



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS**

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS  
NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA  
MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA  
INOXZAUMA - CHICLAYO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO(A) INDUSTRIAL**

**Autores:**

**Bach. Benavides Piñella, Lucy del Milagro**

**<https://orcid.org/0000-0002-7725-344X>**

**Bach. Zauma Rojas, Carlos Harold**

**<https://orcid.org/0000-0003-4033-1552>**

**Asesor:**

**Mg. Vasquez Coronado Manuel Humberto**

**<https://orcid.org/0000-0003-4573-3868>**

**Línea de Investigación:**

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú**

**2023**

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001:  
2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA  
EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO**

**Aprobación del jurado**

---

**Mg. Celso Nazario Purihuamán Leonardo**  
**Presidente de Jurado**

---

**Mg. Toño Eldrin Alvitez Adán**  
**Secretario de Jurado de Tesis**

---

**Mg. Jorge Tomás Cumpa Vásquez**  
**Vocal de Jurado de Tesis**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la **DECLARACIÓN JURADA**, soy(somos) **egresado (s)** del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001:  
2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA  
EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Benavides Piñella, Lucy del Milagro	DNI: 46820483	
Zauma Rojas, Carlos Harold	DNI:72469238	

Pimentel, 28 de Abril de 2023.

## **Dedicatoria**

Dedico la presente investigación a mi madre, esposo  
y hermanos por su apoyo insuperable que me brindan día a día.

**Lucy Del Milagro Benavides Piñella**

A mi Madre Delci Rojas y mi Padre Manuel  
Zauma, mi abuelita Eufemia y mis Hermanos  
Wilson y Jaime. Mis hijos Fabricio y Jesús.

**Zauma Rojas, Carlos Harold**

## **Agradecimiento**

A Dios por la fortaleza que me da día a día para cumplir con mis objetivos de vida. A la universidad que nos ha permitido cumplir con nuestro principal sueño de alcanzar una carrera universitaria. A mi asesor y maestro, por su paciencia y apoyo constante.

**Lucy Del Milagro Benavides Piñella**

A papa Dios ya que, gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mis padres ya que ellos siempre estaban a mi lado brindándome su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona, a mi abuela, hermanos e hijos y algunos compañeros y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido al logro de mis objetivos

**Zauma Rojas, Carlos Harold**

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E  
ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA  
INOXZAUMA – CHICLAYO**

**INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM BASED ON ISO 45001:2018 AND ISO  
9001:2015 STANDARDS TO IMPROVE THE COMPETITIVENESS OF THE  
INOXZAUMA – CHICLAYO COMPANY**

*Benavides Piñella, Lucy Del Milagro  
Zauma Rojas, Carlos Harold.*

**Resumen**

En la investigación se propuso elaborar un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 para mejorar la competitividad de la Empresa Inoxzauma, por lo cual se aplicaron algunos instrumentos con los cuales se hizo un análisis de la situación de los factores que afectan la competitividad de la empresa, básicamente en el cumplimiento de calidad y seguridad y salud en el trabajo, es decir optimizar nuestros recursos y garantizar el funcionamiento de los dos sistemas integrados. Determino que, por estar trabajando expuestos a accidentes debido a la falta señalización, cultura en seguridad ocupacional e identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades, no uso de EPP, productos no conforme, retrasos en las entregas de productos, generando problemas en la Seguridad y Salud de los colaboradores, en la falta de control de calidad y costos elevados, que se reflejan en la productividad y terminan afectando los márgenes de ganancia. Se identifico que no cuentan con manuales, procedimientos y registros de actividades que afectan la productividad y la mejora continua de la Empresa Inoxzauma, pero principalmente el incumplimiento en las entregas y la calidad del producto genera reclamos de los clientes.

Se diseñó el Sistema Integrado de Gestión, aplicando algunos herramientas como: manuales, procedimientos y registros, que permitió integrar los sistemas de Calidad y Seguridad y Salud Ocupacional y a que además sirvieron para garantizar la competitividad de la empresa, permitiendo generar compromisos entre los clientes internos y externos, previniendo accidentes laborales y evitar sanciones por no cumplir con la legislación nacional vigente, por otro lado, Se ha realizado el cálculo que la empresa Inoxzauma sin un sistema integrado de gestión ha tenido un 20% de cumplimiento; en capacidad de respuesta tiene una puntuación del 22% y un 63% en cumplimiento de calidad. Se procedió a evaluar la propuesta, determinándose que el sistema integrado mejorara la competitividad de la Empresa. Finalmente, el análisis de beneficio/costos nos indica con un indicador de 1.23, que por cada sol que se invierta se genera una ganancia de los 0.23 soles.

**Palabras Clave:** Sistema integrado, Seguridad y Salud en el Trabajo, Control de Calidad, Productividad y competitividad.

## **ABSTRACT**

In the investigation, it was proposed to develop an integrated management system based on the ISO 45001: 2018 and ISO 9001: 2015 standards to improve the competitiveness of the Inoxzauma Company, for which some instruments were applied with which an analysis of the situation was made. of the factors that affect the competitiveness of the company, basically in compliance with quality and health and safety at work, that is, optimizing our resources and guaranteeing the operation of the two integrated systems. I determine that, being working exposed to accidents due to the lack of signage, occupational safety culture and identification of hazards and risk assessment of activities, non-use of PPE, non-conforming products, delays in product deliveries, generating problems in the Health and Safety of employees, in the lack of quality control and high costs, which are reflected in productivity and end up affecting profit margins. It was identified that they do not have manuals, procedures and records of activities that affect the productivity and continuous improvement of the Inoxzauma Company, but mainly non-compliance in deliveries and product quality generates dissatisfaction and customer complaints.

The Integrated Management System was designed, applying some tools such as: manuals, procedures and records, which integrated the Quality and Occupational Health and Safety systems and which also served to guarantee the competitiveness of the company, generate commitments between internal and external clients , preventing occupational accidents and penalties for not complying with current national legislation, on the other hand, the calculation has been made that the company Inoxzauma without an integrated management system has had 20% compliance; in responsiveness it has a score of 22% and 63% in quality compliance. The proposal was evaluated, determining that the integrated system would improve the Company's competitiveness. Finally, the benefit / cost analysis indicates, with an indicator of 1.23, that for every sol invested, a profit of 0.23 soles is generated.

**Key words:** Integrated system, Safety and Health at Work, Quality Control, Productivity and competitiveness.

## Índice

Aprobación del jurado.....	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen .....	vi
ABSTRACT .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 Realidad problemática.....	12
1.2 Formulación del problema .....	19
1.3 Hipótesis .....	19
1.4 Objetivos .....	20
1.4.1. Objetivo general .....	20
1.4.2. Objetivo específico.....	20
1.5 Teorías relacionadas al tema .....	20
1.5.1 Sistema Integrado de Gestión .....	20
1.5.2 Sistema de Gestión de calidad (SGC) .....	23
1.5.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).....	26
1.5.4 La competitividad .....	28
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	34
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	34
2.2 Variable operacionalización.....	35
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	36
2.5 Procedimiento de análisis de datos .....	36
2.6 Criterios éticos .....	37
2.7 Criterios de rigor científico .....	37
III. RESULTADOS .....	39
3.1 Resultados de la aplicación de los instrumentos .....	39
3.1.1 Situación actual de la competitividad .....	49
3.2 Discusión de resultados. ....	51
3.3 Aporte práctico .....	52
3.3.1 Fundamentación .....	52
3.3.2 Objetivos de la propuesta .....	52
3.3.3 Desarrollo de la propuesta.....	53
3.3.4 Situación de la competitividad .....	93
3.3.5 Análisis beneficio de la propuesta .....	96



<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>100</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>105</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	22
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la variable independiente .....	35
<b>Tabla 3</b> Operacionalización de la Variable Dependiente .....	35
<b>Tabla 6</b> <i>Diagnóstico de línea base del sistema de gestión integrado Según ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018</i> .....	39
<b>Tabla 7</b> Grado de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores. ....	46
<b>Tabla 8</b> Grado de conocimiento de calidad y competitividad por parte de los trabajadores. ....	46
<b>Tabla 9</b> Análisis del diagrama Ishikawa actualizarlo .....	49
<b>Tabla 10</b> Registro de seguimiento de compras.....	50
<b>Tabla 11</b> Seguimiento de productos no conformes de la empresa InoxZauma ...	51
<b>Tabla 12</b> Seguimiento de problemática de INOXZAUMA .....	53
<b>Tabla 13</b> Cronograma de ejecución de la propuesta .....	93
<b>Tabla 14</b> Registro de ventas de los productos por entregar en el segundo semestre.....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Notificaciones de accidentes de trabajo por sexo, según meses 2019	14
<b>Figura 2.</b> Índice de competitividad global de Perú	15
<b>Figura 3.</b> Notificaciones de accidentes mortales por meses, según regiones, 2019	16
<b>Figura 4.</b> Índice de competitividad regional, 2019.	18
<b>Figura 5.</b> Ciclo Deming en la implementación de un SIG.	21
<b>Figura 6.</b> Beneficios de ISO 9001:2015.	24
<b>Figura 7.</b> Ejecución de SG.	26
<b>Figura 8.</b> Ciclo Deming en el SIG	27
<b>Figura 9.</b> Gestión Preventiva básica.	28
<b>Figura 10.</b> Factores de la competitividad.	31
<b>Figura 21.</b> Resultados de la valoración del cliente, para recomendar	42
<b>Figura 22.</b> Resultados de la satisfacción del cliente	42
<b>Figura 23.</b> Resultados de la evaluación por tiempo de entrega.	43
<b>Figura 24.</b> Resultados de la resolución de reclamos	43
<b>Figura 25.</b> Resultados de la evaluación por calidad de servicio	44
<b>Figura 26.</b> Resultados de la conformidad del servicio	44
<b>Figura 27.</b> Resultados de las preferencias del producto.	45
<b>Figura 28.</b> Resultados de las preferencias del producto.	45
<b>Figura 30.</b> Análisis de la problemática	49

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

En la extensión del universo y los registros que se han hecho en el tiempo, los accidentes y enfermedades ocupacionales dejan grandes consecuencias, en su mayoría irreparables, tanto en los trabajadores como en sus familias, no solo por el lado monetario, sino, en un aspecto fundamental para el ser humano que es el bienestar físico y emocional. Adicional a ello, se genera un impacto de consecuencias relevantes en las compañías, que afecta a la productividad, provocando la detención de procesos de producción, pérdidas de dinero, debido a la inversión que se hace en cada proceso, asimismo, afectando la reputación y competitividad de las empresas. [1]

Hämäläinen (como se citó en OIT, 2019) nos dice que alrededor de 1000 (mil) trabajadores fallecen diariamente en el mundo debido a los siniestros de trabajo y otras 6500 (seis mil quinientos) por enfermedades ocupacionales. Las cifras mencionadas evidencian un exceso en el número de individuos perecidos por causas debido al trabajo de 2,33 MM en 2014 a 2,78 MM en 2017. [1]

Debido a que actualmente los procesos de globalización, a través TLC (tratados de libre comercio) han generado la apertura de grandes mercados internacionales, algunas empresas se han visto obstaculizados frente a otros competidores, derivados de países desarrollados, perturbando la existencia de organizaciones (empresas) nacionales, esto debido a que no se cuenta con los requisitos de calidad pedidos por el cliente final. [2]

Determinados estudios han acabado que efectivamente los sistemas de gestión basados en normas universales como la ISO 9001, han ayudado de forma significativa en el lado empresarial, mejorando la competitividad en la

organizacional, esto se debe a que permiten establecer un orden en las organizaciones y permiten inventar medidas de progreso para competir en un mercado que día a día va ordenándose bajo estándares. Por ello se determina que la aplicación de un SGC bajo los lugares de la norma ISO 9001, se ha transformado en un instrumento indispensable para generar la competitividad y mantenimiento de las compañías en países en vía de progreso. [2]

En la actualidad se requieren de soluciones innovadoras que hagan frente a los problemas, desviaciones en los procesos y el manejo de la organización, se ha llegado a demostrar que ejecutar un sistema de calidad brinda mejoras en los indicadores de productividad, se puede mencionar que la incorporación de diferentes sistemas de gestión como la salud, la calidad y la seguridad en el trabajo, contribuyen notablemente a la productividad. Se ha comprobado que la integración de los sistemas de gestión se vincula positivamente con los altos niveles de eficiencia de innovación y directamente a los resultados en el rendimiento de las organizaciones. [3]

Conforme a la revisión de las estadísticas del Ministerio de trabajo, del año 2019 en Perú se ha registrado 34 800 accidentes de trabajo de los cuales el 61,61% son accidentes incapacitantes, estas cifras muestran la falta de compromiso con la que cuentan las empresas con sus trabajadores, la carencia de capacitación, legislación e inspecciones de riesgos profesionales. [4]

MESES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		ABSOLUTO	%
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
ENERO	2 101	6,04	420	1,21	2 521	7,24
FEBRERO	2 478	7,12	508	1,46	2 986	8,58
MARZO	2 733	7,85	560	1,61	3 293	9,46
ABRIL	2 632	7,56	495	1,42	3 127	8,99
MAYO	2 515	7,23	537	1,54	3 052	8,77
JUNIO	2 541	7,30	485	1,39	3 026	8,70
JULIO	2 590	7,44	435	1,25	3 025	8,69
AGOSTO	2 218	6,37	442	1,27	2 660	7,64
SETIEMBRE	2 265	6,51	457	1,31	2 722	7,82
OCTUBRE	2 578	7,41	463	1,33	3 041	8,74
NOVIEMBRE	2 212	6,36	450	1,29	2 662	7,65
DICIEMBRE	2 216	6,37	469	1,35	2 685	7,72
<b>TOTAL</b>	<b>29 079</b>	<b>83,56</b>	<b>5 721</b>	<b>16,44</b>	<b>34 800</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

**Figura 1.** Notificaciones de accidentes de trabajo por sexo, según meses 2019

Nota: No considera aviso de accidentes mortales

Actualmente, para una empresa que no se encuentra preparada le resulta difícil mantenerse en constante cambio y lograr la mejora continua. Tener la capacidad de adaptación a las nuevas legislaciones, estándares y demanda de los involucrados, hace que las empresas se mantengan fuertes y competitivas, y les ofrece la conformidad de ser eficiente, enérgicas y seguras al manejar sistemas que han justificado el cumplimiento de ciertos requisitos que garanticen excelencia. [5]

El estudio en el Instituto Nacional de la Calidad menciona que el 1% de empresas en el Perú desarrollan sus operaciones bajo un SGC, lo cual evidencia que hay que trabajar fuertemente para que las empresas restantes asuman o sigan el camino de la competitividad.

Perú posee la Política Nacional de Calidad cuyo fin es cooperar en la competitividad garantizando la fabricación y comercialización de bienes y/o servicios, para que los habitantes tengan una mejor calidad de vida. [6]

La competitividad en Perú desde el 2008, alcanzó el puesto 35 de 55 países, pero recientemente ha llegado a la posición 55 de 63 países, resultado más bajo obtenido desde el 2017, este descenso se ve desde el año 2009 (año de la crisis financiera) desde aquel año no se observa mejora en la competitividad.

Perú - Índice de Competitividad Global		
Fecha	Ranking de Competitividad	Índice de Competitividad
2019	65°	61,66
2018	63°	61,26
2017	72°	60,29
2016	69°	60,15
2015	65°	60,54
2014	61°	60,72
2013	61°	61,08
2012	67°	60,17
2011	73°	58,68
2010	78°	57,35
2009	83°	56,42
2008	86°	55,22
2007	78°	55,76

**Figura 2.** Índice de competitividad global de Perú  
Fuente: [6]

En la tabla mostramos la evolución de la posición de Perú en el ICG.

En la actualidad Lambayeque representa el 2.58% de accidentes mortales a nivel nacional, esto debido a la carencia de estándares de seguridad por las que nuestras empresas locales están atravesando, esto sin contar las muertes producidas en trabajos informales, cuyas muertes no son parte de las estadísticas regionales.

REGIONES	MESES												TOTAL		
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%	
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,43
ANCASH	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,86
APURIMAC	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,43
AREQUIPA	-	1	1	-	3	2	3	1	2	3	1	1	18	7,73	
AYACUCHO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	0,43
CAJAMARCA	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	0,86
CALLAO	1	-	2	1	1	-	-	1	-	1	1	-	8	3,43	
CUSCO	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	2	0,86
HUANCAVELICA	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	4	4	1,72
ICA	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	4	4	1,72
JUNIN	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	5	2,15
LA LIBERTAD	1	2	2	2	-	2	3	1	-	-	2	1	16	16	6,87
LAMBAYEQUE	1	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	6	6	2,58
LIMA METROPOLITANA	45	7	6	9	14	9	2	8	5	9	9	14	137	137	58,80
LIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	0,43
LORETO	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	0,86
MADRE DE DIOS	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,43
MOQUEGUA	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	0,86
PASCO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	2	0,86
PIURA	1	2	-	2	-	-	2	1	-	1	1	1	11	11	4,72
PUNO	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	5	5	2,15
SAN MARTIN	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	0,43
TACNA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,43
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>233</b>	<b>233</b>	<b>100,00</b>

**Figura 3.** Notificaciones de accidentes mortales por meses, según regiones, 2019  
Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Por otro lado, tras las investigaciones realizadas por SUNAFIL desde el 17 al 30 de abril del 2020 se estableció que empresas ubicadas en Motupe, Olmos, Chongoyape, Túcume y Ferreñafe no tenían implementado un sistema de prevención ante la pandemia del COVID-19, teniendo como resultado el contagio de 18 014 trabajadores (Diario El Comercio, 2020), como se puede evidenciar en la región Lambayeque existe un desconocimiento de la normativa de SST, ya que no priorizan la salud y el bienestar de sus obreros y las de sus familias, dando como resultado la precaria imagen empresarial en la región y la baja competitividad a nivel nacional.



Según el Directorio Calidad Certificada en el Perú, en la región Lambayeque existen sólo 29 empresas certificadas bajo ISO 9001, con lo cual podemos determinar que la región carece de una visión de innovación ya que no invierten en la calidad que según estudios es lo que garantiza la competitividad de un país.

1. Granos y cereales mana SAC
2. José Agustín Vallejos Rodríguez
3. Odessa PGS SAC
4. Tierra fértil servicios generales alimenticios G Y F SAC.
5. Productos y servicios v & A E.I.R.L
6. S & R Perú Business S.A.C.
7. Sehiga
8. Soluciones estratégicas del norte S.A.C.
9. Empresa Regional de servicio público de electricidad del norte – Electro norte S.A.
10. Construcciones ALARDI S.A.C.
11. Ingeniería civil montajes S.A.
12. RMG Ingeniero E.I.R.L.
13. Atlántica S.R.L.
14. Procesadora comercializadora Montenegro S.A.C.
15. El águila S.R.L.
16. Seguridad Perú y Servicios varios S.R.L.
17. Aeropuertos del Perú
18. Depósitos S.A. DEPSA
19. G4S PERU SAC.
20. IPESA
21. Jurado Nacional de Elecciones
22. Polybags Perú SRL.
23. Red de energía del Perú S.A.
24. SENATI
25. Empresa editora el comercio S.A.
26. Amauta Impresiones Comerciales SAC.
27. Centro de procesamiento y comercialización de alimentos E.I.R.L.
28. Dulce manía Autoservicios S.R.L.
29. Gran Atikux E.I.R.L

Lambayeque ocupa el puesto número 8 del INCORE (Índice de competitividad Regional) por segundo año consecutivo. Sin embargo, podemos evidenciar que en el entorno económico no ha tenido mayor crecimiento ya que se ubica en el puesto 11 desde el año 2016. El entorno Económico se evalúa de la siguiente forma: [7]

Valores o indicadores que cuantifican el comportamiento financiero en el país como el PBI, PBI per cápita, capital físico por trabajador y el presupuesto del estado. [8]

Valores o Indicadores que establecen la capacidad de sus ciudadanos para satisfacer sus necesidades, mediante los niveles de consumo y el acceso a créditos financieros [8]

Índice de Competitividad Regional	2016		2017		2018		2019	
	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)	Puesto (de 25)	Puntaje (de 0 a 10)
<b>Índice Total</b>	<b>8</b>	<b>4.8</b>	<b>7</b>	<b>5.0</b>	<b>8</b>	<b>5.0</b>	<b>8</b>	<b>5.0</b>
<b>Entorno Económico</b>	<b>11</b>	<b>3.0</b>	<b>11</b>	<b>3.4</b>	<b>10</b>	<b>3.4</b>	<b>11</b>	<b>3.6</b>
Infraestructura	9	5.1	8	5.3	9	5.0	9	4.9
Salud	7	6.5	7	6.2	7	6.7	7	6.4
Educación	8	5.0	8	5.6	9	4.9	8	4.9
Laboral	12	3.9	9	4.4	9	5.1	11	5.0
Instituciones	17	5.4	20	4.9	15	5.2	19	5.1

**Figura 4.** Índice de competitividad regional, 2019.  
Fuente: [8]

Según los análisis realizados nos evidencian que no hay un desarrollo económico a nivel empresarial en la región Lambayeque, provocando la baja competitividad entre las 25 regiones.

La empresa INOXZAUMA., con RUC 10724692384, en la que se realiza la presente investigación, elabora productos metálicos de acero inoxidable para compañías ubicadas en la ciudad de Chiclayo.

Actualmente INOXZAUMA no ha podido presentarse a diferentes licitaciones porque no garantiza el compromiso con su mano de obra y clientes, esto se debe a que no cuenta con un sistema integrado de gestión, provocando que la empresa no logre cumplir con los objetivos empresariales planteados. Debido a la baja demanda que la empresa tiene actualmente sería rentable contar con un contrato de trabajo para garantizar la rentabilidad de la compañía.

Debido a la carencia de un sistema adecuado de gestión de calidad, salud y seguridad en el trabajo, en el trabajo INOXZAUMA presenta no conformidades por las siguientes causas:

Mano de obra. Retraso en entregas por falta de capacitación y falta de seguimiento en las entregas. Personal trabaja en horario nocturno.

Medición: Se determina cantidad de material sin un procedimiento estructurado. No hay control del material residual.

Métodos de trabajo: Planeación empírica. Omisión de instrucciones. No existe inspección de trabajo.

Materia prima: No existe un inventario del material. No existe una lista de chequeo que garantice la calidad del material.

Medio ambiente e instalaciones: Carencia de un lugar de trabajo adecuado para el proceso.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Un sistema integrado de gestión de seguridad y calidad mejorará la competitividad de la empresa INOXZAUMA?

## **1.3 Hipótesis**

Un sistema integrado de gestión basada en la norma ISO 45001:2008 e ISO 9001:2015 si permite mejorar la competitividad en la Empresa INOXZAIMA.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 para mejorar la competitividad de la empresa INOXZAUMA – Chiclayo.

### **1.4.2. Objetivo específico**

- a. Diagnosticar el estado actual de la competitividad de la empresa INOXZAUMA
- b. Identificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión seguridad y calidad de la empresa INOXZAUMA.
- c. Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en la empresa INOXZAUMA.
- d. Calcular el beneficio costo de la propuesta de investigación.

