

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON
MENCIÓN EN PLANEAMIENTO Y GESTIÓN
EMPRESARIAL



Tesis Para optar el Grado Académico de Maestro en Ingeniería
Industrial

Aplicación de herramientas de gestión empresarial para mejorar los
procesos administrativos financieros en una empresa certificadora
ISO

Autor: Bach. Zevallos Román, Héctor José Manuel

Asesor: Mg. Mateo López, Hugo Julio

LIMA - PERÚ
2021

Miembros del Jurado Examinador para la evaluación de la sustentación de la tesis,
que estará integrado por:

1. Presidente :
2. Miembro :
3. Miembro :
4. Asesor : Mg. Hugo Julio Mateo López
5. Representante de la EPG :

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, a mi familia por darme las fuerzas en seguir continuando en la elaboración de la presente tesis y finalmente a todos los integrantes de la Maestría de Ingeniería Industrial por el constante apoyo y aprendizaje obtenido.

AGRADECIMIENTO

A mis jurados, por el apoyo brindado constantemente en cada interrogante realizada al preparar esta tesis, esperando sirva de utilidad para otros compañeros de la Universidad.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. Descripción del problema.....	16
1.2. Formulación del problema y justificación del estudio	20
1.2.1. Problema General.....	20
1.2.2. Problemas Secundarios	20
1.3. Importancia y Justificación del Estudio	21
1.4. Delimitación del estudio.....	28
1.5. Objetivos de la investigación.....	29
1.5.1. Objetivo General	29
1.5.2. Objetivos Específicos.....	29
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. Marco histórico.....	30
2.2. Investigaciones relacionadas con el tema.....	36
2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio.....	43
2.3.1. Procesos a Mejorar	43
2.3.2. Kaoru Ishikawa	43
2.3.3. Mejoramiento de procesos	53
2.3.4. Procesos.....	54
2.3.5. Herramientas de ingeniería	55
2.3.6. Estrategia de mejoramiento continuo.....	56
2.3.7. PHVA	56
2.3.8. Metodología para establecer los indicadores de Gestión	57
2.3.9. Identificar Factores críticos de éxito	57
2.3.10. Establecer Indicadores para cada Factor Crítico	57
2.3.11. Indicadores típicos de algunas áreas de la organización.....	58
2.3.12. Historia de Tuv Rheinalnd a nivel Mundial	59
2.3.13. Modelos de administración estratégica.....	61
2.3.14. Niveles de estrategia.....	63
2.3.15. Certificación ISO 9001	64
2.4. Definición de términos básicos.....	73
2.5. Fundamentos teóricos que sustentan las hipótesis.....	79
2.6. Hipótesis	83
2.6.1. Hipótesis general	83
2.6.2. Hipótesis secundarias	83

2.7. Variables	84
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	85
3.1 Enfoque, tipo, método y diseño de la investigación	85
3.2 Población y muestra	87
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad).....	88
3.4 Descripción de procedimientos de análisis.....	90
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	92
4.1 Análisis de resultados	92
4.2 Resultados estadísticos	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142
REFERENCIAS	146
ANEXOS	153
Anexo 1: Declaración de Autenticidad	153
Anexo 2: Autorización de consentimiento para realizar la investigación.....	154
Anexo 3: Matriz de consistencia	155
Anexo 4: Matriz de operacionalización	156
Anexo 5: Modelo de Certificado ISO 9001:2008: Empresa ENERGOTEC S.A.C.	157
Anexo 6. Modelo de certificado ISO 9001: 2008: Empresa Formularios Peruanos S.A.C	158
Anexo 7. Modelo de Certificado ISO 27001:2005: Empresa Data Security Consulting.....	159
Anexo 8. Proceso de certificación en un ciclo de 3 años	160
Anexo 9. Diagrama de Ishikawa	161
Anexo 10. Ficha de recolección	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 <i>Indicadores de gestión financiera</i>	59
Tabla 02 <i>Población y muestras Pre y Post Test</i>	88
Tabla 03 <i>Técnicas e instrumentos</i>	90
Tabla 04 <i>Matriz de análisis de datos</i>	91
Tabla 5. <i>Plan de implementación</i>	96
Tabla 6: <i>Muestra Pre Test y Post Test del tiempo de entrega documentario</i>	102
Tabla 7: <i>Resumen de procesamiento de datos – tiempo de entrega documentario</i> <i>muestras Pre Test y Post Test</i>	103
Tabla 8: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	103
Tabla 9: <i>Prueba de Normalidad para el tiempo de entrega documentario de las</i> <i>muestras Pre Test y Post Test</i>	104
Tabla 10: <i>Estadísticas de muestras emparejadas para tiempo de entrega documentario</i> <i>en promedio</i>	106
Tabla 11: <i>Correlaciones de muestras emparejadas para tiempo de entrega</i> <i>documentario en promedio</i>	106
Tabla 12: <i>Análisis de la variable tiempo de entrega documentaria antes y después</i> ...	107
Tabla 13: <i>Muestra Pre Test y Post Test de la eficiencia</i>	108
Tabla 14: <i>Resumen de procesamiento de datos – eficiencia muestras Pre Test y Post</i> <i>Test</i>	108
Tabla 15: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	109
Tabla 16: <i>Prueba de Normalidad para la eficiencia de las muestras Pre Test y Post Test</i>	110
Tabla 17: <i>Estadísticas de muestras emparejadas para la eficiencia en promedio</i>	112
Tabla 18: <i>Correlaciones de muestras emparejadas para la eficiencia en promedio</i> ..	112
Tabla 19: <i>Análisis de la variable eficiencia antes y después</i>	113
Tabla 20: <i>Muestra Pre Test y Post Test de la liquidez</i>	114
Tabla 21: <i>Resumen de procesamiento de datos – liquidez en muestras Pre Test y Post</i> <i>Test</i>	115
Tabla 22: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	115
Tabla 23: <i>Prueba de Normalidad para la liquidez de las muestras Pre Test y Post Test</i>	116

Tabla 24: <i>Resumen de contrastes de hipótesis</i>	118
Tabla 25: <i>Muestra Pre Test y Post Test de la rentabilidad</i>	118
Tabla 26: <i>Resumen de procesamiento de datos – rentabilidad en muestras Pre Test y Post Test</i>	119
Tabla 27: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	119
Tabla 28: <i>Prueba de Normalidad para la rentabilidad de las muestras Pre Test y Post Test</i>	121
Tabla 29: <i>Estadísticas de muestras emparejadas para la rentabilidad en promedio</i> .	122
Tabla 30: <i>Correlaciones de muestras emparejadas para la rentabilidad en promedio</i>	123
Tabla 31: <i>Análisis de la variable rentabilidad antes y después</i>	123
Tabla 32: <i>Muestra Pre Test y Post Test del endeudamiento</i>	124
Tabla 33: <i>Resumen de procesamiento de datos – rentabilidad en muestras Pre Test y Post Test</i>	125
Tabla 34: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	125
Tabla 35: <i>Prueba de Normalidad para el endeudamiento de las muestras Pre Test y Post Test</i>	126
Tabla 36: <i>Resumen de contrastes de hipótesis</i>	128
Tabla 37: <i>Muestra Pre Test y Post Test de facturas anuladas</i>	129
Tabla 38: <i>Resumen de procesamiento de datos – % Facturas anuladas en las muestras Pre Test y Post Test</i>	130
Tabla 39: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	130
Tabla 40: <i>Prueba de Normalidad para el % Facturas anuladas de las muestras Pre Test y Post Test</i>	131
Tabla 41: <i>Estadísticas de muestras emparejadas para el % de facturas anuladas en promedio</i>	133
Tabla 42: <i>Correlaciones de muestras emparejadas para % de facturas anuladas en promedio</i>	133
Tabla 43: <i>Análisis de la variable % de facturas anuladas antes y después</i>	134
Tabla 44: <i>Muestra Pre Test y Post Test de # de quejas</i>	135
Tabla 45: <i>Resumen de procesamiento de datos – % Facturas anuladas en las muestras Pre Test y Post Test</i>	136
Tabla 46: <i>Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test</i>	136

Tabla 47: <i>Prueba de Normalidad para # de quejas de las muestras Pre Test y Post Test</i>	137
Tabla 48: <i>Estadísticas de muestras emparejadas para el # de quejas en promedio</i>	139
Tabla 49: <i>Correlaciones de muestras emparejadas para # de quejas en promedio.....</i>	139
Tabla 50: <i>Análisis de la variable # de quejas antes y después</i>	140
Tabla 51: <i>Resumen de resultados</i>	141

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 01:</i> Sistema y tecnologías de la información. Curso, TI aplicado al SCM – MSCM 2012 - Prof: Xavier Gracia.....	52
<i>Figura 02:</i> Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. Tomado de “El Proceso Estratégico: Un enfoque de gerencia”, por F. A. D’Alessio, 2014 México D. F., México: Pearson.3	80
<i>Figura 03:</i> Mapa conceptual de los fundamentos teóricos. Adaptado de Soria & Herrero (2016); Vidal et al. (2016); Juran et al. (2001) y Cuatrecasas (2010)	82
<i>Figura 04:</i> Esquematación del diseño pre-experimental de serie cronológica. Adaptado de: Hernández et al. (2014, p. 147) y Gómez (2006, p. 99)	86
<i>Figura 05:</i> Inicio y duración de implementación. Elaboración: Propia	96
<i>Figura 06:</i> Flujograma mejorado de Pago a proveedores. Elaboración: Propia	97

RESUMEN

La presente investigación tuvo el objetivo de aplicar herramientas de gestión empresarial para mejorar procesos administrativos financieros de una empresa certificadora ISO de Lima. A partir de la situación problemática observada que incide en el nivel de servicio a clientes internos y externos fue implementado un proceso basado en la reestructuración del flujograma de pagos de proveedores para poder simplificar y mantener la trazabilidad documentaria.

En relación a la metodología, el enfoque del estudio fue cuantitativo; el tipo de investigación fue aplicada; el método de investigación se correspondió con un alcance explicativo; y el diseño de estudio fue preexperimental. Asimismo, la población fueron las certificaciones realizadas en el país en función al nivel de quejas presentadas en cada departamento de la empresa, correspondientes a los años 2017 y 2019.

En cuanto a los resultados obtenidos, el estado situacional inicial evidenció deficiencias que ameritaron la necesidad de nuevos procesos que permitan mejorar el control documentario e incrementar el nivel de servicio; específicamente los procesos donde se efectuaron mejoras fueron la entrega de facturas, certificaciones aprobadas acompañadas de facturas, vouchers de transferencias bancarias enviadas por clientes, centralización de reclamos de clientes, entre otros.

Finalmente, como conclusión se determinó que luego de la implementación de herramientas de gestión empresarial se observó una notable mejoría en los procesos administrativos y financieros en la empresa certificadora ISO.

Palabras Claves: Herramientas de Gestión, Procesos administrativos, Certificadora.

ABSTRACT

The objective of this research was to apply business management tools to improve the financial administrative processes of an ISO certification company in Lima. Based on the problematic situation observed that affects the level of service to internal and external customers, a process was implemented based on restructuring the supplier payment flowchart in order to simplify and maintain documentary traceability.

Likewise, complaints by department were centralized through the implementation of an email and a new billing system was also applied.

Regarding the methodology, the focus of the study was quantitative; the type of research was applied; the research method corresponded to an explanatory scope; and the study design was pre-experimental.

Likewise, the study population was composed of the certifications carried out in the country based on the level of complaints presented in each department of the company, corresponding to the years 2017 and 2019.

Regarding the results obtained, the initial situational state showed deficiencies that merited the need for new processes to improve documentary control and increase the level of service; Specifically, the processes where improvements were made were the delivery of invoices, approved certifications accompanied by invoices, vouchers for bank transfers sent by customers, centralization of customer claims, among others.

Finally, as a conclusion, it was determined that after the implementation of business management tools, a notable improvement was observed in the administrative and financial processes in the ISO certifying company.

Keywords: Management Tools, Administrative, Processes, Certification.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las organizaciones buscan brindar un servicio de alta calidad y dar valor añadido a las empresas, debido a los diversos cambios que se presentan, han hecho que las organizaciones progresen en base a las nuevas tecnologías que permiten tener un mundo sin barreras.

En ese sentido, las nuevas tecnologías de la información se han convertido en decisivas para la implementación de las estrategias empresariales, dejando atrás su característica de soporte; de modo que es un punto clave dentro de un entorno caracterizado por ser altamente competitivo y globalizado.

El uso adecuado de los sistemas y tecnologías de información es relevante para la generación de las ventajas competitivas; es decir, que se deben emplear acorde a los lineamientos de la estrategia del negocio. En la elaboración de la estrategia empresarial se debe considerar la incorporación de la tecnología de información en los objetivos estratégicos propuestos en la empresa que le permitirán alcanzar su visión (Rada, 2009).

Específicamente, podemos imaginar que, para poder integrar los conceptos y posibilidades de las TICs, es necesario enfocarse principalmente en dos aspectos: i) mejorar de forma continua los procesos de la empresa a través del apoyo sistemático de las TICs, y ii) rediseñar en forma paralela y radicalmente los procesos de negocios (Rada, 2009).

Los métodos de alineamiento que se desprenden de una estrategia de negocios previamente diseñadas pueden ser convenientes en diversas circunstancias; en particular, en el momento que se identifica que las TICs no son importantes a nivel estratégico; es decir, las que no aporten a mediano plazo a las actividades que brinden un valor de forma inmediata al *core business* de la organización (Rada, 2009).

Todo esto viene acompañado de una serie de procesos internos y externos. Los procesos son considerados el núcleo operativo de gran parte de las empresas. El rol dominante se

asigna a la necesidad de adecuarse a los mecanismos organizativos, así como a los requerimientos y perspectivas de los clientes.

En ese sentido, la falta de herramientas de gestión ha hecho que las empresas no puedan eliminar los desperdicios en flujos y operaciones, reducir el tiempo de entrega y reducir la variación en los procesos.

El objetivo es lograr las exigencias de los clientes y velar por que los procesos de la empresa satisfagan dichas exigencias de los clientes. En caso los clientes se encuentran satisfechos respecto a lo brindado por la organización (servicios y productos), estos mismos frecuentarán más la empresa. Actualmente, con la finalidad de que la empresa sea más competitiva, es primordial ofrecer bienes y servicios que se caractericen por ser de alta calidad (Bribiescas & Romero, 2014).

Según Pinto (1998), el concepto de calidad se puede referir a un estilo de operación, el cual ha llegado a convertirse en una costumbre conjunta en el mundo desarrollado, principalmente sofisticado, dinámico y dinámico. En ese sentido, es importante resaltar el inicio de los procesos documentales, como responsables de los servicios que brindan información, en la cual se segmenta el ámbito de la documentación en productos, los procesos, valor y servicios de la empresa; asimismo, el cliente se transforma en el principal receptor del total del servicio accedido; por lo que, usualmente, dichos servicios de información presentan índices relativamente bajos que miden la eficacia y operatividad, así como información sobre la gestión de calidad, la cual no es suficiente.

Por ello, se encuentra dentro de los sistemas de información, dificultades en la orientación de liderazgo de participación y capacitación de los empleados y, bajo cualquier circunstancia, la búsqueda de mejorar la calidad de los productos y servicios que brindan las organizaciones es un proceso continuo, el cual debe desarrollarse de forma progresiva; por consiguiente, aspirar a observar resultados inmediatos es un hecho insólito (Bribiescas & Romero, 2014).

Por este motivo, la presente investigación tiene como objetivo aplicar herramientas de gestión empresarial para mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.

A continuación, se muestra los siguientes capítulos, el cual sigue una secuencia lógica propia de los proyectos de investigación, del siguiente modo:

CAPÍTULO I. Planteamiento del problema: se describe la formulación del problema, justificación e importancia, delimitación, objetivos del estudio del problema, justificación y objetivos de la investigación.

CAPÍTULO II. Marco teórico: Se expone el marco histórico, los antecedentes referidos al tema, plasmados en tesis, seguido de una descripción de las bases teóricas desde una perspectiva general a específica de herramientas de gestión empresarial y procesos administrativos financieros, definiciones de términos, fundamentos que sustenten las hipótesis, hipótesis, y variables.

CAPÍTULO III. Marco Metodológico: corresponde a la metodología en estudio: enfoque, tipo, método (nivel y alcance) y diseño de investigación, asimismo la población y muestra. Además, se tiene la técnica e instrumento, y finalmente descripción de procedimientos de análisis de datos.

CAPÍTULO IV. Resultados y análisis de Resultados: se presenta los resultados de los indicadores de la variable dependiente tanto al inicio como después de la aplicación de herramientas de gestión empresarial. Luego se presenta el análisis de resultados o discusión de resultados.

Y, por último, se presenta las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En una época de globalización económica, donde está en juego la oferta y la demanda del mercado, está claro que las organizaciones deben enfocarse en complacer al cliente y adelantarse a sus expectativas.

Al respecto González, Leal y Martínez (2019) plantean que, una empresa se centra en el usuario cuando investiga y comprende sus necesidades y expectativas. Sin embargo, este enfoque desde un panorama más amplio también nos habla que se debe prestar atención también a los colaboradores.

Por tal motivo, el reto de las empresas radica en tener una actuación dinámica, debido a los constantes cambios a los que se enfrentan, para ello es importante que las empresas deban disponer de métodos de trabajo, para ejecutar los cambios solicitados de modo eficaz y en plazos que le permitan mantener una posición ventajosa en el mercado.

El mercado competitivo actual exige que las organizaciones no solo se coloquen en una buena posición en su segmento, sino que tengan una adecuada gestión que inspire confianza. Esto significa que no es suficiente hacer un trabajo satisfactorio; este trabajo debe ser metódico y resultar en excelencia (Ganahre, Bello, & Abdullah, 2018).

De acuerdo a Youndt, y Snell (2020) una buena administración permite a la organización enfrentar los problemas y las molestias basadas en las funciones y procesos administrativos tales como planificación, dirección y control organizacional. Facilitando el logro de objetivos y garantizando la efectividad de los procesos para enfrentar la competencia (Youndt & Snell, 2020; Tylchyk, Riabchenko, & Popivniak, 2018).

Por lo tanto, para Jayarathna y Weerakkody (2015) es imprescindible tener en cuenta que la gestión es indispensable ante cualquier desafío o ineficiencia que obstaculiza el rendimiento de la empresa.

En el contexto internacional, las empresas dirigen sus acciones por medio de la gestión, ya que el único propósito es conducir hacia los objetivos enmarcados para el éxito. A través de la gestión el personal a cargo puede disponer los recursos de la empresa para conseguir los objetivos deseados (Montes, 2019).

La empresa en estudio, actualmente, no cuenta con un proceso que le permita medir la satisfacción del cliente en cuanto al producto ofrecido, lo cual origina un problema a nivel local muy importante.

Además, la empresa no logra ser más competitiva en el mercado en el que participa, debido a que carece de objetivos, políticas de mejora continúa, que garanticen que cada proceso establecido siga los lineamientos de los Sistemas de Control de Gestión.

Este trabajo aspira a brindar una solución a los inconvenientes como la satisfacción y requerimientos de los clientes, la gestión adecuada de los recursos y optimización de los procesos de la organización, entre otros más que se presenten. Es una empresa dedicada a brindar servicios de certificación de productos, construcción y edificación, formación, inspección y ensayos de materiales, instalaciones y equipos industriales, sistemas de gestión y vehículos y tránsitos.

La casa matriz se encuentra en Alemania en la ciudad de Colonia y fue fundada en el año 1872. Actualmente emplea más de doce mil personas en 360 locaciones en 62 países a nivel mundial.

Actualmente, la empresa certificadora ISO tiene 14 años en el mercado contando con competidores como SGS y Bureau Veritas, este es un gran reto para poder implementar nuevos sistemas para que la empresa brinde sus servicios a potenciales clientes de una manera eficaz y a tiempo de acuerdo a las necesidades que ellos requieran y en donde lo necesitan.

En el presente, se presenta un incremento en el enfoque en el mejoramiento constante, dicha corriente se encuentra en crecimiento en el Ecuador, principalmente, mediante los diseños de Mejora Continua de Sistema de Control de Gestión, el cual se encuentra orientado en la Norma ISO 9001:2008 o Cuadro de Mando Integral.

La empresa presentó diversos problemas relacionados con el manejo y administración de documentos que se procesan en la gestión documentaria, originando pérdidas de los mismos, y retraso en la entrega de documentación de manera constante, teniendo como consecuencia la formación de cuellos de botella dentro del flujo documentario, tal como se detalla a continuación:

- a) Pérdidas de facturas de proveedores en el área de recepción.
- b) Entrega de las facturas de ventas fuera de tiempo a los clientes por mala organización, ocasionando la demora del ingreso del cobro del dinero a las cuentas bancarias de la empresa y que afectarían directamente en el cumplimiento de las obligaciones.
- c) El no contar con sello de recepción en los documentos al momento de ser recepcionados por el área de recepción ocasionando que los pagos a proveedores se demoren y ello impacte en la política de pagos establecido por la gerencia general.
- d) El retraso en los vistos buenos por parte de la gerencia de operaciones, que se encuentra encargado de definir los centros de costos a los que pertenece cada factura (Compras) para poder ser registrado en el sistema contable en el mes correspondiente debido a que las facturas de los proveedores son pérdidas o trasapeladas por desorganización de recepción.
- e) La falta de herramientas de gestión para mejorar los procesos administrativos financieros que permita medir el grado de las deficiencias encontradas en el flujo documentario y como está afectando en los resultados financieros y en sus respectivos indicadores de control.
- f) La preparación de los estados financieros de manera retrasada para la toma de decisiones por parte de gerencia general debido a todo lo anteriormente descrito.

Estos problemas están relacionados a lo que menciona Obregón y Ponce (2018), donde enfocaron su desarrollo de la investigación en el problema del aumento del

índice de reclamos y quejas durante el periodo de tiempo de marzo a agosto del año 2017.

Las causas principales de las quejas y reclamos en el año 2016 con un 25% y en 2017 con un 35% son: atención deficiente en los módulos, demora excesiva en los trámites solicitados por el cliente, mala distribución de los recursos humanos desperdiciando sus capacidades, que han generado el incremento exponencial de los reclamos por parte de los clientes.

Lo señalado se fundamenta en la ausencia de herramientas de gestión de procesos administrativos financieros en la empresa Certificadora ISO, claridad en la información de políticas y lineamientos en la gestión operativa.

Las causas señaladas, repercuten en la deficiente gestión administrativa, ocasionando deficiencias en los procesos, lo cual a su vez genera limitaciones en el desarrollo de la competitividad de la empresa. Asimismo, en caso de no tomarse acción en el problema traería como consecuencia altos costos afectando directamente a la utilidad de la empresa.

La investigación experimental ha permitido fundamentar la decisión de implementar un modelo de gestión. Por lo tanto, los costos se reducen en la gestión implementando una estrategia efectiva y que impacte en la implementación de la gestión.

1.2 Formulación del problema y justificación del estudio

1.2.1. Problema General

¿De qué manera la aplicación de herramientas de gestión empresarial mejora los procesos administrativos financieros en una empresa Certificadora ISO?

1.2.2. Problemas Secundarios

- a) ¿De qué manera la aplicación de las herramientas de gestión de procesos de horas/hombre podría reducir los plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO?
- b) ¿De qué manera la reestructuración del área de administración y finanzas podría optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO?
- c) ¿De qué manera la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias, podría mejorar el manejo de la facturación en una empresa certificadora ISO?
- d) ¿De qué manera la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, podría incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO?

1.3. Importancia y Justificación del Estudio

✓ Importancia de la investigación

En la actualidad, una gran cantidad de organizaciones han logrado abrirse al mercado exterior, de diversos países ya sean desarrollados o de economías emergentes como es el caso de Perú.

Es decir, dichas empresas han logrado ampliar sus negocios y presentar una mayor cobertura, pese a que el número de empresas que en este país lo ha logrado es aún muy reducido (Lizarzaburu, 2016).

Para poder competir apropiadamente en el mercado internacional, los negocios locales necesitan estar preparados; desafortunadamente, este es uno de los principales problemas que se presentan al momento de entrar al mercado exterior, ya que no están instruidos y no cuentan con las herramientas necesarias para hacerlo.

Esto se debe en parte a que se demanda el mejoramiento de la oferta de productos y servicios, para que cuenten con una calidad que se requiere en el escenario global. Una de las medidas a tomar para alcanzar dicha calidad es la obtención de certificaciones reconocidas, tal como la norma ISO 9001 (Lizarzaburu, 2016).

Respecto a las certificaciones de calidad, Perú se caracteriza por tener pocas empresas certificadas, comparado con los países de la región (INDECOPI, 2012a). En el año 2013, el país disponía de aproximadamente 1.200 empresas que se encontraban certificadas por ISO 9001 (Centro de Desarrollo Industrial [CDI], 2013), que representaba solamente 200 empresas más que el año previo (Indecopi, 2012a). Es decir, el país contaba con 1'713,272 empresas registradas en el país (INEI, 2013), únicamente el 0.071% estaba certificado.

Es importante que el cliente pueda estar seguro que la empresa produzca los productos siempre con la misma calidad, esto mediante un certificado que demuestre que la empresa está comprometida a brindar siempre la mejor calidad (INDECOPI, 2012a).

Este es un enfoque relevante en el contexto global, debido a que está demostrado que para que las empresas mejoren su desempeño en el mercado local e internacional deben de integrar normas de calidad en sus procesos productivos, debido a que obtienen un incremento en sus ventas y exportaciones (INDECOPI, 2012b).

Luego, la empresa se encuentra en un mercado de empresas certificadoras altamente competitivo, dentro del cual hay un mercado que debe ser explorado debido a la alta cantidad de empresas que no cuentan con alguna certificación. Para ello, debe lograr un alto nivel de competitividad que le permita crecer hasta alcanzar los primeros lugares entre las certificadoras ISO con presencia en el Perú.

En ese sentido, hoy en día las empresas desarrollan una variedad de actividades, acordes a un plan establecido previamente con el cual tienen la seguridad de que se logren alcanzar las metas y objetivos del periodo posterior, el cual además permitirá evaluar a los jefes luego de ser ejecutado; no obstante, deben asegurarse de que se realice y que alcance los resultados esperados, pese a que todas las estrategias presenten riesgos; de modo que se garantice que no fracasen (Chiavenato, 2010).

El riesgo de una actividad se ve evidenciado cuando se asegura los procesos empresariales, estos riesgos presentan dos componentes: la probabilidad de que en un escenario ocurra un resultado negativo y el impacto de este resultado. Por esto, mayor será el riesgo mientras mayor sea la probabilidad de que esto ocurra y cuán grande será la pérdida potencial (Estupiñán, 2012).

Es relevante garantizar la realización de los procesos administrativos financieros, debido a la existencia de deficiencias en los resultados

administrativos financieros de la organización, originadas dentro de la toma de decisiones, el cual es un proceso relevante para la conducta de la organización.

Debido a la toma de decisiones, es posible controlar y mantener coherencia en los sistemas (Kast & Rosenzweig, 2010). Sin olvidar, que el éxito de la organización dependerá también de que se garantice y cerciore los resultados de cada proceso, es decir, si las decisiones se toman de forma ineficiente el desarrollo de la empresa se verá afectado (Blank Bubis, 2013 citado en Mora, Huicalpi & Escobar, 2017).

Según lo explicado, resulta sumamente importante contar con procesos administrativos financieros en óptimas condiciones, pues solo así se podrá dar un mejor uso a los recursos propios, para obtener resultados satisfactorios que permitan conseguir desarrollo, crecimiento y fortalecimiento de la empresa y lograr un mejor posicionamiento en el mercado peruano.

Por otro lado, se debe de considerar la maximización del valor del accionista y la creación de valor para el resto de los *stakeholders*, lo cual es considerado como una visión más amplia de la empresa, esto implica que se les ofrezca los gestores un manejo de herramientas para una visión más amplia de su negocio, y así estos puedan gestionar de mejor manera los aspectos financieros como no financieros, monetarios como no monetarios e intra organizativos como inter organizativos (Muñoz, Cabrita, Ribeiro & Diéguez, 2015).

Lograr la excelencia en la ejecución de las actividades y/o procesos empresariales, dependerá de la detección rápida y gestión correcta de ciertas actividades que añaden valor a la empresa, además, esto permite tener una mayor comprensión del lugar de donde surgen los costes, ya que se contará con el análisis de los vínculos internos y externos de la cadena de valor, donde se podrá detectar el impacto que tendrá en la organización (Muñoz, Cabrita, Ribeiro & Diéguez, 2015).

Existen una diversidad de técnicas y herramientas nuevas, las cuales han desplazado a las previas técnicas, con la finalidad de optimizar la eficiencia en

la gestión empresarial; por lo que, se ha empleado de forma intensiva filosofías y aplicaciones que fomentan a nivel interno a la empresa, basados con respecto al contexto y requerimientos de los clientes.

Las herramientas deben ser adecuadamente empleadas; por lo que, debe tomarse en consideración en cuanto a su utilización, lo cual minimiza los costos adicionales, los cuales son innecesarios y de generar incertidumbre sobre lo que puede aportar a la organización una herramienta de gestión. Cada resultado positivo alcanzado es un motivo para seguir realizando cambios que beneficien y fortalezcan a la empresa, debido a que eleva esencialmente el grado de confianza de los empleados con respecto a sus directivos o responsables (Pérez, 2004).

✓ **Justificación**

Siguiendo las pautas del Manual para la Elaboración de Trabajos de Tesis – URP, a continuación, se enuncia la justificación del estudio. En específico, se enuncia el porqué del desarrollo de la investigación, desglosando dicha justificación en siete planos, desde la justificación teórica hasta la ecológica.

