



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO
9001:2015 Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA
EMPRESA DE FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, MAQUINARIAS
Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA MINERA

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Ingeniería Industrial con
mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autora:

Chilón Rivera, Leisie Judith

Asesor:

Sánchez Camargo, Mario Rodolfo
(ORCID: 0000-0002-3368-9102)

Jurado:

Mujica Ruiz, Oscar Hugo
Flores Vidal, Higinio Exequiel
Valderrama Orbegoso, Kenti Cusi Coillor

Lima - Perú

2023



Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[2A_CHILON_RIVERA_LEISIE_JUDITH_MAESTRIA_2022.docx](#)

Fecha del Análisis:

4/10/2022

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

jastete@unfv.edu.pe

Porcentaje:

23 %

Título:

“EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA MINERA”

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/138841080-711093-230038#FdE9SkNRFIXRuaR+yLv7/mcqYiFBJYVpUopzdwnndKva38/l+3m5vpbzPMpZfHz1zXc//PTL76MUrnCFK1zhCle4whWucOHChQsXLly4cOHCVa5ylatc5SpXucpVrnKNa1zjGte4xiWucY1rXOc617nOda5znetc5zo3uMENbnCDG9zgBje4wU1ucpOb3OQmN7nJTW5yi1vc4ha3uMUTbnGLW9zmNre5zW1uc5vb3Ob2PqJH9Ige0SN6RI/oET2iR/SIHtEjekSP6BE9okf0iB7RI3pEj+gRPaJH9Ige0SN6RI/oET2iR/SIHtEjekSP6BE9okf0+L8cgughhxpiaCGFEkLolIMKlmgggQIC2N/81je+7U1vecPb3exWN7rNTW5xg9vb3NY2tq1NbWID29nMVjayiU1sYQPb17zWNa5tTWvZvd+Oy/P+9bh/3m/vj9vH5Xq+mEbRZc1liYzfPw==>





Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015
Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
EN LA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS,
MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA MINERA

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de
Maestro en Ingeniería Industrial
con mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autora

Chilón Rivera, Leisie Judith

Asesor

Sánchez Camargo, Mario Rodolfo
(ORCID: 0000-0002-3368-9102)

Jurado

Mujica Ruiz, Oscar Hugo
Flores Vidal, Higinio Exequiel
Valderrama Orbegoso, Kenti Cusi Coillor

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

Dedicado:

A Dios, por regalarme cada maravilloso día para cumplir cada una de mis metas y por ser la luz que guía mi camino.

A mi padre que desde el cielo me da fortaleza, a mi madre por su apoyo incondicional y por estar conmigo en todo momento.

A todas las personas que me brindaron la energía necesaria para culminar esta etapa.

AGRADECIMIENTO

A los distinguidos miembros del Jurado por su criterio objetivo en la evaluación del presente trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento a mi asesor Mg. Sánchez Camargo, Mario Rodolfo por brindarme sus conocimientos y orientación para el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.Planteamiento del problema.....	2
1.2.Descripción del problema	3
1.3.Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos.....	4
1.4.Antecedentes	4
1.4.1. Antecedentes nacionales	4
1.4.2. Antecedentes internacionales.....	6
1.5.Justificación de la investigación	8
1.6.Limitaciones de la investigación.....	9
1.7.Objetivos.....	9
1.7.1. Objetivo general.....	9
1.7.2. Objetivos específicos	9

1.8.Hipótesis	10
1.8.1. Hipótesis general.....	10
1.8.2. Hipótesis específicas	10
II. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1.Marco conceptual.....	11
III. MÉTODO	18
3.1.Tipo de investigación.....	18
3.2.Población y muestra.....	19
3.3.Operacionalización de las variables.....	20
3.4.Instrumentos.....	20
3.5.Procedimientos.....	21
3.6.Análisis de datos	22
3.7.Consideraciones éticas	22
IV. RESULTADOS.....	23
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES.....	47
VIII. REFERENCIAS.....	48
IX. ANEXOS	53
Anexo A. Matriz de consistencia	54
Anexo B. Instrumento de recolección de datos para los trabajadores.....	54
Anexo C. Instrumento de recolección de datos para los clientes	55
Anexo D. Base de datos procesado SPSS	56

Anexo E. Presupuestos de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	20
Tabla 2 Estadísticas de fiabilidad.....	201
Tabla 3 Correlación Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la satisfacción del cliente	23
Tabla 4 Correlación Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la expectativa del cliente.....	24
Tabla 5 Correlación Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la percepción del cliente	25
Tabla 6 Frecuencia respecto al nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015	277
Tabla 7 Frecuencia respecto a las causas que afectan la productividad.....	288
Tabla 8 Frecuencia respecto a la identificación de las actividades.....	299
Tabla 9 Frecuencia respecto a la planificación de las actividades	30
Tabla 10 Frecuencia respecto al cumplimiento de la documentación	311
Tabla 11 Frecuencia respecto a si los trabajadores fueron considerados en el SGC	322
Tabla 12 Frecuencia respecto al conocimiento del procedimiento implementados.....	333
Tabla 13 Frecuencia respecto a la ejecución de auditorias	344
Tabla 14 Frecuencia respecto a las observaciones y no conformidades	355
Tabla 15 Frecuencia respecto a la mejora del servicio	366
Tabla 16 Frecuencia respecto al cumplimiento de las necesidades	377
Tabla 17 Frecuencia respecto a las soluciones rápidas	388
Tabla 18 Frecuencia respecto a la comparación de experiencias.....	399
Tabla 19 Frecuencia respecto con la satisfacción del servicio.....	40
Tabla 20 Frecuencia respecto a la mejora de algunos aspectos	411
Tabla 21 Frecuencia respecto al buen trato.....	422

Tabla 22 Frecuencia respecto a los procesos de atención	433
--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Frecuencia respecto al nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015	277
Figura 2 Frecuencia respecto a las causas que afectan la productividad	288
Figura 3 Frecuencia respecto a la identificación de las actividades	299
Figura 4 Frecuencia respecto a la planificación de las actividades	30
Figura 5 Frecuencia respecto al cumplimiento de la documentación	311
Figura 6 Frecuencia respecto a si los trabajadores fueron considerados en el SGC.....	322
Figura 7 Frecuencia respecto al conocimiento del procedimiento implementados	333
Figura 8 Frecuencia respecto a la ejecución de auditorias.....	344
Figura 9 Frecuencia respecto a las observaciones y no conformidades	355
Figura 10 Frecuencia respecto a la mejora del servicio.....	366
Figura 11 Frecuencia respecto al cumplimiento de las necesidades.....	377
Figura 12 Frecuencia respecto a las soluciones rápidas	388
Figura 13 Frecuencia respecto a la comparación de experiencias	399
Figura 14 Frecuencia respecto con la satisfacción del servicio	40
Figura 15 Frecuencia respecto a la mejora de algunos aspectos.....	411
Figura 16 Frecuencia respecto al buen trato	422
Figura 17 Frecuencia respecto a los procesos de atención	433

RESUMEN

La presente investigación ha planteado como objetivo general determinar si el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera. El estudio fue de tipo correlacional, de diseño no experimental, enfoque cuantitativo y de corte transversal. La población de estudio se constituyó con 30 personas que laboran en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera y 30 clientes de la empresa. Como instrumento de recolección de datos se utilizó la encuesta y como hipótesis principal se planteó que, el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera. Se concluyó que el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera, dado que, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor de 0.692** y un sigma (bilateral) de 0,000.

Palabras clave: ISO 9001, calidad, cliente, satisfacción.

ABSTRACT

The present investigation has raised as a general objective to determine if the Quality Management System based on the ISO 9001: 2015 standard is related to customer satisfaction in the company that manufactures metal structures, machinery and equipment for the mining industry. The study was of a correlational type, with a non-experimental design, a quantitative approach, and cross-sectional. The study population was made up of 30 people who work in the Company for the manufacture of metal structures, machinery and equipment for the mining industry and 30 clients of the company. The survey was used as a data collection instrument and the main hypothesis was that the quality management system based on the ISO 9001:2015 standard is significantly related to customer satisfaction in the company that manufactures metal structures, machinery and equipment for the mining industry. It was concluded that the quality management system based on the ISO 9001: 2015 standard is significantly related to customer satisfaction in the Company for the manufacture of metal structures, machinery and equipment for the mining industry, given that, a Spearman's Rho conversion coefficient, with a value of 0.692** and a sigma (bilateral) of 0.000.

Keywords: ISO 9001, quality, customer, satisfaction.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión de la calidad presenta como principal finalidad lograr la calidad requerida por los clientes. Por ese motivo, se pretende que los dos círculos que dependen de la organización y que representan la calidad de diseño y producción, presenten una coincidencia mayor para establecer la calidad que requerida por el cliente.

La norma ISO 9001:2015 mantiene definiciones de la gestión de calidad en servicios y/o productos, el cual presenta enfoques sustentados en procesos y mantener evidencia documentada de los procesos; además, introduce métodos y conceptos nuevos para que las empresas tengan esa ventaja competitiva que les proporciona un SGC. Las ventajas más resaltantes son el poder entender e identificar el contexto empresarial para identificar quiénes son afectados por el trabajo y qué se espera de la empresa, desarrollar las actividades de manera más eficiente garantizando que los procesos estén determinados y comprendidos por los colaboradores en una empresa, así también el poder controlar e identificar los riesgos vinculados a la empresa. (Valencia, 2014)

El cliente es lo primordial en la estrategia de negocio por lo que debe tener una atención respetuosa, justa y humana, a pesar de que no siempre tenga la razón. La satisfacción del cliente es la piedra angular y la brújula para tener un negocio exitoso. Un estudio global de satisfacción de clientes de Arista y González (2018) demostró que el precio no es la razón primordial de la pérdida de usuarios o clientes, en realidad se basa en la mala calidad del servicio o producto suministrado.

De acuerdo con lo dicho, la presente investigación contiene una estructuración de 8 en capítulos: el I Capítulo presenta la introducción, problemas, descripción y formulación de la investigación, antecedentes objetivos, e hipótesis; el II Capítulo presenta el marco conceptual; III Capítulo, el método de la investigación; IV Capítulo comprende los Resultados; V Capítulo

la discusión de los resultados; para el VI Capítulo las conclusiones respectivas, el Capítulo VII presenta las recomendaciones y finalmente el Capítulo VIII que comprende las referencias que se han utilizado en la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

La evolución histórica de la gestión de la calidad está marcada por el desarrollo de sistemas, herramientas y técnicas de gestión. La adecuada gestión de todos los aspectos vinculados con la calidad implica el diseño, desarrollo y planificación de procesos y productos dentro de un marco organizacional, así como la gestión de los recursos humanos de calidad, y la correcta implementación y control de la calidad y su certificación. Todo esto requiere gestionar la empresa, los productos y los procesos sobre la base de la calidad logrando las mejores ventajas competitivas y la satisfacción de los clientes a través de la satisfacción, aceptación e identificación de las expectativas que presentan mediante los procesos, servicios y productos. (Cuatrecasas, 2010)

En países como Venezuela, el sistema de gestión de la calidad se considera como un medio para incrementar la satisfacción de los clientes y el reconocimiento de la marca en el mercado. Esto es resultado de los cambios contemplados en el tema, principalmente por la apertura del comercio a través de acuerdos comerciales, la contracción del mercado interno por la crisis económica y la creciente importancia de grandes entidades nacionales, principalmente el estado.

En México no se pensaba en la mejora continua ni se tenía la costumbre de medir las cosas. Esta es la razón por la cual para las empresas es una lucha constante lograr que sus trabajadores sigan esta filosofía. La medición es necesario para identificar deficiencias teniendo parámetros de referencia para evaluar si algo va bien o mal.

En este país se estimó que más del 40% son informales y no se desarrollan dentro de un sistema que les permita mejorar su productividad y eficiencia. La falta de mejora de procesos los hace estar en desventaja frente a su competencia, ya que no cuentan con los beneficios que las prácticas de calidad brindan, como obtener una certificación de calidad que afirme la seguridad de los productos que ofrece una empresa, lo que ayudaría a incrementar su competitividad.

1.2. Descripción del problema

En el Perú hay una gran diversidad de organizaciones que tiene un sistema de gestión de la calidad ya certificado, también hay organizaciones que, pese a poseer un sistema de gestión de calidad no cuentan con la certificación y otras que no cuentan con ese sistema, pero realizan controles de calidad fundamentándose en los reglamentos que los mismos procesos poseen. Hasta junio del 2015 fueron emitidas en el Perú 1143 certificaciones ISO 9001, con una tendencia a seguir incrementándose debido al proceso de perfeccionamiento empresarial (Grupo Imagen SAC, 2015).

