

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA**  
**INDUSTRIAL**



**Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015  
para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019**

**Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial**

**Autor:**

**Diextra Luis, María Cristina**

**Campos Merino, Frederick Aldair**

**Asesor – Código: 0000-0002-5343-9207**

**Paredes Campos, Juan**

**Chimbote - Perú**

**2020**

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>PALABRA CLAVE</b> .....	6
<b>II.</b>	<b>TÍTULO</b> .....	7
<b>III.</b>	<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>IV.</b>	<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>1.</b>	<b>Introducción</b> .....	10
<b>2.</b>	<b>Metodología</b> .....	30
<b>3.</b>	<b>Resultados</b> .....	34
<b>4.</b>	<b>Análisis y discusión</b> .....	104
<b>5.</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	106
<b>6.</b>	<b>Agradecimiento</b> .....	108
<b>7.</b>	<b>Referencias bibliográficas</b> .....	109
<b>8.</b>	<b>Anexos</b> .....	113

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Cuadro Comparativo de Modelos de Calidad Aplicables.....	20
<b>Tabla 2.</b> Cuadro de Conceptualización y Operacionalización de la variable en base a la Norma ISO 9001:2015.....	28
<b>Tabla 3.</b> Cuadro de Técnicas, Instrumentos y Fuentes de recolección de datos.....	33
<b>Tabla 4.</b> Cuadro de Criterio de Calificación de los lineamientos de Norma ISO 9001:2015 .....	42
<b>Tabla 5.</b> Resultados del Diagnóstico Situacional del Sistema de Gestión de la Norma ISO 9001:2015 .....	45
<b>Tabla 6.</b> Reprocesos en el año 2019.....	60
<b>Tabla 7.</b> Desglose de la interacción de los procesos.....	66
<b>Tabla 8.</b> Costos de Prevención.....	99
<b>Tabla 9.</b> Costos de Evaluación.....	100
<b>Tabla 10.</b> Costos de No Calidad. ....	100
<b>Tabla 11.</b> Flujo Económico.....	101
<b>Tabla 12.</b> Análisis Costo – Beneficio. ....	102
<b>Tabla 13.</b> Indicadores Financieros. ....	103

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> “Análisis Causa – Efecto de la Implementación de un SGC.” .....	24
<b>Figura 2.</b> Organigrama de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. ....	37
<b>Figura 3.</b> Cuadro de Matriz FODA de EMIMSAC .....	38
<b>Figura 4.</b> Proceso de desarrollo de % de Cumplimiento de la Lista.....	43
<b>Figura 5.</b> Cumplimiento General de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 .....	44
<b>Figura 6.</b> Resultados del Cumplimiento (%) de a Norma ISO 9001:2015 .....	45
<b>Figura 7.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 4. ....	46
<b>Figura 8.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 5. ....	48
<b>Figura 9.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 6. ....	49
<b>Figura 10.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 7. ....	51
<b>Figura 11.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 8. ....	54
<b>Figura 12.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 9. ....	57
<b>Figura 13.</b> Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 10. ....	58
<b>Figura 14.</b> Reprocesos en prensas del año 2019. ....	61
<b>Figura 15.</b> Cantidad de H – H en Reprocesos en prensas del año 2019. ....	61
<b>Figura 16.</b> Diagrama de Ishikawa – Reprocesos Operativos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. ....	64
<b>Figura 17.</b> Diagrama de Interacción de Procesos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.....	65
<b>Figura 18.</b> Diagrama de Generar el Servicio .....	75
<b>Figura 19.</b> Diagrama de Satisfacción al Cliente .....	76
<b>Figura 20.</b> Política Integrada de Empresa de Ingeniería y Montaje SA.C.....	77
<b>Figura 21.</b> Flujograma de Gestión Comercial.....	88

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Formato de Registro de Entrevista.....	113
<b>Anexo 2.</b> Encuesta aplicada a Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.....	114
<b>Anexo 3.</b> Validación de Encuesta aplicada a la empresa EMIMSAC.....	115
<b>Anexo 4.</b> Lista de Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa EMIMSAC.....	116
<b>Anexo 5.</b> Estrategias de Matriz FODA de empresa EMIMSAC .....	124
<b>Anexo 6.</b> Matriz de Seguimiento de Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades .....	125
<b>Anexo 7.</b> Matriz de Partes Interesadas .....	130
<b>Anexo 8.</b> Matriz de Caracterización de Procesos de Soporte.....	133
<b>Anexo 9.</b> Matriz de Caracterización de Procesos de Estratégicos.....	138
<b>Anexo 10.</b> Matriz de Caracterización de Procesos de Operativos.....	141
<b>Anexo 11.</b> Registro de Orden de Compra/Servicio .....	150
<b>Anexo 12.</b> Registro de Satisfacción al Clientes.....	151
<b>Anexo 13.</b> Manual de Organización y Funciones de EMIMSAC .....	153
<b>Anexo 14.</b> Perfil de Puesto de empresa EMIMSAC .....	156
<b>Anexo 15.</b> Acta de Nombramiento del Comité SIG .....	157
<b>Anexo 16.</b> Acta de Nombramiento del Coordinador SIG .....	158
<b>Anexo 17.</b> Matriz de acciones para abordar Riesgos y Oportunidades – Operaciones .....	159
<b>Anexo 18.</b> Matriz de Objetivos, Metas y Programas.....	166
<b>Anexo 19.</b> Plan de Acción .....	168
<b>Anexo 20.</b> Flujograma de Compras .....	171
<b>Anexo 21.</b> Registro de Evaluación, Re-Evaluación y Seguimiento del Desempeño de Proveedores.....	172
<b>Anexo 22.</b> Registro de Evaluación del Desempeño del Personal.....	173
<b>Anexo 23.</b> Registro de Constancia de Habilidades.....	174

<b>Anexo 24.</b> Mapa de infraestructura de empresa EMIMSAC.....	175
<b>Anexo 25.</b> Programa de Mantenimiento.....	176
<b>Anexo 26.</b> Registro de Mantenimiento.....	177
<b>Anexo 27.</b> Lista Maestra de Documentos.....	178
<b>Anexo 28.</b> Procedimiento de Selección, Evaluación y Seguimiento del desempeño del Personal.....	182
<b>Anexo 29.</b> Programa de Capacitación .....	185
<b>Anexo 30.</b> Procedimiento de Comunicaciones Internas y Externas .....	187
<b>Anexo 31.</b> Procedimiento de Control de Documentos y Registros .....	190
<b>Anexo 32.</b> Registro de Control de Envío y Devolución de Documentos .....	200
<b>Anexo 33.</b> Informe de Atención de Reclamo y Quejas .....	201
<b>Anexo 34.</b> Lista de Proveedores .....	202
<b>Anexo 35.</b> Procedimiento de Recepción, Inspección, Almacenamiento, Control y Atención de Materiales .....	204
<b>Anexo 36.</b> Registro de Trazabilidad de Componentes .....	208
<b>Anexo 37.</b> Procedimiento de Atención de Quejas y Reclamos .....	209
<b>Anexo 38.</b> Acta de Conformidad.....	212
<b>Anexo 39.</b> Procedimiento de Control de Salidas No Conformes .....	213
<b>Anexo 40.</b> Procedimiento de la Revisión por la Dirección .....	216
<b>Anexo 41.</b> Informe de Revisión por la Dirección.....	219
<b>Anexo 42.</b> Procedimiento de Seguimiento y Control de Operaciones .....	220
<b>Anexo 43.</b> Programa de Auditoria.....	223
<b>Anexo 44.</b> Seguimiento y Control de Indicadores.....	224
<b>Anexo 45.</b> Procedimiento de Auditorías.....	225
<b>Anexo 46.</b> Plan de Auditorías.....	229
<b>Anexo 47.</b> Plan de Auditorías.....	231
<b>Anexo 48.</b> Procedimiento de Control de Salidas No Conformes .....	235
<b>Anexo 49.</b> Procedimiento Registro de Control de NC, SAC y SAP .....	238
<b>Anexo 50.</b> Matriz de consistencia del trabajo de Investigación .....	240

## I. PALABRA CLAVE

<b>Tema</b>	ISO 9001
<b>Especialidad</b>	Gestión de calidad

<b>Theme</b>	ISO 9001
<b>Specialty</b>	Quality management

### **Línea de Investigación de la facultad de ingeniería – OCDE.**

Área : Ingeniería y Tecnología

Sub área : Gestión de operaciones y procesos.

Disciplina: ingeniería industrial

## **II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019**

### **III. RESUMEN**

La actual labor de investigación fue realizada en la Empresa de Ingeniera y Montaje SAC, pertenece al sector metal mecánico que se dedica al servicio de reparación de prensas extrusoras para harina de pescado.

El fin de esta investigación fue Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C en mejorar la calidad de su servicio, la metodología fue de tipo aplicada dando solución al problema de la empresa, diseño no experimental transversal de carácter descriptivo – propositiva.

Como resultado se obtuvo que la situación actual de la empresa fue del 33.0% del cumplimiento de las actividades de la norma ISO, se elaboró el gráfico del proceso de la interacción, también se elaboró el diseño y manual del Sistema de Gestión de Calidad donde se cumplió con todas las pautas de la norma, finalmente se obtuvo el beneficio/costo que fue 5.22 que es económicamente aceptable y rentable la implementación.

#### **IV. ABSTRACT**

The present research work was carried out in the engineering and Assembly company SAC, belongs to the metal mechanical sector that is dedicated to the repair service of extruder presses for fishmeal.

The purpose of this research was to Design a quality management system based on ISO 9001:2015 for the Company's Engineering and Assembly S. A. C on improving the quality of their service, the methodology was kind applicative giving a solution to the business problem, design a non-experimental cross-sectional descriptive – propositional.

As a result, we obtained that the current situation of the company was 33.0% of the compliance of the activities of the ISO standard, developed the graphic of the processes of the interaction, we also developed the design manual and Quality Management System where you complied with all the guidelines of the rule, finally got the benefit/cost that was 5.22 that is economically acceptable and cost-effective implementation.

## **1. Introducción.**

### **Antecedentes**

El crecimiento en los últimos años, la industria de procesamiento de metales del país ha obligado a las compañías de esta industria a escudriñar una mayor eficiencia e idoneidad a través del perfeccionamiento perenne de conocimientos y operaciones, o mediante la calidad de bienes y / o servicios caracterizados. En el campo de la maquinaria metálica, las compañías y sociedades corresponden perfeccionar y optimizar sus procesos si ambicionan expandir sus mercados.

Mediante los antecedentes podremos tener una guía de ayuda de la presente investigación, así mismo de aprovechar de teorías sobre la problemática que Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., afronta en el mercado competitivo. A nivel internacional se encontraron los siguientes antecedentes relacionados con el tema de investigación:

La investigación realizada por Ramírez & Sánchez (2006), para designar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, desarrollado en la ciudad de Hidalgo – México; fue carácter descriptivo y tuvo como objetivo obtener la certificación del sistema de gestión de calidad bajo la normativa ISO 19001:2000 COPANT/ISO9001-2000 NMX-CC9001-IMNC-2000 dentro de ferretera industrial y de servicios Hidalgo, llegando a las siguientes conclusiones: Se aumentó 0.28% la productividad, dando un 5.28% superando la primera hipótesis; se consumaron todos los trámites y se incrementó el tiempo de adiestramiento, reduciendo en un 2,07% las piezas excomulgadas y / o defectuosos, y la imagen a los compradores acrecentó en un 20,60%. Además, si de igual forma se perpetran todas las prontitudes de mantenimiento reformatario proyectadas, los defectuosos accidentales de los equipos mecánicos consiguen descartarse por consumado.

Quintero & Valencia (2008), en sus tesis desarrollada en la ciudad de Bogotá D.C, presentó una investigación de carácter descriptivo y cuantitativo, cuyo objetivo

fue diagnosticar la situación actual de la organización y de las actividades que se deben desarrollar para alcanzar la certificación en el Sistema de Gestión de Calidad, por consiguiente llegó a concluir que: Se logró identificar los diferentes procesos utilizados en la transformación y comercialización de la madera en la empresa Maderas de Yumbo LTDA; La empresa en la actualidad no está cumpliendo con los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2000 necesarios para la certificación del sistema de gestión de calidad, lo cual implica el desarrollo e investigación de las actividades a seguir para cumplir con esta norma. Para obtener el estatus de la estructura y las prontitudes que corresponden perpetrar para la legitimación del sistema de gestión de calidad, se consiguen extraer las consiguientes conclusiones: se consiguen determinar las desemejantes terminologías esgrimidos en la conversión y comercialización de la madera de Madeira. Yumbo LTDA; La compañía presentemente no engendra con los menesteres del patrón NTC ISO 9001: 2000 exigidos para la legitimación del sistema de gestión de calidad, lo que simboliza que corresponde perpetrar e indagar prontitudes que plasmen con la política.

Ortega (2010), en su investigación presentado a la Universidad Carlos III de Madrid, desarrollado en la ciudad de Leganés, tuvo como propósito analizar el desarrollo de todas las etapas necesarias para implantar en una empresa un sistema de gestión de calidad que permita analizar el producto con la calidad adecuada para su incorporación al mercado; la investigación fue de carácter descriptiva, llegando a la siguiente conclusión: Se logró a mejorar en un 34% la producción de maquinaria; Se pudo reducir en un 84% los fallos de producción; Se logró aumentar en un 15% la productividad de los empleados.

En la investigación cuanti-cualitativa de Chávez & Torres (2012) que desarrolló en su tesis para optar el título de Magister, desarrollado en la ciudad de Guayaquil, planteó como objetivos: Estipular el período vigente del desarrollo de las compañías informadoras en Ecuador; prescribir la guarnición nomológico adaptable a la organización y manipulación de las sociedades consultoras; determinar, ilustrar y registrar el proceso de habilitación de las sociedades consultoras con el propósito de

desenrollar sus prontitudes comerciales en un padrón que engendre con los menesteres, y en la comisión integral de proyectos, programación, transcurso (manual) para la perfeccionamiento perenne en las superficies de comisión, persecución y vigilancia, y evaluación conclusivo. El estudio consiguió el consiguiente desenlace: muy insuficientes compañías mangonean gracias a un estándar de gestión de la calidad y despojan gestiones cimentadas en requisitos despejados sin la oportunidad de componer nuevas superficies de acción, como referirse vínculos entre empotres de cumplimiento; al considerar las preeminencias y conformidades existentes de la organización, se propuso el bosquejo e implementación de un diseño de marketing con el propósito de perfeccionar el perfil de PROJECCO en el mercado y al mismo período reestablecer el portafolio de servicios manifestados. Potenciando sus verdaderas contingencias, implementar un patrón de mandato expectante nos condescenderá saber si realmente engendra con los parámetros encomendados, como puntualizar un patrón de gestión y robustecer la ocupación del mercado.

Balbastre (2015), en sus tesis desarrollado en la ciudad de Cataluña, tuvo como propósito realizar una implantación de la normativa ISO 9001 en una ingeniería de tratamiento de aguas; la investigación fue de carácter descriptivo, llegando a la siguiente conclusión: Se ha diseñado herramientas que la empresa carecía para establecer un proceso de mejora continua donde pueden participar todos los integrantes, se han creado documentos e indicadores para que todos los que forman parte de la organización puedan suya la parte de trabajo que desarrollen.

López & Roa (2016), en la investigación de que presentó a la Universidad Libre como tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, desarrollado en la ciudad de Bogotá; cuyo propósito fue establecer un sistema de gestión de calidad en la compañía Tecnológica Predictiva Kontrolar T.P.K. Ltda. bajo los lineamientos de la NCT ISO 9001:2015; la investigación tuvo carácter cualitativo y cuantitativo, llegando a la siguiente conclusión: Las compañías corresponden constituir sistemáticas de medición y patrones de labor, de manera que inseparables las formaciones estén vinculadas y afanen dominada por una directriz en un mismo objetivo, cambiando así la escenario

existente de la compañía, perfeccionando la complacencia del consumidor, competitividad, rentabilidad, múltiples clientes, sobresaliente bosquejo del servicio, y más. sistemáticas metódicas y apreciaciones recluyes, todos los cuales se transportan a cabo dominada por la directriz de la política de NTC ISO 9001: 2015.

Pérez (2016), en su investigación de tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, desarrollado en la ciudad de México. su intención es exteriorizar los lineamientos y lapsos del diseño en el transcurso de transformación al sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001: 2008 a la nueva versión ISO 9001: 2015 de las permutaciones y menesteres instaurados. El espécimen de averiguación esgrimida fue descriptivo, lo que transbordó a la subsecuente consumación: Las organizaciones corresponden frecuentar el sistema de gestión de la calidad como un instrumento preparatorio. Por lo tanto, la versión 2015 de la norma ISO 9001 compone la gestión de inseguridades para estimular a las compañías y equiparar a qué se emprenden en el desempeño de sus ocupaciones. Todas las inseguridades permisibles; desde el sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001: 2008 inclusive la transformación inmune de la nueva versión 2015, cada permutación y los nuevos requerimientos instaurados corresponden prescribir de condición pertinente. Con el propósito de asemejar cada una de las superficies de congruencia e implantar las operaciones disciplinarias oportunos que atestigüen el beneplácito de los conocimientos con esta reciente dicción; La nueva orientación cimentado en terminologías de la adaptación ISO 9001:2015, condesciende a las estructuras acrecentar la maleabilidad y desplazamiento de refutación a las amonestaciones de los consumidores, empequeñeciendo con esto los costes de maniobra.

En la tesis de Kearley & Umaña (2017), desarrollada en la ciudad de El Salvador, tuvo como propósito la implementación de políticas de calidad, revisión y elaboración de manuales de calidad, procesos y procedimientos para cada una de las áreas la empresa mediante un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015; la investigación fue de carácter descriptiva - cuantitativa, llegando a las siguientes conclusiones: Al realizar el diseño de SGC la empresa tiene la oportunidad de aumentar el cumplimiento de un 34% a un 93%, lo que equivale a una reducción de la

brecha de 63.3% a 7%. Ésta mínima brecha restante solamente puede ser lograda al poner en marcha el SGC y con esto culminar con una brecha total a 0% y por lo tanto un logro de cumplimiento del 100%; A través del levantamiento, documentación y estandarización de los procedimientos que son realizados, tomando como base las empresas de estudio, se le da cumplimiento a los requisitos que establece la Norma ISO 90001:2015, relacionados con la eficacia y la satisfacción al cliente, a través de la mejora de la calidad de los productos y servicios que ofrecen las microempresas de metalmecánica de El Salvador, y con ello mejorar los ingresos y ahorros monetarios dentro de la empresa.

A nivel nacional se encontraron los siguientes antecedentes relacionados con el tema de investigación, Ugaz (2012), en su investigación pretendió mediante sus objetivos considerar el escenario preexiste de la compañía y lo mencionado bosquejar y efectuar el Régimen de Comisión de Calidad, exteriorizando que, por medio del perfeccionamiento, consumación y sostenimiento del mencionado, abrirá camino con el propósito de regenerar la idoneidad y conquistar un penetrante categoría de contentamiento del interesado. Rebasando a las subsecuentes terminaciones: La consumación de un procedimiento de cometido de particularidad perfeccionará el retrato sistémico y robustecerá los parentescos de familiaridad y probidad de los interesados con la disposición; Permanece que la permanencia y estandarización de los conocimientos de responsabilidad por medio de ordenamientos, formativos y exploraciones direccionado por la perspectiva de florecimiento sempiterna, atestiguará y regenerará el contentamiento de los usufructuarios o consumidores intrínsecos y externamente; Al beneficiarse los conocimientos compendios dominante instaurados y generalizados se trascibirá en un acrecentamiento de la simetría de fundación, empequeñeciendo el período de las sistematizaciones y condescendiendo brindar atención hacia una superior impetración de transacciones.

Flores (2014), presentó su investigación de tesis a la Universidad Privada Antenor Orrego, para optar el título de Licenciado en Administración; que tuvo como propósito mejorar y optimizar las actividades de los servicios administrativos que ofrece la empresa Conlidated Group del Perú S.A.C mediante el sistema de gestión de

la calidad basada según la norma ISO 9001:2008. La investigación fue de tipo descriptivo, donde tuvo como conclusión: Monopolizando el patrón ISO 9001:2008 en cada uno de las terminologías de los servicios burócratas dependientes que procura la compañía, ha consentido percatar el paralelismo de acatamiento que adquiere cada sumario; El exploratorio de régimen de gestión ha consentido constreñir a que los consumidores travesen un padrón demostrativo para puntualizar los menesteres como recapitulaciones de recepción así mismo ha expuesto su desplazamiento de protección universalmente las precisiones que reivindica la política cosmopolita, no obstante carece de procedimientos que irradian las terminologías de una representación escrupulosa.

Coaguila (2017), en su investigación presentado a la Universidad Católica San Pablo, como tesis para optar el título Ingeniero Industrial, desarrollado en la ciudad de Arequipa, que tuvo como objetivo desarrollar una propuesta de implementación de un modelo de gestión con el propósito de prescindir las inexactitudes en la comisión de los terminologías de la compañía que concibe decepción y añagazas de los derrochadores; poseyendo 03 especímenes de escudriñamiento de representación pormenorizada, hermenéutica y no empírico, rebasando a las subsecuentes consumaciones: Se perpetró una consumación de un exploratorio de cometido por terminologías y particularidad en O&C Metals S.A.C., el cual cooperará la vigencia en la comisión de los términos de la asociación y se conquistaría engendrar los amonestaciones del interesado a 100%, todo lo que a la particularidad taxativa, destitución y importe/coste; Se asemejaron que los trascendentales contrariedades en O&C Metals S.A.C son un trío: mercancías con desliz de enumeración o proterva aptitud, período de fundación no unánimes (retrasos) y carencia de elemento prima en santiamenes fustigadores por medio de los bosquejos de Ishikawa, que las trascendentales procedencias de los mencionados contrariedades descriptos son cinco: Programación improcedente de ocupaciones a consumir, carencia de ordenamientos de faena, sistemáticas incongruentes de la incorporación de personal, carece de intervención por medio de itinerarios y carencia de sostenimiento.

Según cita Melendez (2017), en su tesis desarrollado en la ciudad de Lima, presentó una investigación de carácter descriptiva, cuyo objeto de estudio fue Considerar la situación existente descubierta por la compañía y establecer un sistema de gestión de la calidad basado en este diseño para asegurar la calidad del producto, incrementar la productividad y la satisfacción de los clientes internos y externos; sacar la subsecuente conclusión: la implementación del sistema de gestión de la calidad perfeccionará individualmente el perfil de la organización, lo que le procurará una ventaja competitiva frente a otras compañías del mercado peruano que no describen con un SGC. Asimismo, te condescenderá expandir tu mercado, ya que muchas mercancías del mismo nombre pretenden actualmente la legitimación SGC según la política ISO 9001: 2015; La consumación de la vigilancia de documentaciones del régimen de gestión de la calidad auxiliará a administrar los manuales, formatos, procedimientos, instrucciones, procedimientos, pergaminos externos y reconocimientos de la asociación de una condición más proporcionada. Nuevamente, esto auxiliará a toda la distribución a vislumbrar su modernidad y consentimientos.

La Rosa (2017), en sus tesis presentó una investigación de tipo documental y aplicada, cuyo propósito fue mejorar el funcionamiento adecuado del sistema actual, cumpliendo a la vez con los nuevos requisitos de la última versión de la norma; obteniendo las siguientes conclusiones: FAGOMA SAC expuso un cálculo del 100% de las precisiones de la política ISO 9001: 2015 que comprometen ser efectuados, simbolizando el 48%. Esto perfecciona que la agrupación ha efectuado cualesquiera menesteres, pero no los ha formalizado debidamente porque en el Capítulo 8: Conquistó el mayor acatamiento (66%) en sistematizaciones, paralelismo bajo para las compañías autenticadas, mientras que en el Capítulo 4: Ambiente Operativo se descubrió el 32% más despreciable. Esto corresponde a que este capítulo exterioriza el superior cambio en el nuevo esquema, fundamentalmente los cambios concernientes con el cometido de inseguridades y semblantes congruentes. Para amonestar la hendidura, el tiempo de diseño del nuevo QMS se estima en cuatro meses. Determinado la demanda de GIS Assistant, así sea como incluir el proceso estratégico

lo cual permitirá facilitar la implementación de esta propuesta a través de un plan de trabajo basado el ciclo PHVA.

Según Cuyutupa (2017), en su tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, desarrollado en la ciudad de Lima, presentó una investigación de tipo aplicada - descriptiva, *teniendo como propósito mejorar la eficiencia en el área de producción de la empresa SC Ingenieros de Proyectos S.A.C. a través de la implementación de un sistema de calidad, llegando a las siguientes conclusiones: Los resultados que se obtuvieron del período antes del 0% y después 13% evidencia de incremento del 13% en productividad y ello se debe al producto de la eficacia y la eficiencia, concluyendo que una correcta implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015; La eficiencia mejoró con la optimización de recursos humanos y materiales reflejándose en el incremento de la ganancia, debido a que el software genera que se gaste menos comprando materiales así como la planificación logra que se tome conciencia de la cantidad de personal requiere.*

Núñez (2017), en su tesis desarrollada en la ciudad de Lima, tuvo como propósito demostrar la pertinencia y la necesidad de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015, presentando una investigación de carácter descriptivo, mediante el cual llegó a la siguiente conclusión: La implementación del sistema de gestión permitirá a la empresa MARINSA diferenciarse de sus competidores más cercanos, con lo que llegará a ser una mejor opción para los clientes potenciales como son las empresas mineras, pesqueras, hidrocarburos y otras grandes empresas del sector metal mecánico.

### **Fundamentación científica**

Teniendo como referencia los antecedentes investigativos que han evidenciado la manera de cómo realizar un sistema de gestión de calidad. Por consiguiente, en la fundamentación científica la cual se enmarcará nuestra investigación, se explicó las definiciones de modelo de sistema de gestión, cuál es su finalidad y los pasos para diseñar el modelo del sistema a proponer.

Según la Norma ISO 9001 (2015), un sistema es “Un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan”, no obstante, Van (1978) lo define como “Una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada. Las partes se afectan por estar en el sistema y se cambian si lo dejan”; así mismo Stafford (1969), define sistema como un “Conjunto de ítems que está dinámicamente relacionados” citado por Finalmente podemos decir que un sistema es un conjunto ordenado de procedimientos, reglas, principios que determinan el funcionamiento de un grupo o actividad.

Para poder tener conocimiento a lo que concierne a gestión vamos a citar a Drucker (1999), quién define apropiadamente mostrando 2 conceptos: (1) “La gestión es una práctica susceptible de ser sistematizada y aprendida”, (2) “La gestión es el órgano social específico de la empresa encargado de volver productivos los recursos”; así mismo según la Norma ISO 9000 (2015), gestión lo define como “Actividad coordinada para dirigir y controlar una organización”. Por ende, las organizaciones consideran a gestión como un conjunto de acciones y procesos que se llevan a cabo con recursos determinadas para el cumplimiento de las estrategias, teniendo en cuenta en ciclo continuo y sistémico, mediante las funciones de la administración que son planificación, organización, dirección y control con el enfoque a corto y largo plazo de la optimización de los recursos.

*Actualmente, las organizaciones se encuentran inmersas en entornos dinámicos y altamente competitivos producto de la globalización, haciendo al cliente cada vez exigente y obligando a las organizaciones a ser más competitivas para permanecer en el mercado* (Fraguela, Carral, Troya, & Villa, 2012). La manera más adecuada para obtener resultados es gestionar los procesos, actividades y recursos de las empresas, orientándolo al cumplimiento de los objetivos. Esto comprende que las empresas u organizaciones adopten metodologías, herramientas y conceptos que les permita establecer un sistema de gestión referente a la actividad o rubro que ejerce.

*Según la Norma (ISO 9001, 2015), un Sistema de Gestión es un “Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos”.* Por ende, el propósito de un sistema de gestión es ayudar a establecer programas, actividades, metodologías, responsabilidades, asignación de recursos, tareas entre otros aspectos, que permitan una gestión orientada al logro de los objetivos planteados de una organización.

Según López (2006), “Todo sistema de gestión de calidad tiene objetivos claves, la cual permite que una organización implemente un sistema efectivo”, por ende se debe de tener en cuenta lo siguiente: Investigar, adquirir y sostener la mejora continua de los productos y/o servicios, con relación a los requisitos de calidad; Sostener el cumplimiento de los requisitos de calidad, enfocados en la mejora de la calidad; para la satisfacción de las partes interesadas continuamente, se debe de mejorar la calidad de sus operaciones; establecer seguridad a las partes interesadas en el cumplimiento de los requisitos mediante los productos y/o servicios que ofrecemos a los clientes.

Según Caracheo (2002), define modelo como: “Representación de la realidad, explicación de un fenómeno, ideal digno de imitarse; y como conjunto de elementos esenciales o los supuestos teóricos de un sistema social”, para tener más en claro en lo que concierne a modelo podemos mencionar a Gago (1999) que cita: “Es un ejemplar o forma que uno propone y sigue en la ejecución de una obra u otra cosa” y por último Aguilera (2000), menciona que un modelo es una “Representación parcial de la realidad” basándose a que no se explica en su totalidad, ni incluir todas las variables que esta puede tener. Analizando estas definiciones dadas por los autores citados, podemos concluir que modelo es una representación propuesta a una idea a seguir, mostrando características, elementos, procesos, mecanismos las cuales se interrelacionan para cumplir un objetivo.

Por consiguiente, para que una organización implemente un sistema de gestión de calidad, se basa en modelos, que en la actualidad existen diversas opciones. De tal manera para determinar un modelo de sistema de gestión, analizaremos los cuadros

comparativos entre los modelos existentes y el estándar ISO que muestra Ros & De Nieves (2006, pág. 3), mediante ello podremos determinar la elección de un modelo adecuado para implementar en Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. A continuación, realizaremos el análisis mediante la comparación que cita los autores.

**Tabla 1.** Cuadro Comparativo de Modelos de Calidad Aplicables.

	<b>Iberoamericano</b>	<b>EFQM</b>	<b>Baldrige</b>	<b>Deming</b>	<b>ISO 9001</b>
<b>Enfoque</b>	Facilitadores de la organización y resultados, procesos y resultados.	Facilitadores de la organización y resultados, liderazgo clientes y resultados.	Liderazgo del cliente, apoyo a la organización, medición y benchmarking	Orientación al cliente, mejora continua, la calidad es determinada por el sistema y los resultados son a largo plazo.	Enfocado al cliente, personas y procesos, liderazgo, compromiso, mejora, toma de decisiones, evidencia y gestión de relaciones.
<b>Sistema de Retroalimentación</b>	1. Enfoque 2. Desarrollo 3. Evaluación y Revisión	1. Enfoque 2. Estrategia 3. Despliegue 4. Evaluación y Revisión	1. Enfoque 2. Desarrollo 3. Evaluación y Revisión	1. Planear 2. Hacer 3. Verificar 4. Actuar	1. Planear 2. Hacer 3. Verificar 4. Actuar
<b>Aplicación Geográfica</b>	Ibero América	Europa	EE.UU	Japón	A nivel Mundial
<b>Coste</b>	Medio – Alto	Medio - Alto	Medio - Alto	Elevado	Bajo – Medio

**Fuente:** (Ros & De Nieves, 2006, pág. 3)

Después de haber analizado los distintos modelos presentados, nos percatamos que el modelo presentado por Malcolm Baldrige engloba a EFQM, Iberoamericano y Deming, debido a los criterios que desarrolla. Cabe mencionar que Ros & De Nieves; establecen que Iberoamericano, Baldrige y EFQM, se enfocan a la dirección de la calidad, mientras que el modelo ISO 9000:2015 se orienta hacia la excelencia y al poseer en sus orígenes en el ciclo de Deming.

Por lo tanto, el modelo de sistema de gestión que se va a proponer en la investigación es el modelo de ISO 9001, debido a los costos bajos, al alcance que posee, al equilibrio entre la gestión y la técnica, el enfoque orientado a la excelencia, la satisfacción de los clientes y partes interesadas. Este modelo seleccionado se adapta

a las condiciones y necesidades de la empresa, con el objetivo de obtener una certificación en el cumplimiento de los estándares internacionales de calidad. Por consiguiente, definiremos lo que conlleva un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, donde la investigación del proyecto estará enfocada.

La norma ISO 9001 (2015) es la más usada por las organizaciones, como guía para establecer, documentar e implantar un Sistema de Gestión de Calidad, con el objetivo de verificar la capacidad que tienen para proveer productos y/o servicios de calidad; así como los requisitos legales y reglamentarios, con el enfoque de cumplir las necesidades y requerimientos de los clientes mediante las mejoras de los procesos y la evaluación sus salidas conformes. Al aplicar la norma tendremos beneficios de proporcionar productos y/o servicios que cumplan con los requerimientos, los reglamentos legales aplicables, con el enfoque de incrementar la satisfacción de los clientes. Coaguila (2017), lo esquematiza de la siguiente manera: El Sistema de gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001:2015, especifica los requisitos que se deben tener en cuenta para la certificación y/o evaluación del SGC de una organización. Se implementa cuando la organización, a). Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente. b). Se enfoca a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema y el aseguramiento de la conformidad. (ISO 9000, 2015).

La Norma ISO 9000 (2015) con respecto al campo de aplicación cito, “Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricas y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto o servicio suministrado”

La Norma ISO 9000 (2015) dentro de su contenido de la norma cita, “*La estructura de los capítulos pretende proporcionar una presentación coherente de los requisitos, más que un modelo para documentar las políticas, objetivos y procesos de una organización*”, teniendo la siguiente estructura: 1. Objeto y Campo de Aplicación, se enfatiza en la necesidad de cumplir los requisitos legales y reglamentos asociados al producto y/o servicio. Asimismo, se hace la diferencia entre estos dos conceptos. 2.

Referencias Normativas, enfatiza la realización de la Norma 9001 con la Norma 9000, menciona las normas para consulta, fundamentos y vocabulario. 3. Términos y definiciones, sirve de consulta, además posee actualización permanente, se eliminan términos obsoletos. 4. Contexto de la Organización, en el capítulo se enfoca en la necesidad de comprender a la organización y su contexto, asimismo de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y determinar el ámbito de la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad teniendo como estructura a la comprensión de la organización y su contexto; comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; determinación del alcance del sistema de gestión de calidad. 5. Liderazgo, el capítulo señala el rol del liderazgo con la gestión. Se reitera la asignación de responsabilidades y roles dentro de la organización. De la misma manera se enfatiza en la participación de la alta dirección dentro del Sistema de Gestión. Se presenta la siguiente estructura: Liderazgo y compromiso, Política, Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6. Planificación, en el presente capítulo destaca el carácter preventivo de la norma, enfocando el abordaje de los riesgos y oportunidades que se presenta en la organización. Asimismo, incluye la planificación de los objetivos y de la manera cómo lograrlos. Tiene como estructura: Acciones para abordar riesgos y oportunidades, Objetivos de calidad y planificación para lograrlos, Planificación de los cambios. 7. Soporte, señala los aspectos necesarios para el soporte del Sistema de Gestión, y así cumplir con los objetivos y metas de la organización; Recursos, Competencia, Toma de conciencia, Comunicación, Información Documentada. 8. Operación, en el presente capítulo para la planificación de todos los procesos, siendo internos y externos, presenta la siguiente estructura: Planificación y control operacional, Requisitos para los productos y servicios, Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9. Evaluación del desempeño, capítulo que muestra el seguimiento de la eficacia y desempeño del Sistema de Gestión, mediante mediciones, análisis, evaluaciones; así como auditorías y revisión por la dirección. La estructura es la siguiente; Seguimiento, medición, análisis y evaluación, Auditoría interna, Revisión por la dirección. 10. Mejora, en el presente capítulo resalta la importancia de evaluar

*y realizar acciones de mejora de todos los componentes del Sistema de Gestión. La estructura es la siguiente: Generalidades, No Conformidad, Mejora Continua.*

Distintos autores definen la calidad respecto a su propio punto de vista, tales como William Deming (1989), menciona que: “La calidad es la satisfacción del cliente y no es otras cosas más que una serie de cuestionamientos hacia la mejora continua”. Juran (1990), refiere a la calidad como: “La adecuación al uso”. También Philip B. Crosby (1988) define a la calidad como “La conformidad con los requerimientos”. Según Kaoru Ishikawa (1986), dice que calidad significa “calidad del producto” es decir, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos entre otros. Por consiguiente, calidad es ofrecer un buen servicio y/o producto satisfaciendo con cada uno de los requisitos que el cliente exige a la empresa cumpliendo en el momento y lugar adecuado.

Los indicadores se definen como: “Son instrumentos de medición para comprobar el grado de consecución de objetivo propuesto”, según Anaya (2008). Por ello, los indicadores de gestión de calidad realizan mediciones para verificar el nivel de calidad que ofrece la empresa a los diferentes clientes.

Según la ISO 9001 (2015) se encuentran distintos indicadores que ayudarán a medir la calidad en la empresa como el *Rendimiento de primer nivel, analiza el porcentaje aceptable de nuestro producto o servicio la primera vez que se crea; tiempo de inactividad, este indicador es útil para analizar problemas imprevistas en el servicio de mantenimiento de los equipos; Relación de rechazos, analiza si los productos no conformes están o no dentro de los límites aceptables que se han definido; Satisfacción del cliente, indicador realmente importante en organizaciones orientadas a clientes; Margen bruto, analiza el margen de beneficio de los productos como manera de evaluar la eficacia del sistema de gestión de calidad.*

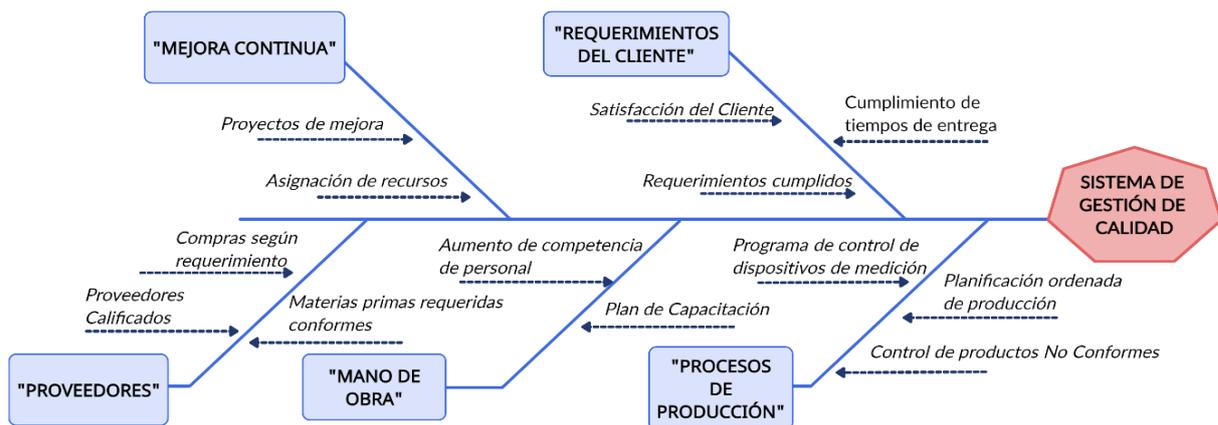
Por esta razón, estos indicadores nos ayudaran a analizar y evaluar para obtener resultados positivos o negativos en el sistema de gestión de calidad actual de la

empresa. Pero hay que tener en claro que los indicadores te ayudarán a ver el estado de la empresa y no solucionar dichos problemas.

### Justificación de la Investigación

Hoy en día en el mundo de las empresas todo se torna de forma competitiva, en la que es importante contar con un Sistema de Gestión de Calidad como respaldo para que garantice el desempeño de los procesos, la mano de obra de tal manera Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C proporcione productos y/o servicios que cumplan con las exigencias y expectativas de sus clientes internos y externos. Toda empresa al tener un Sistema de Gestión de Calidad implementado en base a sus necesidades, se tendría los siguientes beneficios cualitativos:

**Figura 1.** “Análisis Causa – Efecto de la Implementación de un SGC.”



**Fuente:** AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

### Justificación Científica

La presente investigación aportará en el conocimiento relacionado en el diseño del sistema de gestión de calidad para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., por lo cual se usarán principios teóricos con base en la norma ISO 9001:2015, sistema de gestión y herramientas de calidad para el diseño, de tal manera el bienestar de la población progrese, sin que la calidad de las generaciones futuras sea comprometida.

Asimismo, con estos resultados podremos identificar la situación actual del sistema de gestión que cuenta la empresa, de las deficiencias en el servicio y sobre

todo dar soluciones para que no aparezcan en un futuro cercano, de tal manera sea una empresa competitiva en el mercado.

### **Justificación Social**

Esta investigación busca que Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., a través del diseño del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 pueda controlar sus procesos bajo el concepto de calidad y mejora continua, con el fin de ser reconocida por la competencia a nivel nacional e internacional. Así mismo los trabajadores serán beneficiados económicamente, garantizando un crecimiento de seguridad y bienestar laboral que, de la misma forma, será transmitido a sus familias. Finalmente, la empresa incrementará el apoyo a los estudiantes universitarios, mediante convenios; para que realicen sus prácticas profesionales.

### **Problema**

En la actualidad las empresas internacionales demuestran que la falta de un sistema de gestión de calidad en base a una norma internacional, les genera no ser reconocidos en el mercado competitivo. También podemos mencionar que, al carecer de cultura y disciplina en sus servicios, provoca un atraso en su evolución y mejora continua, así como la alta dirección, no cuentan con la visión de crecer y expandirse tanto a nivel nacional como internacional. (Ramírez & Sánchez, 2006).

A nivel nacional, el crecimiento económico que ha venido teniendo el país en los últimos años, influyó positivamente en la aparición y desarrollo de diferentes empresas; en su mayoría las pequeñas y medianas, éstas vienen creciendo de manera desordenada, debido a las características y diversos problemas que enfrentan.

Son pocas las empresas que utilizan estrategias para permanecer en el mercado, como el aseguramiento de la calidad en los productos y/o servicios que realizan. Hoy en día los empresarios toman conciencia de que el éxito y reconocimiento se logrará, sólo si proporcionan productos y/o servicios que cumplan con las exigencias y

expectativas del cliente, es por ello que muchas de ellas implementan un sistema de gestión de calidad, convirtiéndose un requisito indispensable; tomando como ejemplo las siguientes empresas: Servicios Industriales de la Marina S.A., Tecnológica de Alimentos S.A., Austral Group S.A., entre otras empresas nacionales y multinacionales.

En el contexto local, Empresa Ingeniería y Montaje S.A.C. está considerada como mediana empresa del Sector Metalmecánico, dedicada a ofrecer servicios de reparación de prensas extrusoras para harina de pescado. Actualmente no cuentan con un sistema de gestión de calidad ordenado y/o basado en una norma, el cual permitiría tener mayor control de fallas, altos niveles de productividad, personal satisfecho, control de quejas y reclamos de clientes, así mismo de bajos costos de producción, debido a que se basan en la experiencia y conocimiento empírico de los trabajadores; donde se genera una dependencia sobre ello. Cabe mencionar que no cuentan con indicadores de gestión y operación que les permita controlar el crecimiento y operación de la empresa, debido a que la toma de decisiones se basa en aspectos que gerencia cree que es conveniente sobre todo en el aspecto económico.

Otro aspecto importante para resaltar es la falta de control en los procesos operativos y administrativos, generando un desorden en el sistema. Por consiguiente, la empresa debe diseñar y controlar sus procesos correctamente y orientarlos al concepto de calidad y mejora continua, para lograr ofrecer un servicio de calidad a los posibles clientes.

Frente a esta problemática se formuló el siguiente problema de investigación:

¿Cómo se diseñará el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019?

### **Conceptuación y operacionalización de variables**

Contamos con una variable independiente que es sistema de gestión de calidad.

Definición conceptual, sistema de gestión de calidad se interrelacionan a través de un conjunto de normas y estándares internacionales para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiera para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua (Ortiz, 2011).

Definición Operacional, se determinará el diseño que tendrá el sistema de gestión, posteriormente se propondrá los pasos a seguir para una posible implementación.

**Tabla 2.** Cuadro de Conceptualización y Operacionalización de la variable en base a la Norma ISO 9001:2015.

**Fuente:** Elaboración Propia

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
<b>Variable X: Sistema de Gestión de Calidad</b>	Sistema de gestión de calidad se interrelacionan a través de un conjunto de normas y estándares internacionales para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiera para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua.	Se determinará el diseño que tendrá el sistema de gestión con base a la norma ISO 9001:2015, posteriormente se propondrá los pasos a seguir para una posible implementación.	- Objeto y Campo de Aplicación.	Cumplimiento de procesos (%)	Razón
			- Referencias Normativas.		
			- Términos y definiciones.		
			- Contexto de la Organización.		
			- Liderazgo.		
			- Planificación.		
			- Soporte.		
			- Operación.		
			- Evaluación del desempeño.		
			- Mejora.		

## **Hipótesis**

La elaboración del sistema de gestión de calidad de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019, estará basado en la norma ISO 9001:2015 de tal forma se espera que garantice el control de sus procesos; asimismo, orientarlos al concepto de calidad y mejora continua, para lograr ofrecer un servicio de calidad a los posibles clientes.

Por la característica de la variable de estudio, la hipótesis es implícita.

## **Objetivos**

Se tiene como objetivo general: Diseñar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019.

Los objetivos específicos son: Realizar el análisis situacional actual de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., según la norma ISO 9001:2015 para establecer mejoras necesarias. Determinar la interacción de los procesos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. Definir y realizar la documentación necesaria según los lineamientos que estipula la norma ISO 9001:2015. Estimar el costo /beneficio para una implementación del sistema de gestión de calidad de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

## 2. Metodología

La presente investigación según su proceso es de tipo aplicada, ya que tiene como objetivo principal dar solución a un problema en un determinado tiempo mediante la aplicación de acciones concretas. Chávez (2007, pág. 134). Por lo tanto, esta investigación permitiría dar solución al problema que la empresa presenta en la calidad de sus procesos a través de la elaboración del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

En coherencia con el fin de la ciencia es de tipo descriptiva, ya que mediante esta investigación se describirá la situación actual del sistema de gestión que maneja la empresa, así mismo poder obtener un diagnóstico y determinar las posibles soluciones

Según el autor Landeau (2007, pág. 35), establece que la investigación descriptiva se usa con la determinación de encontrar características o información relevante sobre lo que se analiza y observa. Otro de los autores como Danhke (1986), estipula que la investigación descriptiva busca especificar las propiedades y características más importantes de grupos, comunidades, personas o cualquier circunstancia que requiera un análisis.

La investigación corresponde a un diseño no experimental transversal de carácter descriptiva-propositiva que nos permitirá realizar el estudio a través de la observación y recopilación de datos para determinar la situación actual, describiendo las particularidades, limitaciones y puntos críticos que se puedan encontrar de tal manera conllevaría a dar una solución efectiva a través de la elaboración del sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO:2015, con el fin de mejorar los servicios y/o productos que la empresa brinda a los clientes potenciales.

Representación:



X: Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

O1: Observación.

T: Modelo teórico.

P: Diseño del sistema de Gestión de calidad.

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. (EMIMSAC), cuenta con 50 trabajadores (entre personal operativo y administrativo). Por lo tanto, la muestra de población es de (N=50), criterio que se tomará en cuenta para obtener la población de estudio.