Justificación teórica

Las corrientes teóricas contemporáneas permiten comprender teóricamente a la gestión empresarial como aquella actividad orientada a mejorar la competitividad y productividad de una empresa.

Esto supone además asumir la organización, administración y el funcionamiento de una empresa; en tal sentido, es posible comprender porque las herramientas que dispone pueden impactar favorablemente y traducirse en mejores procesos administrativo-financieros.

Esto ha venido corroborándose paulatinamente en empresas de diferentes rubros, tanto de productos como de servicios; sin embargo, las evidencias teóricas que

respaldan dicho conocimiento escasamente proceden de empresas tipo certificadoras ISO.

En tal sentido, el presente estudio aporta teóricamente un conocimiento que valida la relación entre estas variables en un entorno organizacional escasamente investigativo, contribuyendo así a la solidificación del estado del arte respecto al tema.

Justificación práctica

La presente investigación ha permitido el mejoramiento de procesos administrativo-financieros; todo ello, en la práctica ha contribuido a mejorar la capacidad productiva de la empresa certificadora ISO.

La investigación presenta un modelo de solución basado en la aplicación de herramientas de gestión empresarial, de tal manera que se mejoraron los procesos y así cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa certificadora ISO.

Producto de las mejoras evidenciables en la práctica, es preciso mencionar que los beneficiarios directos son las entidades a las que prestan servicios de certificación ISO, obteniendo en menores tiempos dichas certificaciones y permitiéndoles gozar de mayores niveles de competitividad.

Igualmente, la gerencia de la empresa certificadora ISO es otro de los beneficiarios inmediatos pues con base en los resultados y conclusiones que se desprenden de la presente investigación han visto mejorados los procesos administrativo-financieros.

Asimismo, estos disponen de evidencias que respaldan el uso de herramientas de gestión empresarial aplicadas, pudiendo darles continuidad para seguir observando mejoras en la práctica.

Justificación metodológica

La presente investigación ha seguido una metodología cuantitativa y experimental, a partir de la cual se ha permitido fundamentar la decisión de implementar un modelo de gestión en las áreas administrativas de la empresa certificadora ISO.

Esto permite solidificar las bases para el uso de este tipo de metodologías y sea empleada con éxito en futuras investigaciones a desarrollarse empresas del mismo rubro.

Justificación económica

La gestión empresarial y las herramientas que dispone analizadas desde una concepción económica ofrecen grandes ventajas para los clientes y los grupos de la empresa (accionistas y dueños), pues desde un punto de vista económico contribuye con nuevas ideas para diversas áreas de la organización e incorpora a los trabajadores en las cadenas de valor, en una relación de beneficio para todas las partes.

Dicho beneficio parte de generar una mayor satisfacción de clientes y captación de los mismos, de tal mayor que esto se traduzca en mayores ingresos económicos.

Es preciso mencionar que los mayores márgenes de rentabilidad no solo se explican por una mayor captación de clientes sino también por la reducción de costos operativos al lograr óptimos niveles de gestión empresarial y procesos administrativo-financieros eficientes.

Justificación jurídica

Las mejoras implementadas referidas al ordenamiento documentario en las áreas de administración y finanzas permitieron minimizar errores los sistemas de contabilidad; así como también reducir las anulaciones de facturas.

Todo esto se traduce en un menor riesgo de contingencias tributarias, en cumplimiento de la legislación nacional como la Ley N° 29972, Ley Comprobante de Operaciones.

Justificación social

Brindar certificaciones ISO mediante óptimos procesos administrativos financieros en la empresa, permite a los solicitantes (clientes) contar en menores plazos garantías de calidad para los productos/servicios que ofertan a la sociedad.

Asimismo, por medio de las mejoras de ingresos y reducción de costos operativos, es posible impactar en la sociedad generando mayor empleabilidad e ingresos salariales para sus empleados. El ejercicio de operaciones relacionadas a la certificación ISO requiere mantener adecuadas relaciones con proveedores y esto solo es posible si se dispone de una política de pagos adecuada.

Al mejorarse los procesos administrativos-financieros, se mejora también la gestión de pagos a proveedores; de esta manera, estos –como parte de la sociedad– son beneficiados.

Justificación ecológica

La reestructuración del área de administración y finanzas permitió simplificar procesos que de otro modo hubiera seguido significado mayor consumo del recurso papel y energía eléctrica. De esta manera, es posible mencionar que las mejoras realizadas también poseen una dimensión ecológica al evitar un mayor uso de estos recursos.

1.4. Delimitación del estudio

✓ Delimitación espacial

El área del estudio es desarrollada en la empresa certificadora ISO en el área administrativo financiero ubicado en San Isidro – Lima.

La empresa tiene envergadura internacional siendo su sede central en Alemania, ciudad de Colonia. Por otro lado, el perfil técnico del personal de todas las áreas es limitada, ya que los servicios provistos son determinados por el área de gerencia general que se encuentra en Colombia.

El personal técnico especializado puede provenir de cualquiera de las sedes ubicadas en las filiales a nivel mundial, ya que en el país a veces no se puede contar con el personal con las habilidades técnicas requeridas para realizar determinada labor operativa.

✓ Delimitación temporal

Cabe resaltar que el estudio es retrospectivo tomando como base el año 2017 y el 2019 para efectos del análisis estadístico.

✓ Delimitación teórica

Los elementos investigados se relacionan con las herramientas de gestión empresarial y su incidencia en la mejora de procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo General

Aplicar herramientas de gestión empresarial para mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.

1.5.2 Objetivos Específicos

- a) Aplicar las herramientas de gestión de procesos de horas/hombres para reducir los plazos de entrega documentarios área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.
- b) Reestructurar el área de administración y finanzas para optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO.
- c) Aplicar la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias para mejorar el manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.
- d) Aplicar la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, para incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco histórico

En los años 30 antes de la Segunda Guerra Mundial, la calidad no mejoró sustancialmente, pero se realizaron los primeros experimentos para lograr que ésta se elevará, los estudios sobre calidad se hicieron en Estados Unidos. Cruz (2019) sostiene que “en 1933, W. A. Shward, de los *Bell Laboratories*, aplicó el concepto de control estadístico de proceso por primera vez con propósitos industriales; su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción” (p. 12), el resultado fue el uso de la estadística de forma eficiente para incrementar la productividad y disminuir los errores, estableciendo un análisis específico del origen de las mermas, con la intención de elevar la productividad y la calidad.

En 1939 cuando estalló la Segunda Guerra Mundial, el control estadístico del proceso se convirtió poco a poco y paulatinamente en un arma secreta de la industria, fue así como los estudios industriales sobre cómo elevar la calidad bajo el método moderno consistente en el control estadístico del proceso llevó a los norteamericanos a crear el primer sistema de aseguramiento de la calidad vigente en el mundo (Cruz, 2019).

El objetivo fundamental de esta creación era el establecer con absoluta claridad que a través de un sistema novedoso era posible garantizar los estándares de calidad de manera tal que se evitara, sobre todo, la pérdida de vidas humanas; uno de los principales interesados en elevar la calidad y el efecto productivo de ésta fue el gobierno norteamericano y especialmente la industria militar de Estados Unidos, para los militares era fundamental el evitar que tantos jóvenes norteamericanos permanecieran simple y sencillamente porque sus paracaídas no se abrían.

En octubre de 1942 de cada mil paracaídas que eran fabricados por lo menos un 3.45 no se abrieron, lo que significó una gran cantidad de jóvenes soldados norteamericanos caídos como consecuencia de los defectos que traían los paracaídas; Debido a los problemas de calidad presentados en los paracaídas y en el armamento

que Estados Unidos proporcionaba a sus aliados, a partir de 1943 se reforzó la seguimiento y búsqueda para establecer estándares de calidad, mediante una visión de aseguramiento de la calidad para evitar tragedias (Cruz, 2019).

Para alcanzar la calidad:

“Se crearon las primeras normas de calidad del mundo mediante el concepto moderno del aseguramiento de la calidad, para lograr un verdadero control de calidad se ideó un sistema de certificación de la calidad que el ejército de Estados Unidos inició desde antes de la guerra” (De Abreu, 2017, pag 84).

De Abreu (2017) señala que:

“Las primeras normas de calidad norteamericanas funcionaron precisamente en la industria militar y fueron llamadas las normas Z1, las normas Z1 fueron de gran éxito para la industria norteamericana y permitieron elevar los estándares de calidad dramáticamente evitando así el derroche de vidas humanas” (pág. 83)

El sistema de normas 600, son una serie de normas de calidad británicas, aplicadas con el apoyo de los Estados Unidos, desde 1935, la garantía en la calidad de los armamentos es muy importante para Gran Bretaña, ya que querían llegar lo mejor preparados a la guerra. Esto los llevó a crear normas como la 1008, que surgió porque adoptaron la norma norteamericana Z1, con estas normas los británicos mejoraron el estándar de calidad en sus equipos militares (Cruz, 2019).

De Abreu (2017) también indica que:

“Otros países del mundo no contaron con aseguramiento de calidad tan efectivo que pudiera considerarse como uno de los factores verdaderos por lo que Estados Unidos y Gran Bretaña permitieron elevar el nivel de productividad de sus equipos, bajar el número sensible de pérdidas de vidas humanas ocasionadas por la mala calidad del mismo” (pág. 77),

Ciertamente, asegurar y fijar respaldos de calidad antes que otro país del mundo entero acerca del funcionamiento de aparatos, elemento técnico y equipos. Países

como Japón, Alemania y la Unión Soviética presentaron menores estándares de calidad; lo cual evidenció que los decesos de las personas fueran mayores.

Es importante decir que el doctor “Edwar Deming entre 1940-1943 fue uno de los grandes estadistas, discípulos Sheward, que había trabajado en el célebre Western Electric Company de la ciudad de Chicago, Illinois, fue ahí donde tuvieron lugar los primeros experimentos serios sobre productividad por Elton Mayor” (Cruz, 2019). Asimismo, es relevante mencionar a Deming, el cual era un hombre desconocido durante el periodo que se desarrollaba de la Segunda Guerra Mundial. Dicho hombre laboró en la capacitación de ingenieros militares sobre el control estadístico del proceso, en la Universidad de Stanford, de los cuales la mayoría de ellos, fueron capacitados en la implementación de las normas de calidad Z1, mediante una secuencia de ensayos, donde garantizar la calidad era lo más importante y donde fue implementado debido al control estadístico del proceso como norma a continuar con la finalidad de establecer una mejora de la calidad de forma continua.

De Abreu (2017) indica que:

“Entre 1942 y 1945 es importante decir que Edwards Deming contribuyó precisamente a mejorar la calidad de la industria norteamericana dedicada a la guerra, al final de esta Deming fue a Japón invitado por el comando militar de ocupación de Estados Unidos, ahí tendría un papel fundamental en cuanto a la elevación de la calidad” (pág. 78).

En 1947, Deming arribó a Tokio y comenzó a relacionarse con ingenieros japoneses. Luego, en 1950, el Presidente de la Unión de Ingenieros Científicos Japoneses (JUSEP) lo invitó y desde dicho momento se hizo más conocido y dio clases que comenzaron el 19 de junio de dicho año. Deming, considerado como el padre de la calidad japonesa, por primera vez, pudo emplear su modelo administrativo para la gestión de calidad; cabe resaltar que los japoneses no contaban con conocimientos previos sobre calidad, siendo esta pésima antes de los aportes de Deming y del Doctor Joseph Juran, en 1954 (Cruz, 2019).

De Abreu (2017) señalaría que: “La era de la información enfocada al cliente, la era de la calidad, el inicio de la nueva competitividad, el nacimiento de Asia como nuevo

poder global, está precisamente fundamentado en la globalización de la calidad” (pág. 19), la cual es una estrategia reciente que permite ser más competitivo, así como conocer los requerimientos del cliente y lograr satisfacer la demanda de los mercados.

Es relevante mencionar que, en Europa, Estados Unidos y Japón, la calidad se desencadenó al culminar la segunda Guerra Mundial, ya que luego, los países del mundo se dispusieron para la creación y elevación de los estándares de calidad; por lo que, el antecedente de la ISO se encuentra vinculado al periodo entre 1950 y 1960, donde la calidad se convirtió en una tendencia mundial (Cruz, 2019).

De Abreu (2017) indica que:

“El papel de los japoneses en el procedimiento de la calidad fue ciertamente muy importante, pero no fueron únicamente los japoneses los que invirtieron en el procedimiento de la elevación de la calidad, sino que de hecho Alemania inició un impulso nunca antes visto por elevar la calidad y convertirla en algo fundamental; en Estados Unidos” (pág. 80).

En los años 60, inició una revolución de la calidad en Estados Unidos impulsada principalmente por Phillip Crosby, a las personas que apoyaron al desarrollo de la calidad en Japón también se suman Armand V, Deming, aunque se considera al detonador esencial de este desarrollo a Joseph Juran. Por otro lado, en 1951 los japoneses comenzaron a aplicar los conceptos de mejora continua de Deming en 45 plantas, es importante señalar que todos estos principios y procedimientos implementados tuvieron un papel esencial en la mejora de calidad (Cruz, 2019).

De Abreu (2017) conforma que:

“Estas plantas tuvieron éxito en cuanto a la implementación de sistemas que permitieron elevar la calidad y es por eso que a partir del verano de 1951 los japoneses quedaron muy reconocidos a Deming y esto llevó a la creación del Premio Nacional de Calidad de los japoneses denominados precisamente así Premio Deming a la Calidad y a partir de noviembre de 1951 aplicado a ser entregado a una empresa o una Institución” (pág. 19).

Actualmente, la entrega del premio Deming se encuentra basada en la capacidad que posee la empresa para la mejora de sus procesos productivos o administrativos; cabe resaltar que los premios internacionales tales como el Premio Malcolm Baldrige realizado en Estados Unidos tienen como antecedente principal al premio Deming.

De Abreu (2017) indican que:

“Estas políticas para elevar la calidad y la productividad han servido de herramienta de diagnóstico a una gran cantidad de organizaciones y empresas ya que el movimiento mundial por la calidad se ha convertido en una verdadera mega tendencia a partir de 1952 se espera que para el año 2 000 los procedimientos para elevar la calidad y los sistemas de calidad le den la vuelta al mundo” (pág. 80).

Es posible mencionar perfectamente que la calidad se ha globalizado, debido a que alrededor de 20 millones de personas han tenido contacto con estas técnicas, procedimientos o ideas generales de la calidad, al menos una vez en su vida. La teoría mencionada se ve reforzada, ya que China entre 1900 y 1995 capacitó a más de 70 millones de personas a profundidad en calidad total, además se sabe que en Japón existen más de 10 000 especialistas en calidad y que incluso más de cinco millones de personas se pueden considerar entrenadas en el manejo de estas disciplinas de calidad; en Canadá más de 5 000 mil personas y en Estados Unidos casi 350 000 mil personas son denominadas personas capacitadas y habilitadas en el manejo de sistemas de mejora continua o áreas relacionadas con la calidad (Cruz, 2019).

Edwards Deming llegó a ser conocido en Estados Unidos 20 años después de que se implementaran sus prácticas de calidad en Japón, debido a Kinishi Koyangi quien era un extraordinario implementador de calidad, él fue quien en un seminario en Rochester mencionó a Deming, ya que sus charlas eran sobre los progresos de las compañías japonesas que resaltaban por lograr elevar su calidad y productividad a partir de la teoría de Deming.

De Abreu (2017) señala que:

“Por supuesto que no es fácil hablar de que la calidad ha llegado al mundo latinoamericano, más bien podríamos decir que empieza a desarrollarse. Algunos países de América Latina como Argentina, Brasil, México, Venezuela, Colombia, Chile, Perú han iniciado verdaderas cruzadas nacionales en torno a la calidad” (pág. 79).

De igual manera, los niveles de competitividad internacional no se encuentran tan presentes dentro de las industrias de América Latina; por lo que, es relevante fijar nuevas fronteras de calidad en dicha región (Cruz, 2019).

Sistema Gestión: De Abreu, (2017) lo señala como:

“Un proceso compuesto de diferentes elementos que implican a toda la organización cuyo objetivo final es dar información para poder controlar la gestión de la empresa; debe permitir conocer cómo, cuándo y dónde se ha empleado todos los recursos de la empresa puestos a disposición de los diferentes responsables para poder obtener unos resultados concretos en función de los objetivos previstos” (pág. 86).

Por ello, la organización debe presentar un sistema organizativo orientado a los departamentos o áreas de responsabilidad, la cual debe ser identificada de forma adecuada a través de las funciones y tareas a desarrollar por cada encargado. El Sistema de Control de Gestión es un procedimiento consistente e integrador que es constituido por diversos componentes.

De acuerdo a Newman (1968), la función de los directivos puede ser segmentado sobre los siguientes lineamientos:

1. Planificar: consiste en identificar los que se va a realizar. Es importante precisar los objetivos, establecer políticas, fijar las campañas y programas, identificar los procedimientos puntuales y establecer las previsiones para la toma de decisiones.
2. Organizar: reunir las actividades esenciales para el desarrollo de los planes dentro de las unidades directivas, así como, identificar los vínculos entre los empleados y los ejecutivos en dichas unidades.

3. Coordinar los recursos: para el uso en la empresa, tener como recursos el capital, créditos, el personal ejecutivo y otros recursos esenciales para la realización de los programas.
4. Dirigir: encomendar labores a los responsables. Es esencial que se asignen las labores a los responsables de cumplirlas de acuerdo con los parámetros que especifique la organización y también es un escenario que se aprecia diariamente entre una persona con un cargo superior y sus subordinados.
5. Controlar: asegurar que los procedimientos estipulados se desarrollen lo más exactos posibles a los programas establecidos por la organización. Incluye conocer cuan comprometidos están los empleados a alcanzar estos estándares, comparar los resultados con los estándares establecidos e imponer acciones correctivas cuando esto se desvía de lo previsto. (Cruz, 2019)

2.2. Investigaciones relacionadas con el tema

En el ámbito de las investigaciones relacionadas con la primera y segunda variable de estudio, se han encontrado diversos estudios, donde por lo menos se analiza una variable de manera independiente, lo cual se pasa a citar:

Villaverde (2018) realizó la investigación titulada “Propuesta de Implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas”, con el objetivo de mejorar los procesos más críticos de la universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, se implementó los principios del Dr. Deming, con esto se mejoró la calidad de la organización y se desarrolló un plan piloto que incremento los estándares de sus procesos. El tipo de investigación fue aplicada y como técnica fue la entrevista y la encuesta. La asignación de recursos para la innovación fue el punto donde se enfocó los instrumentos utilizados en la investigación, además para la asignación de recursos en la planificación a largo plazo es necesario que la alta dirección tenga el concepto de que rumbo seguirá la empresa en el negocio en el futuro. Luego de obtener los resultados basados en el cuestionario de Fisher, Elrod y Mehta, se realizó una reunión en la cual se definió y resolvió las discrepancias presentadas entre las respuestas de los encargados, en esta reunión participaron el Gerente General, Jefe de producción y Jefe de Calidad de la empresa, luego de haber desarrollado y analizado de manera individual el cuestionario. En

conclusión: Existen varios elementos que sobresaltan la calidad en la fabricación. Sin embargo, con la implementación de un sistema de Gestión que requirió una secuencia de actividades se obtuvo un ahorro de S/. 110,000.00 por cada 1,200 TN de material procesado.

Aporte: La tesis de Villaverde estableció una metodología en base a los criterios del Dr. Deming, los cuales fueron implementados, primero, en la industria de Japón para luego, aplicarse en diversas industrias de EEUU y Europa de forma exitosa.

Chalco (2015) titulada “Análisis y Mejora en los Procesos Administrativos de la Empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L”, en la Universidad Ricardo Palma con el propósito del estudio fue diseñar e implementar un sistema integral que permita mejorar la gestión de los procesos de cobranza y la entrega de los servicios en la empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L. El tipo de investigación fue aplicada, diseño experimental y cuantitativo. La población estuvo conformada por los procedimientos de entrega y cobranza de los servicios contra incendios realizados por la empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L. las técnicas fueron la observación, entrevista y el análisis documental. Los resultados demostraron que la aplicación de la metodología 5S en dicha empresa, minimizó el desorden existente en el área de trabajo y de igual manera en los tiempos perdidos en el sistema de control de documentación; con ello, se logró una mejora constante. En conclusión, mediante el diseño e implementación de la metodología se logró reducir el número de reclamos de los clientes, el tiempo de entrega, movimiento innecesario en la empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L

Aporte: La tesis de Chalco estableció una serie de metodologías que han mejorado los Procesos Administrativos de la Empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L. Por tal motivo, el mejoramiento continuo en las organizaciones lo determina la más Alta Gerencia, que lo convierte en una manera de gestionar y una necesidad que buscan de forma constante, la cual es satisfacer los requerimientos y expectativas de sus clientes, mientras que persiguen una mejora en sus procedimientos.

Díaz (2015) cuya tesis se tituló “Implementación de un Sistema para el monitoreo y control de Unidades Navales en Tiempo Real”. En la universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, basado en el objetivo del trabajo, se orientó a la reducción de la pérdida de enlace y el riesgo operativo de la identificación de las

unidades a nivel aéreo, naval y terrestre, a través de un plan de subsistema de forma automatizado, cifrado y robusto, el tipo de investigación que fue aplicada y los instrumentos relacionados se basaron en estos sistemas de monitorio y control de objetivos móviles. Los resultados logrados indican que se ha desarrollado un intensivo estudio, así como se ha analizado sobre los sistemas de control de posición, desde su origen hasta los sistemas actuales, los cuales son empleados por las unidades aéreas, terrestres y navales para conocer de forma puntual el funcionamiento y operación junto con los sistemas de comando y control. De esta forma, se determina que los sistemas mencionados presentan riesgo a la seguridad de la información que es utilizada por las Fuerzas Armadas y una reducida cobertura en las áreas de operación. Por lo que, en base a los diferentes módulos de tecnología, se consideró en el estado del arte, los modelos y sistemas de control y monitoreo de unidades y objetos móviles.

Aporte: La tesis de Díaz implementó una metodología novedosa. Por lo que cada vez hay más estudios que demuestran la importancia de implementar nuevas metodologías. Es importante que se promuevan la aplicación de nuevas metodologías con el fin de reducir los inconvenientes que surjan en los procedimientos de la organización.

Horna (2014) sustentó la investigación “Implementación de la ISO/IEC 12207:2008 para mejorar los procesos asociados al ciclo de vida de software en una micro empresa peruana cuyo objeto social es el desarrollo de sistemas de información”, el cual se planteó en la Pontificia Universidad Católica del Perú, un conjunto de propuestas para mejorar los procesos de una micro empresa, tomando como referencia la ISO/IEC 12207: 2008, la cual se basó en las evaluaciones de los procesos priorizados que corresponden al ciclo de vida de un software. El tipo de investigación fue aplicada. Los instrumentos que se emplearon para la recolección de información fueron:

- **R1: Diagnóstico y evaluación**, se planteó evaluar todos los procesos en base a la ISO/IEC 12207:2008, con el fin de encontrar los procesos que necesitan ser mejorados. Por esto, se realizó una evaluación inicial de la empresa donde se incluirá el número de trabajadores, cartera de clientes, equipos de TI y

entrevistas a los encargados de la empresa.

Con la finalidad de identificar el nivel de cumplimiento de la organización basado en los procedimientos de la ISO/IEC 12207:2008 y en el marco evaluativo de la ISO/IEC 15504-5, se desarrollaron cuestionarios, plantillas elaboradas en Excel para la evaluación de los procesos de problemas, norma y objetivos (Pino, García, Serrano y Piattini, 2006).

- **R2: Propuestas de mejora, aplicación de piloto y lecciones aprendidas,** se desarrollaron los procedimientos elegidos, acorde a los objetivos previamente establecidos; posteriormente, se realizó dentro del piloto con la colaboración del personal de la empresa.

Se realizó, de nuevo, el cuestionario de procedimientos; sin embargo, en este caso, se revisó las pruebas para sustentar las respuestas. De esta manera, se consiguió un diferente porcentaje de nivel de capacidad y cumplimiento de los procedimientos. Asimismo, respecto a los resultados, se mostró a la gerencia el alcance de la mejora y las lecciones rescatadas de los procedimientos evaluados.

Aporte: El proyecto consideró la mejora de los procesos respecto a ISO/IEC 12207:2008 Proceso de Ciclo de Vida de Software y la ISO/IEC 15504-5, un ejemplo del Modelo de Evaluación de Proceso, que resulta de gran importancia para futuras investigaciones.

Vento (2014) desarrolló la propuesta titulada “Un Sistema Experto Para Optimizar la Toma de Decisiones de Financiamiento”, en la Pontificia Universidad Católica del Perú se desarrolló un prototipo de Sistema Experto denominado CIESVELO, el cual está adaptado a la realidad informática y financiera del medio, este software fue desarrollado con el fin de ejecutar los planes de inversión, que se determinan bajo una variedad de criterios financieros y la Estructura Óptima del Capital de la organización. Todo esto, se llevó a cabo por la universidad con el objetivo de demostrar que al igual que otras facultades (como en la ingeniería, medicina, física, etc.) la informática también puede generar un software adecuado que optimice y facilite el análisis de la toma de decisiones.

Los instrumentos recolectados sostienen que el sistema debe ser capaz de dar consejos en la decisión de financiamiento con criterio sistémico, es decir, soportando los diferentes criterios para la evaluación de líneas de financiamiento. Debe proporcionar de modo práctico criterios de decisión la línea.

Por otra parte, es necesario la presentación de los resultados obtenidos del análisis realizado, mediante cuadros con información estándar financiera, así como tener el paquete de Microsoft Office, en particular el programa EXCEL para la visualización de dichos cuadros. A pesar de que el desarrollo del sistema sea más sencillo bajo el uso de lenguaje de programación como Prólogo, C o Pascal, se consideró apropiado realizar el sistema en Excel, en base a los siguientes lineamientos:

- La aplicación de este lenguaje es más común a nivel empresarial como académico.
- La aplicación en el ámbito financiero también esta generalizada, debido a que cuenta con una gran variedad de funciones financieras usadas por las calculadoras financieras.
- Resulta ser más económica al no necesitar de una licencia adicional, ya que puede ser ejecutada por el sistema operativo de Windows.
- La generación de macros en Visual Basic resulta más fácil para ser programada y entendida.
- Se podrá contar con una base de datos personalizada.
- Cuenta con una presentación más didáctica y comprensible, lo cual se puede usar con fines de enseñanza y formación superior.

Los resultados logrados demuestran que viable el empleo del software “rígido”, la cual se realizaría por el programa EXCEL, para el desarrollo de dicho sistema. De esta manera, se alcanzaría a realizar el desarrollo más transparente, entonces, es posible mencionar que dicho sistema fomenta la difusión del conocimiento del experto a los usuarios; asimismo, esta se puede transformar en un instrumento provechoso para enseñar a todos los niveles (básico, intermedio y avanzado). A la situación antes planteada es necesario remarcar que la estructura óptima de capital puede experimentar cambios en el muy corto plazo, ya que estas estructuras de capital planteadas no son estáticas, es decir, suelen ir cambiando en el tiempo de

acuerdo a la aparición de nuevos instrumentos, modificación del entorno económico o si varía el riesgo de la empresa.

Aporte: La interrelación de los mercados financieros, la cual está generada por un incremento en el avance tecnológico y el fenómeno de la globalización, ha generado una mayor variedad en los instrumentos financieros, los cuales originan la dificultad del procesamiento de la complejidad y variedad de la información, incluso es requerido la identificación de criterios nuevos de elección, los cuales reduzcan el riesgo de error que puede haber en la toma de decisiones. Asimismo, es necesario tener un sistema de consistencia de entrada para los datos, estar aptos para pedir información complementaria al usuario y habilitar un proceso que permita el almacenamiento de los resultados en la base de datos.

Rioja (2013) desarrolló la investigación titulada “Sistematización de la experiencia en procesos de inscripción y evaluación de un centro de formación continua de acuerdo a la norma ISO 9001:2008”, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, se presentó como objetivo la sistematización de la experiencia de adecuación de los procedimientos de registro y evaluación de un centro de formación continua, bajo la aplicación de un modelo que permite gestionar la calidad respecto a la Norma ISO 9001:2008. El trabajo se enfocó de forma cualitativa en la experiencia propuesta para la comprensión, análisis, reconstrucción e interpretación que toma como base las actividades, situaciones ocurridas, los procedimientos y las personas presentes. Por lo que, el estudio fue descriptivo y se realizó un análisis crítico que permitió recrear la experiencia de la adecuación de los procedimientos de registro y evaluación respecto a la norma ISO 9001:2008.

Los instrumentos utilizados fueron la entrevista semi estructurada, con la finalidad de recrear dicha experiencia mencionada, así como de comprender la perspectiva de los implicados sobre la adecuación de los procedimientos mencionados del centro de formación continua, en base al modelo de gestión de calidad de la norma ISO 9001:2008. Se realizó una entrevista al coordinador del sistema de gestión de calidad, a la coordinadora administrativa de la especialización técnica, a un consultor y la responsable de brindar información y registro, para lo cual se preparó un guion. Para

el registro de la entrevista, se tomó en consideración principalmente la transcripción y grabación. Se empleó una matriz para el análisis individual y otra grupal, tomando como referente la guía de análisis de los datos resultantes de las entrevistas y testimonios propuesta por Van de Velde (2008), la cual ha sido ajustada para el trabajo realizado.

