



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

T E S I S

**MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD MEDIANTE EL
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA
METAL MECÁNICA DEL DISTRITO
DE MOQUEGUA – 2020**

**PRESENTADA POR
BACHILLER ABEL DAVID ZAPATA TOLEDO**

**ASESOR
DR. ARTURO JESUS COSI BLANCAS**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO**

MOQUEGUA – PERÚ

2022

CONTENIDO

	Pág.
PÁGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la Realidad problemática	1
1.2. Definición del problema	3
1.2.1. Problema General.	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo General.	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Justificación e importancia de la investigación	4
1.4.1. Justificación Práctica.	4
1.4.2. Justificación Metodológica.....	4

1.4.3.	Importancia.	5
1.5.	Variable, operacionalización	6
1.6.	Hipótesis de la investigación	7
1.6.1.	Hipótesis General.	7
1.6.2.	Hipótesis Específicas.....	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1.	Antecedentes internacionales.	8
2.1.2.	Antecedentes nacionales.....	10
2.2.	Bases teóricas	13
2.2.1.	Competitividad.	13
2.2.2.	Organización	16
2.2.3.	Productividad.....	17
2.2.4.	Sistema integrado de gestión (SIG).....	18
2.3.	Marco conceptual	19
2.3.1	Competitividad.	19
2.3.2	Organización.....	19
2.3.3	Productividad.....	19

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1.	Tipo de investigación	20
3.2.	Diseño de investigación.....	20
3.3.	Población y muestra	21
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5.	Datos recolectados empresas metal mecánica en Moquegua.	22
3.6.	Implantación del SIG:	23
3.7.	Evaluación de la Productividad:	32
3.7.1	Costos.....	32
3.7.2	Calidad.	33
3.7.3	Rentabilidad.	33
3.7.4	Tiempo.	34
3.7.5	Cantidad.	34
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	34

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1.	Presentación de resultados por variables	35
4.1.1.	Variable dependiente: Mejoramiento de la competitividad.	35
4.1.2.	Dimensión 1: Organización.....	39
4.1.3.	Dimensión 2: Productividad.....	40

4.2.	Contrastación de hipótesis.....	41
4.2.1.	Hipótesis general.....	41
4.2.2.	Hipótesis específica 1.....	43
4.2.3.	Hipótesis específica 2.....	44
4.3.	Discusión de resultados.....	46

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones.....	48
5.2.	Recomendaciones.....	49
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
	ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 Operacionalización de la Variable	6
TABLA 2 Escala para los Instrumentos.....	21
TABLA 3 Mejoramiento de la Competitividad.....	35
TABLA 4 Competitividad de JGL con otras Empresas antes del SIG	36
TABLA 5 Competitividad de JGL con otras Empresas después del SIG.....	38
TABLA 6 Organización.....	39
TABLA 7 Productividad.....	40
TABLA 8 Prueba de Normalidad	41
TABLA 9 Prueba de rangos Hipótesis General	42
TABLA 10 Estadísticos de prueba Hipótesis General.....	42
TABLA 11 Prueba de rangos Hipótesis Específica 1	43
TABLA 12 Estadísticos de prueba Hipótesis Específica 1	44
TABLA 13 Prueba de Rangos Hipótesis Específica 2.....	45
TABLA 14 Estadísticos de Pruebas Hipótesis Específica 2	45

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Implementación del SIG en JGL ISO 9001; ISO 45001 e ISO 14001 ...	24
Figura 2. Documentación dentro del Área de Gestión de Calidad.....	25
Figura 3. Lista Maestra de documentos de JGL.....	25
Figura 4. Documentación del Área de Gestión de Calidad.....	26
Figura 5. Documentación del Área de Gestión de Calidad (Procedimientos)	28
Figura 6. Documentación en área (SSOMA)	28
Figura 7. Documentación del Área de Seguridad y Salud Ocupacional	29
Figura 8. Documentación del Área de SSOMA (Procedimientos)	29
Figura 9. Configuración del Área de Gestión de Calidad (ISO-9001).....	31
Figura 10. Configuración del Área de SSOMA (ISO 45001 -ISO 14001)	32
Figura 11. Mejoramiento de la Competitividad	36
Figura 12. Competitividad JGL con Otras Empresas Antes del SIG	37
Figura 13. Competitividad de JGL con Otras Empresas Después del SIG	38
Figura 14. Organización.....	39
Figura 15. Productividad	40

RESUMEN

La siguiente tesis “Mejoramiento de la competitividad mediante el sistema integrado de gestión en una Empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020”, tuvo como propósito definir el mejoramiento de la competitividad mediante la implementación del sistema integrado de gestión. Su método es de diseño no experimental, tipo longitudinal, comparativo descriptivo, y bivariable, los datos se recolectaron mediante una ficha de observación que contiene 57 ítems y guía de revisión documental con 5 ítems, donde se consideró una escala con dos opciones de respuesta. Para procesar los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial. Concluye que, la competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una Empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,000<0,05$. Donde “p” significa: probabilidad de que un valor que se ha estudiado sea verdadero asumiendo que una hipótesis nula se considera cierta.

Palabras clave: Sistema integrado de gestión, mejoramiento de competitividad, organización y productividad.

ABSTRACT

The following thesis "Improvement of competitiveness through the integrated management system in a metal mechanical company of the district of Moquegua – 2020", aimed to determine the improvement of competitiveness through the implementation of the integrated management system. Its method is of non-experimental design, longitudinal type, descriptive-comparative, and bivariate, the data were collected by means of an observation sheet containing 57 items and a documentary review guide with 5 items, where a nominal scale with two response alternatives was considered, to process the data descriptive and inferential statistics were used. It concludes that competitiveness improves significantly through the implementation of the integrated management system in a metal-mechanical company in the district of Moquegua – 2020, with $p=0.000<0.05$. Where “p” means: probability that a studied value is true assuming that a null hypothesis is considered true.

Keywords: Integrated management system, improvement of competitiveness, organization and productivity.

INTRODUCCIÓN

La competitividad entre empresas crece día a día, más aún en el sector metal-mecánica que se enfrenta a la tecnología y globalización, de allí deriva la necesidad de estas de tomar consideraciones que les permita incrementar su competitividad, fijándose en aspectos del proceso productivo, organización y planificación interna, criterios que son tomados en consideración por el sistema integrado de gestión, es así que, en Moquegua, tras la llegada de grandes empresas y consorcios, se destacó las exigencias que consideraban como estándares de calidad y certificaciones, denotándose que las empresas locales eran insignificantes frente a las externas. Bajo este contexto se consideró como finalidad principal mejorar la competitividad en una empresa metal mecánica mediante la implementación del sistema integrado de gestión.

La investigación contiene cinco capítulos, el primero de problemática, objetivos, hipótesis, justificación y operacionalización, seguido del segundo referido a la teoría, antecedentes y definiciones, el tercero de la metodología precisa el tipo, diseño, nivel, instrumentos, técnicas y procesamiento, el cuarto presenta los resultados, comprobación de hipótesis y discusión, finalmente, el quinto abarca las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la Realidad problemática

En el ámbito internacional CANACINTRA (s.f.) indica que la industria metalmecánica representa el 16% del [PBI] Producto Bruto Interno a nivel de Latinoamérica, sin embargo, las dificultades latentes son la apertura de mercado y la competencia global con China.

Es así que, Labarca (2008) destaca la gran importancia que reviste a la competitividad en las empresas en general, haciendo especial énfasis en las empresas metalmecánicas, pues esta les permite ampliar su mercado, sin embargo el contexto actual aunado a los avances tecnológicos, les exigen capacidad de adaptación inmediata; cuando estas empresas en su mayoría dependen de sus proveedores, carecen de planificación y se sostienen conforme a las ganancias diarias, por lo que sugiere el cambio de diseño.

Por su parte, para Miranda y Toirac (2010) en términos generales existe diferencia en la productividad promedio entre países desarrollados y emergentes en cuanto al trabajo, resaltando que la principal característica diferenciadora es la implementación o ausencia de algún sistema, apenas el 44% de empresas tiende a

llevar registros, lo que les permite mejorar de forma continua y registrar el triple de productividad que las que no, encontrándose en el último supuesto las pequeñas empresas. Según Del Lavalle y Del Valle (2014), las principales debilidades se centran en el proceso productivo y la planificación, sin embargo, la implementación de sistemas de como el de calidad permite la superación de puntos críticos.

En el contexto nacional, Tineo (2020) señala que el sector metalmeccánico representa al 1.14% del PBI, mientras que las manufacturas de metal equivalen al 0.21%; asimismo, la problemática nacional es similar a la internacional, sin embargo, los puntos débiles no sólo se concentran en los procesos de producción, sino también en la planificación de las organizaciones y compañías, según Álvarez y Paucar (2015), la productividad de las empresas es baja debido a su capacidad, unidades y diseños, que de forma conjunta comprenden desperdicios de tiempo y materiales. Adicionalmente a ello, Montesinos (2018) considera otros aspectos como la designación de responsabilidad, recursos, estandarización de los procesos y control, así como la focalización de acciones en los puntos más gravosos. De igual forma Santos, Palacios, Nieto y Alarcón (2015) demuestra que existen diferencias importantes entre empresas con y sin sistemas de calidad, lo cual se refleja en la actitud de los colaboradores, el trato y atención a los clientes y la calidad de los productos y servicios ofertados.

Es común que las empresas busquen prestigio, basado en niveles de precios, plazos, costos y calidad; es así que en el contexto local podemos señalar la problemática evidencia tras la llegada del Proyecto Quellaveco que exigía proveedores con determinados estándares de calidad o certificaciones, donde

lamentablemente la mayoría de pequeñas y microempresas de la comuna no contaban con ninguno de los requisitos referidos, los cuales pese a no ser de alta exigencia, eran de absoluto desconocimiento y desconsideración para las empresas locales; de modo tal, que bajo esas circunstancias las empresas se tornan como competencia insignificante. Con base en los argumentos expuestos, mediante el presente estudio se pretende implementar un sistema integrado de gestión de calidad a una empresa metalmecánica en específico, para de esa forma determinar las diferencias suscitadas respecto al diagnóstico previo y la evaluación posterior, permitiendo de esta forma demostrar que la implementación del sistema referido conlleva el mejoramiento en general que la hace competitiva, ya que permite incrementar la productividad y mejorar la organización.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema General.

¿Cómo mejorará la competitividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020?

1.2.2. Problemas Específicos.

PE.01: ¿Cómo mejorará la organización mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020?

PE.02: ¿Cómo mejorará la productividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General.

Determinar el mejoramiento de la competitividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos.

OE.01: Determinar el mejoramiento de la organización mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

OE.02: Determinar el mejoramiento de la productividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

1.4. Justificación e importancia de la investigación

1.4.1. Justificación Práctica.

La investigación tiene como propósito evidenciar las mejoras que conlleva la implementación de un sistema integrado de calidad en una empresa metalmeccánica, tomando en consideración la organización y la productividad; de modo tal que, sirva como ejemplo para otras empresas y el sistema implementado correspondiente a la gestión de calidad sea revalorado e implantado en otras empresas.

1.4.2. Justificación Metodológica.

El diseño de la investigación responde a los lineamientos metodológicos, al igual que los instrumentos a utilizar en mérito a la validez de contenido y criterio.

1.4.3. Importancia.

La investigación muestra las diferencias positivas que genera el sistema de gestión de calidad, con relación a la competitividad de empresas en el rubro metalmecánica.

