>Surgimiento de nuevos competidores con buen manejo administrativo.</p> <p>Alza de los precios del combustible.</p> <p>Surgimiento de nuevos competidores con precios bajos.</p> <p>Inestabilidad de situación social y política</p> <p>Surgimiento de nuevas empresas que ofertan productos sustitutos.</p> <p>Políticas y normas impuestas al sector agroindustrial.</p>

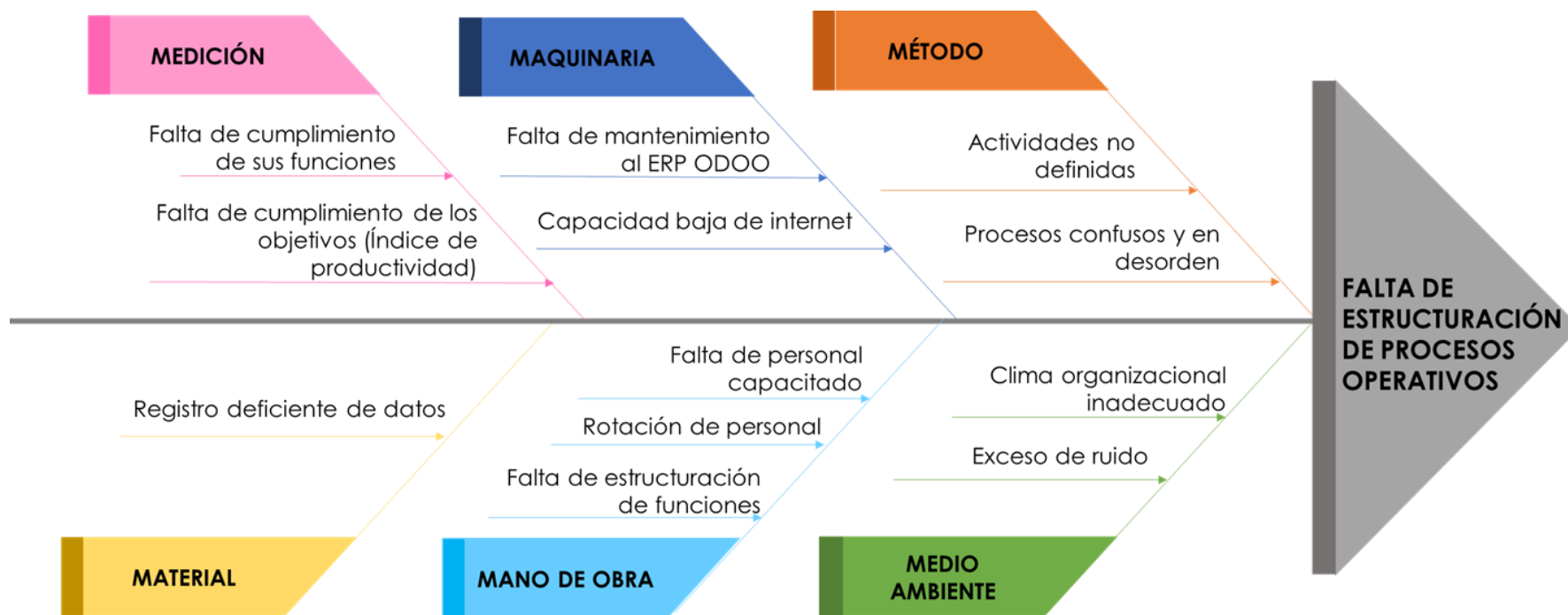


	<p>Falta de proyecciones y viabilidad económica de proyectos.</p> <p>Falta de estructuración de sus procesos operativos.</p> <p>Falta de capacitación de los colaboradores para el manejo del sistema ERP Odoo.</p> <p>Pérdida de información dentro del sistema ERP Odoo.</p>	<p>Poder sobre precios con respecto a los competidores.</p>
--	--	---

Nota. En la Figura 2, se muestra la matriz FODA de SMC maquinarias, donde se obtuvo como resultado una identificación del análisis interno y externo de la organización, encontrando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con ello se busca analizar las principales deficiencias internas que presenta la empresa a nivel organizacional.