Las relaciones con los clientes es uno de los factores de éxito más importantes en la satisfacción en las diversas áreas de las empresas. En los últimos años, los países desarrollados han integrado la perspectiva de los clientes en todos los ámbitos de la actividad empresarial bajo el concepto de calidad en la atención. Permitiendo mejorar los procesos relacionados con los elementos que valoran la satisfacción y la calidad. No sólo se cuenta como resultado el recibir una buena atención, sino que se consideran otras variables importantes para el consumidor, en el modo de entender que valora la atención, de lo que requiere y qué expectativas tiene.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?
- ¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes nacionales

Fernández (2020). elaboró una tesis con la finalidad de adecuar un plan en base a la norma ISO 9001:2015 a fin de mejorar la competitividad en la empresa Ligabue Catering Perú SAC en la Unidad Minera, alcanzado proporcionar productos a sus clientes como un resultado bajo los procesos que evalúan dentro de las mejoras requeridas que exigen los clientes, elaborando un estudio de la situación, comprendiendo el contexto donde se desarrollan. Un compromiso de la alta gerencia de la empresa en la creación, mantenimiento y mejora del “plan de adecuación” basado en la norma, logrará incrementar la concientización de los trabajadores en que su aporte contribuye considerablemente en la eficacia.

Beltrán y Roncal (2018) investigaron como la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incide en el nivel de satisfacción del cliente identificando los principales cambios para una revisión efectiva de cada uno de sus requisitos. La investigación fue aplicada, cuantitativo, no experimental, transeccional. Se evidenció que del total de requisitos de la Norma ISO 9001:2015, el 31% se encontraba implementada, 9% solo parcialmente y presentaba un 60% de incumplimiento de requisitos, por lo que se concluyó que no estaba implementada. De esta manera, se demostró la viabilidad de la implementación por medio de un análisis económico (costo – beneficio) del Consorcio DCDS.

Maurate, y Luis. (2019). Elaboraron un trabajo de investigación basados en las tendencias que producen las exigencias de la calidad en relación a la creciente globalización que influye en el desempeño económico empresarial. A nivel mundial, se exigen más productos de calidad y las organizaciones se preocupan más por mejorar la calidad de sus procesos, productos y servicios. Por tal motivo se propuso implementar la ISO 9001:2015 para mejorar la confiabilidad de los resultados de análisis del laboratorio en estudio. Se desarrolló una investigación aplicada de diseño no experimental, considerando como población y muestra a 100 trabajadores. Obtenido que la implementación de este Sistema de Gestión de la Calidad es un factor importante en la confiabilidad de los resultados.

Huerta (2020). Elaboró una investigación acerca de la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, cuáles son sus alcances y de qué manera afecta a la satisfacción al cliente, se examinaron alrededor de 50 artículos para poder realizar una extensa investigación enfocándose de qué manera puede afectar a la relación que poseen con los clientes. Concluyendo que, la implementación del sistema de gestión de calidad mencionado trae consigo resultados favorables debido a que incrementa la productividad, la rentabilidad, la documentación y, sobre todo, favorece a la satisfacción y fidelización del cliente.

Coronel y Salazar (2018). En su trabajo de investigación elaboro una propuesta de SGC basada en la Norma ISO 9001:2015 a fin de incrementar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de venta de una empresa. Por ese motivo, se hizo uso de un check list, en el que se identificó el nivel de cumplimiento de la documentación necesaria. Según lo obtenido, los capítulos Organización, Liderazgo, Planificación y Apoyo tienen un cumplimiento al 36.89% de la documentación necesaria para la Norma en estudio. Recomendado que es necesaria la implementación de dicha norma.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Duarte y Pincay (2020). Presentaron un trabajo de investigación con finalidad proponer un sistema de gestión de la calidad basado en la ISO 9001:2015 en la empresa construprodecsa S.A., la cual no cumplía con el 100% de los requisitos de esta normativa, lo cual permitió definir el diagnóstico adecuado y determinar el control a este diagnóstico. Se realizaron encuestas al personal para analizar el conocimiento y grado de compromiso hacia la empresa, encuestas a los clientes determinado su nivel de satisfacción. Finalmente se presenta la propuesta de investigación definiendo la estructura organizacional para el desarrollo del manual de calidad. La aplicación de este sistema contribuirá en mejorar el desempeño organizacional.

Correa (2019) se propuso desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad basándose la norma ISO 9001:2015 para la empresa Krontec spa. enfocándose en la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes. De esta forma, se reconoce el esfuerzo de la organización por asegurar la idoneidad de sus productos y/o servicios, así como la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. Esta norma presenta un enfoque por procesos de mejora continua y un pensamiento basado en el riesgo. De esta manera, se evidenció la presencia de varios de los aspectos necesarios a considerar en los puntos de aplicación de la norma. Por ese motivo, se

debe realizar la documentación necesaria que apoye al SGC considerando la propuesta y metodología desarrollada, poner en práctica la metodología y desarrollar una evaluación a través de auditorías.

De este modo, se reconoce el esfuerzo de la organización por asegurar la idoneidad de sus productos y/o servicios, así como la satisfacción de los clientes y demás partes involucradas. Este estándar adopta un enfoque de proceso de mejora continua e incluye un pensamiento basado en el riesgo. Por lo tanto, se debe preparar la documentación necesaria para sustentar el sistema de gestión de la calidad, tomar como referencia para la propuesta y una metodología desarrollada, y se debe poner en práctica y aplicar la metodología propuesta, que actualmente se encuentra en análisis a través de la evaluación.

Noel (2021) tuvo como propósito realizar una propuesta para la recuperación de la certificación de la Norma ISO 9001: 2015, brindándole a la empresa información acerca de las ventajas de tener dicha certificación, así como herramientas y/o estrategias necesarias. A partir de ello, la alta dirección de la empresa en estudio podrá saber el nivel de cumplimiento con el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y las estrategias establecidas para la recuperación de su certificación.

Ordoñez y Meléndez (2017) desarrollaron un trabajo de investigación con el propósito de realizar un proyecto que les permita a la empresa detallar las fallas en las que se encuentran su atención al cliente por medio de un estudio cualitativo y cuantitativo determinándose que más del 50 % de los trabajadores no saben acerca de la organización interna y los procesos de la organización, no existe el seguimiento a la satisfacción, quejas o reclamaciones de los clientes, incrementando los riesgos, y no prioriza los aspectos de calidad del servicio, por ese motivo se establece la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Calidad basado en la ISO 9001/2015, por los resultados favorables con relación a la satisfacción del cliente, enfoque

basado en procesos, acciones para abordar los riesgos y la mejora continua. Se determinaron hallazgos beneficiosos en las empresas que habían implementado el Sistema de Gestión de Calidad, por lo que se invitó a la empresa en estudio a trabajar sobre los hallazgos identificados y sobre la adquisición del compromiso en el proceso de la implementación.

Duarte (2019) propuso un sistema de gestión de calidad para una pequeña empresa metalmecánica. Por ese motivo, se identificaron los procesos que se realizan en la empresa y que son críticos en su funcionamiento y calidad esperada. De estos procesos, no todos son críticos en la cadena productiva, pero por ser una pequeña empresa, existen procesos administrativos y técnicos que tienen mayor relevancia. Según lo identificado, el estado actual de la organización no permite que se implemente el SGC, ni que se establezca la política y objetivos que lo definen, debido a que los colaboradores no confían en la gerencia y el compromiso de la organización. De esta manera, se evidencia que existen empresas u organizaciones que no se encuentran listas para la implementación de un sistema de gestión de calidad.

1.5. Justificación de la investigación

Se justificó teóricamente ya que permitirá conocer la relevancia de implementar un Sistema de Gestión de Calidad y poder conocer sus ventajas. A partir de un análisis de la situación de la empresa, se contribuirá a adoptar nuevos procedimientos enfocados a la mejora continua que evidencie la calidad de producto y mejora la satisfacción del cliente, lo que involucra la capacidad competitiva.

En el aspecto económico y financiero, la empresa en estudio no tuvo problemas económicos, debido a que es una empresa adecuadamente posicionada en el mercado local. A pesar de ello, busca incrementar la calidad de sus productos y, en consecuencia, incrementar

sus ingresos económicos, por ese motivo deberá contar con un sistema de gestión de calidad, buscando a incrementar la productividad.

En el aspecto social, la presente investigación tuvo como propósito desarrollar la mejor propuesta de sistema de gestión de calidad con el fin de obtener productos de un estándar de calidad superior bajo un SGC basado en la ISO 9001:2015, lo cual es gran importancia para la sociedad, ya que al establecer correctos procedimientos y mejora continua contribuiremos a la mejora en la calidad los productos proporcionados por el programa social más relevante del estado peruano.

1.6. Limitaciones de la investigación

La presente investigación presenta como principal limitación obtener información de las empresas de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera, así como también el acceso al personal para realizar encuestas debido a la pandemia del COVID19.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

1.7.2. Objetivos específicos

- Establecer si el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

- Establecer si el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

1.8.2. Hipótesis específicas

- El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.
- El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. *Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015*

Un Sistema de Gestión según la norma ISO 9001:2015 es un "conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos", asimismo, es un "sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad". Visto desde otra perspectiva, el SGC es un conjunto de procesos y actividades que se relacionan entre sí para alcanzar las metas referentes a la calidad de una organización. El sistema se centra en integrar los factores necesarios para realizar una gestión que cumpla con los acuerdos y requisitos establecidos con el cliente, así como con los requisitos y leyes, para evitar riesgos. Identifica, de forma proactiva, la causa de la falla y mejora continuamente el desempeño. (Instituto Nacional de la Calidad, 2015)

2.1.1.1. Diagnostico situacional. Manifiesta que el diagnostico situacional es el análisis medición en el cual se encuentra la organización a la cual para poder lograr un seguimiento se le efectuara un monitoreo y evaluación de esta manera poder determinar el estado en el que se encuentre y analizar las acciones que se podrían mejorar con el propósito de obtener mejores resultados. Se desarrollan auditorías a fin de generar la información documentada como evidencia, se debe tener en cuenta criterios relevantes como los objetivos de la calidad, la retroalimentación y todas las modificaciones que influyan en la empresa; revisión por la dirección, se deben dar con relación a los proveedores externos y partes interesadas. (Burckhardt, 2015)

a) Nivel de cumplimiento de la norma. Los beneficios al aplicar esta norma es proporcionar productos y servicios que satisfagan a los clientes, así como beneficios legales y reglamentarios aplicables. Estas normas también toman en cuenta los riesgos y oportunidades en el contexto y los objetivos, lo que resulta en el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión especificado. (Arista y González, 2018)

b) Causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC. Puede identificar un problema en particular: baja productividad, identificando entre otros lo siguiente: falta de estandarización de los procesos, falta de apoyo y recursos que faciliten el trabajo, no hay un sistema de comunicación establecido, las materias primas e insumos no están debidamente controlados, los empleados no están capacitados, falta de liderazgo. Todos estos motivos están directamente relacionados con la ausencia de un SGC, lo que afecta a la productividad de la empresa. (Arista y González, 2018)

2.1.1.2. Diseño del sistema de gestión de la calidad. Un SGC es una manera de trabajar, por medio de la cual una empresa garantiza las satisfacciones de las necesidades que presentan los clientes. Para ello, la empresa mantiene, planifica y mejora constantemente el desempeño de sus procesos teniendo una estructura de eficiencia y eficacia que logre ventajas competitivas. Desarrollar el SGC requiere compromiso de todos los participantes. (López, 2015)

El diseño de un SGC, desde el punto de vista del aseguramiento de la calidad, es la ejecución y planificación de una serie de acciones, apoyados en patrones normativos que en su mayoría son aceptados, estos benefician a una certificación posterior a ser auditados por un organismo competente. Los patrones normativos son aquellos instrumentos que controlan, documentan, planifican, aseguran, sistematiza y mejoran las técnicas de necio de una empresa, dando así confianza adecuada de que el producto va a presentar los requerimientos de calidad. (Gómez López et al, 2017)

a) Identificación de actividades para la implementación del SGC. Se realiza el cronograma de actividades del SGC. El tiempo que se establece para la implementación del SGC es de doce meses, se inicia en la presentación del proyecto y termina en la mejora continua de su sistema. Uno de los procedimientos que se desarrolla es el plan piloto para el área de producción, donde se realizará actividades para la implementación del SGC. Observándose modificaciones dentro del área de producción con resultados positivos en la productividad para posteriormente aplicar a todas las áreas de la empresa. (Arista y González, 2018)

b) Planificación de actividades para la implementación del SGC. La planificación de un SGC contribuye a analizar el pasado y presente, optimizar los recursos y tener resultados favorables en una empresa. (Arista y González, 2018)

c) Documentación requerida para la implementación del SGC. La documentación se desarrolla en la implementación de SGC y se actualiza de manera continua, esto permite a que sea optima la gestión de procesos, actividades y procedimientos, pero para ello se tiene que cumplir que el uso y tener un control que sea permanente y llevar a cabo las charlas de los trabajadores para que puedan tomar conciencia del impacto que generaría. (Arista y González, 2018)

2.1.1.3. Aplicación de plan piloto 9001:2015. La aplicación de una implementación de SGC contará con diversas etapas, el desarrollo de un plan piloto es necesario para poder identificar si será viable o no la implementación, para ello se disponen de 11 etapas. (Ruíz, 2017)

Etapa 1 – Diagnóstico: se debe realizar un diagnóstico inicial para saber qué nivel de cumplimiento tiene la empresa, logrando poder generar un plan de trabajo.