Los resultados logrados se enfocaron en evaluar las etapas de su trayectoria, analizar las importantes actividades que se ejecutaron, a su vez y conocer las opiniones de los implicados en base a los alcances y limitaciones de esta experiencia.

Aporte: La necesidad de inscribir e informar, dentro de un entorno académico y profesional, se sostiene como un proyecto para innovar y mejorar en una institución de formación continua.

Aguilar (2010) presentó la investigación titulada “Propuesta para Implementar un Sistema de gestión de la Calidad de la empresa “Filtración Industrial Especializada S.A DE CV.” De Xalapa, Veracruz”, en la Universidad Veracruzana en México, el objetivo fue realizar una propuesta de mejora en la empresa, que ayude a optimizar los procesos existentes para la obtención de productos con mejor calidad y la reducción de las pérdidas que actualmente se presentan. El diseño fue observacional, prospectivo y transversal. La población fue 64 colaboradores. Los resultados mostraron que con la implementación de un *check list* se identificaron las falencias de la empresa respecto a los requerimientos de la norma ISO-9000. Se evidenció las deficiencias de información y documentación en los puntos cuatro a ocho que fueron evaluados, ya que se carece de procedimiento documentado y compromiso formal de la dirección, así como una deficiente administración de los recursos y que no existen las medidas preventivas ni correctivas. Respecto a las conclusiones del estudio, se determinó que existen una vasta argumentación que resguarda la hipótesis establecida y en base a ello, realizar una propuesta para el sistema de gestión de calidad que se especificó como un proyecto de desarrollo de la documentación mínima necesaria para implementar dicho sistema, para luego transformarlo en la para la implementación del sistema. Cabe recordar que la investigación fue de carácter propositivo y es la organización quien decidirá si lleva a cabo la implementación o no del sistema.

Aporte: actualmente la economía del país ha significado para casi todas las ramas industriales la necesidad de revalorar y redefinir el concepto de la calidad, ya no solo para estar en posibilidades de competir, sino para algo más elemental, sobrevivir. Esto ha implicado en entender que el concepto de calidad va más allá que el simple cumplimiento de ciertas especificaciones, pues esto no asegura que el cliente este satisfecho: un producto o un servicio será de calidad cuando logre satisfacer las necesidades, expectativas y requerimientos del consumidor; por ende, será él quien establezca los parámetros a alcanzar. Las empresas actualmente compiten en mercados globales que sufren cambios y que motivan a que se introduzcan prácticas de calidad lo que genera un cambio de cultura hacia la calidad.

2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio

2.3.1 Procesos a Mejorar

La empresa tiene que definir qué procesos le interesa mejorar, por lo cual es importante seleccionarlos atendiendo a los problemas reales o potenciales evidenciados. Por ejemplo:

1. Reclamos y/o inconvenientes de clientes externos.
2. Reclamos y/o inconvenientes de clientes internos.
3. Procedimientos que incurran en altos costos.
4. Procedimiento con periodo de tiempo prolongado.
5. Presencia de una mejor manera adecuada y conocida para la realización del procedimiento que se quiere aplicar.
6. Integración de tecnologías nuevas.
7. Disminución de compradores.
8. Presencia de pugnas o inadecuadas comunicaciones a nivel internacional.
9. Observación de mejoras al realizar la representación del procedimiento.
10. Incumplimiento de las especificaciones fijadas.

2.3.2 Kaoru Ishikawa

Kaoru Ushikawa (1985) señaló la elevación de la calidad en Japón se debió a:

- a) Por muestreo se determinó que los sistemas de calidad estadísticos y control fueron de gran utilidad en Japón.
- b) Debido a que el crecimiento fue favorable y que se pudo demostrar que el control de calidad era posible, se determinó que estos métodos sí contribuían.
- c) Las compañías lograron vender los dispositivos de medición, que en un principio fueron vistos como una amenaza para los obreros.
- d) Se logró involucrar a las personas con un cambio organizacional sistemático, aprovechando correctamente los métodos de muestreo, los datos que no tenían calidad y no eran útiles.
- e) Los trabajadores que en un principio venían la calidad como una amenaza, descubrieron poco a poco que haciendo los trabajos con calidad tendrían más beneficios.
- f) En síntesis, el cambio se pudo observar en las organizaciones desde que los líderes de Alta Dirección empezaron a ser capacitados, al hacerlo los trabajadores cambiaron drásticamente porque contaban con apoyo y estaban motivados a emprender el mejoramiento de calidad.

Cuando arribó a Japón, el Doctor Deming comenzó a dialogar sobre su modelo desarrollado para la mejora continua; sin embargo, los líderes no entendieron su pensamiento, de forma que al inicio el Doctor no tuvo mucho éxito, hasta que los ingenieros y directores entendieron lo que debía realizarse y que ellos eran piezas claves para mejorar la calidad; desde ese momento, hubo un cambio significativo.

Los evidentes cambios no solo son atribuidos a Ishikawa sino a varios de sus discípulos, los cuales generaron el desarrollo de un modelo japonés de calidad extraordinario. En 1945, el Doctor Joseph Juran modificó el rumbo de la calidad en el país, quien fue invitado al igual que Deming por la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE).

El Doctor tenía una reputación previa a su llegada a Japón; por lo que, desde su inicio en dicho país sus conferencias fueron exitosas. Juran fue discípulo de Walter Sheward, quien fue un matemático que innovó con la aplicación de la estadística en la gestión de calidad en el año 1931 y 1935 (Ishikawa, 1985, pág. 41).

El ministerio de guerra pidió a los *Bell Laboratories* que lo asesoran para la aplicación del método estadístico en la elaboración de armas en Estados Unidos. Se evidenció que la guerra se basó en la calidad y productividad del sistema en mención, de esta forma, Sheward se transformó en uno de los hombres más requeridos por el ejército de EE.UU., donde nació el control de la calidad y se fijaron los cimientos para la creación de un sistema a la vanguardia, bajo el concepto de las normas de calidad ISO 9000.

A través de diversos conceptos sobre la gestión de calidad, la disposición de competir de las empresas y satisfacción exitosamente el mercado garantiza la permanencia de dichas empresas.

Es relevante mencionar a otro personaje esencial sobre la gestión de calidad, quien es Doctor Armand V. Feigenbaum. Él elaboró el término de gestionar la calidad, así como insertó un programa de gestión de la General Electric, el cual fue aplicado el Total Quality Control, por primera vez que en su libro “Total Quality Control” que es exitoso en Europa a partir de 1961.

Feigenbaum es nombrado director de todas las unidades de producción del mundo de la General Electric y así difunde en esta compañía sus conocimientos acerca de calidad, recordemos que Feigenbaum también va a Japón en el año 1956 y lo hace posteriormente en repetidas ocasiones, a estos tres nombres Edwards Deming, Joseph Juran y Armand V. Feigenbaum debemos la gran explosión de la calidad en Japón que a través del Doctor Ishikawa tuvo consolidación a partir de 1955.

En el mundo la calidad se convirtió en una verdadera revolución principalmente en Japón, en Estados Unidos y Alemania, posteriormente en Francia y por supuesto también en Inglaterra en donde podríamos buscar la cuna de la globalización de la calidad. Viniendo de estos orígenes la calidad empezó a circular por todo el mundo, sobre todo a partir de 1960. Entre 1960 y 1970 surgió el éxito fundamental de la calidad como estrategia competitiva de las organizaciones y empresas.

A partir de 1970, el concepto de norma de calidad se encuentra persistente a través de la historia de la industrial en el mundo actual, donde la calidad es tendencia y se encuentra difundida por todo el mundo, sobre todo en los países más desarrollados a nivel industrial.

En los inicios de los años 60, la calidad permanecía dentro de la competencia de los ingenieros, donde los trabajadores no presentaban responsabilidad alguna para la generación de calidad; sin embargo, en octubre 1961, Phillip B. Crosby expuso su termino de cero defectos.

En el entorno espacial, las primeras fallas que se evidenciaron tuvieron como origen principal los errores humanos; por lo que es necesario que se centre los esfuerzos en el hombre.

En 1996 se desarrolló la experiencia conseguida por Martin Marrieta, por Crosby que fue nombrado nuevamente Vicepresidente de Calidad de la empresa ITT, fue el encargado de responsabilizar al obrero acerca de la calidad de las operaciones que realiza. Este método insista al operario a tener la mentalidad de “hacerlo bien a la primera y siempre”: la ITT adepta este lema y estos conceptos filosóficos de calidad para mejorar los resultados de todas sus actividades relacionadas con el servicio.

En el 1976, fue lanzado el primer programa nombrado ZD, en base a cero defectos por la LMT de la Abad Filial Grand Trust ITT en Francia, debido a el esfuerzo de los investigadores principales Perigerd y Borel. Dicho programa tuvo mucho éxito y dio inicio a diversos programas parecidos que se volvieron conocidos alrededor del mundo.

Cruz (2019) señala que “a partir de 1975 la crisis del petróleo actúa como un enorme impulso para elevar aún más la calidad y la competitividad de las organizaciones, la terrible crisis provoca una competencia nueva por el mercado mundial” (pág. 19).

La existencia de los nuevos conceptos de calidad desarrollados en el continente

asiático, liderado por Japón y su crecimiento significativo, así como Corea, Singapur, Hong Kong y Taiwán, generó un desplazamiento de Estados Unidos como el principal productor de automóviles, de cámaras fotográficas, la industria óptica, entre otras áreas como motocicletas, electrónica, relojería y dispositivos domésticos.

Cruz (2019) indica que:

“De esta manera los japoneses se convertían en los amos de la tecnología de la postrimería del siglo XX, de esta manera los japoneses haciendo uso de sus estrategias de Círculos de Control de Calidad y Total Quality Control se habían convertido en los dueños, nuevos amos del mundo también los amos de la calidad, a partir de los años 90 sólo los países que tuvieran un verdadero y estricto control de calidad, que aplicaran normas de calidad y sistemas de certificación como el de ISO 900 tendrían cabida en el mundo del siglo XXI” (pág.19).

El adecuado manejo de la calidad y de la productividad se impulsó de forma constante, en los años 90, por esto el mundo que iniciara en el nuevo siglo y milenio tendrá el fundamento de la calidad para competir de forma globalizada, además para que puedas ofertar en el mercado mundial tendrás que ser de las naciones que tengan la capacidad de mostrar que tienen la calidad necesaria. Es lógico pensar que el uso del sistema ISO 900 será cada vez mayor, este sistema que principalmente es usado en Europa, América Latina, Estados Unidos y Canadá.

Garantizar la calidad en base a los estándares de control manifiesta mediante la certificación de productos de una fábrica de un país específico, pueden ingresar a un mercado que se encuentra globalizado y logren realizar actividades cumpliendo con dichos estándares internacional, a partir del año 1970, las normas ISO 9000 han tenido una mayor vigencia.

En la década del 90, las normas de calidad establecidas han estado por constante revisión de sus propuestas iniciales y si fueron necesarios han sido actualizadas. Del año 2000 en adelante, la ISO 9000 se enfocó en la regularización de los

sistemas de comercio a nivel mundial en el Occidente; entonces, los sistemas de calidad son fundamentales para que las empresas sean lo más competitivas posibles para que permanezcan operando en el mercado actual.

Por otro lado, los instrumentos de gestión empresarial son técnicas de administración que posibilita a la organización enfrentarse de forma constante a los cambios que puedan ocurrir en el mercado, de esta manera se puede garantizar una posición más competitiva. A continuación, se detallan los principales instrumentos de gestión de una organización:

El ***Empowerment o empoderamiento*** es un instrumento de gestión donde los trabajadores dentro de la empresa tienen que ser capaces de tomar decisiones, resolver problemas o ejecutar tareas sin tener que consultar o conseguir la aprobación de sus seguidores. Esta técnica consiste en delegar, transmitir poder, autoridad y responsabilidad a los trabajadores.

Con la aplicación de esta técnica, los trabajadores cuentan con mayor poder de decisión, capacidad de resolver problemas, desarrollan autonomía en el desempeño de sus labores, y mayor responsabilidad en la ejecución de objetivos y metas.

El ***outsourcing***, es denominado como tercerización, la cual es un instrumento de gestión que hace referencia en contratar a un tercero (otra organización) para la realización de actividades específicas o complementarias, las cuales sean diferentes de la actividad principal de la empresa.

Mediante el establecimiento del *outsourcing* o tercerización, es posible transferir actividades, procedimientos o funciones a empresas, las cuales sean especialistas en dicha actividad para que sea de calidad y no se incurran en mayores costos, generando una mayor eficacia y eficiencia. Asimismo, este instrumento beneficia a la empresa porque no quita el enfoque de esta en el *core business*, lo cual genera que sea más competitiva.

El ***benchmarking*** es un instrumento de gestión que se centra en la búsqueda de

empresas líderes en el mercado o similares, con la finalidad de analizar sus procedimientos, servicios, productos y otros aspectos relevantes para contrastarlos con la propia empresa y otras; de esta manera, es posible determinar los puntos fuertes y ajustarlos a la organización para mejorar.

La aplicación del *benchmarking* no se basa en copiar procedimientos, productos, entre otros, sino identificar una referencia con las diversas empresas seleccionadas sobre sus mejores aspectos (políticas, estrategias, procedimientos, etc) para su aplicación en la propia empresa añadiendo los ajustes pertinentes.

El *downsizing* es un instrumento de gestión que hace referencia en la reestructuración y reorganización de una empresa a través de la minimización de su tamaño (referente a estructura, procedimientos, capital humano y niveles de jerarquía).

La aplicación del *downsizing* puede referirse a la eliminación de una unidad que no genere un gran aporte a la organización, a realizar un procedimiento con menos complicaciones, promover la toma de decisiones de los empleados o realizar un corte de personal.

Los conceptos vinculados al *downsizing* son:

- *Resizing*: se basa en analizar de nuevo el tamaño que posee la empresa.
- *Rightsizing*: se basa en asignar el tamaño adecuado a la empresa.

El *Joint Venture* es un instrumento de gestión que se basa en realizar una alianza comercial futura entre dos o más organizaciones, con un enfoque a largo plazo, con la finalidad de lograr objetivos comunes entre las empresas.

Mediante un *Joint Venture*, las organizaciones podrían presentar un mismo objetivo como la creación de un nuevo negocio, lanzamiento de un nuevo servicio o producto, expansión al mercado exterior, entre otros. Para lo cual, posiblemente las empresas puedan compartir recursos como talento humano, capital físico, canales de distribución, conocimiento del mercado, conocimiento, etc.

El Balanced ScoreCard (BSC) es un sistema de control que cuenta con un software que permite medir el desempeño de una empresa, a través de sus indicadores. Esta herramienta se centra exclusivamente en la medición del cumplimiento de objetivos estratégicos; por ejemplo, mide si se está cumpliendo el planeamiento estratégico y las estrategias como es debido.

El Balanced ScoreCard se caracteriza por medir principalmente las finanzas (costos, ingresos, etc.), la calidad (atención al cliente, productos, etc.), los procesos internos, y la capacitación del personal.

La reingeniería o reingeniería de procesos (BPR por sus siglas en inglés) es un instrumento de gestión que se enfoca en el rediseño y reinención de los procedimientos de una organización de forma radical para que pueda ser capaz de conseguir mejoras necesarias en condiciones críticas tales como costos, servicio, rapidez y calidad.

La aplicación de reingeniería no consiste particularmente en modificar, corregir, realizar mejoras con lo que se tiene implementado, cambiar los procedimientos, ni realizar cambios superficiales, sino cambios extremos.

La calidad total es un estilo, filosofía de gerencia que envuelve a los trabajadores de una empresa para mejorar de forma continua la calidad en general en la empresa. Este estilo es conocido, también, como gestión de la calidad total o en sus siglas en inglés (TQM).

Respecto a la calidad total, los trabajadores de la empresa se encuentran en la búsqueda de la mejora continua de la calidad de forma gradual de forma general en toda la empresa (talento humano, insumos, procedimientos, proveedores, atención al cliente, etc).

Tecnologías de información y comunicación (TIC)

Se ha demostrado que existen interrelaciones entre las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), integración electrónica de la cadena de suministro y la implantación de Lean Production.

Para el análisis de esta relación, se han estudiado a dos grupos distintos de tecnologías: las TIC intraorganizativas o internas y las TIC interorganizativas o externas.

Se obtuvo una muestra de 84 proveedores de primer nivel en la industria del automóvil en el país de España, dando como resultado que existen un mayor efecto de las TIC internas sobre la implantación de Lean Production y de las TIC externas sobre la integración electrónica de la cadena de suministro.

Además, la relación entre las TIC internas y la implantación de Lean Production se hace más fuerte cuando se controla la presencia de TIC externas (Moyano, Martínez, Maqueira, & Bruque, 2011, pág. 3).

Asimismo, se observa que la implantación de Lean Product y las TIC externas tienen una relación negativa. Por último, se puede determinar por los resultados que la integración electrónica con los proveedores no se ven influenciados por las TIC internas.

Las tecnologías de la información y sistemas de información (SI/TIC) se han convertido en esenciales para las decisiones estratégicas en las organizaciones, dentro de un contexto globalizado y competitivo, dejando atrás su función de soporte.

La implementación adecuada de dichos sistemas y tecnologías de la información es relevante, ya que permite el desarrollo de ventajas competitivas, acorde a la estrategia del negocio de la organización.

Por lo que, es indispensable que los gerentes dirijan los (SI/TIC) con sensatez y capacidad de anticipación a los requerimientos de la organización.

En la Figura 01 se muestran los sistemas y tecnologías de información que pueden ser aplicados dentro de las diferentes áreas de una empresa.

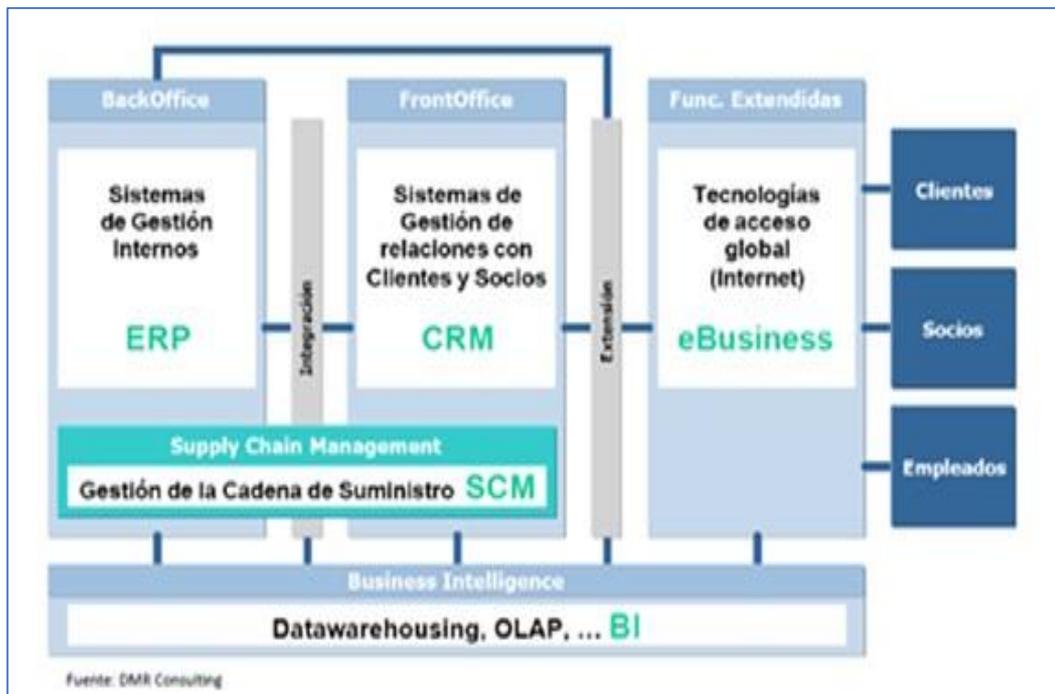


Figura 01: Sistema y tecnologías de la información. Curso, TI aplicado al SCM – MSCM 2012 - Prof: Xavier Gracia

La cadena de suministro se basa en un grupo de métodos que comienzan desde el proveedor y termina con el cliente. Las Tecnologías de información ayudan a optimar distintos factores en el nivel de servicio al cliente. Dentro de los importantes sistemas y tecnologías de información empleados en las organizaciones existen el ERP, CRM, SCM Business Intelligence, Web 2.0.

Importancia

Correa, Montoya, y Cano (2010) “identificaron que las tecnologías aplicadas a la gestión de almacenes contribuyen a la simplificación de las operaciones, reducción de costos y mejora de los flujos de información”(p. 12); mientras que los principales obstáculos para su implementación son los altos costos, la cultura organizacional y la inadecuada estructuración de los procesos.

Por ejemplo en el caso de las empresas colombianas, en relación con el uso de las TIC, se identificó un bajo grado de implementación en las pequeñas y medianas empresas (pymes) y un nivel medio en las grandes empresas.

Con este aporte del autor, se demuestra que la gestión de almacenamiento se debe aplicar en todo nivel de las empresas, por más pequeñas que sea este sistema debe funcionar como un principio de la administración y gestión de almacenamiento.

2.3.3 Mejoramiento de procesos

González, Martínez y Cervera (2013) lo definen como “un procedimiento en el cual se planifican actividades enfocadas a la mejora de las acciones desarrolladas por las organizaciones. Se basa en el "ciclo de mejora continua" o "ciclo de Deming", conformado por cuatro etapas: planificar, hacer, verificar y actuar (p. 51)”.

Junto con los distintos modelos de acreditación se pueden aplicar dichas metodologías a fin de maximizar el beneficio.

Con el mejoramiento continuo de la cadena de suministro también impacta en los costos logísticos, por lo tanto, se demuestra como a través de un modelo de cadena de suministro se reducen los costos de una empresa y el tiempo de espera entre los distintos actores de la cadena, empleando para ello el análisis envolvente de datos siendo esta técnica novedosa en la solución de problemas de optimización multiobjetivo.

Se pretende que la aplicación de este modelo se convierta en una herramienta interesante para garantizar a los directivos de empresas tomar las mejores decisiones (Mendoza, 2011, pág. 11).

El mejoramiento continuo definitivamente se convierte en la estrategia principal para que la gestión de almacenamiento de productos terminados se implemente de manera paulatina, es por ello que esta teoría se encuentra íntimamente relacionada con los principios de la administración. En la gestión de

almacenamiento la mejora continua contribuiría a planificar, verificar y controlar las funciones para realizar las correcciones del caso.

2.3.4 Procesos

La gestión involucra una serie de procesos internos y externos, la gestión por procesos gana cada vez más prestigio, entre otras razones, por el hecho de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos.

Para varios autores lo definen como la agrupación de actividades conectadas, que solicitan ciertos insumos e involucran un valor añadido, con miras a lograr resultados de satisfacción (Hernández, Nogueira , Medina , & Marqués , 2011, pág. 739).

Los procesos tienen dos elementos importantes que demuestran la necesidad de ser estudiado, éstas son (1): La variabilidad: cuando se repite el proceso existen ligeras diferenciaciones en las diligencias ejecutadas que, a su vez, crean variabilidad en los resultados del mismo. “Nunca dos outputs son iguales” (Hernández, et al , 2011, pág. 740).

(2) La repetitividad, aquí se crean para causar un resultado, donde permita la mejora. “A más repeticiones más experiencia”. Esencialmente la gestión de procesos busca reducir la variabilidad que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades y al consumo inapropiado de recursos.

González, *et al* (2013) sostuvieron que los procesos deben ir de la mano con la gestión logística, sin esta articulación no se tendría el éxito que se busca y los objetivos de la empresa no se cumplirían, tal como se indica:

Las pequeñas empresas generalmente no cuentan con los recursos económicos para pagar una consultoría en logística. Esto implica que el manejo de sus

procesos al interior de la organización se convierta en un problema para el empresario o en una oportunidad de mejoramiento.

En este trabajo se presentó una metodología de apoyo para mejorar las operaciones logísticas de los pequeños negocios. El primer paso propuesto es realizar un diagnóstico a partir de una línea base conformada por indicadores de aprovisionamiento, almacenamiento, inventarios, transporte, distribución, servicio al cliente, logística inversa, responsabilidad social y costos logísticos (Gonzalez, *et al*, 2013, pág. 15).

Adicionalmente se han diseñado herramientas para cada una de las áreas anteriormente mencionadas que permiten mejorar los problemas de logística interna de las empresas.

Conforme a los resultados del diagnóstico la empresa debería decidir cuál de estas herramientas responden a sus necesidades para buscar un mejoramiento.

2.3.5 Herramientas de ingeniería

El método propuesto para el progreso del modelo es la DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar), soportada en muchas herramientas escogidas para cada fase de la misma, y que llevan a la exclusión del residuo, tiempo de entrega, y aumento de valor (Mantilla y Sánchez, 2012, pág. 9).

Diagrama de Pareto

Para González, (2006, pág. 6), se utilizan distintas técnicas, siendo una de ellas la lluvia de ideas, junto con el estadístico (t y Kappa). Se desplegaron medidas de acción en base al análisis "impacto, costo, beneficio".

“Post intervención, se midió con las mismas herramientas. El diagrama de Pareto, desarrollado por Wilfredo Pareto, se basa en el principio que el 80% de los problemas es explicado por un 20% de las causas, a las cuales debe enfocarse la organización para poder lograr un mejoramiento significativo de la calidad” (González, 2006, pág. 6).

Diagrama causa – efecto

El análisis se realiza en base a cuatro aspectos de explicación nombrado las 4 M: materiales, métodos, mano de obra, maquinaria. Permite simbolizar la asociación entre el efecto y la causa (Gutiérrez, y Román, 2004).

2.3.6 Estrategia de mejoramiento continuo

González, et al (2013) lo precisan como “un procedimiento en el cual se planifican actividades enfocadas a la mejora de las acciones desarrolladas por las organizaciones” (pág. 41). Se basa en el “*ciclo de mejora continua*” o “*ciclo de Deming*”, conformado por cuatro etapas: planificar, hacer, verificar y actuar. Junto con los distintos modelos de acreditación se pueden aplicar dichas metodologías a fin de maximizar el beneficio.

Con el mejoramiento continuo también influye en los costos logísticos, por ende, se explica como un modelo de cadena de suministro se reducen los costos de una empresa y el tiempo de espera entre los distintos actores, utilizando para ello el análisis envolvente de datos siendo esta técnica novedosa en la solución de problemas de optimización multiobjetivo.

Se pretende que la aplicación del modelo se convierta en una herramienta atrayente para garantizar a los directivos de empresas tomar las mejores decisiones (Mendoza, 2011, pág. 11).

El mejoramiento continuo definitivamente se convierte en la estrategia principal para que la gestión de almacenamiento de productos terminados se implemente de manera paulatina, es por ello que esta teoría se encuentra íntimamente relacionada con los principios de la administración. En la gestión de almacenamiento la mejora continua contribuiría a planificar, verificar y controlar las funciones para realizar las correcciones del caso.

2.3.7 PHVA

Es una herramienta de la mejora continua, presentada por Deming; se basa en un ciclo de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act). “Es común usar esta metodología en la implementación de un sistema de gestión de la calidad, ya que, al aplicarla en la política y objetivos de calidad, así como en la red de procesos, la probabilidad de éxito es mayor” (Urbina, 2018).

La utilización continua del PHVA brinda una solución que realmente nos permite mantener la competitividad de nuestros productos y servicios, mejorar la calidad, reduce los costos. Es importante porque mejora la productividad, reduce los precios, aumenta la participación de mercado, supervivencia de la empresa, provee nuevos puestos de trabajo, aumenta la rentabilidad de la empresa (Urbina, 2018).

2.3.8 Metodología para establecer los indicadores de Gestión

Cruz (2019) indica que “contar con Objetivos y Planes: Es fundamental contar con objetivos claros, precisos, cuantificados y tener establecida la o las estrategias que se emplearan para lograr los objetivos” (pág. 19). Ello nos da el punto de llegada, las características del resultado que se espera.

2.3.9 Identificar Factores críticos de éxito

Heras, Marimon, y Casadesús, (2014) indicarían que “se entiende por factor crítico de éxito aquel aspecto que es necesario mantener bajo control, para lograr el éxito de la gestión, el proceso o la labor que se pretende adelantar. Estos factores críticos de éxito nos permiten realizar” (pág. 43).

2.3.10 Establecer Indicadores para cada Factor Crítico

De Abreu (2017) sostiene que:

“Después de identificar los factores críticos de éxito asociados a la eficiencia, eficacia, productividad, etc. Es necesario establecer un indicador que permitan realizar el monitoreo antes del proyecto, durante éste y después de la ejecución del proceso respectivo. Se debe tener

establecido la capacidad de Gestión y los recursos disponibles para el desarrollo de la actividad” (pág. 80).

El siguiente es un ejemplo indicador para el factor eficacia, en cuanto a la aprobación de pruebas:

$$\text{Nivel de Aprobación} = n \text{ de Pruebas} = \frac{(\text{Total personas que aprobaron pruebas})}{(\text{Total de personas capacitadas})}$$

Equipo de Ventas:

Eficacia: se basa en el cumplimiento de la venta con respecto al total de ventas por semana programadas.

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Ventas realizadas por semanas}}{\text{Visitas realizadas por semana}} \times 100$$

Resultado: Mide el total de ventas logrado por cada vendedor y por el grupo.

$$\text{Resultado} = \text{Total Ventas Realizadas por semana}$$

Productividad: asociación entre las ventas sobre las horas trabajadas a la semana

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Total de ventas realizadas por semanas}}{\text{Vendedor} \times \text{horas trabajadas por semana}} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Hora vendedor}}$$

Es conveniente que no se establezca un valor único (una meta) a cada indicador difícil de alcanzar, se recomienda establecer cinco valores de referencia, como mínimo para los indicadores básicos del negocio, nivel o proceso de que se trate.