## **1.5 Teorías relacionadas al tema**

### **1.5.1 Sistema Integrado de Gestión**

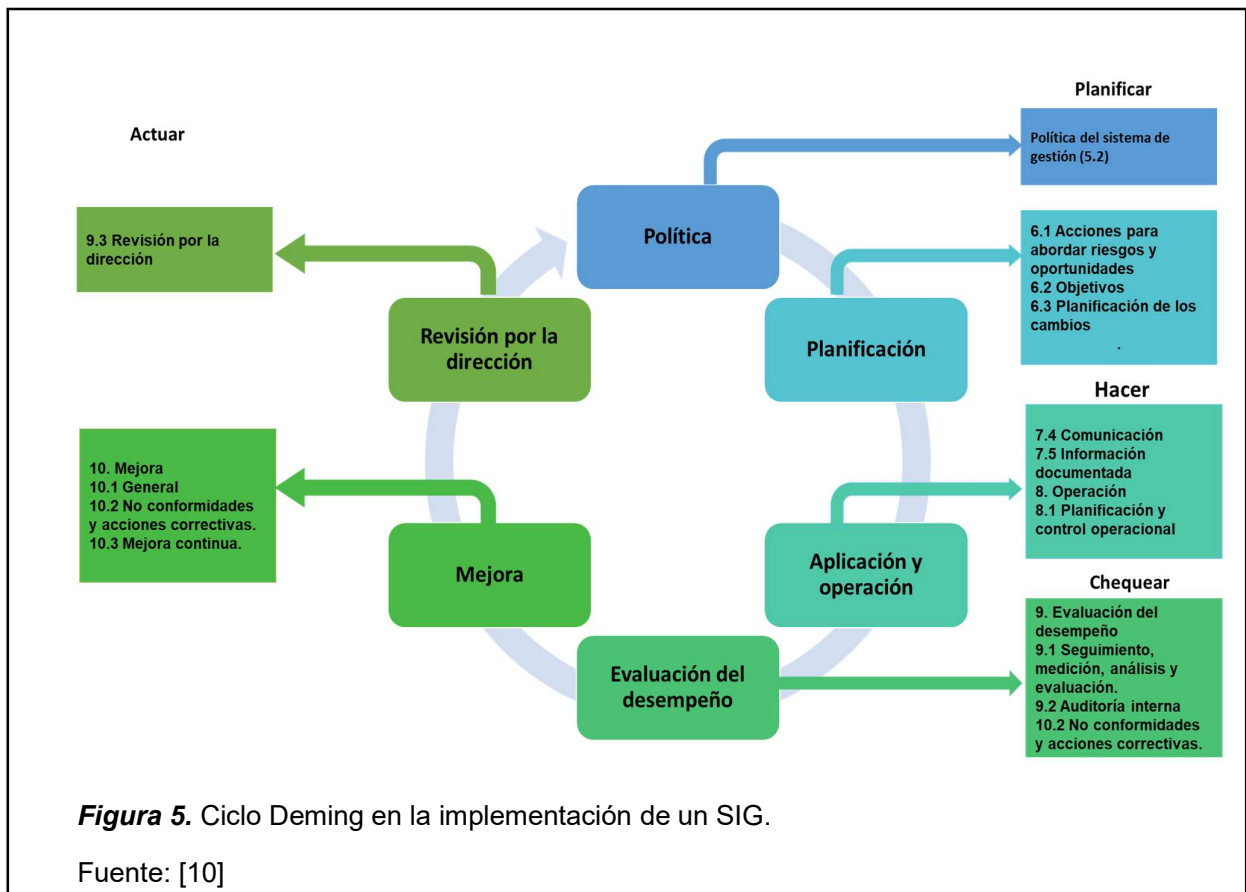
Un sistema integrado de gestión cumple un papel importante para el logro de las metas que se establecen en una organización, siguiendo paso a paso cada objetivo mediante estrategias que ayudan a optimizar los procesos que se requieran dentro de la gestión.

La integración de un sistema de gestión en las empresas es una herramienta que logra gestionar de forma eficaz el plan para prever los riesgos en el trabajo, optimizar la calidad y mantener el cuidado necesario del medio ambiente, todo esto con el objetivo de que sean más competitivas. Adicional a ello, se puede decir que la integración de un sistema de gestión es la unión de tres vértices de vital importancia en toda compañía u organización, la calidad, el medio ambiente y la

seguridad y la salud ocupacional. Para esto, se debe seguir estándares establecidos, los cuales han sido normalizados por organizaciones internacionales.

[8]

Estos sistemas, surgen a partir de diversas necesidades que impulsan a la búsqueda de nuevas herramientas para la mejora en las organizaciones, por lo cual tenemos: el SGC ha sido desarrollada por la mejora de la competitividad de la organización; el sistema de gestión de seguridad por el cumplimiento de legislación nacional e internacional y por la intervención de las organizaciones sindicales y trabajadores. Los sistemas de gestión cumplen un mismo enfoque que es el llamado ciclo Deming que busca la mejora continua. [9]



Consideraciones para la integración de un sistema de gestión: [11]

- Realización de un manual de gestión. Creación de solo una copia de documentos generales usados por los 03 sistemas (procedimientos, políticas e instrucciones).
- Optimización de tiempo debido a que la implantación es simultánea.
- Necesita mayor cuidado en la ejecución.

## Relación entre los SG

**Tabla 1**

Relación del ISO 9001:2015 y 45001:2018

ISO 9001:2015	ISO 45001:2018
4. Contexto de la organización	
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.	4.3 Determinación del alcance del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos	4.4 Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
5. Liderazgo	
5.1 Liderazgo y compromiso.	
5.2 Política de Calidad	5.2 Política de la SST
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades dentro de la organización.	
---	5.4 Consulta y participación de los trabajadores
6. Planificación	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
6.3 Planificación de los cambios.	
7. Apoyo	
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	
7.3 Toma de conciencia.	
7.4 Comunicación	
7.5 Información documentada	
8. Operación	
8.1 Planificación y control operacional.	
8.2 Requisitos de los productos y servicios.	8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	---
8.4 Control de los procesos, productos o servicios suministrados externamente.	---

8.5 Producción y prestación del servicio.	---
8.6 Liberación de los productos y los servicios.	---
8.7 Control de salidas no conformes.	---
9. Evaluación del desempeño	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	
9.2 Auditoría interna	
9.3 Revisión por la dirección	
10. Mejora	
10.1 General	
10.2 No conformidades y acciones correctivas.	
10.3 Mejora continua.	

Fuente: Elaboración Propia

## **1.5.2 Sistema de Gestión de calidad (SGC)**

### **a. Calidad**

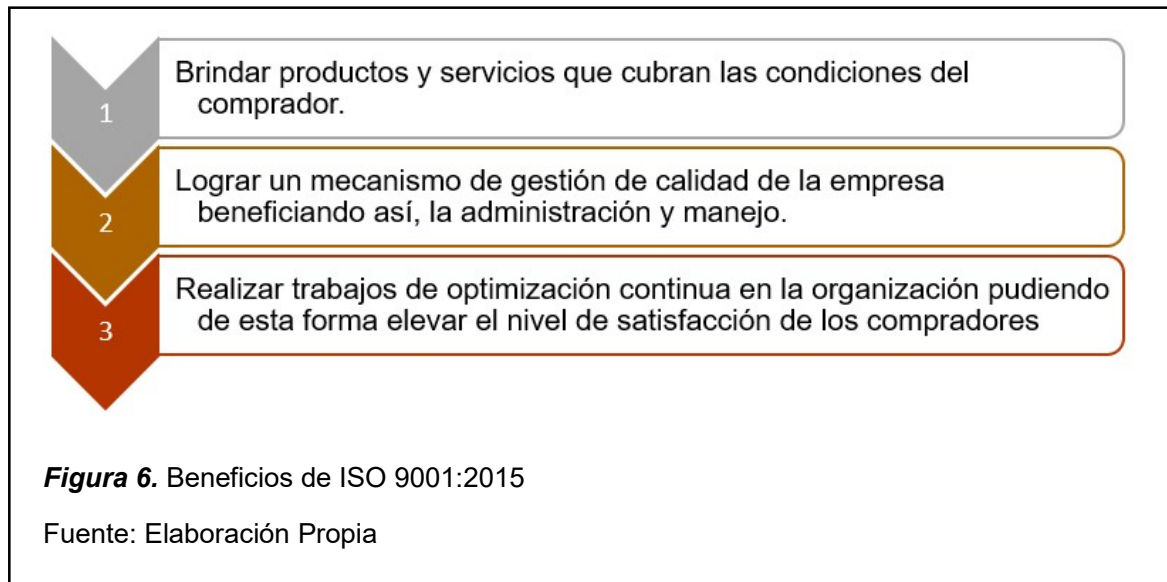
Calidad es el nivel en que se hacen los productos cubriendo de esta forma, expectativas del comprador teniendo presente las determinadas medidas como estabilidad, confiabilidad del producto y prestación de servicio; o sea una de la cualidad, la efectividad en la fabricación de un servicio o bien. [12]

“A su vez, los grados de calidad de un producto se fundamenta en el nivel que la compañía cumpla con límites solicitados por el comprador, debido a que se determina al grado de satisfacción del comprador para así responder a las soluciones de las problemáticas”. [13]

### **Norma ISO 9001:2015**

Las empresas certificadas regidas al cumplimiento de la norma ISO 9001 está regida a las competencias de los consumidores obteniendo así el deleite de los compradores, logrando que sus consumidores sean fidelizados de que brindarán servicios correctos en cada una de las situaciones que se proponga a lo largo de brindar el producto terminado.

La utilización de este mecanismo de administración de calidad basada en los reglamentos del ISO 9001:2015 las cuales brinda los beneficios indicados en la figura 7.



El Sistema de gestión de calidad es un instrumento que diseña las capacidades y manejo de procedimientos para la satisfacción del consumidor por medio de condiciones ya sean, administración de los insumos, recursos, competencia de trabajadores, archivos o información logrando así la estandarización de procedimientos, por lo cual, sus dimensiones deben cumplir parámetros a través, de guías las cuales, aplicará la mejora, teniendo una responsabilidad de acuerdo con la jerarquía de la empresa. [13]

### **Partes fundamentales de la normativa**

#### **a. Contexto de la Organización**

La organización debería agregar políticas o base legales en beneficio a la empresa ya sea, en implementación de un mecanismo de SST. Para que con ella cumpla los parámetros de la ejecución de un Sistema de gestión de la calidad

#### **b. Liderazgo**



La entidad debería expresar liderazgo y compromiso de interacción al mecanismo de administración de calidad teniendo en cuenta la responsabilidad y necesidad a la empresa en sus funciones.

**c. Planificación**

Al llevar a cabo una organización del mecanismo de Administración de la Calidad, la organización debería pensar las preguntas representadas en condiciones externas para aplicar así una gestión logrando así la optimización de ella.

**d. Soporte**

La regla, pretende desarrollar la precisión en puntos de compromiso externa e interna para conseguir grandes ganancias y permita reforzar el compromiso del trabajo a la empresa

**e. Operaciones**

La organización debe determinar cumplir con todas las condiciones que se solicitan para estandarizar los procesos para ello, es necesario el apoyo de capacitaciones donde se diseñarán y se desarrollara un mecanismo para que el cliente y el trabajador esté comprometido a mejorar sus funciones de trabajo.

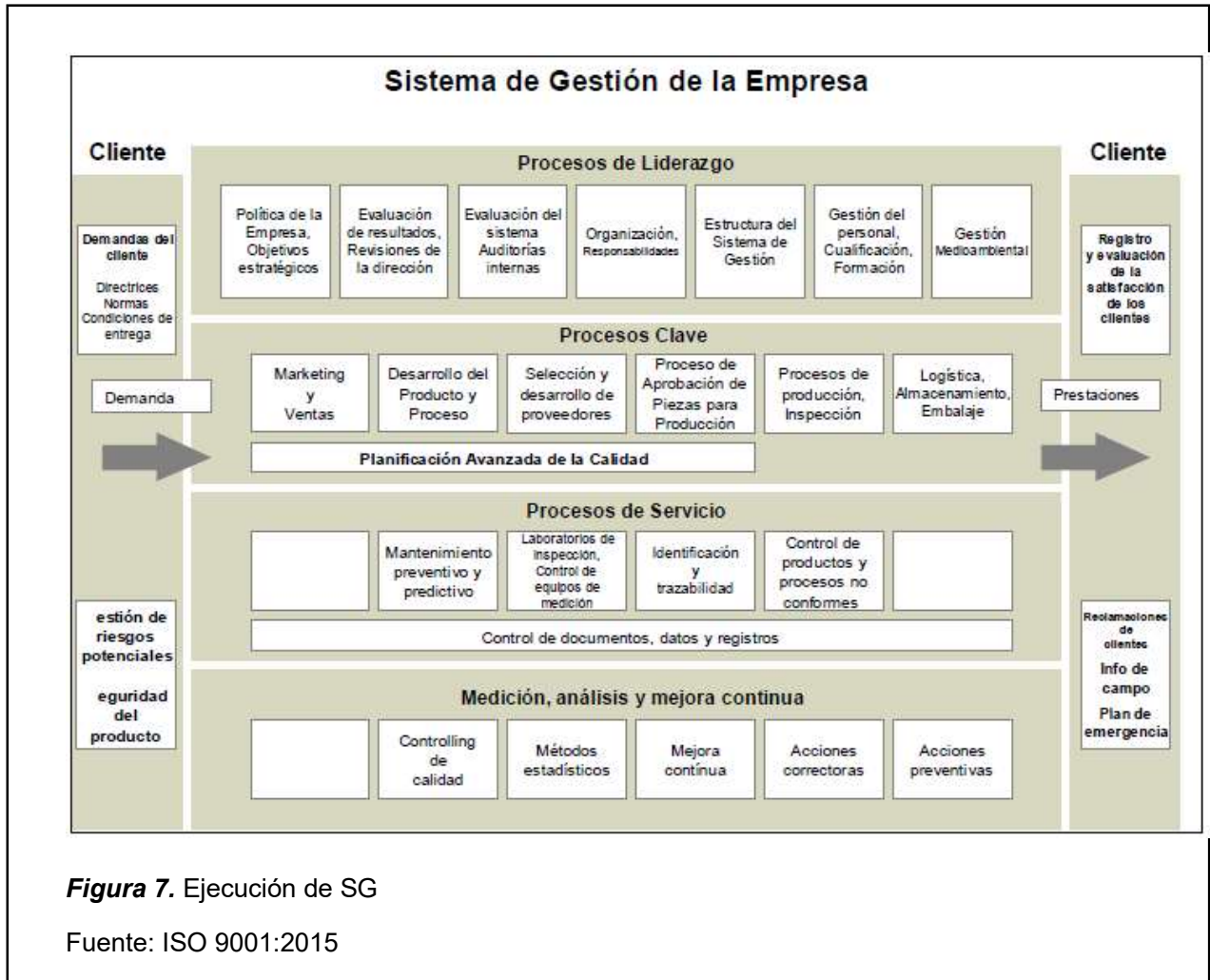
**f. Evaluación del desempeño**

La organización debería de realizarse guías para cumplir el desempeño de los parámetros de los consumidores y condiciones de ellas. Asumiendo que ellas, estén registradas en un procedimiento de trabajo.

**g. Mejora**

La organización debería arreglar formatos para así se puedan cumplir auditorias y poder efectuar con las insuficiencias y posibilidades. Además de estandarizar los procedimientos y revisar así el cumplimiento de ella.

Cuando ya se han identificado todas las obligaciones de la normativa, luego debemos identificar los procesos de la empresa, el cual nos permitirá redactar el Manual de Gestión de la empresa.



**Figura 7.** Ejecución de SG

Fuente: ISO 9001:2015

### 1.5.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

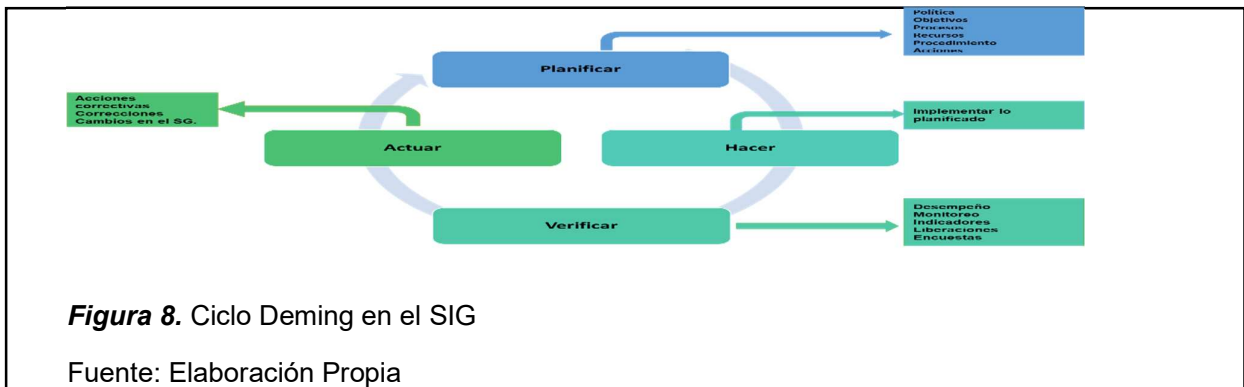
#### Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018

El sistema de gestión de SST es un conjunto de procesos interrelacionados cuyo fin es prever, identificar, calificar y aplicar controles a los riesgos que puedan perjudicar a los trabajadores. La nueva ISO 45001: 2018 indica condiciones para que el mecanismo de administración de la SST, sean orientadas a un fin,

permite a una empresa dar procedimientos seguros y saludables para el cuidado de los trabajadores y evitar perjudicar la salud, mejorando así, de manera proactiva su funcionamiento de la SST. Esto implica el crecimiento y utilización de bases legales de la SST y fines que tomen en cuenta las condiciones aplicables en la empresa. [14]

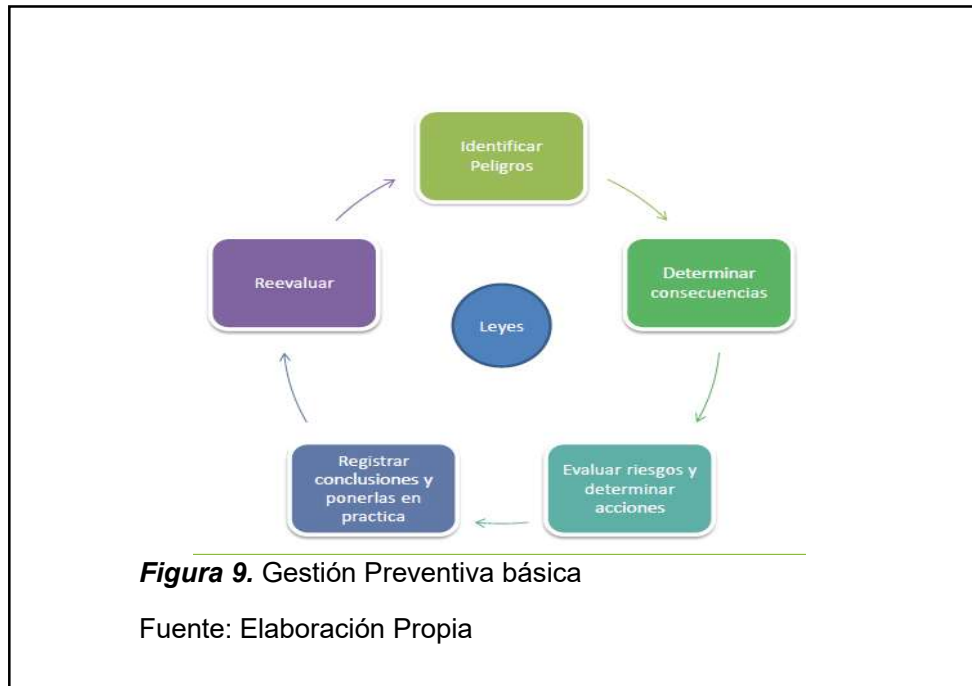
La Norma ISO 45001 es principal regla mundial que permite a cumplir las condiciones para llevar a cabo un Sistema de Administración de Estabilidad y SST, que posibilita las organizaciones el crecimiento de manera incorporada con requerimientos brindados por las Reglas ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Administración en Calidad) y la Regla ISO 14001 (certificación de Sistemas de Administración Ambiental). [15]

### Inclusión del ciclo PHVA en la Norma ISO 45001:2018



Los principales beneficios del Ciclo PHVA son los siguientes, permite la mejora continua de los procesos, aplicable a cualquier proceso, promueve el análisis y aprendizaje e incrementa productividad.

#### a. La gestión preventiva básica



C1. Identificar peligros, se determina el tipo y fuente de peligro, debe tener la participación de los trabajadores y permitir la eliminación del peligro.

C2. Determinar las consecuencias, el grado de afectación en la integridad física y salud.

C3. Evaluar riesgos y determinar acciones, evaluar de acuerdo a probabilidad y consecuencia y generar acciones preventivas.

C4. Registrar conclusiones y ponerlas en práctica, llevando registros de la evaluación de riesgos y sus medidas preventivas

C5. Reevaluar, análisis posterior a las medidas de control.

#### 1.5.4 La competitividad

Lo determinamos como la "facultad de tramitar conocimientos y capitales de manera eficaz y eficiente, generando beneficios económicos, fundamentados en una estrategia que logra mantener incrementos de la productividad, mantenimiento o mejora de la calidad, para permitir alcanzar mayores participaciones en los clientes y así entrar y rivalizar en mercados internacionales". [3]

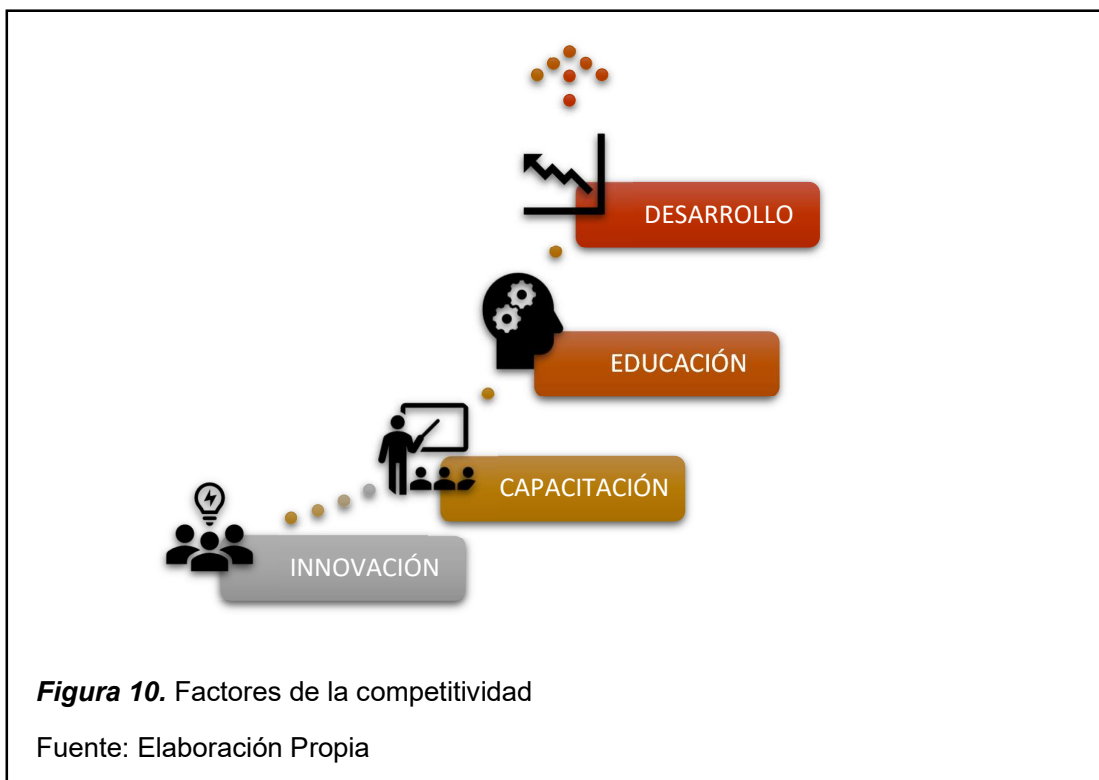
Competitividad es “competencia” y la competencia puede tener dos connotaciones: que estás compitiendo contigo mismo o con otras empresas. Esto sugiere que la competitividad implica la transición de un estado a otro estado superior, las definiciones confirman la relación entre competitividad y productividad, consiste en aumentar el nivel de productividad más alto y mantenerlo de forma constante. La competitividad nos da una relación con la productividad, la rentabilidad y la liquidez, por consecuencia hay una relación entre ella y el ciclo económico responsable de convertir los ingresos en efectivo e influir en la rentabilidad. y está conectado a la parte operativa del balance parcial, el estado de resultados y el estado de flujo de efectivo. [13]

La competitividad es aquella, donde la capacidad que muestra la compañía para generar un bien y mejor sobresaliendo en sí, entre sus competidores, a su vez, esta muestra la calidad de la empresa pueda generar sus bienes o servicios al menor precio viable, usando los recursos consideradamente, mejor dicho, producir más con menos y con alta calidad. Este autor estima que las organizaciones requieren tanto de la competitividad como de la calidad para poder hacer que la organización no sólo se mantenga en el mercado, sino que logre llegar a crecer y realizarse. Puede decirse entonces que esto posibilita crear ventajas competitivas, las cuales no emergen de la nada, es necesario de unos procesos organizacionales, que tienen la posibilidad de conceptualizar como la articulación de técnicas, procedimientos, personas, grupos, infraestructura que como consecuencia de su relación produce transformación de recursos e información en un periodo y espacio determinado. [16]

Existen varios factores importantes para obtener la competitividad, primero tenemos la rentabilidad, la cual se relaciona con el beneficio económico, por otro lado, tenemos el eficiente manejo de los recursos y procesos, lo cual está relacionado directamente con la productividad [13]

Para lograr ser competitiva, las organizaciones tienen la persistente condición de ser realistas para poder hacer ser competitiva en mercados que cada vez van mejorando o sean más estrictos, es decir saber más en menos tiempo, lo cual es posible conseguir mediante capacitación en su talento humano, pero además mediante la indagación. Las gigantes organizaciones poseen predeterminado un área de indagación y desarrollo, que tiene como funcionalidad buscar esos puntos que generen alguna diferenciación con la competencia o buscar otras maneras para saciar necesidades o expectativas de sus consumidores. Las pymes deben empezar por la averiguación de mercado, conocer cuál es su verdadero nicho de mercado o probables consumidores y seguir investigando para desarrollar una actividad creativa constante, conforme con los cambios tecnológicos que suceden de manera continua, y de aquel modo, incrementar la función de respuesta frente a los cambios del ámbito. Por lo anterior las pymes deben dejar de pensar como empresas pequeñas, para lograr transformarse en enormes y ser competitivas. [14]

#### **a. Factores de competitividad**



### **b. Medición de la competitividad.**

Aseguró que las magnitudes e indicadores de competitividad son las próximas. [17]

#### **b1. La innovación**

Se apoya en situar al mercado un bien nuevo o mejorado, según solicitudes del entorno; o cuando se usa la tecnología como medio para la introducción al cambio; aun cuando puede comprender espacios organizacionales y negociables. Todo procedimiento de desarrollo es un mecanismo que forma muchas ocupaciones logrando así, la generación y/o invención de novedosas iniciativas de desarrollo y diseño de productos y servicios, desarrollo tecnológico; preparación para la producción (ingeniería y producción); marketing, ventas y distribución. Lo cual, posibilita implantar indicadores fines con el objetivo de medir el grado de optimización; como son los costos de investigación del crecimiento/ventas, la

cantidad de personas de áreas de investigación mejoradas; la proporción de novedosas ideas evaluadas el año anterior; la era que hace falta para crecimiento de un producto final

## **b2. La Tecnología**

Un instrumento que potencia el incremento de oportunidades de todas las naciones en vías de desarrollo.