1.5. Variable, operacionalización

Variable: Mejoramiento de la competitividad

Tabla 1

Operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD:	Monterroso (2016), es un criterio empleado para comparar organizaciones, basado en la producción y aspectos internos de cada ente, ya que estos le permitirán adaptarse con rapidez.	<p>La variable de estudio competitividad será medida respecto a su estado previo y posterior a la intervención mediante la implementación de un sistema integrado de gestión, donde los datos serán recogidos en dos momentos, uno al principio como diagnóstico de la situación inicial, y otro al final como evaluación de los resultados obtenidos, con posterioridad a la intervención realizada por el investigador. Para el recojo de datos se emplearán fichas de observación y guías de revisión documental.</p> <p>Una vez recopilados los datos, se procederá a organizarlos y procesarlos mediante el software SPSS V.25, para la verificación de la hipótesis se utilizará el estadígrafo de la t de student para un patron, con el cual se podrá determinar la presencia o ausencia de diferencias significativas.</p>	ORGANIZACIÓN	<p>1. Capacidad operativa</p> <p>2. Gestión de calidad.</p>	Nominal
			PRODUCTIVIDAD	<p>1. Costos</p> <p>2. Calidad</p> <p>3. Rentabilidad</p> <p>4. Tiempo</p> <p>5. Cantidad</p>	Nominal

Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis General.

La competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

1.6.2. Hipótesis Específicas.

HE.01: La organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

HE.02: La productividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Esta sección se establece los trabajos anteriores de investigación que tienen cierta relación con el tema u objeto que está en estudio, siendo referentes para el desarrollo a nivel internacional la investigación aplicada de Beltrán y Soto (2017), teniendo como meta, aplicar herramientas “Lean Manufacturing” que mejoren los procedimientos y tareas en las áreas de recepción y despacho de la compañía objeto de análisis.

Desarrollándose en tres etapas: diagnóstico y análisis, donde se identificaron los problemas en la recepción y despacho, la segunda fase de formulación y aplicación, donde se determinó cual instrumento utilizar y se implementó, y la tercera de evaluación de comportamiento y mejoras, donde se midieron los resultados obtenidos después de la intervención, bajo la perspectiva de procurar la disminución de desperdicios. Entre las conclusiones indica que la implementación de los instrumentos SMED, 5S, VSM y Kaizen, permitió disminuir 7.2% de

distancia en el trayecto de los operarios y un 20% en los tiempos de espera de cada operación y en el área de despacho, mediante el reentrenamiento de operarios los tiempos de espera en cada operación disminuyeron de 37,2% y 23,6% respectivamente, en los desperdicios en el desarrollo de despacho. Se sugiere la revisión, seguimiento y aplicación de las en las áreas de recepción y despacho de la compañía HLF Romero S.A.S.

En el estudio efectuado por Del Lavallo y Del Valle (2014), estableciendo como finalidad mejorar la productividad en el sector de producción de la compañía. analizada mediante el uso de herramientas básicas de calidad, para lo cual, primero efectuó un diagnóstico basado en la norma COVENIN, analizó las causales, evaluó los indicadores de gestión y finalmente elaboró una propuesta basada en los datos de los pedidos y despachos cumplidos, así como la capacidad productiva real de las máquinas de las áreas de producción, empleando las técnicas de observación sobre la totalidad de dieciséis maquinarias, encuesta a una muestra de tres trabajadores y revisión documental. Concluye que la situación de la empresa era desfavorable por presentar las áreas niveles graves, sindicando como principales causas a la ausencia de supervisión, control, desconocimiento, mala distribución de maquinarias, razones por las que entre las recomendaciones considera modificar la distribución de la planta, establecer la estructura de organización, determinar los métodos de trabajo, capacitar a los trabajadores.

La tesis efectuada por Ramírez y Sánchez (2006) tuvo por propósito la obtención de la certificación de un sistema de gestión de calidad en el marco del ISO 9001:2000 aplicado a una ferretería, para tal fin, primero determinó el manual, procedimientos, instructivos y métodos, formatos para la organización, delegación

de responsabilidades, así como un diagnóstico previo a la intervención; para lo cual se valió de la revisión documental de la empresa objeto de análisis. Concluyendo que, la competitividad es imprescindible para la subsistencia de las empresas, respecto a los resultados obtenidos después de la implementación de un sistema de gestión de calidad, destaca que, la productividad se incrementó en 5.28% siendo superior al estándar esperado, la instrucción del personal y el fiel cumplimiento de procedimientos permitió la disminución en 2.07% de piezas rechazadas, la consecución de los objetivos de calidad conllevaron a aumentar el 20.60% de la satisfacción de los clientes, por su parte, el mantenimiento programado permitió eliminar toda falla, las ventas aumentaron en \$4 000,00 mensuales y los gastos se redujeron en \$ 20 000,00 de modo que la utilidad se incrementó significativamente. La tesis referida revaloriza la importancia de la implementación de procedimientos adecuados y eficientes para el superamiento continuo y la adquisición de altos estándares de calidad; asimismo, evidencia de forma fáctica los resultados que conllevan estos y permite su posicionamiento como una compañía competitiva.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

En cuanto a los estudios efectuados en el ámbito nacional, destacamos la investigación de Álvarez y Paucar (2015) cuya finalidad fue el desarrollo e implementación de la metodología PHVA para el aumento de la productividad, considerando para ello previamente la realización de un diagnóstico, diseño de plan, implementación y finalmente la evaluación costo beneficio. En conclusión, la metodología implementada permitió incrementar la productividad de 62% a 95% para los papeleros y de 61% a 81% en las mesas, en cuanto a la capacidad productiva fue incrementada de 240 a 264 unidades de tachos y de 40 a 48 mesas, incluso el

proceso productivo tuvo modificaciones relativas a diseños, materiales, lo cual permitió ahorro de tiempo en dos horas aproximadamente, reducción de desperdicios al 1% o una unidad, además de modificaciones en la distribución de la planta que permitió disminuir en 128% el esfuerzo, mientras que en el ámbito económico refleja ser rentable teniendo un VAN de S/ 1 409,00 y TIR de 53% en el plazo de seis meses. En la investigación se evidencia el alcance de lo apropiado que es la gestión en los procesos de producción y la influencia directa sobre la rentabilidad de la compañía, estrategias que implican una inversión de S/ 2 546,00 y un beneficio de S/ 3 957,00; además que considerar como factor fundamental el recurso humano, quienes con una adecuada capacitación viabilizan la correcta ejecución de los procesos, aunado al compromiso y disposición para estas.

La tesis de Montesinos (2018) centrada en diseñar una alternativa para la mejoría de los procesos implícitos en la fabricación de equipos y piezas metalmecánicas, basándose en la metodología PHVA y las herramientas de calidad; utilizando como técnicas la encuesta considerando cuestionarios con veintitrés ítems, entrevistas con seis preguntas y revisión documental. Entre sus conclusiones indica que, el diagnóstico evidenció la presencia de múltiples aspectos que requerían ser mejorados y permitió determinar la línea base, considerando principalmente la planificación, designación de responsabilidad, recursos, estandarización de los procesos y el control que ha de efectuarse en cada uno de estos, y el la mejora de los métodos usados, procesos y productos, mediante la evaluación periódica del desempeño y monitoreo del desarrollo; además, indica que el monto de inversión requerido para su implementación, sería rápidamente recuperado mediante la eliminación de los gastos por rechazo de piezas. El estudio

resalta la importancia de efectuar previamente un diagnóstico o análisis situacional, para centrar los esfuerzos a aquellos aspectos más importantes y que se encuentren en peor situación; además considera fundamental la determinación de responsabilidad como delegación de funciones especializadas, los controles y monitoreo durante la ejecución de procesos, los cuales viabilizan la consecución del producto final acorde a los requerimientos y necesidades especificadas, conllevando de esta forma la consecución de estándares de calidad y eliminación de piezas rechazadas.

El estudio realizado por Santos, Palacios, Nieto y Alarcón (2015) se enfocó en analizar los factores de calidad respecto a las Empresas metalmecánicas, diferenciando entre las que cuentan con el sistema integrado de gestión de calidad implementado y con las que no. Para los cuales, empleó como técnicas la revisión documental, entrevistas a grupos focales de expertos, tomando en consideración como elementos a evaluar a los factores de TQM, donde consideran bloques relacionados a la gerencia, proveedores, procesos y clientes, centrándose en una muestra de 143 compañías. En conclusión, refiere que las compañías que cuentan con un sistema integrado de gestión de calidad implementado, muestran mejores resultados respecto a la alta gerencia puesto que los encargados asumen mayor compromiso con la planificación y monitoreo para el cumplimiento de los estándares de la ISO, en cuanto al diseño no se evidencian diferencias significativas, destacando la innovación en todas las compañías, respecto a la gestión de calidad con proveedores las compañías con sistemas de calidad tienen inferiores resultados porque se concentran en los ISO, mientras que las otras empresas procuran satisfacer las exigencias de los usuarios, lo cual se ve reflejando de igual forma en

resultados inferiores de satisfacción de clientes. La tesis al igual que las anteriores, indica que las compañías con sistemas implementados se preocupan por el recurso humano proporcionándoles capacitaciones y programas, los que mejoran la productividad y clima laboral; además que las que cuentan con certificaciones tienden a sentir mayor seguridad que lamentablemente las conduce en ser menos flexibles y más descuidadas con sus clientes y la satisfacción de los mismos.

2.2. Bases teóricas

En esta área se esbozan las hipótesis relativas a la variable competitividad, así como las dimensiones que la misma comprende.

2.2.1. Competitividad.

2.2.1.2 Etimología.

Según Corominas (2005), tiene origen latín en el compuesto léxico que contempla el prefijo con- que significa completo, del verbo petere que significa dirigirse, aunado al sufijo-tivus que implica relación activa o pasiva, y la terminación -dad que hace referencia a cualidad. Para la Real Academia Española [RAE] (2014), es un derivado de competir, cuyas raíces yacen en el vocablo *competeré*.

2.2.1.2 Concepto.

Según la RAE (2014), cuando se refiere a cosas, versa en igualar o analogar la perfección o propiedades de una a otra. Para Navarro (2016), son el conjunto de cualidades que permiten rivalizar de forma exitosa entre otros entes. Pérez y Merino (2018), de forma general lo definen como la capacidad para competir, es decir, disputar el dominio de algo, mediante el enfrentamiento con los competidores; es

así que, en el ámbito empresarial, considera como tal a quienes en mérito al tipo de gestión obtienen ventajas frente al resto.