2.3.11 Indicadores típicos de algunas áreas de la organización

A continuación, en la Tabla 01 se presentan varios ejemplos de indicadores utilizados a nivel organizacional, permitiendo su aplicación en cualquier tipo de empresa.

2.3.12 Historia de Tuv a nivel Mundial

El Proyecto fue elaborado fundamentado en los principios y normas de administración generalmente aceptadas, basado en la necesidad de contar con una organización capaz de cubrir todos los aspectos relacionales con los objetivos de la Gerencia General de la Empresa.

Tabla 01

Indicadores de gestión financiera

INDICADORES PARA EL AREA DE SUMINISTROS	
1. Movilidad de los inventarios	$= \frac{\text{Inventarios}}{\text{Capital Contable}}$
2. Rotación de Inventarios	$= \frac{\text{Materia Prima empleada en el mes}}{\text{Inventario Materia Prima}}$
3. Rotación de créditos pasivos	$= \frac{\text{Compras Anuales}}{\text{Saldo promedio de los proveedores} \times 360}$
INDICADORES PARA EL AREA DE RECURSOS HUMANOS	
1. productividad De mano de Obra	$= \frac{\text{Producción}}{\text{Horas Hombre trabajadas}}$
2. Ausentismo	$= \frac{\text{Horas Hombre ausentes}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$
3. Importancia de los salarios	$= \frac{\text{Total salarios pagados}}{\text{Costos de producción}}$
4. Indicador de rotación de trabajadores =	$= \frac{\text{Total de trabajadores retirados}}{\text{Número promedio de trabajadores}}$
5. Indicador Ventas- Trabajador	$= \frac{\text{Ventas totales}}{\text{Número promedio de trabajadores}}$
INDICADORES DE ESTRUCTURA FINANCIERA	
1. Indicador Capital de Trabajo	$= \frac{\text{Capital de trabajo}}{\text{Activo circulante}}$
2. Indicador punto de equilibrio	$= \frac{\text{Punto de equilibrio}}{\text{Ventas Totales}}$
3. Punto de equilibrio	$= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Margen en porcentaje}}$
4. Independencia financiera	$= \frac{\text{Capital Contable}}{\text{Activo Total}}$
INDICADORES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	
1. Rentabilidad por producto	$= \frac{\text{Margen}}{\text{Total de ventas}}$
2. Índice de comercialidad	$= \frac{\text{Venta producto}}{\text{Ventas Totales}}$
3. Punto de equilibrio	$= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Margen en porcentaje}}$
4. Nivel de Calidad	$= \frac{\text{Total productos sin defectos}}{\text{Total productos elaborados}}$
INDICADORES PARA LOS MEDIOS DE PRODUCCION	
1. Productividad maquinaria	$= \frac{\text{Produccion}}{\text{Máquina}}$
2. Indicador Mantenimiento-Producción	$= \frac{\text{Costo de mantenimiento}}{\text{Costo de Producción}}$

Fuente: Propia/ Área Administrativo Financiero de TUV

Este manual identifica claramente al OI con el ánimo de garantizar la independencia, imparcialidad y brindar confianza sobre su objetividad.

Por otro lado, para poder conocer y cumplir con estándares dentro de la organización es necesario sacar una radiografía de la empresa en donde se establecerá lo siguiente:

1. Cantidad de personal ocupado.
2. Antigüedad en la empresa.
3. Radicación.
4. Fortalezas.
5. Debilidades.
6. Amenazas.
 - a. Pérdida de confianza del cliente.
 - b. Pérdida de imagen y rentabilidad.
 - c. Colapso de la empresa.
7. Problemas comunes.
 - a. Limitación en la identificación de requerimientos en el proyecto.
 - b. El cliente no tiene total idea del alcance del proyecto.
 - c. No planificación y seguimiento del proyecto.
 - d. Atrasos en la entrega del producto.
 - e. Entrega del producto con bajo nivel de testing.
 - f. Garantía del productor indefinida.
 - g. Escasa gestión de mejoras de procesos.

Las grandes empresas estadounidenses notaron que la certificación ISO 9000 no solo era un medio para mejorar sus niveles de calidad, sino también el umbral necesario para lograr su incorporación en el mercado europeo.

Con respecto a los beneficios obtenidos por las empresas certificadas, los estudios realizados por Elmuti indican que estas empresas lograron aumentar su eficiencia, así como las ventas e ingresos. El Instituto de Normas Británicas estimó que las empresas reducían los costos en un promedio del 10%.

Un estudio incorporado en la investigación de **Elmuti (1996)**, dividió los beneficios

internos y externos. Entre los últimos destacan la calidad, la ventaja competitiva, las revisiones y la demanda. Los beneficios internos consistían en elaborar una mejor documentación, dotar a los empleados de un mayor conocimiento sobre la calidad, una mayor comunicación y aumento de la eficiencia. En general, las investigaciones realizadas coincidieron en que las certificaciones de ISO 9000 tuvieron un impacto positivo en la eficiencia y desarrollaron una ventaja competitiva con respecto a las empresas no certificadas.

Trabajos recientes sobre la búsqueda de las empresas para certificarse en la Norma ISO 9000, han demostrado que obtuvieron dicha norma por varios motivos: por requisitos legales, como ventaja competitiva frente a otras empresas y para atender a las demandas de sus clientes (**Anderson et al, 1999**).

La concepción errónea de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) acerca de lo complejo y costoso que resulta certificarse bajo estándares de calidad internacional ha quedado en el pasado.

2.3.13. Modelos de administración estratégica

De los aportes de Ansoff en 1965 sobre estrategia perduraron algunos conceptos dentro de lo que denominó “Estrategias Genéricas” como parte de un modelo de administración: penetración de mercados, desarrollo de producto, desarrollo de mercados y diversificación, Sin embargo, es Michael Porter quien actualiza las **Estrategias Genéricas** en los años ochenta y su modelo de administración orientado a competir en un sector industrial es el más usado hasta el día de hoy. Se le denomina modelo general de estrategias competitivas porque cualquier tipo de empresa y de cualquier sector puede usarlas.

Para Hellriegel *et al.* (2009) el modelo general de estrategias competitivas “ofrece un marco de cuatro estrategias de negocios básicas para diversas organizaciones que operan en distintas industrias” (p.239). Porter concibió las estrategias genéricas para fijar una posición defensiva frente a las cinco fuerzas de la competencia, que se describirán en el análisis del entorno.

Diferenciación: se da cuando la empresa busca ser única en el sector para lo cual selecciona uno o más atributos de valor para los consumidores. Para Hellriegel *et al.* (2009) la estrategia de diferenciación “implica que la empresa compite ofreciendo bienes o servicios que los clientes perciben como algo único en sentidos que consideran importantes” (p. 239).

Se puede resumir esta estrategia por la exclusividad, la cual se paga con un precio superior.

El valor único puede venir por el diseño innovador del producto, por la calidad, por la tecnología, por lo que representa la marca, por la excelencia en la atención al cliente, por el servicio postventa y garantías del producto, por tener una red importante de distribución, entre otros. El punto fuerte de esta estrategia es el marketing y la publicidad, así como un equipo importante que trabaje en la investigación y desarrollo de productos con la finalidad de innovar y ofrecer productos de calidad que generen una imagen y una reputación positiva de la empresa.

Esta estrategia es ventajosa en cuanto logra la fidelización del cliente, además de una importante participación en el mercado sin entrar en guerra de precios y además porque es difícil que los rivales imiten los productos o servicios que ofrece la empresa. La empresa tiene que ser hábil en comercialización, en ingeniería del producto, en su instinto creativo y en su capacidad de investigar. Como recursos es fundamental que la empresa tenga una reputación ganada en tecnología y calidad, así como en su capacidad única en el sector y una fuerte cooperación de los canales de distribución.

La empresa necesita una estructura de alta coordinación entre los departamentos de investigación y desarrollo y comercialización. Asimismo, el personal debe estar altamente motivado y tener una fuerza creativa y científica entre sus capacidades más importantes. El riesgo de esta estrategia es que puede decaer la necesidad del comprador por el factor único o singular, el cliente puede percibir los intentos de otras empresas por copiar el producto o servicio disminuyendo su interés y que el

diferencial de costo sea tan alto, lo que hace difícil que esta diferenciación retenga la lealtad de marca.

2.3.14. Niveles de estrategia

Para Wheelen y Hunger (2007) existen tres tipos en la organización. Las 3 requieren funcionar en conjunto.

Estrategia corporativa

Para Robbins y Coutler (2005) busca precisar en qué servicios debe estar la organización, asimismo reflejar las funciones que desempeñan las unidades de la organización para tal fin.

Hellriegel *et al.* (2009) esquematizan lo anterior, señalando que la estrategia corporativa es el enfoque principal que sigue la organización.

“[...] se concentra en los tipos de negocios en los que la empresa quiere estar; en los caminos para adquirir o deshacerse de negocios, en la asignación de recursos a los negocios y en la manera de desarrollar aprendizaje y sinergia entre los negocios” (p. 223).

Arbaiza (2012) alude que las estrategias corporativas son empleadas a una cartera de unidades viables para aumentar la rentabilidad.

Estrategia de negocios

Ocurre en instituciones diversificadas. Se basa a optimar la competitividad de la organización en donde opera.

La diversificación, según Hellriegel *et al.* (2009) se deduce “como la variedad de bienes y/o servicios que produce una organización y el número de distintos mercados que atiende” (p. 219).

Puede formularse una estrategia diversificada donde se brindan un número reducido de servicios a compradores en específico; una estrategia también puede basarse en atender distintos segmentos de clientes.

A la estrategia de negocios se le conoce como estrategia empresarial y ayuda a establecer cómo debe luchar la empresa en sus servicios (Robbins y Coutler, 2005). En esta etapa ingresan todas las habilidades competitivas como el liderazgo de costos, diferenciación y enfoque.

Estrategia funcional

Enfoque que asumen varias oficinas de la organización para aumentar la producción de los recursos. También hace referencia a las técnicas que ponen en práctica para ayudar a cada técnica, En resumen, tiene que haber tantas técnicas como unidades de negocio que detallen las responsabilidades de cada área, según la organización y los planes operativos (Saavedra, 2005).

Wheelen y Hunger (2007) mencionan que las 3 estrategias mencionadas suelen elegirse algunas donde resultan muy dañinas y que deberían evitarse:

1. Imitar la estrategia de la competencia pasando por alto que las debilidades y fortalezas de la empresa no son iguales a las de su rival.
2. Buscar repetir el éxito de una estrategia que haya funcionado en el pasado, por ejemplo, si se tuvo un producto exitoso, lanzar otro producto con el mismo objetivo sin saber que las probabilidades de repetir el éxito son escasas.
3. Hacer una guerra de precios, de publicidad, de producción u otra para ganar terreno en el mercado. Lo más probable es que la lucha genere pérdidas a la empresa.
4. Intentar ganar todas las oportunidades. La empresa no puede contar con todos los recursos necesarios para desarrollar ideas o para invertir en todas las oportunidades que se le presenten y
5. No aceptar la pérdida. Aunque se haya invertido esfuerzo y dinero en formular e implementar una estrategia, los directivos tienen que aceptar que no funcionó y cambiar de enfoque, pues insistir en ella dará lugar a mayores pérdidas.

2.3.15. Certificación ISO 9001

La certificación ISO 9001 no es solamente para organizaciones grandes, si no brinda favores sustanciales para las pequeñas y medianas empresas, ya que cualquiera que sea su tamaño de la empresa, tiene elementos fundamentales para el desarrollo de las organizaciones.

La certificación ISO 9001 es una de las más notorias entre las empresas, con al menos un millón de organizaciones a nivel mundial, según cifras del International Organization for Standardization (ISO por sus siglas en inglés). Cada año más organizaciones acogen esta certificación como importante para optimizar el desempeño de su empresa.

Existen 2 razones básicas que toda empresa debe hacerse sobre la norma y así poder evaluar la utilidad para su negocio:

¿Cuáles son las razones por la que una nueva empresa debe considerar el certificado ISO 9001?

De acuerdo a la experiencia internacional, las empresas con sistemas de gestión de calidad que cumplen con esta norma tienen otros beneficios como: mejora continua, continuidad de procesos, mayor eficiencia y productividad, reducción de costos y mayores ganancias, gozando de una ventaja competitiva frente a los clientes y proveedores, además de la transparencia a través de un proceso bien definido.

¿Es necesario reestructurar mi negocio para satisfacer los requisitos de ISO 9001?

A diferencia de la creencia popular, la norma ISO 9001 es un conjunto versatilidad que garantiza que las empresas tengan un sistema de gestión de calidad (SGC) coherente para satisfacer las necesidades de los clientes. Uno de los beneficios de la norma es que su estructura atribuye a cualquier empresa la posibilidad de adaptarse a sus necesidades y organización sin grandes cambios.

La Calidad y su gestión

La buena gestión de los aspectos vinculados con la calidad incluye la planificación, diseño, desarrollo, gestión de recursos humanos para la calidad dentro de la organización, implementación y control de calidad total y certificación final.

Esto requiere realizar una gestión de la empresa, sus productos y procesos, tomando como base la calidad, lo cual permitirá maximizar las ventajas competitivas y lograr la satisfacción total del cliente a través de la identificación, aceptación y el cumplimiento de sus expectativas y requerimientos (implícitos y explícitos).

Los servicios o productos que se brindan son consumidos por los clientes, debido a lo cual se diferencian dos tipos de clientes: clientes externos y clientes internos.

Hace referencia a lo que comúnmente se conoce como consumidor de bienes y servicios, comprende a personas, empresas y mercados, se caracteriza por su independencia del negocio; son los destinatarios de los productos o servicios que produce la empresa.

Cliente interno:

Representan el departamento o área que utilizan o consumen los productos que se producen, poseen una característica especial ya que forman parte de la empresa, tomando el papel de proveedor y cliente al mismo tiempo. Se busca satisfacer las necesidades de los clientes, cumpliendo todas sus expectativas

La calidad y la productividad guardan una relación directa, aumentar la calidad reduce el número de productos que necesitan reparación debido a que presentan algún defecto o no cumplen con los estándares definidos, reduciendo de esta manera costos y tiempo que este proceso lleva, elevando la rentabilidad de la empresa.

La calidad reduce costos y eleva los beneficios de la empresa, a pesar de que para obtener calidad se requiera realizar una inversión, la reducción de los costos por inspección, control, recuperaciones, pérdidas de facturación, entre otros., causados por la falta de calidad, son tan significativos que permiten rentabilizar la inversión realizada.

Reducir los costos totales genera un incremento de las utilidades que beneficia a las inversiones, la repartición de los dividendos, entre otros. Por otro lado, la calidad no solo genera beneficios económicos, sino permite mejorar el prestigio de la empresa, elevar la satisfacción de los clientes, mejorar la imagen de la marca, etc.

Cuando se logra este primer objetivo, se seleccionan dos alternativas diferentes seguir una estrategia basada en descuentos para ganar una mayor participación de mercado como resultado de una mayor productividad y menores costos internos o

elegir una estrategia de aumento de precios aprovechando la satisfacción del cliente mejorando la calidad y reputación de la marca. En ambos casos, el resultado eleva la rentabilidad.

Sin embargo, no se debe optar por una estrategia que busca únicamente reducir los costos, es adecuado implementar una estrategia que tenga como objetivo elevar la calidad y como resultado de ello, los costos se reducirán.

Con el objetivo de realizar una comparación entre los modelos mundiales de calidad, se requiere determinar una diferencia entre los enfoques de la evaluación de los premios, las normas ISO 9000 y sus auditorías de certificación.

El enfoque de los premios elige a las empresas que tienen las mejores prácticas de calidad, estableciendo categorías a las que se realiza una revisión, las cuales tienen que cumplir determinados criterios. Por otro lado, con la certificación se busca implantar los requisitos mínimos que debe cumplir una empresa para que un cliente pueda confiar en los productos que se produce y mejorar el comercio.

Hua (2000) asevera que las empresas que tienen las mejores prácticas administrativas de calidad, presentan los mejores resultados como: crecimiento sostenible en las ventas totales, elevadas ganancias y bajos costos, entre otros. Las empresas que buscan alcanzar la excelencia, necesitan aplicar un enfoque que vayan más allá de los requisitos de ISO 9000:2000, y adicionalmente, emplear otras normas relacionadas a la gestión, herramientas y técnicas.

Los modelos de calidad utilizan parámetro para evaluar los criterios en forma conjunta sobre la satisfacción de los clientes, a través de los cuales las empresas demuestran la conformidad de las exigencias de los clientes, así como la mejora continuamente del sistema de gestión de calidad. Así, los criterios que se analizan son:

1. El cliente
2. Liderazgo
3. Planeación
4. Información y conocimiento

5. El personal
6. Los procesos
7. El impacto social
8. Los resultados

El Premio Nacional de la Calidad (PNC) se centra en evaluar cuatro aspectos:

- a) Se centra en la creación de valor o resultados (para los clientes y mercados, los colaboradores, los procesos, la sociedad y para los accionistas).
- b) Los procesos
- c) Los clientes
- d) Los colaboradores; la cual se evidencia en los resultados obtenidos a través de una evaluación.

Además, el PNC considera otros criterios como: el impacto social, evidenciando si la organización asume la responsabilidad social que busca contribuir con el desarrollo sostenible en su entorno, impulsar una cultura de calidad dentro de la población, tomando en cuenta la protección del medio ambiente y el desarrollo de la población.

Por otro lado, el Premio Nacional de Calidad Malcom Baldrige (MBNOA) similar al PNC, resalta los resultados del negocio orientados al trabajo, los cuales proporcionan un enfoque de creación de valor que engloba la evaluación de los clientes, los productos y servicios de la empresa, así como el desempeño financiero y del mercado; los resultados de los procesos claves y de las actividades pretenden mejorar los procesos.

Política de la calidad

Desarrollar una política de calidad es el primer paso que da una empresa para documentar su sistema de calidad. El objetivo de esta acción es proporcionar a los empleados y clientes potenciales una situación inicial en la que la empresa pretende centrar sus esfuerzos en la mejora de los procesos y la calidad del producto. Para demostrar el compromiso de la alta dirección en este tema, la política de calidad debe estar respaldada por las firmas de los miembros en la parte superior de la jerarquía organizativa.

De esta manera, la política de calidad puede definirse como “una declaración generada y respaldada por la más alta jerarquía organizacional, en el cual se estipula el compromiso de la empresa hacia un esquema particular de calidad”.

Cuando es la primera vez que la empresa obtiene el certificado, se utilizan las siguientes palabras: “La certificación es el principio de la gestión de la calidad”, en general en tono jocoso. Esta frase no siempre es bien recibida debido al gran esfuerzo que se requiere para obtener el certificado.

En el momento de la certificación, se ha perfilado un primer pulido del sistema de calidad, pero muchos de sus funcionamientos efectivos solo son reales transcurridos algunos meses, como la revisión de la dirección, los indicadores de calidad; etc.; o bien no se encuentran aún activos, como las auditorías internas que a menudo son subcontratadas con anterioridad a la certificación.

Con la finalidad de alcanzar en el sistema de calidad de nuestras empresas, debemos de recordar dos cosas:

- a) La rapidez marca la diferencia, no es suficiente cambiar y mejorar en comparación con la competencia, sino hacerlo en el menor tiempo posible, ya que sino los cambios los cambios se realizan a gran velocidad estos superan a la empresa, debido a lo cual se puede evidenciar la importancia de la rapidez.
- b) Las cinco variables críticas, en todo proceso de cambio hay cinco variables críticas, que se dan mediante una fórmula. La probabilidad de éxito en un cambio organizacional (CO) se debe a:

Donde:

$$\frac{P \cdot X \cdot V \cdot X \cdot C \cdot X \cdot T}{R} = CO$$

P: Presión de Cambio

V: Visión compartida

C: Conciencia de la situación actual.

T: Programa de Transición

R: Resistencia al cambio

El valor que se encarga en el numerador es lo que puede lograr el cambio, mientras que la resistencia al mismo (R), divide el factor y es el principal aspecto a vencer dentro de una organización que planea el desarrollo de su sistema de aseguramiento de la calidad.

El sistema de calidad sirve para satisfacer al consumidor, sin embargo, analizado desde una perspectiva interna se busca mejorar la negociación, dado que el objetivo que se busca alcanzar es la rentabilidad.

Actualmente, la manera de hacer negocios está cambiando en la mayoría de los países, debido a que están aumentando la calidad y productividad en sus empresas generando así mayores ingresos.

Como resultado de este cambio, las empresas se están acoplando a las normas internacionales y creando coites nacionales que buscan alcanzar los siguientes objetivos:

1. Fomentar la producción.
2. Diseminación de las normas.

La filosofía que nace hoy en día en las empresas es la calidad, la que comprende tres conceptos:

1. Calidad total.
2. Mejora en los productos.
3. Transformación de estrategias en acción.

La estrategia puesta en marcha busca encaminar a la empresa para lograr cumplir con las metas establecidas, lo cual es nuevo y diferente a la planificación estratégica (Heras, et al, 2014). Con la estrategia puesta en marcha se desarrollan conceptos, sistemas integrados y mejoras en el negocio.

Por otro lado, la estrategia puesta en marcha, evalúa el negocio de manera global, desde la fase de pensamiento, con el objetivo que se pueda conocer el estado en el que se encuentra la empresa y crear medidas que busquen diferencias sus productos de los competidores, de igual manera debe establecer su misión, visión y metas que

pretende alcanzar en un periodo de tiempo. Existen cuatro aspectos importantes relacionados:

- a) **Planificación:** Las empresas se encuentra en constante riesgo, la manera de asegurar su supervivencia es aprovechar las capacidades de sus colaboradores, la empresa debe tener en consideración este factor importante y desarrollar planes de acción en función al trabajo. (Heras, et al, 2014)
- b) **La Implementación:** Se busca poner en práctica las ideas, con el objetivo de mejorar los procesos, para lo cual es necesario trabajar en equipo para desarrollar los proyectos establecidos.
- c) **Resumen Estratégico:** Es necesario llevar un control mediante documentos donde se pueda conocer los procesos que se realizan en la empresa, realizar esquemas donde se encuentre información específica sobre el enfoque, cuando, donde y de qué manera se vienen implementando as ideas. (Heras, et al, 2014)
- d) **La Revisión de esta estrategia:** Se requiere realizar un seguimiento permanente y metódico, que permite evaluar si se están realizando las acciones correctamente.

En la mayoría de los países, las empresas que han implementado un sistema de aseguramiento de la calidad pueden elegir una amplia gama de organismos certificadores, que están capacitados para proporcionar servicios de certificación de tercera parte.

Es frecuente que estas organizaciones tengan un importante componente técnico, sustentado en una dilatada experiencia en el campo de la certificación de productos como actividad previa a la certificación de empresas. (Heras, et al, 2014)

Es de esperar que los diferentes organismos certificadores utilicen un conjunto de criterios comunes en las tareas de certificación ISO 9000; sin embargo, esto no ocurre siempre así, ya que a veces se encuentran diferencias de criterio - incluso diferencia importantes – en la interpretación de las normas ISO 9000 y en su aplicación en el contexto de la empresa (Heras, et al, 2014).

Es evidente, por tanto, que una condición que debe exigir cualquier empresa en busca

de un organismo certificador es que este se encuentre a la vez acreditado por un organismo acreditador. La acreditación es el proceso mediante el cual un organismo certificador se somete a una evaluación por parte de un organismo superior, usualmente de ámbito nacional, denominado organismo acreditador.

Algunos organismos certificadores están acreditados tanto en su país de origen como en algunos otros, hecho que las empresas interpretan como un mayor reconocimiento que obtienen del organismo certificador elegido.

En el Perú las certificaciones ISO 9000 que han recibido alrededor de un centenar de empresas, han sido otorgadas por organismos certificadores de origen extranjero. Diversos han sido los motivos para esta ocurrencia, entre otros destacan: el reconocimiento internacional de estos organismos, el mercado internacional al cual desea acceder la empresa, la imagen que busca la empresa tanto nacionalmente como en el exterior, etc. (Heras, et al, 2014)

Desde luego, una parte importante del “*Curriculum*” de los organismos certificadores que operan en el país reside en su experiencia internacional y en las acreditaciones que poseen; sin embargo, existen otros criterios por los cuales las empresas del país han decidido tomar los servicios de un certificador en particular, como pueden ser por ejemplo los aspectos referidos a precios, plazos de entregas, experiencia del sector, que cuente con oficina en el país, entre otros.

Cabe señalar, el otro lado de la médula, algunos aspectos de preocupación para la Organización Internacional de Normalización (ISO) en relación de algunas actuaciones no muy transparentes que han tenido algunos organismos certificadores.

Así, algunos de ellos, persiguen la idea de incrementar sus negocios, mediante las acciones que se encuentran establecidas en las guías y manuales del ISO, debido a que generan confusión en los consumidores y son tolerantes cuando se llevan a cabo las auditorias, sobre si lo certificado es producto del sistema de gestión (de calidad o ambiental) de la organización (Heras, et al, 2014).

También se da el caso de organismo de certificación, que buscan obtener beneficios

económicos y se encargan de aumentar el número de certificaciones para cada empresa; por otro lado, contradiciendo las guías del ISO que prohíben claramente, brindan asesoría y certificar a la vez, presentándose para tal propósito con dos razones sociales y la misma dirección con la intención de disimular la realización de ambas actividades.

Estos son aspectos importantes a tomar en cuenta por las empresas; pues una certificación otorgada en forma no transparente perjudicaría su imagen. (Heras, et al, 2014)

Finalmente, cabe indicar que, en el país, solo existe un organismo certificador acreditado por INDECOPI, institución que es el organismo nacional de acreditación. Si bien, la acreditación tiene un carácter voluntario, nosotros estaríamos muy satisfechos que los distintos certificadores que operan en el país, y los nuevos que se conformen, se sometieran a una evaluación y acreditación por INDECOPI, esto contribuiría a potenciar el sistema de calidad en el Perú.

2.4 Definición de términos básicos

Asimetría: “Es una estadística necesaria para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una distribución teórica llamada curva normal y constituye un indicador del lado de la curva donde se agrupan las frecuencias. Si es cero (asimetría = 0), la curva o distribución es simétrica” (Coronado & Gatica Arreola, 2013). Cuando se presenta la asimetría positiva, esto quiere decir que los valores se encuentran agrupados en la parte izquierda de la curva (por debajo de la media). Cuando se presenta la asimetría negativa, los valores se encuentran agrupados en la parte derecha de la curva (por encima de la media).

Balanced Score Card (BSC): “Es una herramienta de gestión que radica en un sistema de control apoyado en un software que permite conocer, mediante el uso de indicadores, el desempeño general de una empresa” (Alveiro Montoya, 2011).

Benchmarking: Es una técnica de gestión que consiste en el seguimiento de empresas idénticas a la nuestra o de empresas que son líderes en el mercado, con el

objetivo de analizar sus productos, servicios, procesos y demás aspectos, compararlos con los nuestros y con los de otras empresas, extraer lo mejor, y adaptarlo a nuestra empresa, agregándole algunas mejoras” (De Abreu, 2017).

Benchmarking Interno: Es una base que permite descubrir diferencias de interés y centrar la atención en los aspectos críticos a los que se enfrentará o son de interés para entender las prácticas que vienen de investigaciones externas.

Benchmarking Competitivo: Permite definir las ventajas y desventajas comparativas que existen entre los competidores directos y toma en consideración que es complicado contar con información sobre las actividades que desarrollan los competidores.

Benchmarking Funcional: Este tipo de benchmarking demostró ser efectivo, ya que incentiva el interés por la investigación y los datos compartidos, dado que no existe el problema de confidencialidad de información entre las empresas diferentes, sino que también existe un interés nato por conocer y entender las prácticas que desarrollan otras empresas.

Benchmarking Genérico: La ventaja de este tipo de referencia es que revela prácticas y métodos que no se practican en el campo del investigador. Este tipo de investigación puede revelar las mejores prácticas.

Certificadora ISO: “Son aquellas organizaciones privadas, que tienen como función evaluar la conformidad y certificar el cumplimiento de una norma de referencia, ya sea del producto, del servicio o del sistema de gestión de una organización” (Yáñez, 2015).

Contingencia: Suceso que puede suceder o no, especialmente un problema que se plantea de forma imprevista.

Cliente interno: “Es cualquier miembro de tu organización que depende de la ayuda de otros para cumplir con sus responsabilidades de trabajo, como un representante de ventas que necesita la asistencia de un representante de servicio al cliente para

realizar un pedido” (Plasencia Asorey, 2017).

Cliente Externo: Es alguien que utiliza tu empresa de productos o servicios, pero no forma parte de tu organización. Si eres dueño de una tienda al por menor, por ejemplo, un cliente externo es una persona que entra en tu tienda y compra de tus mercancías (Coronado y Gatica, 2013).

Cuadro de mando integral: Comando es un método de recopilación y clasificación de información generada por un sistema de control de gestión. Se desarrolla desde el nivel base hasta el nivel de alta gerencia.

Los departamentos de una empresa detallan el comportamiento de sus indicadores en tableros de mando específicos, los cuales se adaptan a las necesidades de información que requieren los niveles superiores hasta llegar a la persona encargada de interpretar y analizar la información de todos los departamentos de acuerdo a las necesidades para la toma de decisiones e identificación de estrategias. El proceso se realiza a través de sistemas automáticos que circulan por todos los departamentos en los que se utiliza o necesiten ser enriquecida (De Abreu, 2017).