## **b3. Calidad**

La definición tiene trascendencia pues ha contribuido Al descubrimiento y los avances de la tecnología; por lo cual, organizaciones con tecnología se obligan a hacer implementos sucesivos y no necesariamente en producción, a su vez, en procedimientos organizacionales. [18]

## **b4. Estrategia competitiva**

Constituye el proceso constante de estudio de las metas y los resultados; así como la adopción continua de propuestas correctivas, teniendo presente las fortalezas y debilidades hacia el interior de la compañía y hacia el ámbito, estima las amenazas y oportunidades. [10]

## **b5. Producción y operaciones**

Se apoya en la construcción de bienes y servicios; debido a que la gestión de operaciones hace referencia al grupo de ocupaciones que crean costo a modo de bienes y servicios; cuando se transforman los insumos en productos terminados. [8]

## **b6. Aseguramiento de la calidad**



Tiene relación con cada una de las ocupaciones que se hacen con el objetivo de dar un producto o servicios que no tengan deficiencias y que paralelamente satisfaga las necesidades del comprador consumidor. [17]

### **b7. Capacidad de respuesta**

Capacidad de la compañía para ayudar a los clientes de forma rápida y correcta. [18]

Incluye el periodo de compromiso entre el cliente y la empresa para atención de su pedido.

La competitividad puede ser dividida en dos grupos importantes, uno de ellos se refiere al producto final, donde debemos enfocarnos en cumplir con calidad y entrega y otros que se refieren al proceso, donde nos enfocamos al buen uso de insumos, residuos, productividad, tiempo, costos e inventarios, etc. [15]

Indicadores de cumplimiento:

$\text{Retraso en la entrega (en porcentaje)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de despachos retrasados}}{\text{N}^\circ \text{ de despachos realizados}}$
--

Obviamente el objetivo a lograr en este indicador es del cero retrasos ya sea en días o porcentaje, la cual equivale a una efectividad de 100% en la entrega, todos los despachos a tiempo. [15]

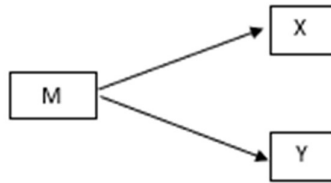
## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de indagación se enmarca en un enfoque cuantitativo al hacer cálculos concernientes a la productividad teniendo presente las dimensiones o magnitudes con el elemento hombre, componentes de máquina y factor material. También se empleará herramientas estadísticas para tener medidas tanto descriptivas como inferenciales en cuento a los datos recopilados en el estudio. [19]

También será de tipo aplicada por que utilizará conocimientos existentes en la bibliografía que contribuirán a plantear la propuesta de investigación. Afirma “La investigación aplicada tiene como propósito dar solución a un determinado problema o planteamiento en particular, centrándose tanto en la averiguación como en consolidar el conocimiento para la aplicación generando que se enriquezca el desarrollo ya sea, cultivas como científico”. [20]

El diseño será no experimental porque no se manipularán de manera liberada las variables, es decir no se variará de forma intencional la variable dependiente en donde se observarán los fenómenos dados tal cuales en el área de fabricación y luego se describirán y analizarán; además será transversal porque los datos serán recopilados en una sola oportunidad.



Donde

M: Muestra

X: Sistema integrado de seguridad y calidad

Y: Competitividad de la empresa

## 2.2 Variable operacionalización

**Tabla 2** Operacionalización de la variable independiente

Variables Independiente	Dimensiones	Indicador	Técnica	Instrumento	
Sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015	Liderazgo	Política SIG	Análisis documental, Encuesta	Guía de análisis documental, cuestionario	
		Manual de calidad Integrado			
		Procedimientos			
		Supervisor de SST			
	Proceso	Flujo de procesos			
		Calidad			
		Normas			Seguridad y Salud en el Trabajo
		Control			Calidad
					Seguridad y Salud en el Trabajo

**Tabla 3** Operacionalización de la Variable Dependiente

Variables Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Mejora de la Competitividad	Capacidad de Respuesta	Entregas a tiempo/ Entregas Programadas	Análisis documental	Registros
	Calidad de producto	Productos conformes/ Productos elaborados		

### **2.3 Población y muestra**

Expresan que la población debería colocarse evidentemente alrededor de sus propiedades de contenido, de sitio y en el tiempo. [21]

En esta averiguación la población, así como la muestra permanecen conformadas por toda la infraestructura, materiales, maquinas, mano de obra, procesos, documentos de la Compañía INOXZAUMA.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

El trabajo de investigación empleará instrumentos y técnicas ya validados por la normativa nacional e internacional y por el juicio de expertos.

Utilizaremos el análisis documentario como técnica y la guía de análisis documentario como instrumento, las cuales nos permitirá establecer el nivel de desempeño de los requisitos mínimos y de esta manera aplicar correctamente un sistema integrado de gestión. [19]

Adicional a ello utilizaremos la encuesta siendo esta una técnica bastante utilizada en trabajos de investigación, la misma que será aplicada a través de un cuestionario siendo este el instrumento de dicha herramienta, lo cual nos va a permitir conocer la percepción de como desarrollan sus operaciones todos los trabajadores de la empresa INOXZAUMA en la ciudad de Chiclayo, con afinidad a calidad y seguridad y salud

### **2.5 Procedimiento de análisis de datos**

El procesamiento de los datos conllevará el desarrollo de este SIG basado en estándares ISO 45001:2018 y 9001:2015 para optimizar la competitividad de la empresa INOXZAUMA, se va a elaborar una línea base, con la indagación alcanzada a través de los instrumentos que han sido empleados respectivamente

y mediante el programa computarizado, software de Excel, se realizará el procesamiento de la data, para luego presentar resultados mediante figuras y tablas.

## **2.6 Criterios éticos**

La base de este trabajo de investigación se encuentra en los grados profesionales con los que contamos, adicional a ello cuenta con información brindada por la empresa, cumpliendo con los siguientes aspectos éticos:

**Originalidad**, durante el tiempo que se empleó para el desarrollo del trabajo de investigación, se ha respetado la procedencia de la información y los derechos de autoría. Se trabaja bajo la metodología APA versión 6 con el fin de hacer referencias del contenido detallado. [22]

**Confidencialidad** y consentimiento informado, se respetará la identificación de los trabajadores, ya que las encuestas son totalmente anónimas, así mismo, la información recopilada se mantendrá en reserva y la divulgación depende de la autorización que será consultada con las personas que realizaron su participación de forma voluntaria quienes brindaron sus aportes e información en el proceso de este trabajo.

**Objetividad**, ya que se está realizando con datos reales y veraces de la compañía INOXZAUMA situada en Chiclayo, evitando las interpretaciones subjetivas y respetando la responsabilidad social empresarial.

## **2.7 Criterios de rigor científico**

Con el fin de garantizar que esta investigación cumpla con los estándares de calidad, se está cumpliendo con los siguientes principios. [19]

**Validez**, los datos obtenidos para el trabajo de investigación se obtendrán desde las guías brindadas por la normativa estudiada garantizando así una correcta recolección de datos para su rezagado estudio e interpretación.

**Aplicabilidad**, el presente trabajo de indagación puede ser transferible hacia otras empresas del rubro metalmecánico que busquen una mejora en la competitividad empresarial.

**Originalidad**, el trabajo de investigación presenta este principio ya que la hipótesis estudiada no ha sido realizada en la región y para el sector de metalmecánica.

Debido a esto, validé mi instrumento en mi investigación y el resultado fue de 0.74, lo cual es excelente para que mi cuestionario cumpla con los valores adecuados requeridos y obtener confiabilidad y validez de forma adecuada. Estos datos se obtuvieron usando la variación del interrogador, y luego determiné la sumatoria por fila para hablar de la variación total en la columna de suma. [21]

$$\text{Coeficiente de alfa} = \frac{k}{k - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S^2}{S r^2} \right]$$

K	=	10
Suma De Varianza	=	7.37
Varianza. T	=	16.70
Sección1	=	1.11
Sección2	=	0.66
<b>Alfa De Crombach</b>		<b>0.72</b>

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Resultados de la aplicación de los instrumentos

**Resultados de la guía de análisis documentario**, con el propósito de realizar una evaluación al grado de cumplimiento del sistema integrado de gestión de la calidad y el sistema de gestión de la seguridad de la empresa según las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001: 2018, se evaluó el cumplimiento de dichas normas. Los resultados mostraron una puntuación muy baja del 20% y esto es porque era imposible para la demostración del cumplimiento de una cantidad elevada de requisitos establecidos por la norma internacional .la internacional.

**Tabla 4 Diagnóstico de línea base del sistema de gestión integrado Según ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018**

LINEAMIENTOS	CUMPLIMIENTO				Hallazgos
	C	CP	NC	NA	
<b>I. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>					
4.1 Comprensión de la organización y su contexto.		X			SGC cuenta con un documento referente a evaluación de factores externos e internos (FODA). En el SGSST, la empresa aún no ha determinado la evaluación de los factores externos e internos que son pertinentes, y repercuten la capacidad de obtener los resultados
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.			X		SGC y SGSST, No se ha realizado una metodología y no se han detectado las partes interesadas
4.3 Determinación del alcance			X		SGC y SGSST, No se han delimitado de forma documentada los límites físicos y aplicabilidad del sistema,
4.4 Sistema de Gestión			X		No se han elaborado, docuemntos y procedimientos que garantizan el sistema de gestion, no se analizado las caracterizaciones de cada proceso, tampoco se han identificado los riesgos en los procesos. En los procesos manejan indicadores de control, pero no se ha enlazado al SGC ni al SGSST para el seguimiento respectivo.
<b>II. LIDERAZGO</b>					
5.1 Liderazgo y compromiso			X		La alta dirección no muestra un compromiso y liderazgo por el sistema integrado de gestión, debido a que no cuenta con el conocimiento de los beneficios de la implementacion de los sistemas de gestión.
5.2 Política			X		Actualmente la empresa no cuenta con una politica integrada de gestión.
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la empresa			X		No se cuenta con roles y responsabilidades establecidas para el seguimiento del sistema de gestion.
5.4 Consulta y participación de los trabajadores en el SGSST		X			Se evidencia la comunicacion horizontal con la gerencia, sin embargo no existe documentacion que evidencie la participacion de los trabajadores en el SGC y SGSST

CAPÍTULO 6. PLANIFICACIÓN		
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.		En el SGC aún no ha definido ni determinado las acciones para así poder abordar las oportunidades y los riesgos y en el SGSST se ha identificado la matriz de peligros y riesgos de
6.1.1 Generalidades	X	
6.1.2 Identificación de los peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		Cumple de forma general no por procesos específicos.
6.1.2.1.- Identificación de peligros	X	
6.1.2.2.- Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST	X	Cumple de forma general no por procesos específicos.
6.1.2.3.- Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST	X	
6.1.3.- Determinación de los requisitos legales y otros requisitos de la SST	X	
6.1.4.- Planificación de acciones de la SST	X	
6.2 Objetivos de la Calidad /SST y planificación para lograrlos	X	
6.2.1. Objetivos de la SST	X	
6.2.2. Planificación para lograr objetivos	X	
6.3 Planificación de los cambios en el SGC	X	
CAPÍTULO 7. APOYO		
7.1 Recursos		
7.1.1, 7.1.2		
7.1.3 Infraestructura	X	
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	X	
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	X	
7.1.6 Conocimientos de la empresa	X	
7.2 Competencia	X	
7.3 Toma de conciencia	X	
7.4 Comunicación	X	
7.4.1 Comunicación interna de la SST	X	
7.4.2 Comunicación externa de la SST	X	
7.5 Información documentada		
7.5.1. Generalidades	X	
7.5.2 Creación y actualización	X	
7.5.3 Control de la información documentada	X	
CAPÍTULO 8. OPERACIÓN		
8.1 Planificación y control operacional		
8.1.1 Generalidades	X	
8.1.2.- Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	X	
8.1.3.- Gestión del cambio	X	
8.1.4.- Compras		
8.1.4.1.- Generalidades en el SST	X	
8.1.4.2.- Contratistas (SST)	X	
8.1.4.3.- Contratación externa (SST)	X	



	8.2.1 Comunicación con el cliente (SGC)	X	
	8.2.1 Preparación y respuesta ante emergencias	X	
8.2 Requisitos para los productos y servicios / Preparación y respuesta ante emergencias	8.2.2 Determinación de los requisitos para productos y servicios (SGC)	X	
	8.2.3 Revisión de los requisitos para productos y servicios (SGC)	X	
	8.2.4 Cambios en requisitos para los servicios y productos (SGC)	X	
8.3 Desarrollo y diseño de los productos y servicios		X	
8.4 Control de los productos, procesos y servicios suministrados externamente (SGC)		X	Se evidencia varios reclamos por retrasos en entrega de los productos
	8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	X	
	8.5.2 Identificación y trazabilidad	X	
8.5 Producción y provisión del servicio (SGC)	8.5.3 Propiedad perteneciente a proveedores externos y los clientes	X	
	8.5.4 Preservación	X	
	8.5.5 Actividades posteriores a las entregas	X	No se evidencia ningún documento que garantiza el cumplimiento del punto, sin embargo se mantiene una comunicación verbal con el cliente
	8.5.6 Control de cambios	X	
	8.6 Liberación de los servicios y productos.	X	
	8.7 Control de salidas No conformes	X	
<b>CAPÍTULO 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>			
	9.1.1 Generalidades	X	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1.2 Satisfacción del cliente / Evaluación del cumplimiento	X	
	9.1.3 Evaluación y análisis	X	
9.2 Auditoría interna		X	
9.2.1.- Generalidades		X	
9.2.2.- Programa de auditoría interna		X	
9.3 Revisión por la alta dirección		X	
<b>CAPÍTULO 10. MEJORA</b>			
10.1.- Generalidades		X	
10.2 Incidentes, No conformidades y Acciones correctivas		X	
10.3 Mejora continua		X	

Fuente: Elaboración Propia

**Los resultados de la encuesta** se obtuvieron de la siguiente manera: se procedió a aplicar los instrumentos que se utilizaron en este trabajo de

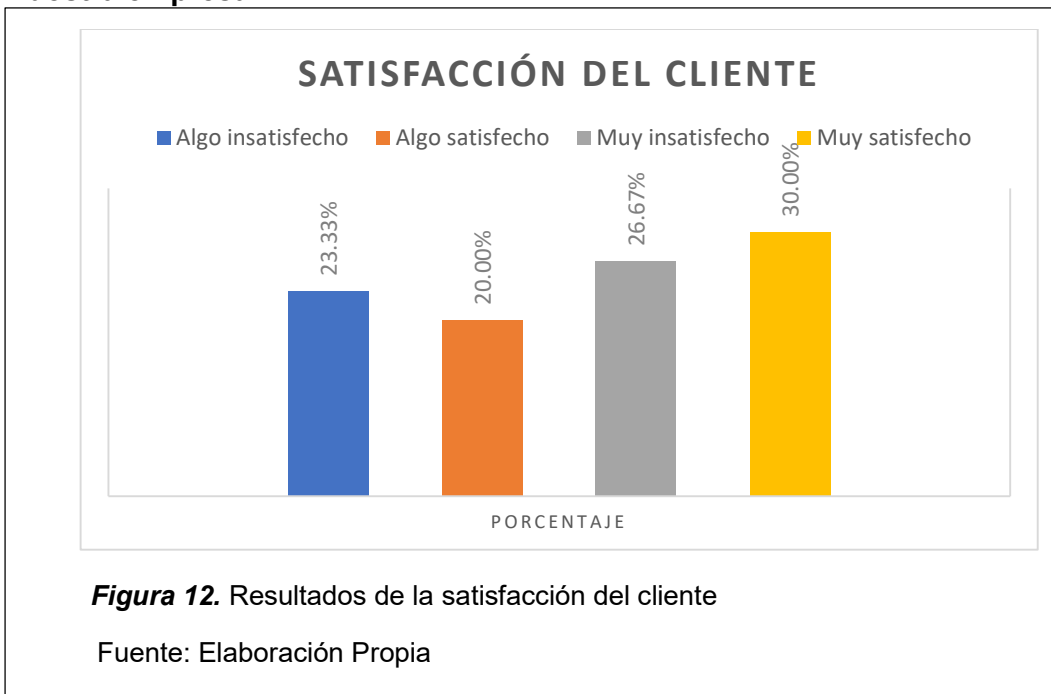
investigación, registrándose los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 30 cliente de la empresa InoxZauma.

**Cuestionario de calidad de servicio.**

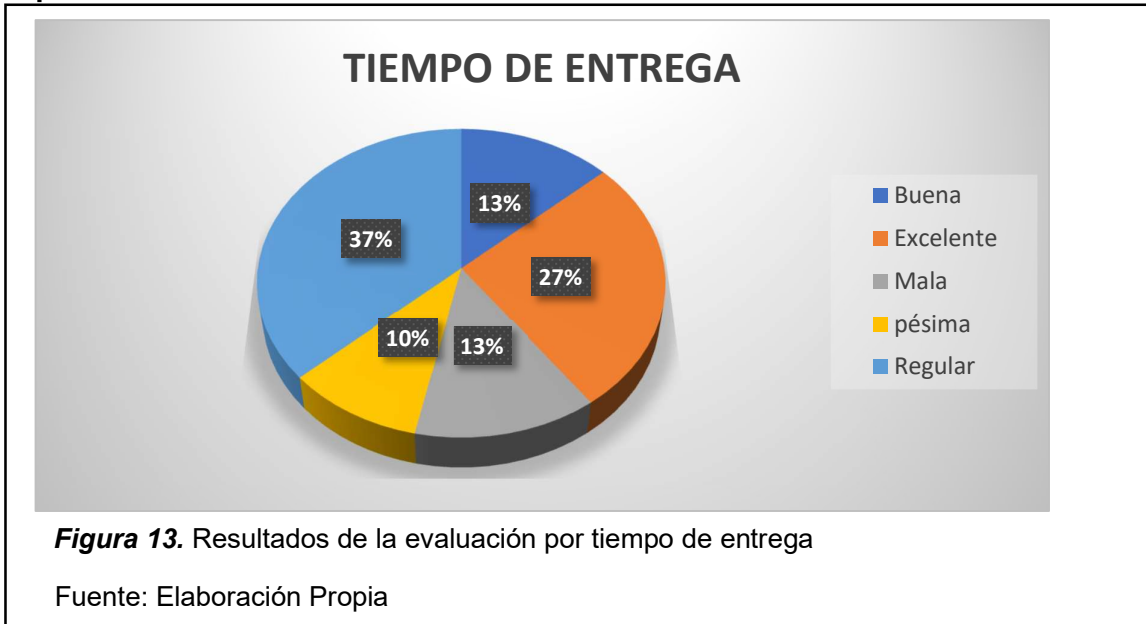
**Pregunta 1: ¿Qué tan probable es que recomiendes INOXZAUMA a sus amigos o colegas?**



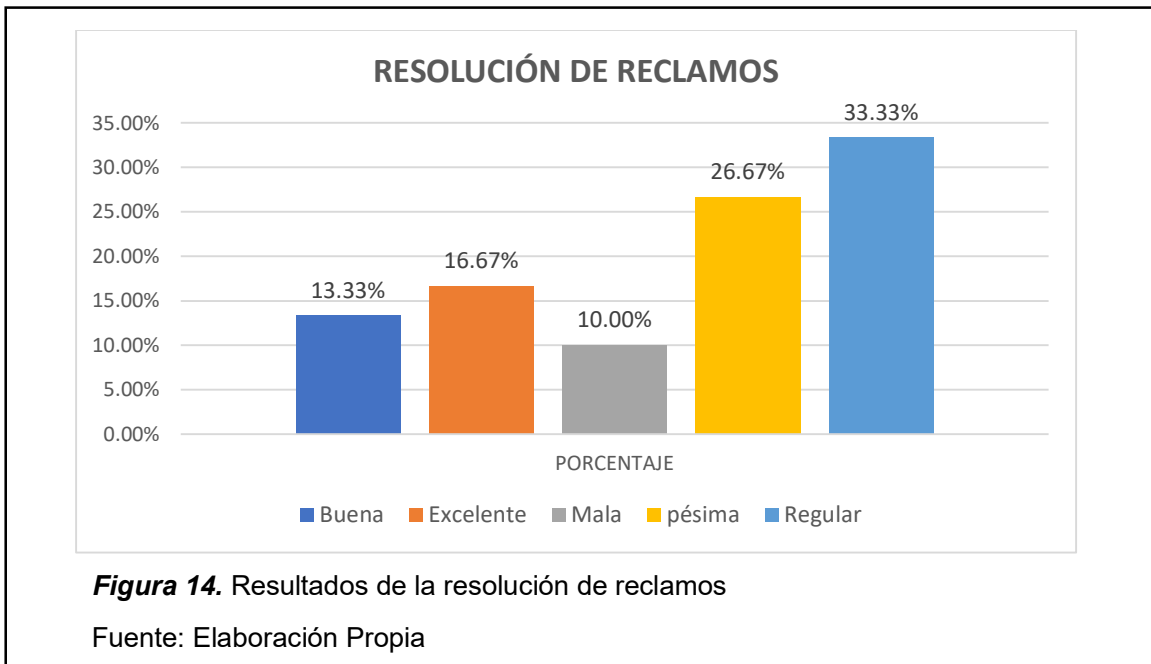
**Pregunta 2: En general, ¿qué tan satisfecho/a o insatisfecho/a está con nuestra empresa?**