Etapa 2 – Definir Mapa de Procesos: La identificación de procesos permite tener un mayor entendimiento de los indicadores de calidad y control.

Etapa 3 – Documentar las políticas de calidad: Establecer las políticas y el plan de calidad para tener una adecuada implementación de la norma.

Etapa 4 – Establecer procedimientos: detallar de manera minuciosa y documentada cómo realizar los diversos procesos, sus alcances y los responsables de cada una de las actividades.

Etapa 5 – Capacitación: Se pretende establecer la filosofía de la norma ISO 9001:2015.

Etapa 6 – Implementación: Se pone en práctica los puntos anteriores.

Etapa 7 – Auditoría interna: Evaluar si el SGC cumple con los requerimientos de la ISO 9001:2015 y determinar su correcta implementación en todo el proceso en cuestión.

Etapa 8 – Comprobación general: Revisar el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, revisar los errores detectados en la Auditoría interna y buscar las soluciones.

Etapa 9 – Corrección de no conformidades: Se establecen acciones a partir de los resultados de la auditoría interna y revisión general, para generar las medidas a seguir. Mediante un procedimiento documentado de No Conformidades y Acciones Correctivas, se deben señalar las acciones que se adoptaran para eliminar las causas de las no conformidades

Etapa 10 – Análisis para mejora continua En esta etapa se puede llevar a cabo un análisis de los resultados de las auditorías.

Etapa 11 – Auditoría externa Finalmente, una vez verificado que el Sistema de Gestión de Calidad cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y se encuentre en funcionamiento, se puede solicitar a algún organismo de certificación que realice el proceso mediante una auditoría externa.

a) Número de trabajadores capacitados. Trabajadores con una formación profesional que realizan actividades a cambio de un pago, buscando que la empresa logre sus objetivos. Es importante que el encargado se encuentre correctamente capacitado, concientizado y comprometido con los objetivos de calidad, la elección del encargado es un punto crítico, ya que además del compromiso que deben tener los trabajadores, recaerá en el encargado los resultados finales del SGC. (Arista y González, 2018)

b) Número de procedimientos implementados. El seguimiento, análisis, medición y mejora debe desarrollarse por cada gerencia. Se nombrará un responsable de desarrollar las actividades de este proceso en cada jefatura junto al Coordinador de Calidad. Los resultados serán información de entrada para la revisión por la Dirección. (Arista y González, 2018)

c) Número de auditorías ejecutadas. Al realizarse el informe de auditoría se logrará observar los puntos en los que se cumplen y no se cumplen la implementación de la ISO 9001:2015, lo que permitirá continuar con la implementación. (Arista y González, 2018)

d) Número de observaciones y no conformidades levantadas. El informe de auditoría servirá para el hallazgo de no conformidades y observaciones pertinentes al SGC, considerando que estas estarán relacionadas con la calidad del producto. Se realizará el análisis causa raíz donde se desarrollará acciones inmediatas, acciones correctivas y se llegará a unas conclusiones respecto a las no conformidades halladas en la auditoría y se finalizará cuando estas se levanten. (Arista y González, 2018)

2.1.2. Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es una sensación de placer o decepción que se surge con la comparación de la experiencia de un producto con las expectativas de beneficios anteriores. Si los resultados son inferiores a los esperados, el cliente estará insatisfecho. Si los resultados

cumplen con las expectativas, el cliente estará satisfecho. Si los resultados superan las expectativas, el cliente estará bastante satisfecho. (Kotler y Keller, 2006)

Asimismo, Kotler (2013) conceptualizó la satisfacción del cliente como “El nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas”. (p. 177). Es decir, la sensación que emana de confrontar la experiencia de resultados que se esperan del producto con las expectativas de beneficios que se obtuvieron anteriormente.

2.1.2.1. Expectativa. Son las esperanzas que los clientes quieren cumplir, y también creen que las organizaciones deben cuidarse de establecer el nivel adecuado de expectativas. Si las expectativas son muy bajas, la empresa puede satisfacer a los compradores, pero no atraerlos lo suficiente; si los precios son muy altos, los compradores se sentirán decepcionados. El valor y la satisfacción del cliente son componentes clave en el desarrollo y la administración de las relaciones con los clientes. (Kotler y Gary, 2008)

a) Necesidades del cliente. Es un conjunto de técnicas, acciones, métodos y herramientas de una organización para que un bien o servicio se popularice y satisfaga las necesidades y expectativas de los usuarios, y construya relaciones duraderas con los mismos. (Natividad, 2017).

b) Experiencias anteriores. Se desarrolla con el objetivo de mantener el SGC en la organización y que este enfocado en la satisfacción de los clientes y la mejora continua de los procesos internos. (Natividad, 2017)

2.1.2.2. Percepción. Es el desempeño (valor entregado) que el cliente percibió al obtener un producto o servicio. En otras palabras, lo que el cliente observa al recibir el producto o servicio que compra, por lo que la percepción de la calidad se basa en cumplir o en no exceder las expectativas que tiene el cliente, ya que él es el primordial juez de la calidad. Las organizaciones deben enfatizar sobre los atributos de los productos y servicios que

favorezcan al valor percibido por el cliente y que promuevan su satisfacción. (Evans y Lindsay, 2008)

a) Satisfacción. Es la respuesta emocional del cliente a partir de la evaluación de la diferencia encontrada entre la experiencia previa de un producto o servicio y el rendimiento real cuando ya se haya probado. (Vavra, 2000)

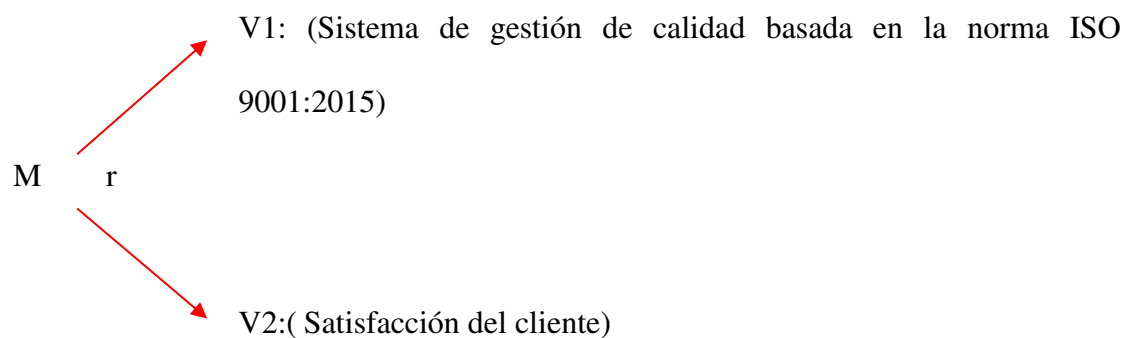
b) Complacencia. La complacencia se entiende como el máximo grado de satisfacción por parte del cliente, la complacencia aparece cuando el servicio entregado por la empresa excede las expectativas de las personas. En las escuelas de negocios, la complacencia de las personas, es afectada por múltiples constructos, entre ellos se encuentra la estrategia de internacionalización considerando la marca implementada por la organización, considerado como el factor de mayor interés para la investigación (Chenet, 2017)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo descriptivo porque según Bernal (2010) se describen aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares del fenómeno en estudio y de corte transversal ya que se obtiene datos del fenómeno en estudio (población o muestra) una sola vez en un momento dado.

La investigación fue correlacional ya que se buscó conocer los elementos que integran las variables y buscan comprender el grado de vinculo que se presenta entre dos variables.



Donde:

- m = Muestras tomadas para observaciones
- V1 = Variable 1: Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015
- V2 = Variable 2: Satisfacción del cliente
- r = Correlación

Además, contó con un enfoque cuantitativo según lo indica (Ramírez y Ramírez, 2007) debido a que considerara como objeto y campo de investigación solo los fenómenos que se pueden observar, medir y adopta el método hipotético-deductivo.

Finalmente fue no experimental de corte transversal ya que no se manipuló deliberadamente las variables. Se basó en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. (Ñaupas et al., 2013)

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de acuerdo al autor (Vara, 2015), es “el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, situaciones, etc.) a investigar”. La población de estudio estará conformada por 30 personas que laboran en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera y 30 clientes de la empresa.

3.2.2. Muestra

Según (Bernal, 2016, p. 257) “Es cada una de los miembros individuales de una población. Cada unidad muestral proporciona una medida”.

La muestra de estudio estará conformada por 30 personas que laboran en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera y 30 clientes de la empresa.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	
Variable Independiente: <i>Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015</i>	Diagnóstico situacional	Nivel de cumplimiento de la norma	
		Causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC	
	Diseño del sistema de gestión de la calidad	Identificación de actividades para la implementación del SGC	
		Planificación de actividades para la implementación del SGC	
		Documentación requerida para la implementación del SGC	
		Aplicación de plan piloto 9001:2015	Número de trabajadores capacitados.
			Número de procedimientos implementados
			Número de auditorías ejecutadas
			Número de observaciones y no conformidades levantadas
		Variable Dependiente: <i>Satisfacción del cliente</i>	Expectativa
Experiencias anteriores			
Percepción	Satisfacción		
	Complacencia		

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Instrumentos

Para la recopilación de la información, se utilizará como instrumento el cuestionario para conocer la percepción o la práctica que tienen los pobladores sobre el Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y su relación con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

El cual estuvo diseñado con 17 ítems de la Variable independiente: Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 con sus dimensiones: el diagnóstico situacional, el diseño del sistema de gestión de la calidad y la aplicación de plan piloto 9001:2015; y la variable dependiente: Satisfacción del cliente con sus dimensiones: las expectativas y la percepción.

Se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach para verificar el nivel de confiabilidad de los cuestionarios. Los valores que van desde el (1) Totalmente en desacuerdo hasta el (5) Totalmente de acuerdo.

Se logró probar la confiabilidad de relación de datos a través de una prueba con un numero de muestra de 60 personas, mediante 17 ítems que tenían una escala de 1 a 5. Como resultado de obtuvo en el alfa de Cronbach 0, 758 lo cual supone una buena confiabilidad del instrumento.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,758	,760	17

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos

Se inició con la selección de la población y la muestra, a los cuales se les pedio que respondan los cuestionarios, con la finalidad de obtener informaciones importantes para la elaboración de este trabajo de investigación. Después, se tabulará en los programas SPSS y Microsoft Excel, previa elaboración de la planilla de base de datos. Y, por último, se interpretó

los resultados para tener así un panorama de la situación actual y se podrá desarrollar la propuesta de manera adecuada.

3.6. Análisis de datos

Los datos que se han obtenido han sido analizados de manera estadística en Excel y en SPSS 25. Se utilizó tablas para poder tabular los resultados que fueron obtenidos, logrando formar la base de datos, que sirvió para poder interpretar y explicar los resultados por medio de graficas estadísticas.

Por último, se analizó y se verifico si hay una relación de acuerdo con el coeficiente Rho de Spearman y su significancia de las variables.

3.7. Consideraciones éticas

La presente investigación cumplió con el reglamento establecido por la Universidad Nacional Federico Villarreal, manifestando responsabilidad y compromiso en el proceso de datos que se lograran, después de aplicar los instrumentos de recolección. Por otra parte, se respetó el derecho de autenticidad, se citó a los autores que han servido como sustento esta investigación, tomando en cuenta las Normas APA 7a Ed.

IV. RESULTADOS

4.1. Contrastación de Hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

Ho: El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 no se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

Ha: El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

Tabla 3

Correlación sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la satisfacción del cliente.

		Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015	Satisfacción del cliente
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,692**
		N	,000
	Satisfacción del cliente	Coeficiente de correlación	60
		Sig. (bilateral)	60
		N	,692**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
			60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis general se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.692** y el sigma (bilateral) es de 0,000; lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: El sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 influye en la

satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

4.1.2. Hipótesis secundarias

a. Hipótesis específica 1

H₀: El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 no se relaciona de manera significativa con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

H_a: El Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

Tabla 4

Correlación Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la expectativa del cliente

		Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015		Expectativa
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015	Coeficiente de correlación	1,000	,755**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
Expectativa	Expectativa	Coeficiente de correlación	,755**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 1 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.755* y el sigma (bilateral) es de 0,00; lo que nos permite afirmar que la hipótesis específica

1 se cumple entonces: El sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 influye en la expectativa del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

b. Hipótesis específica 2

Ho: El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 no se relaciona de manera significativa con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

Ha: El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

Tabla 5

Correlación Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 y la percepción del cliente

		Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015		Percepción
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015	Coefficiente de correlación	1,000	,300*
		Sig. (bilateral)	.	,020
		N	60	60
Percepción	Percepción	Coefficiente de correlación	,300*	1,000
		Sig. (bilateral)	,020	.
		N	60	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.300** y el sigma (bilateral) es de 0,020 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05

lo que nos permite afirmar que la hipótesis específica 2 se cumple entonces: El sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 influye en la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.