2.2.1.3 Calidad.

Para Nebrera (2015), la calidad es un término común en el ámbito empresarial, siendo el criterio general para el sector metalmecánico el ISO 9001, sus orígenes se remontan a los métodos de Frederick Taylor donde para incrementar la eficiencia en la producción, se trataba a los empleados como máquinas con manos; seguido de la implementación de la estadística en la calidad por parte de Walter Shewart; de modo que los anteriormente señalados, aunado a Demin, Juran y demás, logran desarrollar los primeros progresos de la gestión de calidad en Japón. En la actualidad, debido a la gran oferta, los clientes tienden a exigir producto de calidad, por lo que las empresas procuran la diferenciación de sus productos con los de competencia; además que la consideración de la calidad en la producción, conlleva grandes beneficios como la disminución de costos y desechos, lo que se refleja en el precio, y el incremento de las ventas. En cuanto a las teorías de la calidad, es necesario considerar: 1) Trilogía de la calidad, que se considera la planificación donde se identifican las necesidades latentes y se diseñan productos para satisfacerlas, el control que procura efectuar la evaluación de la calidad, mediante la contrastación de lo obtenido con los objetivos, a fin de tomar decisiones que permitan disminuir estas diferencias; y la mejora que busca su realización continua acorde a las nuevas tendencias. 2) Ciclo Deming, se centra en el diseño de un plan basado en el diagnóstico, la ejecución o implementación del referido, controlar los efectos y conocer los resultantes, y actuar mediante la implementación de correcciones, ajustes. 3) Cero defectos, a diferencia de los otros incluye otros

factores como el compromiso de los altos mandos, trabajo organizado con equipos por departamentos, análisis de tendencias y detección de problemas, cálculo de los costos de calidad y conciencia masiva de calidad, implementación de correcciones, diseño de un plan que elimine los errores y defectos, capacitación al personal supervisión, determinación de metas, reconocimiento y recompensa a quienes contribuyan a la consecución de los objetivos. Respecto a cómo implementar un sistema integrado de gestión de calidad, Teruel y demás (2006) indican que los ISO 9001:2000 es el destinado a evaluar el cumplimiento de requisitos que permitan el otorgamiento de la certificación del sistema; para lo cual, consideran en primera instancia la planificación referida a la concientización del estado en que la empresa se encuentra, seguido del planteamiento del proyecto donde deben reunirse los presupuestos necesarios para el inicio, la identificación de áreas críticas, y la recolección de la información general que permita elaborar un diagnóstico inicial, plan de intervención y ejecución.

2.2.1.2 Teoría.

Monterroso (2016) indica que la competitividad gira en torno a la producción y aspectos internos de las organizaciones; así como un criterio de comparación entre entes. Hace referencia al enfoque de ventajas comparativas que se fundamenta en mantener costos bajos de producción; conjuntamente con la revolución industrial surgieron otros enfoques como las ventajas competitivas cuyo pilar fundamental era la diferenciación y superioridad, denominándose como el diamante de la competitividad, considerando las condiciones de la demanda y factores, las industrias semejantes y estrategias empleadas por los rivales. Con posterioridad se incorporó la influencia del estado, y revaloró la importancia de los

recursos utilizados y la innovación, criterios que se basan en el conocimiento propio de la organización y sus peculiaridades, concentrándose en el interior organizacional porque es el determinante para la consecución de las metas trazadas. Suñol (2006), la competitividad debe ser comprendida de forma íntegra, considerando las estrategias de desarrollo inclusivo y el impacto sobre la sociedad, valorando no sólo el crecimiento sostenible en el ente, sino cómo influye en mejorar el nivel de vida de las poblaciones y con sus procesos de producción contribuyan al desarrollo sostenible del país, a su vez, deben considerarse los aspectos internos relacionados a la infraestructura, inversiones, estructuras, tecnología, organización.

2.2.2. Organización

2.2.2.1 Etimología.

Para Corominas (2005), el vocablo se origina del sufijo –ción donde implica la acción y efecto, aunado al elemento –izar que significa convertir algo, además, órgano deriva del griego organon que significa herramienta.

2.2.2.2 Concepto.

Para la RAE (2014) es el resultante de organizarse, es decir, determinar o reformar algo para la consecución de un fin, coordinando los recursos entre sí; mientras que para Pérez y Merino (2008) es el sistema cuyo diseño responde a la conquista de metas y objetivos, para ello articula todos sus elementos.

2.2.2.3 Teoría.

Monterroso (2016), dependiendo de la forma de organización interna de la empresa, se podrá sacar o no el máximo provecho a los recursos con los que cuentan; lo cual resulta concordante con la teoría evolucionista de la empresa, donde se considera que el crecimiento de las empresas se debe a que se apoya en

las competencias básicas que posee o se acumularon. De forma específica para el sector metalmeccánico, Cravens y Woodruff (2004) consideran necesario el análisis de cada una de las fuerzas porque su origen es distinto, respecto a las operaciones del ente, debe considerarse el ambiente, instalaciones, los grupos con los que se relaciona (clientes, proveedores, competidores), lineamientos. Suñol (2006) considera que para que la competitividad sea sostenible en el tiempo, es necesario que vaya a la par con la implementación de políticas y lineamientos internos que les permita superar los obstáculos latentes. Es así que, la perspectiva global de la competitividad permite la comprensión de la problemática y su abordaje oportuno, de modo que se analizan los factores internos y se diseñan estrategias de superación.

2.2.3. Productividad

2.2.3.1 Etimología.

Corominas (2005), es de origen latín, resultado del compuesto del vocablo pro- que equivale a favor, ductus que su significado es conducido, -tivo que implica la relación pasiva o activa, y el sufijo -dad que implica cualidad.

2.2.3.2 Concepto.

RAE (2014) es la relación que existe entre lo producido y los recursos utilizados, así como el grado de producción por unidad de trabajo. Pérez y Gardey (2012) lo relacionan con el término eficiencia y uso de tiempo, lo que se ve reflejado en la utilidad, de modo tal que se valora la capacidad para el desarrollo de productos y los niveles de aprovechamiento de recursos. Mientras que Ucha (2010) lo define como la capacidad para ser útil y provechoso.

2.2.3.3 Teoría.

Según Labarca y García (2011), la competitividad comprende los estándares de calidad bajo los cuales la empresa opera, así como la flexibilidad presente o ausente respecto a las modificaciones o términos del producto, la capacidad de producción determina por la cantidad, maquinaria, procesos, la capacidad innovadora que les permite distinguirse de los otros entes, uso u optimización de los recursos. Suñol (2006), la productividad es el camino para el desarrollo de los entes, lo cual permite no sólo el incremento en la producción, sino que apertura nuevos mercados considerando la calidad de los productos. Adicionalmente, influye en el nivel de la vida de los pueblos, ya que contribuye en la determinación de salarios y ganancias. En cuanto a la determinación de la productividad, existen varias fórmulas para su cálculo, en las que principalmente se toma en consideración aspectos relativos a la calidad, cantidad producida, costos, rentabilidad o utilidad y el tiempo.

2.2.4. Sistema integrado de gestión (SIG)

2.2.4.1 Concepto.

El sistema integrado de gestión es un conjunto de herramientas y elementos de análisis conjugados para buscar mejoras en los procesos organizacionales. Teniendo como objetivos primordiales. Mejorar la capacidad de los empleados, mejorar las obligaciones de la empresa en el ámbito legal de acuerdo al país donde estas se encuentran, reducir los riesgos con respecto a la seguridad de la información, acercar los objetivos de la empresa a un menor tiempo y mejorar los procesos asociados a la actividad de la empresa.

Un sistema integrado de Gestión (SIG) es aquel que integra los diversos componentes, procesos y áreas en la consecución de los distintos objetivos y funciones (calidad, Salud y seguridad, medio ambiente, personal, finanzas, seguridad etc.) (Gisbert & Esengeldiev, 2014)

Según lo mencionado por Gisbert & Esengeldiev en su revista. La integración de determinados procesos involucrados en una empresa se pueden fusionar, dando como resultado un sistema integrado de Gestión (SIG) dependiendo la actividad de la empresa que se desea implementar el (SIG) se puede integrar según las normas: ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, SA8001, etc.

2.3. Marco conceptual

2.3.1 Competitividad.

Monterroso (2016), es un criterio empleado para comparar organizaciones, basado en la producción y aspectos internos de cada ente, ya que estos le permitirán adaptarse con rapidez.

2.3.2 Organización.

Suñol (2006), comprende las políticas y lineamientos internos que viabilizan la solución oportuna de obstáculos presentes.

2.3.3 Productividad.

Labarca y García (2011), se centra en estándares de calidad, flexibilidad, capacidad productiva, equipamientos, procesos, innovación y optimización de recursos.

CAPÍTULO III:

MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

En cuanto a la metodología de esta investigación, para el presente estudio nos basamos en la clasificación de los teóricos Hernández, Fernández y Baptista (2014), según la manera de recojo de los datos, es longitudinal porque los datos se recogen en dos oportunidades.

Según su alcance, es descriptivo – comparativo, porque se enfoca en describir la competitividad, sin embargo, compara los datos previos a la intervención y posterior a esta.

Según el número de variables es bivariante, siendo objeto de estudio la competitividad con la variable interviniente el sistema de gestión de calidad.

3.2. Diseño de investigación

Este estudio es de un diseño preexperimental ya que el investigador a cargo interviene sobre la variable, con la inserción del sistema integrado de gestión de calidad.

3.3. Población y muestra

La población se encuentra conformada por algunas empresas y trabajadores, la documentación y procesos productivos desarrollados en las empresas de metal mecánica.

En cuanto a la muestra, se consideró a la totalidad de los referidos, tomando en consideración los presentes en los dos momentos de recopilación de datos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Entre los métodos esbozadas por algunos de los autores referidos, consideramos la observación y revisión documental, empleando para ello las herramientas e instrumentos correspondientes, como son la ficha de observación y la guía de revisión documental; considerando para ambos instrumentos dos alternativas de respuesta (si/no).

Tabla 2

Escala para los instrumentos

Valor	Categoría
0	No
1	Si

Para diseñar las fichas de observación se tomó en consideración los criterios valorativos que consideran las empresas otorgadoras de homologaciones en la Zona, como Bureau Veritas y SGS Perú como se ve en el Anexo 14. en el sector metalmecánico; mientras que, para las guías de revisión documental, los datos necesarios para los cálculos de la productividad y determinación de mejoramiento en estos.

3.5. Datos recolectados empresas metal mecánica en Moquegua.

Para llevar a Cabo la recolección de datos se llevó a cabo en 2 etapas, la primera etapa se trataría de conocer el estado de la empresa JGL Ingenieros Consultores y Constructores EIRL. Donde se llevará a cabo la implantación del SIG. Haciendo el uso del Anexo 3. “Ficha de observación de la dimensión organización en una empresa metalmecánica.”

Dando como Resultado lo que se ve en el Anexo 5 y Anexo 7 detallado en un resumen en la Tabla 3 “Mejoramiento de la competitividad” lado izquierdo de la tabla “Antes”.

En la segunda etapa se lleva a cabo una vez que el SIG ha sido implantado en la empresa JGL Ingenieros consultores y constructores EIRL.

Dando como resultado lo que se ve en el anexo 6 y anexo 7 un resumen en la Tabla 3 “mejoramiento de la Competitividad” lado derecho “Después”.

Además, se lleva a cabo una recolección de datos de otras empresas de la zona industrial de Moquegua, APEMIPE, situado en el centro poblado de Chen-Chen Moquegua. Estas empresas son las siguientes:

- **Facmec AVG EIRL** Representada por su gerente el Ingeniero Abel Veliz Galarza, con quien se coordinó para realizarle una visita programada donde se le proporciono la ficha del ANEXO 3. Y como resultado entregó lo que se muestra en el Anexo 8.

- **Construcciones el Arco EIRL** Representada por su Gerente el Sr. Pedro Jorge Humire con quien en una visita coordinada llenamos la Ficha del Anexo 3. Dando como resultado lo que se ve en el Anexo 9.
- **JHA Ingeniería y Construcción EIRL** Que en coordinación Con su sub Gerente el Sr. Joel Centeno se coordinó la entrega de la ficha del ANEXO 3, para su respectivo apoyo brindándonos información de su empresa. Y dando como resultado lo que se ve en el Anexo 10.
- **CM WILL´S EIRL** Representada por su Gerente el Sr. Wilfredo Robinson Fernández Vargas con quien en una visita coordinada llenamos la Ficha del Anexo 3. Dando como resultado lo que se ve en el Anexo 11.