Para el desarrollo de la tesis, considerando que la población analizada es pequeña y factible, se accederá por la decisión de definir a la población total como la muestra; por lo que la muestra también es de cincuenta personas (n=50).

Para procesar la información en el desarrollo de tesis, se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

La observación es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Por consiguiente, nos permitiría conocer los procesos que realizan así mismo de las personas que se involucran, todo ello con la coordinación y supervisión de los jefes de área y del gerente general.

La técnica se realiza con el fin de obtener información de parte de una persona entendida en la materia de la investigación. Por tal motivo, mediante el desarrollo de la investigación se realizaría entrevistas dirigidas al gerente general y a los jefes de áreas, con el fin de poder conocer más del entorno de la empresa y de cómo realizan sus servicios, buscando los procesos críticos que más adelante serían un problema y repercuta en los otros procesos ocasionando grandes costos, así también identificar algunos cambios que se hayan realizado en las instalaciones o en los procesos que no se hayan gestionado y no esté registrado en la documentaciones del sistema de gestión que manejan.

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, se realizaría una encuesta a todos los colaboradores de la empresa, con el fin de obtener la información del estado actual del sistema de gestión que viene desarrollando, de tal manera corroborar que las documentaciones muestren el desarrollo de las actividades, comunicación efectiva así mismo saber si los colaboradores tienen el conocimiento de sus funciones, del compromiso con la calidad y otros aspectos determinantes para tener un diagnóstico claro.

El análisis documental se realizaría la revisión documentaria de la empresa, verificando que cumplan los requerimientos de la norma así mismo identificar los puntos que deben modificarse o agregarse para que todo esté conforme a la norma que se trabajará en la investigación.

El instrumento que se usó fue: Cuestionario, este instrumento poseerá preguntas puntuales que permita obtener la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos, estaría dirigido a todos los colaboradores. Guía de entrevista, el contenido de este instrumento tendría preguntas puntuales y específicas que lograría captar la información que se requiere. Lista de verificación, para el desarrollo de la investigación se utilizaría una lista de verificación basada en la norma ISO: 2015, donde tendría puntos de evaluación y/o indicadores, en el cual mediríamos los requisitos que la norma solicita y verificar con el sistema de gestión que la empresa trabaja.

El procesamiento y análisis de la información se interpretó y explico los datos e información obtenidos del trabajo de investigación, y poder trazar los resultados de una manera satisfactoria, se utilizó la secuencia de los procesos siguiente: Clasificación de datos, se procederá a seleccionar, organizar y separar las inconsistencias de los datos que pudieran ocasionar la aparición de registros duplicados o incorrectos en la información tomada. Selección de programas estadísticos (Excel o SPSS), será preciso el uso de estos programas y software para agilizar el procesamiento de los datos. Aplicación del programa estadístico

seleccionado, se podrá ingresar la información obtenida para procesar rápidamente los datos, obteniendo una respuesta fiable que posteriormente se pueda analizar. Interpretación de los datos obtenidos, se buscará interpretar los resultados logrados, considerando el grado de confiabilidad preestablecido.

Las fuentes de información que aplicamos en el Diseño del Sistema de Gestión son las fuentes primarias basándonos en las entrevistas, cuestionarios y data de la empresa, así mismo de las fuentes secundarias siendo los datos de gestión, documentos bibliográficos y otros.

De tal manera en la siguiente Figura 3 detallamos las técnicas a utilizar con sus pertinentes instrumentos y fuentes.

**Tabla 3.** Cuadro de Técnicas, Instrumentos y Fuentes de recolección de datos

<b>Información Requerida</b>	<b>Técnica de Recolección</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente o Informante</b>
<b>Organización de la Empresa</b>	Análisis Documental	Lista de Verificación	Empresa
	Entrevista	Guía de la Entrevista	Gerente General y colaboradores
<b>Descripción de los procesos, maquinarias, equipos e instalaciones</b>	Observación de Campo	Ficha de Inspección	Empresa
<b>Sistema de Gestión de la Calidad Actual</b>	Análisis Documental	Lista de Verificación	Empresa
	Observación de Campo	Ficha de Inspección	Empresa
	Entrevista	Cuestionario	Colaboradores
<b>Procesos críticos</b>	Observación de Campo	Ficha de Inspección	Empresa
	Entrevista	Guía de entrevista	Jefe de Producción
<b>Entorno de la Organización</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Gerente y jefes

**Fuente:** Elaboración propia

### **3. Resultados**

Se realizó el diagnóstico situacional de la gestión de calidad de Empresa Ingeniería y Montaje S.A.C. para obtener el primer resultado, por ello se expondrá toda la información de la empresa, así mismo se aplicó como instrumento la lista de verificación que establece los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015.

Luego se compiló los resultados para su pertinente análisis, con el fin de tener las conclusiones acerca del grado general de los lineamientos de la organización en lo que respecta a la Norma ISO 9001:2015.

Mediante la información beneficiosa que resulta de lo mencionado nos permite establecer estrategias para optimar los resultados en el corto, mediano y largo plazo, considerando los esfuerzos y recursos para reforzar las características menos desarrolladas, según los criterios de la norma.

#### **3.1 Información actual de la empresa.**

##### **3.1.1. Sector y actividad económica:**

- RUC: 20445722147
- Razón social: Empresa De Ingeniería y Montaje S.A.C
- Nombre comercial: EMIMSAC
- Tipo de empresa: Sociedad Anónima Cerrada
- Fecha de inicio de actividades: 01/04/2008
- Actividad comercial: Obras de ingeniería mecánica
- Dirección: Sector Tangay Macabi, Parcela 16925 – Pampas Chimbote
- Representante Legal: Sr. Edinson Obeso Alva

##### **3.1.2. Breve descripción de la empresa:**

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. es una pequeña empresa del Sector Metalmeccánico, que inició sus operaciones en el mes de mayo de 2008. Se dedica a ofrecer servicios de reparación y repotenciación de equipos para la industria en

general, con especialidad en prensas extrusoras para harina de pescado; obteniendo los mejores estándares de calidad, mejor rendimiento e incremento de productividad de las maquinarias. Además, ofrece el servicio de transporte, desmontaje y montaje de equipos.

La empresa cuenta con 50 colaboradores que forman parte de los procesos operativos y de soporte, cada uno de ellos son debidamente capacitados en las distintas actividades que realiza con el fin de cumplir los estándares de calidad que los clientes requieren.

### **3.1.3. Principales clientes y proveedores.**

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C brinda sus servicios a empresas de rubros pesquero, destacando como principales clientes los siguientes:

- Tecnología de Alimentos S. A
- Austral Group S.A.A.
- Copeinca
- Pesquera Diamante

Los principales proveedores de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C para atender los requerimientos de sus clientes son:

- Soldexa
- Messer
- La casa del perno
- Jahesa

### **3.1.4. Cultura Organizacional.**

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C, cuenta con la siguiente misión y visión, con las que manejan sus actividades.

- **Misión**

“Somos una empresa que brinda servicios con los más altos niveles de calidad, donde el principal objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes en la reparación de prensas para harina de pescado y metalmecánica en general, apoyados en recursos humanos y tecnológicos, asumiendo el compromiso con la integridad de nuestro personal y la conservación del medio ambiente.”

- **Visión**

“Ser reconocido por nuestros clientes, colaboradores, proveedores y grupos de interés externos como la empresa número uno a nivel nacional en el servicio de metalmecánica en general, especializados en la reparación de prensas para harina de pescado y afines.”

- **Valores**

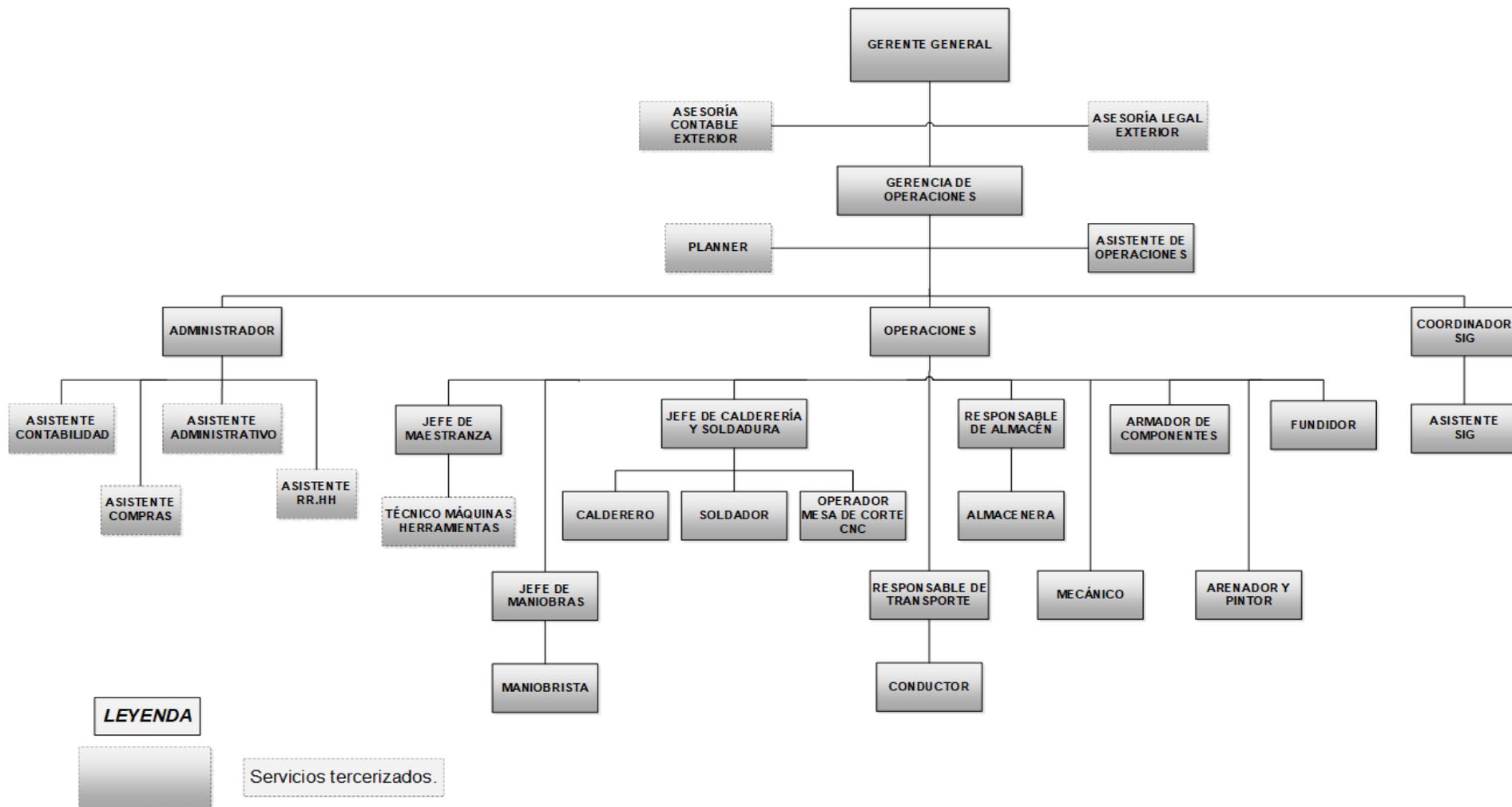
- **Compromiso:** Es la responsabilidad, perseverancia, compromiso, y dedicación que se visualiza el trabajo dentro de la empresa.
- **Excelencia:** Es el trabajo oportunamente entregado sin errores, brindando el mejor esfuerzo para entregar resultados de calidad.
- **Integridad:** Reconocimiento y aceptación de los compañeros, promoviendo el trabajo en equipo.
- **Respeto:** Saber valorar los intereses y necesidades de todas las personas que integran la empresa y de nuestros clientes.
- **Honestidad:** Es la posesión ética para la ejecución del trabajo y la negociación de los mismos.

### **3.1.5. Estructura orgánica funcional.**

La estructura organizacional de la Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C (EMIMSAC), tiene como máxima autoridad al Gerente General que a su vez tiene a su cargo a la Gerencia de operaciones y las demás áreas con sus colaboradores, también podemos observar que la empresa cuenta con una estructura horizontal, es decir con una jerarquía estructurada que permite a los empleados de las diferentes áreas identificar la parte gerencial, con el fin de que se les permita a los colaboradores tomar sus propias decisiones operativas, también la comunicación y colaboración entre las áreas, se realice de manera armónica.

De tal manera, en la siguiente Figura 4 se presenta el organigrama funcional de la empresa.

**Figura 2.** Organigrama de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.



Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.6. Análisis FODA de la empresa

La empresa cuenta con un análisis FODA en el cual se realizó teniendo en cuenta las herramientas: AMOFHIT en los aspectos internos y en la parte de los externos fue PESTEL, mediante el cual se desarrolló y actualizó en conjunto con los colaboradores y la alta gerencia y jefes de área.

Figura 3. Cuadro de Matriz FODA de EMIMSAC

		CUESTIONES INTERNAS: RECURSOS FINANCIEROS, CONOCIMIENTO, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, COMUNICACIÓN INTERNA, TECNOLOGÍA	CUESTIONES EXTERNAS: POLITICA, ECONOMÍA, SOCIAL, TECNOLOGÍA, COMPETENCIA
		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
OPORTUNIDADES	CUESTIONES POSITIVAS	F1: Diseño y desarrollo de nuevos proyectos.	
		F2: Infraestructura adecuada.	
		F3: Capital propio para invertir en proyectos.	O1: Respaldo financiero.
		F4: Servicio de transporte propio para traslado del personal, maquinarias y mercancías.	O2: Expansión de mercado por certificación en ISO 9001.
		F5: Garantía de los productos vendidos y reparados.	O3: Incremento de empresas en el sector pesquero.
		F6: Equipos y componentes operativos en stock para emergencias de clientes.	O4: Imagen reconocida a nivel nacional.
		F7: Profesionales calificados en las diferentes áreas y con amplia experiencia.	O5: Alianzas estratégicas con clientes fuertes del mercado.
		F8: Implementación de máquinas, equipos e instrumentos de calidad y equipos automatizados.	O6: Clientes satisfechos.
		F9: Convenios con universidades e institutos.	
		F10: Certificación en ISO 9001.	
		F11: Community Management para nuestros servicios.	
		DEBILIDADES	AMENAZAS
RIESGOS	CUESTIONES NEGATIVAS	D1: Compromiso regular de los colaboradores.	
		D2: Resistencia al cambio.	A1: Dependencia del sector pesquero.
		D3: Control insuficiente en algunos procesos.	A2: Competencia que ofrece el servicio a menor costo.
		D4: Falta de cultura de seguridad en el trabajo y ambiental.	A3: Depredación de la anchoveta. Veda más prolongada.
		D5: Presencia de equipos con tecnología convencional.	A4: Fiscalización agresiva.
		D6: Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos de producción.	

Fuente: Elaboración propia

### **3.1.7. Descripción de los principales procesos y operaciones.**

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. realiza servicios de reparación y repotenciación de equipos para la industria en general, con especialidad en prensas extrusoras para harina de pescado, también realiza desmontaje y montaje de equipos.

- **Producto y/o servicios**

La empresa no solo brinda productos, sino servicios varios, entre los principales que Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. brinda podemos enunciar:

- ✓ Reparación de prensas extrusoras de harina de pescado.
- ✓ Mantenimiento de prensas de harina de pescado.
- ✓ Servicios de soldadura: SMAW, MIG-MAG, TIG, etc.
- ✓ Trabajos en calderería.
- ✓ Fundición en general.

### **3.2 Análisis de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.**

En el presente análisis se enfocó en el 100% de totalidad de los que forman parte de la empresa EMIMSAC, siendo una muestra poblacional de estudio de 50 personas incluyendo a la alta dirección, jefes de área y colaboradores, así mismo para el desarrollo del análisis de la normativa se consideró el detalle de las actividades, los procesos intervinientes en el servicio y los recursos necesarios que intervienen tanto en la parte operativa y administrativa.

Para llevar a cabo el estudio situacional se realizó una reunión con la alta dirección para presentar el plan de investigación con el fin que nos brinde la colaboración y el permiso para poder lograr los objetivos planteados y así llevar desarrollar el diseño del Sistema de Gestión que requiere la empresa EMIMSAC, por ello el estudio se realizó durante todo el año 2019 mientras que laborábamos en la empresa, durante este tiempo se aplicó las técnicas de información como las observaciones y recolección de datos que nos permitió identificar las variables que

impactan de forma negativa a la empresa tanto en la parte operativa como administrativa, también de los lineamientos que nos establece la Norma 9001:2015 a implementar.

La herramienta que se utilizó en el diagnóstico situacional es la Lista de Verificación de Cumplimiento según los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 la cual fue terminada mediante el uso de otras herramientas como entrevista, encuesta, observación y análisis documental siendo parte complementaria, por ello resumimos el detalle de lo que se realizó en cada uno de ellos para poder concluir con el diagnóstico.

### **3.2.1 Entrevista**

Para el desarrollo de la entrevista se realizó una reunión con el Gerente General y los jefes administrativos y operativos de tal manera identificar las partes claves para el desarrollo de la investigación y como guiarlo a las principales problemáticas que presenta la Empresa EMIMSAC.

En esta técnica también nos permitió determinar que el Gerente de Operaciones y el Asistente de Operaciones son la parte fundamental en la calidad del servicio de la prensa extrusora ya que con su aporte identificamos los riesgos y oportunidades en los procesos de producción siendo uno de los puntos que nos enfocamos para el sistema de gestión de calidad. La guía de la entrevista pueden observarlo en el Anexo 1.

### **3.2.2 Encuesta**

Se aplicó la encuesta (Anexo 2) a nuestra muestra poblacional siendo de 50 trabajadores incluyendo la parte administrativa y operativa para tener una idea del funcionamiento y manejo de la empresa así mismo del sistema de Gestión que manejan en la actualidad, por ello para la validación de la encuesta se aplicó el alfa de Crombach que nos dio 0.7447 (el desarrollo de la validación puede observarlo en el Anexo 3.), mediante el cual el resultado nos muestra la factibilidad de las

escalas dadas en la encuesta siendo estas consistentes y fiables, por lo consiguiente procedimos a analizar la información obtenida teniendo más clara la visión general de cómo se está desarrollando cada una de las actividades luego que la empresa está determinada a Implementar un Sistema de Gestión de calidad bajo la Normativa Internacional ISO 9001:2015, tomando como punto de inicio una Homologación de Proveedores y luego bajo la certificación internacional.

Otro punto a resaltar es que la encuesta nos permitió también conocer de cómo el personal está comprometido e involucrado en el Sistema que maneja la empresa, así mismo del enfoque que ellos esperan al Implementarse un correcto Sistema de Gestión bajo la normativa. Los resultados mencionados tuvieron el soporte del software Microsoft Excel 2019.

### **3.2.3 Análisis Documentario**

Empresa de Ingeniería y Montaje contaba con un Sistema de Gestión que no estaba regularizada bajo la Normativa ISO 9001:2015, por ello se revisó a detalle para tener en cuenta que Lineamiento puedo cumplir así mismo si éstas estaban enfocadas en base a las necesidades que la empresa requiere. El análisis de los documentos también nos va a permitir desarrollar al 100 % con mayor efectividad la Lista de -verificación de la ISO 9001:2015, y así tener una base documentaria en el cuál podamos mejorar e implementar.

### **3.2.4 Observación de Campo**

Dicha herramienta de investigación nos permitió tener un mayor enfoque en cuanto a la determinación de los procesos y actividades que desarrolla la empresa, también reflejó mediante la entrevista y la encuesta del cómo se vienen desarrollando estas actividades dentro de la organización.

Cabe mencionar que el análisis situacional, documentario y observación de campo, se tuvo como base la Lista de Verificación de la Norma ISO 9001:2015 (Anexo 4), con el fin de tener como resultado el estado inicial de la empresa EMIMSAC, dicha

evaluación de los lineamientos se determinó mediante la ponderación especificada en la siguiente Tabla 4 – de tal manera determinar la situación real en la que encuentra las documentaciones obligatorios (verbo DEBE) y de conformidad según los requisitos establecidos.

**Tabla 4.** Cuadro de Criterio de Calificación de los lineamientos de Norma ISO 9001:2015

<b>CRITERIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN (%)</b>
<b>NA</b>	El requisito no aplica para la empresa	<b>0</b>
<b>NO</b>	Aplica para la empresa, pero, aunque se tiene idea, no se ha dado cumplimiento con el requisito de la norma.	<b>10</b>
<b>PDD</b>	El requisito se encuentra en proceso de diseño o desarrollo como especificación del sistema.	<b>25</b>
<b>PIM</b>	El requisito se encuentra en proceso de implementación con evidencias.	<b>50</b>
<b>IAC</b>	El requisito implementado y auditado con resultados conformes.	<b>75</b>
<b>AIM</b>	El requisito ha sido auditado e implementado de manera conforme y está en proceso de mejora continua.	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Mediante este cuadro de criterio de calificación, se determinó el porcentaje en base a los requisitos de la normativa internacional que la empresa cumplía; por ello tenemos que el 0% es cuando el requisito de la norma no aplica para la empresa; en lo que respecta a 10% se considera cuando el requisito aplica para la empresa identificándose, pero no se ha desarrollado. En el 25% representa que el requisito se encuentra en proceso de diseño según el sistema mientras que en un 50% se considera cuando el requisito está elaborado mediante un documento, pero aún no se ha implementado; en lo que respecta al 75% nos indica para evaluación cuando el requisito está implementado y auditado con resultados satisfactorios. Finalmente, el 100% se considera cuando el requisito ha sido implementado, auditado y en proceso de mejora continua.

De tal manera, la evaluación según las ponderaciones mencionadas, se estableció con el fin de tener resultados cuantitativos del grado de cumplimiento actual de la

empresa con cada requisito de la norma, por ello en la lista de verificación se evaluará cada capítulo dividido en cierta cantidad de requisitos. En cada afirmación de los criterios (NA, NO, PDD, PIM, IAC, AIM), se colocará el número 1 debajo de cada casillero que considere, continuamente en el cálculo del porcentaje del cumplimiento de cada requisito se detallará según la figura 6, en la que tomamos como ejemplo el capítulo 5 LIDERAZGO.

**Figura 4.** Proceso de desarrollo de % de Cumplimiento de la Lista

REQUISITOS		NA (0%)	NO (10%)	PDD (25%)	PIM(50%)	IAC (75%)	AIM (100%)	TOTAL
<b>5. LIDERAZGO</b>		0	1	3	2	0	0	31%
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL</b>		0	1	2	0	0	0	
<b>5.1.1 Generalidades</b>								
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.		1					
<b>5.1.2 Enfoque al cliente</b>								
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.							
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.							
<b>5.2 POLITICA</b>		0	0	0	2	0	0	50%
<b>5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA</b>								
4	La politica de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.				1			
<b>5.2.2 Comunicación de la politica de calidad</b>								
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.				1			
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>		0	0	1	0	0	0	25%
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.			1				

4. Resultado de la suma de cada Ítem considerando el capítulo general.

5. El % de cada ítem se obtiene:  $(0/6) * 0 + (1/6) * 0.1 + (3/6) * 0.25 + (2/6) * 0.5 + (0/6) * 0.75 + (0/6) * 1$

3. El % de cada ítem se obtiene:  $(0/2) * 0 + (0/2) * 0.1 + (0/2) * 0.25 + (2/2) * 0.5 + (0/2) * 0.75 + (0/2) * 1$ .

2. Resultado de la suma de cada requisito.

1. Colocar 1 en la casilla que corresponde al cumplimiento de cada requisito

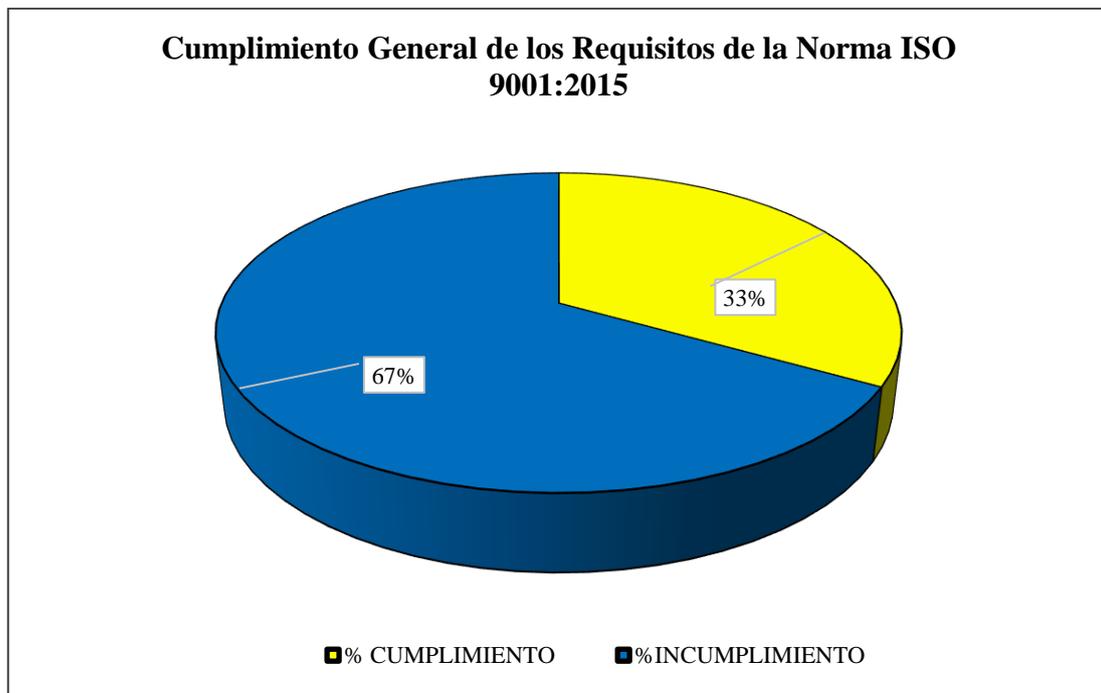
Fuente: Elaboración propia

Según lo detallado en la imagen en el capítulo de Liderazgo, también se evaluará cada uno de los requisitos que hace mención la norma con el fin de verificar su cumplimiento y el estado actual que se encuentra el sistema de la empresa.

### 3.3 Resultados de la evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

En el análisis situacional de la Lista de Verificación evaluada, nos determinó un resultado cuantitativo de cada requisito que contempla los capítulos, además nos data el nivel de cumplimiento que tiene el actual sistema que maneja la empresa comparada a la norma ISO 9001:2015 mostrada en la figura 4.

**Figura 5.** Cumplimiento General de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015



**Fuente:** Elaboración propia

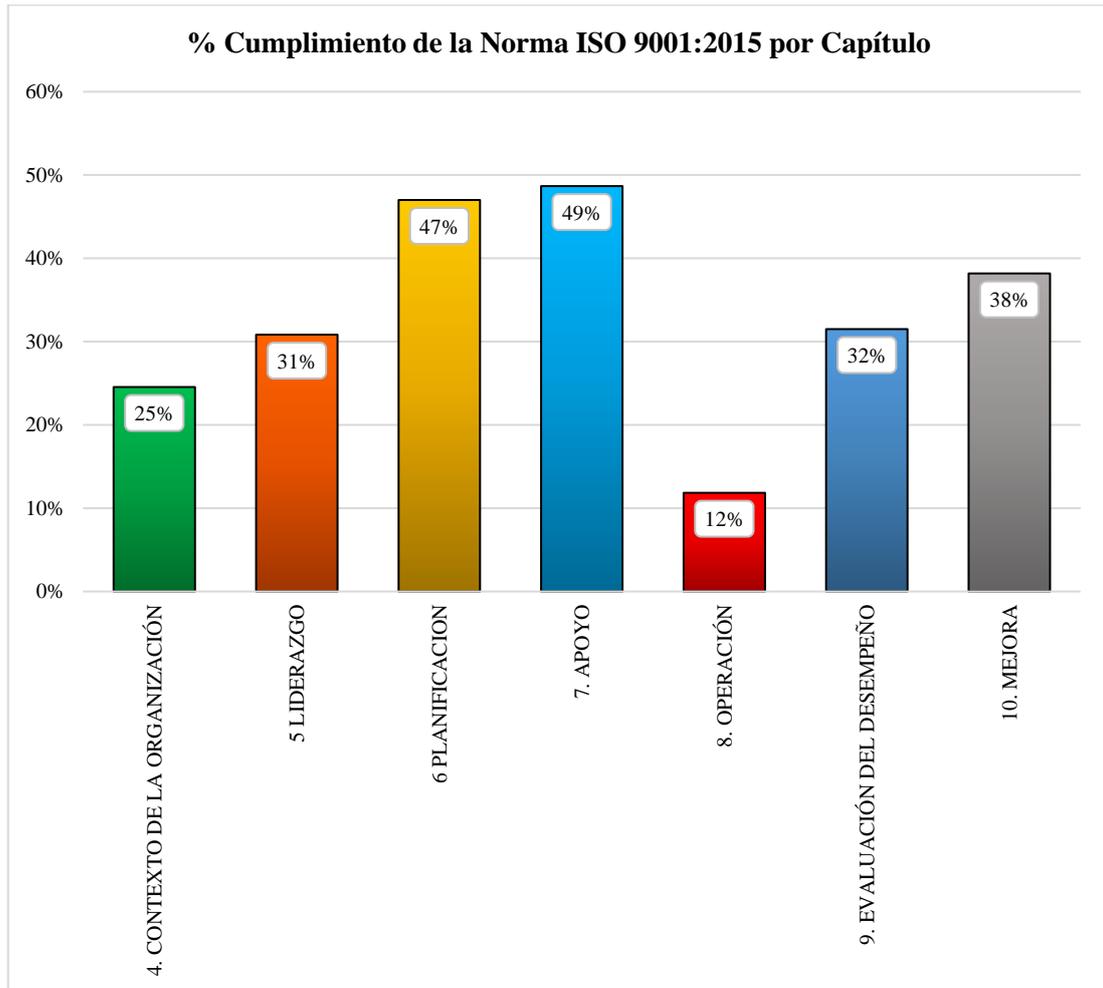
El resultado del nivel de cumplimiento general alcanzó un puntaje de 33%, donde se evidencia que la empresa tiene un sistema deficiente y falta de actualización. Ello se debe que la organización no ha desarrollado actualmente su sistema en base a la normativa ISO 9001:2015. Por tal motivo la gerencia general ha demostrado tener compromiso es implementar un sistema enfocado a la normativa internacional.

**Tabla 5.** Resultados del Diagnóstico Situacional del Sistema de Gestión de la Norma ISO 9001:2015

CAPITULO	REQUISITOS DEL SGC	#ITEMS	% DE CUMPLIMIENTO
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	11	25%
5	LIDERAZGO	6	31%
6	PLANIFICACION	5	47%
7	APOYO	15	49%
8	OPERACIÓN	84	12%
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	7	32%
10	MEJORA	11	38%
<b>PROMEDIO</b>			<b>33%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 6.** Resultados del Cumplimiento (%) de a Norma ISO 9001:2015



**Fuente:** Elaboración propia

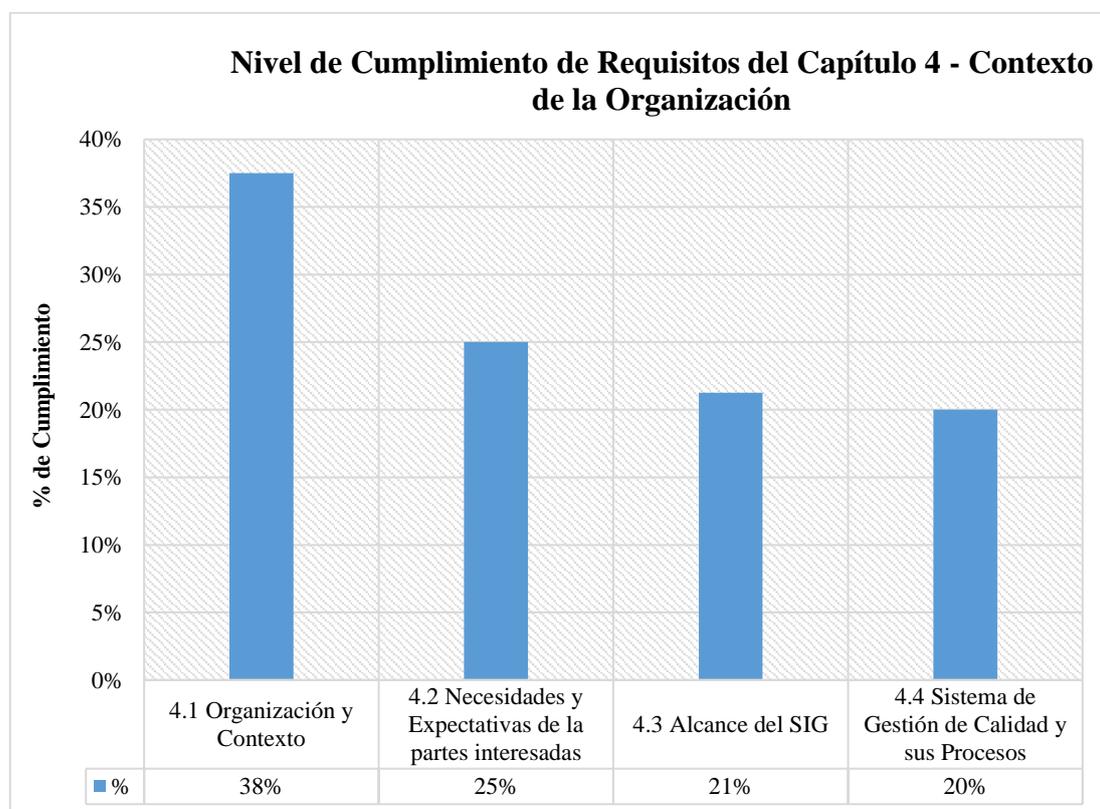
Podemos observar en la Tabla 5 el promedio de cumplimiento general de la Lista de Verificación ISO 9001:2015 es del 33% de cada uno de los requisitos que menciona los capítulos evaluados, teniendo una mayor amplitud de los aspectos que no se han ejecutado de forma correcta en el sistema actual de la empresa así mismo se tendrá que realizar diseñar las documentaciones necesarias para que cumpla los lineamientos de las Norma ISO 9001:2015.

También cabe precisar que los 03 primeros capítulos de la normativa son de índole introductorio debido a que comprenden el ámbito de aplicación, objeto, referencias normativas, términos y definiciones, por la cual este campo no es auditado. Por consiguiente, los resultados de la evaluación inicial se darán desde el capítulo 4 hacía adelante.

### 3.3.1 Capítulo 4 – Contexto de la Organización

El Nivel de Cumplimiento general en este capítulo es de 25%.

**Figura 7.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 4.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Comprensión de la Organización y Contexto (38%):**

En la evaluación se identificó las Fortalezas y Debilidades - Amenazas y Oportunidades, teniendo como evidencia el registro cuyo código es EMIM-REG-GCIA-004 versión 01, del 15/03/2012, así mismo en este requisito observamos que la organización ha establecido los riesgos operacionales y evaluaciones de impactos con código de documento EMIM-REG-GCIA-006 también la evaluación costo/ beneficio en la empresa cuyo registro es EMIM-REG-GCIA-007.

**b) Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (25%):**

En este punto se observó que las partes interesadas tanto internas como externas no están definidas del todo, solo se están considerando a los clientes más no el efecto que esto conlleva, en decir todo el proceso que es parte del servicio hasta la entrega y además de quiénes son parte de su ejecución así mismo no se está considerando las necesidades y expectativas parte de la empresa.

**c) Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad (21%):**

En lo que respecta en este punto se pudo determinar que no se ha definido el alcance de la empresa, por lo que en base al servicio que brinda la empresa EMIMSAC se está planteando: "Diseño, Fabricación y Elaboración de Prensas para la Industria Pesquera", teniendo en cuenta que esto pueda modificarse al seguir determinando los procesos adecuados para su determinación correcta.

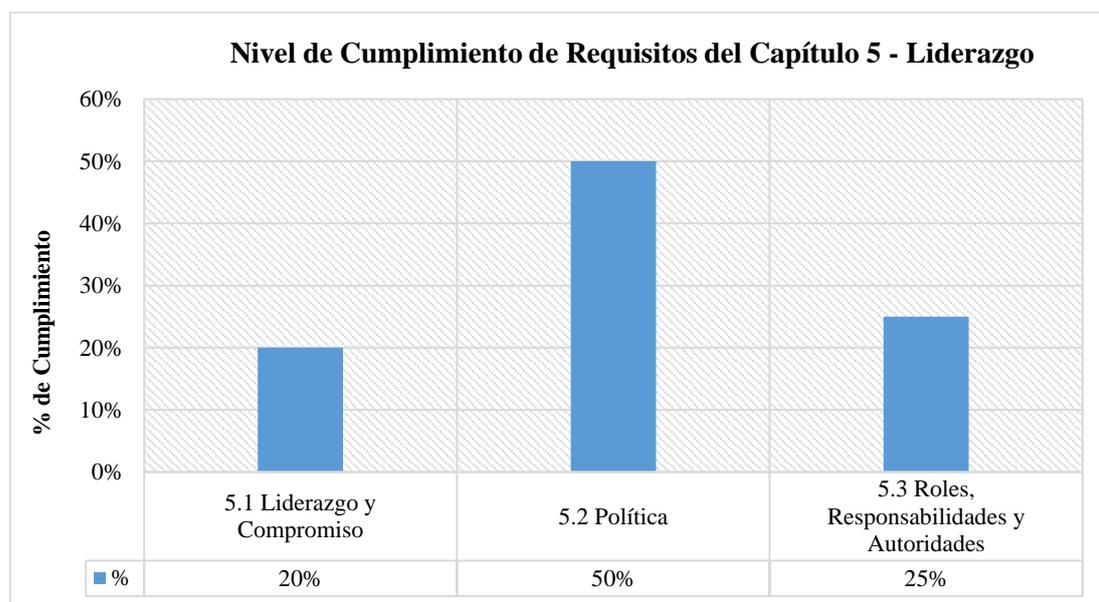
**d) Sistema de Gestión de Calidad y sus Procesos (20%):**

En este punto solamente se han considerado los procesos adecuados para la realización del servicio, pero no se ha tenido en cuenta los procesos de soporte, estratégico y operativo con el fin de que estos interactúen y de establezca un servicio conforme a los requerimientos que solicita el cliente.

### 3.3.2 Capítulo 5 – Liderazgo

El Nivel de Cumplimiento general en este capítulo es de 31%.

**Figura 8.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 5.



**Fuente:** Elaboración propia

#### a) Liderazgo y Compromiso (20%):

En este Ítem observamos que la parte gerencial demuestra su compromiso hacia los clientes brindando un servicio efectivo con los procesos adecuados, pero no están conformados adecuadamente así mismo no le permite tener un enfoque adecuado en los riesgos que estos conllevan la cual no tendrá los resultados previstos. Por ello observamos que tiene un procedimiento de Evaluación de la satisfacción de los clientes con código EMIM-PRO-ADM-003 V01, 15/03/2012 y un registro EMIM-REG-ADM-005. También se tiene un procedimiento de servicio al cliente con fecha marzo 2012, con código EMIM-PRO-ADM-001.

#### b) Política (50%):

Se encontró que la empresa cuenta con Política de Calidad EMIM-POL-GCIA-001 V02, en el cual no está determinado la reparación de las prensas extrusoras ni menciona el contexto de la organización, la fecha de aprobación de

la Política es del 15/03/2014. Otro punto que se pudo evidenciar es que se estableció objetivos que es producto de la política en el Manual de Calidad cuyo código es EMIM -MAN-GCIA-001 A-2.

Tener en cuenta que la política falta adecuarla y comunicarla a todos los colaboradores mediante capacitaciones, no solo publicarlas en la entrada, en el área de maestranza o fuera del comedor.

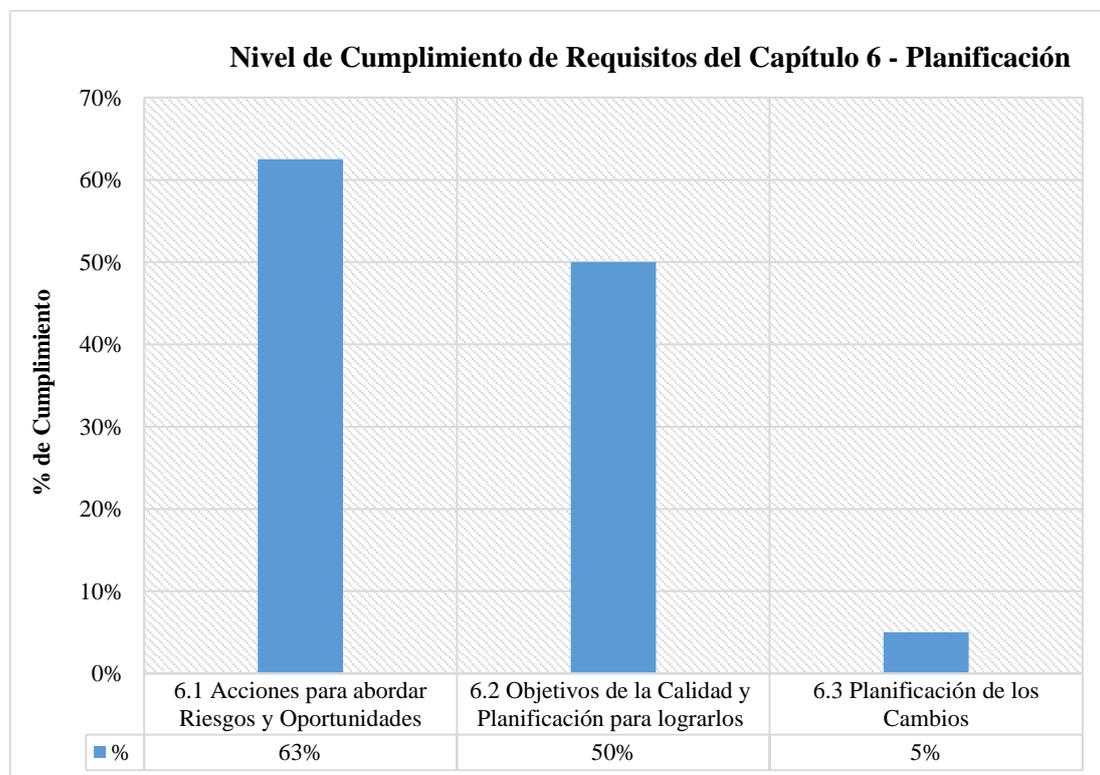
**c) Roles, Responsabilidades y autoridades en la organización (25%):**

El organigrama con código EMIM-CAR-ADM-000 V02, solo se producen los cambios de manera verbal la cual no ha sido actualizada ni aprobada por la gerencia general.

**3.3.3 Capítulo 6 – Planificación**

El Nivel de Cumplimiento general en este capítulo es de 47%.

**Figura 9.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 6.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Acciones para abordar riesgos y oportunidades (63%):**

Se tiene la matriz riesgos operacionales y evaluación de impacto con código EMIM-REG-GCIA-006 V01, así mismo está asociado a las fortaleza y debilidades quedando pendiente el contexto externo de Oportunidades y Amenazas. También no se realiza la verificación de eficacia de las acciones preventivas que han sido colocados como estrategias y ni cuenta con la metodología de evaluación de dichos riesgos.

**b) Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos (50%):**

Cuenta con Cartilla Política de calidad vs Objetivos, metas, indicadores con código, EMIM-CAR-GCIA-002 V02 cuya fecha de actualización es de Octubre 2016, también se pudo evidenciar que no se puede terminar los servicios en el plazo estipulado en el presupuesto que se le envía al cliente, por ello es necesario establecer programas anuales de capacitación y entrenamiento en temas de técnicos de calidad, SSOMA a nuestros colaboradores y evaluar periódicamente a nuestros proveedores.

- Por tal motivo es esencial terminar los servicios en el plazo estipulado en el presupuesto, para cumplir este aspecto la empresa cuenta con un programa de capacitación EMIN-PRG-OPE-003 elaborado el 04.01.16 donde figuran dos temas relacionados a calidad como: Conceptos básicos de calidad, no conformes SAC y SAP, difusión de política y objetivos de calidad

En lo que respecta a Satisfacción al cliente, encuestas y resultados; observamos que en el registro EMIM-REG-ADM-005 V02, los clientes encuestados son COPEINCA, AUSTRAL, TASA, teniendo un promedio de MUY SATISFECHO)

Así mismo, mantienen un control de indicadores de gestión con código EMIM-CAR-GCIA-003 versión 01 en donde se observa que los indicadores planteados desde al año 2012 se mantienen.

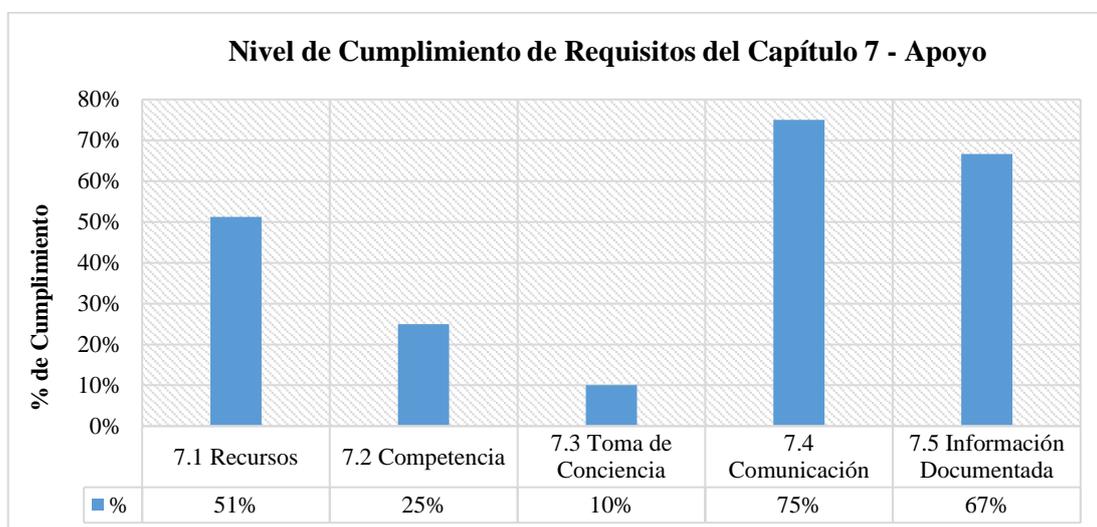
**c) Planificación de los cambios (5%):**

Se evidencia que los cambios no son comunicados ni coordinados entre la parte operativa y gerencial, así mismo no se establece las responsabilidades ni recursos apropiados para dicho cambio, sin tener en cuenta que ello traerá consecuencias en los procesos.

**3.3.4 Capítulo 7 – Apoyo**

El nivel de cumplimiento es de 49%.