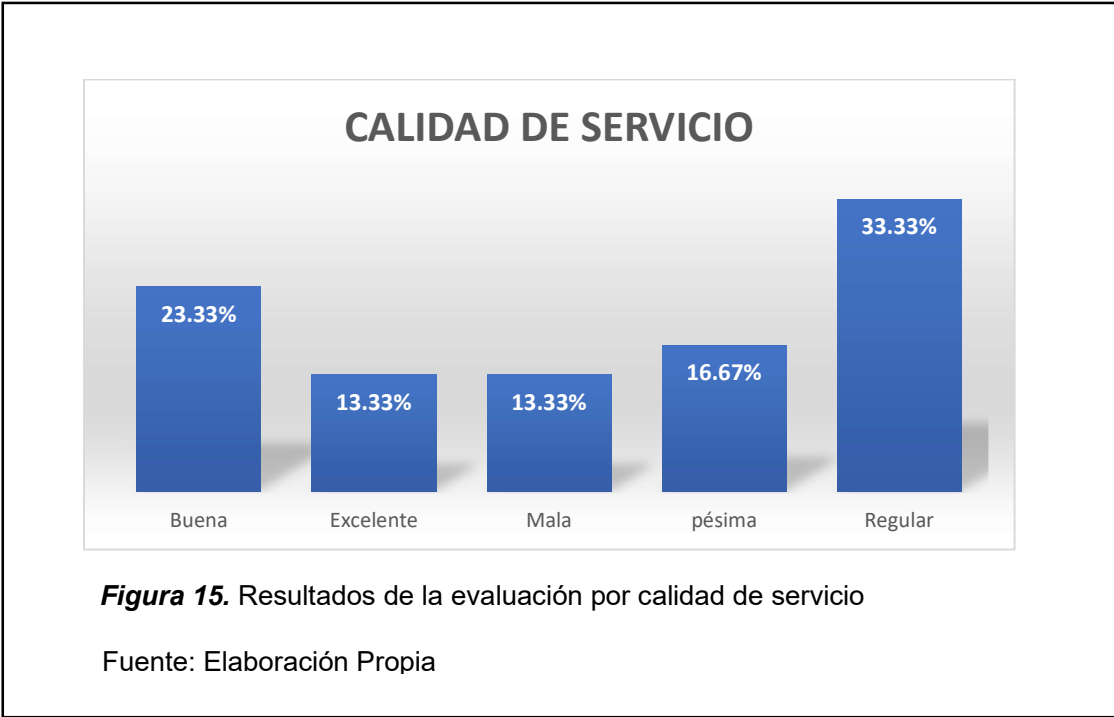
**Pregunta 3: ¿Cómo califica el cumplimiento en el tiempo de entrega del producto?**



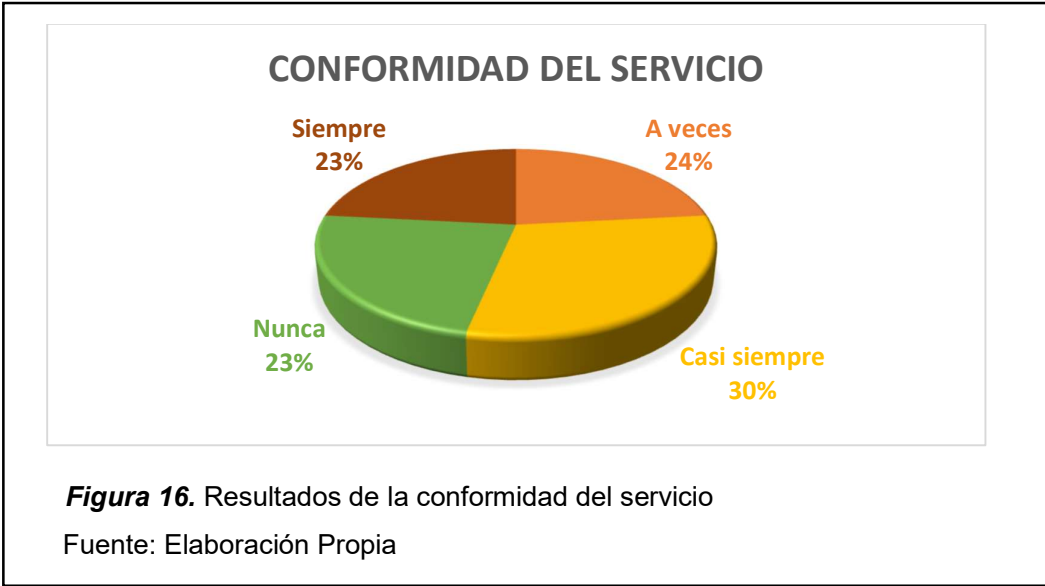
**Pregunta 4: ¿En caso de una consulta o queja, esta fue absuelta de forma?**



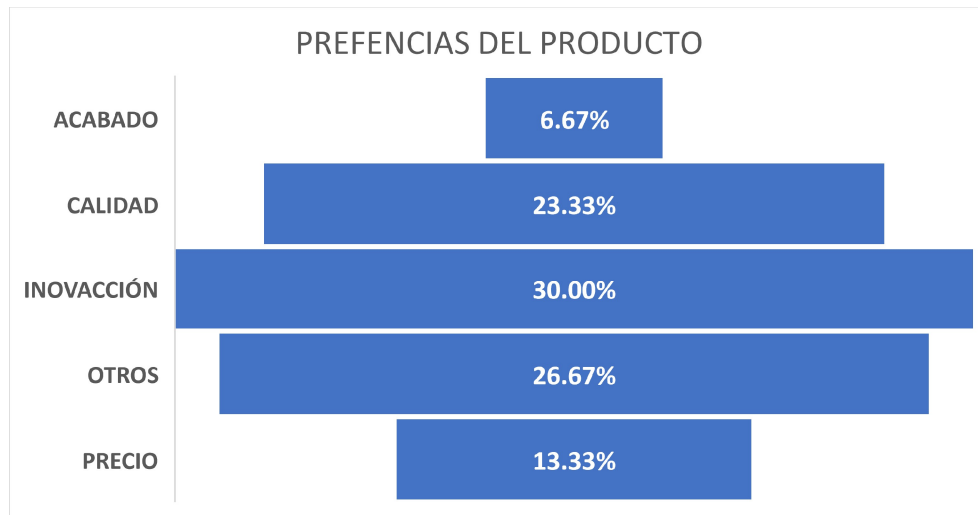
**Pregunta 5: ¿Cómo califica la calidad del servicio recibido?**



**Pregunta 6:** ¿El servicio que Ud. recibe, es conforme a su solicitud u Orden de compra?



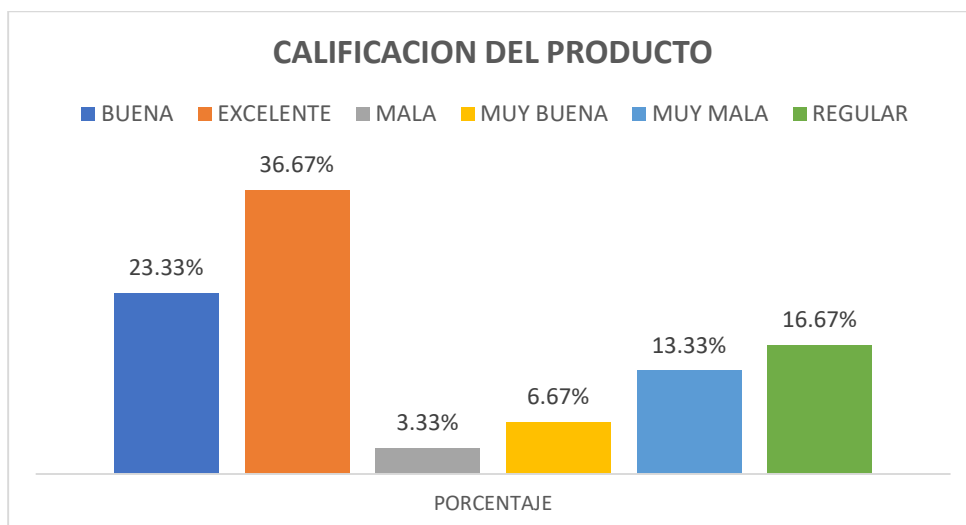
**Pregunta 7:** ¿Usted porque prefiere los productos de la empresa InoxZauma?



**Figura 17.** Resultados de las preferencias del producto

Fuente: Elaboración Propia

**Pregunta 8: ¿Cuál es la calificación que usted le pondría a producto?**



**Figura 18.** Resultados de las preferencias del producto

Fuente: Elaboración Propia

**Resultados de la encuesta a los trabajadores,** para evidenciar el conocimiento y/o grado de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018. La

encuesta se realizó a 03 trabajadores que forman parte del equipo administrativo de InoxZauma. A continuación, se pasan a registrar los resultados.

**Tabla 5** *Grado de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores.*

<b>CUESTIONARIO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Las actividades que realiza están detalladas en un procedimiento escrito? Usted los conoce	0	10
¿Sabe lo que es peligro y riesgo?	0	10
¿Se siente capacitado para realizar de forma segura sus actividades?	10	0
Cree que su lugar de trabajo es seguro.	0	10
Si usted tiene un accidente, sabe cómo tiene que reportarlo	0	10
Ud. considera que el personal que labora en la empresa está preparado o capacitado	10	0
Ud. cree que los equipos y maquinarias que utilizan garantizan la seguridad de los operadores.	0	10
Ud. tiene conocimiento de lo que es la norma ISO 45001: 2018	0	10
<b>Promedio</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Fuente: elaboración Propia

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los trabajadores aproximadamente el 66% de los trabajadores no conocen aspectos relevantes.

**Tabla 6** *Grado de conocimiento de calidad y competitividad por parte de los trabajadores.*

<b>Cuestionario</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
---------------------	-----------	-----------

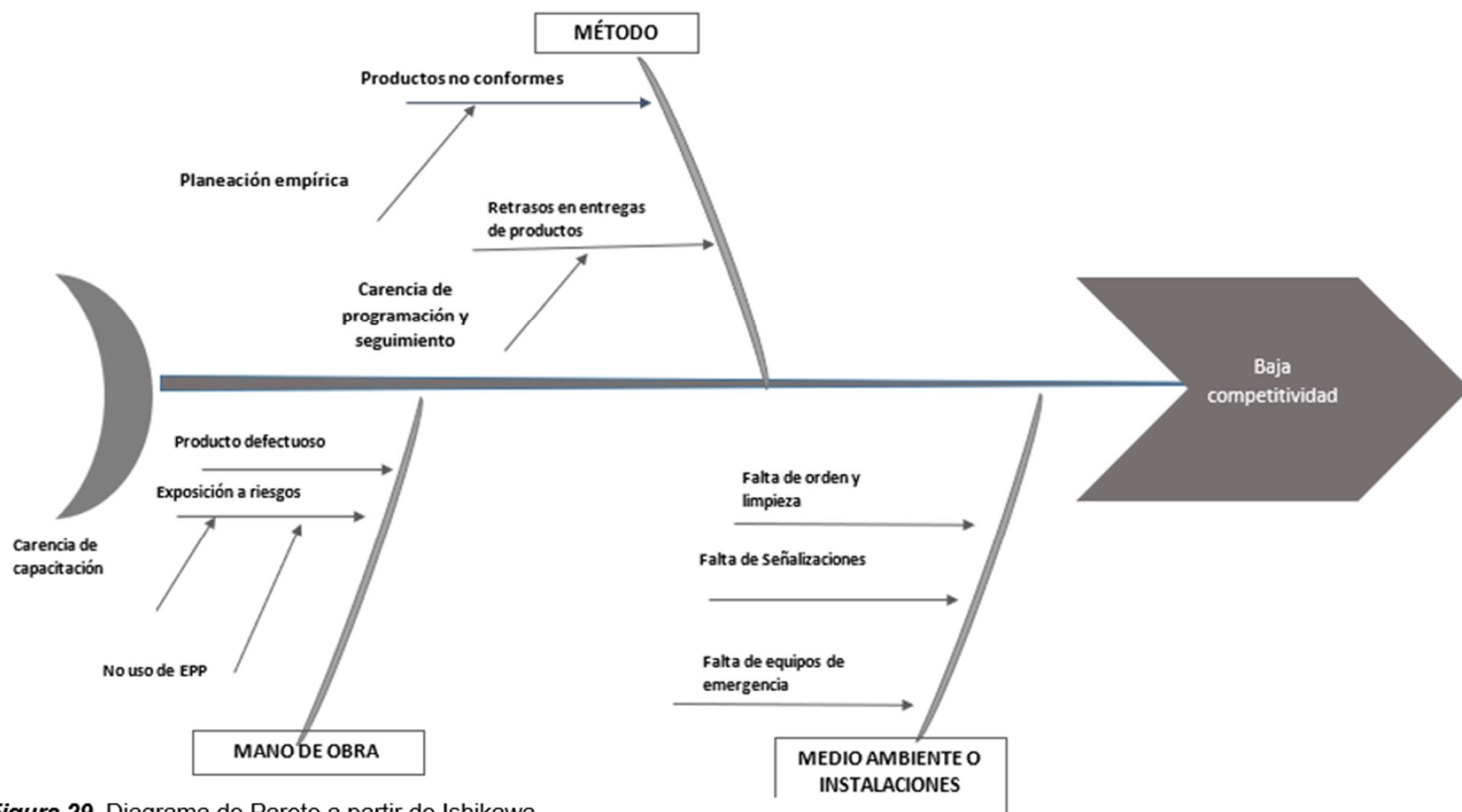
¿Identifica quién es su principal competencia?	10	0
¿Sabe de alguna observación o problemas que se han tenido con clientes por los productos que se ofrecen?	10	0
¿Tiene conocimiento de lo que es calidad?	10	0
¿Ud. cree que es necesario garantizar la calidad de los productos que se ofrecen?	10	0
Si su respuesta es afirmativa ¿Ud. considera que la empresa donde labora, fabrica productos de calidad?	10	0
Ud. tiene conocimiento de lo que es la norma ISO 9001: 2015	0	10
Usted considera que la gerencia está involucrada en garantizar la calidad de los productos	10	0
<b>Promedio</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los trabajadores el 90% de los trabajadores conocen aspectos relevantes en el sistema de calidad de la compañía.

### Herramientas de Diagnostico

**Diagrama de Ishikawa**, mediante la herramienta mencionada se logró identificar los principales problemas que causan la baja competitividad de la empresa InoxZauma, permitiéndonos enfocarnos en ellos y así garantizar la competitividad de la empresa.

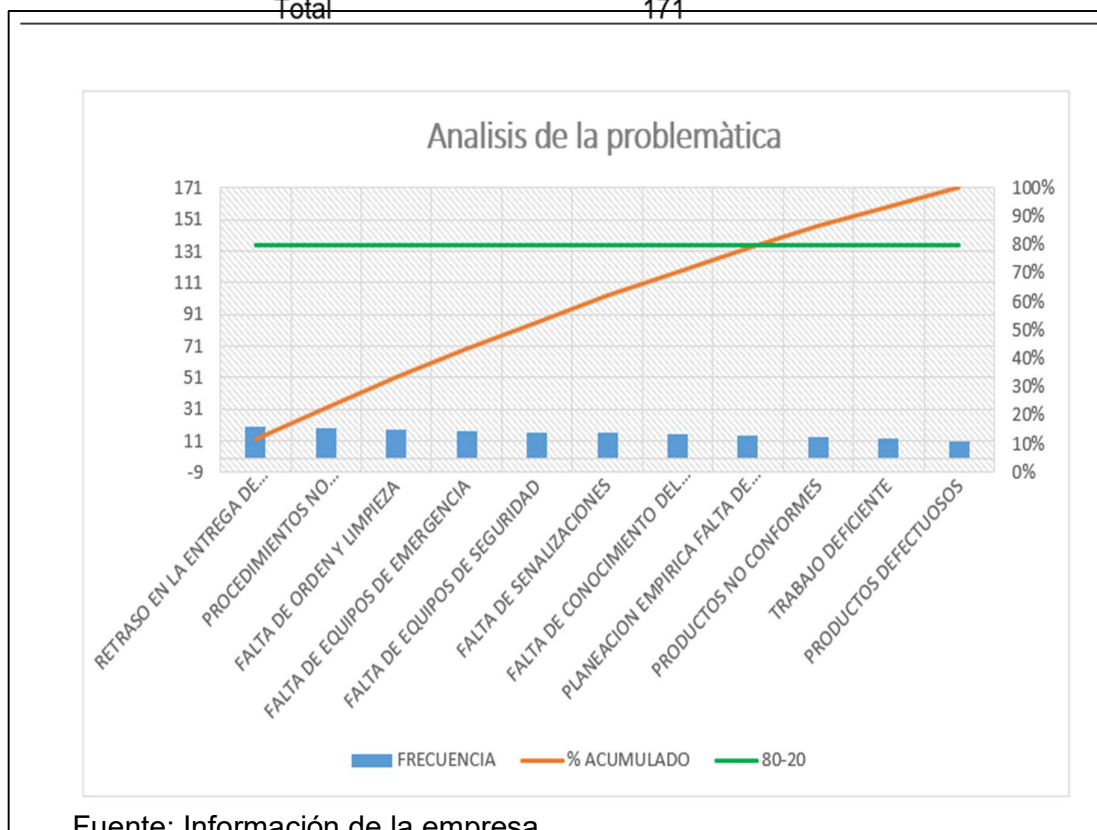


**Figura 29.** Diagrama de Pareto a partir de Ishikawa  
 Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 7 Análisis del diagrama Ishikawa actualizarlo**

Item	Problemas	Frecuencia	% Acumulado	80-20
1	Retraso en la entrega de productos	20	12%	20 80%
2	Carencia de programación y seguimiento	19	23%	39 80%
3	Falta de orden y limpieza	18	33%	57 80%
4	Falta de equipos de emergencia	17	43%	74 80%
5	Falta de equipos de seguridad	16	53%	90 80%
6	Falta de señalizaciones	16	62%	106 80%
7	Carencia de capacitación	15	71%	121 80%
8	Planeación empírica falta de programas	14	79%	135 80%
9	Productos no conformes	13	87%	148 80%
10	Exposición a riesgos.	12	94%	160 80%
11	Productos defectuosos	11	100%	171 80%
	<b>Total</b>	<b>171</b>		



### 3.1.1 Situación actual de la competitividad

Para poder determinar la competitividad se tiene en cuenta la tabla donde se registran los productos vendidos, señalado la fecha acordada y con la fecha de entrega.

**Tabla 8 Registro de seguimiento de compras**

Item	Producto	Precio de venta	Fecha acordada	Fecha de entrega
1	Mesas metálicas	S/ 1,500.00	15/12/2020	15/12/2020
2	Lavaderos metálicos	S/ 1,800.00	21/12/2020	15/01/2021
3	Mesas metálicas	S/ 950.00	30/12/2020	28/01/2021
4	Mesas metálicas	S/ 789.00	4/01/2021	4/01/2021
5	Lavaderos metálicos	S/ 1,256.00	9/01/2021	3/02/2021
6	Mesas metálicas	S/ 1,258.00	15/01/2021	15/01/2021
7	Lavaderos metálicos	S/ 1,589.00	8/01/2021	8/01/2021
8	Mesas metálicas	S/ 2,543.00	30/01/203	27/02/2021
9	Lavaderos metálicos	S/ 3,258.00	4/02/2021	28/02/2021
10	Lavaderos metálicos	S/ 1,582.00	9/02/2021	5/03/2021
11	Lavaderos metálicos	S/ 2,589.00	15/02/2021	13/03/2021
12	Mesas metálicas	S/ 2,581.00	8/02/2021	25/03/2021
13	Lavaderos metálicos	S/ 1,500.00	30/02/2021	30/03/2021
14	Mesas metálicas	S/ 1,800.00	12/03/2021	12/03/2021
15	Lavaderos metálicos	S/ 100.00	9/03/2021	9/04/2021
16	Lavaderos metálicos	S/ 1,500.00	15/03/2021	15/04/2021
17	Mesas metálicas	S/ 1,800.00	8/04/2021	4/05/2021
18	Mesas metálicas	S/ 950.00	30/04/205	8/05/2021
19	Lavaderos metálicos	S/ 2,543.00	3/04/2021	18/05/2021
20	Mesas metálicas	S/ 3,258.00	9/04/2021	20/05/2021
21	Lavaderos metálicos	S/ 1,582.00	15/04/2021	15/04/2021
22	Mesas metálicas	S/ 2,577.86	8/05/2021	4/06/2021
23	Mesas metálicas	S/ 2,774.80	30/4/206	8/06/2021
24	Lavaderos metálicos	S/ 2,971.74	30/5/203	12/06/2021
25	Lavaderos metálicos	S/ 3,168.68	4/05/2021	18/06/2021
26	Mesas metálicas	S/ 3,365.62	9/05/2021	28/06/2021
27	Lavaderos metálicos	S/ 3,562.56	15/05/2021	15/06/2021

Fuente: Información obtenida de la Empresa InoxZauma

Capacidad de respuesta= entregas a tiempo/ entregas programadas.

Capacidad de respuesta = 6/27

**Capacidad de respuesta = 22%**

Para hallar la calidad se consideró la tabla 11 donde se describe un listado de los servicios no conformes, indicando los reclamos generados por los clientes. Se toma en cuenta, que existieron 10 inconformidades y 17 servicios conformes, aplicando

la formula respectiva se determina el porcentaje de la calidad del producto ha sido de un 63%.

**Tabla 9 Seguimiento de productos no conformes de la empresa InoxZauma**

<b>Fechas</b>	<b>Servicios</b>	<b>Motivo</b>
9/01/2021	Mesas metálicas	Demora en la entrega de pedido
15/01/2021	Lavaderos metálicos	Pedido no se entregó en la fecha establecida
28/01/2021	Mesas metálicas	Fallas en las medidas que indico el cliente
31/01/2021	Lavaderos metálicos	Mal empaquetado de la madeja
3/02/2021	Mesas metálicas	Pedido no se entregó completo
6/05/2021	Lavaderos metálicos	Fallas en las medidas que indico el cliente
20/05/2021	Lavaderos metálicos	Se devolvió el pedido ya que contaba con fallas
27/03/2021	Lavaderos metálicos	Pedido no se entregó en la fecha establecida
28/03/2021	Mesas metálicas	Pedido no se entregó completo
5/04/2021	Lavaderos metálicos	Se devolvió el pedido ya que contaba con fallas

Fuente: Información obtenida de la Empresa InoxZauma

Calidad de producto= productos conformes / productos elaborados

Calidad de producto= 17/27

**Calidad de producto= 63%**

### **3.2 Discusión de resultados.**

En esta parte del trabajo de investigación lo que se busca es cotejar la información recopilada y los resultados obtenidos de la aplicación de las herramientas que se utilizaron para dicho trabajo.

Los resultados obtenidos han sido analizados en función de la capacidad de respuesta de los productos; antes de la implementación, esta capacidad era del 22%; por tanto, en base a los resultados obtenidos en la implementación del SIG, esta capacidad ha aumentado al 75%; esto se debe al compromiso de los empleados con la empresa, así como la estandarización de los procedimientos operativos de la empresa, así como de los procedimientos operativos.

### **3.3 Aporte práctico**

#### **3.3.1 Fundamentación**

El presente trabajo de investigación se fundamenta en el cumplimiento de la integración de la norma ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015 básicamente en el cumplimiento de salud, seguridad y calidad en el trabajo, es decir optimizar nuestros recursos y garantizar el funcionamiento de los dos sistemas integrados.

Se desea comprobar que, al establecer la integración de los sistemas de gestión de calidad y sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se logrará mejorar la competitividad de la empresa InoxZauma para poder marcar la diferencia entre las empresas del sector.

En esta investigación no solo se desea llegar al cumplimiento de normativa internacional, si no también, de las normativas peruanas relacionadas, por ello se ha trabajado con el uso de herramientas que garanticen el cumplimiento de la legislación nacional vigente y de esta manera alcanzar niveles óptimos adecuados.

#### **3.3.2 Objetivos de la propuesta**

- a. Mejorar la situación actual (infraestructura, mano de obra, entre otros) de la empresa InoxZauma con el diseño de los sistemas de gestión.

- b. Integrar los sistemas de calidad y seguridad y salud ocupacional para garantizar la competitividad de la empresa InoxZauma.