ANEXO 13: Diagrama Ishikawa

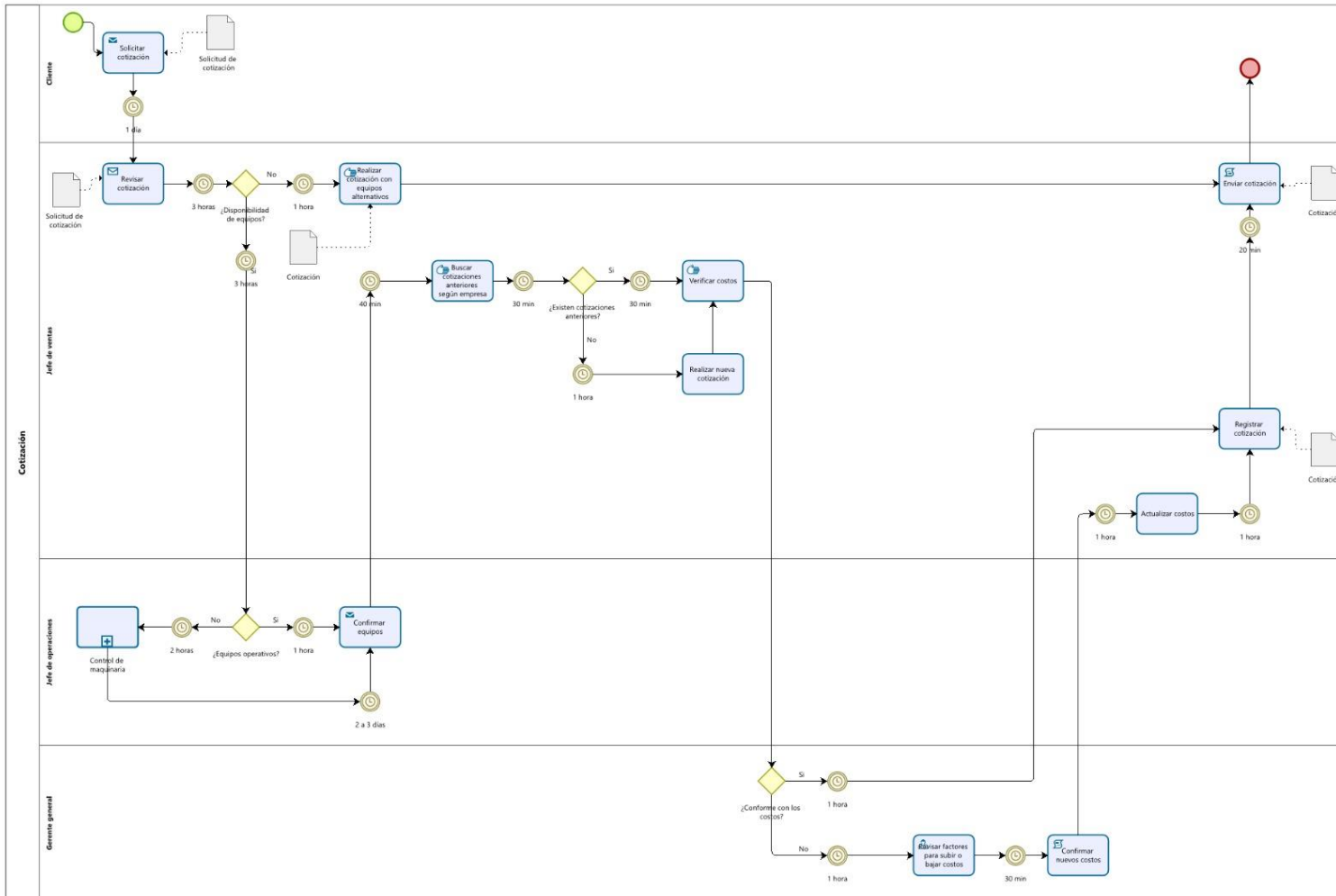
Figura 3.
Diagrama Ishikawa



Nota. En la Figura 3, se muestra el diagrama Ishikawa de SMC maquinarias, esta obtuvo como resultado el problema principal de la empresa que es la falta de estructuración de los procesos operativos, donde las causas de este problema contemplan el material, mano de obra, método, medición, maquinaria y medio ambiente.