**Figura 10.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 7.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Recursos (51%):**

En este Ítem la empresa tiene un porcentaje de avance del 51%, en la cual según la norma lo divide en estas partes que la empresa no lo ha desarrollado de forma adecuada:

- Generalidades: Cuentan con información (riesgos operacionales y de evaluación de impactos) sin embargo no está estructurado en un plan, solamente poseen un Plan SSOMA del 2017 faltando el Plan de SGC.
- Personas: Esta definida la organización de la empresa por un organigrama con fecha marzo 2012, que contempla las áreas de Calidad, RRHH,

Almacén General, Gerente de Operaciones la cual se encuentra descrito en el manual de organizaciones y funciones código: EMIM -MAN-ADM-001, en la que cuenta con el perfil de Gerente General, Administrador, Recursos Humanos, Responsable de Almacén, Gerente de Operación, Jefe de Maestranza, Responsable de maniobras, Responsable de Soldadura, Técnicos de máquinas, Soldadores y Operarios.

- Infraestructura: En la inspección realizada se incluye orden y limpieza dentro del área de trabajo así mismo se tiene documentación en donde se evidencia las ampliaciones de la planta, en cuanto a la licencia del software no cuenta con autorización.
- Ambiente para la operación de los procesos: Utilizan un CheckList de: Inspección de orden y limpieza de oficinas con código EMIM-REG\_OPE\_005B Aprobada en marzo 2013, también Inspección de orden y limpieza de almacenes EMIM.OPE.005 aprobado en marzo del 2013, y realización de pausas activas una o dos veces por semana. También observamos que cuentan con una cancha deportiva para que los trabajadores puedan desarrollar deportes en sus horas de descanso.
- Recursos de seguimiento y medición: Usan equipos de medición: vernier, (medición de planimetría de prensas), no tiene procedimiento definido ni estructurado correctamente, poseen registro de medición, micrómetros, cajas reductoras para ver el ajuste de rodamiento de las cajas, también no posee un documento definido ni registros.

En lo que respecta al Micrómetro exterior (pie de rey, micrómetro interior nivel de precisión) no está considerado calibrador de láminas ni termómetros. Cuentan con un programa de equipos de medición con fecha octubre 2016, tienen una frecuencia anual

- Conocimiento de la organización: Dentro de su programa de capacitación no cuenta con temas de operación o alguna lección aprendida en lo mencionado.

**b) Competencia (25%):**

No se realiza la evaluación o algún mecanismo para determinar necesidades de competencia, cuenta con Manual de Organización de Funciones EMIMSAC MAN ADM 001, también no se da seguimiento ni evaluación para determinar las competencias o necesidades. En este requisito también se evidencia que el personal desconoce algunos temas de calidad.

**c) Toma de Conciencia (10%):**

No tienen definido un programa que asegure que el personal recibe y entiende cada uno de los ítems en este requisito, se pudo observar que el personal no tiene conocimiento de la política y objetivos, así como de capacitaciones efectivas que le hagan conocer el desarrollo de las operaciones y el cumplimiento de los mismos.

**d) Comunicación (75%):**

Se cuentan con Plan de Acción de Riesgo Operacionales EMIM-PLA-GCIA-001, cuya fecha de inicio es 18/03/2015. Otro punto que se observó es que las comunicaciones y coordinaciones se dan de forma verbal por lo que no se tiene evidencia ni registro de ello además no hacen uso apropiadamente de los correos electrónicos.

**e) Información documentada (67%):**

Se analizó cada ítem que tienes este requisito dando como resultado los siguiente.

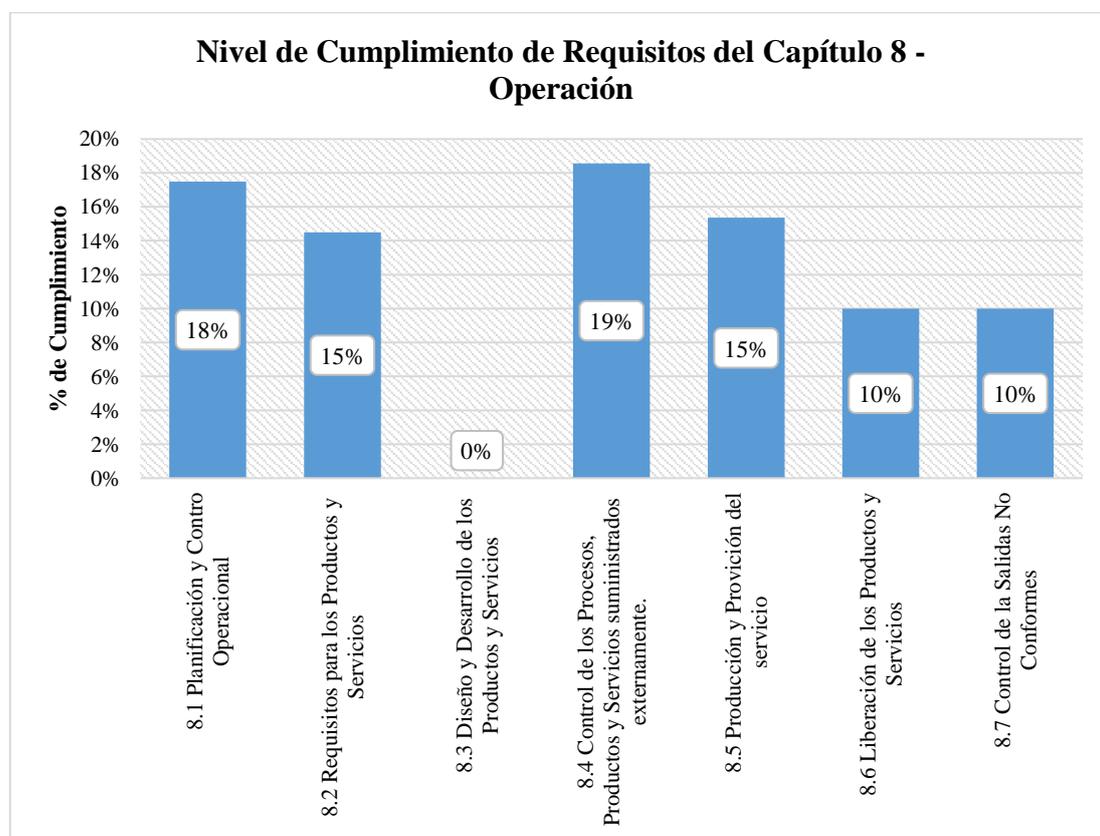
- Generalidades: Poseen instructivo considerando las tareas críticas de Equipos siendo los siguientes: Apuntalado y soldeo de estructuras metálicas con equipo de soldadura eléctrica - EMIN - INSP-OPE-003, Trabajo con oxicorte - EMIN INSP-OPE-001, Esmerilado, corte, pulido y desbastado - EMIN INSP-OPE-002, Arenado- EMIN INSP-OPE-005, Pintado- EMIN INSP-OPE-006, Cepillado de Piezas- EMIN INSP-OPE-019, Trabajo mecanizado- EMIN INSP-OPE-023 y finalmente el de Fresado de Piezas- EMIN INSP-OPE-024.

- Creación y actualización: Procedimiento de control de documentos y registros teniendo como código: EMIM-PRO-GCIA-001 V02, hace mención en su numeral 4 el esquema a seguir para estructura de los documentos en la cartilla EMIM-CAR-GCIA-001 establece el tipo de documento, área, y tabla de revisión y aprobación.
- Control de la información documentada: El área de maestranza tiene información documentada de los procedimientos en la que poseen en un disco duro externo, y guardado en la oficina de gerencia. Cabe mencionar que el Sistema de Gestión no se maneja dentro de una red interna sino a través de memoria USB y correo electrónico.

### 3.3.5 Capítulo 8 – Operación

Presenta Nivel de Cumplimiento del 12%.

**Figura 11.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 8.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Planificación y control operacional (18%):**

No se cuenta con un registro de cuáles son los requisitos pedidos por el cliente, solo se entrega una ficha técnica de conformidad (requisitos del contrato), también no existen documentos de los procesos ni requisitos documentados, así como de mecanismos de control de los procesos. Se observó que tienen un acta de conformidad, pero no existen requisitos iniciales del cliente además no se hacen controles en este momento de los servicios contratados considerando los análisis de soldadura, la calibración de equipos y las mallas inoxidable.

**b) Requisitos para los productos y servicios (15%):**

Existe un presupuesto en el que se le entrega el alcance de lo que se le va a realizar al equipo, los cambios no son documentados y el contacto es solo oral. No se cuenta con procedimientos para la post venta, retroalimentación y reclamos y quejas; ni documentación de contingencia.

Se observó que la organización revisa cuales son los requisitos de los clientes y asegurar que puede cumplirlos, pero no los documenta además se tiene que modificar las propuestas con los detalles del producto y/o servicio y la entrega final. Otro detalle es que falta implementar las garantías para las maquinas fabricadas, en cuanto a información documentada solo se cuentan con correos que están guardados en el servidor y en evidencia objetiva solo existen las llamadas telefónicas y comunicación verbal.

**c) Diseño y desarrollo de los productos y servicios (0%):**

Se excluye este requisito porque la reparación y fabricación se realiza con planos y diseños ya definidos y/o por requisitos del cliente, siendo la evaluación resultante de 0%.

**d) Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (19%):**

Se cuenta con el procedimiento de evaluación de proveedores, además no hay registros de control de los productos suministrados externamente.

**e) Producción y Provisión del servicio (15%):**

No se ha determinado correctamente la interacción de los procesos, así como de instructivos por lo que no permite desarrollar cada uno de los procesos de forma correcta, ni del criterio que se tiene que considerar antes, durante y después de cada labor. Los planos, diseños y/o documentos que el cliente proporciona se protegen de forma confidencial, pero más no está organizada correctamente. También se observó que para la efectividad del proceso de soldadura se tiene una homologación de los soldadores.

Otro punto a detallar es que el ítem 8.5.1. inciso “F”, Validación y revalidación de la capacidad para alcanzar resultados planificados del proceso de producción y prestación del servicio, se excluye debido a que se realiza control de la calidad de las etapas de fabricación y reparación de las prensas de harina de pescado.

**f) Liberación de los productos y servicios (10%):**

La organización no cuenta con documentación que valide la liberación de productos, más cuenta con orden de servicio y factura. En lo que respecta a la entrega del equipo se coordina con el cliente para gestionar el transporte con el fin que se realice el montaje de la presa reparada.

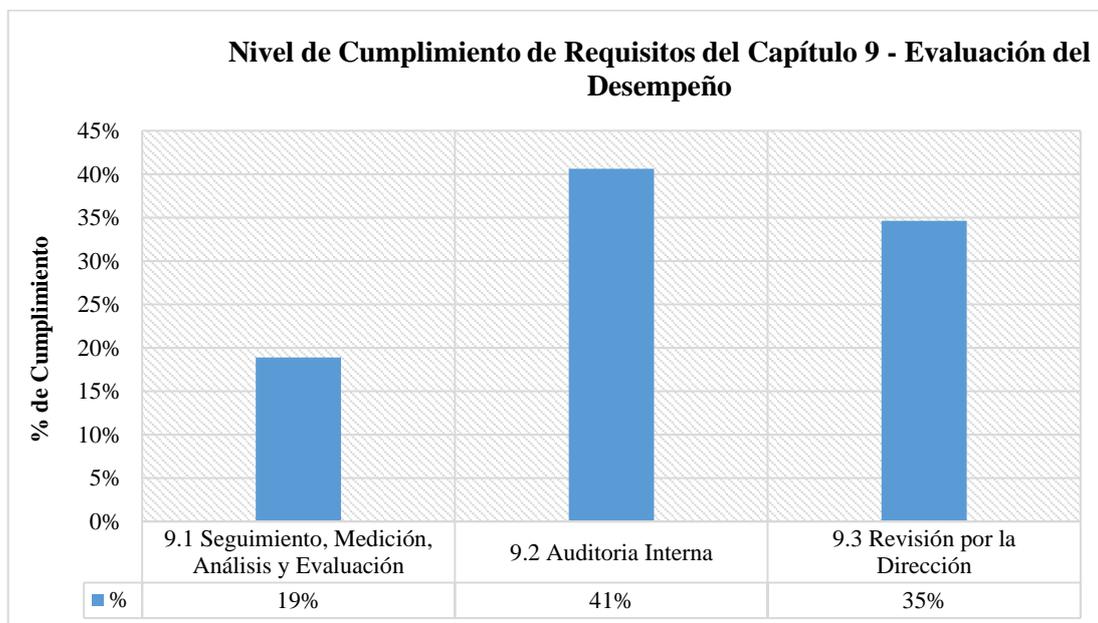
**g) Control de las salidas no conforme (10%):**

Cuenta con documentos de salidas no conforme, pero no cumple con los criterios establecidos del servicio que realiza la empresa, debido a que no describen las acciones a tomar.

### 3.3.6 Capítulo 9 – Evaluación del Desempeño

Presenta Nivel de Cumplimiento del 12%.

**Figura 12.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 9.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Seguimiento, medición, análisis y evaluación (19%):**

Se cuenta con seguimiento de las encuestas de satisfacción del cliente EMIM-REG-ADM-005 V02 siendo: COPEINCA, AUSTRAL, TASA.

**b) Auditoría Interna (41%):**

Se cuenta con un procedimiento de Auditoría Interna con código EMIM-PRO-GCIA-004 con fecha de aprobación marzo 2012 así como el Programa Anual de Auditoría Interna EMIM-PRG-GCIA-001 e Informe de Auditoría Interna EMIM-REG-GCIA-005.

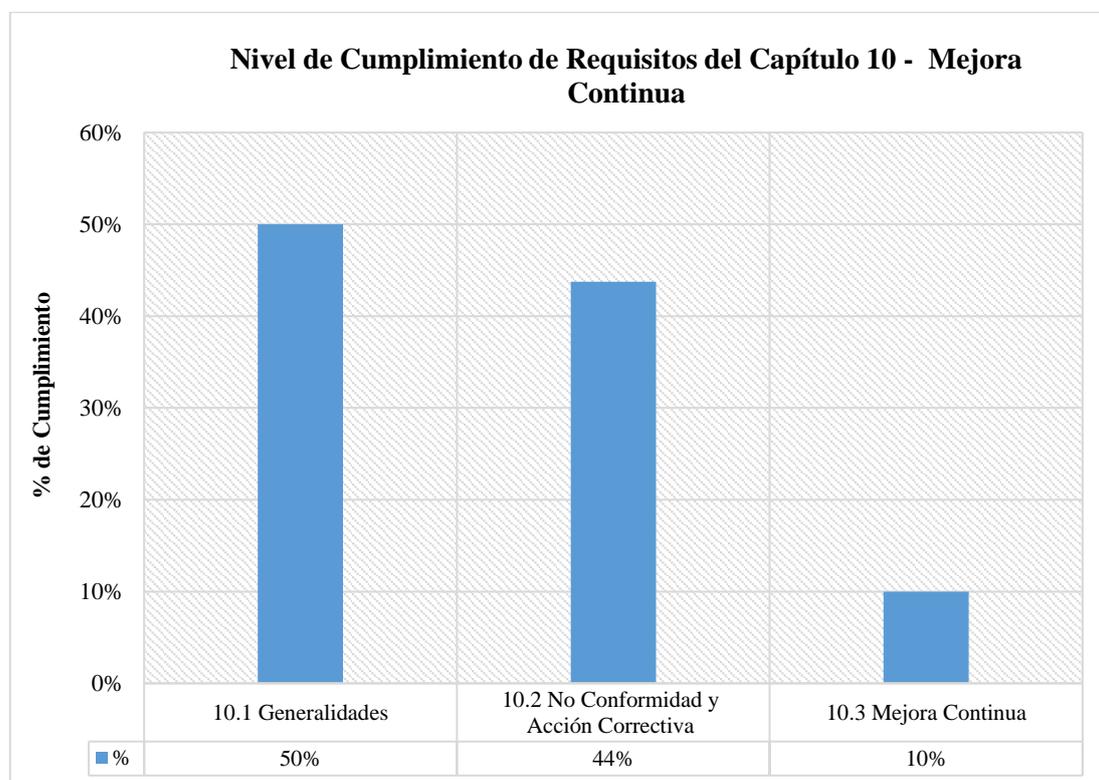
**c) Revisión por la dirección (35%):**

Presenta procedimiento de revisión por la dirección, con código EMIM-PRO-GCIA-005, y un registro EMIM-REG-GCIA-003 V02 aprobación con fecha de aprobación en marzo 2013.

### 3.3.7 Capítulo 10 – Mejora

Presenta Nivel de Cumplimiento del 12%.

**Figura 13.** Porcentaje de Cumplimiento de requisitos del Capítulo 10.



**Fuente:** Elaboración propia

**a) Generalidades (50%):**

Implementar sistema de proceso de maniobra y transporte para recepción y entrega del producto, además considerar el cambio de espeso de material para porta mallas. También se resalta que no cuenta con una metodología apropiada que establezca la mejora continua.

**b) No conformidad y acción correctiva (44%):**

Existe procedimiento de acciones correctivas y preventivas EMIM-PROG-CIA-003 V01 con fecha de aprobación marzo 2012. Se cuenta con un formato para la identificación de la EMIM-REG-GCIA-001, sin embargo, no se cuenta con registro de SAC- SAP

**c) Mejora continua (10%):**

Se cuenta con mínimo porcentaje de mejora realizada en los servicios de reparación de equipos, debido a que no se ha realizado la revisión por la dirección, auditorías internas y los objetivos que permita establecer mejora. Se cuenta con documentación necesaria pero no se ha desarrollado de forma correcta.

**3.4 Análisis de los procesos operativos, estratégicos y soporte.**

Para la ejecución de nuestro segundo objetivo también se realizó un análisis situacional de los procesos estratégicos, operativos y de soporte de la organización a través de la observación y toma de datos para conocer la condición actual de la organización de tal manera determinar el diagrama de interacción de los procesos. Pudimos observar que la organización cuenta con gran número de maquinarias, equipos y herramientas industriales para ejecutar actividades de reparación, sin embargo, en su mayoría, las máquinas son de tecnología antigua y el mantenimiento de estas es esporádico, ya que solo se reparan cuando presentan fallas, y como consecuencia de ello, las fallas y paradas no programadas ocurren dentro del proceso de producción, afectando directamente a la productividad. También el personal de la empresa consta de aproximadamente 50 trabajadores, de los cuales el 25% son maestros y los demás son personal contratado recientemente, ayudantes y/o practicantes que están aprendiendo las actividades por ello algunos no presentan competencias en las actividades que ejecutan así mismo los instrumentos de medición del área operativa se encuentran escasos y no presentan un control de calibración; también no todos los operarios cuentan con uno que agilice la toma de medidas adecuadas y en el momento necesario.

También se tuvo como observación que las materias primas, materiales e insumos no cuentan con la calidad requerida para el proyecto requerido o se reutiliza material y eso ocurre porque la gerencia no se encuentra del todo comprometida con metodologías de mejora que incurran en costos altos y que afecten a las utilidades de

la empresa así mismo no existe un control de procesos estricto que permita conocer las fallas y salidas no conformes entre un proceso y otro, finalmente la comunicación en la organización no es muy efectiva entre las áreas y procesos, por ello es complicado generar acciones preventivas ante cualquier falla o cambio durante la reparación de un equipo del cliente.

Otro punto que consideramos tomar como datos es la cuantificación de reprocesos en las temporadas 2019, teniendo en cuenta como medio de información los registros de salidas no conformes que presenta cada reparación de prensas durante la temporada 2019, teniendo en consideración las fechas de entrada y salida y contabilizar la cantidad de horas - hombre. Y sobre todo mediante el indicador de reprocesos. Con ello se pretendió conocer el porcentaje de reprocesos presentados en ese año, con el fin de determinar cómo debería estar esquematizado nuestro diagrama de interacción de procesos y ser un soporte en el diseño del sistema de gestión de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

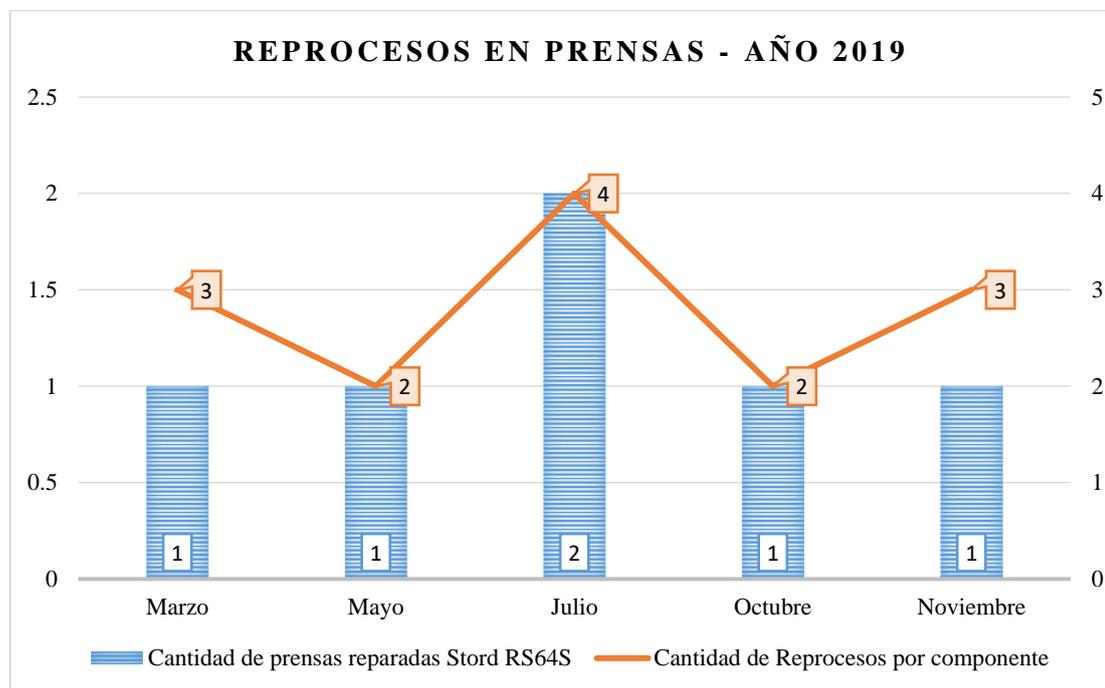
Luego de realizar un seguimiento a los reprocesos presentados durante los meses de Marzo, Mayo, Julio, Octubre y Noviembre, se presentan a continuación los resultados en la Tabla 6 y Figura 13 y 10.

**Tabla 6.** Reprocesos en el año 2019.

<b>MES</b>	<b>Cantidad de prensas reparadas Stord RS64S</b>	<b>Cantidad de Reprocesos por componente</b>	<b>Cantidad de Horas - Hombre</b>
Marzo	1	3	132
Mayo	1	2	115
Julio	2	4	235
Octubre	1	2	128
Noviembre	1	3	153

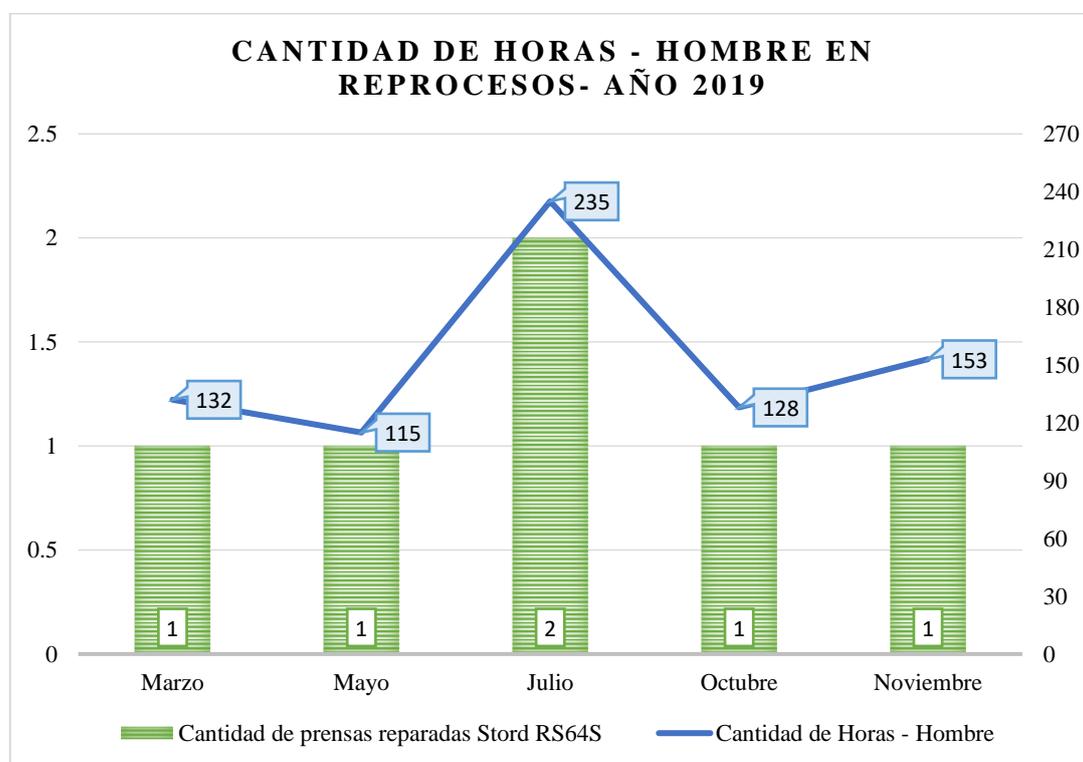
**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 14.** Reprocesos en prensas del año 2019.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 15.** Cantidad de H – H en Reprocesos en prensas del año 2019.



**Fuente:** Elaboración propia.

Así mismo mediante este análisis situacional se pudo identificar los procesos operativos principales que forman el core de la organización, contando con ocho procesos principales que permiten la ejecución de la reparación de equipos industriales, siendo:

- ***Desmontaje de equipos:*** Proceso mediante el cual, el equipo del cliente es desarmado en su totalidad para evaluar las condiciones de este y realizar un cronograma de actividades de reparación de cada componente que lo necesite.
- ***Arenado y pintado base:*** Proceso que permite la recuperación estructural de los componentes que no presentan problemas y solo tienen óxido superficial. Posteriormente, cuando los componentes recuperados son arenados, pasan por el proceso de pintado base para mantener sus características ante las condiciones ambientales.
- ***Calderería:*** Proceso donde se habilitan y se arman los nuevos componentes del equipo del cliente que no han podido ser recuperados y que se tienen que volver a producir como nuevos.
- ***Soldadura:*** Proceso en el que los componentes de los procesos anteriores se juntan para formar nuevos componentes a través del arco eléctrico o TIG, este proceso puede estar presente en cualquier tiempo de la reparación si es requerido.
- ***Mecanizado:*** Proceso que define el acabado de los componentes en sus medidas adecuadas utilizando máquinas herramientas de precisión mediante la técnica de arranque de viruta metálica.
- ***Montaje de equipos:*** Proceso que reúne a todos los componentes de los procesos anteriores con el fin de armar, montar, ensamblar las partes y obtener el equipo del cliente ya reparado.
- ***Pintado final:*** Proceso en el que se pinta el equipo ya armado, dando los retoques y manos finales antes de su entrega al cliente.

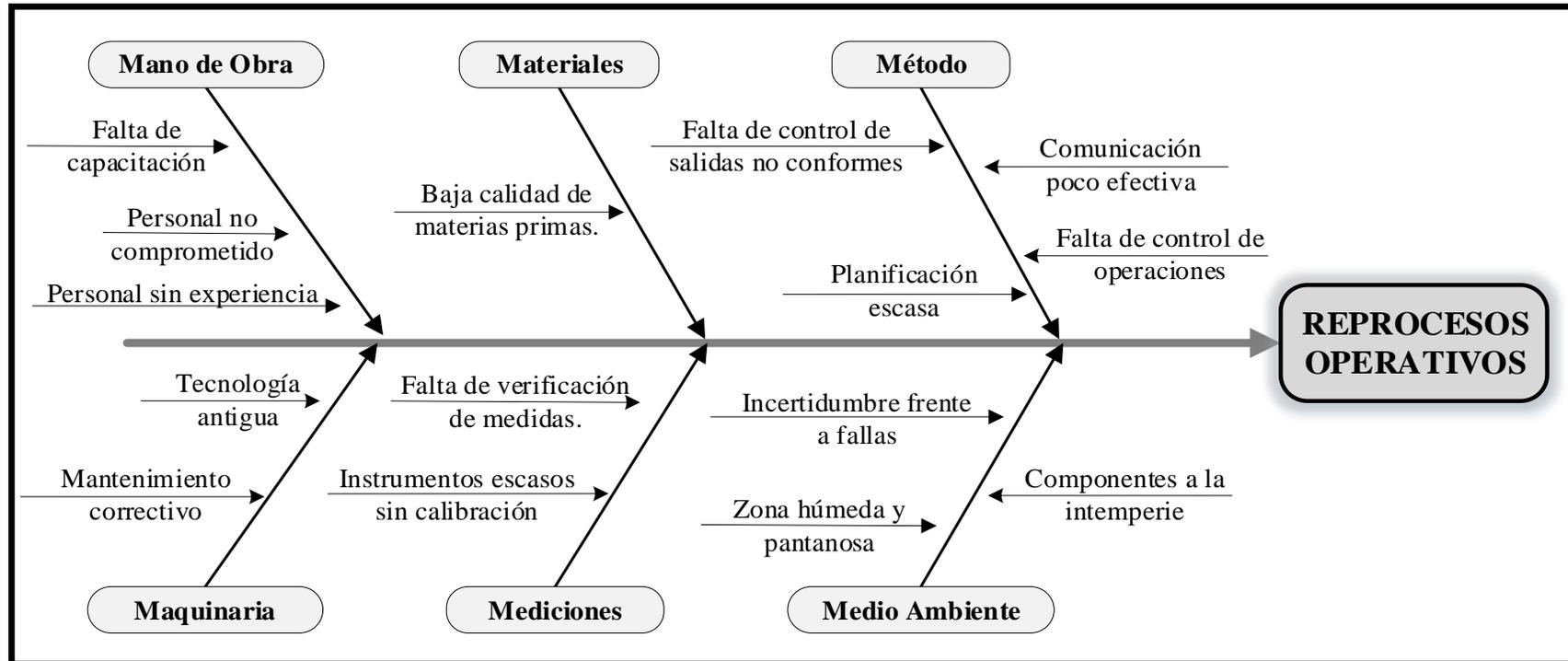
- ***Alineamiento y prueba:*** Proceso por el que se alinea el equipo sobre la base o instalación de trabajo en planta del cliente y que posteriormente pasa por una prueba en vacío para evaluar el funcionamiento del mismo, este proceso permite dar conformidad al servicio de reparación.

De tal manera conociendo los procesos principales se pueden detallar las fallas y reprocesos más comunes que se presentan durante el servicio de reparación de una prensa extrusora. La siguiente lista contiene los reprocesos más usuales:

- a) Arenado de componentes por presencia de sombras que no cumplen con la norma o requisito.
- b) Repintado base por falta de medición de espesores.
- c) Repintado por falta de capa franja sobre los cordones de soldadura.
- d) Armado y desarmado de componentes por incongruencias con los planos.
- e) Pérdida de material de habilitado por acción de desecho.
- f) Apuntalado constante de componentes.
- g) Desecho de cordones de soldadura y soldeo posterior.
- h) Mecanizado prioritario por falta de tolerancias o medidas fuera de plano.
- i) Repintado por mal acabado.
- j) Desarmado de componentes en planta del cliente por mal alineamiento o roces entre componentes internos.
- k) Reprocesos por componentes que quedan a la intemperie, bajo clima húmedo, lluvia o brisa salina.

Mediante el cual utilizamos la herramienta de calidad Diagrama causa - efecto o Diagrama de Ishikawa para identificar las causas principales de los reprocesos, así mismo tener en cuenta que todo el análisis establecido es para organizar y determinar de forma apropiada la interacción de los procesos y tener un mayor orden de los mismos.

**Figura 16.** Diagrama de Ishikawa – Reprocesos Operativos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

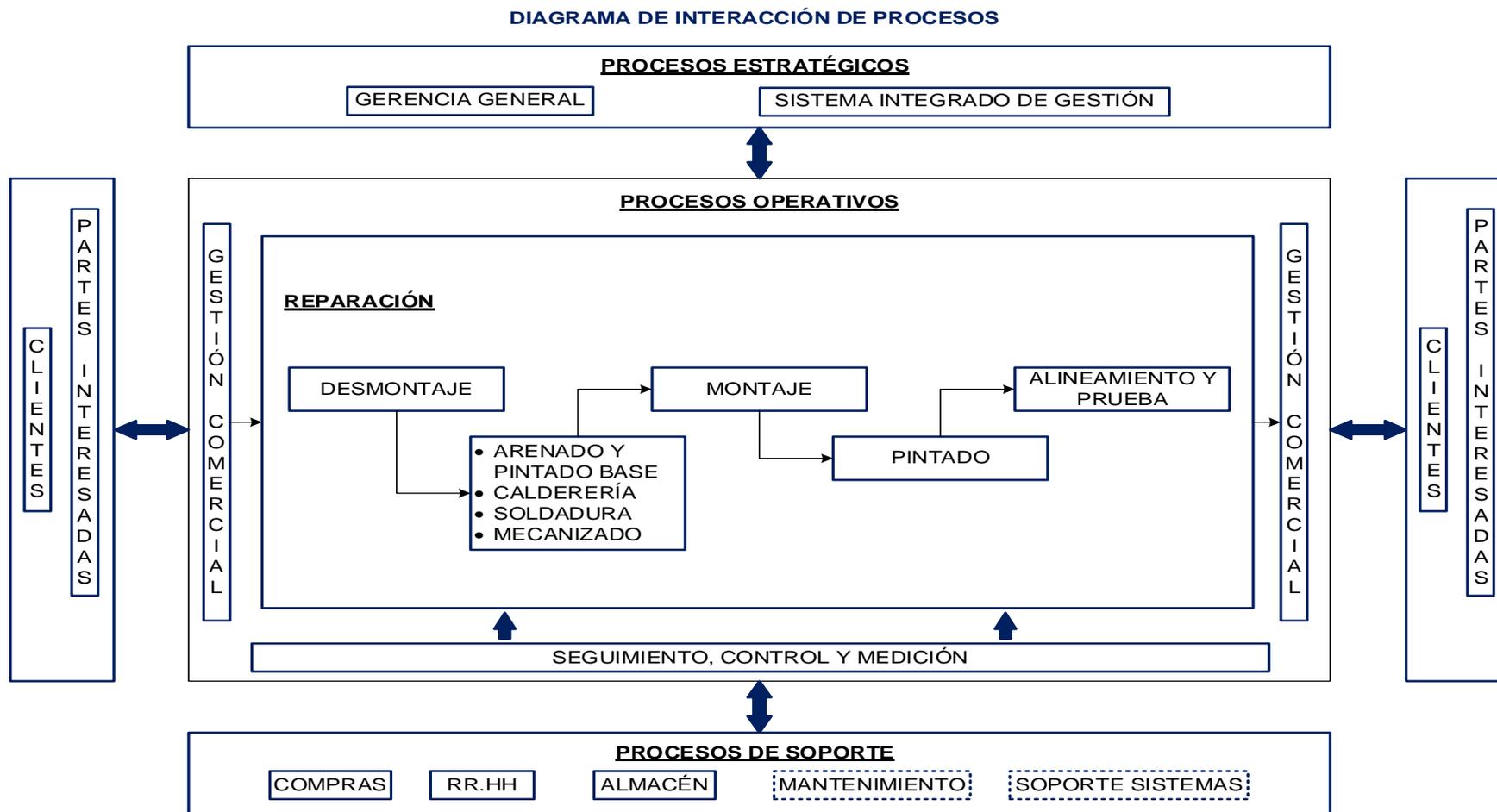


Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.1 Mapa de procesos propuesto

Finalmente determinamos y esquemmatizamos el diagrama de interacción de los procesos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

Figura 17. Diagrama de Interacción de Procesos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.



Fuente: Elaboración propia

La interacción de los procesos de la Empresa de Ingeniería y Montaje SAC, se divide en los procesos estratégicos, operativos y soportes. Donde el servicio que se ofrece es directamente a las empresas pesqueras industriales. Se deberá ejecutar una supervisión, control y evaluación de sus procesos para que así se pueda implementar un Sistema de Gestión de Calidad, esto permitirá mejorar su eficacia y eficiencia, las cuales son llevadas por medio de cada caracterización de sus procesos, esta caracterización permitirá realizar adecuados criterios y métodos para que así sea de manera eficaz y correcto la gestión del proceso y las operaciones. La interacción de estos procesos se da inicio con la necesidad, requerimiento y expectativa del cliente para acudir a los servicios de la empresa, tenemos en primera línea a los procesos estratégico.

**Tabla 7.** Desglose de la interacción de los procesos.

<b>PROCESOS</b>	<b>INTERACCIÓN</b>	<b>ACCIONES</b>
<p><b><u>Proceso estratégico</u></b> (Planificación y SIG) Se basa en ayudar a las organizaciones en esta ocasión a la empresa a desarrollar ventajas pertinentes competitivas de la misma</p>	<p>Gerencia general</p> <p>Sistema integrado de gestión</p>	<p>Planificación Gestión y administración Organización Crear planes</p> <p>Elaboración, actualización y difusión de documentos de SIG</p> <p>Capacitación al personal</p> <p>Coordinación y comunicación con gerencia sobre SIG</p> <p>Seguimiento de la ejecución del SIG</p>
<p><b><u>Proceso operativo</u></b> (Producción) se basa en describir la razón de ser de la empresa con respecto a su servicio, es decir en la reparación de sus máquinas</p>	<p>Proceso de reparación</p>	<p>Desmontaje Arenado y Pintado Base Calderería Soldadura Mecanizado Montaje Pintado Alineamiento y Prueba</p>

---

		Facturación
	Proceso administrativo	Compra y venta
		Asignación de RR.HH
		Logística
<b><u>Proceso de soporte</u></b>		Conservación
(Administración y otros)	Proceso de almacenamiento	Verificación
Se encarga de ayudar a la empresa a que sus procesos operativos sean desarrollados eficazmente		Mantenimiento
	Proceso soporte de sistema	Seguridad
		Instalación
		Verificación
		Revisión
		Mantenimiento
	Proceso de mantenimiento	Reparación
		Revisión
		Distribución

---

**Fuente:** Elaboración propia

**La Gerencia general:** Se encarga del control de la gestión, lo cual es un instrumento muy importante para conducir a la empresa a cumplir con las metas propuestas, donde el diagnóstico y las recomendaciones impulsan a optimizar el proceso de toma de decisiones.

**El sistema integrado de gestión:** Es el encargado en implementar, mantener y actualizar el SIG para la mejora continua de los procesos, donde la mejora continua es una estrategia que constituye una serie de programas generales de acción para lograr objetivos completos.

**Cliente:** En toda empresa es considerado como el principal objetivo a brindar los servicios, donde se maximiza las ganancias y ganar más clientes en brindar un buen servicio, por lo contrario, a no brindar un buen servicio y satisfacer las necesidades de los clientes, la empresa decaerá y cerrará.

**Gestión comercial:** Representa una serie de técnicas y recursos que lleva a cabo cada entidad para dar a conocer su propuesta comercial. De este modo, actúa como el canal que comunica a cualquier organización con el mundo exterior.

**Proceso de reparación:** Proceso mediante el cual se realiza el mantenimiento correctivo de las prensas extrusoras, pasando por los 8 procesos operativos de tal manera que en cada proceso se desarrolle eficazmente para la satisfacción de los clientes.

**Proceso administrativa:** Encargado en cumplir con toda la administración del sistema de gestión integrado, teniendo como función la de factura, compra y RR.HH, en la facturación encargado de la recepción de la orden de compra del cliente, verificar y autorizar la compra del cliente, registro de la facturación y por último de la verificación del abono, dentro de la compra es provisionar los materiales necesarios para la reparación de las máquinas y las operaciones diarias se realiza dentro de la empresa, los materiales y suministro tiene que ser de buen precio y calidad para maximizar las ganancias. en los recursos humanos: son los responsables de la selección, organización y formar a los trabajadores que la empresa necesita, donde se les brindara los materiales y medios que necesitan para la ejecución eficaz de su trabajo y donde puedan satisfacer sus necesidades.

**Proceso de almacenamiento:** Tiene la función logística de proveer los materiales necesarios para la empresa en su buen funcionamiento, la tarea de almacenamiento en guardar los bienes y materiales, conservar, verificar y mantener los materiales y la seguridad de estos, distribuir los materiales necesarios, tener el control de stocks, la utilización de desperdicios.

**Proceso externo:** El mantenimiento tienen como función la de mantener, reparar y revisar los equipos, instalaciones, maquinas, distribución de los servicios eléctricos, vapor, agua, aire, etc. En el soporte de sistema se ofrecerá instalar software, mantener y revisar periódicamente los equipos y sistemas informáticas que puedan estar en falla.

### **3.5 Diseño del Sistema de Gestión de Calidad**

Con el análisis y evaluación desarrollado en los Items 3.3 y 3.4 se define y realiza la documentación necesaria según los lineamientos que se encuentra en la norma ISO 9001:2015.

A continuación, se presenta los procedimientos y las actividades para el diseño del sistema de gestión de calidad de la Empresa Ingeniería y Montaje SAC.

#### **3.5.1 Definición de la política y objetivo de la empresa**

Se ejecutará la definición de las políticas de calidad y así mismo se pasará a realizar los objetivos del sistema de gestión de calidad lo cual se creará documentos de rectoría de sistema para la empresa, en estos documentos se daría el trabajo en equipo, lluvia de ideas y la entrevista.

#### **3.5.2 Realización de la estructura de la empresa**

Las personas serán seleccionados para trabajar y participar en el diseño y definir sus funciones que tendrán cada uno de ellos, entre las actividades que realizaran será la de supervisar eficazmente las actividades, realizar documentos óptimos para la empresa, cumplir con sus funciones respectivamente, dar a conocer los resultados a la dirección general para su posterior decisión.

#### **3.5.3 Incorporar los procesos del sistema de gestión de calidad**

Se incorpora los procesos que tiene que ver con la reparación de las maquinas en base al sistema de gestión de calidad que son indispensable para la demanda y satisfacción de los clientes.

#### **3.5.4 Identificación de acciones para prevenir riesgo e incrementar oportunidades del ámbito interno y externo**

Se realizará estrategias que será de suma importancia para disminuir los riesgos de la empresa y dar oportunidades productivas, donde se incluye a esta la matriz de FODA y ANFE.

### **3.5.5 Definición de las demandas de los usuarios**

Se identificará en el producto final las características de calidad que son incluidos en el sistema de gestión de calidad, a partir de la demanda y necesidad de los clientes, se incluirá estrategias acordes como son la entrevista, encuesta, revisión de documentos.

### **3.5.6 Identificar los recursos oportunos para el Sistema de Gestión de Calidad.**

Se suministrará y determinará aquellos recursos que son necesarios para los servicios que se prestan, realización de los requerimientos de los clientes, mejoramiento y supervisión del sistema de gestión de calidad.

### **3.5.7 Creación de documentación.**

Se obtendrá la documentación del sistema de gestión de calidad basándose a la norma como referencia y el contexto de la empresa.

### **3.5.8 Incorporación del sistema de calidad**

Se ejecutará la implementación del documento del sistema de gestión de calidad, lo cual se podrá realizar la veracidad por medio de instrumentos de documentación aprobada, guía de observación y tablas y gráficos estadísticos.

### **3.5.9 Evaluación, seguimiento y control**

Se tendrá como control la realización de actividades para la veracidad de la implementación de la documentación, también el control de aquellas actividades durante la ejecución de los procesos de la implementación, de la medición de los procesos por medio de sus indicadores y verificar el cumplimiento de los logros o metas de cada uno.

### **3.5.10 Auditoria interno y dirección**

El sistema de gestión de calidad se verificará su conformidad con respecto a la norma de referencia y de adecuación.

### **3.5.11 Mejoramiento.**

Se fortalecerá la continuidad del sistema de gestión de calidad al cambio del ambiente empresarial para mejorar todo el desenvolvimiento de los procesos y la satisfacción de los clientes, los resultados tanto de la evaluación y seguimiento serán analizados para luego proporcionar acciones preventivas y correctivos.

De tal manera procederemos a realizar el manual de calidad en detalle de cada lineamiento de la norma ISO 9001:2015 así mismo considerando los aspectos anteriormente mencionados con el fin de dar inicio del diseño del sistema para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

 <b>EMIMSAC</b> <small>EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</small>		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 1 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

## 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, es una empresa peruana que brinda servicios de: “Servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado” desde el año 2008. Nuestra oficina principal está ubicada en Sector Tangay – Macabi Parcela 16925 Pampas de Chimbote -Santa - Ancash.

Todo nuestro personal técnico y administrativo es peruano y nos dedicamos básicamente a atender al mercado local y nacional, en el que trabajamos con empresas sector industrial y pesquero.

En **EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC**, hemos tomado la decisión de impulsar un Sistema de Gestión de Calidad bajo las normas ISO 9001:2015 y declaramos que este Manual constituye la base de nuestro Sistema.

## 2. NORMAS DE REFERENCIA.

El Sistema de Gestión de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, contempla como parte de su diseño a las siguientes Normas Internacionales:

- ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.

## 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

Los términos y definiciones utilizados en el presente manual responden a la Norma:

- ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad – Términos y Definiciones.

## 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.

### 4.1 Comprensión de la organización y su contexto.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y dirección en la Matriz

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 2 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

de Análisis FODA (EMIM-CAR-SIG-02 V01) en el que se encuentra en el ítem 3.1.6 de la tesis de investigación, y en el Anexo 5 podemos ver las estrategias de la Matriz, asimismo, realiza seguimiento y revisión de la información sobre éstas durante la verificación de eficacia y la revisión por la Dirección, actividad realizada anualmente, además de la matriz de acciones para abordar Riesgos y oportunidades (EMIM-REG-SIG-01 V01), ver en Anexo 6, en donde se realiza el seguimiento de las estrategias procedentes del cruce de cada elemento del análisis FODA.

#### **4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha determinado las partes interesadas y sus requisitos que son pertinentes al Sistema de Gestión en la matriz de Partes Interesadas (EMIM-REG-SIG-02 V01) ver en Anexo 7, asimismo, realiza seguimiento y revisión de la información de éstas mediante la verificación de eficacia, la revisión por la Dirección y además en la matriz de acciones para abordar Riesgos y Oportunidades de las partes interesadas.

#### **4.3 Alcance.**

El Sistema de Gestión de calidad, ha sido definido bajo el siguiente alcance:

***“Servicio de reparación de prensas de doble tornillo para el proceso de harina de pescado”.***

##### **4.3.1 Requisitos No Aplicables.**

Los siguientes requisitos de la norma ISO 9001, no son aplicables: 8.3 y 8.5.1. f), la justificación es descrita en los acápites correspondientes de este manual.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 3 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

#### **4.4 Sistema Integrado de Gestión y sus procesos.**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente la eficacia de su Sistema de Gestión, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la Norma. A la vez ha determinado los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión y su aplicación a través de su Mapa de Interacción de Procesos EMIM-CAR-SIG-03 V02 (Figura 16).

La determinación de las entradas, salidas esperadas y los criterios de los procesos se incluyen en matrices de caracterización de procesos SIPOC cuyo código EMIM-CAR-SIG-04, correspondientes a cada uno de los procesos como: soporte, estratégicos y operativos. (ver Anexo 8, 9 y 10)

Se implementa información documentada para apoyar la operación de los procesos y tener la confianza de que se realizan de acuerdo con lo planificado. Estos son procedimientos, formatos y otra información de soporte en el Sistema de Gestión de Calidad.