### 3.3.3 Desarrollo de la propuesta

**Tabla 10** Seguimiento de problemática de INOXZAUMA

<b>Problemática</b>	<b>Causas</b>	<b>Solución</b>
Productos no conformes	Planeación empírica	Manual de calidad del SIG.
Retrasos en entregas de productos	Carencia de programación y seguimiento	Manual de calidad del SIG.
Falta de conocimientos en el proceso	Personal no capacitado y sin experiencia	Programa de capacitación
Exposición a riesgos	No identifican los riesgos asociados al proceso	Identificación de peligros, evaluación de riesgo y medidas de control
No uso de EPP	Falta de conocimiento en los riesgos asociados al proceso	Capacitación en IPERC
Falta de orden y limpieza	Falta de conocimiento en los riesgos asociados al proceso	Programa de capacitación
Falta de Señalizaciones	No identifican los riesgos en las zonas de trabajo.	Mapa de riesgos
Falta de equipos de emergencia	No identifican los riesgos en las zonas de trabajo.	Mapa de riesgos

	<b>MANUAL DE LA CALIDAD SIG</b>	<u>Código :</u>	CAL-MN-SIG 02	Rev.
		Fecha de creación:	04-05-2021	00
		Fecha de Rev.	18-05-2021	Pág.
		Fecha de <del>Apob.</del>	21-05-2021	2/31

# MANUAL DE CALIDAD DEL SIG.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma	Firma	Firma
Nombre y Apellido	Nombre y Apellido	Nombre y Apellido
Cargo Representante de calidad	Cargo Gerente General	Cargo Gerente General

## **1. Introducción**

El presente documento es el instructivo de la compañía INOXZAUMA, está comprendido por procedimientos, conceptos y obligaciones ajustable al sistema integrado de gestión, que se ha establecido con el objeto de planificación, organizar, dirigir e integrar los procesos internos, así como mejorar el servicio y su calidad y las ofertas que brinda su producto.

Los documentos del Sistema integrado de gestión se conforman de la siguiente manera: políticas, manuales, procedimientos, instructivos, formatos, registros de manera virtual y/o físico.

## **2. Objetivo**

La propuesta que se plantea el presente documento es lograr ser una guía en los lineamientos establecidos por la empresa, teniendo como base principal el sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2015 integrándola de manera consistente con la Norma ISO 45001-2018 que habla a acerca de la seguridad y salud ocupacional.

## **3. Aplicación**

El documento que se presenta en esta guía de instrucciones es de empleo para toda la empresa INOXZAUMA, a las actividades comerciales y operaciones o servicios que brindamos a nuestros clientes. Previendo riesgos y tomando en cuenta las oportunidades de mejora.

## **4. Referencias normativas**

- La Norma ISO 9001:2015 habla a cerca del Sistema de gestión de calidad
- La Norma ISO 45001:2018 se refiere al Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- La Ley N° 29783 que es la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria que se hizo recientemente en la Ley N.º 30222.
- La D.S. 005-2012 TR: que es el Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria reciente que es D.S. 006-2014-TR

## **5. Términos y definiciones:**

Para comprender mejor el instructivo o manual que se presenta, es necesario tener como base y estar de acuerdo con las Normas internacionales ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 y normativa nacional vigente.

## **6. Contexto de la organización**

### **6.1 Nuestra historia:**

Inoxzauma es una empresa nueva en el mercado dedicada a fabricar productos industriales de acero inoxidable en diferentes calidades de acero AISI 304 y AISI 201 en diferentes espesores de planchas, cuenta con un gerente general, supervisor de producción y 2 operarios, asimismo, cuenta con un área de recepción de materia prima y un supervisor que es el encargado de llevar a cabo los controles de calidad a la materia prima para así, luego ser transformada en un producto final. Adicional a ello, fabrica producto acorde o

modelo que la demanda desee con productos de acero galvanizado y acero inoxidable. Tiene 1 año en el mercado está ubicado en la calle Bolívar 813 urb. El porvenir – Chiclayo. Brinda una variedad de productos en acero inoxidable: mesas, cocinas, lavaderos, trampas grasas, campanas, ductos, horno de pollos, cooler de pollo a la brasa, cajas chinas, freidoras, entre otros productos. También hace el servicio de instalaciones de ductos para hornos de pollo a la brasa, ductos para campanas con extractores y mantenimiento a los productos que ingresan a la empresa Inoxzauma.

## 6.2 Misión, visión, valores

### Misión:

Generar valor a nuestros clientes y colaboradores mediante el desarrollo de productos de acero inoxidable, haciendo uso de nuestros diseños y brindando productos de calidad

### Visión:

Ser una empresa altamente competitiva gracias a los productos de calidad brindados y al cumplimiento de la normativa vigente.

## 6.3 Comprensión de INOXZAUMA y su contexto

Para tener una imagen más amplia de INOXZAUMA, es pertinente definir las partes tanto externas como internas que sean necesarias para alcanzar sus objetivos trazados y que influyan con su dimensión y que se logren los resultados pronosticados en el sistema de gestión de la empresa.



### 6.3.1 Análisis de contexto.

Los líderes de cada área de INOXZAUMA, en un trabajo conjunto con los responsables del sistema integrado de gestión, llevaran a cabo diversas actividades en las que realizaran reuniones donde se determinará el seguimiento de los cambios que se detecten en el contexto externo e interno y que pudieran influir a que el sistema de gestión de INOXZAUMA se desarrolle satisfactoriamente.



Una vez llegado a un acuerdo y habiendo determinado los cambios a establecerse, se debe elaborar la información respectiva y presentarse a la gerencia general para que, a través de una reunión o reuniones, dependiendo del caso, dicha información pueda ser revisada por la dirección y de esta manera se tomen las acciones que sean necesarias para mitigar impactos desfavorables a la empresa y tomar en cuenta las oportunidades. ACTAS DE REUNION DE TRABAJO

#### 6.4 Determinación del sistema integrado de gestión

Al momento de determinarse el grado de magnitud del sistema integrado, fueron considerados los aspectos más relevantes de la empresa, siendo estos, tanto externos como internos, en este punto se muestra evidentemente la necesidad de establecer y mantener niveles adecuados de gestión, para poder tener una observación más amplia del sistema y los procesos que este conlleva y poder visualizar e identificar las oportunidades y amenazas que se presenten, sean estas, desde la parte interna o ya sea desde la parte externa, dependiendo de las actividades propias que se desarrollen en cada área de acuerdo con su estructura organizativa y considerando la Norma ISO 9001-2015. Gestión de la calidad e ISO 45001:2018 de Seguridad y Salud ocupacional.

Habiendo hecho la determinación correspondiente es relevante decir que la implementación del Sistema Integrado de Gestión se aplica a toda la empresa y en cada una de sus áreas sin excepción alguna, ya que el sistema se forma como una máquina, donde cada engranaje es esencial para su correcto funcionamiento.

#### 6.5 Alcance del sistema integrado de gestión

INOXZAUMA, habiendo definido la magnitud de su gestión y el sistema integrado con el que cuenta, considerará lo siguiente:

- Desarrollar la planificación, llevar a cabo el seguimiento y el monitoreo constante de la medición de los procesos. Esto se realizará debido a las evidencias obtenidas por las auditorías tanto internas como externas y los hallazgos que se han encontrado en dicha actividad.
- Los hallazgos, resultado de las auditorías, serán fundamentales para implementar y ejecutar acciones pertinentes, que son de suma importancia para lograr los objetivos trazados en la planificación y de esta manera obtener buenos resultados con la mejora continua.

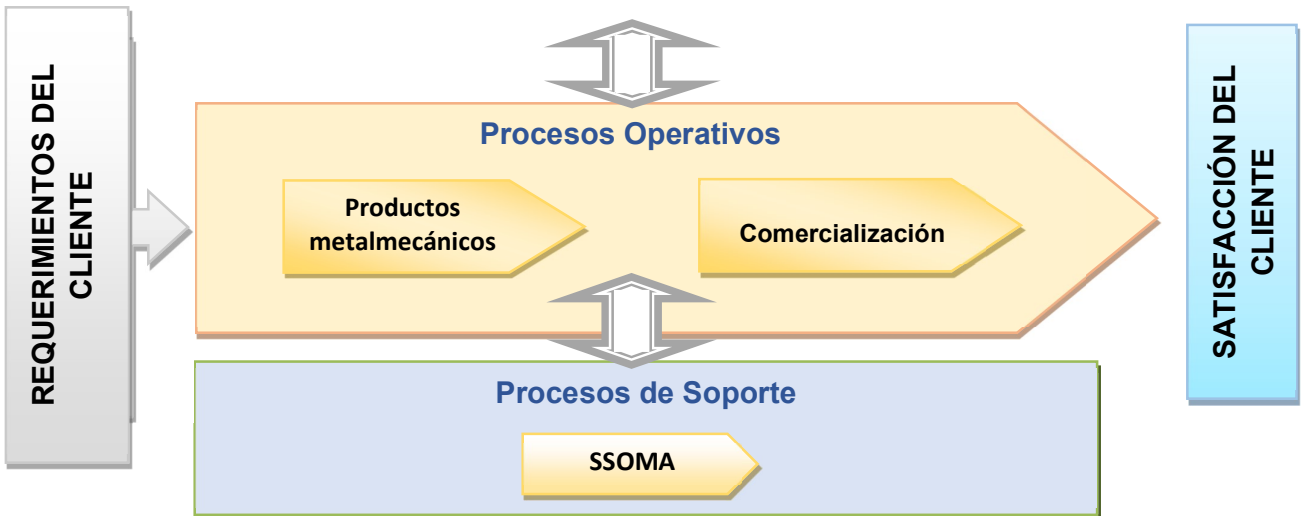
#### 6.6 Sistema integrado de gestión y sus procesos

INOXZAUMA, determina, aplica, mantiene y mejora su SIG, teniendo como base normas internacionales y nacionales, en los que se incluyen el debido proceso que corresponde a cada norma establecida.

- La interacción y secuencia de los procesos. Esto se da a través del mapa de procesos.
- El/los indicador(es) que se necesita para medir el desempeño requerido, así como la obtención de resultados óptimos.
- Las responsabilidades y autoridad que se requiere para la ejecución de los procesos, así como el método y los criterios que se requieren para dar seguimiento y realizar una evaluación objetiva.

#### 6.7 Mapa de Procesos





### Proceso estratégico:

**Planeamiento:** La realización de los objetivos y de las metas que se propusieron a mediano y corto plazo, deben ser dirigidas, organizadas y orientadas por la Gerencia General, a través de la elaboración y desarrollo de un plan estratégico anual, teniendo en cuenta la optimización de los recursos humanos y técnicos con los que cuenta la empresa.

**Sistema Integrado de Gestión:** Este mecanismo determina que todas las actividades que se ejecuten en la empresa cumplan con los lineamientos que se establecen dentro del marco de las bases legales escritas como en la Norma ISO 9001-2015, gestión de la Calidad, Norma ISO 45001:2018 Seguridad y salud ocupacional.

**Proceso operativo:** Se apoya en:

#### Comercialización:

Se encuentra definida en la visita a los clientes potenciales y nuevos clientes, para promocionar los productos que ofrece nuestra empresa, explicando y demostrando las ventajas y cualidades, logrando finalmente la satisfacción del mismo.

Comprometiéndonos con las exigencias y requerimientos del sistema de seguridad propio de cada cliente.

#### Productos metalmecánicos:

Aquí se realizan los diseños y la producción de los productos diseñados, los cuales son de material metálico y de acero inoxidable, según el acuerdo y el requerimiento hecho por el cliente.

**Proceso de soporte:** Establece su apoyo en

#### SSOMA

En esta parte se prioriza la seguridad, porque ayuda a reducir costos que se pueden ver incrementados en un accidente laboral o con la contaminación e impacto ambiental. Por lo tanto, se llega a determinar que cada actividad que se realice debe estar dentro del marco establecido por los lineamientos de la base legal de las normas establecidas en la seguridad, la salud ocupacional y el medio ambiente.

## 7. Liderazgo

## **7.1 El compromiso del liderazgo**

Al ejercer el liderazgo se ejecuta la disposición de accionar y promover el cumplimiento de los objetivos de la empresa, asimismo, el compromiso va de la mano, porque implica complicidad para un empoderamiento a las personas que componen la empresa y de esta manera todos puedan contribuir activamente para al alcanzar las metas de calidad requeridas. Por lo tanto, la alta dirección se compromete con INOXZAUMA, y como parte de su compromiso, garantiza la implementación del sistema integrado de gestión. De esta manera, busca presentar un liderazgo que brinde confianza entre el personal de la empresa, orientando debidamente a los clientes externos e internos. Estas orientaciones se harán de la siguiente manera:

- Realizar comunicados importantes a los integrantes de la empresa INOXZAUMA, donde se resalte la necesidad del cumplimiento con las disposiciones legales y normativas vigentes, de acuerdo a los estándares establecidos.
- Garantizar los recursos y su disponibilidad para alcanzar los planes propuestos de la mejora continua, sobre todo en la seguridad y calidad, cumpliendo los objetivos, de mejoramiento en calidad y seguridad, cumpliendo objetivos y que el personal logre desarrollar competencias y de esta manera ejecutar las medidas necesarias para prevenir riesgos.
- Difusión de la Política, los objetivos de la calidad y la seguridad, mediante el uso de diferentes canales de comunicación con los que se cuente.
- Realizar reuniones de sensibilización y capacitación sobre el SIG y su respectivo proceso, en dichas reuniones se contará con la participación del jefe de las unidades de negocio para que de esta manera tengan conocimiento de todo lo que se realizará.
- Determinar sistemas que garanticen seguridad de calidad, contando con un funcionamiento óptimo y teniendo en cuenta aplicar siempre las normas que se han establecido para la salud, seguridad y brindar un servicio de calidad.
- Comunicar de manera regular cual es la importancia de establecer un sistema que sea de calidad y que funcione de forma eficaz, que cumpla con los requisitos de su propio sistema, además, de promover un acercamiento a un enfoque a procesos, con un pensamiento basado en mejoras continuas y de esta manera evitar riesgos en favor de las actividades que realice INOXZAUMA.
- Promover a través de la práctica constante una cultura de la mejora continua en toda nuestra empresa.

## **7.2 Enfoque al cliente**

INOXZAUMA ha identificado cuales son las necesidades de sus clientes, estas han ayudado para tener una imagen más amplia a cerca de las características que debe tener el producto que se va a ofrecer. Asimismo, se hará un registro de todo lo que se incumpla en el procedimiento que conlleva el control del producto y/o servicio que no esté conforme a las demandas de la necesidad del cliente.

## **8. Política**

### **8.1 Política del sistema integrado de gestión**

En INOXZAUMA, nos dedicamos a la comercialización de productos metalmecánicos, trabajamos partiendo de los principios fundamentales de plena satisfacción de nuestros clientes, preservando la protección a la vida, la integridad de nuestros colaboradores y comprometiéndonos a proteger el medio ambiente. Para lograr lo antes mencionado, establecemos los siguientes compromisos:

1. Dar cumplimiento a nuestras obligaciones legales, de la misma forma, cumplir con los requisitos pertinentes con base legal a los que suscribe la empresa, para que pueda brindar seguridad al sistema de gestión que se está empleando en cuanto a la salud, seguridad en el trabajo contra accidentes y el impacto ambiental.
2. Trabajar de manera segura en todas nuestras actividades internas y externas con un sistema de control de riesgos y cultura preventiva con el compromiso, involucramiento y liderazgo de quienes integramos INOXZAUMA.
3. Trabajar con acciones preventivas que beneficien la salud de nuestros colaboradores.
4. Desarrollar competencias en nuestros colaboradores mediante la capacitación permanente, la comunicación efectiva y la innovación, ayudando a que el personal desarrolle sus competencias y por ende eleve el nivel de su productividad.
5. Promover una cultura de la mejora continua en el sistema de Gestión de calidad, donde se entienda que la seguridad y el cuidado del medio ambiente son importantes para preservar la calidad humana y optimizar la gestión en la disminución de costos por accidentes, esto se llevara a cabo a través de la gestión de prevención de riesgos, implementando acciones preventivas y correctivas, que ayudaran a fomentar una buena práctica de las mejoras continuas.

El cumplimiento de esta política del sistema integrado de gestión es responsabilidad de todo el personal de INOXZAUMA

## **8.2 Comunicación de la política integrada de gestión**

INOXZAUMA, define una política integrada de gestión, que tiene coherencia con cada uno de sus lineamientos estratégicos, los cuales son adecuados para el cumplimiento del propósito de la organización.

- La política de INOXZAUMA es publicada dentro de las instalaciones.
- Se comunica, se explica y se aplica dentro de INOXZAUMA.
- Se firma un documento en señal de conocimiento y entendimiento.

## **9. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización**

El personal de INOXZAUMA, están debidamente ubicados y definidos en el manual de organización y funciones, además de estar en concordancia con el organigrama organizacional.

Adicional a ello, se nombró a una persona idónea para que sea el responsable de llevar el manejo y el control del sistema integrado de gestión, quien se encargó de nombrar a dicha persona estuvo a cargo del gerente general. la persona encargada del SIG llevará de manera conjunta y de forma paralela sus obligaciones que se encuentran dentro del desempeño de sus funciones.

El responsable se compromete a:

- a) Velar porque el sistema integrado de gestión cumpla con los requisitos de las normas.
- b) Velar porque los procesos se realicen y se evidencien los resultados previstos.
- c) Informar sobre el desempeño del sistema integrado de gestión y sobre las oportunidades de mejora detectadas, así como la necesidad de realizar cambios o innovaciones necesarias en el sistema. Notificando a la alta dirección.
- d) Promover el enfoque al cliente en todas las unidades de negocio.
- e) Mantener la integridad del sistema integrado de gestión cuando se planifican e implementan cambios.

## 10. Planificación

### 10.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Al presentarse los riesgos dentro de la gestión, estos pueden ocasionar una afectación considerable que cause daño al sistema integrado de gestión, asimismo, afectar otras actividades de la empresa INOXZAUMA, dichos riesgos deben ser identificados de forma rápida para que se puedan analizar y evaluar y puedan ser controlados. Para realizar estas acciones se deben seguir los lineamientos establecidos o estar de acuerdo con los procedimientos de la identificación de riesgos y oportunidades.

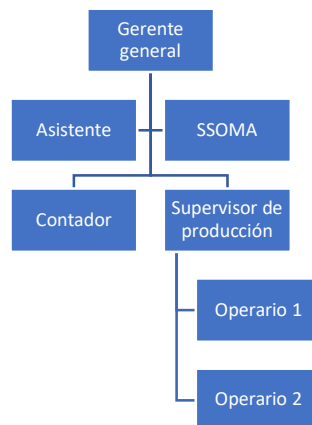
Las oportunidades son identificadas y tratadas al momento de realizar la planificación estratégica y mediante los mecanismos establecidos en el procedimiento de identificación de oportunidades de mejora “Procedimiento de mejora continua”

La aplicación de los procedimientos mencionados nos permitirá lo siguiente:

- Asegurar que el Sistema Integrado de Gestión alcance los resultados previstos.
- Prevenir o reducir los efectos indeseados.
- Lograr la mejora continua.
- Planificar y evaluar la eficacia de las acciones necesarias para mitigar los riesgos o potenciar las oportunidades.

Cuando se identifique la necesidad de integrar o implementar acciones articuladas para minimizar los riesgos o aumentar los efectos deseables de las oportunidades en los procesos de INOXZAUMA, se realizará de acuerdo al “Procedimiento control de documentos”.

### 10.2 Organigrama estructural



## **11. Los Objetivos del SIG y la planificación estratégica para lograrlos**

### **11.1 objetivos**

- Satisfacer las necesidades de los clientes.
- Contar con equipo humano competente
- Promover a que los procesos tengan una mejora continua.
- Identificar oportunamente los riesgos y lograr controlarlos.

### **11.2 Objetivos del SIG y planificación para alcanzarlos**

INOXZAUMA establece de forma anual los objetivos del Sistema Integrado de Gestión que van acorde con la planificación estratégica, política, y normativas de seguridad, calidad y salud ocupacional y preservación del medio ambiente. La gerencia general es la que tiene como responsabilidad de aprobar estos objetivos. Así mismo, el encargado del SIG es responsable de hacer el monitoreo y seguimiento en cuanto al cumplimiento de estos, realizando el reporte correspondiente a la gerencia para que se haga la revisión anual respectiva.

### **11.3 Planificación de los cambios**

Al momento de requerir cambios en el SIG de INOXZAUMA, deberán hacerlo a través de una reunión encabezada por el encargado y realizara la evaluación de dicha necesidad de hacer cambios en el sistema para:

- Fundamentar el propósito del cambio
- La asignación o reasignación de responsabilidades
- Mejoras en el sistema integrado de gestión
- El crecimiento de la empresa

Los cambios que se realicen serán establecidos mediante el “Procedimiento de control de documentos”, a la vez, debe ser autorizado por el gerente general correspondientemente.

## **12. Apoyo**

### **12.1 Recursos**

La Gerencia General de INOXZAUMA, se encarga de identificar las necesidades que se susciten y hacer las coordinaciones para tener las provisiones necesarias de los recursos que se utilizaran para implementar el SIG, además de asignar de forma oportuna y permanente los medios y el tiempo que se requiera para que esta se pueda desarrollar e instalar convenientemente según lo establecido en los objetivos trazados.

Las provisiones para asegurar la disponibilidad de recursos se basan en:

- Dar cumplimiento a los planes que ayudaran a mejorar el sistema integrado de gestión.
- Hacer una adecuada evaluación de sus propios procesos.
- Dar cumplimiento a los objetivos trazados.
- Brindar constantes capacitaciones para mantener la competencia del personal e incrementar la calidad requerida.
- Emplear monitoreos pertinentes para tener un mayor cuidado en cuanto a las gestiones de riesgo del SIG.
- Garantizar el abastecimiento necesario de insumos de forma constante, para evitar contratiempos en las operaciones de producción.

### **12.2 Personas**

El personal que labora en la empresa forma parte de un importante eje que ayuda a llevar a cabo los planes y objetivos trazados en la empresa con el sistema instaurado,

por lo tanto, dentro del desempeño de las unidades de negocio de INOXZAUMA, se ha determinado que los jefes de cada unidad son responsables de tener el control y realizar el seguimiento oportuno del sistema integrado de gestión, dentro del desenvolvimiento de sus funciones.

Así mismo cada persona que integra las respectivas unidades debe asumir con responsabilidad los lineamientos del sistema Integrado de Gestión de acuerdo a los parámetros establecidos.

Sin embargo, los representantes del SIG tienen la responsabilidad mayor de realizar las supervisiones y de tener el control de que se lleve a cabo un buen desempeño de lo establecido en el sistema en mención.

### **13. Infraestructura**

Los encargados de brindar espacios que cuenten con los recursos requeridos y tengan los implementos de seguridad que exigen los lineamientos del cuidado de la salud y accidentes, son la gerencia general de INOXZAUMA. El lugar donde se realicen los trabajos de producción y demás locales donde se realicen diversas actividades en pro del avance la empresa, son lugares asegurados para el desarrollo de las actividades de forma adecuada, cumpliendo, siempre, con los estándares de seguridad. Dichas acciones garantizaran el cuidado del personal y el cumplimiento de los pedidos hechos por los clientes.

Se debe tener en cuenta que, la comunicación y sus procesos se encuentran direccionados en el cumplimiento de los objetivos trazados y propuestos por la organización. INOXZAUMA establece tres canales principales de comunicación y son los siguientes:

- Correos electrónicos
- Línea telefónica abierta
- Reuniones

#### **13.1 El ambiente para la realización de las operaciones y sus procesos**

Las instalaciones de la empresa INOXZAUMA cuenta con ambientes con buena infraestructura y calidad humana, tanto en el trabajo técnico como en las relaciones personales, esto hace que sus ambientes sean agradables para el trabajo y para sus colaboradores. Se tiene en cuenta la concientización a través de charlas y encuentros de convivencia laboral y social, donde se tratan temas de sensibilidad humana como la empatía, la discriminación, manejo de emociones, agresividad y demás temas que ayuden a fomentar un ambiente laboral libre de conflictos que conlleve a generar malestar a los trabajadores y pueda afectarlos de forma psicológica. Por lo tanto, se mantendrá la motivación y la difusión de reuniones con temas preventivos para un ambiente laboral óptimo.

### **14. Recursos de seguimiento y medición**

#### **14.1 Generalidades**

El área que se encarga de la productividad, emplea herramientas mecanizas que son útiles para medir la materia prima, la misma que luego será cortada y doblada. Cabe mencionar que las herramientas que se utilizan para dicho trabajo son mecánicas, por lo que no requieren pasar por calibración o ajuste.