4.2. Análisis Descriptivo

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar en desacuerdo un 63.3% con que el nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 de la empresa no es bueno, solo el 15% está de acuerdo, luego se encuentra que el 10% está totalmente de acuerdo y el 6.7% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 6

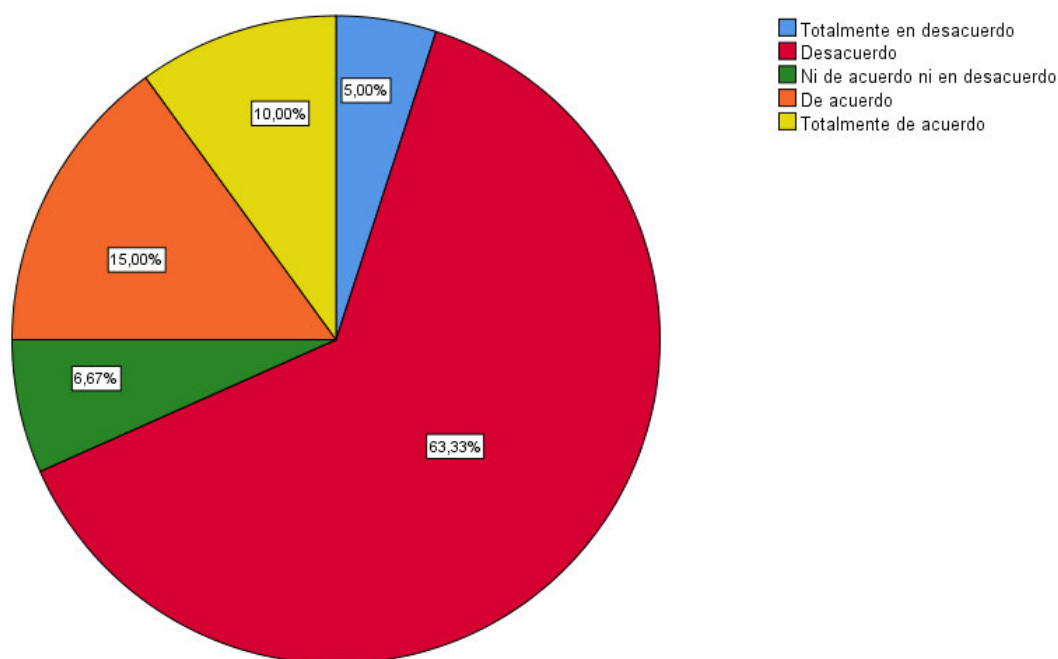
Frecuencia respecto al nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	5,0	5,0	5,0
Desacuerdo	38	63,3	63,3	68,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	6,7	6,7	75,0
De acuerdo	9	15,0	15,0	90,0
Totalmente de acuerdo	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 1

Frecuencia respecto al nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015



Fuente: Tabla 6

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con las causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC que son detectadas a tiempo y solucionadas siendo representada por el 56.7%; luego se encuentra que el 16.7% está totalmente acuerdo; y por último el 26.7% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 7

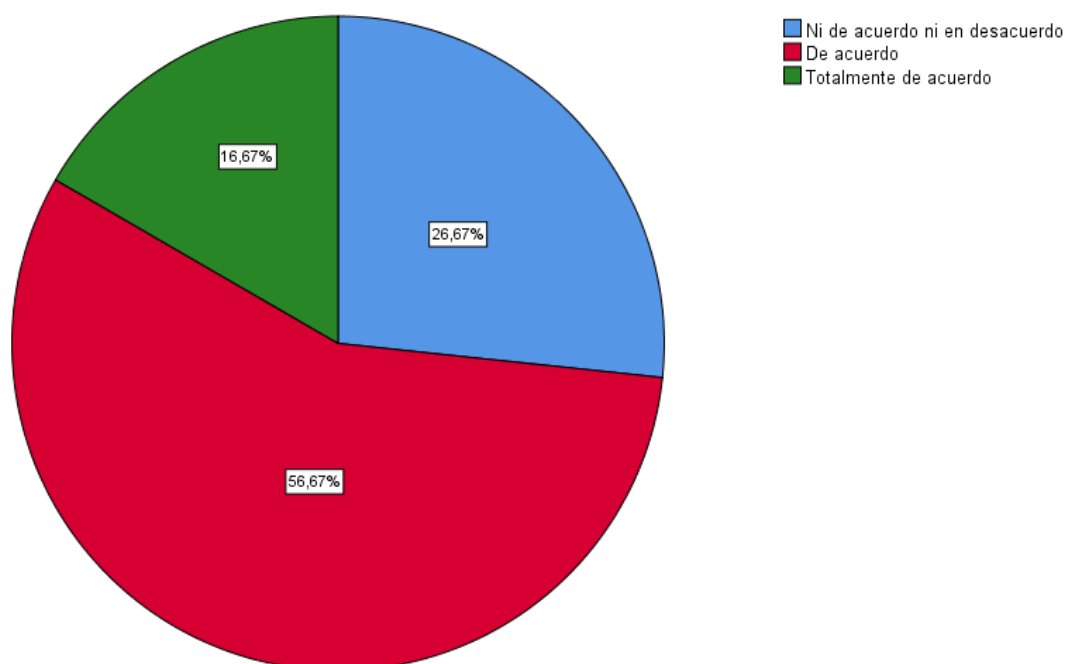
Frecuencia respecto a las causas que afectan la productividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	26,7	26,7	26,7
De acuerdo	34	56,7	56,7	83,3
Totalmente de acuerdo	10	16,7	16,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 2

Frecuencia respecto a las causas que afectan la productividad



Fuente: Tabla 7

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que identificaron correctamente las actividades para poder implementar el SGC representada por el 55%; luego se encuentra que el 23.3% está totalmente acuerdo; y por último el 21.7% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 8

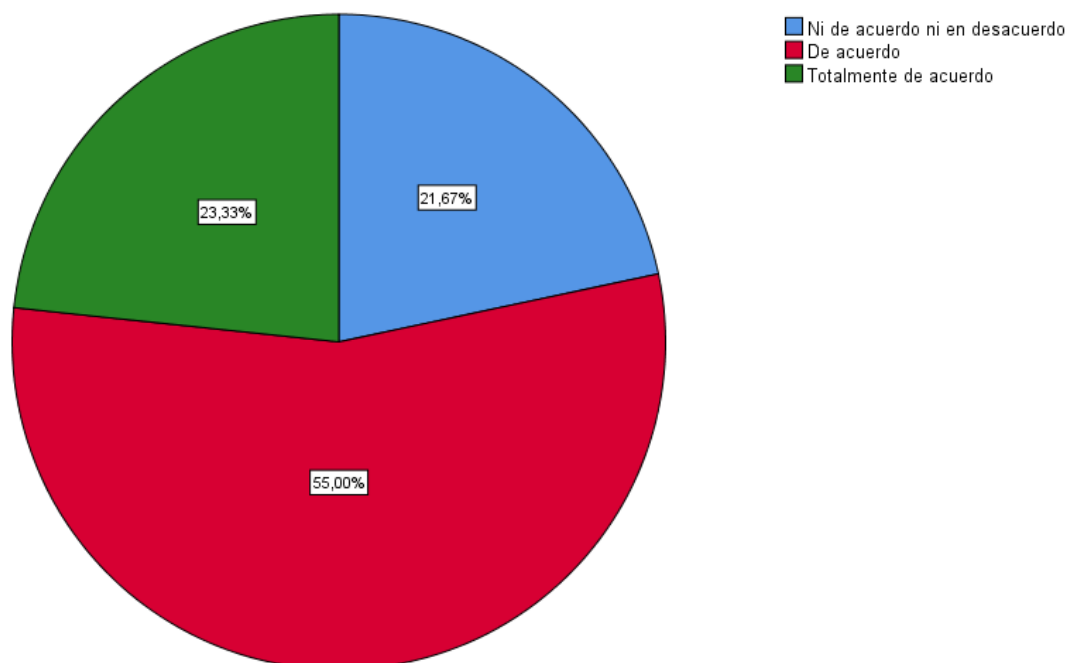
Frecuencia respecto a la identificación de las actividades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	21,7	21,7	21,7
De acuerdo	33	55,0	55,0	76,7
Totalmente de acuerdo	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 3

Frecuencia respecto a la identificación de las actividades



Fuente: Tabla 8

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que se planificaron las actividades para implementar el SGC representada por el 58.3%; luego se encuentra que el 20% está totalmente acuerdo; y por último el 21.7% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 9

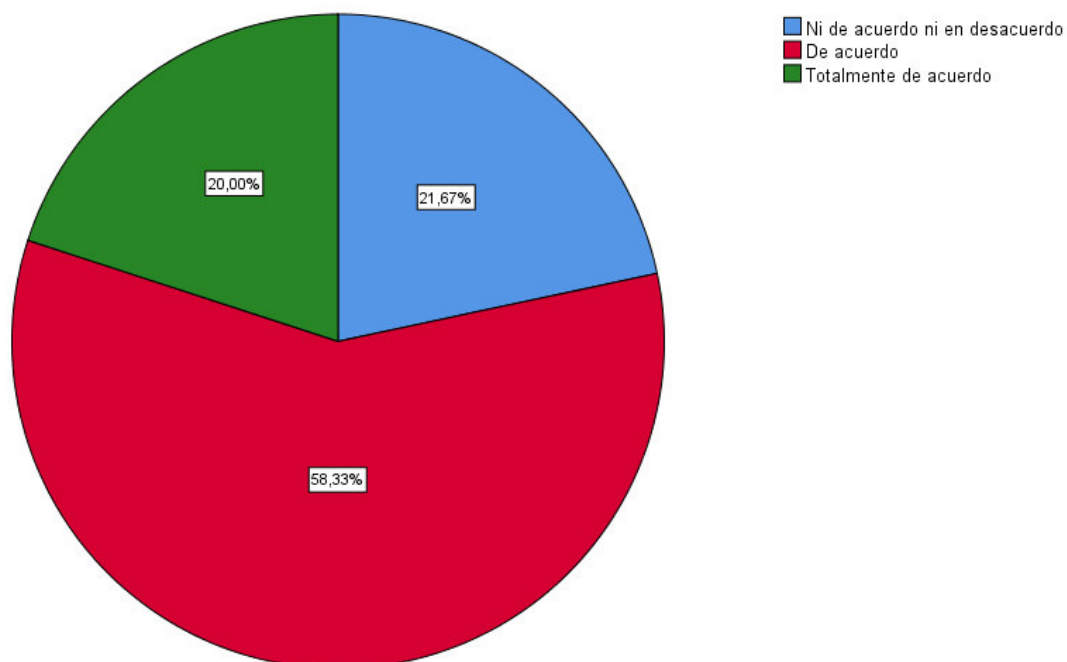
Frecuencia respecto a la planificación de las actividades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	21,7	21,7	21,7
De acuerdo	35	58,3	58,3	80,0
Totalmente de acuerdo	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 4

Frecuencia respecto a la planificación de las actividades



Fuente: Tabla 9

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que se cumplió con la documentación requerida para implementar el SGC representada por el 60%; luego se encuentra que el 21.7% está totalmente de acuerdo; y por último el 18.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 10

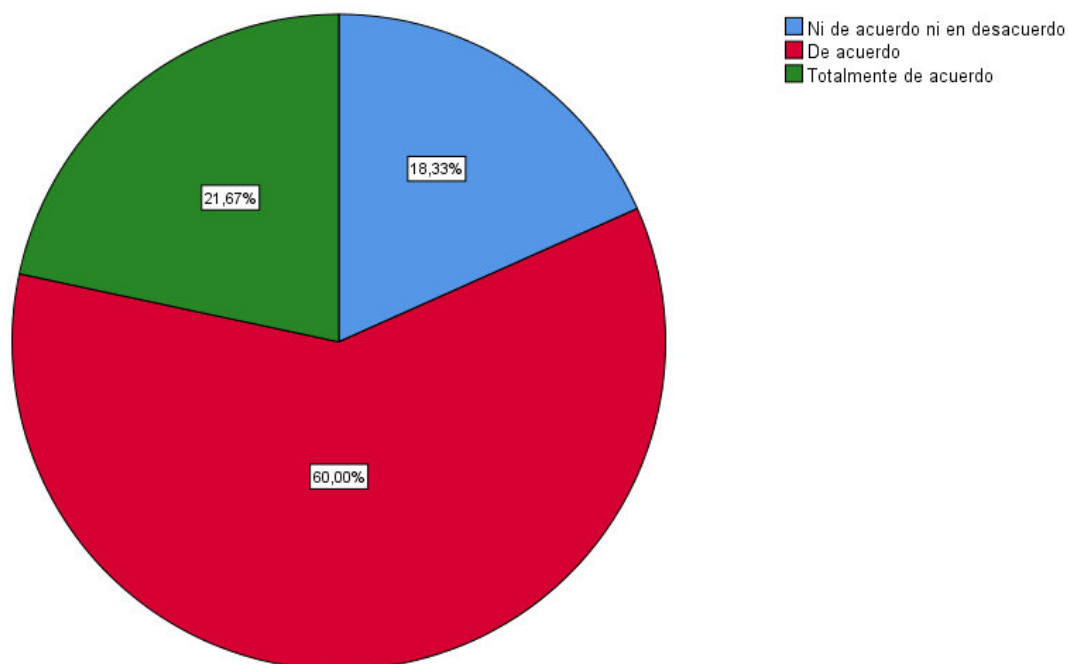
Frecuencia respecto al cumplimiento de la documentación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	18,3	18,3	18,3
De acuerdo	36	60,0	60,0	78,3
Totalmente de acuerdo	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 5