Cuando se implementan cambios, el Gerente General con el apoyo del Coordinador SIG se aseguran de mantener la integridad del SGC.

## **5. LIDERAZGO**

### **5.1 Liderazgo y Compromiso**

#### **5.1.1 Generalidades**

La Alta Dirección de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, demuestra evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como de la mejora continua de su eficacia:

- a) Cada responsable de proceso debe rendir cuentas por la eficacia del SGC.

 <b>EMIMSAC</b> <small>EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</small>		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 4 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

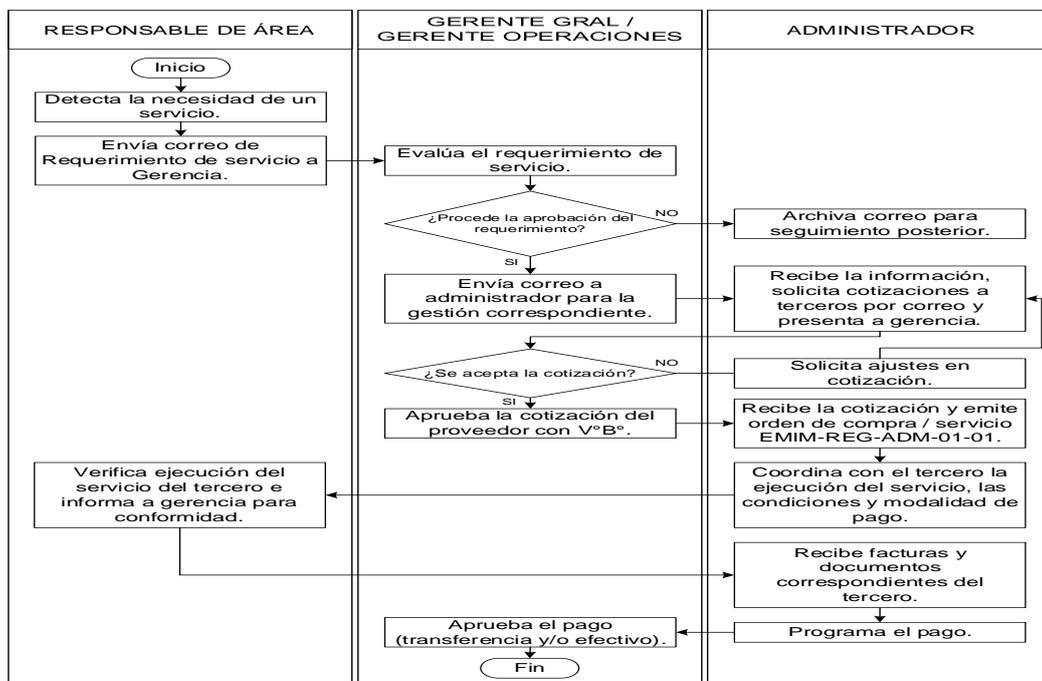
- b) Comunicando a la organización la importancia de satisfacer las necesidades de los clientes, los requisitos legales y reglamentarios.
- c) Estableciendo la Política del SGC de la organización.
- d) Estableciendo los Objetivos de la calidad y la planificación de cómo lograrlos.
- e) Asegurando la disponibilidad de recursos, mediante un presupuesto anual.

#### 4.1.2 Enfoque al Cliente

El Gerente de Operaciones y los responsables del área administrativa, aseguran la satisfacción del cliente a través de los:

- a) Requisitos pactados con el cliente durante el proceso comercial establecidos en los contratos, cotizaciones. Y finalizar con la Orden de Compra / Servicio (EMIM-REG-ADM-01-01 V0, ver en Anexo 11

**Figura 18.** Diagrama de Generar el Servicio

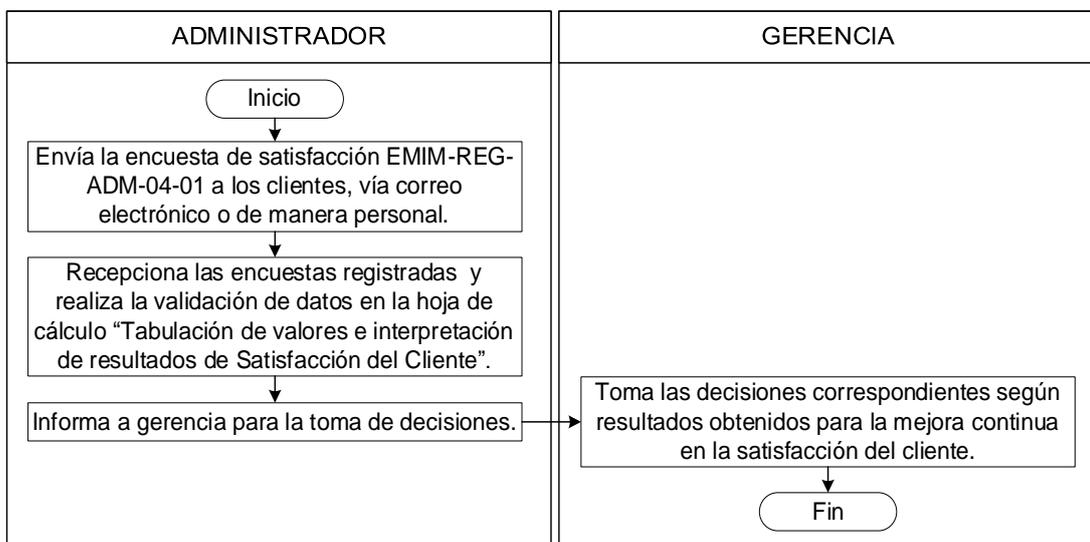


**Fuentes:** Elaboración propia

 <b>EMIMSAC</b> <small>EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</small>		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 5 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

- b) Realizando la encuesta de satisfacción del cliente por parte del área administrativa cuyo registro es EMIM-REG-ADM-04-01 adjunto en Anexo 12.

**Figura 19.** Diagrama de Satisfacción al Cliente



**Fuentes:** Elaboración propia

- c) Determinando, de ser el caso, los riesgos y oportunidades que puedan afectar la conformidad del servicio y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente, a través de la matriz de acciones para abordar riesgos y oportunidades de cada proceso pertinente al SGC.

## 5.2 Política de Calidad

La Gerencia General de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, a fin de establecer su compromiso para satisfacer los requisitos del cliente, cumplir los requisitos legales y otros compromisos suscritos y, mejorar continuamente la eficacia del SGC, ha establecido la Política de la Calidad, luego de identificar los productos y servicios brindados.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 6 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

Se encuentra disponible para todas las partes interesadas de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, a través de paneles ubicados en lugares visibles y en la página web.

**Figura 20.** Política Integrada de Empresa de Ingeniería y Montaje SA.C

	SISTEMA DE GESTIÓN	Código	EMIM-POL-SIG-01
		Versión	01
	POLÍTICA INTEGRADA	F. de aprob:	17/07/2019
		Aprobado por:	Gerente General

Somos **EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.**, una empresa dedicada a la fabricación y reparación de prensas extrusoras de pescado y metalmecánica en general; nuestro trabajo está dirigido a todo el sector industrial, enfocando nuestro mayor esfuerzo en la excelencia e innovación de nuestros servicios. Para conseguir los fines propuestos hemos desarrollado un modelo de gestión integrado que aporta valor a la organización, y se ha establecido actuar bajo los siguientes compromisos de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medioambiente, comprometiéndonos a:

- 1.- Asegurar que los productos y servicios que ofrecemos cumplan con la satisfacción exigida por nuestros clientes y partes interesadas.
- 2.- Fortalecer las relaciones con los proveedores; afianzando de ese modo el cumplimiento de nuestros objetivos estratégicos.
- 3.- Crear un ambiente de trabajo seguro; de prevención de lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales e incidentes, a través de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control en la organización en las labores diarias.
- 4.- Garantizar la conservación del medio ambiente; a través de la Identificación de Aspectos Ambientales, minimizando los Impactos Ambientales negativos en nuestras operaciones.
- 5.- Garantizar que nuestros trabajadores y sus representantes sean consultados y participen activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 6.- Promover el desarrollo de las capacidades del personal para lograr colaboradores cada vez más competentes en materia de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- 7.- Mantener el cumplimiento de las leyes y normativas actuales que estén relacionadas con la calidad, la seguridad y salud en el trabajo y la preservación del medio ambiente que competen a nuestra organización.
- 8.- Mejorar continuamente el desempeño del Sistema Integrado de Gestión, basado en la Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- 9.- Sensibilizar con nuestras acciones orientadas hacia la calidad, la protección ambiental y la prevención de los riesgos a todas las partes interesadas como: proveedores, contratistas, clientes y colaboradores, colocando esta política a disposición del público.

Chimbote, 21 de Julio de 2019

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 7 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

### 5.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional en que se aplica la Gestión de la Calidad se muestra en el organigrama disponible en el Manual de Organización y Funciones cuyo código es EMIM-MAN-RHH-01, del Sistema de Gestión de manejo de la organización. Podemos ver la estructura en el Anexo 13.

### 5.4 Responsabilidades Funcionales.

Las responsabilidades funcionales y autoridades (nivel de toma de decisiones) están detalladas en los perfiles de puesto EMIM-REG-RHH-01-01 V01 (Anexo 14) definidas por EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE SAC dentro del Manual de Operaciones y Funciones del Sistema de Gestión de la Calidad.

Asimismo, la Gerencia ha determinado la formación de un Comité de Calidad (Anexo 15) entre los colaboradores, los cuales tendrán las siguientes responsabilidades:

- a) Asegurar la implementación y mantenimiento del SGC en sus áreas.
- b) Aplicar los procedimientos generales del SGC y operativos, entre otros, y verificar su implementación.
- c) Evaluar periódicamente el estado de las no conformidades, la implantación de Acciones Correctivas y el desarrollo de las actividades para la mejora continua.
- d) Apoyar durante la ejecución de las auditorías internas, el seguimiento y control a las acciones correctivas en coordinación con el Coordinador SIG.
- e) Apoyar en el seguimiento de la verificación de cumplimiento legal en los requisitos legales de calidad y otros identificados.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 8 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

También, se ha asignado a un Coordinador SIG, ver Anexo 16, el cual tiene como función básica mantener de manera eficaz el SGC y contribuir a la mejora continua del desempeño del SGC, a través de las siguientes actividades:

- a) Liderar el mantenimiento del SGC y mejora del SGC.
- b) Implementar el programa de auditorías y apoyar durante la ejecución de las auditorías internas, el seguimiento y control a las Acciones Correctivas en coordinación con los responsables de las áreas.
- c) Dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos de la calidad, así como del desempeño del SGC.
- d) Apoyar en el cumplimiento de las reuniones de revisión por la dirección y participar activamente.

## 6. PLANIFICACIÓN.

### 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, durante la planificación considera las cuestiones referidas al contexto de la organización y los requisitos de las partes interesadas, y determina los riesgos y oportunidades que son necesarias abordar con la finalidad de asegurar que el SGC (Anexo 6) logre sus resultados deseados, prevenga o reduzca efectos no deseados, y permita la mejora continua.

Los riesgos y oportunidades que son necesarios abordar, se identifican y se realiza su tratamiento según el registro Matriz del contexto de la organización - Seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades, en el cual se establece la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos y la manera de realizar la eficacia de las acciones. (Anexo 17).

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 9 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

## 6.2 Objetivos del SGC

La Gerencia de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, anualmente se reúne con el Comité de Calidad y definen los objetivos y planifican cómo lograrlos.

Los objetivos son establecidos bajo el marco de la Política de la calidad y el seguimiento es realizado por el Coordinador SIG en coordinación con el responsable de cada proceso, evidenciado en la Matriz de Objetivos, Metas y Programas EMIM-REG-SIG-02 V01. (Anexo 18)

## 6.3 Planificación de los Cambios.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha determinado que la planificación de los cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad se realizará en las reuniones del Comité de Calidad, en donde se establecerán estrategias de acción utilizando un Plan de Acción EMIM-PLA-SIG-02 V01, Anexo 19, y para ello se considera lo siguiente:

- El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.
- La integridad del Sistema de Gestión.
- La disponibilidad de los recursos.
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

## 7. APOYO.

### 7.1 Recursos

#### 7.1.1 Provisión de Recursos

El Gerente General aprueba anualmente el Presupuesto, en el que se considera los recursos humanos, infraestructura de la organización, los recursos financieros y tecnológicos, para:

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 10 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

- a) Establecer, implementar, mantener y mejorar la eficacia del SGC y sus procesos, y
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

La ejecución presupuestaria es evaluada periódicamente por el Gerente General de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC para asegurar la compra de recursos (Ver Anexo 20). Evidenciado la gestión de lo mencionado en el Procedimiento de Compras / Servicios cuyo código es EMIM-PRO-ADM-01 con registro de compra/servicio (Ver Anexo 11), luego se cuenta con Procedimiento de Selección, evaluación, re-evaluación y seguimiento del desempeño de proveedores EMIM-PRO-ADM-03 V01, con registro EMIM-REG-ADM-03-02 V01 mostrados en el Anexo 21.

### **7.1.2 Personal**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.AC, determina y proporciona las personas necesarias y competentes para la implementación eficaz del SGC para la operación y control de sus procesos. Esta información está documentada en el Organigrama de la organización (Anexo 13), se cuenta con registro de Evaluación de Desempeño del Personal EMIM-REG-ADM-03-02 V01 (Anexo 22) y Constancia de Validación de Habilidades EMIM-REG-RHH-01-09 ver en Anexo 23.

### **7.1.3 Infraestructura**

EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE SAC, cuenta con la infraestructura necesaria para brindar los servicios y lograr la conformidad con los requisitos del servicio, para tal fin se cuenta con:

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 11 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados (edificaciones, almacenes, talleres, oficinas, etc.); (Anexo 24)
- b) Para el caso de equipos se aplica el programa de mantenimiento de máquinas y equipos y, de las unidades vehiculares (EMIM-PRG-OPE-01 V01), así mismo de Registro de Mantenimiento teniendo código EMIM-REG-OPE-02 V02. (Ver Anexo 25 y 26)
- c) El mantenimiento de hardware y software informático es tercerizado.

#### **7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha determinado y gestionado el ambiente de trabajo necesario y seguro para lograr la conformidad con los requisitos del servicio. Estas condiciones se visualizan en los trabajadores quienes trabajan con sus respectivos EPPS en las plataformas de trabajo acondicionadas a los procesos, asimismo se realizan charlas de cinco minutos relacionadas a la seguridad en el trabajo.

Además, se ha implementado un programa de monitoreos ocupacionales, el cual es realizado anualmente, en donde se han considerado los agentes: iluminación, ergonomía, análisis de humos metálicos, sonometría, dosimetría del ruido y psicosocial.

#### **7.1.5 Recursos de medición y seguimiento**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, determina las actividades de medición y seguimiento que se requieran para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados a través de sus procedimientos de proceso. La organización establece procesos para asegurar que las actividades de medición y seguimiento puedan realizarse de una manera

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 12 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

coherente con los requisitos de medición y seguimiento considerando el Programa de Mantenimiento así mismo de Registro de Mantenimiento. (Ver Anexo 25 y 26)

### **7.1.6 Conocimiento de la organización**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha determinado y mantiene conocimientos necesarios para la operación de sus procesos en los procedimientos, planes y otros documentos que se mantienen disponibles para el personal. Evidenciado en la Lista Maestra de Documentos EMIM-REG-SIG-01-01 (Anexo 27) Asimismo, se realizan reuniones, charlas y capacitaciones para asegurar que los conocimientos se mantienen vigentes y a disposición de todos los colaboradores, bajo procedimiento Selección, Evaluación y Seguimiento del Desempeño del Personal cuyo código es EMIM-PRO-RHH-01 V02 (Ver en Anexo 28)

## **7.2 Competencia**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, se asegura que el personal que realiza trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto/servicio, sea competente con base en la educación, formación, o experiencia.

Para ello, se ha definido las competencias de cada puesto de trabajo en los perfiles de puesto (Anexo 14) dentro del Manual de Operaciones y Funciones, información que se toma en cuenta cada vez que se contrata personal.

Anualmente, EMIMSAC, realiza actividades de evaluación de desempeño del personal en el desarrollo de sus actividades.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 13 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

De igual forma, en coordinación con el Gerente General y los responsables de cada proceso, a través de la evaluación de desempeño se determinan las necesidades de capacitación que requerirá el personal y lo consolidan en el Programa de Capacitaciones EMIM-PRG-ROG-03 V01 (Anexo 29), donde gestionan su ejecución y seguimiento correspondiente.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, mantiene los registros para demostrar la competencia de su personal en los Files del personal.

### **7.3 Toma de Conciencia**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, mediante las difusiones e inducciones al personal se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen consciencia de:

- Los Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Su contribución a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.
- Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión.

### **7.4 Comunicación**

EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE SAC, ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, a través del Procedimiento de Comunicaciones internas y externas EMIM-PRO-SIG-06 V01 (Anexo 30).

### **7.5 Información documentada**

#### **7.5.1 Generalidades**

EMIMSAC cuenta con documentación que describe los procesos de su Sistema de Gestión. Estos incluyen:

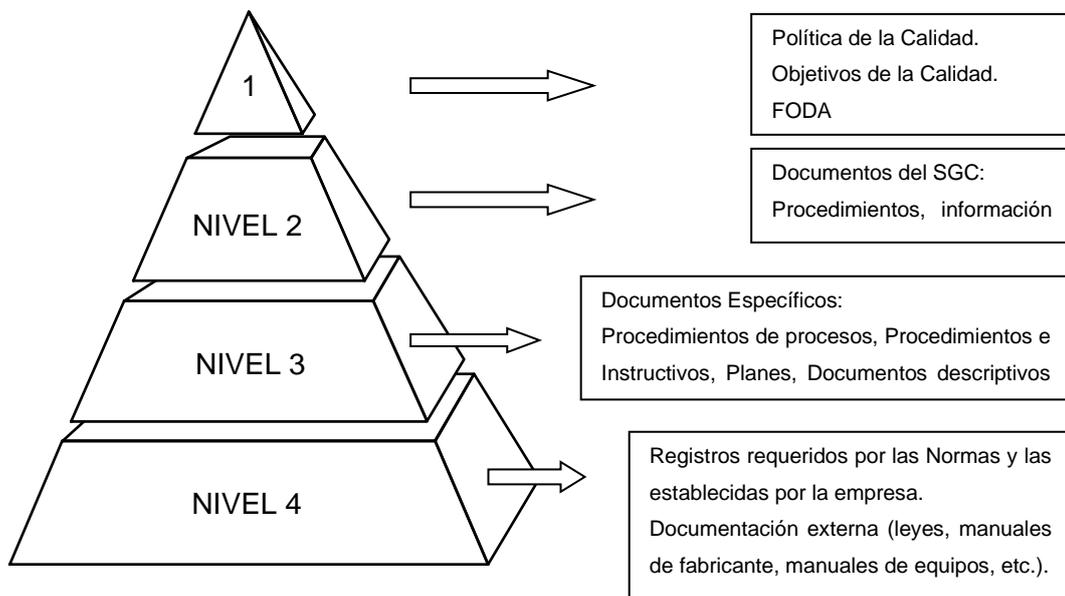
		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 14 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

- a) Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad. (Figura 20)
- b) Manual de Sistema de Gestión de Calidad, los procedimientos y registros requeridos por las normas de gestión, evidenciados en la Lista Maestra de Documentos (Anexo 27)
- c) Documentos y registros de la organización que aseguran la planificación, operación y control de sus procesos. Evidenciados en Procedimiento de Control de Documentos y Registro EMIM-PRO-SIG-01 V02 (Anexo 31) en conjunto con Registro de Control de Envío y Devolución de documentos EMIM-REG-SIG-01-03 V01 (Anexo 32)

El diseño del Sistema de Gestión de Calidad ha tomado en cuenta el tamaño y tipo de organización, la complejidad e interacción de los procesos, así como la competencia de su personal.

La documentación desarrollada da respuesta a la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad a través de uno o varios documentos.

Los documentos del SGC están jerarquizados y clasificados según la estructura general que se muestra en la figura siguiente:



		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 15 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

### 7.5.2 Control de la Información Documentada

Para administrar la información documentada del SGC y los documentos de origen externo se ha definido el procedimiento de Control de documentos y registros EMIM-PRO-SIG-01 V02 (Anexo 31).

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC establece, mantiene y controla los registros (información documentada) del SGC, la gestión de éstos está descrita en el procedimiento mencionado.

## 8. OPERACIÓN

### 8.1 Planificación y Control Operacional

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos del servicio y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:

#### 8.1.1 Control del servicio

EMIMSAC, planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del servicio considerando los objetivos de la calidad, los requisitos pactados con los clientes, la documentación necesaria, los recursos y las actividades, según corresponda, de medición, verificación, seguimiento, inspección, los criterios de aceptación y los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos y el servicio resultante cumplen los requisitos. Ver documentos en Lista Maestra (Anexo 27)

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 16 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

### 8.1.2 Comunicación con el Cliente

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha identificado e implementado las disposiciones necesarias para establecer un sistema eficaz de comunicación con el Cliente relativos a:

- a) Información sobre el servicio.
- b) El tratamiento de consultas, incluyendo los cambios, son brindados a través del Gerente de Operaciones, mediante correos electrónicos, llamadas telefónicas o visitas programadas a fin de poder:
  - Proporcionar la información relativa a los productos y servicios.
  - Tratar las consultas, los contratos o los pedidos incluyendo los cambios.
  - Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los servicios, incluyendo las quejas para lo cual se procede tal como se indica en el procedimiento Atención de Quejas y Reclamos EMIM-PRO-SIG-02 V01 e Informe EMIM-REG-SIG-02-01 V01 (Ver anexo 33).
  - Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia cuando sea pertinente.

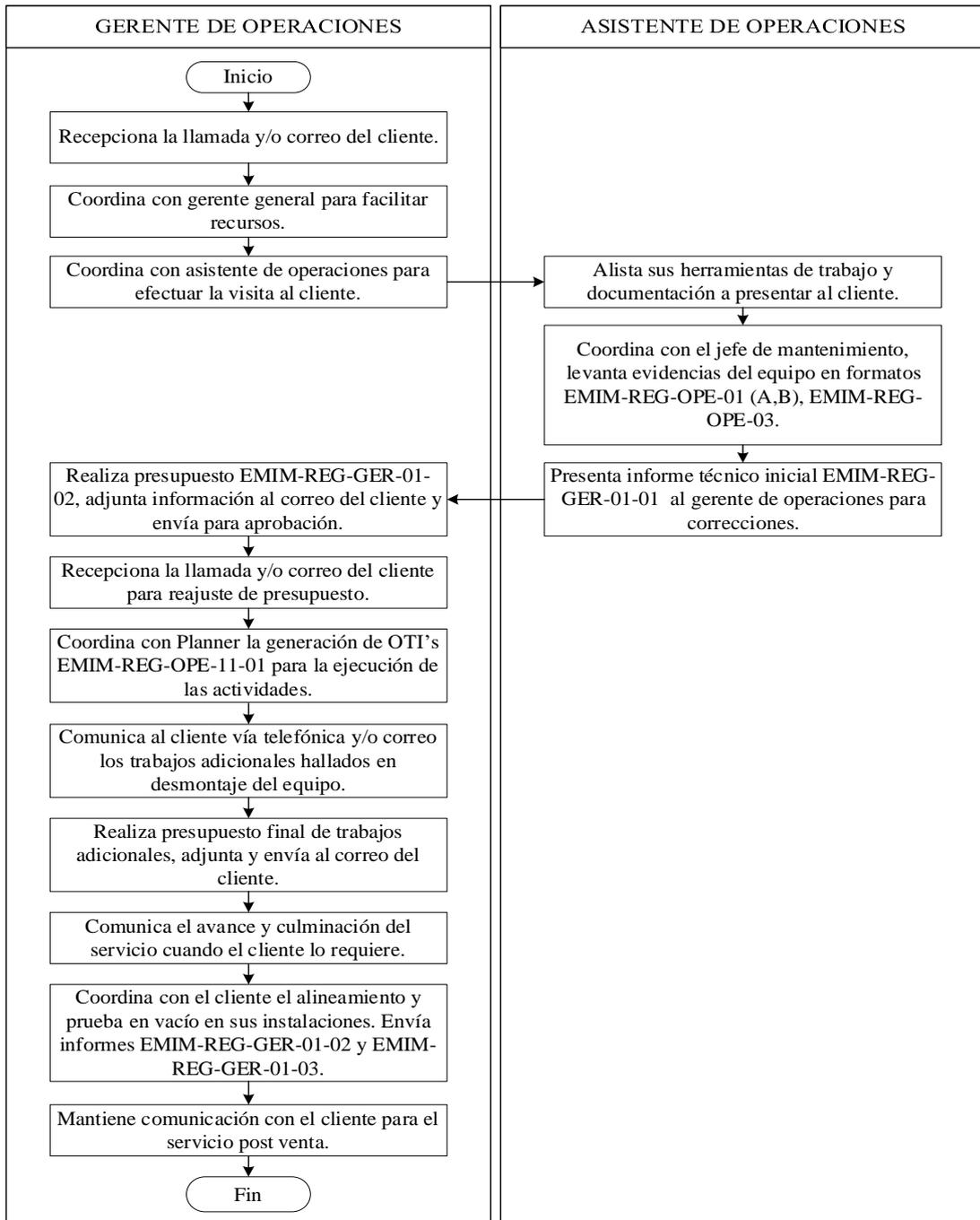
“Nota: Para la propiedad del cliente ver el ítem 8.5.3.”

### 8.1.3 Determinación de los requisitos para el servicio

Los requisitos del producto/servicio se determinan en el procedimiento Gestión Comercial del Servicio EMIM-PRO-GER-01 V01 cuyo flujograma de talla en la Figura 21.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 17 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

**Figura 21.** Flujograma de Gestión Comercial



**Fuentes:** Elaboración propia

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 18 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC se asegura que se pueden cumplir con los requisitos, revisando los requerimientos del servicio, elaborando un Informe Técnico EMIM-REG-GER-01-01 V01.

#### **8.1.4 Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

Antes de generar un presupuesto, el responsable de la parte comercial define con el cliente los requisitos del producto/servicio y se asegura de tener la capacidad para cumplirlos, revisando:

- Los requisitos especificados por el cliente.
- Los requisitos no establecidos por el cliente.
- Los requisitos especificados por la organización.
- Las diferencias que pudieran existir entre los requisitos del servicio y los expresados previamente.
- Requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos de entrega y las posteriores a la misma, en caso correspondan.
- Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto.

Los acuerdos revisados según lo definido con el cliente son plasmados en un nuevo Presupuesto al igual que los cambios que se puedan generar.

#### **8.2 Cambios en los Requisitos del Servicio**

En caso de ocurrir cambios en los requisitos del producto/servicio, el responsable comercial dispondrá la actualización de los documentos que contienen los requisitos y comunicará al personal de operaciones para las acciones correspondientes.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 19 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

### 8.3 Diseño y Desarrollo

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, está enfocada en la venta del servicio de **Reparación de prensas de doble tornillo para el proceso de harina de pescado** de acuerdo con los requisitos definidos en el Hand Book por ello no requieren diseño y desarrollo. Por tanto, el requisito 8.3 de la Norma ISO 9001 “Diseño y Desarrollo de los productos y Servicios” no es aplicable.

### 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

#### 8.4.1 Generalidades.

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos, se cuenta con lista de proveedores EMIM-REG-ADM-03-01 (Anexo 34), con el objetivo de que estos no afecten el servicio, para ello el área de Almacén y Administración se aseguran y dan conformidad que el producto y/o servicio sea adquirido de acuerdo con las especificaciones recibidas en la Orden de compra o contrato (Anexo 11).

En el caso de no encontrarlos conformes, se devolverá el producto, o no se dará conformidad al servicio contratado.

La selección, evaluación, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores externos que proporcionan bienes y servicios críticos es realizada según el ítem 8.4.2.

#### 8.4.2 Tipo y Alcance del Control

Para asegurarse de que los bienes y servicios críticos de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC cumplen con los requisitos especificados,

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 20 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

los receptores de tales productos y servicios podrán realizar inspecciones u otras actividades necesarias.

El área de Administración y Almacén definen el tipo y grado de control que se establece, según lo definido en sus procedimientos respectivos, procedimiento de Recepción, Inspección, Almacenamiento, Control y Atención de Materiales EMIM-PRO-ALM-01 V03. (Anexo 35)

El control de los procesos contratados externamente no absuelve a la organización de la responsabilidad de cumplir con los requisitos pactados con el cliente, así como los normativos y reglamentarios.

#### **8.4.3 Información para Proveedores Externos**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC se asegura que el producto o servicio adquirido cumpla con los requisitos de compra necesarios para los servicios.

La información de las compras describe el producto a comprar e incluye, cuando sea apropiado:

- Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.
- Requisitos para la calificación del personal.
- Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
- Comunicación al proveedor de la adecuación (cambios) de los requisitos de compra especificados.

### **8.5 Producción y Prestación del Servicio**

#### **8.5.1 Control de la Operación**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, planifica y controla la prestación del servicio bajo condiciones controladas que pueden incluir la/el:

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 21 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

- a) Disponibilidad de información que describa las características del servicio en cada etapa a través de las especificaciones técnicas, normas, manuales técnicos, entre otros.
- b) Disponibilidad de procedimientos e instrucciones de trabajo (ver Lista Maestra de los documentos del SGC, Anexo 27).
- c) Uso de equipos apropiados. Lista de Máquinas y Equipos con código EMIM-REG-OPE-04 V01.
- d) Disponibilidad y utilización de equipos de medición y seguimiento.
- e) Implantación de actividades de seguimiento y medición, establecidas en los Procedimientos de proceso de la ejecución del servicio
- f) Debido a que las características del servicio suministrado por EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC puedan ser verificadas durante y, al final del servicio, pasa por el control de calidad respectivo y se considera que el requisito 8.5.1 f de la Norma ISO 9001:2015 no aplica al Sistema de Gestión de Calidad.

### **8.5.2 Identificación y trazabilidad**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC identifica y realiza la trazabilidad del servicio prestado. La identificación se detalla en los documentos del proceso de servicio y carpetas de servicio. Registro de Trazabilidad de Componentes EMIM-REG-OPE-24-01 (Anexo 36)

### **8.5.3 Propiedad del cliente perteneciente a los Clientes o Proveedores Externos**

Para llevar a cabo el servicio de reparación de las prensas, EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC recibe las unidades como propiedad del cliente, las cuales son cuidadas y mantenidas en adecuadas condiciones en sus instalaciones. De la misma manera protege la propiedad de sus proveedores.

 <b>EMIMSAC</b> <small>EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</small>		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 22 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

En caso la propiedad del cliente o proveedor se pierda o presentará daño, EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC comunicará al cliente de lo ocurrido para analizar las acciones pertinentes.

#### **8.5.4 Preservación del Producto**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, identifica, manipula, almacena y protege la conformidad de las prensas, en condiciones adecuadas dentro de sus instalaciones.

La preservación de las prensas hasta la entrega al cliente se hace dentro de sus instalaciones.

#### **8.5.5 Actividades Posteriores a la Entrega.**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, contempla las actividades posteriores a la entrega y las ejecuta a través del Procedimiento de Atención de quejas y reclamos. EMIM-PRO-SIG-02 V01 (Ver Anexo 37) así mismo del Informe de quejas adjunto en Anexo 33.

#### **8.5.6 Control de Cambios**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC gestiona los cambios que se presentan, en las reuniones realizadas mensualmente en el Comité de Calidad. En caso se realicen cambios para la prestación del servicio, el Gerente de Operaciones es el responsable de controlar los cambios en la extensión necesaria para asegurar la continuidad en la conformidad de los requisitos.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 23 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

## 8.6 Liberación de los Productos

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC ha implementado las disposiciones adecuadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos/servicios a través de la revisión de los resultados por el Asistente de operaciones, Jefe de Taller y en caso corresponda por el Gerente de Operaciones, con evidencia en el Acta de Conformidad (Ver Anexo 38)

Todo ello bajo la responsabilidad de los mencionados y de la parte administrativa teniendo en consideración las indicaciones dadas por el cliente descritas en la Orden de Servicio.

Otro punto a mencionar es que se guarda una copia de las facturas, guías de remisión así mismo de la persona encargada de dar conformidad la entrega del servicio terminado.

## 8.7 Control de salidas No Conformes

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, asegura que los productos que no sean conformes con los requisitos especificados se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencionados y define tratar las Salidas No Conformes de acuerdo con lo descrito en el procedimiento Control de Salidas No Conformes con código EMIM-PRO-OPE-12 V02. (ver en Anexo 39)

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.

### 9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

#### 9.1.1 Generalidades

La empresa EMIMSAC, implanta los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 24 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

del servicio, para tal fin aplica los Procedimientos de ejecución del servicio siendo los siguientes: Desmontaje, Arenado y Pintado Base, Calderería, Inspección por Líquidos Penetrantes, Mecanizado de Piezas, Montaje, Pintado, Alineamiento y Prueba; y la realización de la Revisión por la dirección con código EMIM-PRO-SIG-05 V01 (ver Anexo 40) e Informe EMIM-REG-SIG-05-01 (ver Anexo 41)

Los procedimientos incluyen la documentación de la información para hacer el seguimiento de los controles operacionales EMIM-PRO-OPE-11 V02 (Ver Anexo 42), la conformidad con los objetivos y metas de calidad. Estas actividades se detallan en los siguientes documentos:

- a) Objetivos de calidad. (Anexo 18)
- b) Revisión por la dirección. (Anexo 40)
- c) Programa de auditorías. (Anexo 43)

El control de los equipos utilizados en el seguimiento y medición están definidos en el ítem 7.1.5 (Recursos de seguimiento y medición).

### **9.1.2 Satisfacción del cliente**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, ha establecido indicadores para la medición de la satisfacción del cliente como una medida del desempeño del SGC; a fin de verificar si se ha cumplido con los requisitos de este, mediante una encuesta de satisfacción. (Ver Anexo 12)

### **9.1.3 Análisis y Evaluación**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC determina, recopila y analiza los datos del SGC, para demostrar la adecuación y eficiencia del SGC; e identifica donde pueden realizarse las mejoras.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 25 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

Esto incluye los datos generados por las actividades de medición y seguimiento por cualquier otra fuente relevante, las cuales son procesadas por el Comité SIG. Mostradas en la Matriz de Seguimiento y Control de Indicadores de Gestión EMIM-REG-SIG-05 V01(ver Anexo 44)

El análisis y evaluación proporciona información sobre:

- La satisfacción del cliente. (Anexo 12)
- La conformidad con los requisitos del producto.
- El desempeño de los proveedores externos. (Anexo 21)
- El desempeño y la eficacia del sistema de gestión; si lo planificado se ha implementado de forma eficaz.
- Las características y tendencias de los procesos y servicios incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones de mejora.
- El cumplimiento de los objetivos y metas de calidad. (Anexo 18)

## 9.2 Auditorías internas

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC, lleva a cabo a intervalos planificados, auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión de Calidad es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las normas internacionales, y si el sistema se ha implementado, se mantiene y mejora continuamente, para lo cual cuenta con el Procedimiento de Auditorías Internas. EMIM-PRO-SIG-04 V01 (Anexo 45), así mismo con Programa de Auditorías Internas (Anexo 43), Plan de Auditorías EMIM-PLA-SIG-01 V01 (Ver Anexo 46) e Informe de Auditoría Interna EMIM-REG-SIG-04-01 V01 (Anexo 47).

Como resultado de la auditoría el área auditada realiza las acciones correctivas necesarias para eliminar las causas raíces de las no conformidades detectadas.

		<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-SIG-01		<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>PÁGINA:</b> 26 de 26
<b>REVISIÓN:</b> <b>COORDINADOR SIG</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

### **9.3 Revisión por la Dirección**

Las reuniones de revisión por la dirección se realizan con la finalidad de asegurar la continua conformidad, adecuación y eficacia del SGC. Las pautas para las reuniones se definen en el documento de Informe de Revisión por la Dirección. (Anexo 41)

## **10. MEJORA.**

### **10.1 No Conformidades, Acciones Correctivas**

Con la finalidad de eliminar las causas de las no conformidades, evitar su repetición y asegurar que las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades, se ha establecido el procedimiento de Acciones correctivas y preventivas EMIM-PRO-SIG-03 V01 (Anexo 48) y Registro de Control de NC, SAC y SAP con código EMIM-REG-SIG-03-01 V01 (Anexo 49)

Este procedimiento asegura que las acciones correctivas realizadas para eliminar las causas de no conformidades reales sean apropiadas con respecto a la magnitud de los problemas, y proporcionales al impacto detectado.

### **10.2 Mejora Continua**

EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE SAC gestiona los procesos de su Sistema de Gestión con el fin de mejorar continuamente la eficacia del SGC a través del uso de la Política de la Calidad, objetivos, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y los resultados de las Revisiones por la Dirección.

Tenemos el último resultado que tiene la finalidad determinar el beneficio/costo que generaría la implementación del sistema de gestión en calidad así mismo poder ver si la propuesta realizada resulta viable y rentable para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

La evaluación económica del diseño del sistema de gestión de calidad se evaluará mediante un enfoque horizontal de 03 años, debido a que la certificación ISO 9001:2015 se renueva luego de culminar el periodo mencionado.

### 3.6 Costos

Finalmente, como último resultado para poder llevar a cabo una implementación de Sistema de Gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 se requiere considerar ciertos costos.

Son tres costos diferentes que se pueden aplicar, los cuales engloban cada una de las etapas de implementación; estos son: Costos de Prevención, Costos de Evaluación y Costos de no Calidad, posteriormente se describirán cada uno de los costos mencionados. Es bueno precisar que dichos costos son aproximaciones y conforme a las fichas económicas revisados en Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

- **Costos de prevención:** Estos costos están relacionados con todas las acciones realizadas para la planificación del proceso; comprenden las etapas de diseño del SGC, Costos de materiales y equipos de diseño SIG, Costos de capacitación y sus materiales, Costos de oportunidad, Costos de elaboración de documentación y su implementación y Costos de revisión documentaria.

Todos estos costos han tenido como base montos, precios o sueldos que oscilan en el mercado como dentro de la empresa; es decir, se calcularon de manera interna los sueldos de los trabajadores y los precios de los equipos o materiales, así como de manera externa a través de cotizaciones.

En la etapa de implementación del SGC se tomaron en cuenta la documentación requerida y estipulada por la norma ISO 9001:2015, considerando la elaboración de la documentación obligatorias, también se toma en cuenta la revisión del mismo por las partes involucradas en la implementación de la documentación siendo la alta dirección, el personal administrativo y los operarios.

**Tabla 8.** Costos de Prevención.

<b>ASPECTOS DE COSTOS DE PREVENCIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
Costos del diseño del SGC	S/.21,162.50
Costos de contratación de personal	S/.80,080.00
Costos de materiales y equipos de diseño SIG	S/.18,840.10
Costos de capacitación	S/.6,500.00
Costos de materiales de capacitación	S/.215.10
Costos de oportunidad	S/.7,566.67
Costos de elaboración de documentación	S/.23,100.00
Costos de la documentación de la implementación	S/.800.25
Costos de revisión documentaria	S/.743.33
<b>INVERSIÓN</b>	<b>S/.159,007.95</b>

**Fuente:** Elaboración propia

- **Costos de evaluación:** Estos costos se originan a través de la etapa de verificación y validación, las cuales están vinculadas a actividades como auditoría, medición y revisión por parte de la directiva, y seguimiento de las decisiones tomadas. Por ende, en estos costos se consideran costos de consultoría que abarcaría los siguientes aspectos (asesoría, sensibilización de gerentes, capacitaciones internas, Auditorías pre y post certificación).

La finalidad de estos costos es garantizar que se esté llevando a cabo todo lo establecido de acuerdo a los requisitos y estándares requeridos por la norma.

Los aspectos que aparecen en la siguiente tabla se calcularon basándose en la duración de la etapa, el tiempo que se tomarán los encargados para desarrollar sus labores y en el sueldo promedio de estos.

**Tabla 9.** Costos de Evaluación.

<b>ASPECTOS DE COSTOS DE EVALUACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO (S/)</b>
Asesoría	5,000.00
Sensibilización de gerentes	800.00
Capacitación en equipo	3,200.00
Auditoría pre - certificación (externa)	3,000.00
Auditoría de certificación (opcional)	12,000.00
Costo de consultor	5,000.00
Gastos en viáticos	1,050.00
<b>TOTAL</b>	<b>30,050.00</b>

Fuente: Elaboración propia

- **Costos de no calidad:** Son los costos originados por un mal manejo de la empresa o falta de compromiso de la alta dirección, así como de los operarios, lo que ocasionan reprocesos, retrabajo, reclamos, entre otros, los cuales pueden ser evitados. Estos costos en mención están vinculados a la etapa de Mejora Continua.

Los costos de los siguientes aspectos como los reprocesos han sido dados por parte de la misma empresa de manera global, estimándolos por el tiempo de duración del periodo para volver a certificar.

**Tabla 10.** Costos de No Calidad.

<b>COSTOS DE NO CALIDAD</b>	<b>AÑOS</b>			
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costos de materiales por retrabajo	S/.527,040.00	S/.614,880.00	S/.702,720.00	S/.790,560.00
Costos de personal por retrabajo	S/.6,355.79	S/.6,672.33	S/.7,005.53	S/.7,355.39
Costo de maquinaria y equipos por retrabajo	S/.3,689.28	S/.179.34	S/.164.70	S/.174.39
Costo administrativo por reclamos	S/.402.60	S/.704.55	S/.1,073.60	S/.1,509.75
Costo de transporte e instalación de reclamo	S/.732.00	S/.1,281.00	S/.1,952.00	S/.2,745.00
Costo de reinspección y embalaje por reclamo	S/.549.00	S/.960.75	S/.1,464.00	S/.2,058.75
<b>Total de costos de No calidad</b>	<b>S/.538,768.67</b>	<b>S/.624,677.97</b>	<b>S/.714,379.83</b>	<b>S/.804,403.28</b>

Fuente: Elaboración propia

### **3.6.1 Beneficios cuantitativos**

Cuando se cumplen con los requisitos del cliente y los estándares de trabajo de la empresa, se logra generar un beneficio monetario ya que se evitarán las actividades mencionadas en el Cuadro 04. Costos de no calidad, las cuales llegan a ser innecesarias si es que el producto cumple con los estándares solicitados por el cliente.

En el análisis beneficio - costo en los años 1,2 y 3, no se llegan a tomar en cuenta los de costos de no calidad como tal, sino que estos se toman como INGRESOS, debido a que cuando se implementaría el SGC ya no se llevarían a cabo estas actividades y por lo tanto se ahorrarían tales gastos.

### **3.6.2 Análisis económico y costo-beneficio**

Este análisis económico está bajo una proyección de tiempo de 03 años, el cual se estableció una tasa de 14% anual en nuevos soles, esta tasa es una tasa promedio referencial establecida por el Banco Central de Reservas del Perú.

Tal y como se mencionó en el punto anterior, los costos de prevención y evaluación serán tomados como egresos en el flujo económico; dicho costo de inversión en el año 0 es de S/. 189,057.95.

Ya desde el año 1 se toman en cuenta a los costos de prevención como egresos que son un aproximado de la inversión inicial; es decir, del costo de prevención, como también los costos de evaluación; con este se sostiene en que año a año se deberán tomar en consideración las oportunidades de mejora para su misma planificación y evaluación.

En el siguiente cuando se aprecia el flujo económico:

**Tabla 11.** Flujo Económico.

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>AÑO</b>			
	<b>INVERSIÓN - 2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costos de No Calidad		S/.624,677.97	S/.714,379.83	S/.804,403.28
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>S/.0.00</b>	<b>S/.624,677.97</b>	<b>S/.714,379.83</b>	<b>S/.804,403.28</b>
Costos de Prevención	S/.159,007.95	S/.103,355.17	S/.103,355.17	S/.103,355.17
Costo de Evaluación	S/.30,050.00	S/.30,050.00	S/.30,050.00	S/.30,050.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>S/.189,057.95</b>	<b>S/.133,405.17</b>	<b>S/.133,405.17</b>	<b>S/.133,405.17</b>
<b>FLUJO NETO ECONOMICO</b>	<b>-S/.189,057.95</b>	<b>S/.491,272.80</b>	<b>S/.580,974.66</b>	<b>S/.670,998.11</b>
Préstamo	S/.75,623.18	S/.0.00	S/.0.00	S/.0.00
Amortización	S/.0.00	S/.21,986.04	S/.25,064.08	S/.28,573.06
Interés	S/.0.00	S/.8,666.87	S/.5,588.82	S/.2,079.85
<b>FLUJO NETO FINANCIERO</b>	<b>-S/.113,434.77</b>	<b>S/.460,619.89</b>	<b>S/.550,321.75</b>	<b>S/.640,345.20</b>

<b>VALOR ACTUAL NETO (VAN)</b>	<b>S/767,292.99</b>
<b>TASA INTERA DE RETORNO (TIR)</b>	<b>269.14%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Haciendo un análisis de este cuadro, vemos que es factible y rentable la propuesta de implementación ya que nos arroja un VAN de S/. 767,292.99 el cual corrobora que si se llegara aplicar esta propuesta la empresa se beneficiaría económicamente. Para el análisis Costo – Beneficio se mostrará en el cuadro siguiente:

**Tabla 12.** Análisis Costo – Beneficio.

<b>BENEFICIO / COSTO</b>				
<b>PERIODO</b>	<b>TMAR</b>	<b>35%</b>		
	<b>INGRESOS</b>	<b>INGRESOS ACTUALIZADOS</b>	<b>EGRESOS</b>	<b>EGRESOS ACTUALIZADOS</b>
1	S/624,677.97	S/462,964.48	S/133,405.17	S/98,869.91
2	S/714,379.83	S/392,384.77	S/133,405.17	S/73,274.96
3	S/804,403.28	S/327,452.47	S/133,405.17	S/54,305.91
	<b>BENEFICIO</b>	<b>S/1,182,801.72</b>	<b>COSTO</b>	<b>S/226,450.78</b>
	<b>BENEFICIOS/COSTOS</b>	<b>5.22</b>		

**Fuente:** Elaboración propia

Dada la información en el cuadro anterior vemos que los costos son de S/. 226,450.78 y el beneficio es S/. 1,182,801.72; por lo que nos arroja Beneficio/Costo de 5.22, lo cual nos indica que, por cada cinco nuevos soles invertido, la empresa obtendría un beneficio de S/, 0.22 soles.

Por lo tanto, en resumen, mostramos los indicadores obtenidos en nuestra evaluación:

**Tabla 13.** Indicadores Financieros.

<b>CUADRO RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS</b>				
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>CONDICIÓN</b>	<b>¿ES VIABLE?</b>
<b>ECONOMICO</b>	VANE	S/.73,477.99	VANE > S/0	SI
	TIRE	60.23%	TIRE > 0%	SI
	B/C	5.22	B/C > 1	SI
	PR	3		SI
<b>FINANCIERO</b>	VANF	S/. 790,883.9	VANF > S/0	SI
	TIRF	420.19%	TIRF > 0%	SI

**Fuente:** Elaboración propia

Como observamos el análisis realizado nos arroja indicadores viables lo cual nos muestra que la propuesta presentada es totalmente viable y beneficiosa para la empresa.