### **15. Conocimiento de la organización**

Los conocimientos adquiridos a través del tiempo y la experiencia de trabajar en sistemas de gestión similares al que se implementa en esta empresa sirven como información válida, para entrar con conocimiento del sistema, además, dicho aprendizaje se utiliza y comparte para que el logro de los objetivos sea viable y se eviten contratiempos.

Es importante tener en cuenta que las necesidades de nuevos conocimientos requeridos para abordar temas de interés de acuerdo con las tendencias del entorno y nuevas especificaciones son gestionadas según el “Procedimiento de formación y capacitación del personal”

### **15.1 Competencias**

Se entiende por competencias la destreza que posee un individuo para llevar a cabo una acción, actividad o tarea de forma específica, lo que logra usando herramientas personales que ha desarrollado, como aptitudes, habilidades y conocimientos. Habiendo definido el término, pasamos a describir lo que corresponde a este punto del manual. Es así que, con el fin de garantizar las competencias necesarias del personal, INOXZAUMA, cuenta con el “Manual de Organización y Funciones” donde se detalla el grado de instrucción, formación académica y laboral, experiencia en el campo que desempeña sus funciones y las habilidades con las que cuenta el personal que pertenece a nuestra empresa.

En el manual se precisa lo siguiente:

- Para ocupar un puesto determinado en la empresa, el personal debe cumplir con los siguientes requisitos: nivel de estudios realizados, habilidades que proporcionen idoneidad para el puesto que va a ocupar, formación profesional y experiencia laboral.
- La manera de seleccionar al personal idóneo a un puesto se debe realizar según el procedimiento que plantea la guía de “reclutamiento, selección, contratación y baja de personal”
- En un caso particular, en el que un personal no reúna todos los requisitos que se piden y que están establecidos dentro del manual, la empresa hará el papel de capacitador en las áreas que corresponda, para que, de esta manera, el colaborador pueda cumplir con los requerimientos; así también, la empresa contará con personas capacitadas según el área en el que se desempeñan. Cabe mencionar, que, las capacitaciones que se realicen estarán de acuerdo y se seguirán conforme al “procedimiento de formación y capacitación del personal”
- Se realizará un documento por el jefe de unidad con aprobación del Gerente, de reconocimiento a sus habilidades necesarias para desempeñar las funciones establecidas.
- Se mantiene información fundamentada que evidencie las competencias mediante su FILE personal de los colaboradores.

### **15.2 Toma de conciencia**

Para la toma de conciencia es importante influir en la educación de la mente, desde los hábitos y costumbres erróneas, hay que inculcar y transmitir la práctica de la comprensión para tomar decisiones coherentes, dejar atrás los patrones aprendidos que ya no suman a una mejora continua y salir de nuestra zona de confort para realizar cambios positivos que nos lleven a tener una mayor productividad tanto personal como laboral.

INOXZAUMA, con respecto a este punto, reúne las condiciones para garantizar que los colaboradores realizan prácticas constantes para concientizarse respecto a las actividades que desarrollan en esta empresa, y lo hacen mediante la ejecución del “procedimiento de capacitación y formación del personal”, del mismo modo aceptar, conocer y cumplir:

- Lo que indica la empresa a través de su política.



- El sistema integrado de gestión implementado, sus objetivos y la implicancia de sus propuestas y planeamientos para el cumplimiento de estos.
- Participar activamente del grupo y las capacitaciones para su mejora continua.

Prestando atención y tomando el conocimiento debido los documentos del Sistema Integrado de Gestión, podrá darse cumplimiento a los requisitos de la gestión.

### **15.3 Comunicación**

Para que la comunicación sea eficiente en la empresa, es necesario que sea clara, concisa y de cumpla con los procesos asertivos, para que pueda transmitir el mensaje que se desea de una forma clara y entendible tanto para su público interno como externo, para esto se utilizaran diferentes medios, ya sea escrita o hablada. En INOXZAUMA, la comunicación está orientada al cumplimiento de los objetivos que la organización se ha propuesto.

- Fomentar una comunicación clara, sencilla y precisa para transmitir correctamente la toma de conciencia de los requisitos de la gestión y su sistema Integrado.
- Hacer continuidad en la comunicación abierta y efectiva para transmitir un mensaje convincente sobre la seguridad y medidas de control adecuadas.
- Conseguir que los colaboradores se comprometan con la empresa, su sistema y que su participación dentro de ella sea de forma activa y permanente, realizando murales que cuenten con una comunicación directa.
- Los paneles del SIG deben contar con la información necesaria para que pueda ser comprendida por todos los involucrados de la empresa.

INOXZAUMA, es una empresa que determina eficientemente la comunicación de acuerdo al “Procedimiento de comunicación interna”

## **16. Información documentada**

La información que se plasma en los documentos es útil y necesaria porque aseguran que las acciones realizadas por la administración de la empresa se conserven, estos sirven para realizar las consultas en cuanto a los avances que se realicen posteriormente y medir la magnitud de todo lo que se ha logrado. Nuestra empresa ordena y establece cual es la documentación que se necesita para guía y consulta y lograr la eficacia en su SIG, esta acción va acorde y se enmarca en la Norma ISO 9001:2015, tal como sucede en los parámetros de seguridad, salud ocupacional, las cuales se encuentran debidamente registradas en la “lista maestra de documentos”.

A continuación, se enumera el mecanismo que se empleó para que se cree, actualice, se difunda, se proteja y se tenga el control de toda la información que se ha documentado:

- a) El control de documentos y registro es un procedimiento que proporciona un marco de referencia para registrar debidamente la información que se tenga, donde se incluyen la política de la empresa, los reglamentos que se han establecido, los manuales, así como los procedimientos, instrucciones a seguir, junto con los formatos y registros correspondiente.
- b) La comunicación interna es un procedimiento pertinente que ayuda a la gestión de los documentos del SIG.
- c) Otro proceso importante en la información documentada es la de identificación, el registro y el seguimiento de requisitos legales que se deben tener en cuenta.

### **16.1 Creación y actualización**

Los documentos contienen información registrada, la misma que ha sido creada y actualizada en concordancia con lo que necesita la gestión y según el “procedimiento de

control de documentos y registros”, donde se detalla la manera en cómo se debe de elaborar, revisar, actualizar, identificar, implementar, difundir, controlar y archivar la documentación del SIG.

El SIG requiere que los documentos reúnan los siguientes requisitos:

- a. La aprobación por el encargado de la gerencia general, en este caso el gerente, así como el visto bueno del representante de la dirección.
- b. Los documentos deben estar debidamente revisados y actualizados cuando la situación lo amerite y ser aprobados nuevamente.
- c. Se debe realizar una identificación eficaz y objetiva de los cambios y el estado de versión vigente en la información que contenga cada documento.
- d. Según la información que contenga la documentación es relevante asegurarse de que las versiones se encuentren disponibles.
- e. Debe asegurarse que la documentación y la información que contenga debe ser legible y fácilmente ser identificable.
- f. Se debe prevenir el uso de documentos obsoletos, aunque no sea intencionado, para esto, se deberán de eliminar una vez dados de baja.
- g. La identificación y descripción: tipo de letra y número a emplear en la elaboración de documentos, título y fecha, codificación, versión etc.
- h. La revisión y aprobación se realiza por el representante de calidad y con la aprobación del director general, recién se podrá realizar la difusión del documento.

## **16.2 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

La disponibilidad de los documentos y la información que contienen deben estar al alcance en la empresa, asimismo, tienen que estar resguardados contra pérdidas y el uso inadecuado de la información:

- a. La información debe estar en PDF para uso exclusivo de las gestiones de INOXZAUMA
- b. Si se va a anular una información debe ajustarse al procedimiento de “Control de documentos y registro”

## **16.3 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

Los documentos y su control facilitan desarrollar adecuadamente las actividades que se organicen, de tal modo que se pueda trabajar de manera efectiva, logrando la mejora continua de la gestión.

Se realizará a través del “procedimiento, control de documentos y registros” donde se puede evidenciar lo siguiente:

- a. Distribución
- b. Almacenamiento
- c. El control de los cambios en los documentos y su información.
- d. La disposición y a su vez la conservación de los documentos y la información que estos contienen.

A continuación, se muestran los formatos que se emplearan para la realizar el control de los documentos:

### **Lista Maestra de Documentos:**

Este formato realizará el listado completo de los procedimientos que existen en las diferentes áreas y sus respectivos formatos.

Ortografía

Los registros de, los documentos llevarán un control que ayudara a identificar eficientemente la documentación y su información, así también facilitara a la revisión, estado de la documentación, almacenamiento de la misma y protección de la información que se contenga. También, es importante tener en cuenta el tiempo de retención tanto activa como inactiva, para que facilite su disposición, ubicación y archivo de los registros que proporcionen evidencia de la operación eficaz del sig. Es importante resaltar que la protección de datos en la información y todo lo que contenga la documentación de la empresa será realizado a través del back up.

## **17. Operación**

### **17.1 Planificación y control operacional**

INOXZAUMA, cuenta con un equipo calificado que colabora en la planificación, implementación y control de los procesos que conlleva el sistema integrado de gestión, dichos procesos son importantes y necesarios para:

- a. Monitorear, definir y controlar la calidad y el cumplimiento de los requisitos que deben cumplir el servicio o los productos que se brinda al cliente, además de hacer una comercialización adecuada del bien o servicio brindado.
- b. Establecer los controles y criterios que se necesita revisar para que se pueda dar una ejecución correcta a los procesos que se describen en los documentos de la lista maestra de documentos.
- c. La conformidad del servicio, lo cual se logra determinando los recursos que se necesiten y sean de conformidad con el presupuesto que se establece de forma anual por las unidades de negocio.

## **18. Requisitos para los productos y servicios**

### **18.1 Comunicación con el cliente**

La empresa INOXZAUMA ha establecido una comunicación abierta y clara con sus clientes, esta se da utilizando dos formas de comunicación que son de manera interna y externa, cumpliendo cada una con características propias al momento de comunicar el mensaje que se necesita entregar. Asimismo, a continuación, enumeramos la forma en que se da nuestro mecanismo en la comunicación:

- a. Procedimientos para seguir de satisfacción del cliente
- b. Procedimientos para seguir de resolución de reclamos
- c. Procedimientos para seguir de producto No conforme
- d. Procedimientos para seguir de acciones correctivas

### **18.2 La determinación de requisitos de productos y servicios**

La empresa ha determinado los requisitos de los bienes y servicios que brinda, bajo un riguroso criterio de personas capacitadas que de la mano con los directivos y gerencia de INOXZAUMA se logró establecer dichos requisitos. Estos a su vez reúnen las condiciones para cubrir las necesidades y exceptivas que se dan según las exigencias de los clientes. Es decir, que, los requisitos se encuentran estrechamente relacionados a la prestación de servicios los que a su vez están definidos explícitamente en las características del bien o producto.

Por lo tanto, cuando se realiza el envío de una propuesta sobre la cotización del servicio, bien o producto cada uno de nuestros clientes, tomamos en cuenta los requisitos que se dan en los procedimientos aplicables, en concordancia a lo que establece la unidad de negocio.

- a. Requisitos que siguen las especificaciones del cliente.

- b. Requisitos que no han sido especificaciones expuestas por el cliente, sin embargo, son necesarias para su funcionamiento y calidad.
- c. Requisitos que siguen lineamientos de sentido legal y normativos.

La planificación y desarrollo de la prestación de servicio se dan bajo condiciones controladas, cumpliendo el procedimiento operativo adecuado, además se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a. Las características que tiene el producto se describen a través de una información clara y sencilla, para que sean correctamente entendidas y comprendidas.
- b. Procedimientos y registro de trabajo.
- c. Seguimiento de trabajo y programación de actividades.
- d. Personal responsable del servicio.
- e. Recursos adecuados para cada operación.
- f. Aplicación de Normativas de seguridad y control del medio ambiente

Los requisitos generales aplicables al producto y/o servicios se definen de acuerdo a los procedimientos de las unidades implicadas.

### **18.3. Diseño y desarrollo de los productos**

Al momento de establecer comunicación con el cliente, esta se da con una excelente recepción, ya que el mensaje es directo y fácil de comprender, en este sentido, la empresa recaba información de las necesidades del cliente, asimismo, hacemos una explícita exposición de los servicios y productos que brindamos. Por lo tanto, se podrá producir un producto de calidad que cuente con las medidas y el material solicitado por el cliente y poder cubrir sus necesidades y expectativas.

## **19. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente**

### **19.1 Generalidades**

En el procedimiento de evaluación de proveedores habla de las reglas y criterios que se establecen, tales como la selección, evaluación y reevaluación para proveedores, para que se pueda garantizar que el bien o servicio brindado por nosotros y adquirido por los clientes, reúnan cabalmente los requisitos que demanda un producto de calidad y que a la vez de seguridad a quien obtenga el resultado de nuestro trabajo.

Según la calificación del nivel de calidad y seguridad de las operaciones se clasifican a los proveedores, consecutivamente se establecen medidas de control, tales como: evaluación, calificación y clasificación de proveedores, además de revisión de antecedentes, estas medidas deben estar orientadas a lograr el cumplimiento de los compromisos que asumen nuestros proveedores con el SIG.

La realización de la compra se gestiona a través de los siguientes procedimientos: "Procedimiento de operaciones en la gestión de compra"

### **19.2 Información para los proveedores externos**

La empresa INOXZAUMA afianza adecuando los requisitos antes de establecer la comunicación correspondiente al proveedor externo, esta acción se realiza mediante la revisión al perfil del proveedor, por medio del cual se definirán los controles que se aplicarán al proveedor.

Se debe informar oportunamente a los proveedores los requisitos para:

- La aprobación y liberación correspondientemente del servicio y bien o producto que se brinda.

- El control, seguimiento y monitoreo al proveedor externo y su desempeño, esta acción se realizará por parte de la unidad de negocio.
- Realizar la verificación y la validación de las actividades que realiza el proveedor externo de parte de la organización.

## **20. Producción y provisión de servicio**

### **20.1 Control de la provisión de servicio**

En INOXZAUMA, todas nuestras actividades están contempladas bajo normas que aseguran que los procedimientos de gestión estén bien definidos y se efectúen de manera controlada y sostenida mediante la lista maestra, la misma que cumple con los requisitos que exige el SIG y van acorde a la misión, visión, políticas, políticas de seguridad, principios de calidad y los objetivos trazados, para lo cual se ocupa lo siguiente:

- a. Identificar y reconocer los procesos pertinentes para la prestación del servicio o producto a brindar.
- b. Tener un conocimiento claro de los elementos que debe tener cada proceso correspondientemente, tomando en cuenta los objetivos y requisitos que ayuden a proporcionar calidad al servicio brindado.
- c. A través de procedimientos debidamente documentados es necesario identificar y definir la realización de actividades, acciones y recursos que son necesarios para obtener los resultados que se esperan.
- d. La ejecución del servicio será registrada con evidencias que ayuden a proporcionar información necesaria para las operaciones que se realicen, por lo tanto, se debe generar y mantener adecuadamente dicha información documentada.
- e. Capacitando constantemente al personal de acuerdo al requerimiento de los clientes.

### **Validación de los procesos de la prestación del servicio**

Esta validación se realizará mediante los siguientes puntos:

- a. Las características del producto serán descritas por medio de la información normativa.
- b. Documentos como procedimientos, procesos, manuales, instructivos o lineamientos de trabajo, cuando sea necesario.
- c. Aplicación de mecanismos de seguimiento y medición.
- d. Aplicación de normativas de seguridad.
- e. Registro de aprobación de producto

### **20.2 Identificación y trazabilidad**

En INOXZAUMA, nos aseguramos de que toda la información que sume relevancia para identificar y otorgue una adecuada trazabilidad del servicio que se de forma correcta, así como el registro correspondiente de la misma, para lograr esto, utilizamos formatos controlados, además, contamos con herramientas que nos ayudan a recopilar la información necesaria y poder realizar la operación que estamos realizando. Las herramientas en las que nos apoyamos son computadoras, cámaras fotográficas de calidad digital, cámaras de video de alta calidad, etc. Asimismo, el recurso humano capacitado garantiza la veracidad de los datos obtenidos.

Los registros y su manejo correspondiente se realizan tomando como base lo que se ha definido en los procedimientos de:

Los registros y su control, apoyándose en la lista maestra del servicio y programa mantenimiento y calibración y en el cuaderno de cargo, donde se registra toda la información del equipo.

### **20.3 Preservación**

En INOXZAUMA preservamos el servicio asegurando lo siguiente:

- a. Identificar correctamente el producto.
- b. Precaución en la manipulación del producto o equipo
- c. Embalaje adecuado para equipo de acuerdo a sus características
- d. El almacenamiento y protección es de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo en nuestras instalaciones.
- e. Prevenir los riesgos que pudieran ocurrir.

### **20.4 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA**

En concordancia con los lineamientos establecidos en la gestión de calidad del servicio, así como la calidad en la entrega del producto, debe ser evaluado de forma periódica, para tener conocimiento de la satisfacción del cliente con el servicio prestado, ya que esto indicará que hemos cumplido con reunir niveles óptimos de calidad, las mismas que deben guardar relación con el registro que se tenga de las actividades posteriores en la entrega de los productos o servicios realizados.

- a. Verificación correspondiente de los requisitos legales y sus reglamentos que vayan acorde con los servicios y productos entregados.
- b. Tener en cuenta las posibles consecuencias potenciales que se asocian al servicio o producto brindado.
- c. Verificar acuciosamente la vida útil y el uso adecuado del producto y del servicio que se entrega.
- d. Registrar debidamente los requisitos expuestos del cliente con respecto al servicio y producto que solicita.
- e. Mantener una comunicación donde haya una correcta retroalimentación del cliente.

### **21. Control de cambios**

En el momento que surja la necesidad de realizar cambios que no están planificados los cuales son esenciales para la entrega de del producto y servicio, el jefe de la unidad donde se solicite el cambio requerido debe informar oportunamente sobre estos cambios a las demás unidades implicadas, sobre lo actuado y las recomendaciones que se deben seguir, asimismo, se comunicara pertinentemente a la gerencia general, para que pueda evaluarse la magnitud de las consecuencias de manera integral tomando en cuenta los procedimientos de control de cambios.

- a. Motivo del cambio
- b. Categoría del cambio
- c. Impacto del cambio

El área respectiva realizará la revisión y la autorización de los cambios suscitados los mismos que serán registrados en la documentación que corresponde a los procesos de la lista maestra.

### **22. Liberación de producto y servicios**

Los productos y servicios al cliente se liberarán bajo la siguiente condición: que las disposiciones que se han planificado se completen de manera satisfactoria.

Así mismo, se debe elaborar registro documentario y la organización deberá mantener la actualización y conservación de dicha información documentada respecto a la liberación de los productos.

Se debe registrar correctamente las evidencias de la conformidad que contengan los criterios de aceptación.

El personal que autorice la liberación del producto o servicio debe tener trazabilidad correspondiente.

## **23. Control de salidas no conformes**

### **23.1 Procedimiento de control de productos o servicios no conformidades**

Teniendo en consideración que cada proceso se encuentra enfocado y direccionado a comercializar y prestar servicio, se establecen requisitos para que se apliquen convenientemente a estos procedimientos.

En el caso que suscite un proceso inadecuado que impacte directamente a la prestación del servicio y que genere un servicio no conforme, se harán las revisiones que competen para identificar y tener un riguroso control que ayude a realizar acciones preventivas en el momento del uso y/o entrega que se de forma no intencional.

Por consiguiente, las acciones que se toman para realizar los controles pertinentes, la responsabilidad y las autoridades que se relacionen directamente en el tratamiento del producto no conforme están debidamente escritos y definidos de forma explícita en el procedimiento y control del producto y/o servicio no conforme.

La conservación de la información que se registre en documentos será responsabilidad de la organización y deberá ser la siguiente manera:

- a. Describir correctamente la no conformidad.
- b. Analizar minuciosamente la situación.
- c. La autorización para el levantamiento de la no conformidad será la acción pertinente de la autoridad encargada.

## **24. EL desempeño y su evaluación**

### **24.1 Análisis, evaluación, medición y seguimiento**

INOXZAUMA por medio de su gerencia general considera realizar:

#### **Seguimiento a:**

- Objetivos del Sistema Integrado de Gestión.
- El cliente y su satisfacción con el servicio o producto entregado.

#### **Medición y seguimiento:** referente al tipo de procesos que ayuden a:

- Conocer el grado de aceptación del cliente respecto al producto y servicio q recibe.
- Cumplimiento de los objetivos.

#### **Análisis y evaluación**

- Saber cuál es el grado de conformidad que tiene el cliente respecto al producto y/o servicio entregado o realizado.
- Conocer cuál es el nivel de satisfacción del cliente.
- Monitorear el desempeño y registrar la eficacia del sig.
- Evaluar el impacto de la eficacia de las acciones que se emplean para disminuir los riesgos del sig.

## **25. Satisfacción del cliente**

Una de las formas de conocer o medir la manera como responde un cliente que consume nuestro producto o hace uso de nuestros servicios de nuestra empresa, es el nivel de satisfacción de los clientes. Estas calificaciones que realizamos son referencias sumamente importantes para mejorar nuestra producción y por ende brindar un servicio o producto de calidad, el cual ofrecemos, y de esta manera podemos saber detalladamente lo que nuestros clientes necesitan en cada una de sus demandas a nosotros como empresa.

Por lo tanto, siguiendo con la evaluación acerca de la satisfacción del cliente, se realiza una recopilación de forma anual de los datos que se obtienen de las encuestas de satisfacción aplicada a cada uno de nuestros clientes según la unidad de negocio que tengan, esta acción se realiza a través del procedimiento de satisfacción del cliente.

Así mismo, mediante el procedimiento de resolución de reclamos, se tomarán en cuenta los reclamos y/o quejas de los clientes, los mismos que serán utilizados dentro del mecanismo de medición de satisfacción al cliente.

### **25.1 Análisis y evaluación**

Analizar y evaluar la información que recaba, son acciones que la empresa INOXZAUMA ejecuta para realizar una correcta medición y seguimiento para:

## **26. Auditoría interna**

Se sabe que la auditoría interna hace referencia una actividad que es independiente y a la vez es objetiva, porque brinda seguridad, asimismo, esta consulta que se concibe entre sí, ayuda a agregar valor y optimiza cada una de las operaciones que se ejecutan en una organización. Además, es de mucha ayuda para la empresa para que esta se encamine en el cumplimiento de sus objetivos planteados y propuestos a ser logrados con excelentes resultados, también, realiza un importante aporte en cuanto a enfocarse en la sistematización de todos los mecanismos y procesos empleados, sumando disciplina el cual es un valor que se encamina a la evaluación propia y mejora de la eficacia de la gestión de riesgos, control, dirección y liderazgo.

Por lo tanto, la auditoría interna del SIG de INOXZAUMA, se propone un objetivo principal, que es la verificación de la efectividad de los procesos, estableciendo el grado en el que se va dando cumplimiento, así como la implementación de este, también, parte de este objetivo es la retroalimentación que se recibe de nuestros clientes y la afectación que generen los cambios en cuanto al desarrollo normal de las actividades programadas.

De acuerdo con el plan de auditoria interna del procedimiento de auditorías internas, estas se deben realizar de forma anual, esto, con el fin de tener un informe preciso y si guarda relación con las exigencias que se enmarcan en los requisitos que plante la empresa, así como evaluar si se implementara o mantendrá las normativas de manera eficaz.

### **26.1 La organización:**

Se encarga de definir el plan de auditorías internas, tomando en cuenta los criterios que este conlleva y son los siguientes: el método que utiliza, cual es alcance que tiene, las responsabilidades y la asignación a ellas, los requisitos, los auditores asignados y los riesgos para tener en cuenta.

El perfil del personal para que sea seleccionado como auditor debe reunir dos principales características y son las siguientes: primero, debe ser objetivo y segundo debe ser imparcial, estos atributos deberán resaltarse durante el proceso, además de evitar que la persona que ha sido seleccionada para dicha labor no podrá auditar su propio trabajo y



mucho menos que exista de por medio, un conflicto de interés. También, de ser el caso, tendrán a la mano los registros diseñados apropiadamente para los informes de auditorías.

En cuanto a los responsables de las áreas que hayan sido auditadas es deber la pronta acción de realizar las correcciones, tomando acciones de mejoramiento y eliminar de esta manera los hallazgos que se han observado y demás inconformidades con sus causas. Estas acciones deben estar en concordancia con el procedimiento de acciones de mejora. También, hay que asegurar que todas estas acciones correctivas se hagan a la brevedad posible y de haber una demora, esta tendrá que ser justificada con razones que ameriten dicho retraso.