El objetivo de aplicar este método es concentrarse en la jerarquía de la organización concreta, la cual, debe ser la base para evaluar la Pirámide de Cuadro de Mando. Esta pirámide, esta conformada por cuadros de manda de acuerdo a los niveles de responsabilidad que se establecen en la empresa.

Curtosis: Es un indicador que permite determinar lo plana o “picuda” que es la curva. Cuando se obtiene el valor de cero (curtosis = 0), significa que se trata de una curva normal, por otro lado, si el valor es positivo, quiere decir que la curva, tiene una distribución o el polígono es más “picuda” o elevada, por último, si el valor de la curtosis es negativo, expresa que es más plana la curva.

Downsizing: “Es una técnica o herramienta de gestión que consiste en reestructurar o reorganizar una empresa mediante la reducción de su tamaño en términos de estructura, procesos de trabajo, niveles jerárquicos y recursos humanos” (Sorío, 2016).

ERP: Enterprise Resource Planing.

Empowerment empoderamiento: “Es una técnica de gestión que delega o transmite poder y responsabilidad a los trabajadores de una empresa para que puedan tomar decisiones, resolver problemas o ejecutar tareas sin necesidad de consultar u obtener la aprobación de sus superiores” (Ríos Manríquez, 2018).

Mediante el uso de la aplicación *Empowerment*, los colaboradores o equipos de trabajo poseer un mayor poder de decisión, mayor autoridad que permite solucionar los problemas e inconvenientes que se presentan, así como mayor autonomía en el desarrollo de sus actividades, y por último mayor responsabilidad en la ejecución de las tareas, el cumplimiento de las metas y el alcance de mejores resultados.

Estado: Hace referencia al valor inicial o actual del indicador. Cuando no se cuenta con la información completa que permite calcular el valor inicial o actual es común utilizar el símbolo NA.

Histograma: Es la representación gráfica de una variable utilizando barras, donde la superficie de cada barra guarda relación con la frecuencia de los valores establecidos, se puede presentar en forma diferencial o acumulada. Esta representación es utilizada para mostrar una "vista previa" general, del tipo de distribución que tiene la población, o la muestra, respecto a una determinada característica, puede ser cuantitativa y continua, de acuerdo al de interés del investigador (tales como la longitud o la masa).

Mediante el histograma podemos observar los comportamientos, así como el grado de homogeneidad, entre los valores que conforman la población o la muestra, además se puede evidenciar el grado de variabilidad y dispersión de los datos que toman las partes, de igual manera, es posible no evidenciar ninguna tendencia y observar que cada miembro de la población se comporta de forma independiente y presentan característica aleatorias sin evidenciar ninguna tendencia clara (Gutiérrez Álvarez, 2019).

ISO: International Organization for Standardization. Las Normas Internacionales para desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad implantado en el ISO 9000 son vitales para las empresas, ya que crean un modelo sobre el cual se puede establecer un sistema que gestiona la calidad y que no busque solo controlarla. De ahí se desprende la necesidad de establecer un modelo que asegure que todas las actividades desempeñadas por la empresa sean designadas en beneficio de la calidad.

La idea básica de la gestión de calidad es fomentar una cultura de prevención y anticipar y atacar los problemas antes de que surjan. Esta es una gran diferencia con respecto al enfoque tradicional del control de calidad del producto. Un concepto importante definido en el sistema de gestión de la calidad es el concepto de "garantía de calidad". Los requisitos de garantía de calidad deben explicarse de la siguiente manera:

Indicadores De Gestión: Se considera como indicador de gestión a la relación que existe entre las variables cuantitativas o cualitativas, ya que permite evidenciar un determinado comportamiento y las tendencias de cambio generadas en la actividad ejecutada, relacionada a objetivos y metas establecidas e influencias esperadas. Los indicadores se pueden representar como: valores, unidades, índices, series estadísticas, entre otros.

De acuerdo a (Beltrán, 2000) los indicadores de gestión se consideran factores que ayudan a conocer el cumplimiento de la misión, los objetivos, metas trazadas y desde una vista global todo lo que se encuentra relacionado con el planeamiento estratégico de la empresa.

Por otro lado, los indicadores de gestión son usados como un instrumento que permite administrar la información, se debe recordar que son un medio y no un fin, ya que los indicadores se transforman en la meta que se busca alcanzar y todos los colaboradores se esfuerzan por lograr alcanzar un valor específico para el indicador.

Según (Serna Humberto, 1997), los indicadores se pueden clasificar de acuerdo a los denominados Factores Claves de Éxito, deben reflejar el comportamiento de los signos vitales, por esto encontramos indicadores de efectividad, eficacia (resultados,

calidad, satisfacción del cliente, de impacto), de eficiencia (actividad, uso de capacidad, cumplimiento de programación, etc.), de productividad.

Joint Venture: Es una herramienta de gestión que consiste en una asociación a largo plazo entre dos o más empresas que se unen para realizar una alianza comercial con el fin de alcanzar un objetivo en común.

La media: “Es la medida de tendencia central más utilizada y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución. Se simboliza como \bar{X} , y es la suma de todos los valores dividida entre el número de casos. Es una medida solamente aplicable a mediciones por intervalos o de razón”. (Gutiérrez, 2019).

La moda: Es aquel valor que representa una frecuencia máxima. Es decir, es el valor más repetitivo. Puede suceder que el valor no es único. En ese caso se tendrá una distribución bimodal o trimodal, etc. De acuerdo a ello, en el caso de una variable discreta que no toma valores repetidos, la moda no tiene sentido. Cuando sí existen valores repetidos su cálculo es directo ya que puede leerse directamente de la tabla de distribución de frecuencias (Gorjas, Cardiel y Zamorano, 2011).

La Mediana: “Es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta” (Gutiérrez, 2019).

Outsourcing: basado en una técnica de gestión que consiste en el contrato de terceros para ejecutar distintas funciones. Pero también, su aplicación ayuda en la concentración en las actividades, alcanzando una buena competitividad (Gutiérrez, 2019).

Proceso Capaz: Cuando una capacidad de proceso es alta se mantiene estable a lo largo del tiempo, se dice que el proceso está bajo control, cuando no ocurre esto se dice que el proceso no es adecuado para el trabajo o requiere de inmediata modificación.

Proceso= Procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para

elaborarla o transformarla.

Rango de Gestión: Designa el espacio comprendido entre los valores mínimos y máximos que el indicador puede tomar. Se debe establecer para cada indicador un rango de comportamiento que permita hacerle el Seguimiento. (Gutiérrez, 2019).

Resizing: Consiste en volver a medir el tamaño de una empresa. (Gutiérrez, 2019).

Rightsizing: Consiste en darle el tamaño ideal a una empresa.

Reestructuración: Modificación de la manera en que está estructurada u organizada cierta cosa. (Gutiérrez, 2019).

T de Student: Distribución muestral o poblacional de diferencia de medias conocidas como la distribución t Student que se identifica por los grados de libertad, los cuales constituyen el número de maneras en que los datos pueden variar libremente. (Gutiérrez, 2019).

Umbral: Se refiere al valor del indicador que se requiere lograr o mantener. (Gutiérrez, 2019).

2.5 Fundamentos teóricos que sustentan las hipótesis

Teoría de sustento: Administración Estratégica ya que se plantea un modelo de gestión para la mejora de los procesos.

El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. Cabe señalar que el proceso se determina por ser interactivo, debido a la participación de varios colaboradores. El plan estratégico avanzado en el presente estudio fue hecho en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. Ver Figura 02.

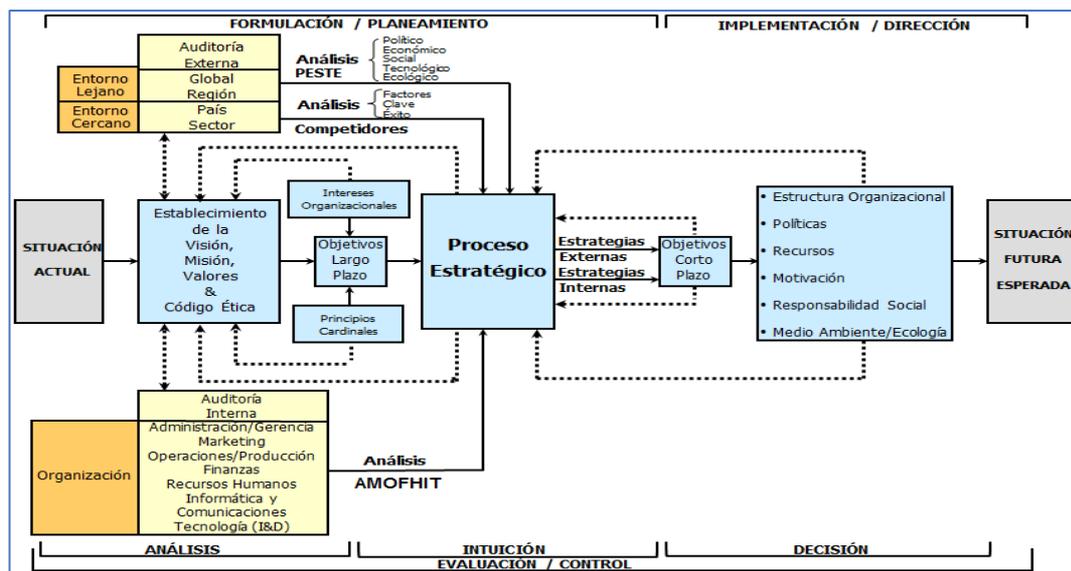


Figura 02: Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. Tomado de “El Proceso Estratégico: Un enfoque de gerencia”, por F. A. D’Alessio, 2014 México D. F., México: Pearson.

El proceso emprende con el diagnóstico, seguido por la visión, misión, valores, y el código de ética; estos elementos rigen y regulan el accionar de la empresa.

Luego, se despliega la evaluación externa con el fin de evaluar el dominio del entorno en la empresa a través del análisis del entorno PESTE (Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). De dicha investigación se procede la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), permitiendo analizar el impacto del entorno en base a las oportunidades que benefician a la empresa.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, para lo cual inicialmente se realiza el análisis interno AMOFHIT (Administración y Gerencia, Marketing y Ventas, Operaciones Productivas y de Servicios e Infraestructura, Finanzas y Contabilidad, Recursos Humanos y Cultura, Informática y Comunicaciones, y Tecnología), donde sale la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), permite analizar las importantes fortalezas y debilidades, así como identificar y calcular las relaciones entre dichas áreas.

En la etapa siguiente se evalúa los Intereses de la empresa. De ellos se deriva la Matriz de Intereses de la Organización (MIO), y asentados en la visión se crean los OLP. Estos son los hallazgos que la empresa espera lograr. Cabe señalar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a lograr la visión, y de la “sumatoria” de los OCP implicaría el logro de cada OLP.

La fase final de la formulación estratégica viene dada por la elección de destrezas, la cual simboliza el Proceso Estratégico en sí mismo. En esta etapa se crean estrategias a través de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, usando como herramientas cinco matrices: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de Posicionamiento Estratégico y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz de Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

En base a las matrices se obtiene la Matriz de Estrategias, el cual sirve para comprobar los OLP. La combinación de la intuición con el análisis se hace indispensable durante esta etapa, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Cabe señalar que “una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa, puesto que ésta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse” (D’Alessio, 2008, p. 373).

Por último, la Evaluación Estratégica utiliza cuatro perspectivas de control: (a) interna/personas, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera, en el Tablero de Control Integrado (BSC) para evaluar el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, surge las decisiones.

Por otro lado, en la Figura 03 se muestra el mapa conceptual que sustenta la hipótesis general que rige el desarrollo de la presente investigación:

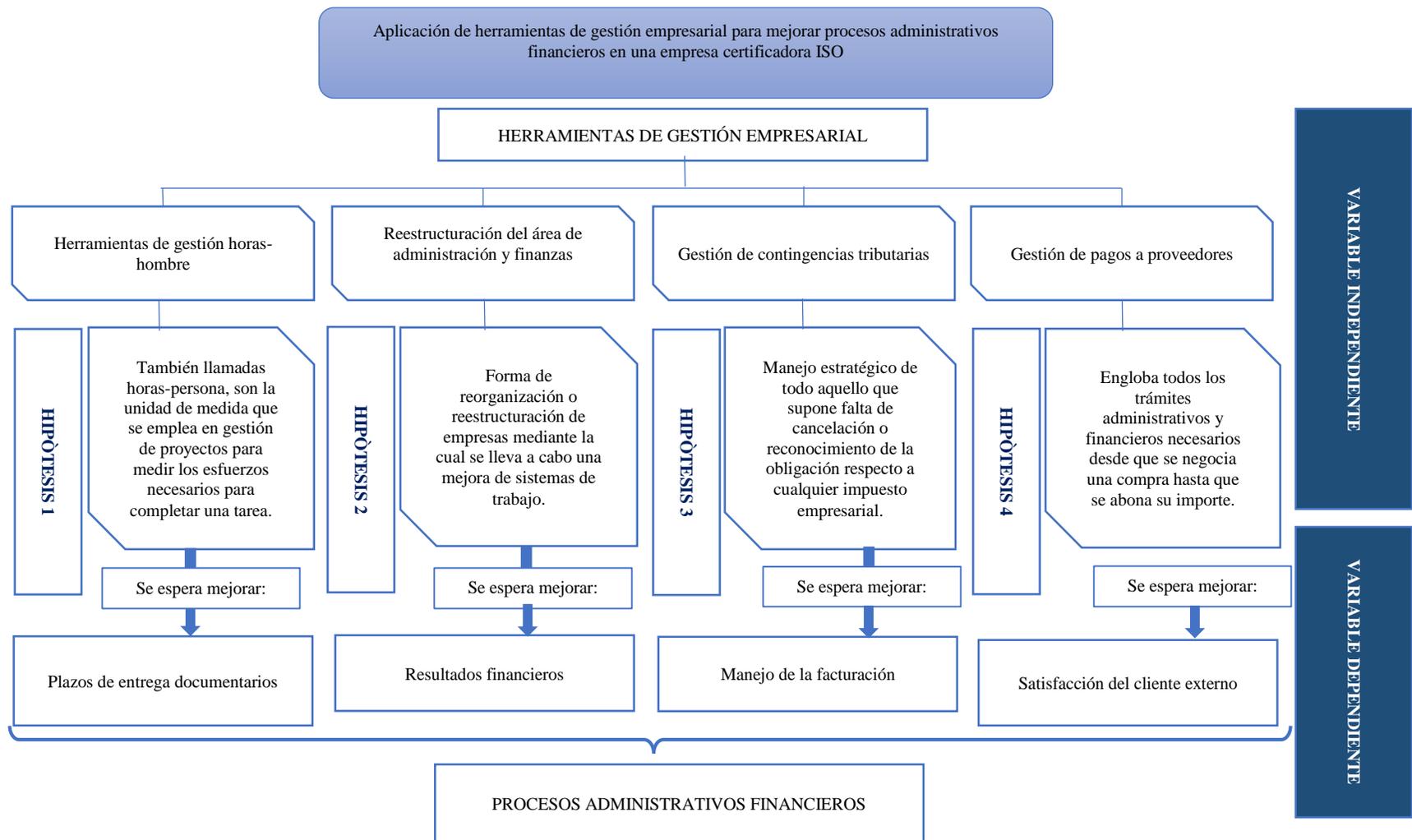


Figura 03: Mapa conceptual de los fundamentos teóricos. Adaptado de Soria & Herrero (2016); Vidal et al. (2016); Juran et al. (2001) y Cuatrecasas (2010)

2.6 Hipótesis

2.6.1 Hipótesis general

Mediante la aplicación de las herramientas de gestión empresarial se mejorará los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.

2.6.2 Hipótesis secundarias

- a) Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, se podrá reducir plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.
- b) Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO.
- c) Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.
- d) Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

2.7. Variables

✓ **Variable independiente**

- Herramientas de gestión de proceso de horas/hombre
- Reestructuración del área de administración y finanzas
- Herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias
- Herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores

✓ **Variable dependiente**

- Plazos de entrega documentarios
- Resultados financieros
- Manejo de la facturación
- Satisfacción de clientes externos

✓ **Indicadores**

- N° Ingresos documentarios real diario / N° ingresos documentarios proyectados diarios
- $\text{Producción real} / \text{producción esperada} \times 100$
- Ratios financieras (liquidez, rentabilidad y endeudamiento)
- N° de facturas anuladas / N° facturas emitidas $\times 100$
- N° de quejas por departamento

✓ **Matriz de Operacionalización**

Las variables independientes como las variables dependientes y sus indicadores, presentadas anteriormente permitieron trasladar el marco metodológico en un plan de acción, donde se pudo determinar el procedimiento cada una de las variables. En el Anexo 4 se muestra la matriz de operacionalización utilizada para el estudio de la investigación.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo, método y diseño de la investigación.

- **Enfoque de la investigación:**

Es preciso iniciar esta sección de la investigación mencionando que la investigación llevada a cabo tuvo un enfoque cuantitativo, pues según Hernández et al. (2014) En este tipo de estudios “...se emplea la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico” (p. 4).

- **Tipo de investigación**

Se trata de una investigación de tipo aplicada, ya que Sánchez et al. (2018) Señalan que este tipo de estudios tiene fines utilitarios o pragmáticos; asimismo agregan que: “...aprovecha los conocimientos logrados por la investigación básica o teórica para el conocimiento y solución de problemas inmediatos” (p. 79.). Es decir, estudios como este se enfocan en la resolución práctica de problemas que aquejan a una entidad. En este caso, el problema hace referencia a la frecuente insatisfacción de clientes, manejo inadecuado de recursos, procesos escasamente óptimos, etc.

- **Método de investigación**

Se trata de una investigación que sigue el método explicativo, pues su alcance es de comprobación de hipótesis causales. Al respecto autores como Rau et al. (2019) Mencionan que estudios desarrollados bajo este método se caracterizan enfocarse en conocer las causas de los fenómenos (físicos y/o sociales) y las condiciones en que se suscitan; por esta razón se les atribuye un mayor nivel de estructuración en comparación a los métodos exploratorios, descriptivos y correlacionales.

▪ Diseño de la investigación

La presente se trata de una investigación con diseño experimental, pues de acuerdo con Gómez et al. (2006) Corresponde a diseños investigativos donde:

...se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control creada por el investigador (p. 87).

En este caso la supuesta causa correspondió a la ausencia de adecuadas herramientas de gestión empresarial; por ello, se planteó su implementación. Por otro lado, los supuestos efectos lo constituyeron los procesos administrativos financieros.

Dentro de los diseños experimentales, se trató de un estudio pre-experimental, porque no se tuvo grupo control (grupo de referencia o también llamado grupo contrafactual); complementariamente, existió una pre-prueba y una pos-prueba, a la cual se añadieron evaluaciones de tipo series cronológicas múltiples, de la cual Hernández et al. (2014, p. 147.) Menciona se efectúan diversos elementos sobre una o más variables con el paso del tiempo. En la Figura 04 se muestra el esquema del diseño pre experimental.

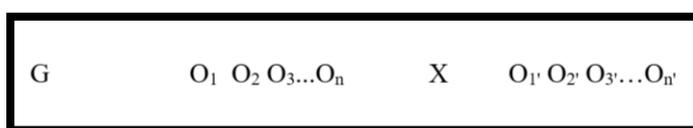


Figura 04: Esquemización del diseño pre-experimental de serie cronológica. Adaptado de: Hernández et al. (2014, p. 147) y Gómez (2006, p. 99)

De la esquematización anterior, es necesario indicar que “G” hace referencia al contexto y/o grupo en el cual se realizaron las intervenciones (aplicación de las herramientas de gestión empresarial). Asimismo, “O₁ O₂ O₃...O_n” corresponde a las observaciones previas a la intervención; “X” corresponde a la intervención o aplicación de herramientas de gestión empresarial; mientras que “O₁' O₂' O₃'...O_n'”

corresponden a las observaciones luego de haberse llevado a cabo las intervenciones.

3.2 Población y muestra

Población

La población de estudio estuvo constituida por la cantidad de certificaciones que realiza la empresa en el país, el cual asciende a 1200.

La muestra estuvo conformada por las certificaciones de los clientes principales desde el inicio de operaciones de la empresa en Perú, y que han sido emitidas del 2017 y 2019, lo cual asciende a un total de 154 certificaciones (Facturas asociadas), de las cuales consta de certificaciones y recertificaciones. El muestreo fue no probabilístico debido a que no es aleatorio, porque se tomaron muestras consecutivas en los años especificados.

Diseño muestral

Las muestras consideradas en este estudio fueron las siguientes:

- Cantidad de facturas, certificaciones, informes, comunicados y documentos que ingresaron como primera etapa en la recepción antes de ser enviada a las diferentes áreas de la organización, previamente revisado y visado por la gerencia respectiva dando el visto bueno con su firma y/o su sello como muestra de conformidad. Esto fue recolectado a través de los cargos respectivos contra los físicos.
- Cantidad de facturas, certificaciones, informes, comunicados y documentos que son extraviados dentro y fuera de la organización; y, revisado a través de los cargos respectivos por cada área. Ello fue recolectado a través de los cargos respectivos contra los físicos.
- Cantidad de facturas, informes, comunicados y documentos que fueron devueltos a recepción por errores que contengan lo mismo. Ello fue recolectado mediante los cargos respectivos contra los físicos.
- Cantidad de rotación del personal por insatisfacción de gerencia de los

servicios prestados. Índice de rotación del personal proveído por el departamento de Recursos Humanos indicando los motivos de la rotación y la satisfacción por ambas partes (empleado y empleador).

- Datos estadísticos relacionados a las quejas recolectadas de las diferentes áreas a través del programa estadístico. Datos recolectados mediante informes estadísticos que emite el sistema denominados histogramas desde una posición antes de la mejora de los procesos y otro escenario después de la mejora de los procesos y finalmente la comparación de ambos resultados a través de la prueba T de Student para muestras relacionadas se muestra más adelante.

En la Tabla 02 se muestran las poblaciones y muestras en Pre Test y Post Test para las variables.

Tabla 02

Población y muestras Pre y Post Test

Variable Dependiente	Indicador	Población Pre	Muestra Pre	Población Post	Muestra Post
Plazos de entrega documentarios	▪ # Ingresos documentarios real diario / # ingresos documentarios proyectados diarios	12 meses en el 2017	12 meses en el 2017	12 meses en el 2019	12 meses en el 2019
	▪ Producción real / producción esperada x 100	12 meses en el 2017	12 meses en el 2017	12 meses en el 2019	12 meses en el 2019
Resultados financieros	Ratios financieros (liquidez, rentabilidad y endeudamiento)	Ratios financieros para el año 2017	Ratios financieros para el año 2017	Ratios financieros para el año 2019	Ratios financieros para el año 2019
Manejo de la facturación	# de facturas anuladas / # facturas emitidas x 100	12 meses en el 2017	12 meses en el 2017	12 meses en el 2019	12 meses en el 2019
Satisfacción de clientes externos	# de quejas por departamento	12 meses en el 2017	12 meses en el 2017	12 meses en el 2019	12 meses en el 2019

Fuente: Elaboración propia

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad)

Las técnicas aplicadas para la recolección de datos se dieron a través del conteo de las quejas recibidas por parte de los usuarios de manera mensual y poder medir si con las herramientas de gestión aplicadas mejoran los procesos, y que estos tengan

impacto en la mejora esperada de acuerdo con las fuentes de datos históricos de la empresa.

Las herramientas: Se aplicaron herramientas documentarias e instrumentales.

Las herramientas documentarias han sido los requisitos y especificaciones de validación, los procedimientos escritos y los formatos para registrar los resultados de los test, los parámetros, los reportes de producción, los costos, etc. en base a los cuales se recolectarán los datos en formatos (ver anexo 11) diseñados para tal efecto.

El software que se ha empleado para realizar este conteo es el programa SPSS en donde se realizó el conteo de manera mensual de la cantidad de quejas obtenidas antes y después de la aplicación de las herramientas de gestión para la mejora de procesos administrativos financieros.

El tipo de datos analizados fue por intervalo o razón, donde tocaría la diferenciación de dos grupos estadísticos que se compararían para poder obtener la T Student para muestras independientes. El cuadro de análisis se ubicó en la sección de los análisis de los resultados.

Las técnicas de procedimiento fueron a través del uso del:

- SPSS el cual fue analizado a través de cuadros estadísticos, donde indica la evolución del reclamo de quejas por cada área y las mejoras que se han presentado después de la aplicación de estas herramientas de gestión de tipo administrativo financiera.
- Cuadros estadísticos descriptivos hallando la media, mediana y moda, así como, la desviación estándar y la distribución de frecuencias. Posteriormente se analizó la normalidad de los datos, además, se verificó el nivel de curtosis y asimetría.
- El estadístico utilizado fue la prueba T de Student para muestras relacionadas para la contratación de la hipótesis.
- Histogramas, por lo cual ha permitido la comparación de los resultados del proceso realizado.

En la Tabla 03 se muestran las técnicas a emplear en el presente estudio; así como, los instrumentos a utilizar para cada una de ellas.

Tabla 03

Técnicas e instrumentos

Variable Dependiente	Indicador	Técnica	Instrumento
Plazos de entrega documentarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ # Ingresos documentarios real diario / # ingresos documentarios proyectados diarios ▪ Producción real / producción esperada x 100 	Documental	Ficha documental (reportes)
Resultados financieros	Ratios financieros (liquidez, rentabilidad y endeudamiento)	Documental	Ficha documental (costos)
Manejo de la facturación	# de facturas anuladas / # facturas emitidas x 100	Documental	Ficha documental
Satisfacción de clientes externos	# de quejas por departamento	Documental	Ficha documental

Fuente: Elaboración propia

3.4 Descripción de procedimientos de análisis

El procedimiento utilizado para la recolección de datos fue a través de los correos recibidos con las quejas u observaciones de las diferentes áreas y a través de cuadros estadísticos relacionados a las facturaciones relacionadas a cada certificación emitida a los clientes.

Una vez seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada de acuerdo con el problema de estudio e hipótesis, la siguiente etapa consistió en recolectar los datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación.

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí:

- Seleccionar un instrumento de medición de los disponibles en el estudio del comportamiento o desarrollar uno (el instrumento de recolección de datos). Este instrumento debe ser válido y confiable.

- Aplicar ese instrumento de medición. Es decir, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para nuestro estudio (medir variables).
- Preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (a esta actividad se le llama codificación de los datos).

Para la prueba de hipótesis se aplicó la prueba T de Student para muestras relacionadas, debido a que el indicador# de quejas por departamento no se distribuye de manera normal. En la Tabla 04 se encuentra la Matriz de análisis de datos a emplear para obtener las conclusiones del estudio.

Tabla 04

Matriz de análisis de datos

Variable	Indicador	Escala de medición	Estadísticos descriptivos	Análisis inferencial
Plazos de entrega documentarios	<ul style="list-style-type: none"> # Ingresos documentarios real diario/# ingresos documentarios proyectados diarios Producción real / producción esperada x 100 	Escala de razón	Frecuencias relativas (%) Media	T de Student para muestra relacionadas
Resultados financieros	Ratios financieros (liquidez, rentabilidad y endeudamiento)	Escala de intervalo	Media	T de Student para muestra relacionadas y wilcoxon
Manejo de la facturación	# de facturas anuladas / # facturas emitidas x 100	Escala de razón	Frecuencias relativas (%)	T de Student para muestra relacionadas
Satisfacción de clientes externos	# de quejas por departamento	Escala de razón	Medida de tendencia central, dispersión, etc Frecuencias absolutas (n) y relativas (%)	T de Student para muestra relacionadas

Elaboración: Propia.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Los resultados se obtuvieron de acuerdo a la cantidad de facturas por cobrar emitidas para cada empresa (Cliente), representada por la cantidad de certificaciones y/o las conformidades del servicio por parte del cliente, como también del nivel de quejas por cada departamento dentro de la organización para poder brindar las certificaciones necesarias y evitar demoras de las mismas.

El diagnóstico realizado a la empresa certificadora ISO ha sido de manera progresiva, es decir, de acuerdo a los eventos que han venido surgiendo durante el transcurso de las operaciones de la empresa y la forma como se ha estado llevado este diagnóstico ha sido a través del uso y de la implementación de herramientas de gestión que nos ha permitido verificar y comprobar cuáles son las deficiencias encontradas en las diversas áreas o departamentos de la empresa a consecuencia de los cuellos de botellas identificados que han venido afectando el desarrollo normal de los procesos correspondientes a las certificaciones que se realizan con los clientes, en pocas palabras el cumplimiento de todos los protocolos que exige la normativa ISO y la emisión de la certificación respectiva de acuerdo al servicio contratado por el cliente, como también la emisión de los estados financieros de la empresa.

Desde un inicio los principales inconvenientes encontrados durante el diagnóstico ha sido la demora en poder entregar los certificados una vez concluido con el servicio de verificación de los requisitos que exige las normas ISO y así mismo, el seguimiento del cumplimiento de los mismos estándares con el fin de poder renovar los certificados ya que estos son de vigencia limitada.

Por ejemplo, una de las certificaciones más requeridas es la certificación ISO 9001, el cliente podrá obtener una ventaja competitiva y mayores oportunidades para acceder a nuevos mercados, el incremento de la eficiencia dentro de la organización, reducir los errores y las quejas, fortalecer los vínculos de confianza con los clientes, incrementar la orientación al cliente, lograr ahorros significativos, mejorar la

sostenibilidad de los procesos y estructuras, motivar a los empleados a través de la mejora continua y que dispongan de información a la mano para ellos.