#### **4. Análisis y discusión**

Con respecto a la situación actual de la empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., se cumplieron con 53 actividades que es el 33% y el incumplimiento es de 108 actividades corresponde el 67%. Por lo cual el SGC no ha llegado a efectividad.

Estos resultados se asemejan con los de Coaguila (2017). Concluyo que el 14% de las actividades se cumplieron en la implementación del SGC. Silva y Sulla (2018), determino que su diagnóstico actual fue de un 19% de actividades cumplidas, por lo cual se dio la oportunidad de mejorar sus actividades por medio de la norma.

Con el sustento teórico, Calvo (2015), señala que la empresa Andaluz el mayor problema en base al SGC se debe por el exceso papeleo y por el tiempo de las personas que no son adecuados. Alcántara (2015), entre los factores negativos dentro del SGC se tiene a la deficiente comunicación interna, plan de prevención de riesgo, producción no conforme. Villanueva (2012), uno de los problemas de la situación de una empresa es la planificación de un SGC por falta de recurso y tiempo, también se debe al compromiso por gerencia y el personal que laboran.

En relación a la interacción del proceso de la empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C. se elaboró la gráfica del sistema de proceso e indico que componentes se encuentran dentro de ellos para así mejorar un buen manejo del proceso de la gestión de calidad.

Se asimilan con los estudios de Garcés (2016), dentro de su interacción de proceso son necesarias para poder planificar, controlar, y mejorar sus actividades. Rodríguez (2016), En la interacción de sus procesos se basa en los procedimientos de documentos que recaen en la responsabilidad del gerente para mejorar el SGC de la empresa.

Con la fundamentación teórica Leyva y Ochoa (2015), una buena interrelación de procesos se debe implementar primeramente un diseño de SGC donde proporciona

normas para una mejor calidad. Sánchez (2017), una buena interacción de sus procesos dentro de un diseño de SGC realizara cambios de hábitos positivos para la mejora la calidad de la empresa.

Siguiendo con el siguiente objetivo de definir y realizar documentación por medio de un diseño de SGC. Se realizó para que la empresa pueda comprobar con veracidad por medio de los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, y tener como fin la mejora de la calidad de la producción.

Estos resultados se asimilan con los de Cervantes (2016), su realización del diseño de SGC fue pertinente en implementar en la I.E. de la Ciudad de Tunja. Díaz y Rodríguez (2017), la documentación fue realizado por un diseño de SGC, donde se contemplaron aspectos muy positivos para mejorar la organización de los procesos dentro de la empresa Deseo Ingeniería S.A.S. Gonzales y Gonzales (2008), diseñaron un modelo con procedimientos de implementación para mejorar la calidad de la empresa.

Teóricamente Leyva y Rodríguez (2015), el diseño de un SGC es un conjunto compuesto por normas relacionadas entre sí donde se llevará a cabo una buena administración ordenada para la calidad de la empresa. Sánchez (2017), un diseño de SGC ayuda en cambiar la producción en hábitos positivos dentro del trabajo y mejorar su rendimiento laboral. Fontalvo (2017), diseño e implementación de SGC es la forma de incorporar estándares para desarrollar una mejora en los procesos de la empresa.

Con relación al estimar el beneficio/costo en implementar un SGC fue un gasto de S/.159,007.95soles de inversión y el B/C es de 5.22 lo cual es rentable y aceptable económicamente.

Los resultados tienen similitud con los de Silva (2018), indicaron que su indicador económico al implementar un sistema de gestión de calidad fue aceptable por lo propuesto dando como valor 1.53. La Rosa (2017), se obtuvo como resultados

el VAN: 75359,85 TIR: 118% y B/C: 1,51. Donde la inversión es factible y beneficiosa. Meléndez (2017), se obtuvo un TIR: 67%, el B/C: 1,97 y el VAN es mayor que cero donde es rentable económicamente el proyecto.

Según Cañizares (2015) su proyecto trató de un diseño e integración del sistema de gestión de la energía al sistema de gestión de la calidad en la ronera central Agustín Rodríguez Mena, tuvo un VAN de s/.80 621.82 y un TIR DE 24 %, en lo que concuerda con el presente trabajo; de la misma manera Luguensi tiene un VAN de s/.6 344.06 y una TIR de 0.30898, en ambos proyectos resulta rentable el diseño que proponen

Fundamentación conceptual teórico por Panozzo (2014), los costos dentro del SGC tienen como finalidad visualizar la realidad económica de la empresa por medio de la gestión. Gonzales (2015), el costo en la gestión de calidad de cada uno de los procesos dentro de una empresa ayuda a desarrollar a mejorar continuamente y ordenar las tomas de decisiones prioritarias.

## 5. Conclusiones y Recomendaciones

- **Conclusión:**

De los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

El diagnostico actual de la empresa fue de 53 actividades cumplidas que es un 33.00%, donde si es importante el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para luego llevar a cabo la ejecución.

En la interacción de proceso dentro de la empresa fue elaborado el grafico de proceso de calidad del servicio que ofrece la empresa, donde se recalca los componentes y procesos dentro de este.

Se diseñó y realizo un manual de SGC basado a la norma ISO 9001:2015, donde la empresa cumplió cada punto con el fin de mejorar la calidad del servicio.

Con respecto al beneficio y costo para la empresa resulto S/. 5.22 lo cual conlleva que al diseñar e implementar el SGC desde el punto de vista económico es rentable.

- **Recomendaciones**

La Gerencia debe realizar cada año un diagnostico situacional de la empresa donde se verifique si se está cumpliendo con los lineamientos dentro de la Norma de ISO 9001:2015.

La realización de control y seguimientos de las actividades o procesos según lo indicado por el SGC, Cumpliendo favorablemente con el compromiso adecuado en el tiempo y lograr su planificación.

Realización de seguimiento y evaluación para los trabajadores de la empresa según lo estimado por la Norma de ISO 9001:2015.

Se debe realizar retroalimentación del diseño, procesos donde se corregirá a medida que se va presentando el proyecto.

## **6. Agradecimientos**

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por habernos permitido tener salud y los conocimientos necesarios para la elaboración de la presente investigación así mismo por guiarnos en todo el camino de nuestras carreras, por la consistencia y fortaleza que demostramos cada día en la ardua labor de perseguir nuestros sueños, por las experiencias vividas llenos de aprendizaje.

Agradecemos también a la Universidad San Pedro, por brindarnos el soporte en conocimientos y nuestra formación académica y profesional, también agradecemos a la Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C por ser partícipe de este proyecto de investigación y por habernos brindado el apoyo desde el inicio así mismo de crecer profesionalmente en conocimientos.

Damos las infinitas gracias a nuestros padres por habernos dado la vida, una educación superior y sobre todo por haber estado de la mano junto a nosotros para cumplir nuestros sueños profesionales, brindándonos todo su apoyo y amor, también agradecemos a todos nuestros familiares que nos dieron aliento para perseguir nuestras metas profesionales.

A nuestro asesor el Ing. Juan Paredes Campos, por la paciencia que tuvo al comprender nuestros tiempos de labor, y sobre todo por apoyado y guiarnos en la ejecución y desarrollo de la tesis.

Así mismo a todos los docentes que cada día a lo largo de nuestra carrera nos dieron el soporte adecuado en el desarrollo y ejecución del trabajo de investigación.

Para todos ello mencionados, nuevamente agradecemos su apoyo incondicional.

## 7. Referencias bibliográficas

- Aguilera, M. (2000). *Los distintos modelos científicos*. España: Editorial UOC.
- Anaya, J. (2008). *Almacenes análisis, Diseño y Organización*. Madrid: Editorial ESIC.
- Balbastre, V. (2015). *Implantación de la ISO 9001:2015 en una ingeniería de tratamientos de aguas*. Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Caracheo, F. (2002). *Modelo Educativo (propuesta de diseño)*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, Coordinación Sectorial de Normativa Académica. Mexico: CIDET.
- Chavez Alizo, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo: Gráfica Gonzales.
- Chávez, F., & Torres, J. (2012). *Propuesta de un modelo de gestión de la calidad para empresas consultoras - caso: Projecco*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Coaguila, A. (2017). *Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C*. Arequipa: Universidad Católica San Pablo.
- Crosby, P. B. (1988). *La organización permanece exitosa*. Mexico: McGraw-Hill.
- Cuyutupa, N. (2017). *Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la mejora de la productividad en la empresa SC Ingenieros de Proyectos S.A.C*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Dankhe, G. L. (1986). *Investigación y Comunicación*. (Fernandes Collado, Trad.) Mexico: Mc. Graw - Hill.
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad* (Tercera ed.). Madrid: Diaz de Santos.
- Drucker, P. (1999). *Management challenges for the 21st century*. EE.UU: Harper Business.
- Fisher, L., & Navarro, V. (1994). *Introducción a la investigación de mercado*. Mexico: McGraw-Hill.
- Flores, G. (2014). *Diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios*

- administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú S.A.C.*  
Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Fraguela, J., Carral, L., Troya, J., & Villa, R. (2012). *La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial* (Vol. VII). La Habana, Cuba: Simposio marítimo panamericano SMMTECHNAVAL .
- Gago, M. (1999). *Gestión Científica Empresarial*. España: Coruña.
- Galindo , L., Valilla , G., Noelia, Cancela , G., Rocio, Cea, M., . . . Sara. (2010). Metodología de la Investigación Educativa. *Investigación ex post facto*.
- Grönroos, C. (1994). *Marketing y Gestión de servicios*. Madrid: Díaz de Santos.
- Horovitz, J. (1997). *La Calidad del Servicio a la Conquista del Cliente*. Buenos Aires: Editorial Mc Graw Hill.
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 9000. *Sistema de Gestión de Calidad - Conceptos Fundamentales y Principios de la Gestión de la Calidad*. Ginebra, Suiza: Translation Management Group.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es control total de la calidad?* Colombia: Normal.
- Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Kearley, A., & Umaña, J. (2017). *Diseño de un modelo de sistema de gestión de la calidad con fundamento en la normas ISO 9001:2015 para las microempresas del sector de metal mecánica de El Salvador*. El Salvador: Universidad de El Salvador.
- Kotler, P. (1997). *Mercadotecnia*. Mexico: Prentice-Hall.
- Kotler, P. (2001). *Dirección de Mercadotecnia*. ESAN: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Mexico: Pearson Educación.
- La Rosa, I. (2017). *Propuesta de la actualización del sistema de gestión de la calidad basada en los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para una empresa del sector - metal mecánico caso: empresa Fagoma S.A.C .* Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de Trabajo de Investigación* (2da Edición ed.). Caracas: Alfa.

- López, K., & Roa, Á. (2016). *Desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad en la compañía Tecnología Predictiva Kontrolar T.P.K LTDA. Bajo los Lineamientos de la NTC ISO 9001:2015*. Bogotá: Universidad Libre.
- López, S. (2006). *Implantación de un sistema de calidad: los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización*. Vigo: Ideas Propias Editorial.
- Melendez, A. (2017). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2016*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Núñez, E. (2017). *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L.* Lima: Universidad de Lima.
- Ortega, B. (2010). *Implantación de un sistema de calidad en una empresa de fabricación de maquinaria*. Leganés, Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- Ortiz, H. (24 de Mayo de 2011). *Sistemas y Calidad Total*. Obtenido de Sistemas y Calidad Total: <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/>
- Parella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Pérez, I. (2016). *Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad Certificado en ISO 9001:2008*. Mexico D.F: Instituto Politécnico Nacional.
- Quintero, E., & Valencia, S. (2008). *Diagnóstico para la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 al interior de la empresa maderera de Yumbo LTDA*. Bogotá D.C: Pontificia Universidad Javeriana.
- Ramírez, C., & Sánchez, M. (2006). *Implementación del sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001:2000*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Ros, L., & De Nieves, C. (2006). *Comparación entre los modelos de gestión de calidad total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la excelencia y Malcolm Baldrige. Situación frente a la ISO 9000*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.

- Stafford, B. (1969). *Cibernética y Administración Industrial* (1969 ed.). Brasil: Zahar.
- Ugaz, L. (2012). *Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías*. Lima: Pontífica Universidad Católica del Perú.
- Van, G. (1978). *Teoría General de Sistemas Aplicada*. Mexico D.F: Trillas.

## 8. Anexos

Anexo 1. Formato de Registro de Entrevista

REGISTRO DE ENTREVISTA	
<b>Cargo</b>	
<b>Área:</b>	
<b>Nombre Completo:</b>	
<b>Grado de Instrucción:</b>	
<b>Actividad:</b>	
<b>Lugar y Fecha:</b>	
<b>Instrucciones:</b>	Con el fin de poder conocer más a la empresa y el funcionamiento de las actividades que realizan, responder las siguientes preguntas según su criterio.
N°	Preguntas
1	¿Considera que contar con un SGC realmente tiene beneficios para el negocio?
2	¿Cuál es el procedimiento que se utilizó para intentar implantar su SGC actual?
3	¿Este procedimiento funcionó? ¿Cuáles cree que fueron las principales fallas?
4	¿Su empresa está orientada hacia un enfoque de procesos y pensamiento basado en riesgo?
5	¿Cómo es el entorno de la empresa?
6	¿Cuáles cree que son los riesgos y oportunidades que se presentan continuamente en el desarrollo de sus actividades?
7	¿Realiza evaluaciones periódicas al funcionamiento general de su SGC?
8	¿Ha comunicado a los trabajadores la importancia de satisfacer los requerimientos de los clientes?
9	¿Cuál es el tipo de comunicación que se implementa en la organización?
10	¿Cuáles son los aspectos que le permiten seleccionar y reclutar al personal que trabaja en la organización?
11	¿Cuál es el procedimiento para la selección y evaluación de proveedores?
12	¿Considera que el ambiente de trabajo, que incluye, factores físicos, sociales, psicológicos, medioambientales, son aptos para desempeñar el trabajo requerido?
13	¿Conoce a la competencia? ¿Qué ventajas identifica en relación a esta empresa?
14	¿Cuál es el procedimiento para determinar acciones correctivas, necesarias en algún proceso?
15	¿La empresa realiza acciones para prevenir situaciones indeseables?
16	¿Considera que algún factor externo, ha impactado los niveles de ventas?
17	¿Está dispuesto a realizar cambios en la organización que le permitan mejorar su funcionamiento?

Fuente: (La Rosa Carrasco, pág. 221)

**Anexo 2.** Encuesta aplicada a Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C

<p align="center"><b>ENCUESTA DE APLICACIÓN EN EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C</b></p> <p>Mediante la presente encuesta buscamos conocer el funcionamiento del Sistema de Gestión de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C, ya que nos permitirá obtener la información necesaria. Por ello agradecemos su colaboración.</p> <p>La información que brindará en la encuesta será confidencial y con fines estadísticos, pedimos responder las siguientes preguntas en base a su criterio.</p> <p><b>1. Las actividades que realiza son de tipo:</b>                  Administrativa _____ Operativa _____</p> <p><b>2. Nivel de Estudios</b>                  Secundaria ___ Sup. Universitaria ___ Sup. Técnica ___ Post. Grado ___</p> <p><b>3. Antigüedad en la empresa</b>                  Menos de 1 ___ Entre 1 y 3 ___ Entre 3 y 6 ___ Entre 6 y 10 ___</p> <p><b>4. ¿De qué forma le fueron notificadas las actividades que realiza?</b>                  Escrita _____ Verbal _____ Gráfica _____ Virtual _____</p> <p><b>5. ¿Ha recibido por parte de la empresa algún tipo de capacitación durante este año?</b>                  Si _____ No _____ ¿Recuerdas cuántas? _____</p> <p><b>6. ¿En qué estado considera que se encuentran los equipos y máquinas de la Empresa?</b>                  Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Pésimo _____</p> <p><b>7. ¿Considera Ud. que las herramientas de trabajo proporcionadas por la empresa permiten realizar adecuadamente el trabajo asignado?</b>                  Si _____ No _____ Algunas veces _____</p> <p><b>8. ¿Considera que aún hay deficiencias que podría mejorarse?</b>                  Si _____ No _____ No lo sabe _____</p> <p><b>9. ¿En este año se ha producido la devolución de todo un pedido debido a alguna falla?</b>                  Si _____ No _____ No estoy seguro _____</p> <p><b>10. ¿Cuál de los siguientes tipos de fallo considera que es la que ocurre con mayor frecuencia?</b>                  Fallos en el diseño _____ Fallo en el molde _____ Fallas Humanas _____                  Material defectuoso _____ Fallo de máquina/herramienta _____</p> <p><b>11. ¿Tiene conocimiento de la política y objetivos de la Calidad de la empresa?</b>                  Si _____ No _____ No estoy Seguro _____</p>	<p><b>12. ¿Sabe que es un Sistema de Gestión de la Calidad?</b>                  Si _____ No _____ Tengo una ligera idea _____</p> <p><b>13. ¿Está enterado de los resultados y si se logran los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa?</b>                  Si _____ No _____ Tengo una ligera idea _____</p> <p><b>14. ¿Cuán cómodo se siente en su ambiente de trabajo actual (que incluye factores físicos, sociales, psicológicos, medioambientales) al desempeñar sus labores.</b>                  Muy incómodo ___ Incómodo ___ Ni cómodo Ni incómodo ___ Cómodo ___ Muy Cómodo ___</p> <p><b>15. ¿Estaría dispuesto a realizar cambios en la forma de realizar su trabajo con el fin de mejorar su desempeño?</b>                  Totalmente indispuerto _____ Ni indispuertos ni dispuesto _____ Totalmente dispuesto ___</p> <p><b>16. ¿Conqué frecuencia se presenta algún fallo que impide realizar un buen producto?</b>                  Siempre _____ Casi siempre _____ Solo a veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____</p> <p><b>17. ¿Lo altos mandos de la empresa se involucran o muestran preocupación por el trabajo de los empleados?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>18. ¿Considera que sus sugerencias son tomadas en cuenta?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>19. ¿Considera usted que la empresa se trabaja en equipo?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>20. ¿Cree usted que sus compañeros hacen su mejor esfuerzo para ejecutar bien su trabajo?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>21. ¿Cree usted que en la empresa se trabaja con calidad?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>22. ¿Sabe si se realiza efectivamente el Control de Calidad de los trabajos realizados?</b>                  Nunca _____ Casi nunca _____ A veces _____ Casi siempre _____ Siempre _____</p> <p><b>23. ¿Cuán importante considera que es su trabajo para lograr productos/servicios de calidad?</b>                  Nada importante ___ Poco importante ___ Necesario ___ Importante ___ Muy importante ___</p> <p><b>24. ¿Se siente conforme con su sueldo?</b>                  Totalmente inconforme _____ Ni inconforme ni conforme _____ Totalmente conforme ___                  Inconforme _____ Conforme _____</p>
---	--

Fuente: (La Rosa Carrasco, pág. 222)

**Anexo 3. Validación de Encuesta aplicada a la empresa EMIMSAC**

VALIDACIÓN DE ENCUESTA APLICADA													
N°	CARGO	PREGUNTAS											Vt
		P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	
1	Gerente General	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	51
2	Gerente de Operaciones	3	4	2	4	4	5	5	4	2	3	3	39
3	Asistente de Operaciones	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	50
4	Soporte de Operaciones	3	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	43
5	Planner	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	3	41
6	Administrador	4	5	3	4	3	4	2	3	2	5	4	39
7	Asistente de Contabilidad 1	3	4	4	5	3	3	5	3	5	3	3	41
8	Asistente de Contabilidad 2	3	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	47
9	Asistente de Compras	3	4	4	4	2	3	4	3	2	3	3	35
10	Asistente Administrativo	3	4	4	5	3	3	2	4	3	3	5	39
11	Asistente de Recursos Humanos	2	4	4	3	3	2	3	3	3	4	5	36
12	Coordinador SIG	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	36
13	Asistente SIG	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	48
14	Jefe de Maestranza	3	5	5	4	2	3	4	3	4	2	4	39
15	Técnico de Maquina y Herramientas 1	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	39
16	Técnico de Maquina y Herramientas 2	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	52
17	Técnico de Maquina y Herramientas 3	5	2	5	4	5	5	4	5	4	4	5	48
18	Técnico de Maquina y Herramientas 4	3	3	2	4	4	5	5	4	2	3	3	38
19	Técnico de Maquina y Herramientas 5	4	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	49
20	Técnico de Maquina y Herramientas 6	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	42
21	Técnico de Maquina y Herramientas 7	4	5	4	4	3	5	3	4	3	4	3	42
22	Técnico de Maquina y Herramientas 8	4	5	3	4	3	4	2	3	2	5	4	39
23	Jefe de Maniobras	3	3	4	5	3	3	5	3	5	3	3	40
24	Maniobrista 1	3	2	5	4	4	5	5	4	3	5	4	44
25	Maniobrista 2	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	3	33
26	Maniobrista 3	3	4	4	5	3	3	2	4	3	3	5	39
27	Maniobrista 4	2	2	4	3	3	2	3	3	3	4	5	34
28	Maniobrista 5	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	36
29	Maniobrista 6	4	2	5	5	4	4	5	4	4	4	4	45
30	Jefe de Calderería y Soldadura	3	3	5	4	2	3	4	3	4	2	4	37
31	Calderero 1	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	37
32	Calderero 2	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	51
33	Calderero 3	5	2	5	4	5	5	4	5	4	4	5	48
34	Soldador 1	5	3	2	4	4	5	5	4	2	3	3	40
35	Soldador 2	3	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	48
36	Soldador 3	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	43
37	Soldador 4	3	5	4	4	3	5	3	4	3	4	3	41
38	Soldador 5	4	5	3	4	3	4	2	3	2	5	4	39
39	Soldador 6	4	3	4	5	3	3	5	3	5	3	3	41
40	Operador de Mesa de Corte CNC	3	2	5	4	4	5	5	4	3	5	4	44
41	Responsable de Transporte	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	3	33
42	Conductor	3	4	4	5	3	3	2	4	3	3	5	39
43	Responsable de Almacén	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	5	35
44	Almacenera 1	2	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	35
45	Almacenera 2	3	2	5	5	4	4	5	4	4	4	4	44
46	Mecánico	4	3	5	4	2	3	4	3	4	2	4	38
47	Armador de Componentes 1	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	37
48	Armador de Componentes 2	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	49
49	Arenador y Pintor	5	5	4	3	3	4	2	3	4	3	4	40
50	Fundidor	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	46
<b>ESTADÍSTICOS</b>													
<b>Varianza (Vi)</b>		0.663	1.224	0.653	0.378	0.73	1.112	1.158	0.467	0.73	0.761	0.67	

<b>K</b>	11
<b>SVt</b>	8.546
<b>Vt</b>	26.485
<b>SECCIÓN 1</b>	1.1
<b>SECCIÓN 2</b>	0.677
<b>ABSOLUTO S2</b>	0.677

**Alfa de Cronbach**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

<b>α</b>	<b>0.7447</b>
<b>&gt; 0.6</b>	<b>BUENO</b>
<b>&gt; 0.8</b>	<b>MUY BUENA</b>

Anexo 4. Lista de Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa EMIMSAC

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001 -2015									
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: Los valores para esta evaluación son según los diferentes criterios que se muestran a continuación. Para ello si un ítem cumple con alguno de estos valores se colocará uno (1) y al otro valor se dejará en blanco. La frecuencia será la suma de veces por cada uno (1) que cumple cada valor y posteriormente esta suma se obtendrá en %.									
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN (%)							
NA	El requisito no aplica para la empresa	0							
NO	Aplica para la empresa, pero, aunque se tiene idea, no se ha dado cumplimiento con el requisito de la norma.	10							
PDD	El requisito se encuentra en proceso de diseño o desarrollo como especificación del sistema.	25							
PIM	El requisito se encuentra en proceso de implementación con evidencias.	50							
IAC	El requisito implementado y auditado con resultados conformes.	75							
AIM	El requisito ha sido auditado e implementado de manera conforme y está en proceso de mejora continua.	100							
REQUISITOS		NA (0%)	NO (10%)	PDD (25%)	PIM(50%)	IAC (75%)	AIM (100%)	TOTAL	HALLAZGOS
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>		0	2	8	1	0	0	25%	
<b>4.1 COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>		0	0	1	1	0	0	38%	
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.				1				
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			1					
<b>4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS.</b>		0	0	2	0	0	0	25%	
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.			1					
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.			1					
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>		0	1	3	0	0	0	21%	
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica			1					
6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios		1						
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.			1					
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión			1					
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>		0	1	2	0	0	0	20%	
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización			1					
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.		1						
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos			1					
<b>5. LIDERAZGO</b>		0	1	3	2	0	0	31%	
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL</b>		0	1	2	0	0	0	20%	
<b>5.1.1 Generalidades</b>									
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.		1						
<b>5.1.2 Enfoque al cliente</b>									

2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.			1						
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.			1						
<b>5.2 POLÍTICA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
<b>5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA</b>										
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.				1					50%
<b>5.2.2 Comunicación de la política de calidad</b>										
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.				1					
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			25%
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.			1						
<b>6. PLANIFICACION</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			47%
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>										
		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.					1				63%
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.				1					
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión				1					50%
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos				1					
<b>6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			5%
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación		1							
<b>7. APOYO</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>			49%
<b>7.1 RECURSOS</b>										
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>			
<b>7.1.1 Generalidades</b>										
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)				1					
<b>7.1.2 Personas</b>										
2	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.				1					
<b>7.1.3 Infraestructura</b>										
3	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura para la operación de sus procesos para lograr la conformidad de los productos y servicios.				1					51%
<b>7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos</b>										
4	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.					1				
5	Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.					1				
<b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>										
<b>7.1.5.1 Generalidades</b>										

6	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?				1						
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>											
7	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.				1						
<b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>											
8	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el proceso de experiencias adquiridas, funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas		1								
<b>7.2 COMPETENCIA</b>											
9	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria			1							25%
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>											
10	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.		1								10%
11	Existe la debida responsabilidad por parte de los trabajadores con sus labores		1								
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>											
12	Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SIG dentro de la organización.						1				75%
<b>7.5 INFORMACION DOCUMENTADA</b>											
<b>7.5.1 Generalidades</b>											
13	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.						1				67%
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>											
14	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.						1				
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>											
15	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.					1					
<b>8. OPERACIÓN</b>											
<b>8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL</b>											
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.			1							
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.		1								
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.		1								
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.			1							
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>											
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>											
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.		1								
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.		1								
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		1								15%
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>											
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.			1							
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>											

9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización	1									
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.		1								
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentado al respecto.		1								
12	Se asegura que se resuelvan diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	1									
13	Se conserva la información documentada sobre cualquier requisitos nuevo para los servicios	1									
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>											
14	Las personas son consientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.		1								
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		<b>19</b>	<b>0</b>								
<b>8.3.1 Generalidades</b>											
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de productos y servicios.	1									
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>											
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.	1									
<b>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo</b>											
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.	1									
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	1									
19	Se conserva la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	1									
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>											
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.	1									
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	1									
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.	1									
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones o las actividades de verificación y validación.	1									
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas	1									
<b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>											
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: Cumplen los requisitos de las entradas.	1									
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: Son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios.	1									
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación.	1									
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	1									
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	1									

0%

8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo								
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.	1						
31	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	1						
32	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	1						
33	Se conserva información documentada de estas actividades.	1						
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>		<b>0</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
8.4.1 Generalidades							19%	
34	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.			1				
35	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.			1				
36	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.			1				
37	Se conserva la información documentada de estas actividades.		1					
8.4.2 Tipo y alcance del control							19%	
38	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.		1					
39	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.		1					
40	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.		1					
41	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.			1				
42	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.			1				
8.4.3 Información para los proveedores externos							19%	
43	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.			1				
44	Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.			1				
45	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.		1					
46	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.		1					
47	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.			1				
<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO</b>		<b>0</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio							15%	
48	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.			1				
49	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.			1				
50	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.			1				
51	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.			1				
52	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.			1				

53	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos		1						
54	Se controla la designación de personas competentes.		1						
55	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.		1						
56	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.		1						
57	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.		1						
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>									
58	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.		1						
59	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.		1						
60	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.		1						
61	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.		1						
62	Se identifica, verific, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.		1						
63	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.		1						
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>									
64	La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.		1						
65	Se identifica, verific, protegr y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.		1						
66	Se informa al cliente o de un proveedor externo cuando su propiedad se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.		1						
<b>8.5.4 Preservación</b>									
67	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.			1					
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>									
68	Se cumple con los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.		1						
69	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización considera los requisitos legales y reglamentarios.		1						
70	Se considera las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;		1						
71	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;		1						
72	Considera los requisitos del cliente;		1						
73	Considera la retroalimentación del cliente.		1						
<b>8.5.6 Control de cambios</b>									
74	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.		1						
75	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		1						
<b>8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
76	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.		1						10%
77	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.		1						

78	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.		1								
79	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.		1								
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>		<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
80	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.		1								
81	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.		1								
82	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.		1								
83	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras		1								
84	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.		1								
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>		<b>0</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32%</b>
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION</b>		<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>9.1.1 Generalidades</b>											
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.		1								
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.		1								
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.		1								
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.		1								
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.		1								
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.		1								
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>											
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.				1						
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.				1						
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>											
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.		1								
<b>9.2 AUDITORIA INTERNA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.				1						
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.				1						
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.				1						
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.				1						
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.			1							
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.			1							
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.			1							
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.				1						
<b>9.3 REVISION POR LA DIRECCION</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35%</b>
<b>9.3.1 Generalidades</b>											

18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.			1							
<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b>											
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.				1						
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.				1						
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.				1						
22	Considera los resultados de las auditorías.			1							
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.			1							
24	Considera la adecuación de los recursos.			1							
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.				1						
26	Se considera las oportunidades de mejora.				1						
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>											
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.			1							
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.			1							
29	Incluye las necesidades de recursos.			1							
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.			1							
<b>10. MEJORA</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38%</b>			
<b>10.1 GENERALIDADES</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.				1			<b>50%</b>			
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.				1						
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.				1						
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.				1						
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.				1						
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.				1						
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.				1						
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			1							
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.				1						
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.		1								
11	Considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.		1								
								<b>10%</b>			

**Anexo 5. Estrategias de Matriz FODA de empresa EMMSAC**

<b>FORTALEZAS - F</b>		<b>DEBILIDADES - D</b>
F1: Diseño y desarrollo de nuevos proyectos.		
F2: Infraestructura adecuada.		
F3: Capital propio para invertir en proyectos.		D1: Compromiso regular de los colaboradores.
F4: Servicio de transporte propio para traslado del personal, maquinarias y mercancías.		D2: Resistencia al cambio.
F5: Garantía de los productos vendidos y reparados.		D3: Control insuficiente en algunos procesos.
F6: Equipos y componentes operativos en stock para emergencias de clientes.		D4: Falta de cultura de seguridad en el trabajo y ambiental.
F7: Profesionales calificados en las diferentes áreas y con amplia experiencia.		D5: Presencia de equipos con tecnología convencional.
F8: Implementación de máquinas, equipos e instrumentos de calidad y equipos automatizados.		D6: Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos de producción.
F9: Convenios con universidades e institutos.		
F10: Certificación en ISO 9001.		
F11: Community Management para nuestros servicios.		
<b>OPORTUNIDADES - O</b>	<b>Estrategias FO - Use las fortalezas para tomar ventaja de las oportunidades.</b>	<b>Estrategias DO - Supere las debilidades tomando ventaja de las oportunidades.</b>
O1: Respaldo financiero.	F1, F3, F8, F11:O1 - Desarrollar proyectos de inversión en nuevas tendencias y líneas de negocio contando con el respaldo bancario.	D1, D2, D3, D4, D5, D6:O1 - Invertir en incentivos periódicos diversos, sensibilización, motivación, entrenamientos y capacitaciones para aumentar el compromiso de los colaboradores, a la vez de adquirir nuevas tecnologías para mejorar los productos y servicios a través del respaldo bancario.
O2: Expansión de mercado por certificación ISO 9001.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F10, F11:O2 - Expandir el mercado a nivel internacional en el servicio de reparación a prensas de doble tornillo para el proceso de harina de pescado.	D1, D2, D3, D5, D6:O2 - Motivar a los colaboradores por las nuevas expectativas frente a nuevos mercados por Certificación ISO 9001.
O3: Incremento de empresas en el sector pesquero.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F10, F11:O3 - Desarrollar nuevos proyectos y ofrecer nuestros productos y servicios a los nuevos clientes potenciales.	D1, D2, D3, D5, D6:O3 - Dar valor de responsabilidad, motivar al personal para el cumplimiento de servicios a nuevos clientes potenciales.
O4: Imagen reconocida a nivel nacional.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11:O4 - Desarrollar nuevos proyectos y ofrecer nuestros productos y servicios que mantengan fuerte la imagen empresarial a nivel nacional.	D1, D2, D3, D5, D6:O4 - Fortalecer el compromiso de los colaboradores y optimizar el control de todos los procesos como base de la imagen organizacional.
O5: Alianzas estratégicas con clientes fuertes del mercado.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F10, F11:O5 - Desarrollar nuevos proyectos para seguir formando alianzas estratégicas con los clientes fuertes del mercado.	D1, D2, D3, D5, D6:O5 - Dar valor de responsabilidad y motivar al colaborador a participar de las alianzas estratégicas con clientes fuertes del mercado.
O6: Clientes satisfechos.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F10, F11:O6 - Mejorar continuamente los productos y servicios que cubran las necesidades y expectativas de los clientes.	D1, D2, D3, D5, D6:O6 - Generar un clima laboral óptimo que mejore el desempeño de los colaboradores, reflejados en la calidad de los servicios ofrecidos al cliente.
<b>AMENAZAS - A</b>	<b>Estrategias FA - Use las fortalezas para evadir amenazas.</b>	<b>Estrategias DA - Minimice debilidades y evite amenazas.</b>
A1: Dependencia del sector pesquero.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11:A1 - Desarrollar proyectos de inversión en nuevas tendencias y líneas de negocio.	D1, D2, D3, D5, D6:A1 - Incursionar en otros rubros que permitan disminuir el riesgo de dependencia y a la vez que permita la adaptabilidad del colaborador.
A2: Competencia que ofrece el servicio a menor costo.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11:A2 - Ofrecer productos y servicios innovadores con altos estándares de calidad que nos diferencien de la competencia.	D1, D2, D3, D5, D6:A2 - Implementar un programa de capacitaciones de procesos operativos de calidad aplicados a nuestro servicio que satisfaga las necesidades de los colaboradores, diferenciándose de la competencia.
A3: Depredación de la anchoveta. Veda más prolongada.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11:A3 - Desarrollar proyectos de inversión en nuevas tendencias y líneas de negocio con clientes potenciales de otros rubros.	D1, D2, D3, D5, D6:A3 - Plantear un plan de acción para expandir las capacidades de la empresa a diferentes rubros industriales, motivando a los colaboradores en los nuevos retos y responsabilidades de los diversos sectores.
A4: Fiscalización agresiva.	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11:A4 - Formalizar el cumplimiento de leyes y normativas vigentes aplicables a la organización y sus procesos.	D1, D2, D3, D5, D6:A4 - Sensibilizar a los colaboradores en el compromiso con la organización frente a instituciones fiscalizadoras para el control de todos los procesos, demostrando trazabilidad en cada actividad.

**Fuente:** Elaboración propia

Anexo 6. Matriz de Seguimiento de Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades

			SISTEMA DE GESTIÓN												Código:	EMIM-REG-SIG-01			
			MATRIZ DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN SEGUIMIENTO DE ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES												Versión:	01			
												Aprobado por:	Gerente General						
Item	Proceso / Cuestiones	Sub - Proceso / Actividad	Cuestión (R/O)	Efecto	Causa	Controles actuales	Valoración			Análisis o estrategia	Acciones / Actividades	Responsable Implementación de acciones / actividades	Seguimiento				Verificación de Eficacia		
							Probabilidad	Severidad o Impacto	Nivel de R/O				Fecha de Implementación	Seguimiento	Estado	Observaciones	Fecha	Estado	Observaciones
1	Capacidad	--	O: Infraestructura óptima para poder atender los requerimientos del cliente.	* Atención satisfactoria de los requerimientos de los clientes. * Credibilidad e imagen en margen de capacidad.	Demandas de nuevos proyectos y clientes.	* Presupuesto destinado para construcción. * Seguimiento periódico de materiales para construcción de ambientes y espacios.	2	3	6	Mejorar la infraestructura para ampliar la capacidad y el desarrollo de los procesos.	1. Construir naves / plataformas. 2. Construir almacenes para productos terminados. 3. Construir auditorio y oficinas principales.	Gerente General. Gerente de Operaciones.	31/12/2019	30/06/2018: Construcción de naves = 50% 30/06/2018: Construcción de almacenes para productos terminados = 10% 30/06/2018: Construcción de auditorios y oficinas principales = 50% 31/12/2018: Construcción de naves = 75% 31/12/2018: Construcción de almacenes para productos terminados = 40% 31/12/2018: Construcción de auditorios y oficinas principales =	EN PROCESO	Se evidenció el avance de la infraestructura al 78%.	29/06/2020	EN PROCESO	

													85% 31/12/2018: Construcción de naves = 90% 31/08/2019: Construcción de almacenes para productos terminados = 50% 31/12/2018: Construcción de auditorios y oficinas principales = 95%						
2	Calidad	---	O: Implementación y certificación un SGC.	Orden y control de los procesos, imagen organizacional.	Procesos no controlados, servicios no conformes.	Cronograma de avances semanales de implementación del SGC.	3	3	9	Implementar un sistema de gestión de calidad para el control total de los procesos que cumpla los requisitos de los clientes potenciales.	1. Elaborar procedimientos y registros de las actividades de operaciones. 2. Implementar los procedimientos para las actividades. 3. Difundir a todo el personal operativo los documentos elaborados.	Miguel Llontop.	30/12/2017	30/12/2017: Implementación del SGC = 100% 31/08/2018: Certificación del SGC = 100%	E J E C U T A D O	Se evidenció la culminación del SGC y la certificación.	31/12/2018	E J E C U T A D O	Se vienen controlando los indicadores de gestión.
3	Marketing	---	R: Privación de estrategias de publicidad para captar	Carencia de nuevos clientes.	Falta de community management para dar a conocer las	---	2	2	4	Difundir los productos / servicios / proyectos en la web y redes sociales a	1. Actualizar la página web. 2. Realizar las gestiones con el asesor de	Moisés Gonzáles	30/03/2019	29/06/2018: Actualización de página web = 60% 18/01/2019: Actualización de página web = 80% 15/03/2019:	E J E C U T A D O	Se verifica la actualización del community management y	31/08/2019	E J E C U T A D O	Se está dando seguimiento a las redes sociales y web de la empresa.

			nuevos clientes.		actividades que brinda la organización.					clientes de interés.	sistemas para evaluar las mejoras de las páginas sociales.			Community management actualizado y en marcha al 100%		el seguimiento periódico del mismo.			
4	Proyectos	---	R: Diversidad de servicios brindados por la competencia.	Escasez de trabajo.	Competencia versátil.	* Presupuesto destinado para cocina de 60 TN. * Kárdex valorizado e inventarios de recursos destinados a cocina de 60 TN.	2	3	6	Desarrollar proyectos de inversión en nuevas tendencias y líneas de negocio.	1. Ejecutar un Benchmarking. 2. Generar presupuesto para nuevos proyectos de inversión. 3. Formar alianzas estratégicas con nuevas empresas en nuevos rubros.	Gerente General. Gerente de Operaciones.	31/12/2019	30/06/2018: Se viene desarrollando la fabricación de la Cocina N°1 de 60 TN con apoyo de la empresa Fabricaciones Industriales D&F. Avance en un 80% 31/08/2018: Se fabricó al 100% la Cocina de 60 TN con apoyo de la empresa Fabricaciones Industriales D&F.	E J E C U T A D O	Se verifica que el proyecto culminó y se sigue fortaleciendo la alianza estratégica.	28/02/2019	E J E C U T A D O	La alianza estratégica entre ambas empresas se viene fortaleciendo.
5	Recursos Humanos	---	R: Personal no comprometido con la Organización.	* Pérdida de la calidad en los productos y servicios ofrecidos. * Demoras en el proceso. * Ausentismo.	Motivación, incentivos, capacitaciones insuficientes.	Evaluación de desempeño del personal.	2	2	4	Invertir en incentivos periódicos diversos, sensibilización, motivación, entrenamientos y capacitaciones para aumentar el compromiso de los colaboradores.	1. Asignar un presupuesto para capacitación del personal. 2. Establecer el Programa de capacitaciones del personal. 3. Celebrar cumpleaños y programa de trabajador del mes.	Gerente General. Gerente de Operaciones.	31/12/2019	15/01/2019: Presupuesto aprobado para la capacitación del personal = 100% 21/01/2019: Programa de capacitaciones = 100% 07/09/2019: Programa de capacitaciones ejecutado = 100% 07/09/2019: Evaluación de desempeño del personal = 72%	E N  P R O C E S O	Se evidencia el avance de ejecución del programa de capacitaciones y evaluación del desempeño al 91%.	31/12/2019	E N  P R O C E S O	

										3. Evaluar el desempeño del personal.								
6	Sistemas	---	R: Necesidad de tecnologías para comunicación y vigilancia interna y externa.	* Comunicación ineficiente con el cliente. * Pérdida de clientes. * Robo de activos.	* Comunicación tardía en el envío de documentos al cliente. * Demoras en las gestiones documentarias. * Falta de seguridad y vigilancia en zonas estratégicas.	Vigilancia e internet convencional.	2	2	4	Invertir en sistemas para la comunicación efectiva y vigilancia. * Adquirir internet satelital para agilizar comunicaciones. * Asignar equipos móviles a diversas áreas. * Asignar equipos de cómputo a diversas áreas. * Adquirir cámaras y sistemas de vigilancia en áreas.	Gerente General. Gerente de Operaciones.	15/02/2019	15/08/2018: Adquisición de equipos inalámbricos = 100% 15/08/2018: Asignación de móviles a áreas = 100% 15/08/2018: Asignación de equipos de cómputo a áreas = 100% 15/01/2019: Instalación de cámaras se vigilancia = 100% 31/01/2019: Instalación de internet satelital en oficinas = 80% 30/03/2019: Instalación de internet satelital en oficinas = 100%	E J E C U T A D O	Se evidenció al 100% la adquisición de tecnologías para el desarrollo de la comunicación.	31/05/2019	E J E C U T A D O	Se observa que las tecnologías adquiridas han optimizado los procesos administrativos.
7	Operaciones	---	R: Dependencia única del sector pesquero.	Limitación de servicios, atención de servicios por temporada. * Especialización en equipos industriales para plantas pesqueras. *		---	2	3	6	Desarrollar proyectos de inversión en nuevas tendencias y líneas de negocio. 1. Ejecutar un Benchmarking. 2. Generar presupuesto para nuevos proyectos de inversión. 3. Formar alianzas	Gerente General. Gerente de Operaciones.	31/12/2019	29/09/2018: Se viene desarrollando la fabricación de nuevos equipos industriales con apoyo de la Fabricaciones Industriales D&F.	E N  P R O C E S O	Se verifica que los proyectos siguen desarrollándose fortaleciendo la alianza estratégica.	28/02/2020	E N  P R O C E S O	

					Gestión comercial limitada.					estrategias con nuevas empresas en nuevos rubros.			31/08/2019: Avance de cocina N°2 de 60 TN: 80% Avance de Secador: 30%					
8	Operaciones	---	O: Stock y compra de máquinas y equipos de vanguardia.	Aumento de productividad y optimización de planta.	* Demora y reprocesos operativos. * Fallas en máquinas convencionales. * Mantenimiento correctivo constante.	* Inventarios de máquinas y equipos destinados a operaciones. * Presupuesto destinado a adquisición de equipos.	2	3	6	* Adquirir nuevas tecnologías, maquinarias, equipos y herramientas para la optimización de los procesos. * Mantener disponibilidad de equipos para diversos sectores industriales.	1. Comprar equipos de tecnología de punta. 2. Mantener el stock de equipos disponibles.	Gerente General. Gerente de Operaciones.	30/12/2019	31/08/2019: Compra de equipos de tecnología, 4 amoladoras, 1 estación total de alineamiento, horno industrial para electrodos, máquinas de matricería en general.	E J E C U T A D O	Se evidenció la adquisición de tecnologías para el desarrollo operativo.	31/12/2019	E N P R O C E S O

Fuentes: Elaboración propia

Anexo 7. Matriz de Partes Interesadas

		SISTEMA DE GESTIÓN													Código:	EMIM-REG-SIG-02						
		MATRIZ DE PARTES INTERESADAS DEL SGC													Versión:	01						
													Aprobado por:	Gerente General								
N°	PARTE INTERESADA		CUESTIONES DE INTERÉS				R/O	CLASIFICACIÓN	PROCESOS AFECTADOS	Descripción del Riesgo / Oportunidad	VALORACIÓN			ESTRATEGIAS PLANTEADAS	RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN	SEGUIMIENTO DE ACCIONES			Verificación de Eficacia			
	PI	DETALLE	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	REQUISITOS DEL SGC	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO / OPORTUNIDAD	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN			DESCRIPCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	ESTATUS	Fecha	Estado	Observaciones	
1	GERENCIAS	PERTINENTE	Metas trazadas, rentabilidad suficiente, información oportuna, control de riesgos.	Toma de decisiones, buena gestión, posicionamiento en el mercado, retorno de inversión.	Revisión por la dirección, seguimiento a los objetivos de sistema de gestión, acciones para abordar riesgos y oportunidades.	O	Interno.	Todos.	Gestionar y controlar todas las actividades para un mejor alcance en la toma de decisiones.	2	3	6	1. Realizar reuniones mensuales entre gerencia y responsables de área para dar el alcance informativo de las actividades.	Gerente general / Coordinador SIG.	31/12/2019	31/08/2019: Las reuniones se están realizando mensualmente, para la toma de decisiones de la Gerencia e implementar las mejoras continuas en los procesos.  31/08/2019: El Coor. SIG ha constatado con registro, la ejecución mensual de reuniones de Comité, tomando acciones para el proceso de mejora.  31/08/2019: Las reuniones han sido evidenciadas durante el año en un período mensual, con acuerdos para la sostenibilidad del SGC.	31/08/2019	EN PROCESO	31/01/2020	EN PROCESO		

2	COLABORADORES	PERTINENTE	Remuneración asegurada, estabilidad de trabajo, incentivos.	Clima laboral óptimo, motivación y capacitación.	Cumplimiento con el programa de capacitaciones y charlas de inducción.	O	Interno.	Administrativos / Operativos.	Crear un clima laboral óptimo en donde el colaborador se sienta comprometido con la organización.	3	2	6	1. Incentivar a los colaboradores periódicamente. 2. Cumplir con el programa de capacitación al personal.	Gerente general / Coordinador SIG.	31/12/2019	29/06/2019: Se ha venido ejecutando el programa del trabajador del mes y se ha incentivado al personal con un bono significativo.  07/09/2019: Capacitaciones en Sistema de Gestión Integrado (calidad, Medio Ambiente y Seguridad y SST)	29/06/2019  07/09/2019	EN PROCESO	31/01/2020	EN PROCESO
3	CLIENTES	PERTINENTE	Calidad en los productos y servicios, garantía, entrega a tiempo, cumplimiento de requisitos.	Imagen, credibilidad, beneficios mutuos, relaciones a largo plazo, transparencia.	Satisfacción del cliente.	O	Externo.	Todos.	Asegurar la calidad de los productos y servicios en el tiempo óptimo para satisfacer al cliente.	2	2	6	1. Controlar los procesos para brindar servicios y productos de calidad a los clientes. 2. Realizar la encuesta de Satisfacción de los clientes.	Gerente de operaciones / Coordinador SIG / Administrador.	31/12/2019	01/05/2019: Se ha iniciado el proceso de encuestas de satisfacción de los clientes. Se enviará la encuesta de satisfacción a 07 clientes, teniendo hasta a la fecha 3 de ellas respondidas con valor promedio de 3.  31/08/2019: Se han recibido las 4 encuestas faltantes de los clientes, obteniendo como valor promedio de 3.	01/05/2019  31/08/2019	EN PROCESO	31/01/2020	EN PROCESO

4	PROVEEDORES	PERTINENTE	Encuestas de satisfacción, órdenes de compra, reuniones.	Relaciones a largo plazo, cumplimiento de pagos, comunicación directa, lealtad.	Evaluación y seguimiento de desempeño a los proveedores.	R	Externo.	Logística, Operaciones.	Reportar productos o servicios no conformes o en condiciones no apropiadas para los procesos.	2	2	4	1. Adquirir productos que cuenten con certificados de calidad. 2. Evaluar y dar seguimiento de desempeño a los proveedores.	Responsable de almacén / Administrador.	31/12/2019	Se realizó la evaluación a los proveedores en EMIM-REG-ADM-03-02 y se solicitaron los certificados de calidad vía correo a todos los proveedores.	1. Enero - 13 prov. 2. Febrero - 5 prov. 3. Marzo - 2 prov. 4. Abril - 4 prov. 5. Junio - 1 prov. 6. Agosto - 1 prov. A la fecha hay 26 proveedores evaluados.	EN PROCESO	31/01/2020	EN PROCESO		
5	COMPETENCIA	---	Competencia legal.	Alianzas estratégicas.	Innovación y desarrollo, posicionamiento e imagen. Productos y servicios de calidad.	R	Externo.	Todos.	Competir contra los costos asequibles de servicio de otras empresas del rubro.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--
6	INSTITUCIONES FINANCIERAS	---	Solicitud de préstamos.	Cumplimiento oportuno con el cronograma de pagos.	Buen historial crediticio en el sistema financiero.	R	Externo.	Gerencia.	No contar con respaldo financiero por atrasos en los pagos.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--
7	INSTITUCIONES PÚBLICAS	PERTINENTE	Empleo, impuestos, aplicación de normativas.	Cumplimiento de la normativa aplicable, cumplimiento de pagos en tiempos pactados, impactos ambientales mínimos.	Cumplir con las leyes requisitos legales y normas establecidas.	R	Externo.	Gerencia.	Fiscalización agresiva en normativa aplicable al rubro.	3	1	3	1. Cumplir con las obligaciones y tributos en el tiempo establecido de acuerdo a las leyes y normas vigentes establecidas.	Gerente general / Administrador.	31/12/2019	Se cumplen mensualmente con las obligaciones de empresa con las instituciones públicas.	31/08/2019	EN PROCESO	31/01/2020	EN PROCESO		

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 8. Matriz de Caracterización de Procesos de Soporte**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>  <b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b> <b>DIAGRAMA SIPOC</b>	<b>Código:</b>	EMIM-CAR-SIG-04
		<b>Versión:</b>	01
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General
<b>Proceso:</b>	Administración.		
<b>Alcance del proceso:</b>	A todos los procesos administrativos de la empresa.		
<b>Responsable de proceso:</b>	Administrador.		
<b>Objetivo:</b>	Cumplir con los procesos administrativos del Sistema Integrado de Gestión.		