ANEXO 14: Diagrama de flujo del proceso de Cotización AS IS

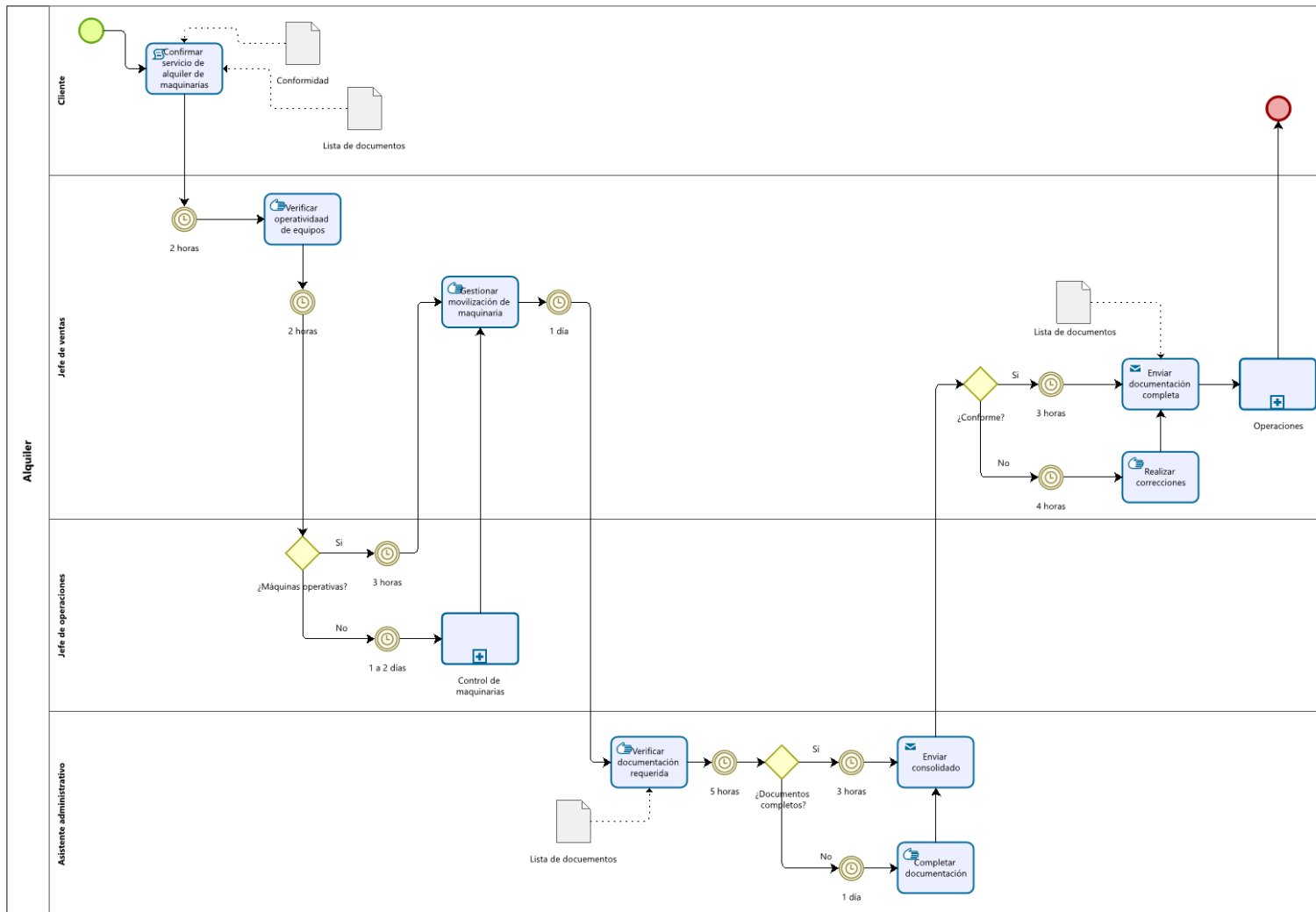
Figura 4.
Diagrama de flujo del Proceso de Cotización AS IS



Nota. En la Figura 4, se muestra el proceso de Cotización AS IS, dónde se identificaron muchas demoras entre las actividades que realiza cada actor, esto debido a que se visualiza una repetición de actividades y que la Jefe de Ventas no tiene información actualizada a la mano para poder realizar la cotización de manera más efectiva.