En esa misma línea, al ser una empresa certificadora debemos de cumplir con varios procesos para poder mejorar nuestros procedimientos dentro de la misma organización y cumplir con los más altos estándares exigidos por la matriz que se encuentra en Alemania.

Finalmente, la revisión y análisis de las contingencias tributarias que se puedan presentar dentro de las herramientas de gestión es de vital importancia, ya que las leyes tributarias tanto internas como las internacionales son los principales causales de que los procesos puedan también ser modificados en el corto o mediano plazo, como son el caso del sistema de detracciones que se aplican en las empresas de servicios, la renta de no domiciliado, el IGV no domiciliado que se adquieren por personas naturales o empresas jurídicas que proveen servicios a empresas dentro del territorio peruano, con el fin de proveer un servicio especializado que no puede ser cubierto o no hay el servicio especializado requerido.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos según la metodología PHVA en la mejora de los procesos administrativos financieros de la empresa de estudio:

Planificar

Respecto a las quejas recibidas en la empresa por parte de los clientes externos se realizaron los siguientes pasos:

- Determinar el tipo y número de quejas que presenta cada departamento mediante la canalización de quejas a un correo corporativo a ser creado para poder contar con información precisa sobre las quejas presentadas por los clientes.
- Elaborar el Diagrama de Ishikawa para determinar principales causas de las quejas (Ver Anexo 9).

Esto servirá para clasificar las quejas y, de acuerdo a ello, determinar el tipo de quejas en las que la empresa debe enfocarse en base a la cantidad de quejas que se reciban por parte de los clientes.

- Planificar Capacitación para personal sobre redacción de correos electrónicos al correo corporativo para informar sobre quejas externas y otros temas que apoyen a la mejora de la realización de funciones del personal.

Respecto a las facturas realizadas por la empresa se realizaron los siguientes pasos:

- Evaluar el perfil de puesto de personal mediante la herramienta “downsizing”, a partir de la cual se espera contar con el personal idóneo, principalmente para elaborar las facturas para los clientes externos.
- Determinar actividades que se llevan a cabo para el pago a proveedores, a partir de la elaboración de un flujograma. A partir de ello se podría realizar un flujograma mejorado. Para ello se determinó que inicialmente se deben realizar los pasos detallados a continuación:
 - o Se definen los partícipes del proceso de pago a proveedores.
 - o Se definen las actividades que se realizan mediante una reunión con los partícipes del proceso previamente definidos.
 - o Se analizan las posibles mejoras a ser aplicadas en el proceso.
- Determinar el número de facturas anuladas y elaboradas en total para definir el porcentaje de facturas anuladas.

Luego, una de las herramientas de gestión fundamentales para una mejor toma de decisiones son los indicadores o KPIs. En ese sentido, los KPIs que han sido definidos para evaluar los resultados obtenidos son los siguientes:

- Tiempo de entrega documentario: Este indicador permitirá verificar que el plazo de entrega documentario se haya reducido a partir de las mejoras planteadas.
- Eficiencia: Este indicador debería ser mejorado con las herramientas de gestión aplicadas, dado que estas son de utilidad para agilizar los procesos.
- Indicadores financieros (liquidez, rentabilidad y endeudamiento): Estos indicadores son relevantes considerando que, según las políticas de la empresa, hay una relación directa entre la satisfacción del cliente y la rentabilidad de la empresa.
- Porcentaje de facturas anuladas: Este indicador permitirá observar el progreso que ha tenido el desempeño del personal a partir de la capacitación brindada.
- Número de quejas: Este indicador reflejará directamente la satisfacción de los clientes externos con las labores realizadas por la empresa.

Hacer

A continuación, se detallan las actividades realizadas como parte de esta etapa del círculo de Deming:

- Capacitación

Con respecto a las herramientas de gestión implementadas para poder tener un mayor conocimiento de los acontecimientos que suceden, una de ellas ha sido la comunicación vía email a un correo quejas@ en donde se enviaba todas las dificultades que se presentaban al momento de brindar un servicio a un cliente, como también las que se presentan dentro de la empresa al momento de querer brindar el servicio en el momento oportuno.

En la descripción del correo se coloca de la siguiente forma para que pueda ser cuantificable por cada área que presenta los problemas, por ejemplo:

GG = Gerencia General

CG= Contabilidad General

ID= Industrial

SG=Sistema de Gestión

AL=Área Legal

Por lo tanto, en el correo enviado tiene la siguiente estructura: A: quejas@tuv

Descripción: GG – Problemas con la Red

Descripción: CG – Problemas con la cobranza a clientes

Asimismo, se brindó capacitación sobre el sistema de facturación que se plantea para mejorar los procesos administrativos financieros, con lo cual el personal estará preparado para el uso de esta tecnología como parte de sus funciones y se reducirán los errores al momento de realizar la facturación a los clientes.

Para el logro de estas mejoras previamente se preparó el plan de implementación para la mejora del flujo documentario, a partir de lo cual se analizaron los resultados obtenidos en las etapas de: Planificación, Monitoreo, Ejecución, Implementación, Capacitación y Verificación (ver tabla 5 y figura 5). Asimismo, se elaboró un diagrama de Gantt en el cual se proyecta dicho plan, el cual consistió de lo siguiente:

Tabla 5.

Plan de implementación

Tarea	Duración	Inicio	Fin
Planificación	29	2/01/2018	31/01/2018
Capacitación	28	1/02/2018	28/02/2018
Implementación	60	3/03/2018	4/05/2018
Ejecución	60	4/07/2018	4/09/2018
Monitoreo	30	5/09/2018	5/10/2018
Verificación	30	6/11/2018	6/12/2018

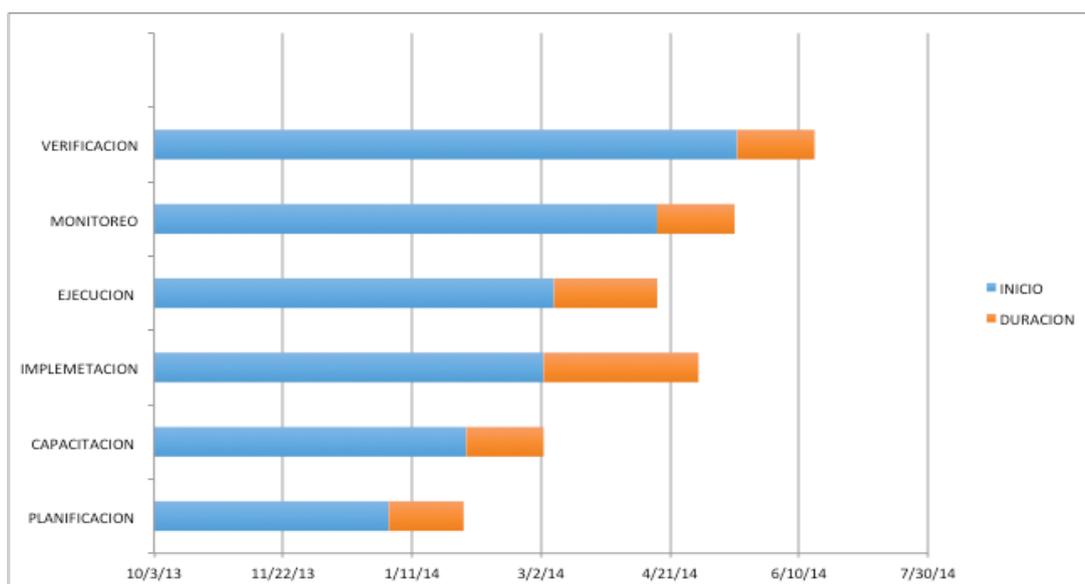


Figura 05: Inicio y duración de implementación. Elaboración: Propia

- Reunión para coordinar cambio de perfiles de puestos en el MOF.
Dentro de las mejoras se realizó la reestructuración del área de administración y finanzas con el fin de poder optimizar los procesos a través de la contratación de nuevo personal capacitado de acuerdo al perfil para optimizar el área. Así mismo, delegar nuevas funciones, implementar procesos que permitió realizar la mejora continua y que esta mejora se vea representada dentro de la información proporcionada a la gerencia en el momento oportuno.
- Reunión para consultar sobre las actividades que conforman la entrega documentaria.
Este paso es importante para determinar las actividades que serán evaluadas para definir si cuentan con oportunidades de mejora.
- Estudio de tiempos para determinar tiempos de entrega documentario.

Se realizó la toma de tiempos de la entrega documentaria, para lo cual se requirió una Ficha de toma de tiempos y un cronómetro. A partir de ello se realizó la evaluación de los tiempos antes y después de las mejoras realizadas en el proceso. Luego de la aplicación de herramientas de gestión para la mejora de los procesos administrativos financieros se procedió con el levantamiento de información de manera post, con la finalidad de tener ambos escenarios, para el cual se realizó la comparación a través de la prueba T de Student para muestras relacionadas y wilcoxon con lo que se determinó si se rechazaba o no la hipótesis nula.

- Elaboración de diagrama de flujo actual y mejorado del proceso de pago a proveedores.

Una vez determinado el diagrama de flujo actual a partir de la reunión con los involucrados en el proceso, y habiendo recibido sus debidas sugerencias y observaciones se plantea el flujograma mejorado, el cual se muestra en la siguiente figura.

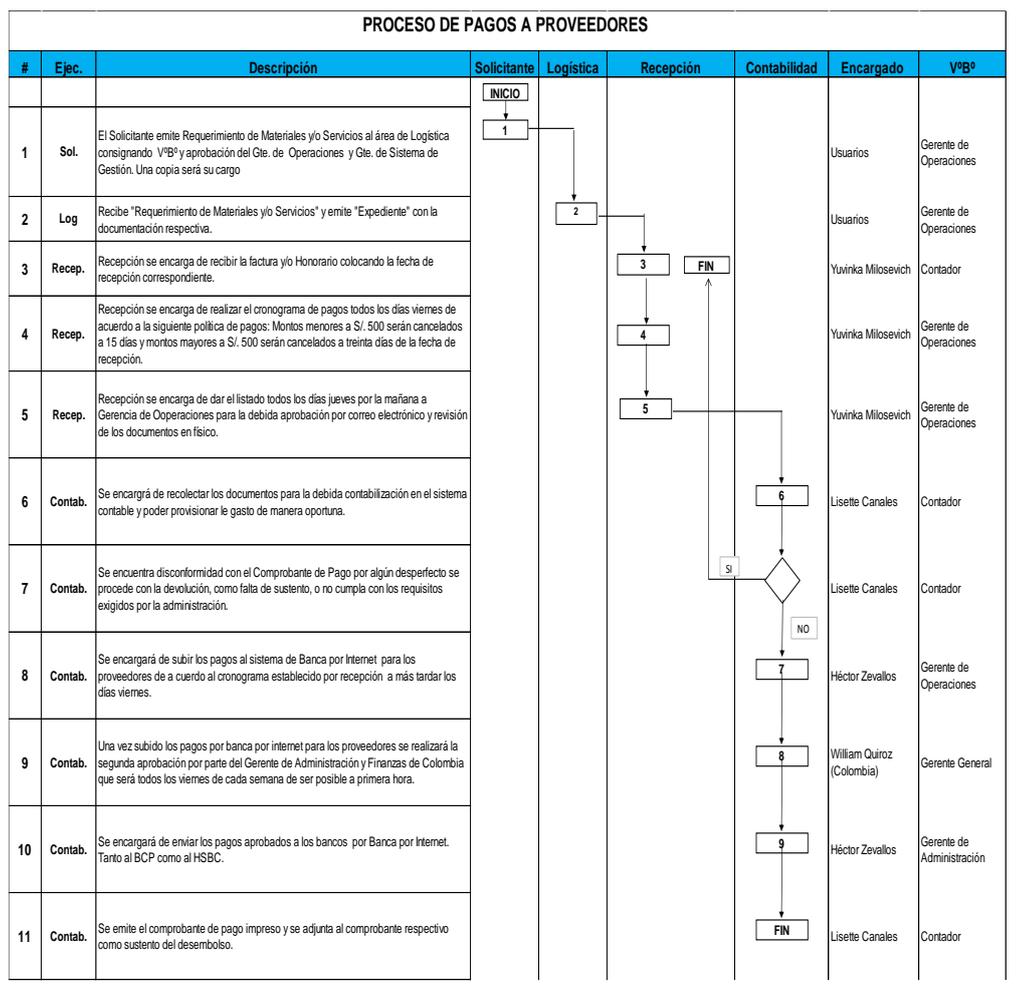


Figura 06: Flujograma mejorado de Pago a proveedores. Elaboración: Propia

Verificar

A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos de la etapa anterior:

- Al haber realizado la mejora en los procesos documentarios el plazo de entrega mejorado fue de 0.996 al día. Al haber realizado esta mejora en el proceso documentario, el personal ya no realizaba reproceso en la preparación de la información que es procesada en el sistema contable por lo que permitió que los estados financieros sean presentados de manera oportuna a la gerencia general. A esto se suma que las diferencias fueron significativas ($p=0.000$). Resultado similar a lo reportado por Chalco (2015) quien elaboró su estudio en la empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L, encontrando que el tiempo promedio de demora en la entrega de los pedidos fue de 12 días, mientras que luego de la mejora resultó 10.13 días, siendo esa diferencia significativa ($p = 0.000$). Asimismo, fue para Bastidas (2016) quien elaboró su estudio en la Municipalidad Provincial de Huancayo, hallando que el tiempo de respuesta en la atención de expedientes del 2006 con respecto al 2015 disminuyó en 20.56 días y/o 31.83%.
- Con la aplicación de las herramientas de gestión se pudo mejorar el proceso horas/hombres al permitir reducir los costos en el área de administración y finanzas en la empresa, mostrando un plazo de entrega actual del 1.02, ya que con el diagnóstico realizado se pudo encontrar los cuellos de botella que no permitían el correcto flujo documentario de manera más eficiente y de esa forma evitar que el personal realice horas extras debido a la demora en los visados de los documentos recepcionados del área de administración que ya se encuentran aprobados por la gerencia de operaciones.
- Acerca del proceso Recepción de Productos de los Proveedores Locales aumentó en un 28,34% y en el proceso de Control de Precios la eficiencia fue del 30,64%. La mejora de procesos es necesaria porque de esta manera permite identificar los procesos de la empresa y, así, detectar los problemas, proporcionar recomendaciones correspondientes y dar seguimiento de las actividades implantadas para facilitar el logro de objetivos, realizar mediciones de desempeño real, contar con una fuente de información confiable, rápida y completa toma de decisiones en forma inmediata encaminándonos así a corregir las desviaciones.

- Durante el año 2017 se entregaron un total de 153 certificaciones habiendo sido lo esperado certificar un total de 250 certificaciones solo llegando al 61.1% de eficiencia. Mientras que para el 2019, se llegó al 115.0 % de eficiencia de acuerdo a lo presupuestado por parte de gerencia de operaciones con sus clientes. Además esta diferencia resulto ser significativo ($p=0.000$). Hallazgo que se asemeja a lo reportado por Yáñez (2010) quien realizó su estudio en una empresa ecuatoriana y encontró que la eficiencia para el proceso Control de Inventarios aumento en un 63,83%.
- Finalizando, las herramientas de gestión que son aplicadas dentro de la organización han sido originalmente implementadas para poder cubrir una necesidad dentro de la misma como es el caso de mejorar los procesos de pagos a los proveedores que son nuestros principal proveedores de herramientas y servicios que debemos de cubrir las necesidades a nuestros principales clientes y a nuestros potenciales clientes, en tal sentido, con esta mejora permitirá que nuestros clientes externos tengan mayor confianza y fortalezca las relaciones contractuales.
- De acuerdo al resultado obtenido en el histograma dentro de los procesos iniciales en la organización (Pre-Test), la cantidad de quejas por cada departamento dentro de la compañía, el proceso resultó que NO es estadísticamente estable o normal, ya que de acuerdo al cálculo realizado con los datos

De acuerdo al resultado obtenido en el histograma posterior a la mejora de los procesos dentro de la organización (Post-Test), la encuesta obtenida por cada departamento dentro de la compañía en el transcurso del año 2017 obtuvo mejores resultados en comparación del año 2019, siendo su sesgo estandarizado con un puntaje de 1.75 y con una curtosis estandarizada con un puntaje de -1.83, por lo cual se llega a la conclusión de que se encuentra estable el proceso ,ya que se encuentra dentro del rango de -2 a +2 para poder denominarlo como un proceso ESTABLE de acuerdo a las métricas obtenidas.

Como se observó en el análisis no hubo medición de reclamos en Pre-Test permitiéndome tener una línea base para la nivelación y mejoramiento del nivel

de servicios dentro de la compañía. Al no tener todas las provisiones de ingresos y gastos por parte del área de sistema de gestión e industrial a tiempo, los estados financieros de la compañía no mostraban la información completa para la toma de decisiones por parte de gerencia general.

- A través de la aplicación de Histogramas para medir ambos escenarios antes y después de la mejora a través de la prueba de la prueba T de Student para muestras relacionadas, se pudo realizar un análisis inmediato para poder tomar las decisiones necesarias para realizar las correcciones por parte de todas las áreas de la compañía en el corto y mediano plazo.

En efecto, finalizando el tiempo que se ha hecho la mejora durante el año 2017 es de 219 durante las etapas de: Planificación, Capacitación, Implementación, Ejecución, Monitoreo y Verificación para obtener al final los resultados durante el transcurso del año 2019, viendo una mejora y un proceso estable y aceptado por la gerencia general.

El resultado obtenido de acuerdo a la nueva encuesta obtenida por cada departamento durante el transcurso del año 2019 ha obtenido mejores resultados en comparación del año 2017, siendo su sesgo estandarizado con un puntaje de 1.75 y con una curtosis estandarizada con un puntaje de -1.83, por lo cual se llega a la conclusión de que se encuentra dentro de los rangos de -2 a +2 para poder denominarlo como un proceso ESTABLE de acuerdo a las métricas obtenidas.

En contraste con los datos obtenidos durante a lo largo del año 2019 se vio una mejora bastante significativa debido a la mejora que se realizó a través de la implementación de un proceso de Pagos para Proveedores, en donde se indica el flujo correspondiente para que los documentos puedan fluir sin problemas y mantener la trazabilidad al momento de ser enviado a cada área en la organización.

Por lo cual se evidencia que de acuerdo a los valores obtenidos a través de la prueba T de Student para muestras relacionadas, el valor P, la cual es un valor de probabilidad, por lo que oscila entre 0 y 1. Entonces de acuerdo al cálculo tomado sale 0.000, SE RECHAZA la hipótesis nula. Es decir, mediante la aplicación de

la herramienta de gestión del proceso de pagos a proveedores, incrementa la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

Resultado congruente a lo reportado por Chalco (2015) quien encontró que los reclamos en promedio fueron de 18.33 y con la mejora resulto en promedio el valor de 11 semestral. Lo que significó que estadísticamente fue significativo ($p=0.000$). Por el lado, de Bastidas (2016) encontró que el Sistema de trámite Documentario mejora la satisfacción del usuario interno en la atención de expedientes en la Municipalidad Provincial de Huancayo.

Actuar

Respecto a las medidas a considerar por parte de la empresa para la mejora continua de los procesos administrativos financieros, se podría considerar realizar las siguientes acciones:

- Modificar formalmente el Manual de Organización y Funciones, de modo que este permita obtener el personal más idóneo para las funciones que se llevan a cabo en la empresa.
- Registrar el nuevo Procedimiento de Pago a Proveedores: Añadir formalmente el nuevo procedimiento elaborado y hacerlo de conocimiento al personal que corresponda, de modo que se apliquen las mejoras realizadas.
- Elaborar un Manual sobre el uso del nuevo sistema de facturación, de modo que en caso del ingreso de un personal nuevo, se facilite el proceso de inducción respecto a la tecnología empleada para la facturación de la empresa.

4.2 Resultados estadísticos

Generalidades

En esta sección se presentan los planteamientos y los resultados de las pruebas de normalidad y de las pruebas de hipótesis de esta investigación, donde se expone el detalle de la información levantada de las muestras en situación pre test y en situación post test, de manera que se pueda comprobar y verificar el contraste de las muestras, a través del análisis de la estadística inferencial planteadas en la investigación para cada una de las hipótesis específicas

- ✓ **Hipótesis específicas 01:** Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, se podrá reducir plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO

- **Muestra Pre Test y Post Test:**

Consta de un total de 12 datos de tiempo de entrega documentario, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta primera hipótesis específica. Ver tabla 6

Tabla 6:

Muestra Pre Test y Post Test del tiempo de entrega documentario

Tiempo de entrega documentario al mes (real/proyectado)		
MES	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	1.015	0.999
Febrero	1.016	0.995
Marzo	1.021	0.994
Abril	1.008	1.001
Mayo	1.013	0.996
Junio	1.017	0.998
Julio	1.008	0.997
Agosto	1.012	0.996
Setiembre	1.018	0.990
Octubre	1.021	0.996
Noviembre	1.014	0.993
Diciembre	1.014	0.992
TOTAL	1.015	0.996

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras

procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 7.

Tabla 7:

Resumen de procesamiento de datos – tiempo de entrega documentario muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Tiempo Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 8:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

Descriptivos			
	Estadístico	Error estándar	
Tiempo de entrega documentario Promedio - PRE	Media	1.015	
	Mediana	1.015	
	Varianza	0.000	
	Desviación estándar	0.004	
	Mínimo	1.008	
	Máximo	1.021	
	Rango	0.013	
	Asimetría	-0.151	0.637
	Curtosis	-0.438	1.232

Tiempo de entrega documentalio Promedio - POST	Media	0.996	
	Mediana	0.996	
	Varianza	0.000	
	Desviación estándar	0.003	
	Mínimo	0.990	
	Máximo	1.001	
	Rango	0.011	
	Asimetría	-0.097	0.637
	Curtosis	-0.032	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 8, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 1,015
 - o Mediana: 1,015
 - o Desviación estándar: 0,004
- Muestra Post Test
 - o Media: 0,996
 - o Mediana: 0,996
 - o Desviación estándar: 0,003

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 9.

Tabla 9:

Prueba de Normalidad para el tiempo de entrega documentalio de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
Tiempo de entrega documentaria	<u>Shapiro-Wilk</u>		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre	0.946	12	0.586
Post	0.989	12	1.000

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test del tiempo de entrega documentaria en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.586 y 1.000 respectivamente
- Estos valores son mayores que el valor de la significancia 0,05, de modo que, se acepta la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, No se podrá reducir plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.

H₁: Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, Si reduce los plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de T de Student de muestra emparejadas, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medias.

▪ **T de Student de Muestras emparejadas**

Para la prueba T de Student de muestras emparejadas tenemos:

- Estadísticas de muestras emparejadas
- Correlaciones de muestras emparejadas
- Prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas

En las estadísticas de muestras emparejadas, se puede observar que el promedio del tiempo de entrega documentario obtenido antes de la mejora fue de 1.015, con una variación de 0.004 (desviación estándar). Mientras que el tiempo promedio de entrega documentario después de la mejora fue de 0.996 (media), con una variación de 0.003 (desviación estándar). Ver Tabla 10

Tabla 10:

Estadísticas de muestras emparejadas para tiempo de entrega documentario en promedio

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	1.01475	12	.004245	.001226
	0.99558	12	.003059	.000883

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En las correlaciones de muestras emparejadas, se puede observar una significancia del 0.149 y rho de -0.443, el cual no es significativa. Ver Tabla 11

Tabla 11:

Correlaciones de muestras emparejadas para tiempo de entrega documentario en promedio

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Tiempo de entrega documentario - PRE & Tiempo de entrega documentario - POST	12	-,443	,149

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En la prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 12), se puede observar que la significancia Sig es de 0,000, lo cual es menor que 0,05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1)

Tabla 12:

Análisis de la variable tiempo de entrega documentaria antes y después

T de Student para muestras relacionadas	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Inferior	Superior			
Tiempo de entrega documentaria	0.0191	0.0152	0.0230	10.071	11	0.000

Fuente: Software SPSS vs 25

Dado que la significancia es igual a 0.000, menor que 0,05 y respetando el criterio de evaluación, se rechazó la hipótesis nula H0 y se aceptó la hipótesis alterna H1, afirmando que existe una diferencia estadística significativa entre el tiempo de entrega documentaria en promedio pre test y post test respectivamente.

Por lo tanto, se llegó a concluir que: Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, sí se reducen los plazos de entrega

documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.

$$\% \text{ Eficiencia} = \text{Producción Real} / \text{Producción Esperada} * 100$$

- **Muestra Pre Test y Post Test:**

Consta de un total de 12 datos de eficiencia, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta primera hipótesis específica. Ver tabla 13

Tabla 13:

Muestra Pre Test y Post Test de la eficiencia

MES	Eficiencia	
	Muestra Pre	Muestra Post
	Test 2017	Test 2019
Enero	0.604	1.126
Febrero	0.635	1.149
Marzo	0.630	1.171
Abril	0.602	1.181
Mayo	0.606	1.145
Junio	0.589	1.148
Julio	0.627	1.125
Agosto	0.622	1.141
Setiembre	0.571	1.147
Octubre	0.613	1.134
Noviembre	0.616	1.139
Diciembre	0.619	1.194
TOTAL	0.611	1.150

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 14.

Tabla 14:

Resumen de procesamiento de datos – eficiencia muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eficiencia Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Eficiencia Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 15:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

Descriptivos			
		Estadístico	Error estándar
Eficiencia Promedio - PRE	Media	0.611	
	Mediana	0.615	
	Varianza	0.000	
	Desviación estándar	0.018	
	Mínimo	0.571	
	Máximo	0.635	
	Rango	0.064	
	Asimetría	-0.921	0.637
	Curtosis	0.822	1.232
	Media	1.150	

	Mediana	1.145	
	Varianza	0.000	
	Desviación estándar	0.020	
Eficiencia Promedio - POST	Mínimo	1.130	
	Máximo	1.190	
	Rango	0.060	
	Asimetría	0.982	0.637
	Curtosis	-0.055	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 15, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 0.611
 - o Mediana: 0.615
 - o Desviación estándar: 0,018
- Muestra Post Test
 - o Media: 1.15
 - o Mediana: 1.145
 - o Desviación estándar: 0.02

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 16.

Tabla 16:

Prueba de Normalidad para la eficiencia de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
% Eficiencia	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Antes	0.945	12	0.562

Después	0.864	12	0.056
---------	-------	----	-------

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test de la eficiencia en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.562 y 0.056 respectivamente
- Estos valores son mayores que el valor de la significancia 0,05, de modo que, se acepta la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, NO incrementa la eficiencia en una empresa certificadora ISO.

H₁: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, INCREMENTA la eficiencia en una empresa certificadora ISO.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de T de Student de muestra emparejadas, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medias.

- **T de Student de Muestras emparejadas**

Para la prueba T de Student de muestras emparejadas tenemos:

- Estadísticas de muestras emparejadas

- Correlaciones de muestras emparejadas
- Prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas

En las estadísticas de muestras emparejadas, se puede observar que el promedio de la eficiencia obtenido antes de la mejora fue de 0.611, con una variación de 0.0182 (desviación estándar). Mientras que la eficiencia después de la mejora fue de 1.15 (media), con una variación de 0.20 (desviación estándar). Ver Tabla 17

Tabla 17:

Estadísticas de muestras emparejadas para la eficiencia en promedio

Estadísticas de muestras emparejadas					
	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	
Par 1	Eficiencia - PRE	0.611	12	0.0182	0.00525
	Eficiencia - POST	1.150	12	0.2000	0.00577

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En las correlaciones de muestras emparejadas, se puede observar una significancia del 0.939 y rho de 0.025, el cual no es significativa. Ver Tabla 18

Tabla 18:

Correlaciones de muestras emparejadas para la eficiencia en promedio

Correlaciones de muestras emparejadas				
	N	Correlación	Sig.	
Par 1	Eficiencia - PRE & Eficiencia - POST	12	0.025	,939

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En la prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 19), se puede observar que la significancia Sig es de 0,000, lo cual es menor que 0,05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1)

Tabla 19:

Análisis de la variable eficiencia antes y después

T de Student para muestras relacionadas	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Inferior	Superior			
Eficiencia	-0.5388	-0.555	-0.521	69.892	11	0.000

Fuente: Software SPSS vs 25

Dado que la significancia es igual a 0.000, menor que 0,05 y respetando el criterio de evaluación, se rechazó la hipótesis nula H0 y se aceptó la hipótesis alterna H1, afirmando que existe una diferencia estadística significativa entre la eficiencia en promedio pre test y post test respectivamente.

Por lo tanto, se llegó a concluir que: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, INCREMENTA la eficiencia en una empresa certificadora ISO.

- ✓ **Hipótesis específicas 02:** Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO.
- **Muestra Pre Test y Post Test de la liquidez:**

Consta de un total de 12 datos de la liquidez, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta segunda hipótesis específica. Ver tabla 20

Tabla 20:

Muestra Pre Test y Post Test de la liquidez

MES	Liquidez	
	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	0.771	1.114
Febrero	0.623	1.073
Marzo	0.552	1.036
Abril	0.532	0.984
Mayo	0.626	0.714
Junio	0.301	1.003
Julio	0.670	0.848
Agosto	1.189	0.802
Setiembre	1.433	0.789
Octubre	1.236	0.859
Noviembre	3.514	0.911
Diciembre	1.087	0.724
TOTAL	1.045	0.905

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 21.