SUB-PROCESO		PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Gestión de Compras.	Gestión de selección, re-evaluación, y seguimiento del	Administrador.	Requerimiento aprobado, Relación de proveedores	Solicitud de las cotizaciones.	Cotizaciones del proveedor.	Gerente general.
		Administrador.	Selección de proveedor.	Aprobación de proveedores.	Lista de proveedores.	Gerente General.
		Administrador.	Criterios de evaluación a los proveedores.	Evaluación, reevaluación y seguimiento de desempeño de proveedores.	Registro de evaluación y reevaluación del proveedor.	Gerente General.
	Compras.	Almacén / Usuarios.	Requerimiento de compras y/o servicios.	Emisión y evaluación del requerimiento de compras y/o servicios.	Requerimiento de compras y/o servicios aprobados.	Administrador.
		Gerente General / Gerente de Operaciones.	Requerimiento evaluado.	Aprobación del requerimiento.	Requerimiento aprobado, cotizaciones de proveedores.	Administrador.
		Administrador.	Requerimiento aprobado, cotizaciones de proveedores.	Emisión y evaluación de la orden de compra y/o servicio.	Orden de compra y/o servicios aprobada.	Gerente General / Gerente de Operaciones.
		Administrador / Proveedor.	Materiales e insumos, servicio, facturas, guías de remisión y certificados de calidad (en caso aplique).	Recepción de compras y/o servicios.	Compras y/o servicios atendidos.	Almacenero / Usuario.
		Administrador.	Conformidad de la compra / servicio.	Programación de pagos.	Pago (transferencia, efectivo).	Gerente General.
Gestión de Facturación.	Cliente.	Orden de compra y/o servicio del cliente.	Recepción y verificación de conformidad de la OC/S del cliente.	Factura electrónica emitida.	Gerente General.	
	Administrador.	Factura electrónica emitida.	Registro de la factura electrónica emitida.	Registro de ventas.	Asistente Contable.	
	Administrador.	Registro de ventas.	Seguimiento de cobranzas y verificación del abono a cuenta corriente.	Conformidad del abono a cuenta corriente.	Gerente General.	

Recursos Humanos.	Asistente de recursos humanos.	Perfil de puesto.	Publicación de la convocatoria.	Cv's de postulantes.	Administrador / Gerencia.
	Administrador.	Cv's de postulantes.	Selección y evaluación de CV's.	CV evaluado.	Gerente general / Gerente operaciones.
	Gerente general / Gerente operaciones.	CV evaluado.	Entrevista.	Personal apto.	Recursos humanos.
	Asistente de recursos humanos.	Contrato laboral.	Firma del contrato.	Personal contratado.	Gerente general / Gerente operaciones.
	Asistente de recursos humanos.	Inducción del personal y registro de ficha del personal.	Inducción del personal.	Personal inducido.	Recursos humanos.
	Asistente de recursos humanos.	Personal inducido.	Registro al personal en el T-REGISTRO y declaración mensual de PLAME.	Personal registrado.	Recursos humanos.
	Asistente de recursos humanos.	Personal registrado	Evaluación de desempeño.	Personal evaluado.	Recursos humanos.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
R1: Retraso del producto comprado.
R2: Adquisición de productos de mala calidad.
R3: Caída de sistemas de comunicación (internet, celular).
O1: Accesos a compra al crédito.
R1: Caída de sistemas de comunicación (internet, celular, SEE).
R1: Inasistencia de personal.
R2: Falta de capacitación al personal.
R3: Personal desmotivado.
O1: Reconocimiento del trabajador del mes.

PROCESOS DE SOPORTE
Almacén.
Sistemas.
Gerencia General.
SIG.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Ec = \frac{\text{Total compras en S/}}{\text{Total de las ventas en S/}} \times 100\%$
$Ef = \frac{\text{Facturas cobradas en S/}}{\text{Total monto de facturación}} \times 100\%$
$Ecl = \frac{\text{Total de trabajadores satisfechos}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100\%$
Ec >= 70%    Ef >= 80%    Ecl >= 90% Eht >= 95%

RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Personal.
Equipos de cómputo.
Oficinas administrativas.

DOCUMENTOS / REGISTROS
1. Requerimiento de compras y servicios, orden de compra.
2. Registro de ventas.
3. Perfiles de puesto, Registro de CV, registro de entrevistas, Check List Inducción del Personal, Ficha de personal, Evaluación al desempeño de personal.

REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015, 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
ISO 9001:2015, 7.5 Información documentada.

<b>Proceso:</b>	Almacén.
<b>Alcance del proceso:</b>	A todas las áreas involucradas en este proceso.
<b>Responsable de proceso:</b>	Responsable de almacén, almacenero.
<b>Objetivo:</b>	Establecer los mecanismos que aseguren las buenas prácticas en la recepción, verificación, almacenamiento y despacho en almacén para una adecuada gestión en manejo de registros y control de materiales.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Recepción de materiales e insumos en almacén.	Proveedor, responsable de compras.	Materiales e insumos, facturas y guías de remisión.	Recepción y verificación de materiales e insumos.	Conformidad de materiales e insumos y documentación contable.	Almacenero.
	Almacenero.	Documentación contable.	Entrega de facturas y guías de remisión.	Facturas y guías de remisión registradas.	Administrador.
	Planner.	Programa de control de producción.	Revisión de programa de control de producción.	Orden de trabajo interna (OTI).	Gerente general / Gerente de operaciones.
Atención de materiales a producción.	Planner / Usuario.	Orden de trabajo interna (OTI).	Verificación de la disponibilidad de materiales e insumos.	Requerimiento de compras y servicios emitido (ver proceso de compras) / Material disponible.	Planner / Usuario.
	Almacenero.	Materiales e insumos disponibles.	Atención de materiales e insumos.	Orden de salida de almacén, materiales e insumos atendidos.	Planner / Operaciones.
	Almacenero.	Orden de salida de almacén.	Registro en kardex / sistema.	Materiales e insumos registrados en kardex / sistema.	Almacenero.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Falta de control de materiales e insumos.
<b>R2:</b> Kardex e inventarios desactualizados.
<b>R3:</b> Stock no disponible en plena producción.
<b>O1:</b> Control de stock
PROCESOS DE SOPORTE
Compras.
Sistemas.
Operaciones.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Ealm = \frac{\text{Material verificado y aceptado}}{\text{Material ingresado a almacén}} \times 100\%$
Indicador de eficacia
Ealm $\geq$ 85%
RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Personal.
Equipos de cómputo.
Oficinas administrativas.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Orden de salida de almacén.
Inventario.
Kardex.
REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015, 7.5 Información documentada.
ISO 9001:2015, 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

<b>Proceso:</b>	Soporte de sistemas.
<b>Alcance del Proceso:</b>	Desde la evaluación del proveedor hasta el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos.
<b>Responsable de proceso:</b>	Administrador.
<b>Objetivo:</b>	Gestionar y mantener servicios de soporte de sistemas para el seguimiento, comunicación y desempeño de la organización.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Tecnologías de información.	Administrador.	Lista de proveedor.	Evaluación, reevaluación, seguimiento y desempeño del proveedor (ver proceso de compras).	Ficha de proveedor / Cotización, selección y aprobación de proveedor.	Gerencia General / Gerencia de Operaciones.
	Administrador / Proveedor.	Programa de mantenimiento de equipos informáticos, Software, Hardware, programas, antivirus.	Mantenimiento preventivo de equipos informáticos, instalación y actualización de programas.	Software, programas y antivirus actualizados.	Áreas administrativas.
	Administrador / Proveedor.	Aplicaciones, software, información corporativa.	Mantenimiento de página web, correos corporativos y redes sociales.	Web, correos y redes sociales actualizadas y disponibles.	Áreas administrativas.
	Administrador / Proveedor.	Programa de mantenimiento de equipos informáticos, Software, Hardware, programas, antivirus.	Mantenimiento de cámaras de seguridad e internet satelital.	Cámaras de seguridad e internet satelital disponibles.	Gerencia General / Gerencia de Operaciones.
	SIG	Formato de mantenimiento.	Registro de mantenimiento de sistemas.	Mantenimiento de sistemas registrado.	Gerencia / SIG.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Falta de mantenimiento de equipos informáticos y sistemas.
<b>R2:</b> Corte de energía eléctrica.
<b>O1:</b> Comunicación efectiva con partes interesadas.
<b>O2:</b> Publicidad mediante página web y redes sociales.
PROCESOS DE SOPORTE
Gerencia General.
Administración.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Ess = \frac{\text{Servicios atendidos}}{\text{Requerimiento de servicios}} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Ess >= 80%
RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Personal.
Equipos de cómputo, cámaras de seguridad, sistemas.
Oficinas administrativas.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Requerimiento de servicios.
Comprobantes de pago.
Programa de mantenimiento.
Registro de mantenimiento.
REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015, 7.1.3.- Infraestructura.
ISO 9001:2015, 7.5.3 Control de la información documentada.

<b>Proceso:</b>	Mantenimiento.
<b>Alcance del Proceso:</b>	Desde la identificación de equipos y maquinarias del área operativa hasta la ejecución del mantenimiento preventivo.
<b>Responsable de proceso:</b>	Gerente de Operaciones.
<b>Objetivo:</b>	Promover la aplicación en forma constante de una cultura de mantenimiento preventivo adecuado a maquinarias y equipos de la empresa.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Gestión de Mantenimiento.	Operario.	Maquinarias y equipos.	Identificación de equipos y maquinarias inoperativos.	Equipos con deficiencias identificados.	Gerente de Operaciones.
	Administrador / Operario.	Lista de proveedores / Equipos con deficiencias identificados.	Evaluación, reevaluación, seguimiento y desempeño del proveedor (ver proceso de compras).	Ficha de proveedor / Cotización, selección y aprobación de proveedor.	Gerente de Operaciones / Gerente General / Administrador.
	Administrador / Proveedor / Operario.	Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.	Mantenimiento preventivo / correctivo de máquinas y equipos.	Máquinas y equipos reparados y disponibles.	Operaciones / Operario.
	SIG	Formato de mantenimiento.	Registro de mantenimiento de sistemas.	Mantenimiento de sistemas registrado.	Gerencia / SIG.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Paradas no programadas de equipos en tiempo de producción.
<b>R2:</b> Falla en funcionamiento de equipos.
<b>R3:</b> Gastos costosos en mantenimiento correctivo.
<b>O1:</b> Disponibilidad de equipos.
<b>O2:</b> Eficiencia global de planta.
PROCESOS DE SOPORTE
Gerencia General.
Administración.
Almacén.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Ema = \frac{Eq. a los que se realizó mntto prev.}{Eq. programados para mntto prev.} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Ema >= 70%
RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Personal.
Equipos y maquinarias.
Infraestructura.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Programa de mantenimiento de máquinas y equipos.
Lista de máquinas y equipos.
Registro de mantenimiento.
REQUISITOS A CUMPLIR
7.1.3: Infraestructura.
8.1: Planificación y control operacional.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 9. Matriz de Caracterización de Procesos de Estratégicos**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-CAR-SIG-04
	<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DIAGRAMA SIPOC</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General
<b>Proceso:</b>	Gestión Gerencial.		
<b>Alcance del Proceso:</b>	Desde la toma de decisiones y gestión comercial hasta el servicio post venta.		
<b>Responsable de proceso:</b>	Gerente General.		
<b>Objetivo:</b>	Asegurar la responsabilidad efectiva de la Alta Dirección frente a la gestión comercial y servicios post venta para alcanzar la satisfacción del cliente.		

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Gestión de Gerencia.	Alta dirección / Responsables de área.	Reuniones de alta dirección y comité, ideas y estrategias.	Toma de decisiones para nuevos proyectos de inversión.	Ejecución de nuevos proyectos.	Todas las áreas y partes interesadas.
	SIG	Procedimientos, registros, cartillas, planes, programas, información documentada.	Aprobación y difusión del sistema integrado de gestión.	Revisión y difusión por la dirección.	Todas las áreas.
	RR.HH. / SIG / Gerencias.	Perfiles de puesto, normas internas y externas, políticas y comunicación.	Asignación de responsabilidades.	Responsabilidades asignadas al personal, cumplimiento de las normas.	Todos los colaboradores.
	Gerente general / Administrador.	Solicitud de recursos financieros a bancos.	Gestión de recursos financieros.	Disponibilidad de recursos financieros.	Gerencias.
	Gerente general / Gerente de operaciones.	Alta dirección, clientes, proveedores, colaboradores, comunicación, propuestas.	Alianzas estratégicas con las partes interesadas.	Alianzas estratégicas favorables.	Todas las partes interesadas.
Gestión comercial.	Gerencias	Requerimiento de cliente.	Evaluación de ejecución del servicio.	Programación de visita de inspección del equipo del cliente.	Clientes.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones.	Instrumentos de medición, ordenador, cámara de fotos, formatos de inspección.	Inspección de equipo en planta de cliente para elaboración de especificaciones del servicio (informe técnico).	Informe Técnico.	Operaciones.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Administrador.	Informe técnico.	Elaboración de presupuesto.	Presupuesto económico enviado.	Cliente.

	Gerente de Operaciones / Cliente.	Presupuesto económico.	Negociación de condiciones de servicio con el cliente (plazos, tiempo de entrega, etc.).	Aceptación del presupuesto y generación de la OS.	Cliente / Gerencia de Operaciones.
	Gerente de Operaciones / Cliente.	Orden de servicio.	Coordinación con proveedores y áreas pertinentes.	Ejecución del servicio e informe de mantenimiento.	Cliente / Gerencia de Operaciones.
	Gerente de Operaciones. Todas las áreas.	Servicio ejecutado, acta de conformidad, Encuesta de satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente.	Nivel de satisfacción del cliente, informe de resultados.	Cliente.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Personal asignado.	Necesidades y/o garantías del servicio.	Revisión del funcionamiento del equipo posterior a la venta.	Inspección e informe.	Cliente.
Atención Post-Venta.	Administrador / Cliente.	Informe.	Reparación y/o prevención de fallas dentro de garantía.	Servicio post venta ejecutado e Informe técnico elaborado.	Cliente.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Caída de sistemas de comunicación (internet, celular).
<b>R2:</b> Pérdida de inversión.
<b>O1:</b> Buen historial crediticio financiero.
<b>O2:</b> Alianzas estratégicas beneficiosas.
<b>O3:</b> Diversificación de servicios por experiencia.
<b>R1:</b> Cliente insatisfecho.
<b>O1:</b> Fidelidad de los clientes.
<b>R1:</b> Servicio post venta no conforme.
<b>O1:</b> Alianzas estratégicas beneficiosas.

PROCESOS DE SOPORTE
Administración.
SIG.
Sistemas.
Operaciones.
Mantenimiento.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Eg = \frac{\text{Total de proyectos ejecutados}}{\text{Total de proyectos planeados}} \times 100\%$
$Egc = \frac{\text{Total serv. post venta atendidos}}{\text{Total serv. post venta programados}} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Eg >= 80%
Egc >= 80%

RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Recurso financiero.
Equipos de cómputo.
Infraestructura.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Formato de revisión por la dirección.
Información documentada.
Estados financieros.
Check list de evaluación de prensas.
Registro de Verificación de luces de tornillos.
Registro de inspección dimensional de tornillos.
Informe técnico - económico
Presupuesto.
Informe de mantenimiento.
Encuesta de satisfacción al cliente.

REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015 7.5: Información documentada.
ISO 9001:2015 9.3: Revisión por la dirección.
ISO 9001:2015 8.1: Planificación y control operacional.
ISO 9001:2015 8.2: Requisitos para productos y servicios.
ISO 9001:2015 8.6: Liberación de los productos y servicios.
ISO 9001:2015 8.7: Control de salidas no conformes.

<b>Proceso:</b>	Gestión del Sistema Integrado.
<b>Alcance del Proceso:</b>	A todas las áreas involucradas en el SIG.
<b>Responsable de proceso:</b>	Coordinador SIG.
<b>Objetivo:</b>	Implementar, mantener y actualizar el SIG para la mejora continua de los procesos.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Sistema integrado de gestión.	Todas las áreas	Información de actividades y procesos.	Elaboración, actualización y difusión de los documentos del SIG a todas las áreas.	Procedimientos, instructivos, registros, cartillas, planes, programas elaborados y difundidos.	Todas las áreas.
	Todas las áreas.	Mejora de información, actualizaciones de datos.	Cambios del SIG.	Control de cambios y actualizaciones del SIG.	Todas las áreas.
	Coordinador SIG.	Programa de capacitaciones del personal.	Capacitación al personal en temas del SIG.	Cumplimiento del programa de capacitaciones, personal capacitado.	Todas las áreas.
	Coordinador SIG.	Reuniones, información documentada.	Coordinación, comunicación y reuniones con gerencias sobre los cambios del SIG.	Cambios revisados y aprobados, actas de reunión.	Gerente general.
	Coordinador SIG.	Controles, registros, capacitaciones, inspec., verificaciones, monitoreos.	Seguimiento de la ejecución del SIG y mejora continua en todas las áreas involucradas.	Cumplimiento del seguimiento del SIG.	Todas las áreas.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Desactualización del sistema.
<b>R2:</b> Incumplimiento de programa de capacitaciones y otros.
<b>R3:</b> Falta de comunicación con áreas.
<b>O1:</b> Control y optimización de todos los procesos.
<b>O2:</b> Mayor prestigio y competencia en el mercado.
<b>O3:</b> Organización y comunicación efectiva entre áreas.
PROCESOS DE SOPORTE
Todas las áreas.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Esig = \frac{\text{Áreas que cumplen con el SIG}}{\text{Total de áreas}} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Es >= 80%
RECURSOS
Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).
Personal.
Equipos de cómputo.
Oficinas administrativas.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Procedimientos, instructivos, programas, manuales, registros, cartillas, planes, etc.
Auditorías.
Revisión por la dirección.
REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015 7.5 Información documentada.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 10. Matriz de Caracterización de Procesos de Operativos**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-CAR-SIG-04
	<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DIAGRAMA SIPOC</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General
<b>Proceso:</b>	Desmontaje de componentes.		
<b>Alcance del proceso:</b>	Desde la descarga del equipo a plataforma hasta la distribución de componentes a áreas respectivas; y elaboración de informe técnico y presupuesto adicionales.		
<b>Responsable de proceso:</b>	Jefe de maniobras.		
<b>Objetivo:</b>	Establecer las actividades a realizar en el desmontaje del servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.		

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C )
Codificación y distribución de componentes a áreas respectivas.	Gerente de Operaciones / Planner.	Orden de Trabajo Interna.	Coordinación con personal respectivo para descarga de equipo en plataformas.	OTI generada.	Personal operativo / Planner.
	Planner / Asistente de operaciones.	OTI generada / Formatos para inspeccionar equipos.	Desmontaje general de componentes de prensa, codificación de componentes y calibración de túnel.	Componentes desmontados / Formatos registrados.	Asistente de Operaciones.
Elaboración de informe y presupuesto.	Gerente de Operaciones / Asistente de operaciones / Planner.	Programa semanal de trabajos / Orden de Trabajo Interna.	Coordinación con gerente de operaciones para derivación de componentes a áreas respectivas.	OTI generadas.	Personal operativo.
	Asistente de operaciones.	Componentes desmontados / formatos de inspección registrados.	Elaboración de informe técnico y presupuesto por trabajos adicionales.	Informe técnico / Presupuesto / Gestión Comercial.	Gerente de Operaciones.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES	PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN	DOCUMENTOS / REGISTROS
R01: Confusión de componentes.	Ede = Total Horas Hombre destinadas para desmontaje de equipos.	Orden de Trabajo Interna.
R02: Accidentes de trabajo.		Codificado de componentes.
R03: Equipo para maniobras en condiciones inadecuadas.	<b>Indicador de eficacia</b>	Control dimensional de túnel.
O1: Diagnóstico oportuno de desmontaje de equipos.	Ede <= 360 horas.	Procedimiento de Gestión Comercial.

PROCESOS DE SOPORTE	RECURSOS	REQUISITOS A CUMPLIR
Almacén.	Medios de comunicación (llamadas telefónicas, correos).	ISO 9001:2015, req. 8.5.1: Control de producción y de la provisión del servicio.
Mantenimiento.	Personal.	ISO 9001:2015, req. 8.5.3: Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
	Equipos de cómputo	ISO 9001:2015, req. 8.5.4: Preservación.
	Vehículos de transporte.	ISO 9001:2015, req. 8.6: Liberación de los productos y servicios.
	Equipo y herramientas de maniobra.	
	Equipos y herramientas manuales en general.	
	Infraestructura.	
	Equipo de protección personal.	

<b>Proceso:</b>	Mantenimiento de prensas.
<b>Alcance del proceso:</b>	Desde la recepción del equipo desmontado hasta su entrega al montaje.
<b>Responsable de proceso:</b>	Arenador, pintor, soldador, calderero, fundidor y operario de máquinas y herramientas.
<b>Objetivo:</b>	Estipular las pautas del proceso de fabricación, mantenimiento y reparación de prensas para harina de pescado.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Arenado y pintado base.	Gerente de Operaciones / Planner.	Orden de Trabajo Interna / Programa semanal de trabajo.	Coordinación para realización del servicio.	OTI generada.	Personal operativo.
	Planner.	OTI generada.	Acondicionamiento de zona de arenado, traslado de equipo de arenar y componentes a arenar.	Componentes y equipos en zona de arenado.	Arenador.
	Planner / Asistente de operaciones.	Componentes y equipos en zona de arenado / Formatos para inspeccionar arenado.	Arenado de componentes en general.	Componente arenado / Formato registrado.	Gerente de Operaciones / Asistente de operaciones.
	Responsable de almacén / Planner / Asistente de operaciones.	Componente arenado / Orden de salida de almacén / Formato de pre pintado.	Solicitud de pintura base, aditivos y herramientas para realización de pre pintado y verificación de producto no conforme.	Formatos registrados / Componentes pintados. / Registro de Producto no conforme.	Gerente de Operaciones / Asistente de operaciones / Coordinador SIG.
	Arenador.	Formatos registrados / Componentes pintados.	Coordinación con gerencia para traslado de componentes a áreas respectivas.	Componentes trasladados.	Gerencia de Operaciones / Áreas operativas.
Calderería.	Responsable de almacén / Asistente de operaciones / Personal operativo.	Orden de salida de almacén / Kardex / Planos / OTI generada.	Solicitud de materia prima, insumos y herramientas a almacén de materiales.	Formato de almacén registrado / Materiales y herramientas atendidas.	Responsable de almacén / Personal operativo.

	Responsable de almacén / Personal operativo.	Materiales y herramientas atendidas.	Preparación de equipos de trabajo y materiales en zona de trabajo.	Equipos de trabajo y materiales acondicionados.	Personal operativo.
	Responsable de almacén / Planner / Asistente de operaciones.	Planos / Formatos de control / Equipos de trabajo y materiales acondicionados.	Ejecución del trabajo de calderería (trazado, habilitado y/o armado) y traslado a áreas respectivas, verificación de producto no conforme.	Formatos registrados / Componentes trasladados / Producto no conforme / Formato registrado.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Áreas operativas.
Soldadura.	Responsable de almacén / Asistente de operaciones / Personal operativo.	Orden de salida de almacén / Kardex / Planos / OTI generada.	Solicitud de consumibles y herramientas en almacén de materiales.	Formato de almacén registrado / Consumibles y herramientas atendidas.	Responsable de almacén / Personal operativo.
	Responsable de almacén / Personal operativo.	Consumibles y herramientas atendidas.	Preparación de equipos de trabajo, zona de trabajo y componentes a soldar.	Equipos de trabajo y materiales acondicionados.	Personal operativo.
	Responsable de almacén / Planner / Asistente de operaciones.	Planos / Formatos de control / Equipos de trabajo y materiales acondicionados.	Ejecución del trabajo de de aplicación de soldadura y aplicación de líquidos penetrantes para verificación e identificación de producto no conforme.	Formatos registrados / Componentes soldados/ Producto no conforme.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Personal operativo.
	Personal operativo.	Formatos registrados / Componentes soldados.	Traslado de componentes a áreas respectivas y limpieza de área de trabajo.	Componentes trasladados.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Áreas operativas.
	Personal operativo.	Componentes trasladados.	Devolución de consumibles sobrantes.	Kardex registrado.	Responsable de almacén.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Oper. / Planner.	OTI generada / Planos / Formatos de control.	Distribución de trabajos a personal operativo.	Trabajos designados.	Personal operativo.
Mecanizado.	Gerente de Ope. / Asistente de Operaciones.	Trabajos designados.	Solicitud de herramientas e insumos a almacén de materiales y/o pañol, verificación de producto no conforme.	Herramientas e insumos atendidos / Producto no conforme.	Personal operativo.
	Responsable de pañol / Asistente de operaciones / Planner.	Herramientas e insumos atendidos / Planos / Formatos de control.	Ejecución del montaje general de componentes del equipo.	Componentes mecanizados / formatos registrados / Planos.	Gerente de Ope. / Asistente de Operaciones / Áreas operativas.
	Personal operativo.	Componentes mecanizados / formatos registrados.	Traslado de componentes a áreas respectivas.	Componentes, trasladados.	Gerente de Ope. / Asistente de Operaciones / Áreas operativas.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Superficies metálicas fuera de las especificaciones.
<b>R2:</b> Medición de rugosidad inexacta.
<b>O1:</b> Instrumentos de medición digitales.
<b>R1:</b> Lectura de planos o mediciones inexactas.
<b>O1:</b> Implementación de mesa de corte CNC.
<b>O2:</b> Implementación de Plataforma N°03.
<b>R1:</b> Falla en funcionamiento de máquinas de soldar.
<b>R2:</b> Vientos fuertes durante el proceso.
<b>R3:</b> Insumos de mala calidad.
<b>O1:</b> Control de calidad tercerizada.
<b>R1:</b> Instrumentos de medición sin calibración.
<b>R2:</b> Accidente de trabajo.
<b>R3:</b> Corte de energía eléctrica.
<b>O1:</b> Disponibilidad de máquinas herramientas.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Em = \frac{N^{\circ} \text{ de SPNC tratados}}{N^{\circ} \text{ de SPNC registrados}} \times 100$
<b>Indicador de eficacia</b>
Em >= 80%

DOCUMENTOS / REGISTROS
Orden de Trabajo Interna.
Check list de preparación y pintado superficies metálicas.
Orden de Salida de Almacén.
Registro de Control Dimensional de bastidor.
Registro de Habilitado de materiales.
Planos.
Registro de Inspección de Soldadura por Líquidos Penetrantes.
Control de cantidad de materiales y temperaturas.
Perforado de Porta mallas.
Rectificado de Tornillos.
Control Dimensional de Cuadernas.

PROCESOS DE SOPORTE
Almacén.
Mantenimiento.

RECURSOS
Personal.
Vehículos de transporte.
Equipo y herramientas de maniobra.
Equipo de protección personal.
Infraestructura.
Herramientas manuales y equipos para arenado y pintado.

REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015
8.5.1: Control de producción y de la provisión del servicio.
8.5.3: Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
8.5.4: Preservación.
8.5.6: Control de cambios.
8.6: Liberación de los productos y servicios.
8.7: Control de salidas no conforme.

<b>Proceso:</b>	Montaje de componentes.
<b>Alcance del proceso:</b>	Desde la recepción de componentes de diferentes áreas hasta el montaje general de equipo.
<b>Responsable de proceso:</b>	Armador de componentes.
<b>Objetivo:</b>	Establecer las actividades para la ejecución de actividades de montaje en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Montaje de componentes del equipo.	Gerente de Operaciones / Planner.	Orden de Trabajo Interna / Programa semanal de trabajo.	Coordinación con personal respectivo para el montaje del equipo.	OTI generada.	Personal operativo.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Planner.	OTI generada / Planos / Formatos de control.	Distribución de trabajos a personal operativo indicando pautas establecidas en coordinaciones anteriores.	Trabajos designados.	Personal operativo.
	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Responsable de almacén.	Trabajos designados / Orden de salida de almacén.	Solicitud de herramientas e insumos a almacén de materiales y/o pañol.	Herramientas e insumos atendidos.	Personal operativo.
	Responsable de almacén / Asistente de operaciones.	Herramientas e insumos atendidos / Planos.	Ejecución de la primera parte del montaje (montaje de tornillo sobre carcasa inferior) y realización de prueba en vacío.	Componentes montados / Formato registrado.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Personal operativo.
	Responsable de almacén / Asistente de operaciones.	Herramientas e insumos atendidos / Planos.	Ejecución de la segunda parte del montaje (montaje de carcasas superiores) y realización de prueba en vacío.	Equipo ensamblado.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Personal operativo.
	Personal operativo.	Equipo ensamblado.	Reporte de la culminación de la actividad y aprobación respectiva del gerente de operaciones.	Montaje aprobado.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones / Personal operativo.
	Gerente de operaciones.	Montaje aprobado.	Devolución de herramientas de trabajo; limpieza y orden del área.	Herramientas e insumos entregados / Área limpia y ordenada.	Responsable de almacén / Personal operativo.
Elaboración de informe de mantenimiento.	Gerente de operaciones.	Montaje aprobado.	Ejecución del informe de mantenimiento del equipo.	Informe de mantenimiento realizado.	Gerente de operaciones.
	Asistente de operaciones.	Informe de mantenimiento realizado.	Revisión y aprobación del informe.	Informe aprobado.	Gerente de operaciones / Cliente.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES	PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN	DOCUMENTOS / REGISTROS
<b>R1:</b> Ensamblaje de componentes con fallas.	$Emo = \frac{N^{\circ} \text{ de SPNC tratados}}{N^{\circ} \text{ de SPNC registrados}} \times 100\%$	Orden de Trabajo Interna.
<b>R2:</b> Corte de suministro eléctrico.		Registro de Verificación de Luces de Tornillos.
<b>R3:</b> Equipos de maniobras en condiciones no adecuadas.	<b>Indicador de eficacia</b>	Control Dimensional de Túnel.
<b>O1:</b> Modernización de equipos y herramientas para alineamiento de ejes.	Emo $\geq$ 80%	Plano.
		Informe de mantenimiento.
PROCESOS DE SOPORTE	RECURSOS	REQUISITOS A CUMPLIR
Almacén.	Personal.	ISO 9001:2015 req. 8.5.1: Control de producción y de la provisión del servicio.
Mantenimiento.	Materia prima, herramientas e insumos.	ISO 9001:2015 req. 8.5.3: Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
	Equipo de protección personal y de maniobras.	ISO 9001:2015 req. 8.5.4: Preservación.
	Máquinas herramientas y accesorios.	ISO 9001:2015 req. 8.5.6: Control de cambios.
	Infraestructura.	ISO 9001:2015 req. 8.6: Liberación de los productos y servicios.
	Vehículos de transporte.	ISO 9001:2015 req. 8.7: Control de salidas no conforme.

<b>Proceso:</b>	Pintado de estructuras metálicas.
<b>Alcance del proceso:</b>	Desde el pintado base posterior al arenado, hasta el pintado final antes de la entrega del equipo.
<b>Responsable de proceso:</b>	Pintor.
<b>Objetivo:</b>	Estipular los lineamientos del proceso de pintado para la preparación, aplicación y acabado de recubrimientos epóxicos en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Primera etapa de pintado.	Gerente de Operaciones / Planner.	Orden de Trabajo Interna / Programa semanal de trabajo.	Coordinación para realización de la actividad.	OTI generada.	Personal operativo.
	Planner / Asistente de Oper. / Resp. de almacén.	OTI generada / Formatos de control / Orden de salida de almacén.	Solicitud de herramientas e insumos a almacén de materiales y/o pañol.	Herramientas e insumos atendidos / Formato de almacén registrado.	Personal operativo / Responsable de almacén.
	Responsable de almacén / Personal operativo.	Herramientas e insumos atendidos.	Acondicionamiento de área de trabajo y preparación de materiales / equipos.	Área de trabajo y componente preparados.	Personal operativo.
	Personal operativo.	Área de trabajo y componente preparados.	Ejecución de la primera capa de pintura a componentes y reporta culminación del trabajo.	Componentes pintados / Formatos registrados.	Gerente de Operaciones / Asistente de Oper..
	Personal operativo.	Componentes pintados / Formatos registrados.	Devolución de herramientas y sobrantes de pintura a almacén de materiales.	Herramientas e insumos devueltos.	Responsable de almacén.

Segunda etapa de pintado.	Gerente de Operaciones / Planner.	Orden de Trabajo Interna / Programa semanal de trabajo.	Coordinación para ejecución de segunda capa de pintado.	OTI generada.	Personal operativo.
	Planner / Asistente de Operaciones / Responsable de almacén.	OTI generada / Formatos de control / Orden de salida de almacén.	Solicitud de herramientas e insumos a almacén de materiales y/o pañol.	Herramientas e insumos atendidos / Formato de almacén registrado.	Personal operativo / Responsable de almacén.
	Responsable de almacén / Personal operativo.	Herramientas e insumos atendidos.	Acondicionamiento de área de trabajo y preparación de materiales / equipos.	Área de trabajo y componente preparados.	Personal operativo.
	Personal operativo.	Área de trabajo y componente preparados.	Ejecución de la primera capa de pintura a componentes y reporta culminación del trabajo.	Componentes pintados / Formatos registrados.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones
	Personal operativo.	Componentes pintados / Formatos registrados.	Devolución de herramientas y sobrantes de pintura a almacén de materiales.	Herramientas e insumos devueltos.	Responsable de almacén.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Condiciones ambientales desfavorables.
<b>R2:</b> Herramientas no disponibles.
<b>R3:</b> Controles de medición inexactos.
<b>O1:</b> Instrumentos de medición digitales.
<b>O2:</b> Pinturas de buena calidad.

PROCESOS DE SOPORTE
Almacén.
Mantenimiento.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Ep \frac{N^{\circ} \text{ de SPNC tratados}}{N^{\circ} \text{ de SPNC registrados}} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Ep >= 80%

RECURSOS
Personal.
Herramientas para pintar.
Equipo de protección personal.
Infraestructura.
Pintura / catalizador.
Compresora.

DOCUMENTOS / REGISTROS
Orden de Trabajo Interna.
Registro de Espesores de Pintura.
Orden de Salida de Almacén.

REQUISITOS A CUMPLIR
ISO 9001:2015 req. 8.5.1: Control de producción y de la provisión del servicio.
ISO 9001:2015 req. 8.5.3: Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
ISO 9001:2015 req. 8.5.4: Preservación.
ISO 9001:2015 req. 8.5.6: Control de cambios.
ISO 9001:2015 req. 8.6: Liberación de los productos y servicios.
ISO 9001:2015 req. 8.7: Control de salidas no conforme.

<b>Proceso:</b>	Alineamiento y prueba en vacío.
<b>Alcance del Proceso:</b>	Desde la confirmación de instalación del equipo en su base hasta la entrega del acta de conformidad al cliente.
<b>Responsable de proceso:</b>	Armador / Mecánico.
<b>Objetivo:</b>	Definir los métodos del proceso de alineamiento y prueba del equipo del cliente para garantizar el funcionamiento del mismo en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

SUB-PROCESO	PROVEEDOR (S)	ENTRADA (I)	PROCESO (P)	SALIDA (O)	CLIENTE (C)
Alineamiento.	Personal operativo.	Equipo instalado en planta.	Comunicación y coordinación con cliente para envío de personal de alineamiento.	Registro de comunicación con el cliente.	Gerente de Operaciones.
	Personal administrativo / Responsable de almacén.	Guía de remisión.	Coordinación con gerente general y personal encargado para generar documentación administrativa respectiva.	Documentación administrativa generada.	Personal operativo.
	Personal administrativo.	Documentación administrativa generada.	Coordinación con personal encargado de alineamiento para dar las instrucciones para ejecución del servicio y preparación de herramientas.	Herramientas atendidas / Guía generada.	Cliente.
	Personal operativo / Cliente.	Coordinación y documentación requerida por cliente.	Envío de documentación requerida por el cliente.	Documentación enviada.	Cliente.
	Personal operativo.	Formatos registrados.	Verificación de alineación del equipo en instalaciones de cliente.	Formatos registrados.	Personal operativo / cliente.
Prueba en vacío.	Personal operativo.	Equipo alineado.	Ejecución del servicio de alineamiento y verificación del nivel de aceite en caja reductora.	Equipo alineado.	Personal operativo / cliente.
	Cliente / Personal operativo.	Equipo probado en vacío / Acta de conformidad.	Puesta en marcha del equipo (prueba en vacío) e inspección visual y auditiva para verificar fallas.	Equipo probado en vacío.	Personal operativo / cliente.
		Acta de conformidad firmada / Guía de remisión.	Reporte al cliente culminación del servicio de alineamiento y se firma el acta de conformidad.	Acta de conformidad firmada.	Gerente de Operaciones / cliente.
			Comunicación al Gte de Oper. sobre la culminación del serv. y verific. de conformidad a la guía de remisión de salida de herramientas.	Guía de remisión validada.	Gerente de Operaciones / Personal operativo.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES
<b>R1:</b> Documentación administrativa y permisos faltantes.
<b>R2:</b> Falla de prueba en vacío.
<b>O1:</b> Interacción directa con el cliente.

PARÁMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICIÓN
$Eap = \frac{\text{Equipos sin fallas}}{\text{Equipos instalados}} \times 100\%$
<b>Indicador de eficacia</b>
Eap >= 90%

DOCUMENTOS / REGISTROS
Guía de remisión propia / Guía de transportista.
Seguro Complementario de Trabajo Seguro.
Examen Médico Ocupacional.
Permiso provías / Formato de pesos y medidas.
Orden de Salida de Almacén.
IPERC de Transporte y Maniobras.
Inspección de Uso de Vehículos.

<b>PROCESOS DE SOPORTE</b>
Administración.
Soporte de Sistemas.
Mantenimiento.
Almacén.

<b>RECURSOS</b>
Personal.
Herramientas manuales y alineación.
Equipo de protección personal.
Equipo instalado.

Orden de Trabajo Interna.
PTS - AST generado por cliente.
<b>REQUISITOS A CUMPLIR</b>
ISO 9001:2015
8.5.1: Control de producción y de la provisión del servicio.
8.5.3: Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
8.5.4: Preservación.
8.5.6: Control de cambios.
8.6: Liberación de los productos y servicios.
8.7: Control de salidas no conforme.

**Anexo 11.** Registro de Orden de Compra/Servicio

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>		<b>Código:</b>	EMIM-REG-ADM-01-01	
	<b>ORDEN DE COMPRA / SERVICIO</b>		<b>Versión:</b>	01	
			<b>Aprobado por:</b>	Gerente General	
<b>DIRECCIÓN:</b>  <b>RUC:</b>  <b>TELEFONO:</b>			<b>Orden de Compra N°</b>	<input type="text"/>	
<b>PROVEEDOR</b>					
<b>RUC:</b>				<b>FECHA:</b>	
<b>RAZÓN SOCIAL:</b>					
<b>DIRECCIÓN:</b>				<b>TIPO DE MONEDA:</b>	
<b>COTIZACIÓN:</b>					
<b>TELÉFONO:</b>					
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content;"> <b>Condiciones de Pago:</b> </div>				<b>V. Compra</b>	
				<b>Dcto.</b>	
				<b>Sub Total</b>	
				<b>IGV 18 %</b>	
				<b>TOTAL</b>	
<b>Observación:</b>					
<b>RESPONSABLES</b>	Elaborado por:		Aprobado por:		
	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	<b>Administrador</b>	<b>Gerente General / Gerente Operaciones</b>			

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 12. Registro de Satisfacción al Clientes**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-REG-ADM-04-01			
		<b>Versión:</b>	01			
<b>ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General			
<b>CLIENTE:</b>		<b>CONTACTO:</b>				
<b>DIRECCIÓN:</b>		<b>E-MAIL:</b>				
<b>TELÉFONO:</b>		<b>FECHA:</b>				
<b>TRABAJO REALIZADO:</b>						
<p align="center"><b>Por favor, valore de 1 a 4 las siguientes preguntas de acuerdo a lo siguiente:</b></p> <p>1) Muy insatisfactorio, resultado muy desfavorable.                  2) Insatisfactorio, ha habido algún desacuerdo, pero no determinante.                  3) Satisfactorio, en general todo ha ido bien, nos recomendaría a sus contactos.                  4) Muy Satisfactorio, todo ha ido especialmente bien, nos volvería a contratar y nos recomendaría.</p>						
<p align="center"><b>GRADO DE SATISFACCIÓN</b></p>						
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>		<b>Muy Insatisfech</b> 0 1 	<b>Insatisfech</b> 0 2 	<b>Satisfech</b> 0 3 	<b>Muy Satisfech</b> 0 4 	<b>NA / OBSERVACIONES</b>
<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>	<b>Eficiente:</b> EMIMSAC resuelve sus problemas inmediatamente, sobre todo en trabajos de emergencia.					
	<b>Receptiva:</b> atiende inmediatamente a todas sus preguntas, reclamos y sugerencias.					
	<b>Personalizada:</b> Ud. siente que recibe un trato personalizado.					
<b>SERVICIOS</b>	<b>Claridad de las propuestas:</b> EMIMSAC le plantea propuestas técnicas y éstas son claras.					
	<b>Precios:</b> tiene un precio aceptable en el mercado.					
	<b>Garantía:</b> entrega garantía por cada servicio.					
	<b>Asistencia técnica:</b> cumple con entregar informes técnicos al terminar el servicio.					
	<b>Seguridad:</b> cumple con las condiciones de orden, limpieza y seguridad en el trabajo para la ejecución del servicio.					
	<b>Medio Ambiente:</b> cumple con la disposición final de los residuos que genera en sus servicios.					
	<b>Plazo:</b> ejecuta el servicio en las fechas acordadas.					

	<b>Monitoreo:</b> acompaña y evalúa periódicamente los resultados de los servicios.					
<b>RECURSOS</b>	<b>Tecnología:</b> utiliza las máquinas, equipos y herramientas adecuadas para la operación.					
	<b>Personal:</b> cuenta con personal competente.					
<b>IMAGEN</b>	<b>Marca:</b> el nombre de la empresa y sus servicios son reconocidos.					
	<b>Prestigio:</b> tiene buen concepto en el mercado.					
	<b>Confiabilidad:</b> la empresa cumple lo prometido.					
<b>¿Qué considera prioritario que mejoremos?</b>						
<b>¿Cuáles fueron los motivos que han llevado a nuestra contratación y compra de productos?</b>						
Precio.						
Experiencia anterior.						
Imagen corporativa.						
Calidad del servicio y producto.						
Referencias.						
<b>NOTA: marque con una (x) las alternativas que considere.</b>		<b>Firma del cliente</b>				

**Fuente:** Elaboración propia

Anexo 13. Manual de Organización y Funciones de EMIMSAC

	<b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES</i>
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-MAN-RHH-01	<b>VERSIÓN:</b> 02
<b>REVISIÓN:</b> ADMINISTRADOR	<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL

**1. OBJETIVO**

Establecer el ordenamiento organizacional de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., delimitando responsabilidades e identificando funciones de todo el personal.

**2. ALCANCE**

Este manual es aplicado a todo el personal de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.

**3. RESPONSABLES**

**3.1. Gerente general:** Responsable de verificar cada puesto de trabajo y designar a los encargados de área.

**3.2. Administrador:** Responsable de realizar el manual y de difundirlo a todo el personal.

**3.3. Operario:** Responsable cumplir con la organización de la empresa.

**4. DEFINICIONES.**

**4.1 Estructura de la organización:** Responsabilidades, autoridades y relaciones ordenadas según una estructura, a través de la cual una organización cumple sus funciones.