ANEXO 15: Diagrama de flujo del proceso de Alquiler AS IS

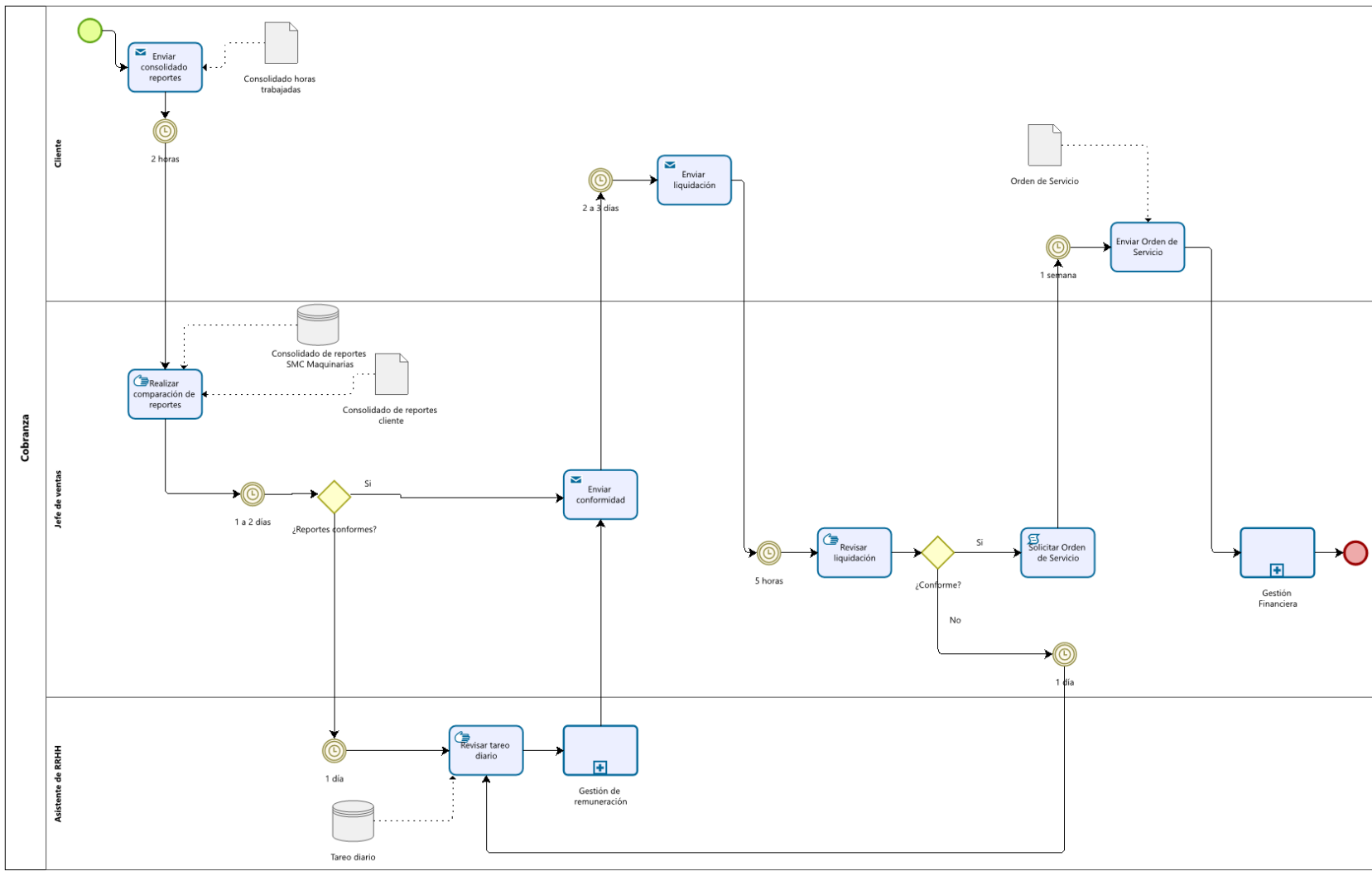
Figura 5.
Diagrama de flujo del proceso de Alquiler AS IS



Nota. En la Figura 5, se muestra el proceso de Alquiler AS IS, dónde se identificaron los mismos problemas que el diagrama anterior, debido a que los actores principales no tienen definidas sus actividades a realizar y con ello ocasionan demoras entre actividades.