Frecuencia respecto al cumplimiento de la documentación



Fuente: Tabla 10

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que los trabajadores fueron considerados en el SGC de manera adecuada representada por el 60%; luego se encuentra que el 21.7% está totalmente acuerdo; y por último el 18.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 11

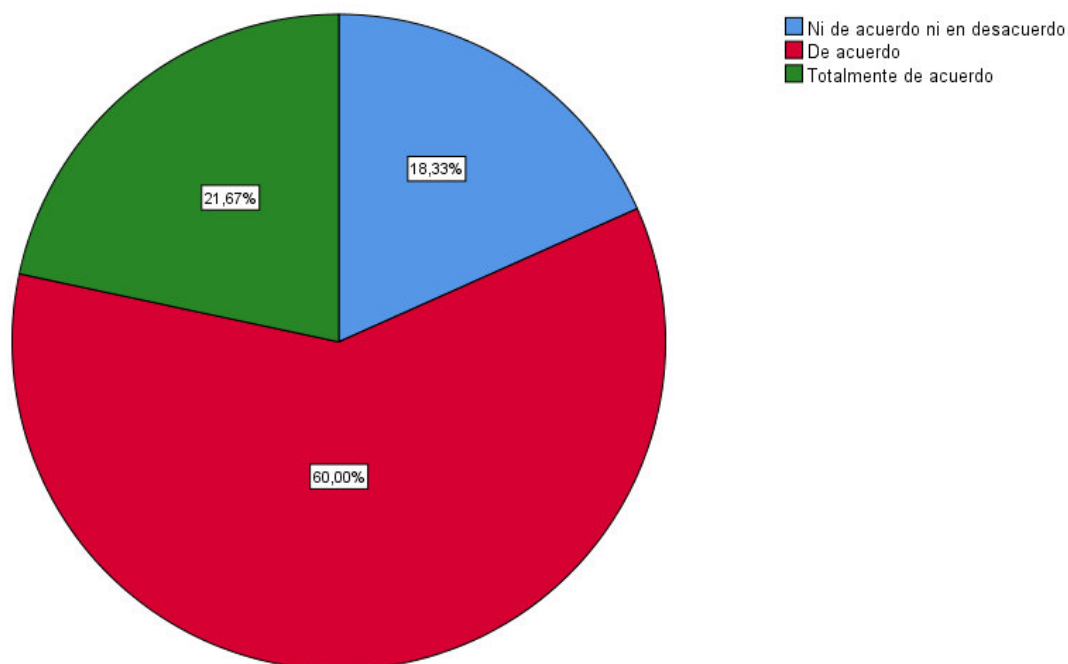
Frecuencia respecto a si los trabajadores fueron considerados en el SGC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	18,3	18,3	18,3
De acuerdo	36	60,0	60,0	78,3
Totalmente de acuerdo	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 6

Frecuencia respecto a si los trabajadores fueron considerados en el SGC



Fuente: Tabla 11

De acuerdo con las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que conocen los procedimientos implementados en el SGC representada por el 61.7%; luego se encuentra que el 18.3% está totalmente de acuerdo; y por último el 18.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

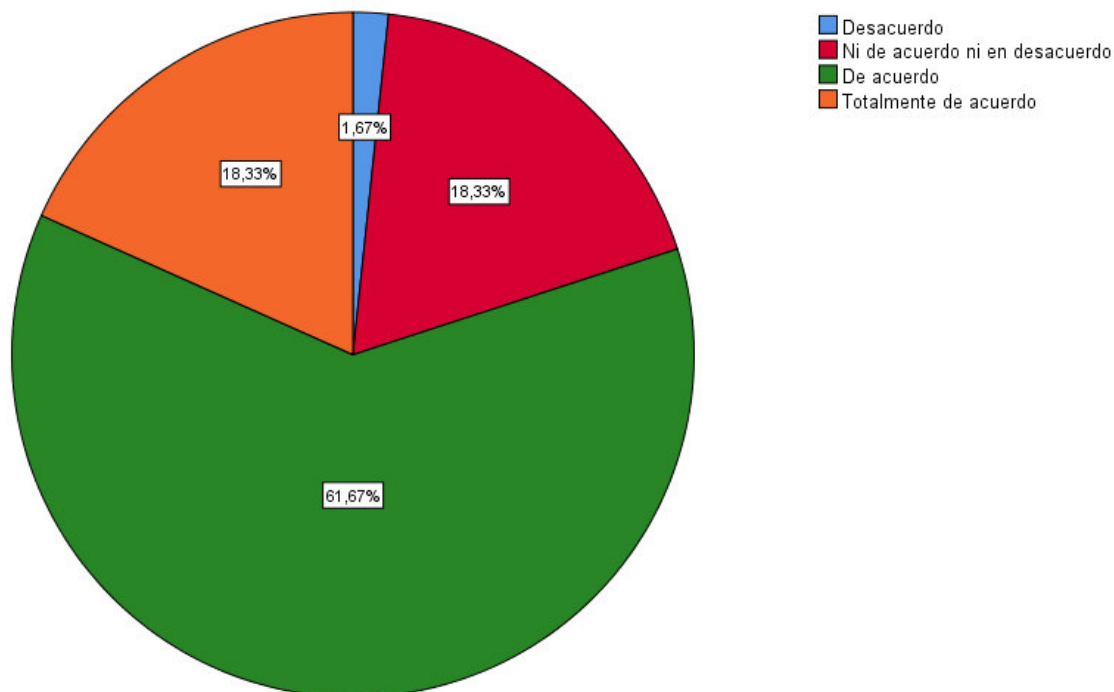
Tabla 12

Frecuencia respecto al conocimiento del procedimiento implementados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desacuerdo	1	1,7	1,7	1,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	18,3	18,3	20,0
De acuerdo	37	61,7	61,7	81,7
Totalmente de acuerdo	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Figura 7

Frecuencia respecto al conocimiento del procedimiento implementados



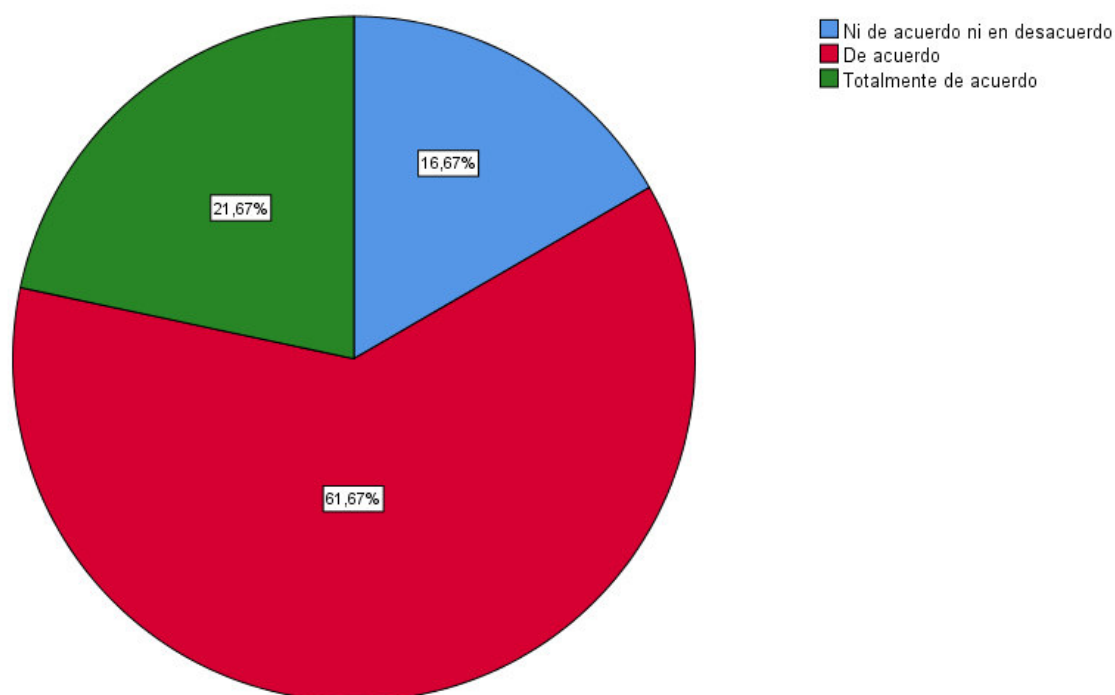
Fuente: Tabla 12

De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar de acuerdo con que se ejecutan auditorias constantemente en la empresa representada por el 61.7%; luego se encuentra que el 21.7% está totalmente de acuerdo; y por último el 16.7% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 13
Frecuencia respecto a la ejecución de auditorias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	16,7	16,7	16,7
De acuerdo	37	61,7	61,7	78,3
Totalmente de acuerdo	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Figura 8
Frecuencia respecto a la ejecución de auditorias



Fuente: Tabla 13

De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los trabajadores consideran estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con que se levantan las observaciones y no conformidades encontradas en las auditorias de manera inmediata representada por el 63.3%; luego se encuentra que el 18.3% está en desacuerdo; y por último el 11.7% está de acuerdo.

Tabla 14

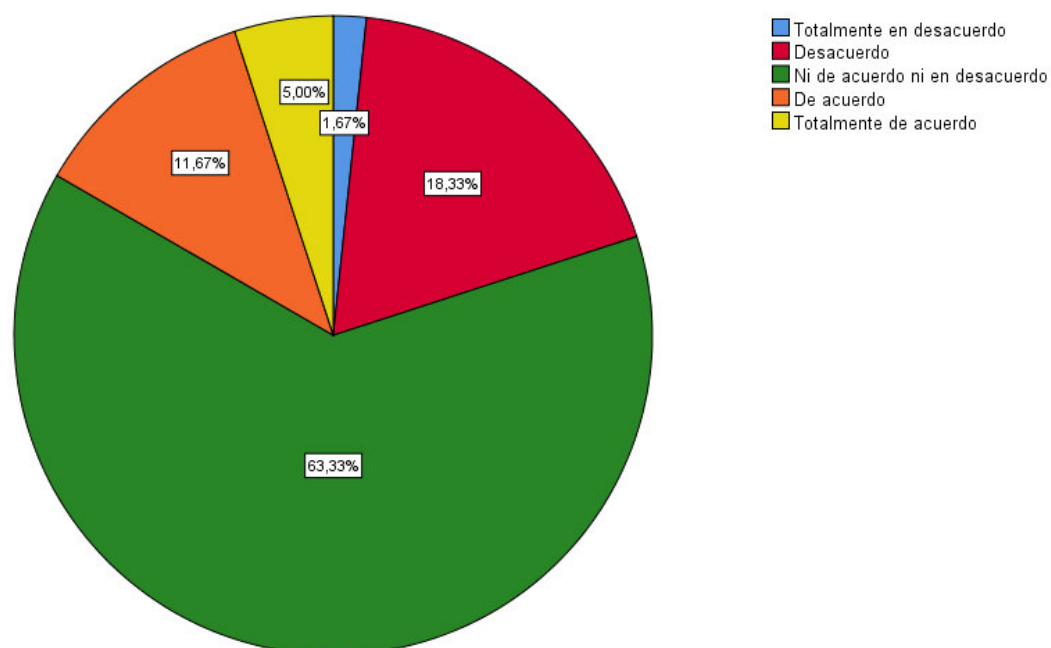
Frecuencia respecto a las observaciones y no conformidades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	1,7	1,7	1,7
Desacuerdo	11	18,3	18,3	20,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	38	63,3	63,3	83,3
De acuerdo	7	11,7	11,7	95,0
Totalmente de acuerdo	3	5,0	5,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 9