3.6. Implantación del SIG:

El sistema integrado de Gestión (SIG) se inicia a implantar en la empresa JGL Ingenieros una vez realizado el diagnóstico inicial, haciendo uso del Anexo 3 en la primera Etapa.

La implantación del SIG se realiza de acuerdo a lo que solicitan las empresas homologadoras como Bureau Veritas o SGS, entre otros, bajo los estándares de ISO 9001(Gestión de Calidad), ISO 45001 (Seguridad y Salud Ocupacional) e ISO 14001 (Gestión de medio Ambiente) quienes están directamente familiarizados con las actividades de un taller de metal mecánica, la implantación se da inicio con la designación del responsable de llevar a cabo este sistema, para este caso, mi persona que llevare a cabo de gestionar y planificar con las demás áreas los documentos y responsabilidades necesarias.

La documentación generada a continuación es una recopilación de Empresas homologadas, documentación entregada por la empresa homologadora

como parte de asesoramiento para lograr implantar el sistema en la empresa, dichos documentos son modificadas y adecuadas a las necesidades y parámetros de JGL. Y en algunos casos documentos generados desde cero diseñadas a nuestras exigencias.

Todos estos documentos generados estarán adjuntos como Anexos Digitales por el tamaño de su contenido (ver anexo 18 “Anexo digital SIG JGL ISO 9001, 45001 e 14001”).

Para el Caso particular se Implanto de la Siguinte Manera:

- ISO 9001 en un grupo particular llamado Gestión de Calidad
- ISO 45001 e ISO 14001 en otro Grupo llamado Seguridad salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

Figura 1

Implementación del SIG en JGL ISO 9001; ISO 45001 e ISO 14001

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
1.0 GESTION DE CALIDAD,,,,,,	08/12/2021 12:07	Carpeta de archivos	
2.0 SEGURIDAD_SALUD_MEDIO_AMBIEN...	08/12/2021 12:06	Carpeta de archivos	

Partimos del grafico 1 iniciando con la gestión de la documentación que lo encontramos en la figura 2. Como Sistema de Gestión de Calidad.

Figura 2

Documentación dentro del Área de Gestión de Calidad

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
0.0_SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD,,,,,,	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
1.0_GESTION_DE_PERSONAL,,,,,,	08/12/2021 14:20	Carpeta de archivos
2.0_MANTENIMIENTO_Y_CALIBRACION,,,,,,	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
3.0_COMPRA_RECEPCION_Y_ALMACENES,,,,,,	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
4.0_PROCESO PRODUCTIVO,,,,,,	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
5.0_PROCESOS SUB-CONTRATADOS	08/12/2021 12:07	Carpeta de archivos
6.0_GESTION_COMERCIAL	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
7.0_CAPACIDAD_OPERATIVA	08/12/2021 12:07	Carpeta de archivos

Donde a partir de la ficha del Anexo 3 Se diseña los documentos necesarios para poder controlar Gestionar y mantener un orden con todo lo que se desea iniciando con los objetivos, Políticas, visión, misión, Manuales hasta terminar con los instructivos, procedimientos y Registros. Como se ve en la figura 3.

Figura 3

Lista Maestra de documentos de JGL

REGISTRO													RE-SGC-00-F001	
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD													Hoja 1 de 1	
LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS DE JGL													Revisión 0	
													Edición 20/08/2020	
Nº	Área	Sub Área	TIP	DESCRIPCION	Código N°	Re	Fecha	Elaborado	Revisado por	Controlado por	Aprobado	Restricciones	REFERENCIA	
1	GGE	GESTION	PL	Política de Calidad de JGL	PL-GGE-00-001	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C3	SGC-00 rev0 del 19	
2	GGE	GESTION	PL	Objetivos de Calidad de JGL	PL-GGE-00-002	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C3		
3	GGE	GESTION	PL	Visión de JGL	PL-GGE-00-003	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C3		
4	GGE	GESTION	PL	Misión de JGL	PL-GGE-00-004	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C3		
5	GGE	GESTION	MC	Manual de Calidad de JGL	JGL-MC-SGC-01	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C1		
6	GGE	GESTION	MC	Manual de Organización y funciones	JGL-MC-SGC-02	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C1		
7	HSEC	SSO	MA	Manual SIG HSEC	JGL-MA-HSEC-01	0	13-05-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
8	HSEC	SSO	MA	Manual de Procesos y Procedimientos primeros Aux.	JGL-MA-HSEC-02	0	13-05-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
9	HSEC	SSO	RI	Reglamento Interno	JGL-RI-HSEC-01	0	14-05-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
9	HSEC	SSO	PL	Política de Alcohol y Drogas	PL-HSEC-00-001	0	15-06-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
10	HSEC	SSO	PL	Política de Hostigamiento Sexual	PL-HSEC-00-002	0	05-06-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
11	HSEC	SSO	PL	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	PL-HSEC-00-003	0	05-06-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
12	HSEC	SSO	PL	Política de Salud Seguridad y Medio Ambiente	PL-HSEC-00-004	0	10-07-20	G. VELEZ	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
13	RRHH	GESTION	PO	Requerimiento de Personal	PO-RRHH-01-001	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
14	RRHH	GESTION	PO	Reclutamiento y Selección de Personal	PO-RRHH-01-002	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
15	RRHH	GESTION	PO	Procedimiento de Capacitación de Personal	PO-RRHH-01-003	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
16	RRHH	GESTION	PO	Procedimiento de Motivación al Personal	PO-RRHH-01-004	0	10-06-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA			
17	SGC	GESTION	PG	Procedimiento Guia Para la Estructuración y Control de la documentación del Sistema de Calidad de JGL. Ingenieros Procedimiento para el Archivo	PG-SGC-00-001	0	02-07-20	N. EUGENIO	A.ZAPATA	A. ZAPATA	J. GUEVARA	C3		

Es aquí en este Área donde se elabora los procedimientos para codificar toda la documentación generada de aquí en Adelante.

Los procedimientos más relevantes para dar inicio la implantación del SIG es: los procedimientos generales (PG) y procedimientos operativos (PO) que junto a la lista maestra de documentos serán el pilar de toda la elaboración de la documentación necesaria.

En el área de Gestión de calidad se Descompone en 7 sub sistemas Cada una con sus respectivas políticas, procedimientos, Registros, instructivos y Anexos como se ve en las figuras 4 y 5.

Es importante mencionar que conforme se avanza con los procedimientos, instructivos y Registros se hacen aprobar por el gerente y se hace una difusión a las personas involucradas. Con la finalidad de que se ejecuten de acuerdo a lo aprobado, ello permitirá que ya tengamos evidencia para cuando se realicen las auditorías.

Figura 4

Documentación del Área de Gestión de Calidad

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y POLITICAS	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
FORMATOS Y ANEXOS	08/12/2021 17:31	Carpeta de archivos
INSTRUCTIVOS	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PROCEDIMIENTOS	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos

Para mencionar que la documentación que se encuentra en estas carpetas creadas para el sistema integrado.

- **Documentos Administrativos y políticas** en esta Sección se encuentran la Visión, misión, políticas de calidad, políticas, Manuales de Calidad. Documentación necesaria para sostener el sistema.

- **Registros y Anexos** En esta Sección se encuentran los registros necesarios para documentar lo que se está haciendo. Y se caracteriza por que generalmente es llenado a mano.
- **Instructivos** Sección donde se muestra pequeñas instrucciones para realizar una determinada labor por ejemplo como realizar las reuniones de gerencia etc.
- **Procedimientos** Esta Sección muestra los pasos y recomendaciones que se deben seguir para generación de documentos, contratación de personal, tratamientos comerciales etc., se caracterizan por que son de mayor tamaño y estas se complementan con los Registros y Anexos, Esta sección se podría decir que es una de las más importantes ya que bajo los parámetros que incluyamos en estos procedimientos nos regiremos, y lo ideal es proceder de la manera en que se detalla en estos procedimientos.

A continuación, en la figura 5 se muestra algunos procedimientos, ellos elaborados como indica el “PG-SGC-00-001” **Procedimiento Guía para la Estructuración y control de la documentación del sistema de calidad de JGL**”.

Anexo digital 1 (Sistema integrado JGL)

Documentación donde se detalla cómo se elaborarán los registros, procedimientos, codificación de documentos etc.

Figura 5

Documentación del Área de Gestión de Calidad (Procedimientos)

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
PG-SGC-00-001 Proc. para el cont. de la doc y los Re. de Cal	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-002 Proc. para el Arch. de la Doc. y los Rreg. De Calidad	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-003 Procedimiento para la revisión del sistema por la dirección	08/12/2021 12:05	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-004 Proc. para la planifi. y seguimiento de objs	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-005 Proc. para la planifi. y seguimiento de obras	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-006 Procedimiento para la gestión de ofertas y contratos	08/12/2021 12:05	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-007 Procedimiento para la elaboración de planes de calidad	08/12/2021 12:05	Carpeta de archivos
PG-SGC-00-008 Procedimiento de auditorías internas de calidad	08/12/2021 12:05	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-001 Control Documental del SGC de JGL	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-002 Control de Registros de Calidad	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-003 Tratamiento de la No Conformidad	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-004 Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-005 Indices de la Gestion de Calidad	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-006 Gestion de NC del SGC y su Accion Correctiva	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-007 Proc. Gnl. QA QC y Control de Proc. QC en el Area Prod	08/12/2021 12:02	Carpeta de archivos
PO-SGC-00-008 Sup. y Eval. de la Gestión de Calidad de Subcont. en Obra	08/12/2021 12:05	Carpeta de archivos

De la misma manera Diseñamos la documentación necesaria para el área de Seguridad Salud Ocupacional y medio Ambiente (SSOMA), iniciando en 2 secciones como se muestra en el Figura 6.

Figura 6

Documentación en área (SSOMA)

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
1.0_SEGURIDAD_Y_SALUD_OCUPACIONAL	08/12/2021 16:33	Carpeta de archivos	
2.0_GESTION_AMBIENTAL	08/12/2021 12:06	Carpeta de archivos	

El contenido de cada Área de Seguridad y Salud Ocupacional y Gestión ambiental (SSOMA) se manifiesta en el Figura 7. Cabe mencionar que la generación y codificación de la documentación de Esta área también está bajo los procedimientos del Sistema de Gestión. **“PG-SGC-00-001” Procedimiento Guía para la Estructuración y control de la documentación del sistema de calidad de JGL**”. Anexo digital 1 (Sistema integrado JGL).