ANEXO 16: Diagrama de flujo del proceso de Cobranza AS IS

Figura 6.
Diagrama de flujo del proceso de Cobranza AS IS



Nota. En la Figura 6, se muestra el proceso de Cobranza AS IS, dónde el mayor problema es la falta de coordinación entre un área y otra para tener la información completa y actualizada, además que sus políticas son deficientes al tener que pedir a la empresa contratante la Orden de Servicio al final de las horas ya trabajadas, ocurriendo demoras de gran magnitud para que la empresa en investigación pase a realizar el proceso de Facturación, dentro de la Gestión Financiera.

ANEXO 17: Mapa de procesos

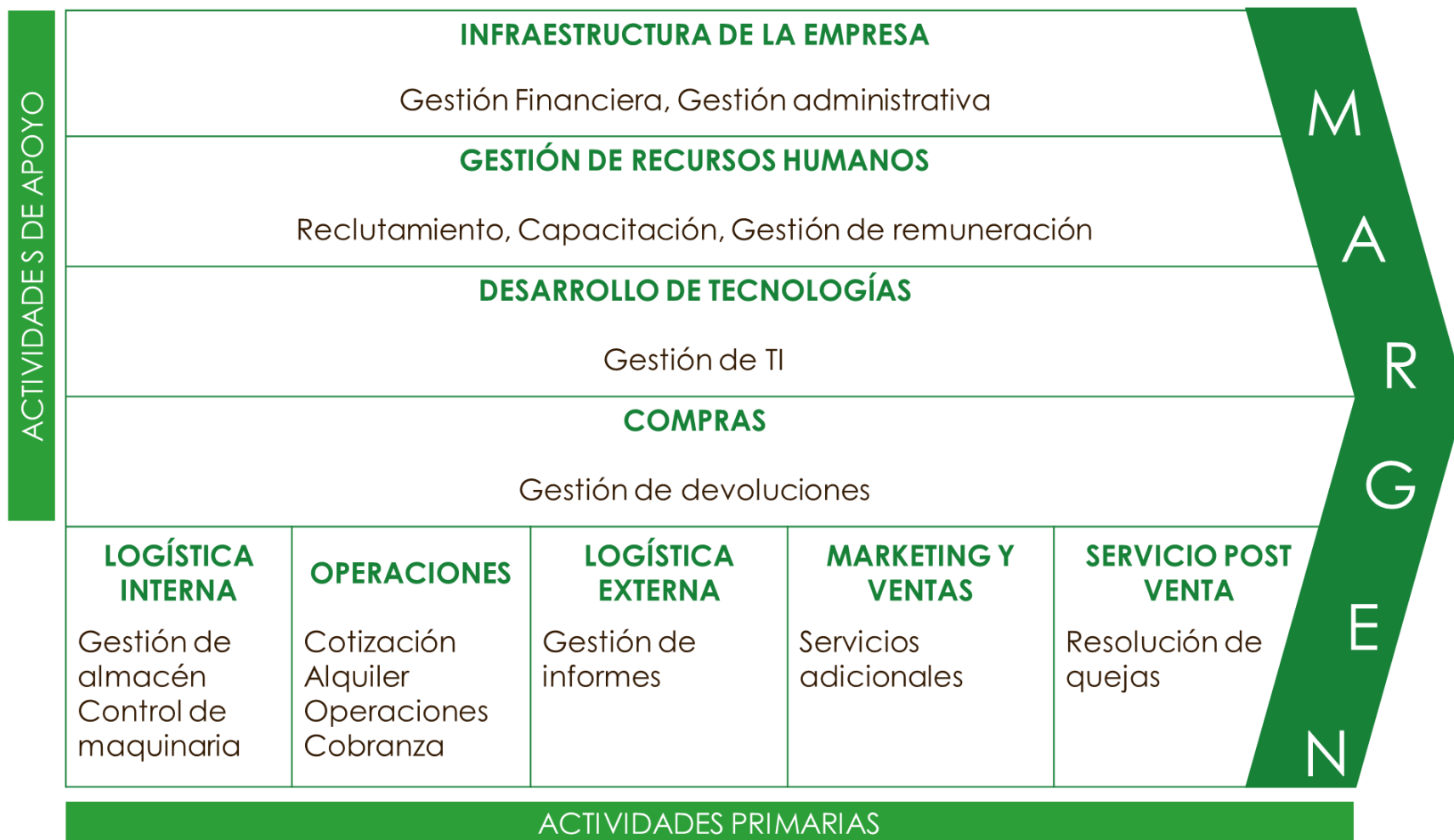
Figura 7.
Mapa de procesos



Nota. En la Figura 7, se muestra el mapa de procesos de la empresa SMC maquinarias S.A.C., esta sirvió para reflejar los procesos identificados dentro de la empresa y las interrelaciones entre los mismos. En este contexto, se visualiza que los procesos operativos son: Cotización del servicio, Alquiler de maquinaria y Cobranza del servicio brindado; siendo estos la base para la estandarización de los procesos en la gestión operativa.

ANEXO 18: Cadena de Valor

Figura 8.
Cadena de valor



Nota. En la Figura 8, se observa el desarrollo de la cadena de valor de SMC Maquinarias, esta sirvió para tener un panorama completo de las actividades a realizar para brindar un excelente servicio buscando maximizar el margen. Las cuales se dividen en: Actividades de primarias, son de gran ayuda para la realización de las actividades de apoyo, mas no son imprescindibles para brindar servicios. Dentro de ella están los procesos de Gestión financiera, gestión administrativa, reclutamiento, capacitación, gestión de remuneración, Gestión de TI, abastecimiento y devoluciones; y actividades de apoyo, estas sirven para realizar eficientemente el servicio e incrementan valor en el resultado final con la gestión de almacenes. Los procesos involucrados son la gestión de almacén, Cotización de maquinaria, alquiler de maquinaria, operaciones, cobranza, gestión de informes, servicios adicionales, resolución de quejas. Esto tiene por finalidad la mejora de los procesos de cotización de maquinaria, alquiler de maquinaria, operaciones y cobranza, pertenecientes a la gestión operativa de la empresa, para estandarizar los procesos facilitando sus operaciones diarias a cada colaborador, además de brindar un servicio eficiente en la organización y lograr satisfacer al cliente.