## **27. Revisión por la dirección**

### **27.1 Generalidades**

La alta dirección realizara reuniones anualmente para revisar el SIG, para que la permanencia de este sistema sea seguro, asimismo, acorde al procedimiento de revisión por la dirección, el sistema integrado de gestión debe ser revisado para evaluar si sigue siendo adecuado, cómodo y eficaz seguir aplicándolo a la empresa de INOXZAUMA.

### **27.2 Entradas de la revisión por la dirección**

Revisar las actas de reuniones previas.

Las actas de reunión de trabajo son formatos cuya utilidad sirve para registrar el fin y el fondo de cada reunión que se lleve a cabo, este debe pasar por la debida revisión y ser firmado como evidencia de que la información que contiene es conforme según lo que se haya acordado.

Las revisiones hechas por la dirección tendrán un resultado adecuado donde se incluye acciones y decisiones que se relacionan con:

- a. Una adecuada retroalimentación entre las partes interesadas, dando con o resultado la satisfacción del cliente.
- b. La calidad y su nivel de alcance en cuanto al logro de sus objetivos.
- c. Los productos y su conformidad van de la mano con los procesos y su desempeño.
- d. Las acciones correctivas deben de ser breve y eficazmente ante las no conformidades.
- e. La auditoría y sus resultados.
- f. El proveedor externo y su desempeño.

### **27.3 Salidas de la revisión por la dirección**

En este punto que se trata a cerca de las salidas que son hechas por las revisiones de la dirección, serían las que se enumeran a continuación:

- a. El SIG y la presencia de oportunidades en base al mejoramiento de cada uno de los procesos de la empresa que guardan relación con las exigencias implícitas en los requisitos planteados por los clientes.
- b. El surgimiento de realizar cambiar urgentes en el SIG, a esto se incluye también la necesidad de recursos.
- c. Los objetivos de calidad y los logros alcanzados.
- d. Aplicación de acciones correctivas y manejo eficiente de las no conformidades.
- e. Las áreas, su medición y los resultados obtenidos del seguimiento se hace a cada una de ellas.
- f. El surgimiento de nuevas oportunidades en cuanto a mejoramiento continuo.
- g. Resultado de las evaluaciones de riesgo

## **28. Mejora**

### **28.1 Generalidades**

Es menester de INOXZAUMA, mantenerse vigilante para poder identificar y aprovechar las oportunidades que se presenten en cuanto a mejorar en la capacidad de lograr una satisfacción real de las demandas de los clientes y hacerles sentir una experiencia gratificante, de esta manera la empresa aumentara su eficacia e ira de la mano con el procedimiento en la mejora continua.

Estas mejoras pueden ser:

- Los riesgos que se presenten y que se relacionen estrechamente con los procesos, estarán debidamente previstos y serán gestionados eficazmente.
- Se elaborarán y ejecutarán proyectos innovadores para realizar mejoras en la empresa.
- Para mantenerse activos y a la vanguardia la empresa se reorganizará, siempre y cuando este lo amerite.

### **29. No conformidad y acción correctiva**

Al momento de identificar una no conformidad, ya sea que venga por una queja, debe accionarse, aplicando el procedimiento de control de producto y/o servicio no conforme, estas acciones servirán para controlar y corregir esta inconformidad, de esta manera se hará frente ante esta consecuencia y se podrá subsanar el impase.

Así mismo, debe evaluarse las causas de esta no conformidad y accionar rápidamente para su eliminación correspondiente. La finalidad de atender oportunamente esta situación es poner los límites para que no se susciten otros inconvenientes similares. Todo esto se logrará a través de:

- La no conformidad será debidamente revisada y analizada.
- Las causas de la conformidad serán determinadas para la acción correspondiente.
- En la implementación de cualquier acción que se requiera, se deberá tener en cuenta la revisión de acciones correctivas utilizadas anteriormente y si estas fueron eficaces, asimismo, revisar y analizar los riesgos y oportunidades que conlleven estas acciones. También, se evaluará la posibilidad de hacer cambios en el sistema de gestión de calidad siempre y cuando este sea necesario.

El registro de la información servirá como evidencia y la organización tendrá la responsabilidad de conservar. A continuación, veremos los puntos que deben tenerse en cuenta:

- La no conformidad y su naturaleza y las acciones que se elegirían en el momento.
- Cual sea la elección de la acción correctiva que se tomó, se deberá registrar los resultados obtenidos.

### **30. Mejora continua**

Esta es una práctica constante en la gestión de nuestra empresa para que se pueda lograr mejores resultados en la producción y gestión y de esta manera nuestro rendimiento sea elevado. La mejora continua se da al emplear disciplina en cada uno de nuestros procesos, ya sea desde los más pequeños hasta los de dimensiones más grandes. Es así, que entendemos que al momento de emplear la mejora continua estamos en unos permanentes cambios positivos generando incrementos considerables en los estándares de desempeño del SIG, dándose mediante lo siguiente:

- a. El análisis de los resultados de los estudios a la información obtenida.
- b. Evaluación de la información que se maneja en la empresa
- c. La organización de la dirección para la programación de salidas para la revisión correspondiente.

Tener en cuenta que se debe observar, evaluar y determinar cuáles son las necesidades que hay que suplir y así como las oportunidades que hay que considerar para que estas también puedan incluirse dentro de la mejora continua. El documento que se aplica en este punto es el procedimiento para la mejora continua.

**31. Control de cambios**  
**No aplica**



## OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Objetivo	Métrica	Indicador	Periodo	Metas
Satisfacer las necesidades de los clientes.	Nivel de satisfacción de clientes	Encuestas satisfactorias / Total de encuestas *100	Anual	Tener un índice de satisfacción superior al 90 % en promedio de las actividades del grupo
Promover la mejora continua de los procesos	Identificación de oportunidades	Auditoría realizada/auditoria programada	Anual	Cumplir con el 90/% de las auditorias programadas
Identificar y controlar riesgos.	Revisar actualizar y controlar la matriz de riesgo	Revisiones realizadas /revisiones programadas	Anual	Cumplir el 100% de revisiones
Conservación del medio ambiente	Nivel de cumplimiento de reciclado	Capacitaciones realizadas /capacitaciones programadas	Anual	Cumplir el 90% de capacitaciones
Cumplir con las obligaciones legales y otros requisitos aplicables a los que este suscrita la empresa para asegurar su sistema de gestión de la seguridad, salud, medio ambiente y calidad.	Cumplimiento de la matriz de requisitos legales	Requisitos legales cumplidos/ requisitos legales identificados*100	Anual	Cumplir el 100% de los RRLL
Trabajar de manera segura en todas nuestras actividades internas y externas con un sistema de control de riesgos y cultura preventiva con el compromiso, involucramiento y liderazgo de quienes integramos INOXZAUMA	Tasa de cumplimiento de Programa de simulacros  Tasa de cumplimiento de Inspecciones	N° Simulacros Realizados/ N° Simulacros Programados*100  N° Inspecciones Realizadas/ N° Inspecciones Programadas*100	Mensual	100% simulacros ejecutados  100% inspecciones ejecutadas

Trabajar con acciones preventivas que beneficien la salud de nuestros colaboradores.	Tasa de cumplimiento de Exámenes Médicos	N° Exámenes Realizadas/ N° de Nuevos*100	A demanda	100% exámenes ocupacionales ejecutados
Desarrollar competencias en nuestros colaboradores mediante la capacitación permanente, la comunicación efectiva y la innovación, para mejorar la productividad y desarrollo personal.	Tasa de cumplimiento de Programa Anual de Capacitación	N° Capacitaciones Realizadas/ N° Capacitaciones Programadas *100	Semestral	100% capacitaciones ejecutadas
Promover la mejora continua en el SIG, mediante la gestión de prevención de riesgos y la implementación de acciones correctivas y preventivas	Tasa de cumplimiento de Programa de Auditorias	N° Auditorías Realizadas / N° Auditorias Programadas *100	Anual	100% auditorías ejecutadas



## Matriz IPERC de la producción de mesa de acero

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima	Inspección de equipos y herramientas	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas/objetos, electrocución, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesión	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima	Traslado de equipos y herramientas	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en ambos maletines	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caidas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesión	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras	C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.	Traslado de plancha de acero	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caídas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesión	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras	C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger pasamanos al	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.	Cortado	Material particulado	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	Polvo generado por el corte	D	4	D4	21	MEDIO				Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad		D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	Ruido generado por el proceso y maquinaria	D	3	D3	17	BAJO				Uso de orejeras acopladas al casco de protección		E	3	E3	20	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO



PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control				Reevaluación					
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.	Cortado	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en ambos maletines	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control				Reevaluación					
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero	Traslado de plancha de acero	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caídas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesión	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras	C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger pasamanos al	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero	Doblado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas/objetos, electrocución, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesiones	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de tubos	Corte de tubos	Material particulado	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	Material particulado por el corte de tubos	D	4	D4	21	BAJO					Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad	D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de tubos		Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	Ruido generado por el proceso y maquinaria	D	3	D3	17	BAJO					Uso de protección auditiva	E	3	E3	20	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de tubos		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, uso de mascarilla quirúrgicas, lavado constante de manos.	Uso de respirador para gases, partículas y vapores	D	2	D2	12

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación					
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas	Soldado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesiones	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Material particulado (humos metálicos)	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos		Humos generados por la soldadura	D	4	D4	21	BAJO					Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad	D	5	D5	24	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	Ruido generado por el proceso y maquinaria	D	3	D3	17	BAJO					Uso de orejeras acopladas al casco de protección	E	3	E3	20	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Sustancias peligrosas. Inhalación, ingestión, contacto.	Exposición a gases del proceso	Intoxicación, contaminación, afecciones respiratorias	Debido al proceso se desprenden gases los cuales son inhalados por los trabajadores.	C	3	C3	13	MEDIO				Dar cumplimiento al Proc. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad, uso de detector multi gas	D	3	D3	17	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Ergonomicos (movimiento repetitivo, postura inadecuada, Sobreesfuerzo, etc)	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	Posturas Incomodas y prolongadas debido a espacio reducido de Trabajo	C	4	C4	18	BAJO				Personal calificado - capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Pulido	Pulido	Sustancias peligrosas. Inhalación, ingestión, contacto.	Exposición a acidos	Intoxicación, contaminación, afecciones respiratorias	Debido a la operación es necesario hacer uso de un acido en gil	C	3	C3	13	MEDIO				Dar cumplimiento al Proc. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad, uso de detector multi gas	D	3	D3	17	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Ensamblado de piezas	Ensamblado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesión	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO

## Matriz IPERC de la producción de lavadero de acero inoxidable

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima	Inspección de equipos y herramientas	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas/objetos, electrocución, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesión	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima	Traslado de equipos y herramientas	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en ambos maletines	C	4	C4	16	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caídas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesión	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras	C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Trazo de materia prima		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.	Traslado de plancha de acero	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caidas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesión	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras		C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger pasamanos al	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.	Cortado	Material particulado	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	Polvo generado por el corte	D	4	D4	21	MEDIO				Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad		D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	Ruido generado por el proceso y maquinaria	D	3	D3	17	BAJO				Uso de orejeras acopladas al casco de protección		E	3	E3	20	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en ambos maletines	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación						
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Cortado de plancha de acero.		Agentes Biologicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19	No guardar la distancia mínima de 02 metros entre el personal	C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirurgicas	D	2	D2	12	MEDIO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación						
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero	Traslado de plancha de acero	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso y volumen de carga	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al	Movilización del maletín de herramientas sin realizar la correcta división de las herramientas en	C	4	C4	18	BAJO				Capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero		Condiciones del piso ( caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc)	Caidas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Golpes, lesion	Piso mojado, Objetos en el suelo. Uso de escaleras		C	3	D3	17	BAJO				Transitar por vías establecidas. Señalizar. Retirar materiales y equipos que no formen parte de las labores. Coger pasamanos al	Uso de EPP (casco de Seguridad)	D	4	D4	21

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación				
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero	Doblado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas/objetos, electrocución, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesión	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspeccion y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Doblado de plancha de acero		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control					Reevaluación					
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Verificación de habilitado de plancha de acero	Verificación	Material particulado	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	Material particulado por el corte de tubos	D	4	D4	21	BAJO					Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad		D	5	D5	24	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Verificación de habilitado de plancha de acero		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, uso de mascarilla quirúrgicas. lavado constante de manos.	Uso de respirador para gases, partículas y vapores	D	2	D2	12	MEDIO



PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación							
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Ponchado de pozas	Ponchado de pozas	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesiones	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Ponchado de pozas		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	8	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Ponchado de pozas		Ergonómicos (movimiento repetitivo, postura inadecuada, Sobreesfuerzo, etc)	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	Posturas Incomodas y prolongadas debido a espacio reducido de Trabajo		C	4	C4	18	BAJO				Personal calificado - capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación							
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas	Soldado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesiones	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspección y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO	
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Agentes Biológicos (Equipos y materiales, alimentación, flora, animales, insectos, bacterias, etc)	Exposición a personal contagiado al virus	Contagio de COVID - 19			C	2	C2	6	ALTO				Distanciamiento social, lavado constante de manos.	uso de mascarilla quirúrgicas	D	2	D2	12	MEDIO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Material particulado (humos metálicos)	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	Humos generados por la soldadura		D	4	D4	21	BAJO					Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad	D	5	D5	24	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación						
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas	Soldado	Ruido	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	Ruido generado por el proceso y maquinaria	D	3	D3	17	BAJO					Uso de orejeras acopladas al casco de protección	E	3	E3	20	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Sustancias peligrosas. Inhalacion, ingestion, contacto.	Exposición a gases del proceso	Intoxicación, contaminación, afecciones respiratorias	Debido al proceso se desprenden gases los cuales son inhalados por los trabajadores.	C	3	C3	13	MEDIO				Dar cumplimiento al Proc. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad, uso de detector multi gas	D	3	D3	17	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Soldado de piezas		Ergonomicos (movimiento repetitivo, postura inadecuada, Sobreesfuerzo, etc)	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	Posturas Incomodas y prolongadas debido a espacio reducido de Trabajo	C	4	C4	18	BAJO				Personal calificado - capacitación de ergonomía; realizar pausas activas.		D	4	D4	21	BAJO

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Eventos	Consecuencia	Causas	Evaluación de Riesgos					Jerarquía de Control			Reevaluación						
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS	Clasificación de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Pulido	Pulido	Sustancias peligrosas. Inhalacion, ingestion, contacto.	Exposición a acidos	Intoxicación, contaminación, afecciones respiratorias	Debido a la operación es necesario hacer uso de un acido en gil	C	3	C3	13	MEDIO				Dar cumplimiento al Proc. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	Uso de respirador. Uso de lentes de seguridad, uso de detector multi gas	D	3	D3	17	BAJO
PRODUCCION DE MESA DE ACERO INOXIDABLE	Ensamblado de piezas	Ensamblado	Herramientas manuales y de poder (Manipulación de Herramientas, golpes, etc)	Golpeado por mala manipulación de objetos o herramientas.	Golpes, lesion	Incorrecta manipulación y/o sujeción del equipo, herramientas manuales con bordes cortantes	D	5	D5	24	BAJO				Inspeccion y verificación de equipos (check list)	Uso de EPP (guantes y zapatos de seguridad)	D	5	D5	24	BAJO

## MATRIZ BÁSICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

<b>SEVERIDAD</b>	<b>Catastrófico</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
	<b>Mortalidad</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
	<b>Permanente</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>20</b>
	<b>Temporal</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
	<b>Menor</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
		<b>Común</b>	<b>Ha sucedido</b>	<b>Podría suceder</b>	<b>Raro que suceda</b>	<b>que</b>	<b>Prácticamente imposible que suceda</b>
<b>PROBABILIDAD</b>							

<b>SEVERIDAD</b>	<b>CRITERIOS</b>		
	<b>Lesión personal</b>	<b>Daño a la propiedad</b>	<b>Daño al proceso</b>
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

I	CRITERIOS	
	PROBABILIDAD	Probabilidad de frecuencia
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día .
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente .
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente .
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

### 3.3.4 Situación de la competitividad

Como parte de la mejora de la competitividad se realizaron procedimientos operativos, registros y capacitación al personal, las capacitaciones se han programado para el año 2021, según cronograma.

**Tabla 11 Cronograma de ejecución de la propuesta**

ITEM	TEMA	Abril				Mayo				Junio				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Política de Seguridad y Salud Ocupacional				X									
2	COVID 19 PLAN DE VIGILANCIA				X									
3	La importancia de la satisfacción del cliente					X	X							
4	IPERC - ATS							X						
5	Mapa de riesgos									X				
6	Respuesta a emergencias										X			
7	Fichas MSDS										X			
8	Estándares y procedimiento escrito de trabajo seguro por actividades												X	
9	El uso de equipo de protección personal (EPP)													X

Fuente: Elaboración Propia

### Mejora de la competitividad

Se registra en la siguiente tabla, las fechas acordadas de entrega de mesas y lavaderos metálicos, comprobando que existe un bajo número de incumplimientos por retrasos en la entrega.

**Tabla 12** Registro de ventas de los productos por entregar en el segundo semestre.

Registro de seguimiento de compras				
Item	Producto	Precio de venta	Fecha acordada	Fecha de entrega
1	Mesas metálicas	S/ 789.00	03/06/2021	03/06/2021
2	Mesas metálicas	S/ 2,500.00	15/06/2021	15/06/2021
3	Lavaderos	S/ 1,800.00	21/06/2021	30/06/2021
4	Mesas metálicas	S/ 950.00	30/06/2021	30/06/2021
5	Lavaderos metálicos	S/ 1500.00	15/07/2021	15/07/2021
6	Mesas metálicas	S/ 1600.00	23/07/2021	23/07/2021
7	Lavaderos metálicos	S/ 1589.00	31/07/2021	05/08/2021
8	Mesas metálicas	S/ 2643.00	08/08/2021	08/08/2021
9	Lavaderos metálicos	S/ 3300.00	16/08/2021	22/08/2021
10	Lavaderos metálicos	S/ 1682.00	24/08/2021	26/08/2021
11	Lavaderos metálicos	S/ 2689.00	01/09/2021	01/09/2021
12	Mesas metálicas	S/ 2681.00	09/09/2021	09/09/2021
13	Lavaderos metálicos	S/ 1700.00	17/09/2021	30/09/2021
14	Mesas metálicas	S/1900.00	25/09/2021	25/09/2021
15	Lavaderos metálicos	S/200.00	03/10/2021	03/10/2021
16	Lavaderos metálicos	S/ 1600.00	11/10/2021	21/10/2021
17	Mesas metálicas	S/1900.00	15/10/2021	15/10/2021
18	Mesas metálicas	S/ 1000.00	17/10/2021	17/10/2021
19	Lavaderos metálicos	S/ 243.00	22/10/2021	22/10/2021
20	Mesas metálicas	S/ 368.00	24/10/2021	24/10/2021
21	Lavaderos metálicos	S/ 1682.00	26/10/2021	26/10/2021
22	Mesas metálicas	S/ 2722.00	7/11/2021	7/11/2021
23	Mesas metálicas	S/ 2877.00	11/11/2021	11/11/2021
24	Lavaderos metálicos	S/ 35000.00	2/12/2021	2/12/2021
25	Lavaderos metálicos	S/ 3200.00	15/12/2021	22/12/2021
26	Mesas metálicas	S/3600.00	20/12/2021	20/12/2021
27	Lavaderos metálicos	S/ 3600.00	22/12/2021	22/12/2021

Fuente: Elaboración Propia

En el segundo semestre 2021 hemos cumplido con las entregas comprometidas, debido a que los trabajadores cuentan con conocimiento del procedimiento de operaciones y han sido concientizados de la importancia en el cumplimiento.

**Capacidad de respuesta= entregas a tiempo/ entregas programadas.**

**Capacidad de respuesta = 3/4**

**Capacidad de respuesta = 75%**

<i>Capacidad de respuesta, tras el estudio</i>	<b>75%</b>
<i>Capacidad de respuesta, antes del estudio</i>	<b>22%</b>
<b>% de mejora</b>	<b>53%</b>

#### **Mejora de la competitividad – Calidad del producto:**

La calidad del producto ha sido medida tras el seguimiento de los productos conformes sobre los productos elaborados en el segundo semestre del año 2021.

**Tabla 15**

*Seguimiento de productos no conformes de la empresa InoxZauma*

<b>Item</b>	<b>Producto</b>	<b>Motivo</b>
1	Mesas metálicas	
2	Mesas metálicas	
3	Lavaderos	Reclamo por retraso de 09 días
4	Mesas metálicas	
5	Lavaderos metálicos	
6	Mesas metálicas	
7	Lavaderos metálicos	
8	Mesas metálicas	
9	Lavaderos metálicos	Retraso, no presentó reclamo
10	Lavaderos metálicos	
11	Lavaderos metálicos	
12	Mesas metálicas	
13	Lavaderos metálicos	Reclamo por retraso de 13 días
14	Mesas metálicas	

15	Lavaderos metálicos	
16	Lavaderos metálicos	Reclamo por 16 días de retraso
17	Mesas metálicas	
18	Mesas metálicas	
19	Lavaderos metálicos	
20	Mesas metálicas	
21	Lavaderos metálicos	
22	Mesas metálicas	
23	Mesas metálicas	
24	Lavaderos metálicos	
25	Lavaderos metálicos	Retraso, no presentó reclamo
26	Mesas metálicas	
27	Lavaderos metálicos	

Calidad de producto= productos conformes / productos elaborados \*100

Calidad de producto= 24/27

**Calidad de producto= 89%**

<i>Calidad de producto, tras el estudio</i>	<b>89%</b>
<i>Calidad de producto, antes del estudio</i>	<b>63%</b>
<b>% de mejora</b>	<b>26%</b>

### 3.3.5 Análisis beneficio de la propuesta

#### a) Calidad

Se propone a la empresa INOXZAUMA, para que logre ser mejor y competitiva en el mercado en el que se encuentra, debe contar con un personal capacitado constantemente en el desarrollo de actividades operativas y de gestión, además, de tener el compromiso de la gerencia para que lleve a cabo dicha acción y obtener los resultados óptimos deseados.

**Tabla 16** Programa de capacitaciones

TEMA	PRECIO TOTAL
Procedimientos operativos	S/ 300.00
Satisfacción del cliente	S/ 300.00



Uso de formatos y procedimientos	S/ 100.00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>S/ 700.00</b>

**b) seguridad y salud en el trabajo**

**Tabla 17 Costos de señales de seguridad**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Señales de Advertencia	3	S/ 2.00	S/ 6.00
Señales de Obligación	6	S/ 2.00	S/ 12.00
Señales de Información	2	S/ 2.00	S/ 4.00
Señales de Prohibición	1	S/ 2.00	S/ 2.00
<b>Marcación de áreas seguras</b>			
Pintura amarilla	1	S/ 45.00	S/ 45.00
Pintura blanca	1	S/ 45.00	S/ 45.00
Tinner	1	S/ 15.00	S/ 15.00
Brochas	2	S/ 10.00	S/ 20.00
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/</b>	<b>149.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 18 Costos de EPP**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Mascarilla media cara	3	S/ 150.00	S/ 450.00
zapatos de seguridad	3	S/ 50.00	S/ 150.00
Casco y orejera	3	S/ 70.00	S/ 210.00
Ropa de trabajo	3	S/ 50.00	S/ 150.00
Guantes de seguridad	3	S/ 15.00	S/ 45.00
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/</b>	<b>1,005.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 19 Costo de implementación de botiquín.**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Alcohol	1	S/ 13.00	S/ 13.00
Algodón	1	S/ 3.00	S/ 3.00
Gazas	1	S/ 3.00	S/ 3.00
Esparadrapo	1	S/ 3.00	S/ 3.00
Agua oxigenada	1	S/ 10.00	S/ 10.00
Banditas	1	S/ 1.00	S/ 1.00
Guantes quirúrgicos	1	S/ 3.00	S/ 3.00
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/</b>	<b>36.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 20 Costo de extintor**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Extintor	1	S/ 50.00	S/ 50.00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>S/ 50.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 21 SIG**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Curso de implementación y auditoría de SIG	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>S/ 3,000.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 22 Costo total de la propuesta**

<b>MATERIAL</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO</b>
CALIDAD	capacitación	S/ 700.00
	Señales de seguridad	S/ 149.00
SST	EPP	S/ 900.00
	Implementación de botiquín	S/ 33.00
	Extintores	S/ 50.00
SIG	Capacitación SIG	S/ 3,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/ 4,832.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Beneficios de la implementación.**

El costo beneficio se ve plasmado por la NO aplicación de multas aplicadas por la Superintendencia de Fiscalización laboral. Las cuales pueden ser aplicadas según el tipo de gravedad, en una visita se pueden tipificar los 03 tipos de infracción.