Frecuencia respecto a las observaciones y no conformidades



Fuente: Tabla 14

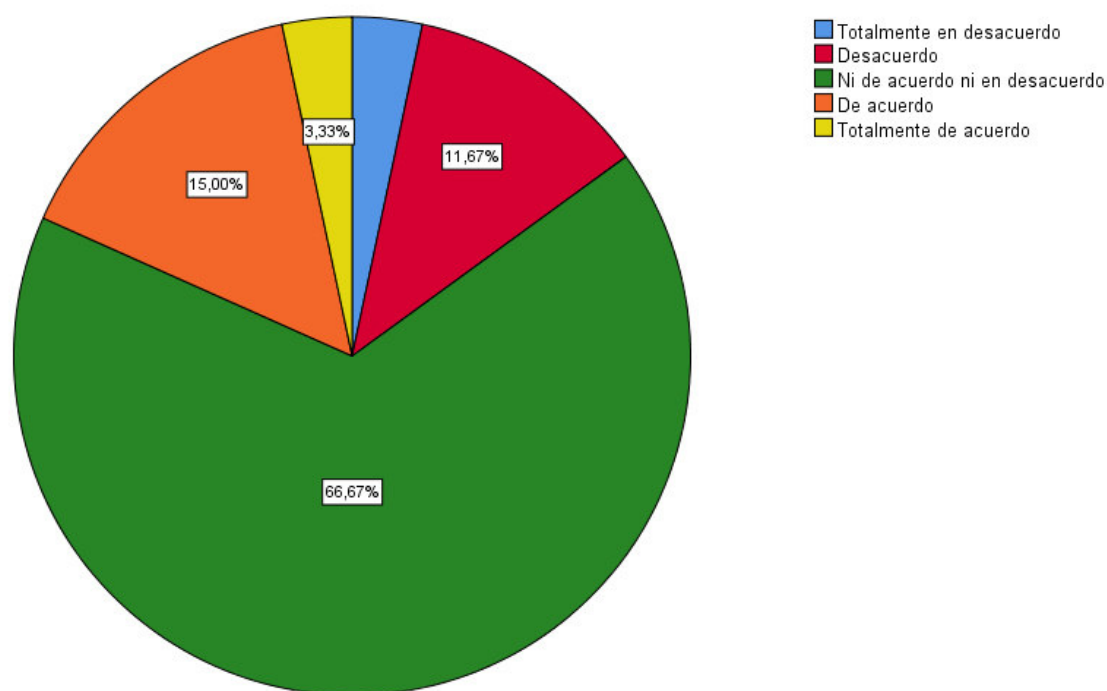
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con que la empresa podría mejorar el servicio que brinda representada por el 66.7%; luego se encuentra que el 15% está de acuerdo; y por último el 11.7% indicaron que en desacuerdo.

Tabla 15
Frecuencia respecto a la mejora del servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	2	3,3	3,3	3,3
Desacuerdo	7	11,7	11,7	15,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	66,7	66,7	81,7
De acuerdo	9	15,0	15,0	96,7
Totalmente de acuerdo	2	3,3	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 10
Frecuencia respecto a la mejora del servicio



Fuente: Tabla 15

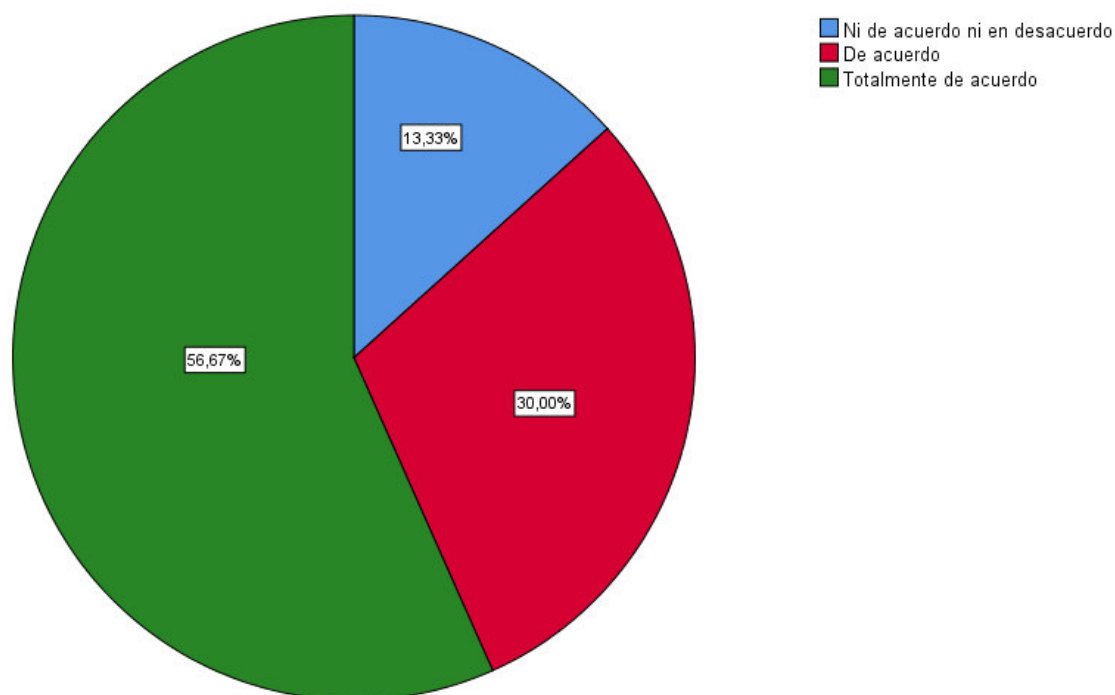
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que la empresa cumple con todas las necesidades representada por el 56.7%; luego se encuentra que el 30% está de acuerdo; y por último el 13.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 16
Frecuencia respecto al cumplimiento de las necesidades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	13,3	13,3	13,3
De acuerdo	18	30,0	30,0	43,3
Totalmente de acuerdo	34	56,7	56,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 11
Frecuencia respecto al cumplimiento de las necesidades



Fuente: Tabla 16

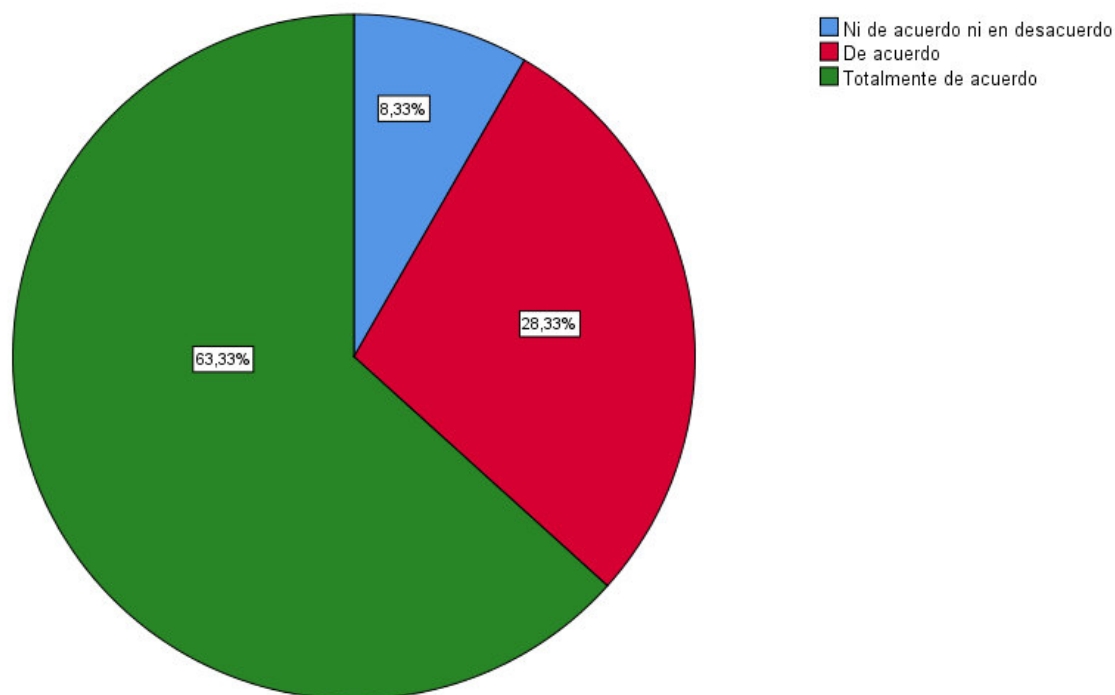
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que la empresa brinda soluciones rápidas a problemas o situaciones que se presentan representada por el 63.3%; luego se encuentra que el 28.3% está de acuerdo; y por último el 8.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 17
Frecuencia respecto a las soluciones rápidas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	8,3	8,3	8,3
De acuerdo	17	28,3	28,3	36,7
Totalmente de acuerdo	38	63,3	63,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 12
Frecuencia respecto a las soluciones rápidas



Fuente: Tabla 17

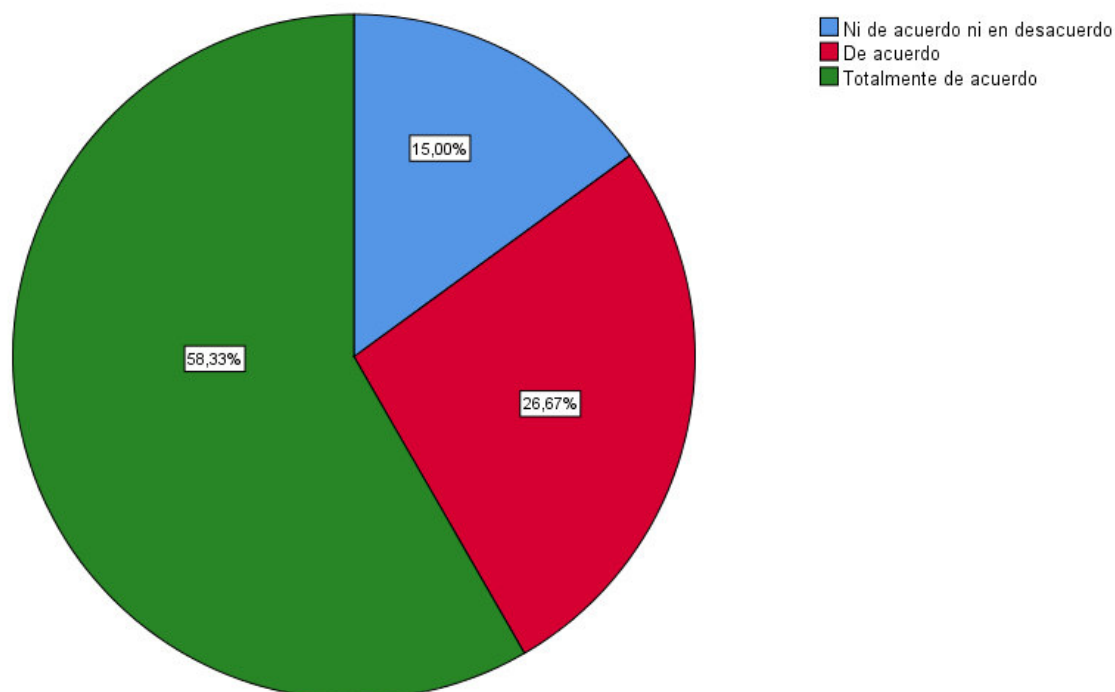
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que, comparando con las experiencias anteriores, consideran que la empresa le brinda un mejor servicio representada por el 58.3%; luego se encuentra que el 26.7% está de acuerdo; y por último el 15% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 18
Frecuencia respecto a la comparación de experiencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	15,0	15,0	15,0
De acuerdo	16	26,7	26,7	41,7
Totalmente de acuerdo	35	58,3	58,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 13
Frecuencia respecto a la comparación de experiencias



Fuente: Tabla 18

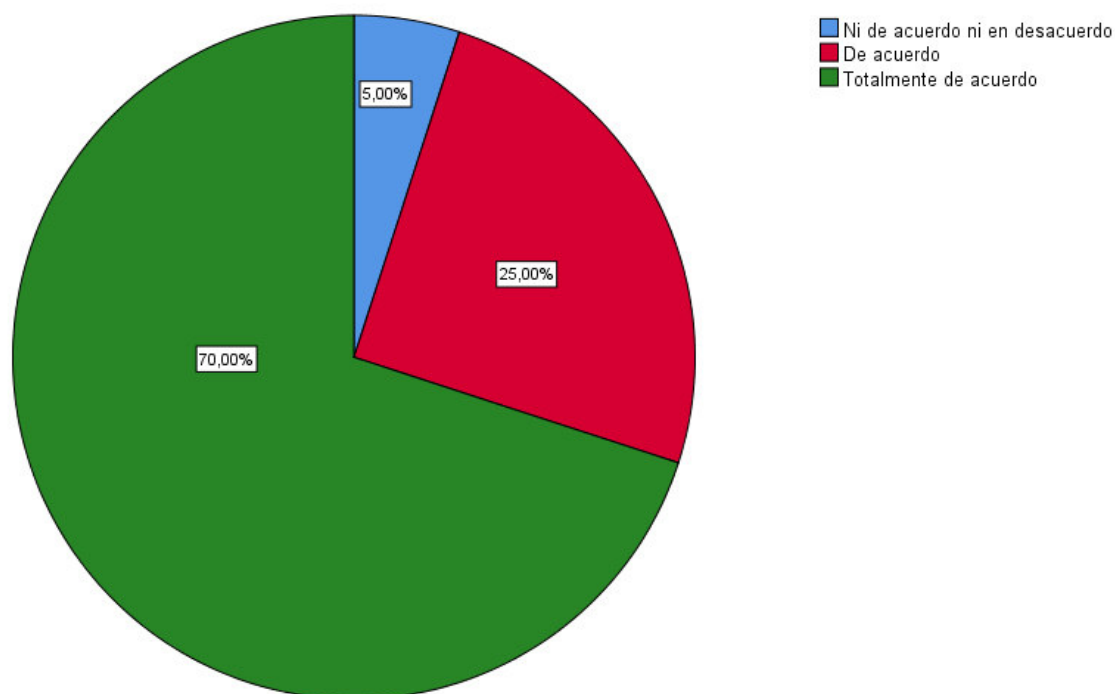
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que se encuentran satisfechos con el servicio brindado por la empresa representada por el 70%; luego se encuentra que el 25% está de acuerdo; y por último el 5% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 19
Frecuencia respecto con la satisfacción del servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	5,0	5,0	5,0
De acuerdo	15	25,0	25,0	30,0
Totalmente de acuerdo	42	70,0	70,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 14
Frecuencia respecto con la satisfacción del servicio