ANEXO 19: Costos proyectados

Tabla 21.
Proyección de costos.

RECURSOS	DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
	Implementación de procesos	S/7,000.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Recurso Humano	Costo por capacitación	S/1,500.00	S/3,000.00	S/3,000.00	S/3,000.00
	Horas extras de colaboradores	S/600.00	S/600.00	S/600.00	S/600.00
	Viáticos y transporte	S/750.00	S/750.00	S/750.00	S/750.00
SUBTOTAL		S/9,850.00	S/4,350.00	S/4,350.00	S/4,350.00
Recurso Tecnológico	Laptop HP	S/2,800.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
	Celular	S/800.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
	Disco duro 1TB	S/218.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
	Licencia de Microsoft Office	S/280.80	S/280.80	S/280.80	S/280.80
SUBTOTAL		S/4,098.80	S/280.80	S/280.80	S/280.80
Recursos de materiales	Hoja bond	S/250.00	S/125.00	S/125.00	S/125.00
	Utiles de escritorio	S/120.00	S/60.00	S/60.00	S/60.00
	Escritorio	S/200.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
	Pizarra	S/100.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
SUBTOTAL		S/670.00	S/185.00	S/185.00	S/185.00
Otros	Electricidad	S/80.00	S/80.00	S/80.00	S/80.00
	Internet	S/60.00	S/60.00	S/60.00	S/60.00
SUBTOTAL		S/140.00	S/140.00	S/140.00	S/140.00
TOTAL		S/14,758.80	S/4,955.80	S/4,955.80	S/4,955.80



Nota. En la Tabla 21, se muestra el cálculo para la implementación del modelo de estandarización de procesos, en donde se evidencia que el primer año es donde el proyecto presenta una inversión mayor en comparación al proyectado de 3 años, debido al costo de los recursos tecnológicos y personal. La propuesta favorecerá a la empresa estableciendo sus procesos y optimizando tiempo de realización de los procesos operativos, asimismo reduciendo el trabajo de sus colaboradores haciéndolos más eficientes.