**4.2 Organigrama:** Representación gráfica de la estructura de una organización.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

Referencia Organigrama de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C

## GERENTE GENERAL

### **REPORTA A:**

---

### **LE REPORTAN:**

- ✓ Gerente de Operaciones.
- ✓ Administrador.
- ✓ Coordinador SIG.

### **1. Objetivo.**

- Dirige, planifica y toma decisiones para el desarrollo sostenible de la organización.

### **2. Funciones básicas y responsabilidades.**

- Definir la Política SIG y gestionar la comunicación a todo el personal y partes pertinentes interesadas.
- Velar por el cumplimiento de la política de la empresa.
- Definir y monitorear el cumplimiento de los objetivos estratégicos y metas de la empresa.
- Representar a la organización ante las entidades empresariales, comerciales y legales.
- Asegurar el bienestar del personal de la organización.
- Formar alianzas estratégicas con las partes interesadas.
- Brindar los recursos necesarios para la ejecución de las actividades.
- Analizar y evaluar costos de inversión.
- Liderar el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.
- Dirigir las reuniones del Sistema de Gestión.

### **3. Competencia.**

#### **3.1. Educación.**

- Mínimo Nivel Secundaria.

#### **3.2. Formación:**

- Office Nivel Intermedio (deseable).

#### **3.3. Experiencia.**

- Mínimo 03 años en el rubro de Estructuras Metálicas.

#### **3.4. Habilidades.**

- Liderazgo.
- Comunicación efectiva.
- Capacidad de resolver problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Poder de Negociación.

### **4. Responsabilidades con el SIG.**

- Seguir los procedimientos establecidos, identificando, comunicando situaciones para los cuales no existen procedimientos o no son los adecuados.
- Tomar conciencia de la Política de Calidad, Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente; y el cumplimiento de los objetivos SIG pertinentes.
- Ser consciente de su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de la mejora de su desempeño y las implicancias que conllevarían el incumplimiento de los requisitos del SIG.
- Colaborar con la identificación de riesgos y oportunidades el SIG.

## JEFE DE MAESTRANZA

### REPORTA A:

- ✓ Gerente de Operaciones

### LE REPORTAN:

- ✓ Técnico de Máquina Herramienta

### **1. Objetivo.**

- Supervisar la ejecución de las operaciones para el cumplimiento del cronograma de actividades.

### **2. Funciones básicas y responsabilidades.**

- Coordinar con el Asistente de Operaciones y el planner las actividades y avances diarios.
- Coordinar con la asistente del SIG el cumplimiento de las normas calidad, de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.
- Dirigir el desarrollo de los trabajos para cumplir con los plazos establecidos.
- Verificar avances constantes de las actividades diarias.
- Designar e instruir a los operadores / practicantes en la ejecución de los trabajos.
- Reportar al Gerente de Operaciones el avance o cumplimiento de los trabajos.

### **3. Competencia.**

#### **3.1. Educación.**

- Técnico en la carrera de Mecánica de Producción.

#### **3.2. Formación.**

- Curso o capacitación en Lectura de Planos.

#### **3.3. Experiencia.**

- 03 años como técnico de máquinas herramientas.

#### **3.4 Habilidades.**

- Liderazgo.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Comunicación efectiva.
- Capacidad de resolver problemas.
- Creatividad.

### **4. Responsabilidades con el SIG.**

- Seguir los procedimientos establecidos, identificando, comunicando situaciones para los cuales no existen procedimientos o no son los adecuados.
- Tomar conciencia de la Política de Calidad, Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente; y el cumplimiento de los objetivos SIG pertinentes.
- Ser consciente de su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de la mejora de su desempeño y las implicancias que conllevarían el incumplimiento de los requisitos del SIG.
- Colaborar con la identificación de riesgos y oportunidades el SIG.

Anexo 14. Perfil de Puesto de empresa EMIMSAC

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	Código:	EMIM-REG-RHH-01-01
		Versión:	01
	<b>PERFIL DE PUESTOS</b>	F. Aprobación:	13/08/2018
		Aprobado por:	Gerente General

<b>DATOS GENERALES</b>	Título del Puesto <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>  Area <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>
<b>RELACION CON OTROS PUESTOS</b>	Puesto al que se Reporta <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>  Puestos que le reportan <b>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>
<b>OBJETIVO</b>	
<b>FUNCIONES BASICAS Y RESPONSABILIDADES</b>	-
<b>COMPETENCIA</b>	<b>EDUCACION</b> •  <b>FORMACION</b> •  <b>EXPERIENCIA</b> •
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir los procedimientos establecidos, identificando, comunicando situaciones para los cuales no existen procedimientos o no son los adecuados.</li> <li>- Tomar conciencia de la Política de Calidad, Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente; y el cumplimiento de los objetivos SIG pertinentes.</li> <li>- Ser conscientes de su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de la mejora de su desempeño y las implicancias que conllevarían el incumplimiento de los requisitos del SIG.</li> <li>- Colaborar con la identificación de riesgos y oportunidades el SIG.</li> </ul>

ELABORADO POR: **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
ADMINISTRADOR

REVISADO POR: **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
COORDINADOR SIG

APROBADO POR: **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
GERENTE GENERAL

Anexo 15. Acta de Nombramiento del Comité SIG



**ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL COMITÉ SIG**

Chimbote, Enero de 2019.

La Gerencia General de EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C., realiza el nombramiento del equipo denominado Comité SIG, a partir del día 14 de Enero de 2019.

Independiente de sus responsabilidades cotidianas, tendrá la tarea de:

- a. Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión en EMIMSAC;
- b. Informar a la Gerencia General, Gerencia de Operaciones y Coordinador del Sistema Integrado de Gestión, sobre el desempeño del Sistema Integrado de Gestión para su revisión y de cualquier necesidad de mejora;
- c. Asegurarse de que la integridad del Sistema Integrado de Gestión se mantenga en todos los niveles de EMIMSAC.

Las personas que integrarán este Comité son las siguientes:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1	Obeso Alva Edinson Giancarlo	40607392	
2	Obeso Rosario Fernando Manuel	32815015	
3	Obeso Alva Davis Jackson	42265968	
4	González Quillas Moisés Josué	44336969	
5	Velásquez Aguirre Yhesmylls Renan	71748191	
6	Llontop Ramírez José Miguel	46199685	
7	Rodríguez Vega Joel Vladimir	74068290	
8	Ruiz Zavaleta Jahaira Elisabeth	46952929	
9	Diextra Luis María Cristina	71893575	
10	Rivera Martínez Jorge Jhair	76670388	

## Anexo 16. Acta de Nombramiento del Coordinador SIG



### ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL COORDINADOR SIG

Chimbote, Enero de 2019.

La Gerencia General de **EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.**, designa como Coordinador del Sistema Integrado de Gestión a partir del 14 de enero de 2019, al Sr. Llantop Ramírez José Miguel, identificado con DNI N° 48199885.

Independientemente de otras responsabilidades, tendrá la responsabilidad de realizar las coordinaciones necesarias para:

- a. Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema Integrado de Gestión en EMIMSAC;
- b. Asegurarse de que los procesos estén generando y proporcionando las salidas previstas;
- c. Informar a la Gerencia General, y a quien lo solicite, sobre el desempeño del Sistema Integrado de Gestión para su revisión y de cualquier necesidad de mejora;
- d. Asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente en todos los niveles de EMIMSAC.
- e. Asegurarse de que la integridad del Sistema Integrado de Gestión se mantiene cuando se planifiquen e implementen cambios.

De igual forma será responsable de realizar las coordinaciones necesarias por cualquier relación con partes internas o externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión.

Designa:

Acepta:

Sr. ~~Edinson~~ Obeso Alva  
Gerente General

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C

Ing. Miguel Llantop Ramírez  
Coordinador SIG

Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C

Anexo 17. Matriz de acciones para abordar Riesgos y Oportunidades – Operaciones

			SISTEMA DE GESTIÓN													Código:	EMIM-REG-SIG-01	
			MATRIZ DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN SEGUIMIENTO DE ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES													Versión:	01	
Item	Proceso / Cuestiones	Sub - Proceso / Actividad	Cuestión (R/O)	Efecto	Causa	Controles actuales	Valoración			Análisis o estrategia	Acciones / Actividades	Responsable de Implementación de acciones / actividades	Seguimiento			Verificación de Eficacia		
							Probabilidad	Severidad o	Nivel de R/O				Fecha de Implementación	Seguimiento	Estado	Observaciones	Fecha	Estado
1	Desmontaje.	Codificación y distribución de componentes a áreas respectivas.	R1: Confusión de componentes.	Retraso en reparación y/o montaje de componentes.	Falta de codificación de componentes.	* Codificado de componentes.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			R2: Accidentes de trabajo.	Pérdida de horas hombre / Retraso en ejecución de servicio.	Actos y/o condiciones inseguras.	* Programa de capacitación del personal.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			R3: Equipo para maniobras en condiciones inadecuadas.	Retraso en ejecución de servicio.	Falta de mantenimiento de equipos.	* Programación de equipos para mantenimiento. * Ejecución de inventario de equipos.	2	2	4	* Realizar el control de los equipos de maniobra.	1. Realizar un inventario de todos los equipos. 2. Implementar un check list para equipos de maniobra.	Asistente operaciones / Jefe de maniobras.	08/01/2019	1. Se realizó un inventario del equipo de maniobras para evaluar faltantes y comprarlos. 2. Se realizó un check list de equipos de izaje y maniobra.	E J E C U T A D O	---	30/04/2019	E J E C U T A D O
		O1: Diagnóstico oportuno de fallas en desmontaje de equipos.	Planificación detallada de actividades de servicio.	Fallas no detectadas en informe inicial.	* Check list de inspección de prensas.	2	2	4	Elaboración de informe y presupuesto por adicionales.	1. Realizar el diagnóstico del desmontaje. 2. Realizar el informe inicial de las condiciones del equipo. 3. Presentar al cliente.	Gerente de Operaciones / Asistente de operaciones.	31/12/2019	1. Se ejecutó el informe diagnóstico de trabajos adicionales por cada proyecto.	E N P R O C E S O	---	28/02/2020	E N P R O C E S O	
2	Arenado.	Ejecución del proceso.	R1: Superficies metálicas fuera de las especificaciones.	Salida no conforme del producto.	Presión de trabajo, desconocimiento de las normativas aplicables.	* Capacitaciones en normativas aplicables.	1	2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	

			<b>R2:</b> Medición de rugosidad inexacta.	Adherencia y duración mínima de pintura.	Mala medición de perfil de anclaje.	* Adquisición de rugosímetro.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		Control de procesos.	<b>O1:</b> Instrumentos de medición digitales.	Disminución de salidas no conformes, conformidad del proceso.	Necesidad de controlar el proceso.	---	2	2	4	* Adquirir instrumentos de medición de última tecnología.	1. Cotizar y evaluar el producto. 2. Generar orden de compra.	Gerente de Operaciones / Administrador	28/02/2019	1. Se realizó la cotización de los equipos de medición. 2. Se envió a calibrar los equipos de medición el 22/02/2019.	E J E C U T A D O	---	31/05/2019	E J E C U T A D O	Se verifica que los equipos e instrumentos de medición se encuentran vigentes.	
3	Pintado.	Condiciones y herramientas	<b>R1:</b> Condiciones ambientales.	Mal acabado de pintura.	Ejecución del proceso durante condiciones ambientales inapropiadas.	* Control de horarios de pintado. *Verificación de cond. Amb.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			<b>R2:</b> Herramientas no disponibles.	Retraso en el proceso productivo.	Falta de control de materiales en almacén.	---	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		Control de procesos.	<b>R3:</b> Controles de medición inexactos.	Salida no conforme del producto.	Desconocimiento del uso de instrumentos.	* Adquisición de instrumentos de medición. * Capacitación del uso de instrumentos.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			<b>O1:</b> Instrumentos de medición digitales.	Disminución de salidas no conformes, conformidad del proceso.	Necesidad de controlar el proceso.	* Adquisición de instrumentos de medición. * Capacitación del uso de instrumentos.	2	2	4	* Controlar la calidad con los instrumentos de medición de última tecnología.	1. Verificar condiciones ambientales y espesores del recubrimiento. 2. Registrar los datos en el formato de Inspección de espesores. 3. Archivar los registros.	Responsables de control de calidad.	31/12/2019	1. Se verificaron las condiciones ambientales y espesores del recubrimiento. 2. Se registraron los datos en el formato de Inspección de espesores. 3. Se archivaron los registros.	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O	---	
			Insumos.	<b>O2:</b> Pinturas de buena calidad.	Conformidad de servicio prestado.	Adquisición de productos con certificados de calidad.	* Verificación de Certificado de calidad.	2	2	4	*Solicitar antes, durante y después de la compra los certificados de calidad de los insumos.	1. Pedir certificado vía correo o personalmente al proveedor. 2. Realizar inspecciones visuales de los insumos.	Gerente de Operaciones / Almacén.	31/12/2019	1. Se están solicitando los certificados de calidad del producto. 2. Se inspeccionan antes de ingresarlos a almacén.	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O	---
4	Calderería.	Habilitado y Armado de componentes.	<b>R1:</b> Lectura de planos o mediciones.	Mal habilitado y/o armado de componentes.	Distracción durante la ejecución del proceso o controles de medición.	* Programa de Capacitación. * Verificación de planos. * Inspecciones	2	2	4	* Realizar inspecciones visuales y verificaciones de medición diarias.	1. Coordinar con los operarios la verificación exhaustiva de medidas.	Gerente de operaciones / Asistente de operaciones.	31/12/2019	1. Se viene inspeccionando las mediciones y controlando mediante registros 31/08/2019.	E N P R O	---	28/02/2019	E N P R O	---	

					visuales y control.					2. Corroborar las inspecciones con los planos.							C E S O			C E S O				
			<b>O1:</b> Implementación de mesa de corte CNC.	Minimiza tiempos y esfuerzos.	Demanda de trabajo.	Programa de mantenimiento e inventario de equipos.	2	2	4	* Aprovechar la maquinaria de última tecnología para el proceso de corte.	1. Optimizar los tiempos con la utilización de la mesa de corte CNC. 2. Registrar en los formatos, los datos pertinentes.	Gerente de Operaciones / Asistente de Operaciones.	31/12/2019	1. Se viene utilizando diariamente la mesa de corte CNC. 2. Se registraron en los formatos, los datos pertinentes.	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O			E N P R O C E S O			
			<b>O2:</b> Implementación de Plataforma N°03.	Espacios adecuados para ejecución de actividades.	Espacios reducidos por desorden en Plataforma N°02.	*Programa de orden y limpieza de plataformas.	2	2	4	* Implementar espacios para el desarrollo del proceso de calderería.	1. Acondicionar plataforma N°03. 2. Construir el techo para la protección de equipos. 3. Colocación de máquinas y equipos e implementación total de la plataforma.	Gerente de Operaciones.	31/12/2019	1. Se acondicionó el área y se removieron obstáculos. 15/03/2019. 2. Se colocaron equipos en la plataforma. 29/06/2019. 3. El acondicionamiento de la plataforma 03 está en un 90%	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O			E N P R O C E S O	---		
5	Soldadura.	Soldeo de componentes.	<b>R1:</b> Falla en funcionamiento de máquinas de soldar.	Retraso en la ejecución de los trabajos.	Falta de mantenimiento preventivo a equipos y maquinarias.	* Servicio de mantenimiento correctivo.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
			<b>R2:</b> Vientos fuertes durante el proceso.	Salida no conforme del producto.	Temporadas de vientos fuertes.	*Colocación de toldos en espacios. * Zonas específicas acondicionadas para el soldeo.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			<b>R3:</b> Insumos de mala calidad.	Porosidad.	Condiciones ambientales o de trabajo.	* Verificación de Certificado de calidad de insumos. * Inspección visual de insumos.	2	2	4	* Solicitar antes, durante y después de la compra los certificados de calidad de los insumos.	1. Pedir certificado vía correo o personalmente al proveedor. 2. Realizar inspecciones visuales de los insumos.	Gerente de Operaciones / Almacén.	31/12/2019	1. Se están solicitando los certificados de calidad del producto. 2. Se inspeccionan antes de ingresarlos a almacén.	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O			E N P R O C E S O	---		

			<b>O1:</b> Control de calidad tercerizada y controlada.	Disminución de salidas no conformes, conformidad del proceso.	Necesidad de controlar el proceso.	Inspección por líquidos penetrantes, plaqueo y/o ultrasonido.	2	2	4	* Contratar el servicio de control de calidad para el proceso a terceros.	1. Se cotizó el servicio. 2. Se contrató y se realizó el servicio de controles de calidad. 3. Se evaluó al proveedor de forma satisfactoria. 4. Se realizan las inspecciones y controles de calidad por líquidos penetrantes. 5. Se registran los datos en el formato pertinente y se archivan.	Gerente de Operaciones / Administrador / Asistente de Operaciones.	31/12/2019	1. Se vienen ejecutando controles de calidad periódicos a través de los líquidos penetrantes. 31/08/2019	E N P R O C E S O	---	28/02/2019	E N P R O C E S O	---
6	Mecanizado.	Mecanizado de componentes.	<b>R1:</b> Instrumentos de medición sin calibración.	Medidas fuera de especificaciones.	Uso constante de equipos de medición / Uso incorrecto.	* Programa anual de calibración de instrumentos de medición.	2	2	4	* Contar con patrones trazables de equipos de medición. * Cumplir con el programa de calibración.	1. Realizar el programa de calibración de equipos de medición según su uso.	Gerente de Operaciones / Administrador	28/02/2019	1. Se realizó la cotización de los equipos de medición. 2. Se envió a calibrar los equipos de medición el 22/02/2019.	E J E C U T A D O	---	31/05/2019	E J E C U T A D O	Se verifica que los equipos e instrumentos de medición se encuentran vigentes.
			<b>R2:</b> Accidente de trabajo.	Pérdida de horas hombre / Retraso en ejecución de servicio.	Actos y/o condiciones inseguras.	* Programa de capacitación del personal. * Inspecciones visuales.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

			<b>R3:</b> Corte de energía eléctrica.	Retraso en el proceso productivo de planta.	Falta de mantenimiento de instalaciones eléctricas / Robo de materiales eléctricos / Corte programado por HIDRANDINA.	---	2	2	4	* Adquirir o alquilar un grupo electrógeno.	1. Cotizar y evaluar de producto. 2. Generar orden de compra. 3. Evaluar a un proveedor para alquiler de Grupo electrógeno.	Gerente Operaciones / Gerente General / Administrador.	28/02/2019	Se adquirió un grupo electrógeno y se mantiene operativo ante emergencias de corte de energía eléctrica.	E J E C U T A D O	---	30/04/2019	E J E C U T A D O	Se evidencia el soporte energético ante emergencias.
			<b>O1:</b> Disponibilidad de máquinas herramientas.	Cero retrasos o tiempos muertos.	Capacidad operativa de maestranza.	Programa de mantenimiento, verificación e inventario de equipos.	2	2	4	* Aplicar la producción de componentes para stock.	1. Planificar las actividades de mecanizado. 2. Stockear componentes para equipos del cliente.	Gerente de Operaciones / Planner.	31/12/2019	1. Se viene aprovechando la disponibilidad de máquinas para asegurar el stock de componentes. 31/08/2019	E N P R O C E S O	---	28/02/2020	E N P R O C E S O	---
7	Montaje.	Montaje de componentes del equipo.	<b>R1:</b> Ensamblaje de componentes.	Reprocesos.	Fallos en mediciones durante el mecanizado.	Controles visuales y verificación de medidas.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			<b>R2:</b> Corte de suministro eléctrico.	Retraso en el proceso productivo de planta.	Falta de mantenimiento de instalaciones eléctricas / Robo de materiales eléctricos / Corte programado por HIDRANDINA.	---	2	2	4	* Adquirir o alquilar un grupo electrógeno.	1. Cotizar y evaluar de producto. 2. Generar orden de compra. 3. Evaluar a un proveedor para alquiler de Grupo electrógeno.	Gerente Operaciones / Gerente General / Administrador.	31/10/2018	Se adquirió un grupo electrógeno.	E J E C U T A D O	---	30/04/2019	E J E C U T A D O	---
			<b>R3:</b> Equipos de maniobras en condiciones no adecuadas.	Retraso en ejecución de servicio, riesgo de accidentes.	Falta de mantenimiento a equipos y herramientas.	Programa de mantenimiento, verificación e inventario de equipos.	2	2	4	* Realizar el control de los equipos de maniobra.	1. Realizar un inventario de todos los equipos.2. Implementar un check list para equipos de maniobra.	Asistente operaciones / Jefe de maniobras.	31/01/2019	1. Se realizó un inventario del equipo de maniobras para evaluar faltantes y comprarlos. 2. Se realizó un check list de equipos de izaje y maniobra.	E J E C U T A D O	---	30/04/2019	E J E C U T A D O	Se evidenció el uso de registros para verificar estado del equipo de maniobras

			<b>O1:</b> Modernización de equipos y herramientas para alineamiento de ejes.	Reducción de tiempos y esfuerzos, precisión de alineamiento.	Equipos y herramientas de alineamiento convencionales.	Búsqueda de proveedores.	2	2	4	* Adquirir instrumentos de medición de última tecnología.	1. Cotizar y evaluar el producto. 2. Generar orden de compra.	Gerente de Operaciones / Administrador	28/02/2019	Se adquirió un torquímetro y se viene utilizando durante el proceso de montaje.	E J E C U T A D O	---	29/06/2019	E J E C U T A D O	Se evidencia el control de rangos de trabajos durante el proceso de montaje.
8	Alineamiento y prueba.	Alineamiento y prueba en planta del cliente.	<b>R1:</b> Documentación administrativa y permisos.	Tiempos muertos, demora en gestiones y coordinaciones.	Escasa comunicación con involucrados o ausencia de responsable.	* Revisión de documentación. * Comunicación efectiva.	2	1	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			<b>R2:</b> Falla de prueba en vacío.	Rozamiento o ruptura entre componentes.	Desalineamiento de prensa.	* Verificación de luces de tornillos.	2	2	4	Efectuar trabajos correctivos.	1.- Destapar prensa. 2.- Corregir puntos de rozamientos. 3.- Realizar prueba en vacío sin carcasa. 4.- Tapar prensa y volver a probar en vacío.	Responsable asignado.	31/12/2019	Se realizaron los trabajos correctivos de inmediato y se registran las salidas no conformes durante el proceso.	E N P R O C E S O	---	28/02/2020	E N P R O C E S O	
			<b>O1:</b> Interacción directa con el cliente.	Conformidad del servicio y satisfacción del cliente.	Desarrollo del proceso en las instalaciones del cliente.	* Coordinaciones con el cliente.	3	3	9	*Realizar el seguimiento de servicio post venta y requisitos de nuestros clientes.	1. Mantener una comunicación efectiva con el cliente. 2. Atender las quejas y reclamos de inmediato.	Gerente General.	31/12/2019	1. Se mantiene comunicación constante con el cliente. 2. Se atendieron los reclamos en el tiempo indicado.	E N P R O C E S O	---	28/02/2020	E N P R O C E S O	

Fuente: Elaboración propia

- **Criterios para Evaluación del Seguimiento de Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades**

Probabilidad	
1 Improbable	Es improbable que suceda. Se mantiene medidas de control eficaces.
2 Probable	Es medianamente probable que suceda. Las medidas de control no son eficaces.
3 Muy Probable	Es altamente probable que suceda. No se tienen medidas de control o no se han implementado.

**VALOR DEL RIESGO = Probabilidad x Severidad**

		SEVERIDAD		
		Bajo (1)	Medio (2)	Alto (3)
PROBABILIDAD	Improbable (1)	(1)	(2)	(3)
	Probable (2)	(2)	(4)	(6)
	Muy Probable (3)	(3)	(6)	(9)

Severidad – Riesgo	
1 Bajo	El cliente no percibe el riesgo. Se genera baja o nula influencia en el objetivo del proceso / calidad. Se genera baja o nula influencia en la calidad del producto / servicio.
2 Medio	El cliente percibe el fallo. Se genera mediana influencia en el objetivo del proceso / calidad. Se genera mediana influencia en la calidad del producto / servicio.
3 Alto	El cliente insatisfecho o pérdida del cliente. Se genera alta influencia en el objetivo del proceso / calidad o evitará el logro del objetivo. Se genera alta influencia o pérdida de la calidad del producto / servicio.

Severidad – Oportunidad	
1 Bajo	El impacto no es percibido por el cliente y/u otras partes interesadas. No impacta en el logro de objetivos de proceso / calidad.
2 Medio	Mejora en el nivel de satisfacción de clientes y/o de otras partes interesadas. Impacto en el logro de objetivos de proceso / calidad.
3 Alto	Aumento significativo del nivel de satisfacción de clientes y/o de otras partes interesadas. Reducción de reclamos y/o quejas de clientes. Impacto significativo en el logro de objetivos de proceso / calidad. Reducción de productos no conformes.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
VALOR RIESGO		Tratamiento de Riesgos	Tratamiento de Oportunidades
1 – 2	Bajo	No se requiere medidas de control adicionales. Mantener las medidas de control existentes.	No es necesario aprovechar la oportunidad.
3 – 4	Medio	Establecer medidas de control preventivas y/o correctivas.	Establecer Acciones / Actividades para aprovechar la oportunidad, previa aprobación de la Gerencia.
6 – 9	Alto	Establecer Acciones / actividades de Mejora para reducir el nivel de riesgo. Suspender/Detener el proceso, subproceso o actividad.	Establecer Acciones / Actividades de Mejora para aprovechar la oportunidad, previa aprobación de la Gerencia.

Anexo 18. Matriz de Objetivos, Metas y Programas

		SISTEMA DE GESTIÓN											Código:	EMIM-REG-SIG-02										
		MATRIZ DE OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS - 2019											Versión:	01										
N°	POLÍTICA	OBJETIVOS	PROCESO	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	RECURSOS ASIGNADOS	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	TIEMPO DE CUMPLIMIENTO	RESULTADO												RESULTADO FINAL	COMENTARIOS	
										META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV			DIC
1	Brindar productos y servicios de alta calidad a los clientes, cubriendo sus necesidades y expectativas con una atención de excelencia.  Cumplir con los requisitos legales y normativas vigentes aplicables a nuestra organización.  Mejorar continuamente la eficacia del Sistema Integrado de Gestión.	Terminar los productos y servicios en el tiempo establecido cumpliendo los estándares de calidad.	Operaciones.	Alta Dirección.	Financiero, Humano, Infraestructura, Ambiente de Trabajo.	$\frac{\text{N° de servicios cumplidos}}{\text{N° de servicios programados}} \times 100\%$	Acta de conformidad.	Mensual.	Anual.	100%	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	NR	NR	100%	100%	100%		
2		Incrementar el nivel de satisfacción de los clientes.	Todos.	Alta Dirección.	Humano, Infraestructura, Financiero, Medios electrónicos.	$\frac{\text{N° de clientes satisfechos}}{\text{N° de clientes atendidos}} \times 100\%$	Encuesta de Satisfacción del Cliente.	Semestral.	Anual.	100%	100%	NR	NR	NR	100%	100%	NR	NR	NR	100%	100%	100%		
						$\frac{\text{N° de reclamos atendidos}}{\text{N° de reclamos totales}} \times 100\%$	Estadística de Quejas y Reclamos.	Mensual.	Anual.	>= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
3		Cuantificar el número de Salidas No Conformes tratadas.	Todos.	Operaciones.	Humano, Infraestructura, Medios electrónicos.	$\frac{\text{N° de SNC tratadas}}{\text{N° de SNC registradas}} \times 100\%$	Registro de SNC.	Mensual.	Anual.	>= 90%	100%	100%	100%	100%	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	NR		

		SISTEMA DE GESTIÓN												Código:	EMIM-REG-SIG-02									
		MATRIZ DE OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS - 2019												Versión:	01									
N°	POLÍTICA	OBJETIVOS	PROCESO	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	RECURSOS ASIGNADOS	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	TIEMPO DE CUMPLIMIENTO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO												RESULTADO FINAL	COMENTARIOS
											META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV		
4	Mejorar continuamente la eficacia del Sistema Integrado de Gestión.	Cumplir satisfactoriamente con el programa anual de SST.	SIG	Alta Dirección / Coordinador SIG.	Financiero, Humano, Infraestruct. Tecnológico	% de cumplimiento del Programa Anual de SST	Programa anual de SST.	Mensual.	Anual.	>= 80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				
5		Cumplir satisfactoriamente con el programa de inspecciones planeadas.	SIG	Coordinador SIG / Supervisor de SST.	Financiero, Humano, Tecnológico, Ambiente de Trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones planeadas}} \times 100\%$	Programa de Inspecciones planeadas.	Mensual.	Anual.	>= 90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
6	Proporcionar un lugar de trabajo seguro, de prev. de lesiones, dolencias, enf. Ocupac. e incidentes, eliminando peligros y mitigando riesgos.	Minimizar los accidentes de los colaboradores.	Todos.	Coordinador SIG.	Financiero, Humano, Infraestructura, Tecnológico	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ de Horas Hombre Trabajadas}} \times 200000$	Estadísticas de SST.	Mensual.	Anual.	<= 2.3.1	41.7	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR			
7	Promover la formación y el desarrollo integral del personal mejorando sus competencias.	Capacitar y entrenar a todos los colaboradores en temas técnicos, de calidad, SSOMA	Todos.	Coordinador SIG.	Financiero, Humano, Tecnológico, Ambiente de Trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Programa de Capacitaciones.	Mensual.	Anual.	>= 80%	100%	NR	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	NR	NR			
8	Mejorar continuamente la eficacia del Sistema Integrado de Gestión.	Cumplir con la programación del Plan de simulacros.	SIG	Coordinador SIG / Supervisor de SST.	Financiero, Humano, Tecnológico, Ambiente de Trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de simulacros ejecutados}}{\text{N}^\circ \text{ de simulacros programados}} \times 100\%$	Programa de simulacros.	Semestral	Anual.	>= 95%	NR	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	NR	NR	100%	100%		
9	Proporcionar un lugar de trabajo seguro, de prev. de lesiones, dolencias, enf. Ocupac. e incidentes, eliminando peligros y mitigando riesgos.	Monitorear el estado de salud de los colaboradores mediante evaluaciones médicas.	SIG	Alta Dirección / Coordinador SIG.	Financiero, Humano, Tecnológico, Ambiente de Trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores aptos}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores evaluados}} \times 100\%$	Examen de Aptitud ocupacional.	Anual.	Anual.	= 100%	100%	100%	100%	NR	NR	NR	NR	100%	100%	NR	NR	NR		

**Anexo 19. Plan de Acción**

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-PLA-SIG-02
	<b>PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>F. Aprobación:</b>	28/08/2017
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

**Responsable:** Recursos Humanos

**Fecha de Inicio:** 01/02/2019

**Enfoque:** Desempeño del personal

ITEM	Qué (Acción)	Cuándo (Fecha o Plazo)	Quién (responsable)	Por qué (Causa)	Dónde (Ámbito de Acción)	Cómo (Metodología)
1	Hacer cumplir las normas aplicables de la organización.	31/12/2019	SIG	Para redirigir las acciones del personal a la mejora continua.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hacer de conocimiento la normativa organizacional al personal a través de charlas y capacitaciones.</li> <li>Verificar el cumplimiento de las normas.</li> <li>Cuidar las instalaciones de la empresa.</li> </ol>
2	Incentivar y motivar a los trabajadores.	31/12/2019	Recursos Humanos.	Para elevar el compromiso con la organización.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Celebrar fechas de cumpleaños del personal.</li> <li>Aplicar el programa de trabajador del mes.</li> <li>Celebrar los éxitos de los compañeros.</li> </ol>
3	Capacitar a los trabajadores que necesiten refuerzo de conocimiento.	31/12/2019	SIG	Adquirir conocimiento en temas técnicos y organizacionales.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar a los trabajadores que necesitan la capacitación.</li> <li>Programar las capacitaciones.</li> <li>Ejecutar la capacitación.</li> <li>Evaluar a los trabajadores.</li> </ol>

**Responsable:** Alta Dirección.

**Fecha de Inicio:** 01/02/2019

**Enfoque:** Satisfacción del cliente

ITEM	Qué (Acción)	Cuándo (Fecha o Plazo)	Quién (Responsable)	Por qué (Causa)	Dónde (Ámbito de Acción)	Cómo (Metodología)
1	Mejorar la eficiencia.	31/12/2019	EMIMSAC	Para mantener al cliente satisfecho y la mejora continua.	Fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resolver los problemas del cliente de manera inmediata.</li> <li>2. Estar siempre disponibles para trabajos de emergencia.</li> <li>3. Monitorear los trabajos para evitar fallas o reprocesos.</li> <li>4. Realizar capacitaciones técnicas a operarios.</li> </ol>
2	Dar propuestas claras.	31/12/2019	Alta Dirección.	Para mejorar la comunicación entre cliente-empresa.	Presupuesto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser concisos en las propuestas planteadas.</li> <li>2. Comunicar claramente qué va a obtener el cliente con nuestro producto o servicio.</li> <li>3. Explicar qué nos diferencia de la competencia.</li> </ol>
3	Brindar precios accesibles.	31/12/2019	Alta Dirección.	Para poder competir en el mercado.	Presupuesto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer un precio aceptable en el mercado.</li> <li>2. Facilitar una línea de crédito al cliente.</li> </ol>
4	Preservar el medio ambiente.	31/12/2019	EMIMSAC	Para no dejar los residuos generados por la actividad en la planta del cliente y mantener el cuidado del medio ambiente.	Todos los procesos de EMIMSAC.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segregar de manera correcta los residuos generados del proceso productivo.</li> <li>2. Cumplir con el orden y la limpieza una vez culminado el trabajo en la planta del cliente.</li> </ol>
5	Cumplir los plazos programados.	31/12/2019	Alta Dirección.	Para la satisfacción del cliente y confiabilidad del mismo.	Cronograma de actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecutar el servicio dentro de las fechas acordadas.</li> <li>2. Monitorear los trabajos realizados en la empresa y verificar los avances.</li> <li>3. Realizar cronogramas de trabajo para los procesos.</li> <li>4. Designar a cada responsable de área la verificación del cumplimiento de las OTI.</li> </ol>
6	Utilizar tecnología adecuada.	31/12/2019	EMIMSAC	Para la mejora continua, realizar trabajos de calidad y minimizar tiempos.	Todos los procesos de EMIMSAC.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar máquinas y equipos adecuados para la ejecución del servicio.</li> <li>2. Implementar equipos de última gama para minimizar tiempos y esfuerzos.</li> </ol>
7	Dar a conocer la marca.	31/12/2019	EMIMSAC	Para poder diversificar nuestros productos y servicios.	A todas las partes interesadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer una estrategia de marketing para exponer nuestros productos de manera continua. (pág. web, visitas a planta, Brochure).</li> <li>2. Realizar visitas técnicas a planta del cliente para exponer nuestros productos y servicios.</li> </ol>

**Responsable:** Alta Dirección.

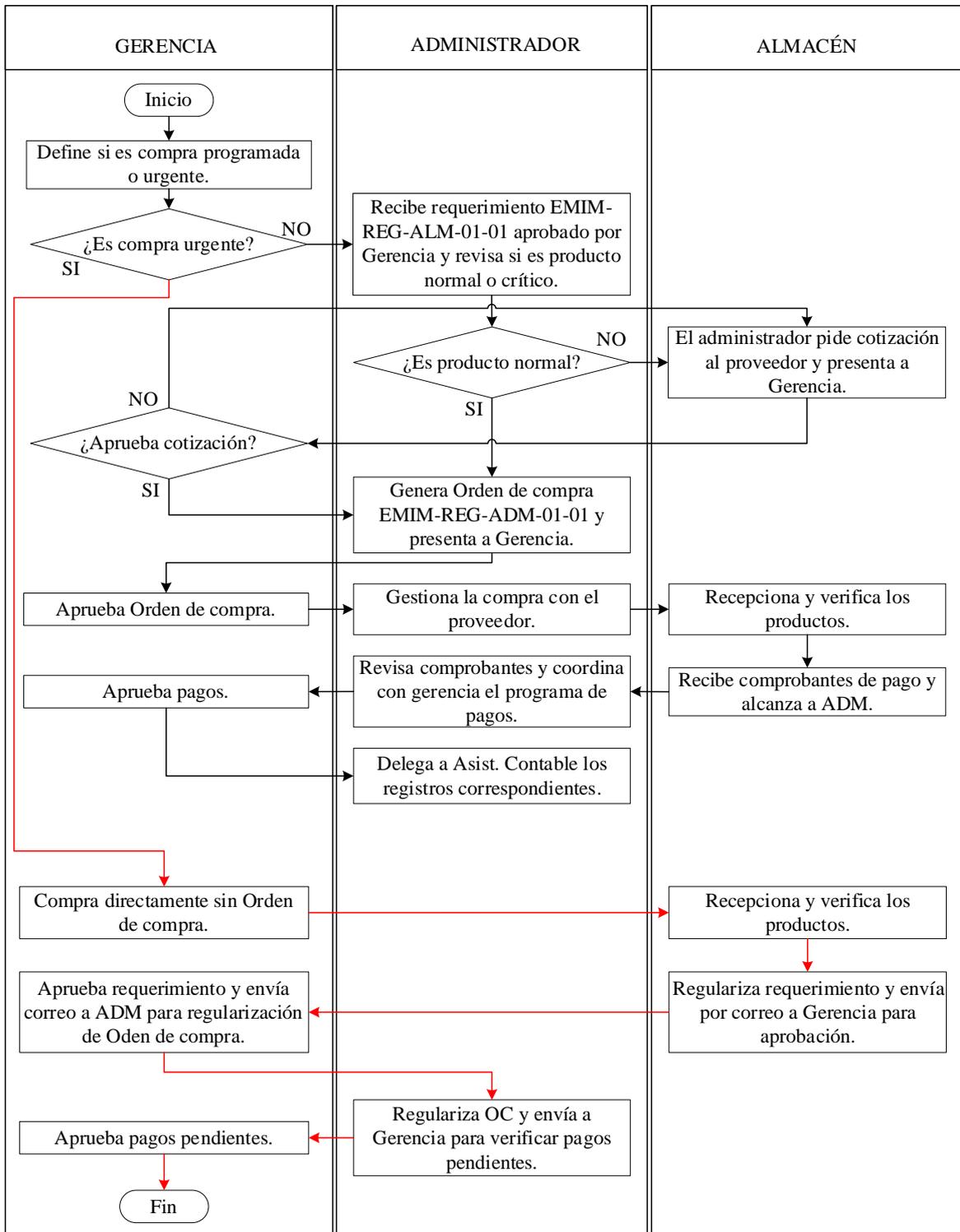
**Fecha de Inicio:** 01/02/2019

**Enfoque:** Accidentes

ITEM	Qué (Acción)	Cuándo (Fecha o Plazo)	Quién (Responsable)	Por qué (Causa)	Dónde (Ámbito de Acción)	Cómo (Metodología)
1	Auxiliar al trabajador accidentado.	De manera inmediata.	Recursos Humanos.	Para trasladar al accidentado al nosocomio y estar pendiente de toda la documentación.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Trasladar al operario al centro médico más cercano para ser atendido.</li><li>2. Auxiliar al personal dentro de la empresa mientras sea un accidente leve con los medicamentos y/o productos del botiquín de emergencia.</li><li>3. Dar seguimiento a la recuperación del trabajador.</li></ol>
2	Investigación de accidentes	Dentro de los próximos 3 días luego de suscitarse el accidente.	SIG	Para realizar el levantamiento de información y llenar los registros correspondientes.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Luego de suscitarse un accidente se procede al levantamiento de información.</li><li>2. Se consulta a los testigos que son compañeros que estuvieron cerca del accidentado, para corroborar la información.</li><li>3. Se realiza el informe del accidente con las medidas de control establecidas.</li></ol>
3	Capacitar, sensibilizar y entrenar a los trabajadores en temas de seguridad.	31/12/2019	SIG	Adquirir conocimiento en temas de seguridad y salud en el trabajo.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Luego de suscitarse un accidente se procede a la sensibilización del personal en temas de identificación de peligros y evaluación de riesgos de su zona de trabajo.</li><li>2. En las charlas de 5 min dictadas a diario se trata del accidente suscitado el día anterior para sensibilizar a todo el personal.</li><li>3. Se programan capacitaciones en temas de seguridad para todo el personal.</li><li>4. Ejecutar la capacitación.</li></ol>
4	Inspecciones de zonas de Trabajo.	DIARIO	SIG	Para verificar las condiciones de las zonas de trabajo de cada área.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se realizan las inspecciones de las condiciones inseguras y actos inseguros en la planta.</li><li>2. Se realizan rondas de inspección por cada zona de trabajo para verificar el orden y limpieza.</li></ol>
5	Monitoreo y Seguimiento de Resultados	31/12/2019	SIG	Para verificar la efectividad de las medidas de control.	EMIMSAC	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Luego de realizar los levantamientos de los accidentes y realizar las medidas de control, se realiza el monitoreo correspondiente para verificar cuán efectiva han sido las medidas.</li></ol>

**Fuente:** Elaboración propia

Anexo 20. Flujograma de Compras



Fuentes: Elaboración Propia

**Anexo 21.** Registro de Evaluación, Re-Evaluación y Seguimiento del Desempeño de Proveedores

 EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>		<b>Código:</b>	EMIM-REG-ADM-03-02
			<b>Versión:</b>	01
	<b>EVALUACIÓN, RE-EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES</b>		<b>F. Aprobación:</b>	25/08/2018
			<b>Aprobado por:</b>	Gerente General
<b>NOMBRE / RAZON SOCIAL:</b>				
<b>DIRECCIÓN:</b>			<b>RUC:</b>	
<b>TELÉFONO:</b>			<b>E-MAIL:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:</b>			<b>FECHA:</b>	
<b>CONTACTO:</b>				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN (P x F)		PUNTAJE	OBSERVACIONES
	PONDERACIÓN	FACTOR		
• Tiempo de entrega del producto/servicio	5			
• Conformidad del producto/servicio / Cumple con especificaciones	3			
• Conocimiento de sus peligros, aspectos ambientales y sus EPP (seg. aplique).	1			
• Disposición adecuada de sus residuos (según aplique).	1			
• Calidad del producto/servicio	5			
• Comunicación del proveedor	3			
• Capacidad del proveedor	5			
• Experiencia en el mercado / cartera de clientes / alianzas estratégicas	3			
• Garantía	3			
• Precio de productos y/o servicios (Costo/Beneficio/Calidad)	5			
• Facilidades de pago	3			
<b>CALIFICACIÓN OBTENIDA</b>		<b>Σ</b>		
<b>PONDERACIÓN:</b> Baja = 1      Media = 3      Alta = 5				
<b>RE-EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>				
La reevaluación a los proveedores, se realiza según calificación de acuerdo al siguiente cuadro.				
TIPO DE CALIFICACIÓN	FACTOR	PUNTAJE	RE EVALUACIÓN	
Muy Bueno	5	149 - 185	A LOS 12 MESES	
Bueno	4	112 - 148	A LOS 12 MESES	
Regular	3	38 - 111	A LOS 6 MESES	
Malo	1	01 - 37	NO CALIFICA COMO PROVEEDOR	
<b>ESTADO DEL PROVEEDOR</b>				
ACEPTADO: <input type="checkbox"/>		RECHAZADO: <input type="checkbox"/>		
<b>EN CASO DEL RETIRO DEL PROVEEDOR:</b>				
<b>FECHA DE RETIRO</b>	<b>MOTIVO DEL RETIRO</b>			
<b>SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES</b> (En caso aplique):				
<b>Responsable de ejecución:</b>		<b>Firma:</b>		
<b>Aprobado:</b>		<b>Firma:</b>		

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 22. Registro de Evaluación del Desempeño del Personal**

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>			<b>Código:</b>	EMIM-REG-RHH-01-06	
	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL</b>			<b>Versión:</b>	02	
				<b>F. Aprobación:</b>	15/01/2018	
				<b>Aprobado por:</b>	Gerente General	
<b>Nombre del Evaluado:</b>				<b>Cargo:</b>		
<b>Nombre del Evaluador:</b>				<b>Cargo:</b>		
<b>Fecha de Evaluación:</b>						
<p>ENUNCIADO: A continuación encontrará una serie de afirmaciones y usted deberá marcar con un aspa (X) o check (/) la alternativa que refleje de mejor manera, el efecto de la capacitación en el personal evaluado.</p>		<b>CALIFICACIÓN</b>			<b>ESCALA</b>	
		MUY BIEN = 5			41-50	
		BIEN = 4			31-40	
		REGULAR = 3			21-30	
		MAL = 2			11-20	
		MUY MAL = 1			10	
		<b>MUY BIEN</b>	<b>BIEN</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MA L</b>	<b>MUY MAL</b>
1) Cumple con las normas establecidas por la empresa.						
2) Realiza su trabajo buscando cumplir con los objetivos y atendiendo los requerimientos solicitados.						
3) Se compromete con el equipo de trabajo a cumplir las metas establecidas, intercambiando ideas para mejorar el método de trabajo.						
4) Aborda sus tareas con exigencia, ofreciendo altos estándares de calidad.						
5) Revisa continuamente sus avances, planteando alternativas de mejora y con orientación a resultados.						
6) Brinda soluciones rápidas y oportunas ante posibles problemas que presente el equipo en el trabajo diario.						
7) Muestra buena disposición ante el cambio para mejorar el método de trabajo.						
8) Realiza sus actividades mostrando acciones seguras que no afecten su integridad física ni perjudiquen los equipos e instalaciones de la empresa.						
9) Es abierto y honesto en sus relaciones laborales.						
10) Los conocimientos adquiridos en las capacitaciones han contribuido a mejorar la gestión y operación en su puesto de trabajo.						
<b>Resultados:</b>						
Observaciones:						
<b>Evaluado por:</b>			<b>Revisado Por:</b>			
Responsable de Recursos Humanos			Gerente General			

**Anexo 23.** Registro de Constancia de Habilidades

 <small>EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</small>	SISTEMA DE GESTIÓN	<b>Código</b>	EMIM-REG-RHH-01-09
	VALIDACIÓN DE HABILIDADES	<b>Versión</b>	01
		<b>F. Aprobación:</b>	16/01/2019
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

El señor: \_\_\_\_\_ con cargo de \_\_\_\_\_, ha sido evaluado en las habilidades y conocimientos establecidos en su perfil con base en la observación de su trabajo realizado por el Gerente General; siendo su calificación de la siguiente manera:

Nº	DESCRIPCION DE LA HABILIDAD	MUY HÁBIL	HÁBIL	MEDIANAMENTE HÁBIL	POCO HÁBIL
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>3</b>					
<b>4</b>					
<b>5</b>					

\_\_\_\_\_  
EL TRABAJADOR

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

Anexo 24. Mapa de infraestructura de empresa EMIMSAC





**Anexo 26. Registro de Mantenimiento**

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	Código:	EMIM-REG-OPE-02
	<b>REGISTRO DE MANTENIMIENTO</b>	Versión:	02
		F. Aprobación:	23/11/2018
		Aprobado por:	Gerente General
<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL MANTENIMIENTO</b>			
MÁQUINA/ EQUIPO/ INSTALACIÓN/ INSTRUMENTO	N° DE REPORTE	FECHA: ___ / ___ / ___	HORA: _____
LUGAR DE MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	<input type="checkbox"/> CORRECTIVO	<input type="checkbox"/> PREVENTIVO
RESPONSABLE DE LA REPARACIÓN	TIEMPO DE REPARACIÓN Inicio: _____ Término: _____		
Reservado al Taller / Áreas Administrativas / Usuarios	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
	<b>1. Estado de la parte afectada:</b>		
	<b>2. Causa del incidente:</b>		
	<b>3. Mantenimiento realizado:</b>		
LA FALTA TIENE INCIDENCIA AMBIENTAL	RESPONSABLE DEL REGISTRO		
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
DESCRIBIR:	FIRMA: _____		
Reservado a Mantenimiento	Material:	Repuestos:	
	Recomendación:		
*Nota:			
- Para el mantenimiento correctivo se llenarán los puntos 1, 2, 3, según lo indicado en la descripción.			
- Para el mantenimiento preventivo se llenarán solo el punto 3, según lo indicado en la descripción.			