Fuente: Tabla 19

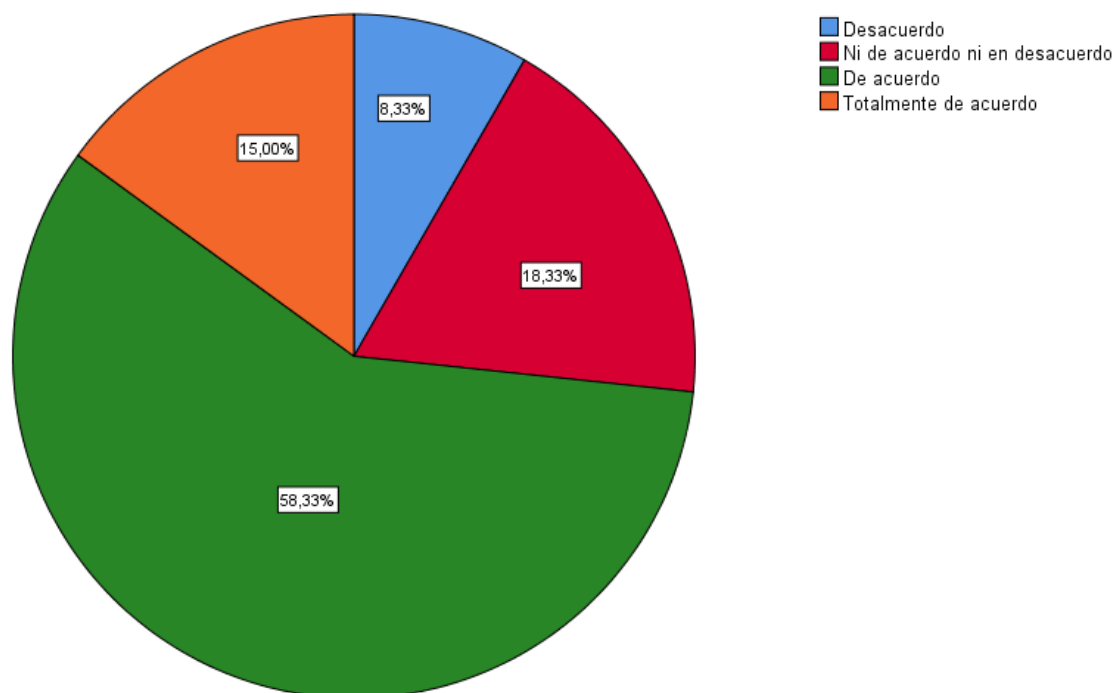
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar de acuerdo con que se podría mejorar algunos aspectos el servicio brindado por la empresa representada por el 58.3%; luego se encuentra que el 15% está totalmente de acuerdo; y por último el 18.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 20
Frecuencia respecto a la mejora de algunos aspectos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desacuerdo	5	8,3	8,3	8,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	18,3	18,3	26,7
De acuerdo	35	58,3	58,3	85,0
Totalmente de acuerdo	9	15,0	15,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 15
Frecuencia respecto a la mejora de algunos aspectos



Fuente: Tabla 20

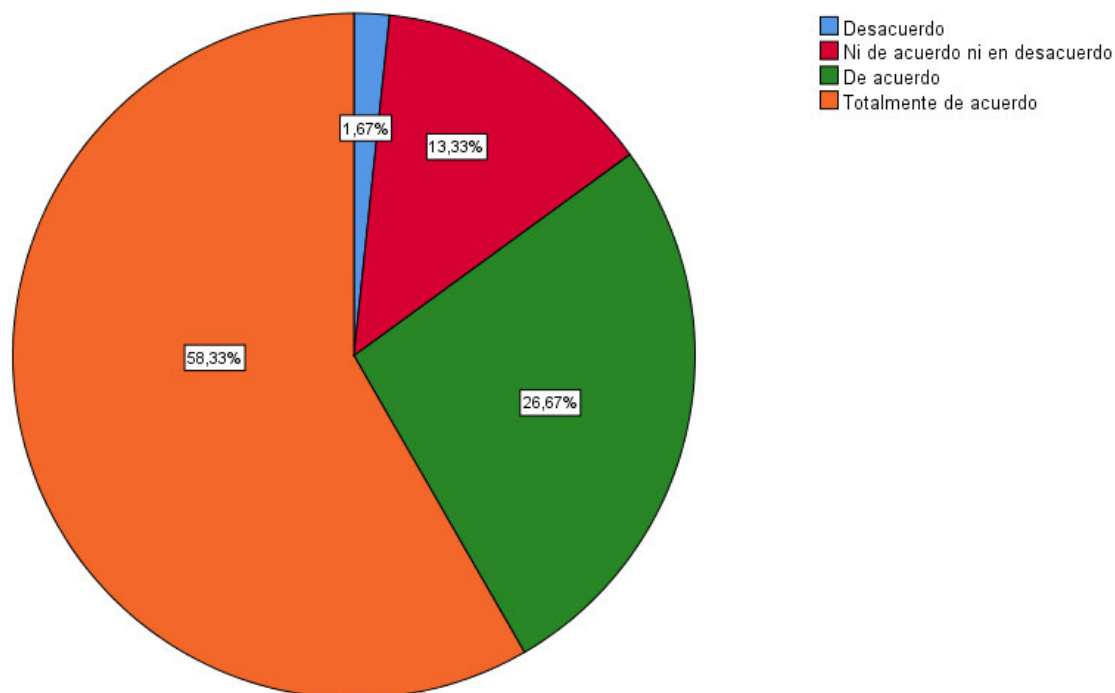
De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que el trato recibido por la empresa es buena representada por el 58.3%; luego se encuentra que el 26.7% está de acuerdo; y por último el 13.3% optó por ni acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 21
Frecuencia respecto al buen trato

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	1	1,7	1,7	1,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	13,3	13,3	15,0
	De acuerdo	16	26,7	26,7	41,7
	Totalmente de acuerdo	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 16
Frecuencia respecto al buen trato



Fuente: Tabla 21

De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo apreciar que los clientes consideran estar totalmente de acuerdo con que se sienten complacidos con los procesos de atención recibido por parte de la empresa representada por el 68.3%; luego se encuentra que el 20% está de acuerdo; y por último el 8.3% optó por ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 22

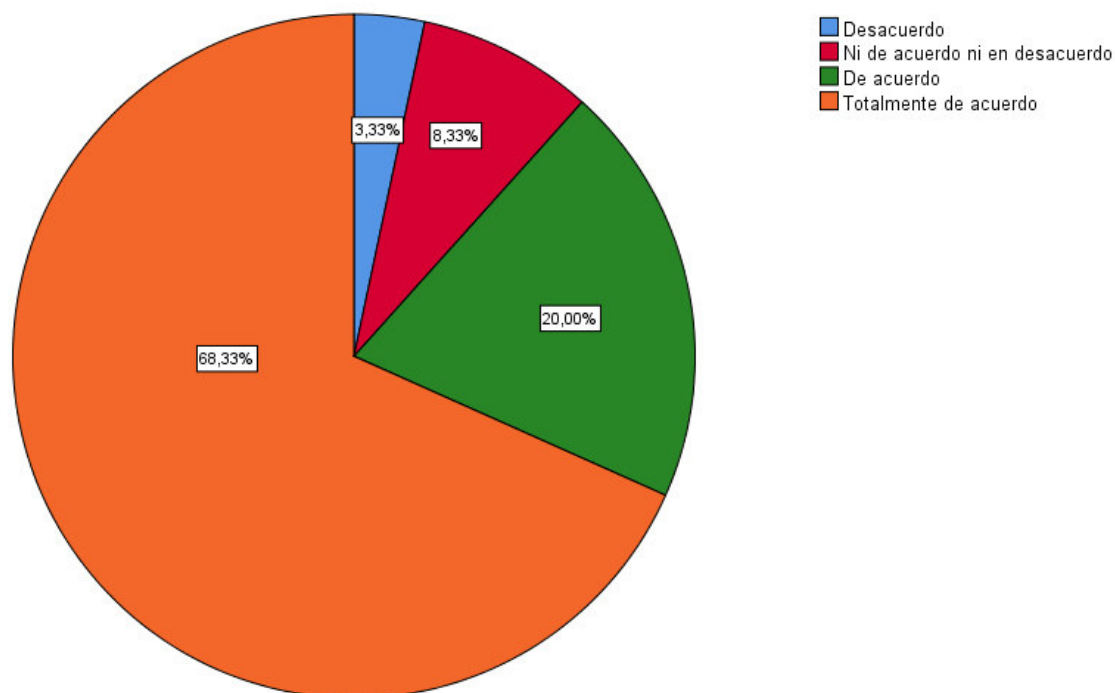
Frecuencia respecto a los procesos de atención

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desacuerdo	2	3,3	3,3	3,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	8,3	8,3	11,7
De acuerdo	12	20,0	20,0	31,7
Totalmente de acuerdo	41	68,3	68,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Según la encuesta.

Figura 17

Frecuencia respecto a los procesos de atención



Fuente: Tabla 22

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Huerta (2020). Elaboró un estudio sobre la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, cuáles son sus alcances y de qué manera afecta a la satisfacción al cliente, se examinaron alrededor de 50 artículos para poder realizar una extensa investigación enfocándose de qué manera puede afectar a la relación que poseen con los clientes. En conclusión, la implementación de la ISO 9001:2015 produce cambios positivos, ya que mejora la productividad, la rentabilidad, el manejo de la documentación, las relaciones con las partes interesadas, y lo principal es que contribuye a la satisfacción y fidelización del cliente. De forma adicional, podemos afirmar que a partir de la presente investigación se contrasta que el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera. Debido a que, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor de 0.692** y un sigma (bilateral) de 0,000.

Duarte y Pincay (2020). Presentaron un trabajo de investigación con finalidad proponer un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Construprodecsa S.A. la empresa no cumplía con el 100% de los requisitos de esta normativa, lo cual permitió definir el diagnóstico adecuado y determinar el control a este diagnóstico. Se realizaron encuestas al personal para analizar el conocimiento y grado de compromiso hacia la empresa, encuestas a los clientes determinado su nivel de satisfacción. Finalmente se presenta la propuesta de investigación definiendo la estructura organizacional para la elaboración del manual de calidad y procedimientos y formatos que avalan la propuesta. La aplicación de este sistema contribuirá en la mejora del desempeño de la organización. Por otro lado, se puede señalar que a partir del presente trabajo el Sistema de gestión de calidad basado en la norma

ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera, ya que, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor de 0.755** y un sigma (bilateral) de 0,000.

Duarte (2019) propuso un sistema de gestión de calidad para una pequeña empresa metalmecánica. Por ese motivo, identificó los procesos que se realizan en la empresa y que son críticos en su funcionamiento y calidad esperada. De estos procesos, no todos son críticos en la cadena productiva, pero por ser una pequeña empresa, existen procesos administrativos y técnicos que tienen mayor relevancia. Según lo identificado, el estado actual de la organización no permite que se implemente el SGC, ni que se establezca la política y objetivos que lo definen, debido a que los colaboradores no confían en la gerencia y el compromiso de la organización. De esta manera, se evidencia que existen empresas u organizaciones que no se encuentran listas para la implementación de un sistema de gestión de calidad. Por otra parte, de acuerdo la presente investigación este autor señala que el Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera. Debido a que, se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor de 0.300** y un sigma (bilateral) de 0,020.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que, el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera; así como, con las expectativas y la percepción del cliente.