<b>Gravedad de infracción</b>	<b>Multa</b>
Leve	S/ 1012
Grave	S/ 1980
Muy Grave	S/ 2992
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 5984</b>

Pasamos a demostrar el costo beneficio de la presente investigación:

$$\frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Costo}} = \frac{5984}{4832.00}$$
$$\frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Costo}} = 1.23$$

La relación de beneficio-costo de la investigación es de 1.23, lo cual significa que por cada sol que INOXZAUMA invierta en mejorar las condiciones del lugar de trabajo se estará teniendo una retribución económica de S/. 0.23

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 Conclusiones**

- Se ha llegado a determinar que con la implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 la empresa INOXZAUMA, mejora la competitividad de sus operaciones por cumplir con la capacidad de respuesta en un 75%.
- Se llegó a determinar que la empresa INOXZAUMA sin la implementación de un sistema integrado de gestión, ha tenido un 22% de cumplimiento en capacidad de respuesta y un 63% en cumplimiento de calidad.
- Se llegó a determinar que INOXZAUMA no cumple con los requisitos mínimos de los sistemas ISO, obteniendo un porcentaje de cumplimiento del 20%, lo cual conlleva que los trabajadores hayan estado expuestos a accidentes debido a la falta señalización, cultura en seguridad ocupacional e identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades.
- Se diseñó el Sistema Integrado de Gestión para INOXZAUMA, el cual contiene manuales, procedimientos y registros y se verificará su implementación mediante la ejecución de auditorías.
- A nivel de sanciones obtenemos un beneficio costo de 1.23, con lo que podemos determinar que por cada sol invertido ganaremos 0.23 céntimos, debemos tener en cuenta que en una inspección laboral se pueden tipificar los 03 tipos de sanciones por gravedad incumplida.

### **4.2 Recomendaciones**

Implementar el diseño del sistema integrado de gestión para mejorar la competitividad de la empresa INOXZAUMA y mantener dicha propuesta, esto ayudará a mejorar los procesos ya que nos permitirá generar un compromiso entre los clientes internos y externos de la empresa, prevenir accidentes laborales y evitar sanciones por no cumplir con la legislación nacional vigente.

Promover el compromiso y la participación de manera activa de la alta dirección y los trabajadores de la empresa INOXZAUMA.

## REFERENCIAS

- [1] Organización Internacional del Trabajo, "Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo.," *Oficina Internacional del Trabajo*, p. 86, 2019.
- [2] Angélica María Alzate Ibañez, "ISO 9001:2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes," *Revista Venezolana*, pp. 576-592, 2017.
- [3] Yuber Liliana Rodríguez Rojas, "La gestión integral como una herramienta de la productividad," *Signos*, pp. 11-13, 2019.
- [4] Oficina de Estadística del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, "Anuario estadístico sectorial 2019," pp. 1 - 344, 2020.
- [5] Inacal. (2017) SOLO EL 1% DE EMPRESAS EN EL PERÚ EMPLEA SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. [Online].  
<https://www.inacal.gob.pe/normalizacion/noticia/empresassinsistemadegestion>
- [6] Instituto Nacional de Calidad. (2017, Enero) Empresas sin sistemas de gestión. [Online].  
<https://www.inacal.gob.pe/normalizacion/noticia/empresassinsistemadegestion>
- [7] IPE. (2019) Índice de competitividad Regional. [Online].  
[https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE\\_2019\\_FINAL.pdf](https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2019_FINAL.pdf)
- [8] Datos macro.com. (2019) Perú - Índice de Competitividad Global. [Online].  
<https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/peru>
- [9] Damarys Peña Escobio, Mayra Moreno Pino, and Buenaventura Rigor Cardona, "Sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo," *Ciencias Holguín*, pp. 1-11, 2011.
- [10] M Cortez. (2017) Sistema de gestión de calidad (ISO 9001:2015). [Online].  
[https://books.google.com.pe/books?id=RhkwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ISO+9001:+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjuhsebkI\\_aAhVQyVMKHeHnBNsQ6AEIKTAA#v=onepage&q=ISO%209001%3A%202015&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=RhkwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ISO+9001:+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjuhsebkI_aAhVQyVMKHeHnBNsQ6AEIKTAA#v=onepage&q=ISO%209001%3A%202015&f=false)
- [11] Nueva-ISO. (2018, Dec.) Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015. [Online].  
<https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>
- [12] ISSU. (2019) Directorio de Calidad certificada en el Perú. [Online].  
<https://issuu.com/grupoimagensac/docs/calidad2019>
- [13] Carlos Alfredo Molina Batlle, "Índice de competitividad empresarial," *Realidad y Reflexión*, p. 129, 2013.
- [14] Nueva-ISO. (2018, July) Adaptación a la nueva norma ISO 45001:2018. [Online].  
<https://www.nueva-iso-45001.com/>

- [15] Luis Gomez Bravo and Francisco Rodriguez, *Indicadores de calidad y productividad en la empresa*. Venezuela: Editorial Nuevos Tiempos, 1991.
- [16] D. Febles, Y. Trujillo, and A. Mendoza. (2022) Oportunidades de mejora al proceso de aseguramiento de la calidad del proceso y el producto. [Online]. <https://www.redalyc.org/journal/3783/378370413004/>
- [17] Carlos Alfredo Molina Batlle, "Índice de competitividad empresarial," *Realidad y Reflexion*, pp. 8-135, 2013.
- [18] María Sánchez García, "Medición de la calidad en el servicio, como estrategia para la competitividad," México, 2016.
- [19] C. Bernal. (2010) Metodología de la investigación. [Online]. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- [20] C. Ochoa. (2019) Diseño y análisis en investigación. [Online]. [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/artl\\_2019\\_libro\\_diseno\\_y\\_analisis\\_de\\_investigacion.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/artl_2019_libro_diseno_y_analisis_de_investigacion.pdf)
- [21] R. Hernández , C. Fernández, and P. Baptista. (2008) Metodología de la investigación. [Online]. [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- [22] G. Baena. (2007) Metodología de la investigación. [Online]. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- [23] A. Meléndez. (2017) Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015. [Online]. [file:///C:/Users/Usuario2/Downloads/MELENDEZ\\_ALEXANDRA\\_GESTION\\_CALIDAD\\_PESQUERA\\_ISO\\_9001\\_2015.pdf](file:///C:/Users/Usuario2/Downloads/MELENDEZ_ALEXANDRA_GESTION_CALIDAD_PESQUERA_ISO_9001_2015.pdf)
- [24] Conexiónesan. (2018) Beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad. [Online]. <https://www.esan.edu.pe/apuntesempresariales/2018/01/beneficios-deimplementar-un-sistema-de-gestion-de-calidad/>
- [25] R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. Hernández Sampieri, *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed. --)*. México: McGraw-Hill, 2014.
- [26] Angélica María Alzate Ibañez. (2017) Revista Venezolana de Gerencia. [Online]. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29055967003/html/index.html>
- [27] Organización Internacional del Trabajo. (2017) SEGURIDAD Y SALUD EN EL CENTRO DEL FUTURO DEL TRABAJO Aprovechar 100 años de experiencia. [Online]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)

- [28] CENTRUM Publishing. (2019) RESULTADOS DEL RANKING DE COMPETITIVIDAD MUNDIAL 2019. [Online].  
[https://centrumthink.pucp.edu.pe/Docs/files/resultados\\_del\\_ranking\\_de\\_competitividad\\_mundial\\_2019.pdf](https://centrumthink.pucp.edu.pe/Docs/files/resultados_del_ranking_de_competitividad_mundial_2019.pdf)
- [29] CENTRUM Publishing. (2019) RESULTADOS DEL RANKING DE COMPETITIVIDAD MUNDIAL 2019. [Online].  
[https://centrumthink.pucp.edu.pe/Docs/files/resultados\\_del\\_ranking\\_de\\_competitividad\\_mundial\\_2019.pdf](https://centrumthink.pucp.edu.pe/Docs/files/resultados_del_ranking_de_competitividad_mundial_2019.pdf)
- [30] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019) Anuario ESTADÍSTICO SECTORIAL. [Online]. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/920578/ANUARIO\\_2019\\_.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/920578/ANUARIO_2019_.pdf)
- [31] Expansión. (2019) Empeora la competitividad de Perú. [Online].  
<https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/peru>
- [32] Oscar Mejía Coneo, "IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL EN LAS EMPRESAS COLOMBIANAS," *Revista de Administración de Negocios*, 2015.
- [33] Díaz Carvajal, "Los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y algunos beneficios para la competitividad," *Revista Empresarial Colombia*, 2016.
- [34] Montesinos Celio,. Lima: Universidad Norbert Wiener, 2018.
- [35] Anastasio Hidalgo,. GUAYAQUIL: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 2016.
- [36] Abdul Ticona, *BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001 e ISO 14001*. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO, 2019.
- [37] Olivos Balcázar, *Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001 para aumentar la productividad en la empresa SALADITA S.A.C*. Lima: Universidad Señor de Sipan, 2016.
- [38] Ministerio de Fomento, "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera," *Sistemas Integrados de Gestión*, pp. 1-15, 2005.



## ANEXOS.

### Anexo 1. Resolución de aprobación del proyecto de investigación



#### FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO RESOLUCIÓN N° 0426-2022/FIAU-USS

Pimentel, 20 de junio de 2022

#### VISTOS:

El Acta de reunión N° 005 - 2022 - I del Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL remitida mediante oficio N° 0055-2022/FIAU-II-USSde fecha 17 de junio de 2022, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.";

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 21° señala: "Los temas de trabajo de investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la facultad o Escuela de Posgrado, según corresponda, para la emisión de la resolución respectiva. El periodo de vigencia de los mismos será de dos años, a partir de su aprobación. En caso un tema perdiera vigencia, el Comité de Investigación evaluará la ampliación de la misma.

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 24° señala: La tesis es un estudio que debe denotar rigurosidad metodológica, originalidad, relevancia social, utilidad teórica y/o práctica en el ámbito de la escuela profesional. Para el grado de doctor se requiere una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original. Es individual para la obtención de un grado; es individual o en pares para obtener un título profesional. Asimismo, en su artículo 25° señala: "El tema debe responder a alguna de las líneas de investigación institucionales de la USS S.A.C."

Que, según documentos de vistos el Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL acuerda aprobar los jurados a cargo de los estudiantes o egresados que se detallan en el anexo de la presente Resolución.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°:** APROBAR, Jurado evaluador en el extremo del tema de la tesis y autor perteneciente a la línea de investigación de INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, a cargo de los estudiantes o egresados del Programa de estudios de INGENIERÍA INDUSTRIAL según se detalla en el anexo de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 3°:** DEJAR SIN EFECTO, toda Resolución emitida por la Facultad que se oponga a la presente Resolución.



  
 Sr. Víctor Alexis Tavera Huerta  
Decano (d) / Facultad de Ingeniería,  
Arquitectura y Urbanismo  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.

  
 DR. HALYN ALVÁREZ VÁSQUEZ  
SECRETARIO ACADÉMICO | FACULTAD  
DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.  
CHICLAYO

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO**  
**RESOLUCIÓN N° 0426-2022/FIAU-USS**

Pimentel, 20 de junio de 2022

22	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA – CHICLAYO	BENAVIDES PIÑELLA LUCY DEL MILAGRO  ZAUMA ROJAS CARLOS HAROLD	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto <b>Vocal:</b> Mg. Puyén Fariás Nelson Alejandro
23	MEJORA DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA RENSA PARA EL AÑO 2021	CALERO DELGADO JAIDITH PAULINA  MORENO HUAMAN MANUEL CRISTIAN	<b>Presidente:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Secretario:</b> Mg. Rivasplata Sánchez Absalón <b>Vocal:</b> Mg. Aurora Vigo Edward Florencio
24	PROPUESTA DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA FABRICACIÓN DE LADRILLOS (TECHO N°12, TECHO N°15 Y PANDERETA) DE LA EMPRESA MOCHICA LADRILLOS Y AGREGADOS E.I.R.L.	CENTURION PERALTA FRANK MICHAEL	<b>Presidente:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Secretario:</b> Mg. Rivasplata Sánchez Absalón <b>Vocal:</b> Mg. Aurora Vigo Edward Florencio
25	PROYECTO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PROCESADORA DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN TALARA	CRUZ FARFAN MAYTE FIORELLA	<b>Presidente:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Secretario:</b> Mg. Puyén Fariás Nelson Alejandro <b>Vocal:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario
26	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS DE LA PLANTA 01 DE LA EMPRESA GANDULES INC S.A.C.	DE LA CRUZ CHIROQUE MIGUEL ANGEL	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Vocal:</b> Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto
27	GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA ROSARIO DE LAS NIEVES E.I.R.L.	DIAZ CORNEJO CARLOS JAVIER	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto <b>Vocal:</b> Mg. Arrascue Becerra Manuel Alberto
28	APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP PARA MEJORAR LA INOCUIDAD DE LOS PRODUCTOS EN LA EMPRESA AGROINVERSIONES G&D S.A.C CHICLAYO - 2020	FERNANDEZ CISNEROS CARLOS ALBERTO	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto <b>Vocal:</b> Mg. Chavarry Huamán Eva María
29	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PLANTA INDUSTRIAL CHEMOTO S.A.C	HERRERA SANCHEZ WILER	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Vocal:</b> Mg. Puyén Fariás Nelson Alejandro
30	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS PARA REDUCIR COSTOS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS-CHICLAYO -2020	HOYOS ALCALDE IVAN PIERRE  VILLALOBOS CABRERA NAGIB YASSER	<b>Presidente:</b> MSc. Purihuamán Leonardo Celso Nazario <b>Secretario:</b> Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto <b>Vocal:</b> Mg. Puyén Fariás Nelson Alejandro
30	AUMENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS MÁQUINAS DE CARGUJO MEDIANTE LA GESTION DE MANTENIMIENTO EN UNA EMPRESA MINERA DE TAJO ABIERTO EN APURIMAC	MELENDEZ RODRIGUEZ MOISES EMANUEL	<b>Presidente:</b> Mg. Larrea Colchado Luis Roberto <b>Secretario:</b> Mg. Rivasplata Sánchez Absalón <b>Vocal:</b> Mg. Aurora Vigo Edward Florencio

Anexo 2. Carta de aceptación de la institución para la recolección de datos.

**AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN**



Quien suscribe:

Sr. Manuel Francisco Zauma Olazabal

Representante Legal – Empresa: INOXZAUMA

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA – CHICLAYO.**

Por el presente, el que suscribe Manuel Francisco Zauma Olazabal, representante legal de la empresa: INOXZAUMA, autorizo a los alumnos: Benavides Piñella, Lucy Del Milagro DNI N° 46820483 y Carlos Harold Zauma Rojas DNI N° 72469238, estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, y autor del trabajo de investigación denominado: **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA – CHICLAYO**, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis enunciada líneas arriba.

De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

MANUEL FRANCISCO ZAUMA OLAZABAL  
DNI N° 16493102  
GERENTE GENERAL



GERENTE GENERAL

wzaumarojas@gmail.com

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos, con su respectiva validación de los instrumentos.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN PARA CLIENTES

RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA		NOMBRE DEL CONTACTO
DIRECCION	DISTRITO	CIUDAD
TELEFONOS	CORREO ELECTRONICO	FECHA DE LA ENCUESTA
Su opinión es muy importante para nosotros, debido a esto, lograremos mejorar el servicio que a Ud proporcionamos. Agradeceremos Marcar con aspa " X " dentro del o los recuadros en el siguiente cuestionario		

1 ¿Qué tan probable es que recomiendes INOXZAUMA a sus amigos o colegas?

Nada probable                       Muy poco probable   
 Probable                                       Muy probable

2 En general, ¿qué tan satisfecho/a o insatisfecho/a está con nuestra empresa?

Muy satisfecho/a                       Algo satisfecho/a   
 Algo insatisfecho/a                       Muy insatisfecho/a

3 ¿Cómo califica el cumplimiento en el tiempo de entrega del producto?

Pésima                                       Mala   
 Regular                                       Buena   
 Excelente

4 ¿En caso de una consulta o queja, esta fue absuelta de forma?

Pésima                                       Mala   
 Regular                                       Buena   
 Excelente

5 ¿Cómo califica la calidad del servicio recibido?

Pésima                                       Mala   
 Regular                                       Buena   
 Excelente

6 ¿El servicio que Ud. recibe, es conforme a su solicitud u Orden de compra?

Siempre                                       A veces   
 Casi Siempre                                       Nunca

7 Agradeceremos un comentario adicional u observación de su parte en caso no se haya contemplado en la encuesta.

---



---



---

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ENCUESTA PARA DETERMINAR EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA ISO 9001:2015 E ISO 45001:2018

¿Cuál es su nivel de educación?

- a) Universitario
- b) Técnico
- c) Secundaria
- d) Primaria
- e) Ninguna de las anteriores

ITEM	PREGUNTAS	Marcar "x"		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Ud. tiene conocimiento de lo que es la norma ISO 9001: 2015			
2	¿Tiene conocimiento de lo que es calidad?			
3	Si su respuesta es afirmativa ¿Ud. considera que la empresa donde labora, fabrica productos de calidad?			
4	¿Las actividades que realiza están detalladas en un procedimiento escrito? Usted los conoce			
5	¿Ud. cree que es necesario garantizar la calidad de los productos que se ofrecen?			Si su respuesta es afirmativa, ¿Por qué?
6	Ud. tiene conocimiento de lo que es la norma ISO 45001: 2018			
7	¿Se siente capacitado para realizar de forma segura sus actividades?			
8	Ud. cree que los equipos y maquinarias que utilizan garantizan la seguridad de los operadores.			
9	¿Sabe de alguna observación o problemas que se han tenido con clientes por los productos que se ofrecen?			Si su respuesta es afirmativa, ¿podría detallar?
10	Si usted tiene un accidente, sabe cómo tiene que reportarlo			
11	¿Quién cree que es su principal competencia?			
12	Cree que su lugar de trabajo es seguro.			
13	Usted considera que la gerencia está involucrada en garantizar la calidad de los productos			
14	Usted considera que la gerencia está involucrada en garantizar la seguridad de todos sus colaboradores.			
15	¿Sabe lo que es peligro y riesgo?			
16	Ud. considera que el personal que labora en la empresa está preparado o capacitado			
17	Tiene alguna recomendación para la correcta administración de la compañía			Si su respuesta es afirmativa, ¿podría detallar?

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Tirado Roncal, Heiner Gustavo  
 Grado Académico: Ingeniero Agrícola  
 Cargo e Institución: Inspector de SSYMA / Agrolmos SAC  
 Nombre del instrumento a validar: Encuesta de satisfacción de clientes / Encuesta de cumplimiento para trabajadores.  
 Autor del instrumento: Zauma Rojas, Carlos Harold y Benavides Piñella, Lucy del Milagro  
 Título del Proyecto de Tesis: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				20
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				20
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				20
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				20
Viabilidad	Es viable su aplicación				20

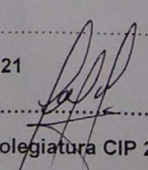
**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) .....20.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) .....Muy Bueno.....

**Observaciones**

Fecha: 10/05/2021

Firma: 

No. Colegiatura CIP 258182

Pimentel, 10 de Mayo de 2021

Ing. Tirado Roncal, Heiner Gustavo

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 para mejorar la competitividad de la empresa INOXZAUMA – Chiclayo

**Objetivos Específicos**

- a. Diagnosticar el estado actual de la competitividad de la empresa INOXZAUMA.
- b. Identificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión seguridad y calidad de la empresa INOXZAUMA.
- c. Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en la empresa INOXZAUMA.
- d. Calcular el beneficio costo de la propuesta de investigación.

Lucy Benavides Piñella

\*Adjuntar cuestionario a validar y operacionalización de variables

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Santa Cruz

Pérez, César Manuel

Grado Académico: Ingeniero Industrial

Cargo e Institución: Inspector de

SSOMA / Agrolmos S.A.

Nombre del instrumento a validar: Encuesta de  
satisfacción de clientes /  
Encuesta de cumplimiento  
para trabajadores.

Autor del instrumento: Zauma Rojas, Carlos  
Harold y Benavides Piñella,  
Lucy del Milagro

Título del Proyecto de Tesis: SISTEMA  
INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS  
NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA  
MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA  
INOXZAUMA - CHICLAYO

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				20
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				20
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				20
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				20
Viabilidad	Es viable su aplicación				20

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) .....20.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) ...Muy bueno.....

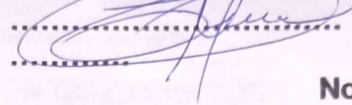
**Observaciones**

.....  
.....



Fecha: 04/06/2021

Firma:



No.

**Colegiatura CIP 218451**

Pimentel, 04 de Junio de 2021

Ing. Santa Cruz Pérez, César Manuel

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: “SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO”, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 para mejorar la competitividad de la empresa INOXZAUMA – Chiclayo

**Objetivos Específicos**

- a. Diagnosticar el estado actual de la competitividad de la empresa INOXZAUMA.
- b. Identificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión seguridad y calidad de la empresa INOXZAUMA.
- c. Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en la empresa INOXZAUMA.
- d. Calcular el beneficio costo de la propuesta de investigación.

**Lucy Benavides  
Piñella**

**\*Adjuntar cuestionario a validar y  
operacionalización de variables**

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: David Jesus, Benavides Piñella  
 Grado Académico: Ingeniero Mecánico  
 Cargo e Institución: Supervisor de mantenimiento / TASA  
 Nombre del instrumento a validar: Encuesta de satisfacción de clientes / Encuesta de cumplimiento para trabajadores.  
 Autor del instrumento: Zauma Rojas, Carlos Harold y Benavides Piñella, Lucy del Milagro  
 Título del Proyecto de Tesis: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) .....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) .....

**Observaciones**

.....

Fecha: 10/05/2021

Firma: 

No. Colegiatura: CIP: 150590

Pimentel, 10 de Mayo de 2021

Ing. David Benavides Piñella

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001: 2018 E ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA INOXZAUMA - CHICLAYO", que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Los objetivos de la investigación son:

**Objetivo General**

Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 9001:2015 para mejorar la competitividad de la empresa INOXZAUMA – Chiclayo

**Objetivos Específicos**

- a. Diagnosticar el estado actual de la competitividad de la empresa INOXZAUMA.
- b. Identificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión seguridad y calidad de la empresa INOXZAUMA.
- c. Elaborar la propuesta de un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en la empresa INOXZAUMA.
- d. Calcular el beneficio costo de la propuesta de investigación.

**Lucy Benavides Piñella**

**\*Adjuntar cuestionario a validar y operacionalización de variables**

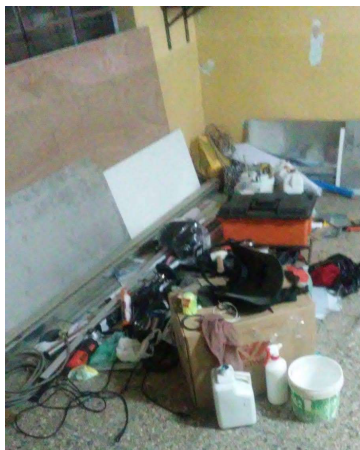
**Anexo 04 Evidencias fotográficas.**  
**Evidencias antes de la propuesta.**



*Foto 1 Soldador no haciendo uso de EPP*



*Foto 2 Incorrecto almacenamiento del material*



*Foto 3 Carencia de orden y limpieza*

**Evidencias tras el planteamiento de la propuesta.**



Foto 5: Trabajador haciendo uso de los EPP correspondientes



Foto 4 Implementación de orden y limpieza en el área de trabajo



Foto 7 información de seguridad publicada en la empresa



Foto 6 Trabajador de InoxZauma haciendo uso de EPP