Figura 7

Documentación del Área de Seguridad y Salud Ocupacional

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
1.- POLITICAS DE SEGURIDAD Y SALUD ...	08/12/2021 12:06	Carpeta de archivos	
2.- PROCEDIMIENTOS	08/12/2021 12:06	Carpeta de archivos	
3.- INSTRUCTIVOS	08/12/2021 12:06	Carpeta de archivos	

Figura 8

Documentación del Área de SSOMA (Procedimientos)

Nombre	Fecha de modificación
PA-HSEC-00-001 Identificación de Requisitos Legales	03/08/2021 10:03
PA-HSEC-00-002 Realizacion de Reuniones	03/08/2021 11:18
PA-HSEC-00-003 Objetivos y Metas específico AAQSA	24/08/2021 17:01
PA-HSEC-00-003 Objetivos y Metas	03/08/2021 10:25
PA-HSEC-00-004 Resp HSEC de la Linea de Mando	03/08/2021 10:28
PA-HSEC-00-006 Responsabilidades HSEC del Sub Contratista	03/08/2021 10:48
PA-HSEC-00-007 Comite de Seguridad y Salud en el Trabajo	20/08/2021 10:44
PA-HSEC-00-008 Inspecciones HSEC	03/08/2021 10:53
PA-HSEC-00-009 Observacion Preventiva HSEC	03/08/2021 10:54
PA-HSEC-00-010 Informes Mensuales HSEC	03/08/2021 10:57
PA-HSEC-00-011 Verificacion y Accion Correctiva y Monitoreo del Cumplimiento Legal	03/08/2021 10:59
PA-HSEC-00-012 Aviso, Investigacion y Registro de Accidentes e Incidentes	03/08/2021 11:07
PA-HSEC-00-013 Control de Documentos HSEC	26/08/2021 16:52
PA-HSEC-00-014 Auditorias Internas del SIG HSEC	02/09/2021 14:32

El diseño del SIG se puede representar en un mapa conceptual donde cada área muestra sus subsistemas y Documentación necesaria para su adecuado funcionamiento, El funcionamiento de dicho sistema depende de todas sus Áreas ya que por sí solas no son autosuficientes y tampoco sin una de estas dará funcionamiento adecuado, de ello deriva el nombre de Sistema integrado de gestión (SIG).

A continuación, se muestra en los mapas conceptuales (Figura 9 y Figura 10) La configuración y distribución de todas Sus áreas y subsistemas necesarias para su funcionamiento.

- Área de gestión de Calidad ISO (9001)
- Área de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente (ISO 45001-ISO14001)

Figura 9

Configuración del Área de Gestión de Calidad (ISO-9001)

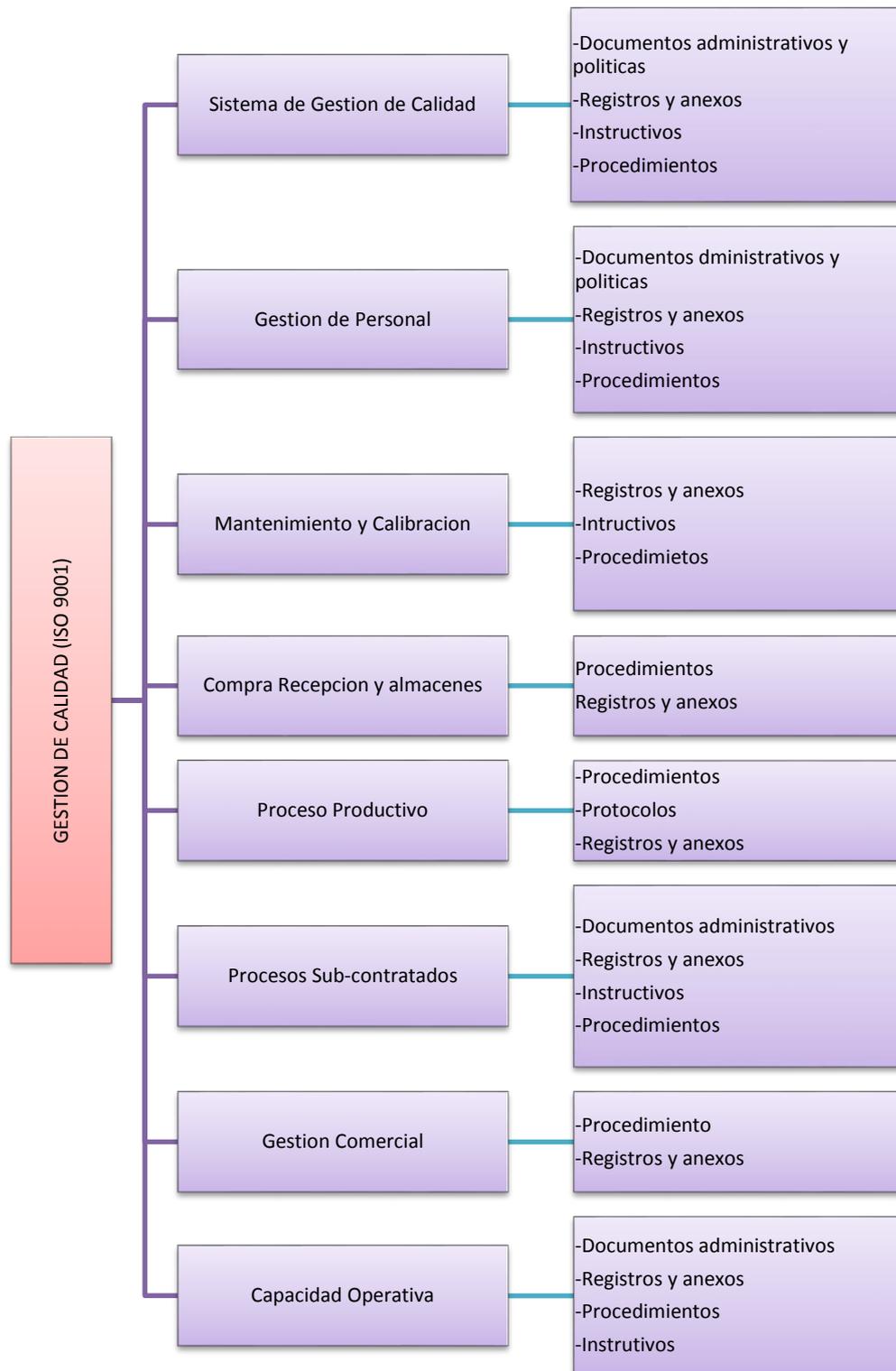
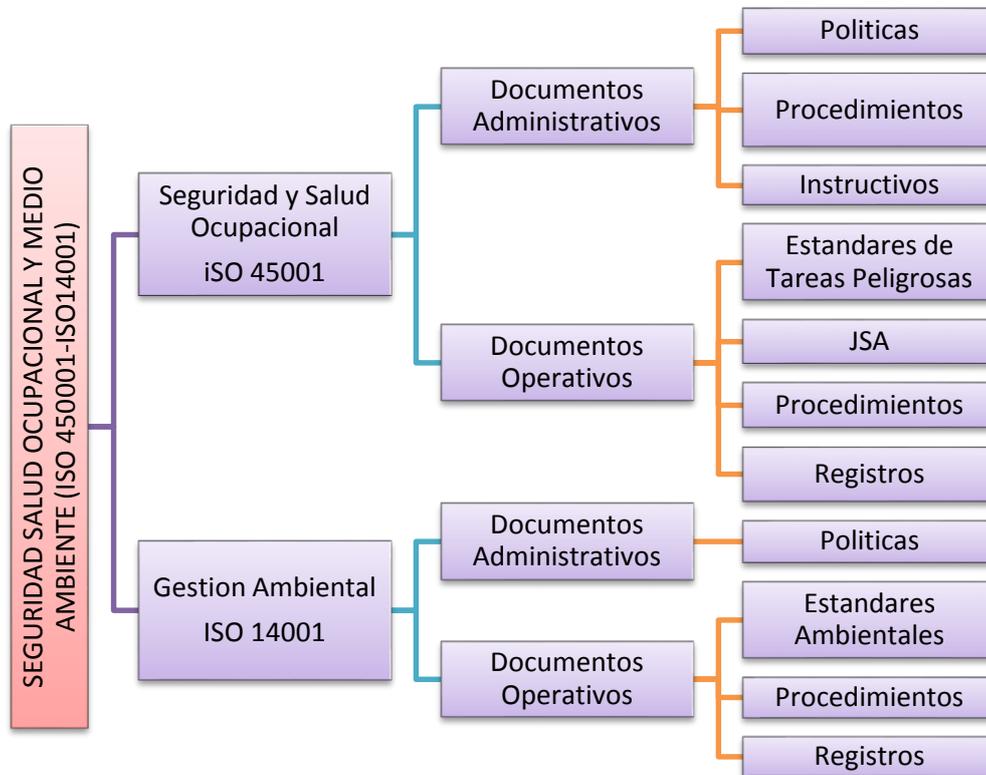


Figura 10

Configuración del Área de SSOMA (ISO 45001 -ISO 14001)



Evaluación de la Productividad:

La evaluación de la productividad se realizó por la necesidad y exigencia de la propia implantación del SIG. Por ello en la etapa de evaluación del estado de la empresa no se registra ya que no se tuvo acceso a dicha información.

Para la evaluación de la productividad se tuvo que elaborar un formato “Anexo 4” el cual se manifiesta los siguientes datos.

3.7.1 Costos.

Referido al valor monetario de un bien o servicio que la empresa da o realiza en favor al cliente, ello obtenido gracias al contador de la empresa JGL Ingenieros

Consultores y Constructores EIRL, como se ve en el “Anexo 7” sección 1. Que para el año 2020 el estado Financiero de la empresa arrojaba un costo total de S./ 1131,346.12 nuevos soles, esto antes de que el SIG esté en funcionamiento, evaluación en 12 meses. Para el año 2021 se registra el monto de S./ 1 608,208.51 nuevos soles monto evaluado solo desde enero hasta el mes de septiembre, por tanto, ese monto anualmente sería mayor.

3.7.2 Calidad.

Capacidad de un bien o servicio para satisfacer las necesidades del usuario. En la evaluación del control de calidad en el área de la producción de bienes o servicios antes de la implantación del SIG no se realizaba en su totalidad, dependiendo directamente cuando el cliente lo solicitaba. Después de la implantación del SIG. Se realiza el control de calidad haciendo uso de los Protocolos, procedimientos de acuerdo a las exigencias de normas aplicables al servicio.

3.7.3 Rentabilidad.

Beneficio generado a favor de la empresa a causa del resultado de la prestación de bienes o servicios llamado también Utilidad.

Para el caso de la empresa JGL Ingenieros Consultores y Constructores genero una utilidad anual de S/. 22729.12 nuevos soles, Año 2020. Año de confinamiento a causa del Covid 19.

Una vez implantado el SIG en la empresa vemos un cambio significativo en el tema de la utilidad, que se registró el monto de S/. 129028.26 una diferencia considerable en comparación con el año anterior, que de alguna manera también

influyó el término del confinamiento por el Covid 19 y la normalización de las actividades empresariales.

3.7.4 Tiempo.

La evaluación de los datos mencionados como el costo, calidad tiempo y cantidad se realizaron de la siguiente manera. Antes de la implantación del SIG por un periodo de 12 meses, tiempo transcurrido antes del funcionamiento del SIG total de la empresa. Después de la implantación del SIG, por un periodo de 10 meses, tiempo transcurrido después de la implantación del SIG. De manera oficial.

3.7.5 Cantidad.

Evaluación de la capacidad de producción de la empresa, midiéndose en Kg/día, tomando como referencia la capacidad de fabricar un tipo de estructura en un determinado tiempo, evaluándolo antes y después de la implantación del SIG.