Con los resultados de la presente investigación, se concluyó que, la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 representa una alternativa viable para la mejora de la calidad de los productos en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera, y de esta manera, lograr la satisfacción de sus clientes.

La mejora de la calidad de los productos se alcanza principalmente con liderazgo y compromiso de las partes interesadas y con una buena gestión por procesos; y ello conlleva, a cubrir o superar las expectativas de los clientes, para conseguir su fidelización.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda aplicar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera, con la finalidad de mejorar la satisfacción del cliente entregando productos que superen sus expectativas y le brinden una excelente percepción.

Además, se sugiere que, la decisión de poner en marcha el proyecto de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 sea tomada a corto plazo, dado que, dicho proyecto toma un tiempo razonable y adecuado. Para ello, se obtuvo dos presupuestos recopilados de consultoras externas, a efecto de comparar plazos y costos; con lo cual, la empresa podría elegir la más conveniente.

VIII. REFERENCIAS

- Arista, R. y González, P. (2018). *Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 para aumentar la productividad de la empresa inversiones y servicios generales Jared S.R.L, Chimbote 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27568>
- Beltrán, M. y Roncal, P. (2018). *Implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 y su incidencia en el nivel de satisfacción del cliente del consorcio DCDS*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14179>
- Bernal C. (2010). Metodología de la investigación. (3ra ed.). Pearson Educación.
- Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación. Pearson.
- Burckhardt, V. (2015). *Realización de una Guía de Implantación de la Norma ISO 9001:2015. Aplicación Pyme comunidad Valenciana*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio Institucional UPV. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/72927/BURCKHARDT%20-%20Realizaci%C3%B3n%20de%20una%20gu%C3%ADa%20de%20implantaci%C3%B3n%20de%20la%20norma%20ISO%209001:2015.%20Aplicaci%C3%B3n%20py%20C....pdf?sequence=1>
- Coronel, J. y Salazar, D. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001: 2015 para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios EIRL*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13444?locale-attribute=en>

- Chenet, M. (2017). *Estrategia de internacionalización considerando la marca y su influencia en la complacencia de los estudiantes de las escuelas de negocio de Lima* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/5939563b-dcf7-433b-b4b7-d1a531043263>
- Correa, G. (2019). *Propuesta de sistema de gestión de calidad en base a la Norma ISO 9001: 2015 en contrato de servicio de mantenimiento, diagnóstico y mejoras del sistema de control para la empresa KRONTEC*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María]. Repositorio Institucional USM. <https://repositorio.usm.cl/handle/11673/46887>
- Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión Integral de la Calidad*. Barcelona: Profit Editorial.
- Duarte, P. (2019). *Propuesta de desarrollo de un sistema de gestión de calidad para una empresa metalmecánica pequeña, basado en la Norma ISO 9001: 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Institucional UCHILE. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/170637/Propuesta-de-desarrollo-de-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-calidad-para-una-empresa.pdf?sequence=1>
- Duarte, Y. y Pincay, K. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015 en la empresa Construprodecsa SA*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50096>
- Evans, J. y Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad*. México: Cengage Learning

- Fernández, G. (2020). *Plan de adecuación de un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001: 2015 para la mejora de la competitividad en la empresa Ligabue Catering Perú SAC en la Unidad Minera de Arcata*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín De Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11511>
- Galecio, K. y Alegría, J. (2015). *Diseño de un sistema de gestión de calidad para el desarrollo de la mejora continua en una empresa textil*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2067>
- Gómez, R., López, C., Serrano, A., García, G., Sánchez, A., y García, A. (2017). *Gestión de Operaciones*. España: Universidad de Cantabria.
- Grupo Imagen SAC. (2015). *Directorio calidad certificada en el Perú*. <https://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2015v>
- Huerta, J. (2020). *Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015: una revisión de la literatura científica*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24948>
- Instituto Nacional de la Calidad (2015) Norma Técnica Peruana NTP 9001:2015. Lima –Perú, sexta edición.
- Kotler, H. (2013). *Calidad y satisfacción del cliente*. Editorial Prentice Hall.
- Kotler, P y Keller H (2006). *Dirección de Marketing*. Pearson Educación, S.A
- Kotler, P., y Gary, A. (2008). *Estrategia de desarrollo de marca, productos y servicios*. En *Fundamentos de marketing*. Pearson Educación

López, P. (2015). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015*.
Mad. España: FC Editorial. Fundación Confemetal

Maurate, R., y Luis, J. (2019). *Implementación del sistema de gestión ISO 9001: 2015 en el laboratorio de la Compañía Minera Azulcocha-Lima-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC.
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1697/1/T026_70303261_T.pdf

Noel, S. (2021). *Propuesta para la recuperación de la Certificación en Calidad de la Empresa Incolab Services Colombia SAS Tomando como referencia la norma ISO 9001: 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño]. Repositorio Institucional UAN.
<http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2470/1/2020JhonStivenNoelRios.pdf>

Natividad, I. (2017). *Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa ELECIN S.A. – Lima, 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo].
Repositorio Institucional UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/13876>

Ñaupas, H., Mejía, E. Novoa, E. y Villagómez, A. (2013) *Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis*. 3era edición. Perú.

Ordoñez, S., y Meléndez, W. (2017) *Diseño y propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Diseño Interior SAS, según análisis y requerimientos establecidos en la NTC ISO 9001/2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia].
Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/34082>

Ramírez, A., Ampa, I. y Ramírez K. (2007). *Tecnología de la investigación*. (1ra ed.). Editorial Moshera SRL.

Ruíz, N. (2017). *Diagnóstico inicial para la implementación de la norma ISO 9001: 2015 en Remarq SAS*. [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional UNIMILITAR.
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17269?show=full>

Valencia, M. (2014). *Actualización del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa: Colectivos del Café LTDA. a la norma ISO 9001:2015*. Ecuador.

Vara, A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis. Cómo elaborar y asesorar una tesis para Ciencias Administrativas, Finanzas, Ciencias Sociales y Humanidades*. [Tesis de pregrado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP.
<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TEISIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf>

Vavra, T. (2000). *Como medir la satisfacción del cliente según la ISO 9001:2000*. (2º ed.). Madrid: FC.

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA																						
<p>Problema General</p> <p>¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?</p> <p>¿El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si el Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar si el Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p> <p>Establecer si el Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la satisfacción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con las expectativas del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p> <p>El Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se relaciona de manera significativa con la percepción del cliente en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera.</p>	<p>Variable 1: Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Diagnóstico situacional</td> <td>Nivel de cumplimiento de la norma</td> </tr> <tr> <td>Causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Diseño del sistema de gestión de la calidad</td> <td>Identificación de actividades para la implementación del SGC</td> </tr> <tr> <td>Planificación de actividades para la implementación del SGC</td> </tr> <tr> <td>Documentación requerida para la implementación del SGC</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Aplicación de plan piloto 9001:2015</td> <td>Número de trabajadores capacitados.</td> </tr> <tr> <td>Número de procedimientos implementados</td> </tr> <tr> <td>Número de auditorías ejecutadas</td> </tr> <tr> <td>Número de observaciones y no conformidades levantadas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2: Satisfacción del cliente</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Expectativa</td> <td>Necesidades del cliente</td> </tr> <tr> <td>Experiencias anteriores</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Percepción</td> <td>Satisfacción</td> </tr> <tr> <td>Complacencia</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Diagnóstico situacional	Nivel de cumplimiento de la norma	Causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC	Diseño del sistema de gestión de la calidad	Identificación de actividades para la implementación del SGC	Planificación de actividades para la implementación del SGC	Documentación requerida para la implementación del SGC	Aplicación de plan piloto 9001:2015	Número de trabajadores capacitados.	Número de procedimientos implementados	Número de auditorías ejecutadas	Número de observaciones y no conformidades levantadas	Dimensiones	Indicadores	Expectativa	Necesidades del cliente	Experiencias anteriores	Percepción	Satisfacción	Complacencia	<p>Tipo de Investigación: Descriptiva</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional - Transversal</p> <p>Métodos: Deductivo – cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Población: La población de estudio estará conformada por 30 personas que laboran en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera y 30 clientes</p> <p>Muestra: La muestra de estudio estará conformada por 30 personas que laboran en la Empresa de fabricación de estructuras metálicas, maquinarias y equipos para la industria minera y 30 clientes</p>
Dimensiones	Indicadores																									
Diagnóstico situacional	Nivel de cumplimiento de la norma																									
	Causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC																									
Diseño del sistema de gestión de la calidad	Identificación de actividades para la implementación del SGC																									
	Planificación de actividades para la implementación del SGC																									
	Documentación requerida para la implementación del SGC																									
Aplicación de plan piloto 9001:2015	Número de trabajadores capacitados.																									
	Número de procedimientos implementados																									
	Número de auditorías ejecutadas																									
	Número de observaciones y no conformidades levantadas																									
Dimensiones	Indicadores																									
Expectativa	Necesidades del cliente																									
	Experiencias anteriores																									
Percepción	Satisfacción																									
	Complacencia																									

Anexo B. Instrumento de recolección de datos para los trabajadores

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación.

Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
01	El nivel del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 de su empresa no es bueno.					
02	Las causas que afectan la productividad por deficiencias en el SGC son detectadas a tiempo y solucionadas.					
03	Se identificaron correctamente las actividades para poder implementar el SGC.					
04	Se planificaron las actividades para implementar el SGC.					
05	Se cumplió con la documentación requerida para implementar el SGC.					
06	Los trabajadores fueron capacitados en el SGC de manera adecuada.					
07	Conoce usted los procedimientos implementados en el SGC.					
08	Se ejecutan auditorías constantemente en la empresa.					
09	Se levantan las observaciones y no conformidades encontradas en las auditorías de manera inmediata.					

Anexo C. Instrumento de recolección de datos para los clientes

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación.

Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
01	Considera usted que la empresa podría mejorar el servicio que brinda.					
02	La empresa cumple con todas sus necesidades.					
03	La empresa le brinda soluciones rápidas a problemas o situaciones que se presentan.					
04	Comparando con experiencias anteriores, considera que la empresa le brinda un mejor servicio.					
05	Se encuentra usted satisfecho con el servicio brindado por la empresa.					
06	Considera usted que se podrían mejorar algunos aspectos el servicio brindado por la empresa.					
07	Considera usted que el trato recibido por la empresa es bueno.					
08	Se siente usted complacido con los procesos de atención recibido por parte de la empresa.					

Anexo D. Base de datos procesado SPSS

	D1			D2			D3			D4			D5			D6											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	D1	D2	D3	D4	D5	D6	V1	V2	
1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	
2	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
3	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	
4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	
5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	
6	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
7	4	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	
8	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	
9	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
10	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
11	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	4	5	5	4	3	3	4	4	3	5	3	4
12	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
13	4	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	5	4	
14	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	
15	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
16	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	
17	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	
18	5	3	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
19	4	5	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	
20	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	

Anexo E. Presupuestos de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015

- **Presupuesto 1.**

FASE DE SENSIBILIZACIÓN		
Actividades	• Establecer roles y responsabilidades del personal	
	• Realizar capacitaciones al personal para generar compromiso con las políticas establecidas	
RECURSOS	CANTIDAD	COSTO
Material de apoyo (folders/trípticos)	115	S/. 1,000.00
FASE DE IMPLEMENTACIÓN		
Actividades	• Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del área de calidad.	
	• Llevar a cabo las propuestas de mejora del plan de implementación.	
RECURSOS	COSTO	
Implementación de la propuesta	S/. 14,000.00	
Implementación del área de calidad	S/. 13,000.00	
FASE DE CERTIFICACIÓN		
Actividades	• Cotizar precios en las entidades certificadoras	
	• Elegir el Organismo de Certificación del Sistema de Gestión.	
	• Auditoría de certificación.	
	• Lograr la certificación.	
	• Auditorías de seguimiento y recertificación.	
RECURSOS	TOTAL, DE HRS	COSTO
Entidad certificadora	14	S/. 7,000.00
COSTO TOTAL		S/. 35,000.00

- Presupuesto 2.

COSTO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION	
Costo total de la implementación del sistema de gestión	Costo (soles)
COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN (S/)	S/ 25,600.00
Incluye:	
1. Diagnóstico inicial para la implementación	
2. Capacitaciones	
3. Plan de trabajo	
4. Organización, definición, edición de manuales	
5. Implementación	
Costo de equipamiento	
Detalle	Costo (soles)
Computadora	S/ 1,300.00
Impresora	S/ 720.00
Escritorio c/silla	S/ 400.00
Estante	S/ 300.00
Útiles de oficina	S/ 250.00
Costo total de equipamiento: (S/.)	S/ 2,970.00
Costo mensual y anual del coordinador SGC	
Detalle	Costo (soles)
Sueldo Mensual del Coordinador de calidad	S/ 3,000.00
Beneficios sociales: gratificación, vacaciones, CTS, SCTR	S/ 1,410.00
Costo mensual del responsable del SGC.	S/ 4,410.00
Costo anual del responsable del SGC.	S/ 52,920.00