Tabla 21:

Resumen de procesamiento de datos – liquidez en muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Liquidez Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Liquidez Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 22:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

Descriptivos			
		Estadístico	Error estándar
Liquidez Promedio - PRE	Media	1.042	
	Mediana	0.750	
	Varianza	0.712	
	Desviación estándar	0.844	
	Mínimo	0.300	
	Máximo	3.500	
	Rango	3.200	
	Asimetría	2.549	0.637
	Curtosis	7.495	1.232
Liquidez Promedio - POST	Media	0.903	
	Mediana	0.885	
	Varianza	0.019	

Desviación estándar	0.136	
Mínimo	0.710	
Máximo	1.110	
Rango	0.400	
Asimetría	0.051	0.637
Curtosis	-1.329	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 8, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 1,042
 - o Mediana: 0.750
 - o Desviación estándar: 0,844
- Muestra Post Test
 - o Media: 0,903
 - o Mediana: 0,885
 - o Desviación estándar: 0,136

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 23.

Tabla 23:

Prueba de Normalidad para la liquidez de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
Ratios financieras: Liquidez	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE	0.697	12	0.001
POST	0.948	12	0.602

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test de la liquidez en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.001 y 0.602 respectivamente
- Hubo un valor menor a la significancia 0,05, de modo que, se rechaza la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test no provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas NO se podrá optimizar los resultados financieros (liquidez) en una empresa certificadora.

H₁: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros (liquidez) en una empresa certificadora.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras no provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de Wilcoxon, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medianas.

Prueba no paramétrica de Wilcoxon

En el resumen de contraste de hipótesis, ver Tabla 24, se observa en la prueba de Wilcoxon de muestras relacionadas, que la Sig es 0.002, lo cual es menor que 0.05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1)

Tabla 24:

Resumen de contrastes de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. Decisión
1	La mediana de diferencias entre la liquidez PRE y liquidez POST es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	0.875 No rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,050.

Fuente: SPSS vs 25

Por todo lo antes expuesto, se evidencia claramente que la reestructuración del área de administración y finanzas no optimiza los resultados financieros (liquidez) en una empresa certificadora ISO.

- **Muestra Pre Test y Post Test de la Rentabilidad:**

Consta de un total de 12 datos de la liquidez, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta segunda hipótesis específica. Ver tabla 25

Tabla 25:

Muestra Pre Test y Post Test de la rentabilidad

MES	Rentabilidad	
	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	2.400	0.100
Febrero	3.400	0.200
Marzo	4.100	0.200
Abril	8.100	0.300
Mayo	11.000	1.300
Junio	12.700	1.100
Julio	14.800	3.900
Agosto	20.200	3.200
Setiembre	21.200	2.900
Octubre	22.100	3.100
Noviembre	29.100	4.800
Diciembre	28.300	4.600
TOTAL	14.783	2.142

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 26.

Tabla 26:

Resumen de procesamiento de datos – rentabilidad en muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Rentabilidad Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Rentabilidad Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 27:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
Rentabilidad Promedio - PRE	Media	14.78333	
	Mediana	13.75000	
	Varianza	88.372	
	Desviación estándar	9.400661	
	Mínimo	2.400	
	Máximo	29.100	
	Rango	26.700	
	Asimetría	0.166	0.637
	Curtosis	-1.282	1.232
	Rentabilidad Promedio – POST	Media	2.14167
Mediana		2.10000	
Varianza		3.246	
Desviación estándar		1.801	
Mínimo		0.100	
Máximo		4.800	
Rango		4.700	
Asimetría		0.195	0.637
Curtosis		-1.679	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 28, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 14.78
 - o Mediana: 13.75
 - o Desviación estándar: 9.400
- Muestra Post Test
 - o Media: 2.14
 - o Mediana: 2.100
 - o Desviación estándar: 1.802

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 28.

Tabla 28:

Prueba de Normalidad para la rentabilidad de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
Ratios financieras: Rentabilidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE	0.933	12	0.412
POST	0.878	12	0.082

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test de la liquidez en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.412 y 0.082 respectivamente
- Estos valores son mayores que el valor de la significancia 0,05, de modo que, se acepta la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test provienen de una distribución normal.

• **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas NO se podrá optimizar los resultados financieros (rentabilidad) en una empresa certificadora.

H₁: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros (rentabilidad) en una empresa certificadora.

▪ **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de T de Student de muestra emparejadas, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medias.

▪ **T de Student de Muestras emparejadas**

Para la prueba T de Student de muestras emparejadas tenemos:

- Estadísticas de muestras emparejadas
- Correlaciones de muestras emparejadas
- Prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas

En las estadísticas de muestras emparejadas, se puede observar que el promedio de la rentabilidad obtenido antes de la mejora fue de 14.78, con una variación de 9.4006 (desviación estándar). Mientras que la rentabilidad después de la mejora fue de 2.14 (media), con una variación de 1.80 (desviación estándar). Ver Tabla 29

Tabla 29:

Estadísticas de muestras emparejadas para la rentabilidad en promedio

Estadísticas de muestras emparejadas					
	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	
Par 1	Rentabilidad - PRE	14.78	12	9.4006	2.71737
	Rentabilidad - POST	2.14	12	1.8017	0.52019

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En las correlaciones de muestras emparejadas, se puede observar una significancia del 0.000 y rho de 0.938, el cual es significativa. Ver Tabla 30

Tabla 30:

Correlaciones de muestras emparejadas para la rentabilidad en promedio

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Rentabilidad - PRE & Rentabilidad - POST	12	0.938	,000

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En la prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 31), se puede observar que la significancia Sig es de 0,000, lo cual es menor que 0,05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1)

Tabla 31:

Análisis de la variable rentabilidad antes y después

T de Student para muestras relacionadas	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Inferior	Superior			
Rentabilidad	12.64166	7.72619	17.5571	5.661	11	0.000

Fuente: Software SPSS vs 25

Dado que la significancia es igual a 0.000, menor que 0,05 y respetando el criterio de evaluación, se rechazó la hipótesis nula H0 y se aceptó la hipótesis alterna H1, afirmando que existe una diferencia estadística significativa entre la rentabilidad en promedio pre test y post test respectivamente.

Por lo tanto, se llegó a concluir que: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros (rentabilidad) en una empresa certificadora.

- **Muestra Pre Test y Post Test del endeudamiento:**

Consta de un total de 12 datos del endeudamiento, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta segunda hipótesis específica. Ver tabla 32

Tabla 32:

Muestra Pre Test y Post Test del endeudamiento

MES	Endeudamiento	
	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	46.600	30.500
Febrero	48.000	31.500
Marzo	54.500	32.400
Abril	56.700	30.400
Mayo	57.900	34.400
Junio	60.100	30.200
Julio	47.000	40.400
Agosto	31.700	41.000
Setiembre	31.500	41.400
Octubre	27.700	44.100
Noviembre	25.200	42.600
Diciembre	31.200	44.900
TOTAL	43.175	36.983

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 33.

Tabla 33:

Resumen de procesamiento de datos – rentabilidad en muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Endeudamiento Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Endeudamiento Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 34:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

		Descriptivos	
		Estadístico	Error estándar
Endeudamiento Promedio - PRE	Media	43.1750	
	Mediana	46.8000	
	Varianza	167.097	
	Desviación estándar	12.92658	
	Mínimo	25.20	
	Máximo	60.10	
	Rango	34.90	
	Asimetría	-0.109	0.637
	Curtosis	-1.787	1.232
Endeudamiento Promedio – POST	Media	37.40000	
	Mediana	34.665	
	Varianza	5.887712	

Desviación estándar	30.200	
Mínimo	44.900	
Máximo	14.700	
Rango	0.041	
Asimetría	-2.012	0.637
Curtosis	37.40000	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 34, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 43.17
 - o Mediana: 46.80
 - o Desviación estándar: 12.926
- Muestra Post Test
 - o Media: 36.983
 - o Mediana: 37.400
 - o Desviación estándar: 5.887

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 35.

Tabla 35:

Prueba de Normalidad para el endeudamiento de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
Ratios financieras: Endeudamiento	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE	0.884	12	0.098
POST	0.849	12	0.036

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo con los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test de la liquidez en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.098 y 0.036 respectivamente
- Hubo un valor menor a la significancia 0,05, de modo que, se rechaza la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test no provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas NO se podrá optimizar los resultados financieros (endeudamiento) en una empresa certificadora.

H₁: Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros (endeudamiento) en una empresa certificadora.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras no provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de Wilcoxon, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medianas.

Prueba no paramétrica de Wilcoxon

En el resumen de contraste de hipótesis, ver Tabla 35, se observa en la prueba de Wilcoxon de muestras relacionadas, que la Sig es 0.002, lo cual

es menor que 0.05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1)

Tabla 36:

Resumen de contrastes de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. Decisión
1	La mediana de diferencias entre el endeudamiento PRE y endeudamiento POST es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	0.209 No rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,050.

Fuente: SPSS vs 25

Por todo lo antes expuesto, se evidencia claramente que la reestructuración del área de administración y finanzas no optimiza los resultados financieros (endeudamiento) en una empresa certificadora ISO.

✓ **Hipótesis específicas 03:** Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO

- **Muestra Pre Test y Post Test:**

Consta de un total de 12 datos del % Facturas anuladas, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta primera hipótesis específica. Ver tabla 37

Tabla 37:

Muestra Pre Test y Post Test de facturas anuladas

% Facturas anuladas al mes (anuladas/ emitidas)		
MES	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	31.250	14.286
Febrero	46.154	23.077
Marzo	30.769	13.333
Abril	42.857	28.571
Mayo	46.154	23.077
Junio	50.000	15.385
Julio	45.455	27.273
Agosto	41.667	30.000
Setiembre	66.667	18.182
Octubre	41.667	33.333
Noviembre	60.000	27.273
Diciembre	42.857	25.000
TOTAL	45.458	23.232

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 38.

Tabla 38:

Resumen de procesamiento de datos – % Facturas anuladas en las muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
% Facturas anuladas Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
% Facturas anuladas Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 39:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

Descriptivos			
		Estadístico	Error estándar
% Facturas anuladas Promedio - PRE	Media	45.4917	
	Mediana	44.2000	
	Varianza	103.732	
	Desviación estándar	10.18488	
	Mínimo	30.80	
	Máximo	66.70	
	Rango	35.90	
	Asimetría	0.672	0.637
	Curtosis	0.868	1.232
	Media	23.23167	

% Facturas anuladas Promedio - POST	Mediana	24.04000	
	Varianza	43.385	
	Desviación estándar	6.586751	
	Mínimo	13.330	
	Máximo	33.330	
	Rango	20.000	
	Asimetría	-0.256	0.637
	Curtosis	-1.161	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 39, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 45.49
 - o Mediana: 44.2
 - o Desviación estándar: 10.18
- Muestra Post Test
 - o Media: 23.23
 - o Mediana: 24.04
 - o Desviación estándar: 6.586

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 40.

Tabla 40:

Prueba de Normalidad para el % Facturas anuladas de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
% Facturas anuladas	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre	0.911	12	0.221
Post	0.938	12	0.471

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test en el % facturas anuladas en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.221 y 0.471 respectivamente
- Estos valores son mayores que el valor de la significancia 0,05, de modo que, se acepta la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias No permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.

H₁: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de T de Student de muestra emparejadas, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medias.

- **T de Student de Muestras emparejadas**

Para la prueba T de Student de muestras emparejadas tenemos:

- Estadísticas de muestras emparejadas
- Correlaciones de muestras emparejadas
- Prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas

En las estadísticas de muestras emparejadas, se puede observar que el promedio del % Facturas anuladas obtenido antes de la mejora fue de 45.491, con una variación de 10.1848 (desviación estándar). Mientras el % de facturas anuladas después de la mejora fue de 23.231 (media), con una variación de 6.58 (desviación estándar). Ver Tabla 41

Tabla 41:

Estadísticas de muestras emparejadas para el % de facturas anuladas en promedio

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	% de facturas anuladas - PRE	45.49	12	10.1848	2.94012
	% de facturas anuladas - POST	23.23	12	6.586	1.90143

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En las correlaciones de muestras emparejadas, se puede observar una significancia del 0.656 y rho de 0.143, el cual es no significativa. Ver Tabla 42

Tabla 42:

Correlaciones de muestras emparejadas para % de facturas anuladas en promedio

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	% de facturas anuladas - PRE & % de facturas anuladas - POST	12	0.143	,656

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En la prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 43), se puede observar que la significancia Sig es de 0,000, lo cual es menor que 0,05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1)

Tabla 43:

Análisis de la variable % de facturas anuladas antes y después

T de Student para muestras relacionadas	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Inferior	Superior			
% de facturas anuladas	22.2600	15.0753	29.4447	6.819	11	0.000

Fuente: Software SPSS vs 25

Dado que la significancia es igual a 0.000, menor que 0,05 y respetando el criterio de evaluación, se rechazó la hipótesis nula H0 y se aceptó la hipótesis alterna H1, afirmando que existe una diferencia estadística significativa entre % de facturas anuladas en promedio pre test y post test respectivamente.

Por lo tanto, se llegó a concluir que: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.

- ✓ **Hipótesis específicas 04:** Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

- **Muestra Pre Test y Post Test:**

Consta de un total de 12 datos del número de quejas, en la muestra antes (Pre Test) y en la muestra después (Post Test), de aplicar la variable independiente en la investigación para esta primera hipótesis específica. Ver tabla 44

Tabla 44:

Muestra Pre Test y Post Test de # de quejas

MES	# de quejas	
	Muestra Pre Test	Muestra Post Test
	2017	2019
Enero	289.0	220.0
Febrero	278.0	218.0
Marzo	272.0	233.0
Abril	280.0	209.0
Mayo	277.0	202.0
Junio	284.0	213.0
Julio	278.0	205.0
Agosto	271.0	199.0
Setiembre	269.0	204.0
Octubre	277.0	185.0
Noviembre	298.0	190.0
Diciembre	299.0	182.0
TOTAL	281.0	205.0

Elaboración propia

- **Prueba paramétrica Pre Test y Post Test**

En el cuadro de resumen de procesamiento de casos, obtenido mediante el software IBM SPSS Versión 25, se verifica que, del total de 12 muestras procesadas, el 100% han sido validadas, es decir, no hubo ningún dato perdido. Ver tabla 45.

Tabla 45:

Resumen de procesamiento de datos – % Facturas anuladas en las muestras Pre Test y Post Test

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
# de quejas Promedio - PRE	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
# de quejas Promedio - POST	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Estadísticos descriptivos

Con los estadísticos descriptivos podemos contar con un resumen conciso de los datos para poder analizarlos por tendencia central o por dispersión.

Tabla 46:

Estadísticas de grupo – Muestras pre y post test

		Descriptivos	
		Estadístico	Error estándar
% Facturas anuladas Promedio - PRE	Media	281.00	
	Mediana	278.00	
	Varianza	96.545	
	Desviación estándar	9.826	
	Mínimo	269	
	Máximo	299	
	Rango	30	
	Asimetría	0.879	0.637
	Curtosis	-0.134	1.232
% Facturas anuladas Promedio - POST	Media	205.00	
	Mediana	204.50	
	Varianza	223.455	
	Desviación estándar	14.948	
	Mínimo	182	
	Máximo	233	
Rango	51		

Asimetría	0.141	0.637
Curtosis	-0.278	1.232

Fuente: IBM SPSS Versión 25

De la Tabla 46, podemos ver que se ha obtenido las medidas de tendencia central, así como, como medidas de dispersión, para las muestras Pre Test y Post Test.

- Muestra Pre Test:
 - o Media: 281
 - o Mediana: 278
 - o Desviación estándar: 9.826
- Muestra Post Test
 - o Media: 205
 - o Mediana: 204.50
 - o Desviación estándar: 14.948

Por la cantidad de datos que tenemos (12 datos) en Pre Test y Post Test respectivamente, las muestras son sometidas a la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk a través programa software IBM SPSS Versión 25, a fin de verificar si la distribución es normal, es decir, si es paramétrica. Ver Tabla 47.

Tabla 47:

Prueba de Normalidad para # de quejas de las muestras Pre Test y Post Test

Pruebas de normalidad			
# de quejas	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre	0.892	12	0.125
Post	0.978	12	0.974

Regla: Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk podemos determinar que:

- Para las muestras Pre Test y Post Test en el # de quejas en el presente estudio, los valores de la Sig. son: 0.125 y 0.974 respectivamente
- Estos valores son mayores que el valor de la significancia 0,05, de modo que, se acepta la Hipótesis Nula, con lo cual se concluye que los datos de la muestra Pre Test y Post Test provienen de una distribución normal.

- **Contrastación de Hipótesis**

H₀: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, NO se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

H₁: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

- **Prueba de hipótesis**

Dado que los datos son de naturaleza numérica; de muestras relacionadas, debido a que es el mismo grupo de análisis para la muestra Pre Test y Post Test; y que además, ambas muestras provienen de una distribución normal, se determinó utilizar la Prueba de T de Student de muestra emparejadas, la cual es una prueba de hipótesis que permite evaluar si en los resultados hay diferencia estadística de manera significativa respecto a sus medias.

- **T de Student de Muestras emparejadas**

Para la prueba T de Student de muestras emparejadas tenemos:

- Estadísticas de muestras emparejadas
- Correlaciones de muestras emparejadas
- Prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas

En las estadísticas de muestras emparejadas, se puede observar que el promedio del % Facturas anuladas obtenido antes de la mejora fue de 45.491, con una variación de 10.1848 (desviación estándar). Mientras el % de facturas anuladas después de la mejora fue de 23.231 (media), con una variación de 6.58 (desviación estándar). Ver Tabla 48

Tabla 48:

Estadísticas de muestras emparejadas para el # de quejas en promedio

Estadísticas de muestras emparejadas					
	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	
Par 1	# de quejas - PRE	281	12	9.826	2.836
	# de quejas - POST	205	12	14.948	4.315

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En las correlaciones de muestras emparejadas, se puede observar una significancia del 0.190 y rho de -0.406, el cual es no significativa. Ver Tabla 49

Tabla 49:

Correlaciones de muestras emparejadas para # de quejas en promedio

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	# de quejas - PRE & # de quejas - POST	12	-0.406	,190

Fuente: IBM SPSS Versión 25

En la prueba de hipótesis de T de Student de muestras emparejadas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 50), se puede observar que la significancia Sig es de 0,000, lo cual es menor que 0,05, por lo tanto, podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1)

Tabla 50:

Análisis de la variable # de quejas antes y después

T de Student para muestras relacionadas	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Inferior	Superior			
# de quejas	76.00	62.683	89.317	12.561	11	0.000

Fuente: Software SPSS vs 25

Dado que la significancia es igual a 0.000, menor que 0,05 y respetando el criterio de evaluación, se rechazó la hipótesis nula H0 y se aceptó la hipótesis alterna H1, afirmando que existe una diferencia estadística significativa entre # de quejas en promedio pre test y post test respectivamente.

Por lo tanto, se llegó a concluir que: Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.

✓ **Resumen de resultados**

En este apartado se muestra la síntesis de los resultados de los indicadores de las variables dependientes en los periodos 2017 (Pre – test) y 2019 (Post-test), las cuales se obtuvieron con las implementaciones de las variables independientes. Esta información se encuentra ubicada en la Tabla 51.

Tabla 51:

Resumen de resultados

Hipótesis Específica	Variables Independiente	Variables Dependiente	Indicador	Pre- Test	Post- Test	Diferencia
1	Herramientas de gestión de proceso de horas / hombre	Plazos de entrega documentarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ # Ingresos documentarios real diario / # ingresos documentarios proyectados diarios ▪ Producción real / producción esperada x 100 	1.015	0.996	0.019
2	Reestructuración del área de administración y finanzas	Resultados financieros	Ratios financieras (liquidez, rentabilidad y endeudamiento)	Liquidez 1.045 Rentabilidad fue de 14.78% Endeudamiento 43.18%	Liquidez 0.905 Rentabilidad 2.14% Endeudamiento 36.98%	Liquidez 0.140 Rentabilidad 12.64% Endeudamiento 6.2%
3	Herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias	Manejo de la facturación	# de facturas anuladas / # facturas emitidas x 100	45.49%	23.23%	22.26%
4	Herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores	Satisfacción de clientes externos	# de quejas por departamento	281	205	76

Elaboración: Propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. A través de la aplicación de las herramientas de gestión empresarial se mejoró los procesos administrativos financieros especialmente en los plazos de entrega documentarios, resultados financieros, sistema de facturación y la satisfacción de clientes externos.
2. Mediante la aplicación de las herramientas de gestión empresarial se mejoró la eficiencia de la entrega y recepción de las certificaciones generando un mayor incremento en los ingresos de la empresa para poder cumplir con sus obligaciones con los proveedores de manera oportuna y cumpliendo con las fechas de pagos establecidas. Se llegó al 115.0% de eficiencia de acuerdo con lo presupuestado por parte de gerencia de operaciones con sus clientes.
3. Mediante la corrección de los cuellos de botellas se mejoró el proceso de horas/hombre en el área de administración financiero mediante el ingreso de la información financiera dentro del horario de trabajo sin necesitar horas extras por demora en el ingreso de la información para poder tener los estados financieros a tiempo para la toma de decisiones.
4. La falta de una adecuada gestión documental generó que facturas, documentación confidencial y otras fueron perdidas por recepción por una incorrecta gestión. Por lo tanto, la única gerencia encargada de dar el visto bueno y de dar la conformidad de cada factura y documento es el área de gerencia de operaciones que está a cargo de un ingeniero industrial, sumado a que teníamos problemas en la custodia documental en la recepción, no permitía tener los documentos debidamente firmados y aprobados por gerencia de operaciones para poder ser procesados en la contabilidad y ser mostrados en los estados financieros.

5. A través de la implementación de herramientas de gestión empresarial ha permitido medir el grado de reclamos por cada departamento de la organización en el mediano plazo a través de histogramas y a la vez verificar como estos indicadores muestran el impacto en los estados financieros para la toma de decisiones.
6. La mejora del proceso del flujo documentario nos permitió optimizar los tiempos en la revisión, aprobación y procesamiento de los documentos dentro de la organización que van a ser la principal fuente de información para la toma de decisiones por parte de la gerencia general en el corto y mediano plazo. Por lo tanto, el nivel de quejas por cada departamento de la organización disminuyó en comparación a lo anterior 2019 después del análisis realizado a través de cuadros estadísticos porque se eliminó los cuellos de botella encontrados.
7. En relación a los datos obtenidos correspondiente al año 2019 de los diversos departamentos de la organización se encontró un alto índice de reclamos debido al mal flujo documentario, no habiendo un orden correspondiente u codificación de cada documento que es recepcionado por la recepción se ha obtenido la cantidad de 96 quejas a lo largo del año. Estos datos mensuales han sido ingresados en el programa estadístico para poder obtener los gráficos estadísticos requeridos por gerencia general para poder obtener una métrica en donde mejorar para que la documentación llegue a tiempo en su debido momento, no ocasionando cuellos de botellas.

Se concluyó que el valor del Sesgo Estandarizado sigue una distribución normal, sin embargo, la curtosis Estandarizado sale fuera de los rangos mencionados anteriormente. Por lo tanto, el proceso NO ES CAPAZ.

Recomendaciones

1. Planificar acciones correctivas ante eventos que puedan influir en la toma de decisiones por parte de la gerencia, y, a la vez tener reuniones por lo menos una vez a la semana con gerencia de operaciones conjuntamente con el departamento de Contabilidad para poder verificar y monitorear las provisiones de gastos y de ingresos que se hayan efectuado en el mes correspondiente.
2. Capacitar a la recepcionista que es la persona encargada de recepcionar todas las facturas y documentos que ingresa a la organización, con el fin de que pueda tener un mejor conocimiento y control (Codificación) de cada documento que se entrega a cada área.
3. Proveer de herramientas cuantitativas que permitan manejar un cuadro Excel denominado flujo documentario en donde la recepcionista será la encargada principal del llenado, codificación, fecha de ingreso, observaciones y área a que va destinada, con la cual mandara al finalizar sus tareas del día a todas las áreas respectivas con copia a gerencia de operaciones para mantener la comunicación constante y mantener la trazabilidad de cada documento.
4. Mantener informado a las áreas en el caso de algún documento hay sido extraviado y/o trasapelado que pueda ocasionar impacto en la información financiera en la empresa. Por lo tanto, se debe analizar el cuadro de quejas por pérdida o extravió de documentos que ingresa a la empresa por departamento con el fin de poder contrastar la cantidad de quejas que se han producido durante el año 2017 en contraste con el año 2019.
5. Realizar un control de calidad internamente por cada jefatura de cada área con el fin de que la información que se ingresa a los Estados Financieros cuente con el visto bueno de gerencia general y gerencia de operaciones. También se debe realizar un cuestionario a nuestros proveedores de manera mensual con el fin de saber su opinión con respecto al tiempo de demora en los pagos, si llegaron a entregar conforme sus facturas en la recepción con el sello respectivo, si han tenido algún contratiempo con el personal que las recibió, entre otras.

6. Realizar cuadros estadísticos utilizando el MINI TAB para poder plasmar las cifras de manera exacta y de manera rápida para obtener los cuadros estadísticos para que sea de fácil interpretación por parte de gerencia general. Por lo tanto, se debe entender que las quejas no solo se dan por las áreas internas de la organización , sino también de los proveedores y de nuestros clientes potenciales a quienes entregamos las certificaciones de acuerdo a las evaluaciones que obtienen y por lo tanto que al ver una disminución considerable en las quejas por cada área que esta relacionadas dentro de la prestación del servicio a nuestros potenciales clientes, por lo cual debemos de manejar buenos estándares que implique en la mejora continua para poder brindar un buen servicio a nuestros clientes tanto internos como externos.

7. Se recomienda a la comunidad científica y a los profesionales de ingeniería industrial, administración, profundizar en las variables estudiadas, ya que son de gran importancia por el aporte de nuevos conocimientos, además de generar mayor evidencia sobre las variables en estudio y sus dimensiones.