Gracias al área de producción e ingeniería se obtuvo los datos promedio de la capacidad de producción de la empresa, influyendo directamente la cantidad de personal, calidad de personal como se ve en el anexo 7.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos, se tomó en consideración la estadística descriptiva, utilizando las tablas y gráficos circulares; mientras que para la prueba de hipótesis se usó la estadística inferencial mediante la determinación del tipo de distribución con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y para la comprobación de hipótesis con la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon. De modo tal que, para procesar los datos se empleó los softwares de Microsoft Excel 2016 y SPSS V25.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados por variables

4.1.1. Variable dependiente: Mejoramiento de la competitividad.

Tabla 3

Mejoramiento de la Competitividad

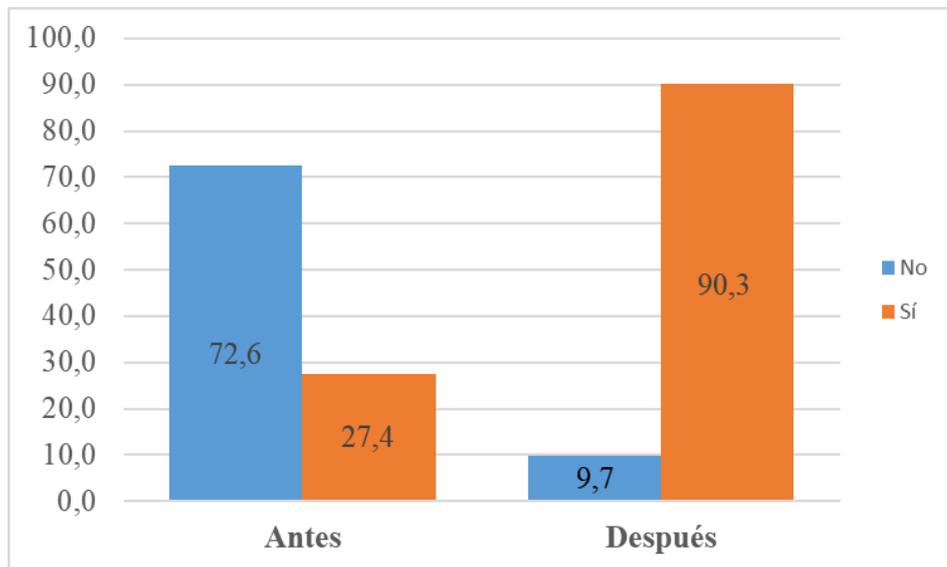
	Antes		Después	
	N	%	N	%
No	45	72,6	6	9,7
Sí	17	27,4	56	90,3
Total	62	100,0	62	100,0

Nota: Datos obtenidos del (Anexo 2, 5, 6 y 7)

La tabla 3 revela aquellos resultados obtenidos por la competitividad en la empresa objeto de análisis, donde su situación inicial revela que, del total de criterios tomados en consideración, cumplía con apenas el 27,4%, (Ver Anexo 2 y Anexo 5 y 7), siendo necesario el mejoramiento en el 72,6% restantes, por su parte, después de la implantación del SIG sistema integrado de gestión, la situación final de la empresa muestra que se cumplen el 90,3% del total de criterios, quedando por mejorar apenas el 9,7%. (Ver Anexo 6 y Anexo 7).

Figura 11

Mejoramiento de la Competitividad



Nota: Datos obtenidos de la Tabla 3

El gráfico evidencia el mejoramiento de la competitividad, pasando del 27,4% de criterios cumplidos a 90,3%, existiendo una diferencia de 62,9%.

Tabla 4

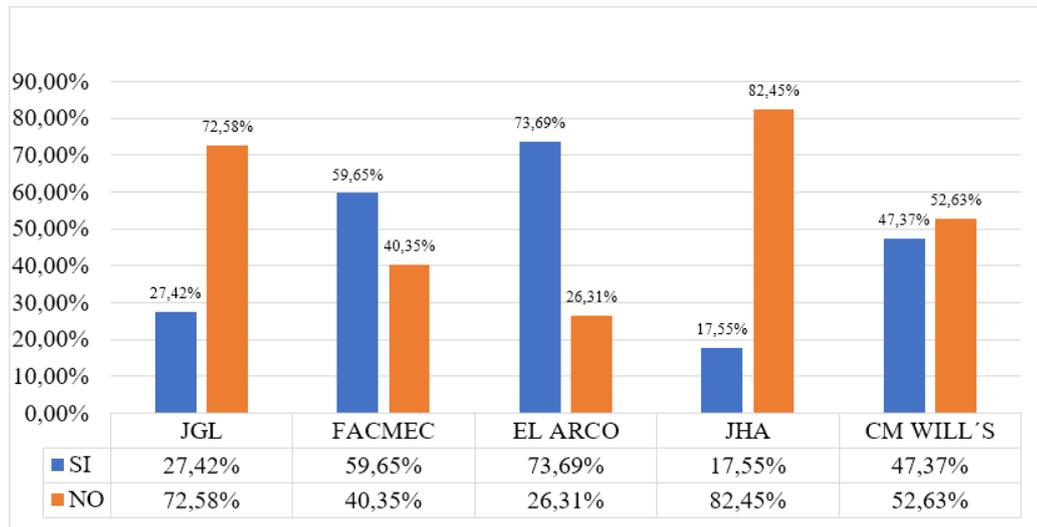
Competitividad de JGL con Otras Empresas antes del SIG

N	Antes				
	JGL	FACMEC	EL ARCO	JHA	CM WILL'S
No	45	23	15	47	30
Sí	17	34	42	10	27
Total	62	57	57	57	57
%					
No	72.58%	40.35%	26.31%	82.45%	52.63%
Sí	27.42%	59.65%	73.69%	17.55%	47.37%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: Datos obtenidos de (Ver Anexo 5, anexo 8, anexo 9, anexo 11)

Figura 12

Competitividad JGL con Otras Empresas Antes del SIG



Nota: Datos obtenidos de la Tabla 4

En el grafico se evidencia el estado de la empresa JGL Ingenieros antes de la implantación del SIG. En el año 2020.

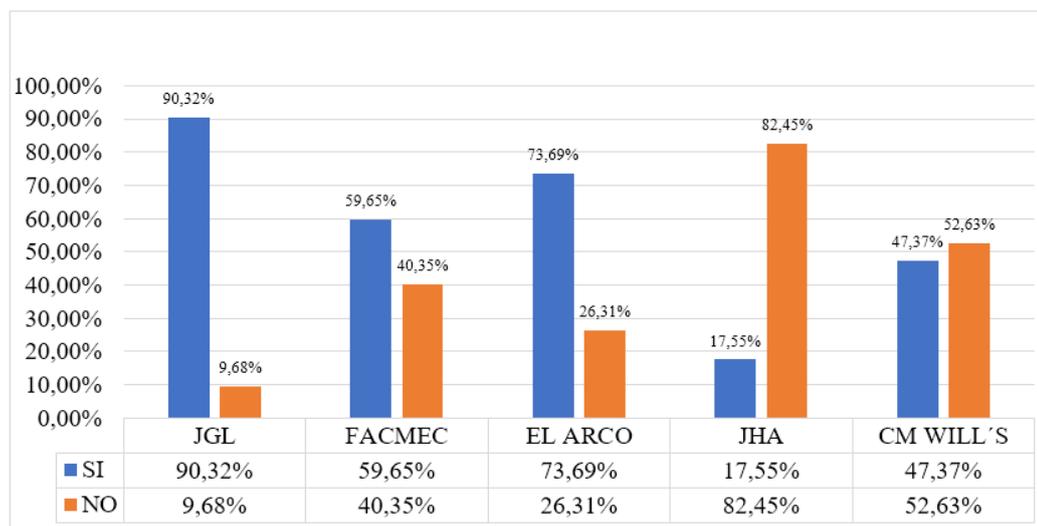
Se evidencia que, en comparación con otras empresas en la ciudad de Moquegua, que tienen el mismo rubro la competitividad no es abrumadora o de bastante diferencia de uno sobre el otro.

De esta grafica la empresa más competitiva “Construcciones el Arco EIRL” con el 73.69 % de criterios cumplidos, seguido de “Facmec AVG EIRL” con el 59.65% de criterios cumplidos y como la menos competitiva “JHA Ingeniería y Construcción EIRL” con el 17.55% de criterios cumplidos.

Las empresas más antiguas se pueden observar que cumplen en un mayor porcentaje de los criterios exigidos como se puede ver en el Anexo 13 tiempo de funcionamiento de las empresas involucradas.

Tabla 5*Competitividad JGL con Otras Empresas Después del SIG*

N	Después				
	JGL	FACMEC	EL ARCO	JHA	CM WILL 'S
No	6	23	15	47	30
Sí	56	34	42	10	27
Total	62	57	57	57	57
%					
No	9,68%	40,35%	26,31%	82,45%	52,63%
Sí	90,32%	59,65%	73,69%	17,55%	47,37%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: Datos obtenidos de (Ver Anexo 6, anexo 8, anexo 9, anexo 11)**Figura 13***Competitividad de JGL con Otras Empresas Después del SIG**Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 5

De esta tabla podemos verificar y dar evidencia el cambio y el aumento de la competitividad en la empresa intervenida JGL.

4.1.2. Dimensión 1: Organización.

Tabla 6

Organización

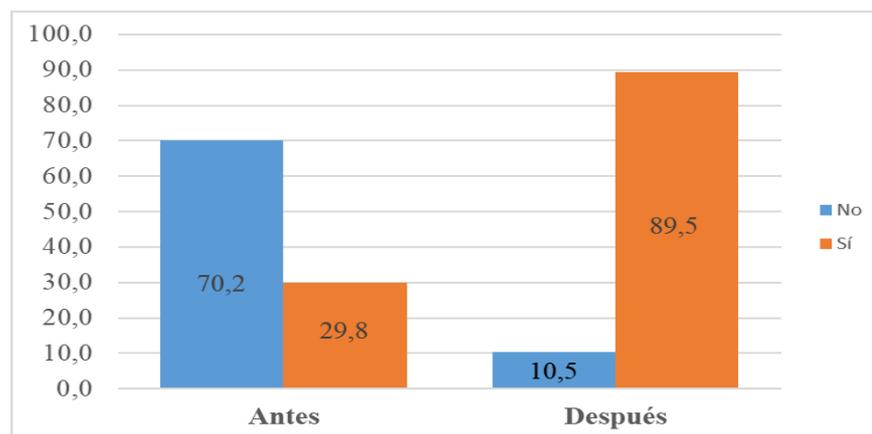
	Antes		Después	
	N	%	N	%
No	40	70,2	6	10,5
Sí	17	29,8	51	89,5
Total	57	100,0	57	100,0

Nota: Datos obtenidos de (Ver Anexo 5 y anexo 6)

Se analizó la organización de la empresa, a partir de su capacidad operativa y gestión de calidad, donde esta última se encontraba en peor situación; el diagnóstico inicial revela que, del total de criterios tomados en consideración, sólo se cumplía con el 29,8%, mientras que, la situación posterior a la intervención demuestra que los criterios cumplidos ascienden al 89,5%, quedando por mejorar el 10,5% (Ver Anexo 5 y anexo 6) que deriva de la gestión de calidad.

Figura 14

Organización



Nota: Datos obtenidos de la Tabla 6.

En el gráfico se muestran los cambios en la organización a partir de la intervención realizada, pasando de 29,8% de criterios cumplidos a 89,5%, denotándose una diferencia de 59,7%.