REFERENCIAS

- Aguilar J. (2006) *Marco teórico 5 fuerzas de Porter*. Colombia: Universidad Autónoma de Occidente.
- Aguilar, A. (2010). *Propuesta para Implementar un Sistema de gestión de la Calidad de la empresa "Filtración Industrial Especializada S.A DE CV."* De Xalapa, Veracruz. (Tesis de posgrado). Universidad Veracruzana.
- Alcalde P. (2007) *Calidad*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Alveiro Montoya, C. (12 de diciembre de 2011). El balanced ScoreCard como herramienta de evaluación en la gestión administrativa. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935478003.pdf>
- Bastidas (2016). Desarrollo e Implementación del Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes. [Magister en Ingeniería de Sistemas Con mención en Gerencia de Tecnologías de Información y Comunicaciones]. Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Bellaiche M. (2009) *Después de la Certificación Iso 9001* (2da Edición). Aenor Ediciones.
- Bribiescas, F., Romero, I. (2014). Gestión de certificación de calidad como factor de competitividad en el sector industrial de manufactura, en la región transfronteriza cd. Juárez, Chih., México-El paso, Texas, USA. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 7(1).
- Buffa, Elwood; Sarin, Rakesh, (2017), *The Roots of Quality Control in Japan en Modern Production / Operations Management*, John Wiley & Sons. 1987, p.p. 454-461. Recuperado de: <http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/6.htm>
- Caimizón, C., Cruz, S., González, T. (2007). *"Gestión de la Calidad – Conceptos, Enfoques, Models y Sistemas"*. Madrid: Prentice Hall.
- Centro de Desarrollo Industrial [CDI]. (2013). Empresas certificadas con ISO 9001 en el Perú. Recuperado de: http://www.cdi.org.pe/asist_empcertISO9000-040.htm
- Cerecedo L. (2015) *Director de Operaciones de Sistemas de Gestión TÜV Rheinland de México*.
- Chalco Añaños, S. (2015). *Análisis y Mejora en los Procesos Administrativos de la Empresa Inversiones Múltiples Camelot S.R.L.* (Tesis de Maestría). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Chiavenato, I. (2010). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México:

Mc Graw Hill

- Coronado, S., & Gatica Arreola, L. (31 de Enero de 2013). Problemas de asimetría para el análisis y la predictibilidad del tipo de cambio mexicano. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1250/125028326005.pdf>
- Crece Negocios, (2017), *Calidad Total*, Desconocido. Recuperado de: <http://www.crecenegocios.com/la-calidad-total/>
- Crece Negocios, (2017), *Calidad Total*, Desconocido. Recuperado de: <http://www.crecenegocios.com/herramientas-de-gestion-empresarial/>
- Cruz Ramírez, J. (31 de enero de 2019). Historia de La Calidad. Recuperado el 6 de septiembre de 2019, de http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal5.pdf
- Cuatrecasas L. (2010) *Gestión Integra de la Calidad (Implantación, control y certificación)*, Editorial Profit págs. 25, 27, 28
- De Abreu, F. (31 de Enero de 2017). Benchmarking como instrumento dirigido al cliente. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87791706>
- Deming, E. (1980). *“Out of the Crisis”*. New York: Cambridge University Press.
- Desconocido, (2017), *Historia de la Calidad*, Recuperado de: <https://docs.google.com/document/d/1k-1I8vD0Hb5kwR4qiG-OuX8E5ba-U42f86JCLE2R3iw/edit?hl=es> (Historia de la Calidad – Marco Teórico).
- Díaz, L. (2015). *Implementación de un Sistema para el monitoreo y control de Unidades Navales en Tiempo Real*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Estupiñán Gaitán, R. (2012). *Control Interno y Fraudes*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Evans, J. y Lidsay, W. (2005). *“Administración y Control de la Calidad”*. México: Thomson Paraninfo.
- Falconi, V. (1998). *“Controle da Qualidade Total no Estilo Japonês*. Fundação Christiano Ottoni, Belo Horizonte, Brazil.
- Ganahreh, E., Bello, B., & Abdullah, F. (2018). The impact of administrative control on employees performance: evidence from industrial companies in Jordan. *International Journal of Accounting, Finance and Business*, 3(10), 52-66.
- Gaspar, P. (1999). *ISO 9000 Implantación y certificación del sistema*. México: Editorial Porrúa.
- Gonzáles, P. (1 de diciembre de 2006). Programa de mejoramiento continuo en mamografía. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071793082007000108

- González, A., Leal L., y Martínez D. (2019). Herramientas para la gestión por procesos. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. 15(28). Recuperado de: <https://bit.ly/3f7TCCQ>
- González, C., Martínez, J., & Cervera, C. (12 de Setiembre de 2013). Metodología de gestión logística para el mejoramiento de pequeñas empresas. Recuperado el 3 de mayo de 2016, de <http://search.proquest.com/openview/23c1e8c41050a46e3f4ff41af9b99d8f/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=1766348>
- Gorjas, J., Cardiel, N., Zamorano, J. (2011). Estadística Básica. Recuperado de: https://webs.ucm.es/info/Astrof/users/jaz/ESTADISTICA/libro_GCZ2009.pdf
- Gutiérrez, Á. (31 de enero de 2019). Presentación de datos estadísticos. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/562/56220111.pdf>
- Gutiérrez, P. y Román De la Vara. (2004). “*Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*”. México: Mc. Graw Hill.
- Heras, I., Marimon, F., & Casadesús, M. (16 de diciembre de 2014). Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575809700465>
- Hernández, A., Nogueira, D., Medina, A., & Marqués, M. (24 de Noviembre de 2011). Inserción de la gestión por procesos en instituciones hospitalarias. Concepción metodológica y práctica. Recuperado el 14 de mayo de 2016, de <http://www.scielo.br/pdf/rausp/v48n4/09.pdf>
- Horna, L. (2014). *Implementación de la ISO/IEC 12207:2008 para mejorar los procesos asociados al ciclo de vida de software en una micro empresa peruana cuyo objeto social es el desarrollo de sistemas de información*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Hurtado, R, Rodríguez, W, Fuente, H, Galleguillos, (2009), Publicaciones, Departamento de Industria y Negocios, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. Recuperado de: <http://www.revistaingenieria.uda.cl/Publicaciones/230003.pdf>. Pág. 20, 21
- Hurtado. R, Rodríguez, W., Fuentes, H. y Galleguillos, C. (2009) *Revista de la Facultad de la Ingeniería, Impacto en los Beneficios de la Implementación de las Normas de Calidad ISO 9000 en las empresas*. Chile.
- INDECOPI. “*NTP-RT-ISO/IEC TR 29110-5-1-2:2018 Ingeniería De Software. Perfiles Del Ciclo De Vida Para Las Pequeñas Organizaciones*”

- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la protección de la Propiedad Intelectual [Indecopi]. (2012a). *Perú solo tiene mil empresas con certificación de calidad*. RPP Noticias. Recuperado de:
<https://rpp.pe/economia/economia/indecopi-peru-solo-tiene-mil-empresas-con-certificacion-de-calidad-noticia-532152>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la protección de la Propiedad Intelectual [Indecopi]. (2012b). Unas 800 empresas cuentan con certificación de gestión de calidad. RPP Noticias. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/unas800-empresas-cuentan-con-certificacion-de-gestion-de-calidadnoticia-525276>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2013). Estructura empresarial 2012. Lima: Depósito Legal Biblioteca de la Nación. Recuperado de:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1178/index.html
- Instituto Tecnológico de Apizaco, (2017), *Herramientas Para el Análisis de la Mejora Continuo*, México. Centro de Información del Instituto Tecnológico de Apizaco. Recuperado de:<http://javyer.weebly.com/historia-y-desarrollo-de-la-calidad.html>
- Ishikawa, K. (1985). *“What is Total Quality Control? The Japanese Way”*. New York: Prentice Hall.
- Juran, J. (1990). *“Juran y el Liderazgo para la Calidad: Manual para Ejecutivos”*. Madrid: Ediciones Díaz Santos.
- Juran, J. y Godfrey, B. (2001). *“Manual de la Calidad – Volumen I, II y III”*. Madrid: Mc. Graw Hill.
- Kast, F., Rosenzweig, J. (2010). *Administración en las organizaciones*. México: Mac Graw-Hill.
- Lizarzaburu, E. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 18(30): 33-54.
- Mantilla, O., & Sánchez, J. (5 de Junio de 2012). Modelo tecnológico para el desarrollo de proyectos logísticos usando Lean Six Sigma. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de http://ac.els-cdn.com/S0123592312702140/1-s2.0-S0123592312702140-main.pdf?_tid=5371ed00-17d5-11e6-86a2-00000aacb35f&acdnat=1463011747_618702d6af9a329c02e61b361b84cd05

- Mendoza, A. (21 de Enero de 2011). Optimización multiobjetivo en una cadena de suministro utilizando análisis envolvente de datos (DEA). Recuperado el 27 de Abril de 2016, de <http://search.proquest.com/openview/aa19b7b0bf5ab28592bd2a7101be1a4a/1?q-origsite=gscholar&cbl=2026585>
- Montes de Oca, J., & Pulla, C. (2019). La gestión administrativa y su incidencia en la productividad de las microempresas. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(Edición Especial), 1-14.
- Mora, J., Huicalpi, M., Escobar, D. (2017). Aseguramiento de los procesos administrativos y financieros. *Dom. Cien.*, 3, (2), 3-15.
- Moyano, J., Martínez, P., Maqueira, J., & Bruque, S. (12 de Junio de 2011). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda de la eficiencia: un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro. Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575812000084>
- Muñoz, M., Cabrita, M., Ribeiro, M., Diéguez, G. (2015). Técnicas de gestión empresarial en la globalización *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 21(3), 346-357. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28042299006.pdf>
- Nava, V. (2004) *Resultados de la Aplicación de la Norma ISO 9001-2000 en el desempeño de las Organizaciones Certificadas en México*. Tesis pp. 118.
- Nava, V. (2005). *Qué es la Calidad (Conceptos, gurús y modelos fundamentales)*, Editorial LIMUSA, págs. 133,135.
- Obregón X., y Ponce G. (2018). *Propuesta de mejora de procesos administrativo aplicado a CNEL- EP Matriz Guayaquil*. Universidad de Guayaquil. Ecuador
- Pérez, O. (2004). *Herramientas de gestión empresarial en el sector turismo*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/herramientas-de-gestion-empresarial-en-el-sector-turismo/>
- Pino F. J., García F., Serrano M, y Piattini M. (2006). “*Medidas Para Estimar El Rendimiento Y Capacidad De Los Procesos Software De Conformidad Con El Estándar Iso/Iec 15504-5: 2006*”.
- Pinto, M. (1998). Gestión de la Calidad en Documentación. *Anales de Documentación* , 171-183.

- Plasencia Asorey, C. (21 de enero de 2017). El Sistema de Control Interno: garantía del logro de los objetivos. *Revista Calidad & Excelencia, Año 5, Numero 21*, edición Internacional, Lima – Perú. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445241001.pdf>
- Rada, M. (2009). Estrategia empresarial basada en tecnologías de información y comunicaciones. *Fides et Ratio*, 3 (3).
- Rioja, R. (2013). *Sistematización de la Experiencia “Procesos de inscripción y evaluación de un centro de formación continua de acuerdo a la norma ISO 9001:2008*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ríos Manríquez, M. (31 de enero de 2018). El Empowerment como predictor del compromiso organizacional en las Pymes. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/pdf/395/39512458006.pdf>
- Rios, Carlos, (2017), *Claves Para la mejora de procesos en las organizaciones*, Lima, Perú. Recuperado de:
http://www.academia.edu/6507767/CLAVES_PARA_LA_MEJORA_DE_LOS_PROCESOS_EN_LAS_ORGANIZACIONES. Pág. 4,5
- Ruíz, J. y López, C. (2004). *“La Gestión por Calidad Total en la Empresa Moderna”*. México: Alfaomega.
- Sampieri, R, Fernandez C, Baptista, P, (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mac Graw Hill. México: Pearson Prentice Hall.
- Santambrosio R. (s/f). *Instituto Nacional de tecnología Industrial, Ministerio de Producción, secretaria de industria, Comercio y de la pequeña y mediana empresa*. Argentina.
- Servat, A. (2005). *Calidad Metodología para documentar el iso 9000 VERSION 2000*.
- Sorio, C. (21 de enero de 2016). Influencias de la estrategia de downsizing sobre la estructura de la empresa. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/947/94754740007/index.html>
- Strebbling L. (1990). *Quality Assurance. The Route of efficiency and competitiveness*. Segunda Edición. Inglaterra: Ellis Horwood.
- TUV Rheinland (TUV), (2017), *Boletines de Prensa*, Cologne, Alemania. Centro de Información de TUV. Recuperado de:
https://www.tuv.com/media/mexico/boletines_de_prensa/050215-10_Basicos_para_PYMES-TUV.pdf

- TUV Rheinland (TUV), (2017), *Sistemas de Gestión*, Cologne, Alemania: Centro de Información de TUV. Recuperado de:
http://www.tuv.com/es/peru/servicios_pe/sistemas_gestion_pe/sistemas_gestion.html
- Tylchyk, O., Riabchenko, Y., & Popivniak, O. (2018). Management (administrative) activity of controlling authorities the area of taxation: essence and types. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(5), 343-351.
- Urbina, D. (2018). Propuesta de transición de la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecido bajo los lineamientos de la OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 para la empresa Gmovil SAS. Universidad Católica de Colombia, Colombia. Recuperado de
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16213/2/RAE.pdf>
- Vento Ortiz, A. (2004). *Un Sistema Experto Para Optimizar la Toma de Decisiones de Financiamiento*. (Tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vidal Juan C., Hurtado J. A., Pino F. J., Oktaba H., y Piattini M. (2006). *“Mejora De Procesos*.
- Villaverde, J. (2018). *Propuesta de Implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Yáñez, M. (2010). *Mejoramiento de los procesos de la Gestión Administrativa con énfasis en el Área Logística de Roche Ecuador S.A.* [Tesis de Grado para optar el Grado de Administrador de Empresas]. Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador.
- Yáñez, J. (12 de Enero de 2015). Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215026158006>
- Youndt, M., & Snell, S. (2020). Human Resource Configurations, Intellectual Capital, and Organizational Performance. *Journal of Managerial Issues*, 32(1), 60-83.

ANEXOS

Anexo 1: Declaración de Autenticidad



UNIVERSIDAD
RICARDO PALMA

Escuela de Posgrado

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

DECLARACIÓN DEL GRADUANDO

Por el presente, el graduando: (Apellidos y nombres)

en condición de egresado del Programa de Posgrado:

deja constancia que ha elaborado la tesis intitulada:

Declara que el presente trabajo de tesis ha sido elaborado por el mismo y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica, de investigación, profesional o similar.

Deja constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no ha asumido como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de la Internet.

Asimismo, ratifica que es plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asume la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y es consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, el graduando se somete a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y los dispositivos legales vigentes.

Firma del graduando

Fecha

Activar WinC
Ve a Configurac

MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Anexo 2: Autorización de consentimiento para realizar la investigación

	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	Escuela de Posgrado		
AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN				
DECLARACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ÁREA O DEPENDENCIA DONDE SE REALIZARA LA INVESTIGACIÓN				
<p>Dejo constancia que el área o dependencia que dirijo, ha tomado conocimiento del proyecto de tesis titulado:</p>				
<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>				
<p>el mismo que es realizado por el Sr. / Srta. Estudiante (Apellidos y nombres):</p>				
<div style="border: 1px solid black; height: 30px;"></div>				
<p>en condición de estudiante – investigador del Programa de:</p>				
<div style="border: 1px solid black; height: 30px;"></div>				
<p>Así mismo señalamos, que según nuestra normativa interna procederemos con el apoyo al desarrollo del proyecto de investigación, dando las facilidades del caso para aplicación de los instrumentos de recolección de datos.</p>				
<p>En razón de lo expresado doy mi consentimiento para el uso de la información y/o la aplicación de los instrumentos de recolección de datos:</p>				
Nombre de la empresa:	Autorización para el uso del nombre de la Empresa en el Informe Final	<table border="1"><tr><td>SI</td></tr><tr><td>NO</td></tr></table>	SI	NO
SI				
NO				
Apellidos y Nombres del Jefe/Responsable del área:	Cargo del Jefe/Responsable del área:			
Teléfono fijo (incluyendo anexo) y/o celular:	Correo electrónico de la empresa:			
<div style="border: 1px solid black; height: 30px;"></div>				
<hr/>		<hr/>		
Firma		Fecha		

Activar Word
Ve a Configuración

Anexo 3: Matriz de consistencia

Aplicación de herramientas de gestión empresarial para mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO

Problema General	Objetivos General	Hipótesis General	V. I	Indicador	V. D
¿De qué manera la aplicación de herramientas de gestión empresarial puede mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO?	Aplicar las herramientas de gestión empresarial para mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.	Mediante la aplicación de las herramientas de gestión empresarial puede mejorar los procesos administrativos financieros en una empresa certificadora ISO.	✓ Herramientas de gestión empresarial		✓ Procesos administrativos financieros.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	V. I	Indicador	V. D
¿De qué manera la aplicación de las herramientas de gestión de procesos de horas/hombre podría reducir los plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO?	Aplicar las herramientas de gestión de procesos de horas/hombres para reducir los plazos de entrega documentarios área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.	Mediante la aplicación de las herramientas de gestión de proceso de horas/hombre, se podrá reducir plazos de entrega documentarios en el área de administración y finanzas en una empresa certificadora ISO.	✓ Herramientas de gestión de proceso de horas/hombre	Si/No	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plazos de entrega documentarios ✓ Indicador 1: tiempo de entrega documentario (<i># ingresos documentarios real diario / # ingresos documentarios proyectados diarios</i>) ✓ Indicador 2: % Eficiencia (producción real / producción esperada x 100)
¿De qué manera la reestructuración del área de administración y finanzas podría optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO?	Reestructurar el área de administración y finanzas para optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO.	Mediante la reestructuración del área de administración y finanzas se podrá optimizar los resultados financieros en una empresa certificadora ISO.	✓ Reestructuración del área de administración y finanzas	Si/No	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resultados financieros ✓ Indicador 1: ratios financieros (<i>liquidez, rentabilidad y endeudamiento</i>)
¿De qué manera la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias, podría mejorar el manejo de la facturación en una empresa certificadora ISO?	Aplicar la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias para mejorar el manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.	Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias permitirá un mejor manejo del sistema de facturación en una empresa certificadora ISO.	✓ Herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias	Si/No	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo del sistema de facturación ✓ Indicador: % de facturas anuladas (<i># de facturas anuladas / # facturas emitidas x 100</i>)
¿De qué manera la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, podría incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO?	Aplicar la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, para incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.	Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores, se podrá incrementar la satisfacción de clientes externos en una empresa certificadora ISO.	✓ Herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores	Si/No	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Satisfacción del cliente externo ✓ Indicador: # de quejas por departamento

Elaboración: Propia

Anexo 4: Matriz de operacionalización

Variable independiente	Indicador	Definición conceptual	Definición operacional
Herramientas de gestión de proceso de horas/hombre	Herramienta implementada (Si/No)	Unidad de medida que se emplea en gestión de proyectos para medir los esfuerzos necesarios para completar una tarea.	Políticas corporativas de costos de mano de obra relacionado a los proyectos que realiza Tuv a fin de realizar las labores administrativas de acuerdo a lo presupuestado y evitar desviaciones respecto a proyecciones presupuestarias de años previos.
Reestructuración del área de administración y finanzas	Herramienta implementada (Si/No)	Forma de reorganización o reestructuración de empresas mediante la cual se lleva a cabo una mejora de sistemas de trabajo.	Aplicación del Downsizing como herramienta de gestión que permite reestructurar la organización; en este caso, se efectuó una implementación del correo interno quejas@tuv durante el 2019 permitió una mayor centralización de quejas y así plantear mejoras.
Herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias	Herramienta implementada (Si/No)	Manejo estratégico de todo aquello que supone falta de cancelación o reconocimiento de la obligación respecto a cualquier impuesto empresarial	Aplicación de la herramienta de gestión de medición de contingencias tributarias que consistió en la implementación de un nuevo sistema de facturación medido a través del correo implementado, alineándola a las leyes peruanas y extranjeras.
Herramienta de gestión de procesos de pagos a proveedores	Herramienta implementada (Si/No)	Engloba todos los trámites administrativos y financieros necesarios desde que se negocia una compra hasta que se abona su importe.	Mejora del proceso de pago a proveedores de herramientas y servicios a Tuv ; esto consistió en la mejora de flujos documentarios para mantener la trazabilidad en cada área de la organización
Variable dependiente	Indicador	Definición conceptual	Definición operacional
Plazos de entrega documentarios	Tiempo de entrega documentario	Conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para la captura, almacenamiento y recuperación de documentos recibidos y creados en la organización	Se refiere al cociente entre el número de ingresos documentarios reales diarios y el número de ingresos diarios documentarios proyectados.
	Porcentaje de Eficiencia	Son documentos o informes que exponen la situación económica (bienes y deudas, entradas y salidas de efectivo, etc.) en que se encuentra la empresa, como así también sus variaciones y evoluciones que sufren durante un período de tiempo determinado.	Se refiere a la producción real anual entre la producción total prevista multiplicada por cien.
Resultados financieros	Ratios financieros	Es el producto del proceso que inicia con la recepción de pedidos, continúa con la emisión de facturas, gestión del cobro y culmina con el registro de dicho cobro así como la documentación del mismo.	Se refiere a los indicadores financieros de liquidez (capital de trabajo, etc.), rentabilidad (margen neto, etc.) y endeudamiento (estructura de capital, etc.).
Manejo de la facturación	Porcentaje de facturas anuladas		Se refiere al número total de facturas anuladas entre el número total de facturas emitidas anuales multiplicado por cien.
Satisfacción de clientes externos	Número de quejas por departamento	Es una medida de cómo los productos y servicios suministrados por una empresa cumplen o superan las expectativas del cliente.	Se refiere al número de quejas totales emitidas por medio del correo quejas@tuv por mes y departamento.

Anexo 5: Modelo de Certificado ISO 9001:2008: Empresa ENERGOTEC S.A.C

Certificado

Normativa de aplicación **ISO 9001:2008**

N° registro certificado 01 100 1324033

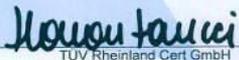
TÜV Rheinland Cert GmbH certifica:

Titular del certificado: **Energotec S.A.C**
Calle Los Plásticos 204 Urb Vulcano, Ate
Lima
Perú

Ámbito de aplicación: Comercialización técnica de equipos, herramientas y componentes.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 1324033 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2008.
La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 27-Junio.

Validez: Este certificado es válido desde 2013-07-24 hasta 2016-07-23.
Primera auditoría de certificación 2013

2013-07-26 
TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln


DGA-ZM-58-95-00

www.tuv.com

**TÜVRheinland®**
Precisely Right.

Fuente: <http://www.peruindustrial.com/energotec/news15/proy3.php>

Anexo 6. Modelo de certificado ISO 9001: 2008: Empresa Formularios Peruanos S.A.C

Certificado

Normativa de aplicación **ISO 9001:2008**

N° registro certificado 01 100 084690

TÜV Rheinland Cert GmbH certifica:

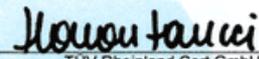
Titular del certificado: **Formularios Peruanos S.A.C.**
Calle Jorge Salazar Araoz N° 131
Urb. Santa Catalina
Lima
Perú

Ámbito de aplicación: Comercialización, fabricación, y despacho de formatos y rollos de papel para empresas.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 084690 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2008.
La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 04-Julio.

Validez: Este certificado es válido desde 2011-11-07 hasta 2014-09-17.
Primera auditoría de certificación 2008

2011-11-07


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

Fuente: <http://www.fpsac.com.pe/nosotros.html>

Anexo 7. Modelo de Certificado ISO 27001:2005: Empresa Data Security Consulting

Certificado

Tras un proceso de certificación positivo se proporciona el Certificado que...

- ...incrementa la confianza en la empresa certificada...
- ...y se convierte en una ventaja competitiva.

Certifikát

Norma: ISO 27001:2005
Regist. číslo certifikátu: 75 100 55024

TÜV Rheinland InterCert K.R. potvrdzuje:

Vlastník certifikátu: **Data Security Consulting, s.r.o.**
kgf Nálepkovo 10
031 01 Liptovský Mikuláš
Slovenská republika

Oblasť platnosti: Poskytovanie komplexných služieb v oblasti bezpečnosti, realizácie bezpečnostných projektov a auditov v oblasti informačnej bezpečnosti.

V rozsahu oblasti platnosti systém manažerstva vyhovuje požiadavkám normy ISO 27001:2005.

Platnosť: Tento certifikát je platný od 26.02.2010 do 25.02.2013.
Prvá certifikácia: 2010


TÜV Rheinland InterCert K.R.
75 100 55024, Liptovský Mikuláš, SR
www.tuv.com

Bielecort, 2010.02.26





14AKS2013

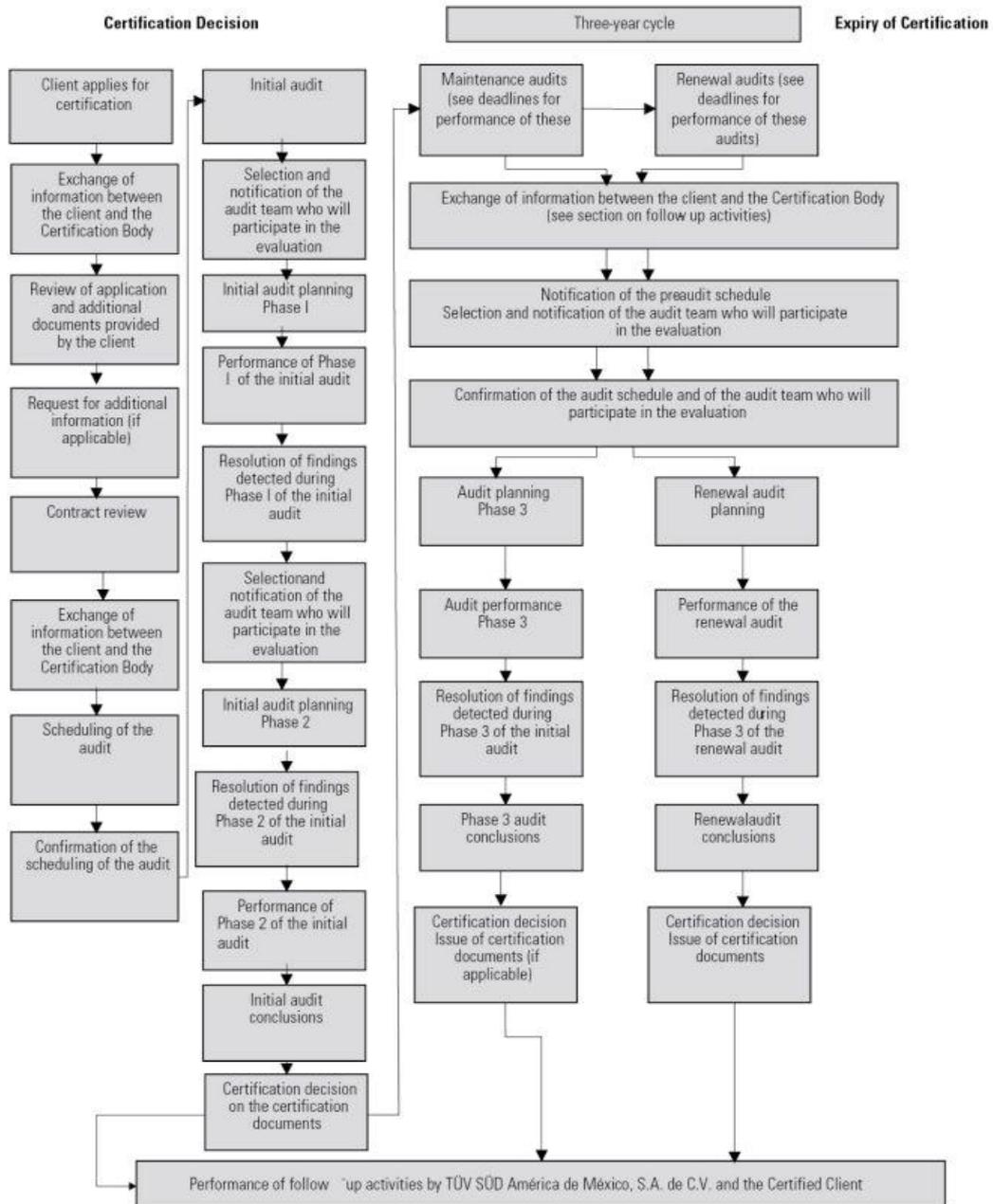
Evento Lima 2013

Vicini Brusillo



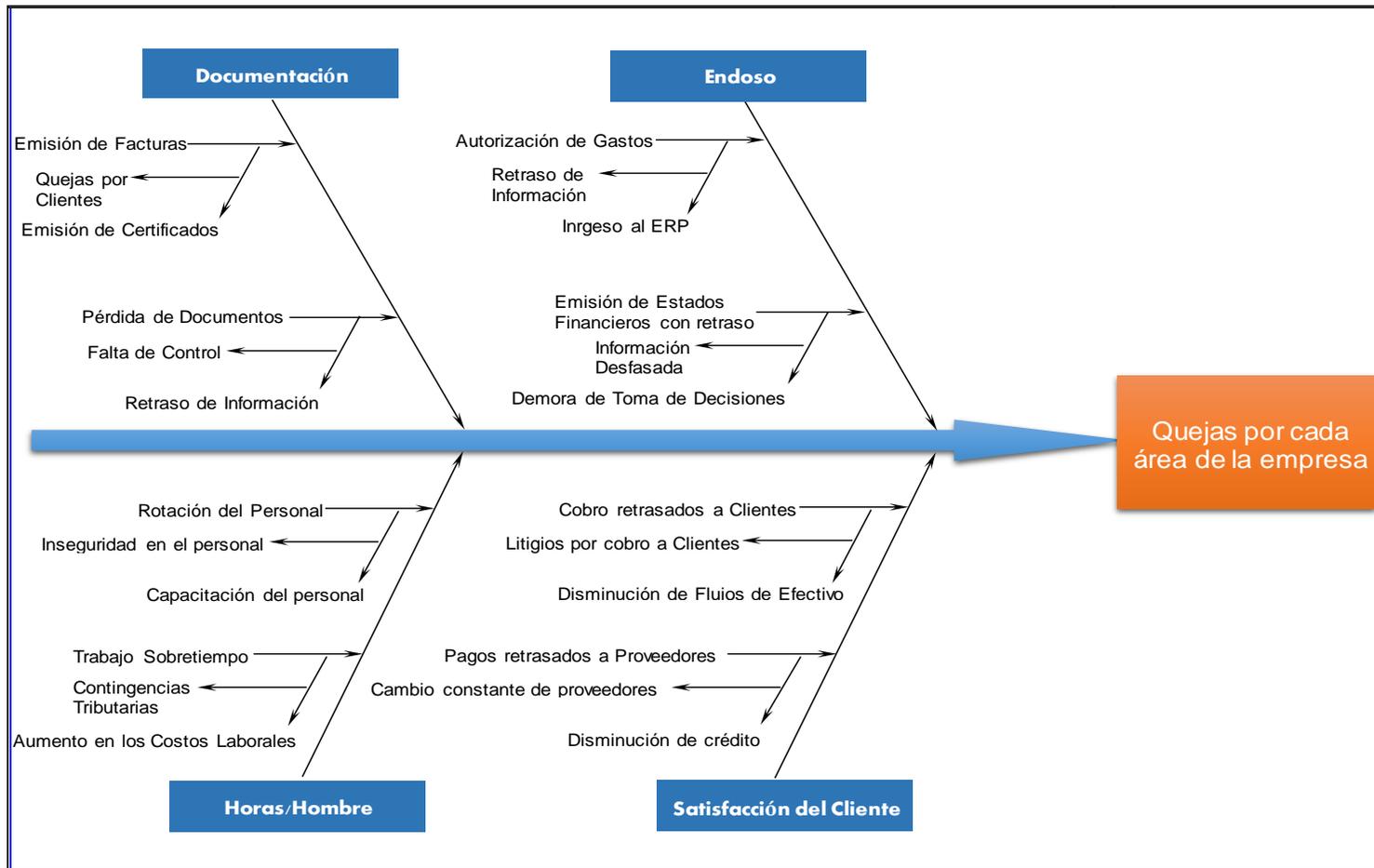
Fuente: www.tuv.com

Anexo 8. Proceso de certificación en un ciclo de 3 años



Fuente: <http://www.tuv-sud.mx/mx-es/sobre-tuev-sued/tuev-sued-en-mexico/nuestro-compromiso/proceso-de-certificacion>

Anexo 9. Diagrama de Ishikawa



Elaboración: Propia

Anexo 10. Ficha de recolección

Mes	Plazos de entrega documentarios						Resultados financieros			Manejo de la facturación			Satisfacción de clientes externos
	N° ingresos documentarios real al mes día	N° ingresos documentarios proyectados al día	Indicador 1: Tiempo de entrega documentario	Producción real	Producción Esperada	Indicador 2: Eficiencia	Indicador 3: liquidez	Indicador 3: Rentabilidad	Indicador 3: Endeudamiento	Total Facturas anuladas	Total de Facturas emitidas	% Facturas Anuladas	Indicador 5: # de quejas
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													