4.1.3. Dimensión 2: Productividad.

Tabla 7

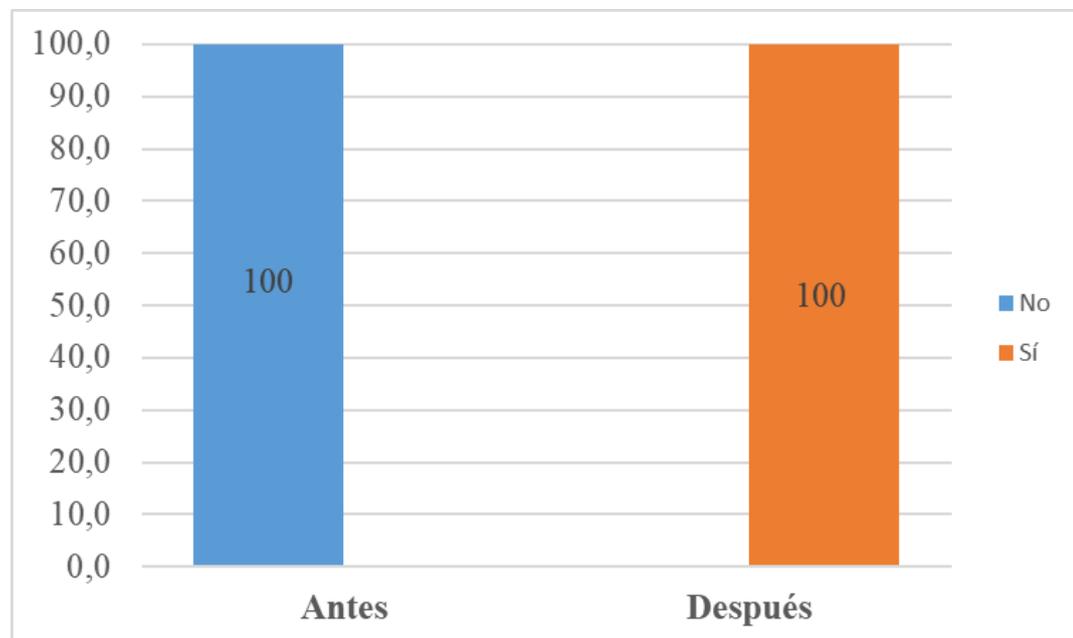
Productividad

	Antes		Después	
	N	%	N	%
No	5	100,0	0	0,0
Sí	0	0,0	5	100,0
Total	5	100,0	5	100,0

La tabla de productividad considera para su análisis los costos de producción, calidad, rentabilidad, tiempo y cantidad de producción, habiéndose efectuado mejoras que repercutieron en cada uno de los referidos.

Figura 15

Productividad



Nota: Datos obtenidos de la Tabla 7.

El gráfico demuestra el mejoramiento general en la productividad de la empresa, revelando el superamiento de la situación final respecto a la inicial.

4.2. Contrastación de hipótesis

Para elegir los estadígrafos, previamente se realiza la prueba de normalidad de las situaciones pre y post, donde considerando el total de 62 criterios, se opta por emplear la prueba definida como de, Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 8

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Antes	0,455	62	0,000
Después	0,531	62	0,000

Nota: ^a Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 8 muestra que p es igual a $0,000 < 0,05$ para ambas situaciones (Antes y Después), revelando que la distribución no es normal, en tal sentido corresponde aplicar estadígrafos no paramétricos, que, considerando las variables de escala nominal, corresponde la aplicación de la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon.

4.2.1. Hipótesis general.

4.2.1.1 Formulación de hipótesis investigativas

H₀: La competitividad no mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

H_i: La competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

Tabla 9*Prueba de Rangos Hipótesis general*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Después - Antes	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	39^b	20,00	780,00
	Empates	23 ^c		
	Total	62		

Nota: ^a Después < Antes. ^b Después > Antes. ^c Después = Antes

La tabla de rangos de la variable mejoramiento de la competitividad muestra que del total 62 criterios, la situación posterior es superior a la inicial en 39 rangos, y que en 23 habría empate, esto último significa que el cumplimiento del criterio se mantiene.

Tabla 10*Estadísticos de prueba Hipótesis General*

	Después - Antes
Z	-6,245 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

Nota: ^a Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. ^b Se basa en rangos negativos.

De la prueba estadística, se obtiene como $p=0,000 < 0,05$ refleja la existencia de diferencias reveladoras entre los datos estudiados, que, analizando la tabla anterior de rangos y la tabla descriptiva, las diferencias son positivas, lo cual implica mejoramiento, en este sentido, se prosigue rechazar la H_0 y aceptar H_i , la competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

4.2.2. Hipótesis específica 1.

4.2.2.1 Formulación de hipótesis investigativas:

HE.01₀: La organización no mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

HE.01_a: La organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

Tabla 11

Prueba de Rangos Hipótesis Específica 1

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Después - Antes	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	34^b	17,50	595,00
	Empates	23 ^c		
	Total	57		

Nota: ^a Después < Antes. ^b Después > Antes. ^c Después = Antes

La tabla de rangos de la primera dimensión denominada organización muestra que del total 57 criterios, la situación posterior es superior a la inicial en 34 rangos, y que en 23 habría empate, es decir, el cumplimiento de dichos criterios se mantiene.

Tabla 12

Estadísticos de prueba Hipótesis específica 1

	Después - Antes
Z	-5,831 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

Nota: ^a Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. ^b Se basa en rangos negativos.

De la prueba estadística, se obtiene como $p=0,000<0,05$ que refleja la existencia de diferencias muy significativas entre aquellos datos analizados, que, del análisis de la tabla de rangos y la tabla descriptiva de la dimensión, se observan diferencias positivas, lo que revela mejoramiento, por ende, se rechaza la HE.01₀ y se acepta la HE.01_a, la organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

4.2.3. Hipótesis específica 2

4.2.3.1 Formulación de hipótesis investigativas:

HE.02₀: La productividad no mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020

He.02_a: La productividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020

Tabla 13*Prueba de rangos Hipótesis Especifica 2*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Después - Antes	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	5^b	3,00	15,00
	Empates	0 ^c		
	Total	5		

Nota: ^a Después < Antes. ^b Después > Antes. ^c Después = Antes

La tabla de rangos de la segunda dimensión productividad revela que, del total de 5 criterios, la situación posterior es superior a la inicial en 5 rangos, no existiendo empate en ninguno, esto último significa que todos los criterios fueron mejorados.

Tabla 14*Estadísticos de prueba Hipótesis Especifica 2*

	Después - Antes
Z	-2,236 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,025

Notas: ^a Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. ^b Se basa en rangos negativos.

De la prueba estadística, se obtiene como $p=0,025 < 0,05$ que refleja la existencia de diferencias muy significativas entre aquellos datos analizados, que, del análisis de la tabla de rangos y la tabla descriptiva de la dimensión, se observan diferencias positivas, lo que revela mejoramiento, por ende, se descarta la HE.02₀ y se da por aceptado la HE.02_a, la organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.

4.3. Discusión de resultados

Habiéndose confirmado la hipótesis general, la competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,000$, guardando similitud con el trabajo de Ramírez y Sánchez (2006) que tras su intervención mejoró la competitividad de la empresa, considerando aspectos de carácter productivo y organizacional, Álvarez y Paucar (2015) que evidenció que la adecuada gestión influye en la rentabilidad, así como Montesinos (2018) que demuestra la importancia de la organización y consideración de estándares de calidad para el mejoramiento de las empresas, y Santos, Palacios, Nieto y Alarcón (2015) que demuestra las diferencias entre las compañías con y sin sistemas integrados de gestión de calidad, destacando principalmente su innovación, productividad, administración en general y de personal. Validándose la teoría de Nebrera (2015) que refiere que la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad contribuye a la competitividad y de Suñol (2006) quien refiere que la competitividad abarca aspectos organizacionales y productivos.

Comprobada la primera hipótesis específica, la organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,000$, siendo semejante a la investigación de Beltrán y Soto (2017) que replanteó la distribución de la maquinaria, permitiendo la reducción del recorrido de operarios y el tiempo de espera entre operaciones, además de Lavalle y Del Valle (2014) que sugirió la distribución de planta, estructura y lineamientos de la organización, para el mejoramiento de la productividad, Ramírez y Sánchez (2006) que redujo en

2,07% las piezas rechazadas, el incremento de la calidad reflejada en el 20,60% adicional de satisfacción de usuarios, la investigación de Álvarez y Paucar (2015) que mejoró el diseño y redujo desperdicios, además, se valida la teoría de Suñol (2006) quien refiere que para alcanzar la competitividad es necesaria la consideración de factores internos, políticas, lineamientos y estrategias.

Se confirmó la segunda hipótesis específica, la productividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,025$, similar al estudio de Beltrán y Soto (2017) donde evidenciaron que tras la intervención el tiempo de operación y despacho disminuía en 20%, además de Ramírez y Sánchez (2006) que mejoró la productividad en 5,28%, de las ventas mensuales en \$ 4 000,00, disminución de gastos en \$ 20 000,00; además de Álvarez y Paucar (2015) quienes con su intervención aumentaron la productividad a 95% y 264 unidades, redujo el tiempo e incrementó la rentabilidad, y Santos, Palacios, Nieto y Alarcón (2015) que demuestran que las compañías o empresas con sistemas integrados de gestión de calidad son más productivas que las que no tienen uno implementado y se valida la teoría de Suñol (2006) que señala que la competitividad está determinada por los estándares de calidad y la productividad en cuanto a calidad, cantidad, costos, rentabilidad y tiempo.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Primera.** La competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,000<0,05$. Como se puede reflejar en los gráficos 12 y 13. Del antes y después de la implantación del SIG.
- Segunda.** La organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,000<0,05$.
- Tercera.** La productividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020, con $p=0,025<0,05$.

5.2.Recomendaciones

- Primera.** A partir de evidenciar que la implementación de un sistema integrado de gestión mejora la competitividad de la empresa, se sugiere a los Gerentes Generales de otras empresas metal mecánica a seguir el ejemplo del lugar de estudio e implementarlo para gozar de los beneficios que conlleva, permitiendo ampliar su mercado y cumplir con la exigibilidad de consorcios y grandes empresas para su contratación.
- Segunda.** Denotado la mejoría de la organización a partir de la implementación del sistema integrado de gestión, se sugiere al Gerente de JGL de la empresa estudiada, gestionar la certificación del sistema de gestión de calidad, incorporar la ejecución de auditorías periódicas, respetar fielmente la realización y programación de calibración de equipos de medición, implementar un sistema de organización y control de bienes en almacén.
- Tercera.** Demostrada la mejora significativa en la productividad a partir de la implementación de un sistema integrado de gestión, sugiero al Gerente de JGL hacer uso de indicadores financieros para analizar su situación financiera y tomar decisiones a partir de estos, pudiendo invertir parte de sus excedentes en el perfeccionamiento de su empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M., & Paucar, P. (2015). *Desarrollo e implementación de la metodología de la mejora continua en una mype metalmecánica para mejorar la productividad*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
- Beltran, C., & Soto, A. (2017). *Aplicación de herramientas Lean Manufacturing en los procesos de recepción y despacho de la empresa HLF Romero S.A.S.* (Trabajo de Pregardo). Universidad La Salle. Bogotá DC., Colombia.
- CANACINTRA. (s.f.). *Gobierno de México*. Recuperado de Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/189121/0014-F-11032015_Estudio_de_Competitividad_de_la_Industria_metalmec_nica_Parte_1.pdf
- Corominas, J. (2005). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: GREDOS.
- Cravens, D., & Woodruff, R. (2004). *Mercadotecnia en acción*. Argentina: Hispano-Americana.
- De Lavallo, K., & Del Valle, M. (2014). *Mejoras de la productividad en el área de producción de la empresa Carto Centro C.A. empleando herramientas básicas de calidad*. (Trabajo de Grado). Universidad Central de Venezuela. Maracay:
- Gisbert, V., & Esengeldiev, R. (2014). Sistemas integrados de gestión y los beneficios. *3C Empresa*, 3(4), 247-257.

- Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, P. L. (2014). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal de México, México: McGrawHill.
- JGL Ingenieros Consultores E. (s.f.).
- Labarca, N. (2008). Competitividad en el sector metalmecánico del estado Zulia. *Formación gerencial*, 52-69.
- Labarca, N., & García, J. (2011). Elementos de la competitividad en el sector metalmecánico del estado Zulia. *Multiciencias*, 256-261.
- Miranda, J., & Toirac, L. (2010). Indicadores de productividad para la industria dominicana. *Ciencia y sociedad*, 235-290.
- Monterroso, E. (2016). Competitividad y estrategia: conceptos, fundamentos y relaciones. *RED Sociales*, 4-26.
- Montesinos, C. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de la calidad para la mejora de procesos en una empresa industrial metalmecánica, Lima-2018*. (Tesis de pregrado) Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.
- Navarro, J. (20 de Diciembre de 2016). *Definición ABC*. Recuperado de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/economia/competitividad.php>
- Nebrera, J. (2015). *Centro nacional de información de ciencias médicas*. Recuperado de Centro nacional de información de ciencias médicas: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/introduccion_a_la_calidad.pdf
- Pérez, J., & Gardey, A. (2012). *Definicion.de*. Recuperado de Definicion.de: <https://definicion.de/productividad/>

- Pérez, J., & Merino, M. (2008). *Definicion.de*. Recuperado de Definicion.de:
<https://definicion.de/organizacion/>
- Pérez, J., & Merino, M. (2018). *Definicion.de*. Recuperado de Definicion.de:
<https://definicion.de/competitividad/>
- Ramírez, C., & Sánchez, M. (2006). *Implementación del sistema de gestión de calidad, en base a la norma ISO 9001:2000*. (Tesis de pregrado). Universidad autónoma del estado de Hidalgo. Hidalgo, México.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Barcelona: Espasa Libros.
- Santos, F., Palacios, F., Nieto, R., & Alarcón, F. (2015). *Calidad del sector metalmecánico en Colombia*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos en la competitividad. *Ciencia y sociedad*, 179-198.
- Teruel, M., Lapresta, J., Rosell, N., Camas, P., Diestre, A., & Marco, J. (2006). *Guía para la implantación de un sistema de gestión de calidad en I.E.S. que imparten formación profesional en Aragón basado en la norma ISO 9001-2000*. Aragon: Calavia.
- Tineo, R. (12 de Octubre de 2020). *La Cámara*. Recuperado de La Cámara:
<https://lacamara.pe/informe-especial-impulso-para-la-industria-metalmecanica/>

Ucha, F. (9 de Marzo de 2010). *Definición ABC*. Recuperado de Definición ABC:

<https://www.definicionabc.com/economia/productividad.php>

ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD MEDIANTE EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA METAL MECÁNICA DEL DISTRITO DE MOQUEGUA - 2020				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES / DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cómo mejorará la competitividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo mejorará la organización mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020? • ¿Cómo mejorará la productividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020? 	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar el mejoramiento de la competitividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el mejoramiento de la organización mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020. • Determinar el mejoramiento de la productividad mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL: La competitividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La organización mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020. • La productividad mejora significativamente mediante la implementación de un sistema integrado de gestión en una empresa metal mecánica del distrito de Moquegua – 2020. 	<p>VI: MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD</p> <p><u>DIMENSIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización. • Productividad. 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN a) Por la recolección de datos: longitudinal. b) Por la cantidad de variables: bivariable.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptivo – comparativo.</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Pre experimental.</p> <p>POBLACIÓN / UNIVERSO: La población se encuentra conformada por los trabajadores de la empresa metal mecánica, la documentación y procesos.</p> <p>MUESTRA: La muestra es toda la población.</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE DATOS a) Técnicas: Observación y revisión documental. b) Instrumentos: Ficha de observación y guía de revisión documental.</p> <p>TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS -Estadística descriptiva: tablas de distribución de frecuencias y gráficos. -Estadística inferencial: prueba t de student para patrones dependientes.</p>

ANEXO N° 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD MEDIANTE EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA METAL MECÁNICA DEL DISTRITO DE MOQUEGUA - 2020						
VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORACION ORDINAL
VARIABLE: MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD	Monterroso (2016), es un criterio empleado para comparar organizaciones, basado en la producción y aspectos internos del cada ente, ya que estos le permitirán adaptarse con rapidez.	La variable de estudio competitividad será medida en su estado previo y posterior a la intervención mediante la implementación de un sistema integrado de gestión, donde los datos serán recogidos en dos momentos, uno al principio como diagnóstico de la situación inicial, y otro al final como evaluación de los resultados obtenidos, con posterioridad a la intervención realizada por el investigador. Para la recolección de datos se emplearán fichas de observación y guías de revisión documental. Una vez recopilados los datos, se procederá a organizarlos y procesarlos mediante el software SPSS V.25, para la contratación de la hipótesis se utilizará el estadígrafo de la t de student para una patron, con el cual se podrá determinar la presencia o	ORGANIZACIÓN	1. Capacidad operativa 2. Gestión de calidad.	1.1 La empresa cuenta con almacén propio 1.2 La empresa cuenta con taller propio 1.3 Horario en la ejecución del servicio 1.4 Los almacenes en general están en buenas condiciones de organización y control 1.5 Indicar la capacidad de contratación de la línea del servicio. (Ej: Horas/hombre; Toneladas/mes, etc.) 1.6 Descripción del flujo de proceso seguido por la línea de servicio. 1.7 Cuenta con Red WAN / Extranet 1.8 Cuenta con conexión a Internet con línea dedicada / Correo electrónico 1.9 Los softwares utilizados tienen la licencia correspondiente 1.10 Realiza copias de seguridad de su información 1.11 Cuenta con personal fijo y subcontratado 2.1 La empresa tiene un Manual de Gestión de Calidad, implementado de acuerdo a la norma ISO:9001 u otra norma internacional de calidad. 2.2 La empresa tiene un Sistema de Gestión de la Calidad certificado 2.3 La empresa tiene una política de calidad enunciada, aprobada por la gerencia general. 2.4 La empresa difunde la Política y Objetivos de Calidad al personal. 2.5 Tienen un procedimiento escrito e implementado para controlar la revisión, aprobación, control de cambios e Identificación de sus documentos y registros. 2.6 Ha definido objetivos de calidad pertinentes, alineados con las necesidades de la empresa. 2.7 La empresa ha definido e implementado indicadores de gestión medibles, para la organización; permitiendo monitorear el cumplimiento de los objetivos planteados. 2.8 La empresa ha designado un representante de la dirección para asegurar que se haya establecido y se mantenga el sistema de gestión de calidad.	0 – No 1 – Sí

		ausencia de diferencias significativas.		<p>2.9 Se realizan periódicamente, revisiones del sistema de gestión, por parte de la gerencia, generando los registros correspondientes.</p> <p>2.10 Se han definido las especificaciones de los productos / servicios ofertados.</p> <p>2.11 Cuando algún material o propiedad del cliente se encuentra temporalmente en las instalaciones de la empresa, este material está plenamente identificado y se toman las precauciones requeridas para evitar su deterioro.</p> <p>2.12 La empresa tiene un procedimiento escrito e implementado, para controlar los servicios no conformes.</p> <p>2.13 La empresa tiene un procedimiento escrito e implementado para la generación de acciones correctivas y acciones preventivas.</p> <p>2.14 Determinación e implementación de las acciones necesarias.</p> <p>2.15 La empresa tiene un procedimiento escrito e implementado para la realización de auditorías internas, el mismo que incluye registros de auditorías internas y resultados.</p> <p>2.16 Han tenido auditorías internas / externas para comprobar la eficiencia del Sistema, y que hayan incluido todos los procesos.</p> <p>2.17 La empresa ha definido las competencias para las diferentes funciones de la organización?. (Por ejm. Perfiles).</p> <p>2.18 Las competencias (perfiles) definidas consideran educación, formación, habilidades y experiencia (de acuerdo a lo requerido por el puesto)</p> <p>2.19 Han implementado un procedimiento sistemático de reclutamiento de personal para evaluar el cumplimiento del perfil requerido.</p> <p>2.20 En caso la respuesta sea positiva, presentar los registros que acrediten esta evaluación.</p> <p>2.21 La empresa tiene un Manual de Funciones</p> <p>2.22 Tienen un programa de capacitación del personal, basado en las necesidades de capacitación detectadas</p> <p>2.23 En caso tuvieran un programa de capacitación, este se cumple.</p> <p>2.24 La empresa mantiene archivos del personal en el cual se evidencie la educación, formación y experiencia.</p> <p>2.25 Se realiza un registro del mantenimiento correctivo de la maquinaria / equipo</p> <p>2.26 Tienen implantado un programa de mantenimiento preventivo</p> <p>2.27 Los equipos de medición se encuentran identificados con etiquetas que indiquen cuando fueron calibrados y cuando es su próxima calibración.</p> <p>2.28 La calibración de los instrumentos de medición se realiza con patrones trazables</p> <p>2.29 La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para seleccionar a sus proveedores (de productos y/o servicios), incluyendo criterios de calidad.</p>	
--	--	---	--	--	--

				<p>2.30 La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para evaluar periódicamente el desempeño de sus Proveedores.</p> <p>2.31 Tienen implantado un procedimiento sistemático de inspección de los productos comprados.</p> <p>2.32 Solicitan certificados de calidad por lote de materia prima y/o insumos adquiridos.</p> <p>2.33 En el almacén de materias primas e insumos / productos: Los productos tienen identificación y se mantiene un control de stock de los mismos.</p> <p>2.34 El almacén se encuentra adecuadamente organizado y/o su capacidad es la adecuada.</p> <p>2.35 Tiene definida un área de productos no conformes.</p> <p>2.36 Tienen hojas de seguridad de los productos almacenados, cuando estos representan algún tipo de riesgo para la salud o el medioambiente.</p> <p>2.37 Se realizan inventarios periódicos.</p> <p>2.38 En caso la empresa declare realizar actividades de diseño. ¿Esta actividad se realiza planificando las etapas del diseño y validando que el resultado del mismo cumple con los requisitos previamente definidos?</p> <p>2.39 La empresa tiene un sistema propio de planeamiento y programación de sus obras/servicios.</p> <p>2.40 Utilizan algún software o medio informático para la actividad de planeamiento y programación de sus obras/servicios.</p> <p>2.41 Tienen especificaciones escritas de los servicios/productos, identificadas como vigentes y disponibles en los lugares pertinentes.</p> <p>2.42 La empresa brinda sus servicios de acuerdo a una norma nacional o internacional.</p> <p>2.43 Tienen implantado un procedimiento sistemático para realizar el control de calidad durante el proceso de ejecución del servicio. Incluyendo, si corresponde, planes de muestreo, criterios de inspección, etc.</p> <p>2.44 Se trabaja con una orden de servicio durante la ejecución de este.</p> <p>2.45 Cuenta con documentos que permitan realizar una trazabilidad / seguimiento / rastreo del servicio brindado.</p> <p>2.46 Tienen implantado un procedimiento sistemático para realizar el control de calidad del servicio brindado, una vez finalizado. Incluyendo, si corresponde, protocolos de pruebas, inspección visual, etc.</p>	
--	--	--	--	---	--

			PRODUCTIVIDAD AD	1. Costos 2. Calidad 3. Rentabilidad 4. Tiempo 5. Cantidad	1.1 Previos 1.2 Posteriores 2.1 Previos 2.2 Posteriores 3.1 Previos 3.2 Posteriores 4.1 Previos 4.2 Posteriores 5.1 Previos 5.2 Posteriores	Razón.
--	--	--	-----------------------------	--	--	--------