**Fuente:** Elaboración propia

Anexo 27. Lista Maestra de Documentos

	SISTEMA DE GESTIÓN						Código:	EMIM-REG-SIG-01-01
	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS						Versión:	01
							F. Aprobación:	30/12/2017
							Aprobado por:	Gerente General
DOCUMENTOS INTERNOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN.								
CÓDIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	TIPO DE DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ELABORACIÓN / IMPLEMENTACIÓN	VERSIÓN ACTUAL	FECHA DE REVISIÓN / APROBACIÓN	VERSIÓN ANTERIOR	FECHA DE REVISIÓN / APROBACIÓN	DISPOSICIÓN FINAL
<b>POLÍTICAS</b>								
EMIM-POL-SIG-01	POLÍTICA INTEGRADA	POLÍTICA	SIG	01	17/07/2017	01	17/07/2017	SIG
<b>REGLAMENTOS</b>								
EMIM-RGL-SIG-01	REGLAMENTO INTERNO DE SST	REGLAMENTO	SIG	01	29/01/2018	01	29/01/2018	SIG
<b>PROGRAMAS</b>								
EMIM-PRG-SIG-01	PROGRAMA DE AUDITORÍAS	PROGRAMA	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
EMIM-PRG-SIG-02	PROGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS	PROGRAMA	SIG	01	04/01/2017	01	04/01/2017	SIG
EMIM-PRG-SIG-03	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	PROGRAMA	SIG	01	04/01/2017	01	04/01/2017	SIG
EMIM-PRG-SIG-04	PROGRAMA DE SIMULACROS	PROGRAMA	SIG	01	04/01/2017	01	04/01/2017	SIG
EMIM-PRG-SIG-05	PROGRAMA DE COPIAS DE SEGURIDAD BACK UP	PROGRAMA	SIG	01	03/02/2018	01	03/02/2018	SIG
EMIM-PRG-OPE-01	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	PROGRAMA	OPERACIONES	01	23/11/2017	01	23/11/2017	OPERACIONES
EMIM-PRG-OPE-02	PROGRAMA DE CALIBRACIÓN	PROGRAMA	OPERACIONES	01	23/11/2017	-	23/11/2017	OPERACIONES
<b>PROCEDIMIENTOS</b>								
EMIM-PRO-GER-01	GESTIÓN COMERCIAL DE SERVICIO	PROCEDIMIENTO	GERENCIA	01	10/05/2017	01	15/05/2017	GERENCIA GENERAL
EMIM-PRO-SIG-01	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	PROCEDIMIENTO	SIG	01	08/05/2017	01	08/05/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-02	ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	PROCEDIMIENTO	SIG	01	22/05/2017	01	22/05/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-03	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	PROCEDIMIENTO	SIG	01	23/05/2017	01	23/05/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-04	AUDITORÍAS INTERNAS	PROCEDIMIENTO	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-05	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	PROCEDIMIENTO	SIG	01	11/10/2017	01	11/10/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-06	COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	PROCEDIMIENTO	SIG	01	11/10/2017	01	11/10/2017	SIG
EMIM-PRO-SIG-07	COPIA DE SEGURIDAD BACK UP	PROCEDIMIENTO	SIG	01	16/01/2018	01	16/01/2018	SIG
EMIM-PRO-ADM-01	COMPRAS	PROCEDIMIENTO	ADMINISTRACIÓN	01	01/08/2017	01	01/08/2017	ADMINISTRACIÓN
EMIM-PRO-ADM-02	FACTURACIÓN	PROCEDIMIENTO	ADMINISTRACIÓN	01	01/08/2017	01	01/08/2017	ADMINISTRACIÓN
EMIM-PRO-ADM-03	SELECCIÓN, EVALUACIÓN, RE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES	PROCEDIMIENTO	ADMINISTRACIÓN	01	18/08/2017	01	18/08/2017	ADMINISTRACIÓN
EMIM-PRO-ADM-04	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES	PROCEDIMIENTO	ADMINISTRACIÓN	01	26/10/2017	01	26/10/2017	ADMINISTRACIÓN
EMIM-PRO-RHH-01	SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL	PROCEDIMIENTO	RECURSOS HUMANOS	01	16/10/2017	01	16/10/2017	RECURSOS HUMANOS
EMIM-PRO-ALM-01	RECEPCIÓN, CONTROL, ALMACENAMIENTO Y ATENCIÓN DE MATERIALES	PROCEDIMIENTO	ALMACÉN	01	01/08/2017	01	01/08/2017	ALMACÉN
EMIM-PRO-OPE-01	TRANSPORTE Y MANIOBRAS	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	23/05/2017	01	23/05/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-02	DESMONTAJE DE COMPONENTES Y EQUIPOS	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	22/05/2017	01	22/05/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-03	ARENADO Y PINTADO BASE	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-04	CALDERERÍA	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	OPERACIONES

EMIM-PRO-OPE-05	SOLDADURA	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	01/06/2017	01	01/06/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-06	FUNDICIÓN DE METALES	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	12/06/2017	01	12/06/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-07	MECANIZADO DE PIEZAS	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	25/05/17	01	25/05/17	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-08	MONTAJE DE COMPONENTES Y EQUIPOS	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	22/05/2017	01	22/05/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-09	PINTADO DE SUPERFICIES METÁLICAS	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	14/06/2017	01	14/06/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-10	ALINEAMIENTO Y PRUEBA EN VACÍO	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	16/06/2017	01	16/06/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-11	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	19/08/2017	01	19/08/2017	OPERACIONES
EMIM-PRO-OPE-12	CONTROL DE SERVICIOS PRODUCTOS NO CONFORMES	PROCEDIMIENTO	OPERACIONES	01	21/06/2017	01	21/06/2017	OPERACIONES
<b>PLANES</b>								
EMIM-PLA-SIG-01	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA	PLAN	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
<b>MANUAL</b>								
EMIM-MAN-SIG-01	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	MANUAL	SIG	01	30/12/2017	01	30/12/2017	SIG
<b>CARTILLAS</b>								
EMIM-CAR-GER-01	ORGANIGRAMA	CARTILLA	GERENCIA	01	22/05/2017			
EMIM-CAR-SIG-01	LISTA DE MATERIALES PELIGROSOS	CARTILLA	SIG	01				SIG
EMIM-CAR-SIG-02	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	CARTILLA	SIG	01	15/03/2012			SIG
EMIM-CAR-SIG-03	GUÍA DE ORIENTACION PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	CARTILLA	SIG	01				SIG
EMIM-CAR-SIG-04	GUÍA DE ORIENTACION PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	CARTILLA	SIG	01	27/11/2017			SIG
EMIM-CAR-SIG-05	MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS SIPOC	CARTILLA	SIG	01	18/07/2017			SIG
EMIM-CAR-OPE-01	DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE PROCESOS	CARTILLA	SIG	01	22/05/2017			
EMIM-CAR-OPE-010	TAREAS CRITICAS	CARTILLA	OPERACIONES	01	15/03/2012			SISTEMA ADMINISTRATIVO DE GESTION
<b>INSTRUCTIVOS</b>								
EMIM-INS-SIG-01	GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DEL SIG	INSTRUCTIVO	SIG	01				SIG
EMIM-INS-SIG-02	ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	INSTRUCTIVO	SIG	01				SIG
EMIM-INS-SIG-03	PERMISO DE TRABAJO SEGURO	INSTRUCTIVO	SIG	01				SIG
EMIM-INS-SIG-04	INSPECCIONES PLANEADAS DE TRABAJO	INSTRUCTIVO	SIG	01				SIG
EMIM-INS-SIG-05	ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01				SIG
EMIM-INS-OPE-02-01	DESMONTAJE DE COMPONENTES Y EQUIPOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	22/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-03-01	ARENADO Y PINTADO BASE	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	5/06/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-04-01	CORTE CON OXIPROPANO	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01				OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-04-02	ESMERILADO, CORTE, PULIDO Y DESBASTE	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01				OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-05-01	SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01				OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-07-01	MECANIZADO EN TORNO	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	25/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-07-02	MECANIZADO EN TALADRO COLUMNA Y RADIAL	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	25/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-07-03	MECANIZADO EN CEPILLO DE CODO	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	25/05/2017			OPERACIONES

EMIM-INS-OPE-07-04	MECANIZADO EN FRESADORA UNIVERSAL	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	25/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-07-05	MECANIZADO EN MANDRINADORA	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	25/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-08-01	MONTAJE DE COMPONENTES Y EQUIPOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	22/05/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-09-01	PINTADO DE SUPERFICIES METÁLICAS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	14/06/2017			OPERACIONES
EMIM-INS-OPE-011	BLOQUEO CON TARJETA Y CANDADO	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-012	EJECUCIÓN DE SERVICIOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-013	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-014	REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-015	ESTANDAR DE EPPS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-016	GESTION DE RIESGOS AMBIENTALES	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-017	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-INS-OPE-021	INSPECCIONES PLANEADAS	INSTRUCTIVO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
<b>REGISTROS</b>								
EMIM-REG-GER-01-01	INFORME TÉCNICO	REGISTRO	GERENCIA	01	11/05/2017	01	11/05/2017	GERENCIA DE OPERACIONES
EMIM-REG-GER-01-02	PRESUPUESTO	REGISTRO	GERENCIA	01	12/05/2017	01	12/05/2017	GERENCIA DE OPERACIONES
EMIM-REG-GER-01-03	INFORME DE MANTENIMIENTO	REGISTRO	GERENCIA	01	13/05/2017	01	13/05/2017	GERENCIA DE OPERACIONES
EMIM-REG-SIG-01-01	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	REGISTRO	SIG	01	30/12/2017	01	30/12/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-01-02	MATRIZ DE DOCUMENTOS, REQUISITOS Y NORMATIVAS EXTERNAS	REGISTRO	SIG	01	15/10/2017	01	15/10/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-01-03	CONTROL DE ENVÍO Y DEVOLUCIÓN DE DOCUMENTOS	REGISTRO	SIG	01	21/11/2017	01	21/11/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-02-01	INFORME DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	REGISTRO	SIG	01	30/11/2017	01	30/11/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-03-01	CONTROL DE NO CONFORMES, SAC'S Y SAP'S	REGISTRO	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-04-01	INFORME DE AUDITORÍAS INTERNAS	REGISTRO	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-05-01	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	REGISTRO	SIG	01	12/10/2017	01	12/10/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-07-01	CHECKLIST DEL BACK UP	REGISTRO	SIG	01	16/01/2018	01	16/01/2018	SIG
EMIM-REG-SIG-01	MATRIZ DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN SEGUIMIENTO PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	REGISTRO	SIG	01	28/09/2017	01	28/09/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-02	MATRIZ DE OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	REGISTRO	SIG	01	17/07/2017	01	17/07/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-03	MATRIZ DE PARTES INTERESADAS	REGISTRO	SIG	01	28/09/2017	01	28/09/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-04	ACTA DE REUNIÓN	REGISTRO	SIG	01	17/07/2017	01	17/07/2017	SIG
EMIM-REG-SIG-05	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INDICADORES DE GESTIÓN	REGISTRO	SIG	01	05/09/2017	01	05/09/2017	SIG
EMIM-REG-ADM-01-01	REQUERIMIENTO DE COMPRAS	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ADM-01-02	ORDEN DE COMPRA	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ADM-03-01	LISTA DE PROVEEDOR	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ADM-03-02	SELECCIÓN, EVALUACIÓN, RE-EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ADM-03-03	FICHA DE PROVEEDOR	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ADM-04-01	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG

EMIM-REG-RHH-01-01	PERFIL DE PUESTO	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-RHH-01-02	EVALUACIÓN DE CV	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-RHH-01-03	ENTREVISTAS	REGISTRO	ADMINISTRACION	02	18/01/2017			SAG
EMIM-REG-RHH-01-04	CHECKLIST DE INDUCCIÓN DE PERSONAL	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-RHH-01-05	FICHA DE PERSONAL	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-RHH-01-06	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ALM-01-01	ORDEN DE SALIDA DE ALMACÉN	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-ALM-01-02	INVENTARIO	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-01-01	INSPECCIÓN DE USO DE VEHÍCULOS	REGISTRO	ADMINISTRACION	01	23/05/2017	01	23/05/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-01-02	INSPECCIÓN DE EQUIPO DE MANIOBRAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	23/05/2017	01	23/05/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-02-01	CODIFICADO DE COMPONENTES DE PRENSAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	22/05/2017	01	22/05/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-02-02	INSPECCIÓN DE DIÁMETROS DE CUADERNAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	22/05/2017	01	22/05/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-03-01	CHECKLIST DE PREPARACIÓN Y PINTADO BASE DE SUPERFICIES METÁLICAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-04-01	CONTROL DIMENSIONAL DE BASTIDOR	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-04-02	CONTROL DIMENSIONAL SOPORTE INTERMEDIO DE BASTIDOR	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-04-03	CONTROL DIMENSIONAL SOPORTE POSTERIOR DE BASTIDOR	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-04-04	HABILITADO DE COMPONENTES	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-04-05	HABILITADO DE CUADERNAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	05/06/2017	01	05/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-05-01	INSPECCIÓN DE SOLDADURA POR LÍQUIDOS PENETRANTES	REGISTRO	OPERACIONES	01	01/06/2017	01	01/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-06-01	CONTROL DE CANTIDAD DE MATERIALES Y TEMPERATURAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	12/06/2017	01	12/06/2017	SIG
EMIM-REG-OPE-07-01	PERFORADO DE PORTAMALLAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-02	MECANIZADO INTERIOR DE CUADERNAS DE DIÁMETRO MENOR	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-03	MECANIZADO INTERIOR DE CUADERNAS DE DIÁMETRO MAYOR	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-04	MECANIZADO DE CAJA REDUCTORA	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-05	MECANIZADO EJE MUÑOZ IZQUIERDO	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-06	MECANIZADO EJE MUÑOZ DERECHO	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-07-07	RECTIFICADO DE TORNILLOS	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-02-02	INSPECCIÓN DE DIÁMETRO DE CUADERNAS	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-09-01	ESPEORES DE PINTURA	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-10-01	VERIFICACIÓN DE LUCES DE TORNILLOS	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-11-01	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-11-02	ORDEN DE TRABAJO INTERNA	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-12-01	TRATAMIENTO DE SERVICIOS PRODUCTOS NO CONFORMES	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-01	CHECKLIST DE INSPECCIÓN DE PRENSAS A	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-03	INSPECCIÓN DIMENSIONAL DE TORNILLOS EXTRUSORES	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG
EMIM-REG-OPE-04	FICHA DE MANTENIMIENTO	REGISTRO	OPERACIONES	01	15/03/2012			SAG

Anexo 28. Procedimiento de Selección, Evaluación y Seguimiento del desempeño del Personal

		<b>TÍTULO:</b> <i>SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-RHH-01	<b>VERSIÓN:</b> 02	<b>F. APROB.:</b> 16-01-2019	<b>PÁGINA:</b> 182 de 4
<b>REVISIÓN:</b> ADMINISTRADOR		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

## 1. OBJETIVO.

Establecer la metodología que debe considerarse en el requerimiento, convocatoria, selección, entrevista, contratación, capacitación y evaluación del desempeño del personal.

## 2. ALCANCE.

Este procedimiento es aplicado a todo el personal de EMIMSAC.

## 3. RESPONSABLES.

- 3.1. Gerente general / Gerente de operaciones:** Responsables de realizar la entrevista al personal.
- 3.2. Administrador:** Responsable de RR.HH. Encargado de la selección de Cv's y elaboración de contratos. Da seguimiento de inicio a término de la relación laboral.
- 3.3. Asistente de recursos humanos:** Responsable de las tareas de reclutamiento, convocatoria, revisión y otras actividades a realizar.

## 4. DEFINICIONES.

- 4.1. Currículum vitae:** Es un documento que presenta las habilidades, formación y experiencia laboral de una persona, con el fin de optar a un puesto de trabajo. Se puede incluir documentos que prueben lo estudios y capacitaciones si es solicitado.
- 4.2. Entrevista de trabajo:** Reunión que una persona cualificada mantiene con alguien que aspira a un puesto de trabajo, para determinar si posee las características más idóneas para desempeñar la tarea.
- 4.3. Selección de personal:** Proceso mediante el cual la empresa, a través del área de recursos humanos, se encarga de elegir a las personas aptas para pasar entrevista.

**4.4. Evaluación del desempeño laboral:** Es un instrumento que se utiliza para comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos a nivel individual.

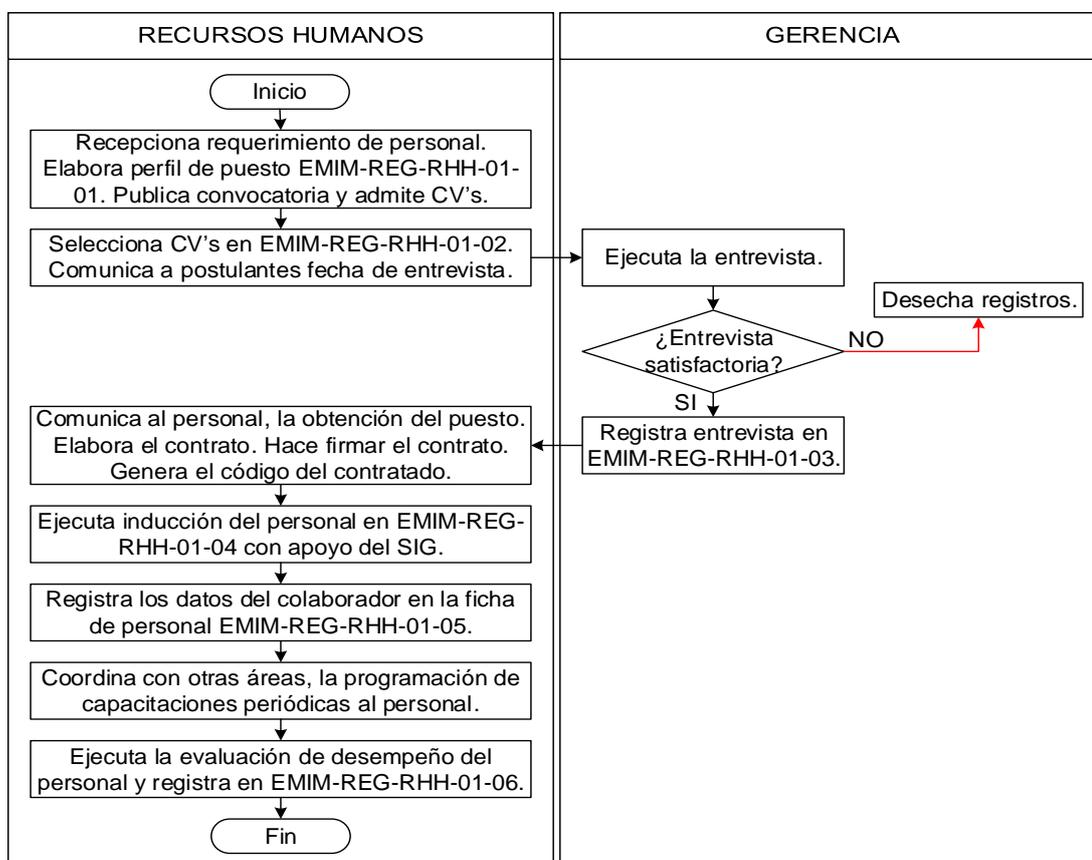
**4.5. Convocatoria:** Es un acto por el que se inicia un proceso selectivo para cubrir determinadas plazas.

**4.6. Perfil de puesto:** Es un método de recopilación de los requisitos y calificaciones personales exigidos para el cumplimiento satisfactorio de las tareas de un empleado dentro de una institución: nivel de estudios, experiencia, funciones del puesto, requisitos de instrucción y conocimientos, así como las aptitudes y características de personalidad requeridas.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	DECRETO SUPREMO N° 003-97-TR, Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 728, Ley de productividad y competitividad laboral.

## 6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.



## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Recursos humanos	Recibe el requerimiento de personal del área solicitante. Elabora el perfil de puesto EMIM-REG-RHH-01-01. Procede a la formulación y publicación de la convocatoria hasta la recepción de los curriculums vitae.
2	Recursos humanos	Realiza la evaluación y selección de CV's en EMIM-REG-RHH-01-02. Comunica a los seleccionados la fecha de entrevista y alcanza a Gerencia los CV's seleccionados.
3	Gerente General / Gerente de Operaciones	Recepciona los CV's y procede con la entrevista. Si el postulante no pasa, se desechan los registros; si aprueba, se registra la entrevista en EMIM-REG-RHH-01-03 para la posterior comunicación con el personal.
4	Recursos humanos	Comunica al personal la obtención del puesto de trabajo y elabora el contrato. Hace firmar el contrato y genera un código al personal contratado.
5	Recursos humanos	Ejecuta la inducción del personal con apoyo del SIG y registra en EMIM-REG-RHH-01-04.
6	Recursos humanos	Registra la ficha de personal EMIM-REG-RHH-01-05, con todos los datos correspondientes del colaborador.
7	Recursos humanos	Coordina con Gerencia, Administración y el SIG la programación de capacitaciones periódicas al personal.
8	Recursos humanos	Verifica fechas de contrato para realizar la evaluación del desempeño del personal en EMIM-REG-RHH-01-06, bajo criterios específicos de actitudes y aptitudes para la actividad realizada. Si el personal tiene contrato de seis meses, se ejecutará la evaluación pasando el tercer mes; si tiene contrato a un año, se ejecutarán dos evaluaciones pasando el tercer y el noveno mes.

## 8. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-RHH-01-01	Perfil de puestos.
EMIM-REG-RHH-01-02	Registro de CV.
EMIM-REG-RHH-01-03	Registro de entrevista.
EMIM-REG-RHH-01-04	Check List Inducción del Personal.
EMIM-REG-RHH-01-05	Ficha de personal.
EMIM-REG-RHH-01-06	Evaluación al desempeño de personal.
<i>EMIM-REG-RHH-01-07</i>	<i>Capacitación del personal.</i>
<i>EMIM-REG-RHH-01-08</i>	<i>Evaluación de la eficacia de la capacitación.</i>
<i>EMIM-REG-RHH-01-09</i>	<i>Constancia de habilidades.</i>

## 9. ANEXOS.

NA.





Anexo 30. Procedimiento de Comunicaciones Internas y Externas

 EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.		<b>TÍTULO:</b> <i>COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-06	<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>F. APROB.:</b> 11-10-2017	<b>PÁGINA:</b> 1 de 4
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Establecer los canales y mecanismos de comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones dentro la organización, la comunicación con visitantes. Así como las comunicaciones relevantes con las partes externas.

**2. ALCANCE.**

Este procedimiento se aplica a todas las áreas y procesos de la organización.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente General:** Garantizar los recursos para mantener los medios y mecanismos establecidos en el presente procedimiento.
- 3.2. Coordinador SIG:** Mantener las comunicaciones internas referentes al sistema de Gestión de Calidad, con todas las áreas de la empresa.

**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Responsabilidad:** La responsabilidad está sujeto a una deuda u obligación, esta incluye hacerse cargo de una función o actividad específica y rendir cuentas ante el jefe inmediato superior o ante quienes fuese necesario dentro de la organización.
- 4.2. Responsable:** Son todos aquellos que conscientemente puede ser la causa directa o indirecta de un hecho y que, por lo tanto, es imputable por las consecuencias de ese hecho y es considerado el Gerente, jefes de áreas, supervisores y coordinadores.
- 4.3. Comunicación relacionada al sistema:** Se refiere a los aspectos del SGC del servicio, de los procesos de realización y procesos de apoyo vinculada a las actividades de EMIMSAC.
- 4.4. Comunicación Interna:** Es toda comunicación generada al interior de la compañía, dirigida a propietarios, personal de la organización y socios.
- 4.5. Medios de Comunicaciones Internas:** Los medios de comunicación en la empresa son:
  - Reuniones.
  - Correo Electrónico.
  - Sitio Web de la organización.
  - Memorandos.

- Periódico Mural.
- Banners, trípticos.
- Encuestas.
- Informes de desempeño.
- Reunión de revisión de resultados.
- Entrenamientos.
- Cursos de Capacitación

**4.6. Comunicación Externa:** Es toda comunicación generada al interior de la compañía dirigida a las partes externas, ó de las partes externas para la compañía.

**4.7. Medios de Comunicaciones Externas:**

- Reuniones.
- Correo Electrónico.
- Sitio Web de la Organización.
- Encuestas.
- Contratos.
- Cartas de Invitación.

**4.8. Comunicaciones Relevantes:** Son las comunicaciones internas o externas cuyo contenido puede afectar el desempeño operativo de la organización, no son integrantes de un proceso específico (rutina del Sistema), lo que no las exime de ser controladas por otros mecanismos.

Por ejemplo: notificaciones y negociaciones con órganos gubernamentales, cambio en la legislación, reclamos de la comunidad, reclamos del cliente, infracción de camionetas, eventos importantes, campañas, incidentes etc.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisito 7.4

**6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.**

**COMUNICACIONES INTERNAS**

COMUNICACIÓN ¿QUÉ?	RESPONSABLE ¿QUIÉN?	FRECUENCIA ¿CUÁNDO?	PÚBLICO OBJETIVO ¿A QUIÉN?	REGISTRO ¿CÓMO?
Avances y mejoras del SG.	Coordinador SIG.	Mensual.	Responsables de área.	Acta de Reunión.
Comunicación de accidentes e incidentes.	Accidentado y/o Jefe inmediato.	Cuando sucedan.	Coordinador SIG.	Según lo descrito en el Procedimiento.
Relativos al SIG: Política, Objetivos, Auditorías, actualización de documentos.	Coordinador SIG.	Según se requiera.	Todos los colaboradores y responsables.	Periódico mural, correos electrónicos, banners, reuniones, etc.
Cambios del Sistema de Gestión	Coordinador SIG.	Cuando sucedan.	Todos los colaboradores y responsables.	Acta de Reunión.

Actualización de normas aplicables.	Coordinador SIG.	Según se requiera.	Todos los colaboradores y responsables.	Acta de Reunión.
Ubicación: Red / Carpeta compartida.	Coordinador SIG.	Según se requiera.	Todos los colaboradores con acceso a la red / Carpeta compartida.	Documentación del SIG.
Aspectos Ambientales, peligros y riesgos.	Coordinador SIG.	Cuando se elaboran nuevas matrices o identifican nuevas actividades.	A todo el personal.	Capacitaciones sobre matrices de Aspectos ambientales, peligros y riesgos.

### COMUNICACIONES EXTERNAS

COMUNICACIÓN ¿QUÉ?	RESPONSABLE ¿QUIÉN?	FRECUENCIA ¿CUÁNDO?	PARTE INTERESADA ¿A QUIÉN?	REGISTRO ¿CÓMO?
Desempeño del Sistema de Gestión.	Coordinador SIG.	Según actividades.	Clientes.	Según lo definido por EMIMSAC.
Temas varios relativos al SIG: Política, Objetivos, Auditorias, entre otros.	Coordinador SIG.	Según se requiera.	Todas las Partes Interesadas pertinentes.	Página web, correos electrónicos.
Accidentes Mortales.	Coordinador SIG.	Cuando ocurran.	Ministerio de Trabajo.	Formato N° 1 – MINTRA.
Manejo de Residuos Sólidos.	Coordinador SIG.	Anual.	Ministerio de la Producción.	Mediante Carta y formato al Ministerio de Producción.
Emergencias Ambientales.	Gerencias involucradas.	Cuando ocurra la emergencia ambiental.	Ministerio de la Producción.	Mediante Carta.
Reclamos y Quejas.	Administración.	Cuando ocurran.	Cliente.	Informe de Atención de reclamos.

### 7. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
---	NA.

Anexo 31. Procedimiento de Control de Documentos y Registros

		<b>TÍTULO:</b> <i>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-01	<b>VERSIÓN:</b> 02	<b>F. APROB.:</b> 06-08-2019	<b>PÁGINA:</b> 1 de 10
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Definir el control que se ejercerá sobre la información documentada y registros que forman parte del Sistema de Gestión de la organización.

**2. ALCANCE.**

A todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión de EMIMSAC.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente General:** Responsable de aprobar todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión.
- 3.2. Coordinador SIG:** Responsable de la administración de la información documentada del Sistema Integrado de Gestión.

**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Aprobación:** Fecha en que el documento ha sido aprobado, firmado y puesto en vigencia en el Sistema Integrado de Gestión.
- 4.2. Copia controlada:** Todo documento que forma parte del Sistema Integrado de Gestión, para asegurar que sean usados sólo los documentos vigentes, previendo el uso no intencionado de documentos obsoletos en la ejecución de las actividades.
- 4.3. Documento:** Medio que contiene información independientemente del soporte (papel, disco, fotografía, etc.).
- 4.4. Documento Controlado:** Documento oficial, vigente y auditable derivado del Sistema Integrado de Gestión de origen interno o externo.
- 4.5. Documento Externo:** Son normas o documentos de origen externo, que la organización ha determinado necesarios para su Sistema Integrado de Gestión y son aplicables a sus procesos o actividades (legislación, normas u otros aplicables).
- 4.6. Documento Interno:** Documento generado en EMIMSAC, que proporciona información sobre el desarrollo de actividades del Sistema Integrado de Gestión.

- 4.7. Documento No Controlado:** Documento que no se actualiza tras su distribución.
- 4.8. Instructivo:** Detalla los pasos a seguir por el ejecutor de la actividad.
- 4.9. Manual:** Es el documento que explica y resume el Sistema Integrado de Gestión mediante el cumplimiento de los requisitos de las normas especificadas, a través de políticas, alcance y los objetivos de la organización.
- 4.10. Procedimiento:** Documento del Sistema Integrado de Gestión que describe, según el grado de detalle requerido por su objeto, la forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- 4.11. Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- 4.12. Versión:** Número correspondiente a la cantidad de veces que se ha modificado el documento. La primera edición del documento corresponde a la versión 01.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisito 7.5.
EMIM-PRO-SIG-07	Procedimiento de Copias de seguridad Back up.

## 6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.

NA.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

### 7.1. Encabezado:

- a) Los manuales, procedimientos, reglamentos, planes, e instrucciones tendrán un encabezado que consignará la siguiente información:

CAMPO 1		CAMPO 2	
CAMPO 3	CAMPO 4	CAMPO 5	CAMPO 6
CAMPO 7		CAMPO 8	

**Campo 1:** Debe de contener el logo de la organización.

**Campo 2:** Debe de contener el título del documento.

**Campo 3:** Código del documento.

**Campo 4:** Número de la versión.

**Campo 5:** Fecha de aprobación.

**Campo 6:** Página.

**Campo 7:** Cargo del responsable de revisión.

**Campo 8:** Cargo del responsable de aprobación.

- b) Las políticas, programas, cartillas y registros incluyen tendrán un encabezado que consignará la siguiente información:

<b>CAMPO 1</b>	<b>CAMPO 2</b>	<b>CAMPO 4</b>	<i>CAMPO 5</i>
		<b>CAMPO 6</b>	<b>CAMPO 7</b>
	<b>CAMPO 3</b>	<b>CAMPO 8</b>	<b>CAMPO 9</b>
		<b>CAMPO 10</b>	<b>CAMPO 11</b>

**Campo 1:** Debe de contener el logo de la organización.

**Campo 2:** Debe decir “Sistema de Gestión”.

**Campo 3:** Título del documento.

**Campo 4:** Debe decir “Código:”.

**Campo 5:** Código del documento.

**Campo 6:** Debe decir “Versión:”.

**Campo 7:** Número de la versión.

**Campo 8:** Debe decir “F. de Aprobación:”.

**Campo 9:** Fecha de aprobación.

**Campo 10:** Debe decir “Aprobado por:”.

**Campo 11:** Cargo del responsable de aprobación.

- c) Los datos que se requiere registrar deben designarse de forma clara de tal manera que no se requiera hacer una instrucción para el llenado de estos.

- d) El cajetín de los planos tendrá la información siguiente:

1	2			3	4		6	7	
8	12							5	
	11								
	10								
	9								
13	17	21	25	29					
14	18	22	26						
15	19	23	27						
16	20	24	28						
30	33				35				
31	34				36		38		
32					37		39		

Campo 1: Debe decir “Ítem”. Identificación numerativa de un componente o parte de él en el plano.

Campo 2: Debe decir “Descripción”. Definición de un componente o parte de él.

Campo 3: Debe decir “Cant.”. Cantidad de componentes descritos.

Campo 4: Debe decir “Material / Observaciones”. Detalle de la composición del componente descrito.

Campo 5: Debe decir “Peso (Kg)”.

Campo 6: Debe decir “Unit.”. Peso unitario expresado en Kg.

Campo 7: Debe decir "Total". Peso total expresado en Kg.  
Campo 8: Debe decir "Revisión".  
Campo 9-12: Cambios realizados después de una revisión.  
Campo 13: Este campo debe estar vacío.  
Campo 14: Debe decir "Dibujado".  
Campo 15: Debe decir "Revisado".  
Campo 16: Debe decir "Aprobado".  
Campo 17: Debe decir "Nombre".  
Campo 18: Nombre del responsable de dibujar el plano.  
Campo 19: Nombre del responsable de revisar el plano.  
Campo 20: Nombre del responsable de aprobar el plano.  
Campo 21: Debe decir "Fecha".  
Campo 22: Fecha del dibujo del plano.  
Campo 23: Fecha de revisión del plano.  
Campo 24: Fecha de aprobación del plano.  
Campo 25: Debe decir "Firma".  
Campo 26: Firma del responsable de dibujar el plano.  
Campo 27: Firma del responsable de revisar el plano.  
Campo 28: Firma del responsable de aprobar el plano.  
Campo 29: Debe de contener el logo de la organización.  
Campo 30: Indicar la escala del dibujo, de lo contrario se colocará S/E (Sin Escala).  
Campo 31: Indicar la proyección del dibujo.  
Campo 32: Indicar el número de la versión.  
Campo 33: Indicar el título del plano.  
Campo 34: Indicar el nombre completo del equipo.  
Campo 35: Indicar el proceso operativo al que corresponde.  
Campo 36: Indicar el tamaño de hoja.  
Campo 37: Indicar el código del plano.  
Campo 38: Indicar el número de página correspondiente.  
Campo 39: Indicar el número correlativo de plano.

Considerando, además los siguientes parámetros para la elaboración de planos:

- Tipo de letra para las acotaciones: Arial Narrow, tamaño 2.5 con inclinación de 10 grados, color negro.
- Línea de cota y cota: Tamaño 2,5 - Color azul.
- Línea visible de dibujo: Color negro.
- Línea oculta de dibujo: Color magenta.
- Directrices para anotaciones: Cota azul y tipo de letra Arial Narrow, tamaño 2.5 con inclinación de 10 grados, color negro.
- Secciones de dibujo: Color Cian.

- Indicador de detalle: Línea verde, círculo negro y tipo de letra Arial Narrow, tamaño 2.5 con inclinación de 10 grados, color negro.
  - Línea para indicar detalles de dibujo: Color verde.
  - Línea de eje de dibujo: Línea y punto, color rojo.
- e) Los responsables de las áreas correspondientes velarán porque se utilice sólo la información documentada vigente.

## 7.2. Creación, elaboración, actualización y disposición de documentos:

- a) La necesidad de crear o elaborar un documento, puede generarse en cualquier área de la empresa a iniciativa de cualquier integrante de la organización. Esta persona elaborará un borrador del documento y lo entregará al Coordinador SIG para que facilite la identificación, revisión y la aprobación respectiva.
- b) La documentación del Sistema Integrado de Gestión estará disponible en idioma español, y de ser el caso de información externa, se podrá contar con información en otros idiomas.
- c) La información documentada se mantendrá según corresponda en papel físico o de forma virtual, ésta última conservada como evidencia de la conformidad de los servicios, se protege contra modificaciones no intencionadas manteniendo su integridad y asegurando que todos los colaboradores tengan acceso a documentos de formato no editable (PDF). El Coordinador SIG será la persona que tendrá el acceso a la información editable.
- d) Un documento puede actualizarse por alguna de las siguientes razones:
- Cambia la metodología del procedimiento para la aplicación del proceso.
  - Cambio de responsable de la ejecución de alguna o algunas etapas del proceso.
  - Cambian los responsables de la revisión y/o aprobación.
  - Cambia la zona de trabajo.
  - Cualquier otra razón que amerite la revisión y actualización del documento.
- e) La disposición final de los documentos estará establecida en el formato EMIM-REG-SIG-01-01 Lista Maestra de documentos.

## 7.3. Codificación de documentos:

- a) La codificación de manuales, políticas, planes, programas, reglamentos, procedimientos, instrucciones, formatos, cartillas y especificaciones es como sigue:

Forma del código : EMIM-TDO-ARE-XX

Dónde:

**EMIM** : EMIMSAC.  
**TDO** : Indica tipo de documento (ver cuadro N° 01)  
**ARE** : Indica área (ver cuadro N° 02).  
**XX** : Indica número correlativo del documento.

**Cuadro N° 01**

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
Manual	MAN
Política	POL
Plan	PLA
Programa	PRG
Reglamento	RGL
Procedimiento	PRO
Instructivo	INS
Cartilla	CAR
Especificación Técnica	TEC
Registro	REG

**Cuadro N° 02**

<b>PROCESO/ÁREA</b>	<b>ABREV.</b>
Gerencia	GER
Sistema Integrado de Gestión	SIG
Administración	ADM
Operaciones	OPE
Recursos Humanos	RHH
Almacén	ALM

- b) La codificación de las instrucciones o formatos que deriven directamente de un procedimiento será de la siguiente manera:

Forma del código : EMIM-TDO-ARE-XX-YY

Dónde:

**EMIM** : EMIMSAC.

**TDO** : Indica tipo de documento (ver cuadro N° 01)

**ARE** : Indica área (ver cuadro N° 02).

**XX** : Indica número correlativo del procedimiento.

**YY** : Indica número correlativo de la instrucción y/o registro.

- c) *La codificación de los planos será de la siguiente manera:*

*Forma del código : A – BB – CC*

*Número : DD – EE*

*Dónde:*

*A : Modelo de prensa, la cantidad de letras varía.*

*BB : Capacidad del equipo en t/h. (10, 40, 50, 60, etc)*

*CC : Proceso de ejecución de los componentes. (Ver cuadro 03)*

*DD : Número correlativo del plano por proceso.*

*EE : Parte principal del equipo. (Ver cuadro 04)*

**Cuadro N° 03**

<b>PROCESO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
<i>Habilitado</i>	<i>HA</i>
<i>Armado</i>	<i>AR</i>
<i>Mecanizado</i>	<i>ME</i>
<i>Montaje</i>	<i>MO</i>
<i>Montaje General</i>	<i>MG</i>

*Cuadro N°04*

<b>PROCESO</b>	<b>ABREVIATURA</b>
<i>Bastidor</i>	<i>BA</i>
<i>Tornillo</i>	<i>TO</i>
<i>Sistema de protección de eje de cola</i>	<i>EC</i>
<i>Caja reductora</i>	<i>CR</i>
<i>Carcasa inferior y superior</i>	<i>CA</i>
<i>Sistema de transmisión</i>	<i>ST</i>
<i>Prensa</i>	<i>PR</i>

#### **7.4. Revisión y aprobación de documentos:**

- a) La revisión y aprobación de los manuales, políticas, planes, programas, reglamentos, procedimientos, instrucciones, formatos, cartillas, especificaciones **y planos**, se realizará en diferentes niveles de la organización de acuerdo con el tipo, el alcance del documento, los datos considerados, el nivel de uso y serán ejecutadas anualmente.

Los niveles de revisión y aprobación establecidos son los siguientes:

<b>DOCUMENTO</b>	<b>REVISIA</b>	<b>APRUEBA</b>
Manual, Política y Objetivos, Reglamentos.	Coordinador SIG.	Gerente General.
Procedimientos.	Coordinador SIG o Responsable de proceso.	Gerente General.
Instructivos.	Coordinador SIG o Responsable de proceso.	Gerente General.
Formatos.	Coordinador SIG o Responsable de proceso.	Gerente General.
<b>Planos</b>	<b>Gerente de Operaciones</b>	<b>Gerente de Operaciones</b>
Otros documentos.	Coordinador SIG o Responsable de proceso.	Gerente General.

- b) En caso de que algún documento no tenga cambios, se detallará la fecha de revisión anual correspondiente en el formato virtual EMIM-REG-SIG-01-01 Lista Maestra de documentos. Si el documento es físico, se adicionará una carátula que detallará la última fecha de revisión.
- c) La revisión y aprobación de todos los documentos se realiza colocando el cargo de los responsables en el formato original. **En los planos, la revisión y aprobación deben ser firmadas por los responsables con sus fechas respectivas.**

### **7.5. Distribución, acceso, recuperación y control:**

- a) La distribución de los documentos está a cargo del Coordinador del SIG, quién a su vez:
- a.1. Dispone, almacena, preserva y protege todos los documentos (originales) del Sistema Integrado de Gestión de la organización en una nube virtual y en un ordenador, ambos con contraseña, asegurando la confidencialidad y legibilidad de estos.
  - a.2. Coordina con el responsable de cada área cualquier cambio en la documentación del sistema para su actualización en digital y/o físico.
  - a.3. Mantiene actualizados los documentos originales en la nube junto al EMIM-REG-SIG-01-01 Lista Maestra de documentos.
  - a.4. Guarda el documento obsoleto en una carpeta OBSOLETO dentro de la red interna. Los responsables de cada área son responsables de la eliminación / destrucción de los documentos obsoletos en físico. Se conserva como obsoleta, solo la versión original anterior a la versión actual del documento por un período corto de tiempo que estime.
  - a.5. Entrega una copia de cualquier documento del sistema cuando se necesite o lo solicite el responsable asignado y lleva su control en EMIM-REG-SIG-01-03 Control de envío y devolución de documentos.
- b) *La distribución de los planos está a cargo del Asistente de Operaciones, quién a su vez:*
- b.1. Dispone, almacena, preserva y protege todos los planos (originales) en un ordenador, asegurando la confidencialidad y legibilidad de estos.*
  - b.2. Guarda los planos obsoletos en una carpeta OBSOLETO dentro de un ordenador.*
  - b.3. Entrega una copia de cualquier plano cuando se necesite o lo solicite el responsable asignado y lleva su control en EMIM-REG-OPE-06 Control de entrega y devolución de planos.*
- c) Para la recuperación electrónica de toda la documentación de EMIMSAC, se debe revisar el procedimiento EMIM-PRO-SIG-07 Procedimiento del Back up de la información.
- d) Los documentos se diferencian de la siguiente manera:
- d.1. Originales, tendrán el nombre en mayúsculas y negrita, del cargo que revisa y aprueba los documentos en el encabezado del documento.
  - d.2. Copias vigentes además de cumplir con “c.1”; en digital tendrán marca de agua de **DOCUMENTO CONTROLADO** en forma diagonal. En físico serán selladas en la parte superior de la primera hoja con el mismo nombre.
  - d.3. Documentos obsoletos digitales, con marca de agua de **OBSOLETO** y, en físico, sellados en la parte superior de la primera hoja con el mismo nombre.

### **7.6. Control de documentos de procedencia externa:**

- a) Cada área es responsable de identificar y clasificar los documentos provenientes del cliente, así como de realizar la distribución de las copias necesarias siguiendo las disposiciones

indicadas, asumiendo como original la documentación entregada por el cliente (planos, procedimientos, reglamentos, etc.).

- b) El Coordinador SIG es responsable de actualizar la normatividad aplicable según requerimiento del cliente para el tipo de producto en el formato EMIM-REG-SIG-01-02 Matriz de documento, requisitos y normativas externas.

#### 7.7. Modificación y cambios.

- a) Al modificar o cambiar los procedimientos, instructivos, manuales y reglamentos, los párrafos modificados, se mostrarán en *letra cursiva* y en **negrita**, manteniéndose así, hasta la siguiente versión **o revisión**. En caso de eliminación total de un párrafo o frase, se insertará en el lugar donde estaba el texto el símbolo siguiente (\*\*). En caso de eliminación parcial dentro de un párrafo se insertará en el lugar donde estaba el texto, el símbolo [...\*\*].
- b) En el caso que se modifiquen la política, registros, planes, cartillas, programas y especificaciones técnicas, el control de los cambios será indicado con el cambio de versión.
- c) El Coordinador SIG es el responsable de informar a los involucrados mediante correo electrónico o reunión personal sobre los documentos que se hayan modificado o eliminado, procediendo a la implementación de estos.
- d) ***La versión en los planos cambiará dependiendo de la influencia que tenga las modificaciones.***  
***Si los cambios en el plano no son significativos, la versión cambiará de en los decimales: V1.0 a V1.1, V1.2, etc.***  
***Si los cambios en el plano son significativos, la versión cambiará en los enteros: V1.0 a V2.0, V3.0, etc.***
- e) ***Todo cambio en los planos que genere una modificación de versión debe ser escrito en las casillas 9 – 12 del cajetín del plano. Ver ítem 7,1 punto d.***
- f) ***El asistente de operaciones es el responsable de informar a los involucrados mediante correo electrónico o reunión personal sobre los planos que se hayan modificado o eliminado, procediendo a la implementación de estos.***

#### 7.8. Control de Registros.

- a) Se considera como registro el formato que ha sido llenado, el reporte emitido por un sistema, el documento resultante de una actividad descrita en un procedimiento o instrucción.
- b) Los registros pueden mantenerse en físico o en medios electrónicos, estos últimos pueden ser identificados ya sea por el nombre del archivo o por el título de este. No es imprescindible que cuenten con un código.
- c) Los registros deben mantenerse para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y la operación efectiva del sistema, deben por tanto ser legibles.

- d) Una vez cumplido su período de archivo histórico los registros serán destruidos. Anualmente el Coordinador SIG monitorea la eliminación o destrucción de los registros que ya cumplieron el tiempo de archivo histórico.
- e) Según lo defina el responsable de los documentos, los registros pueden destruirse luego de cumplir con su tiempo de archivo activo.
- f) Si en caso fueran solicitados por el cliente, los registros deben estar a disposición del cliente o partes interesadas durante el período de vigencia del contrato.
- g) Los registros en físico se archivan en un file rotulado de fácil ubicación que evite su pérdida o deterioro, y los digitales, en una carpeta virtual que maneje el responsable.
- h) Cualquier registro generado a partir de un formato de procedencia externa no se codifica y se identifica según el número de referencia o código establecido en cada formato.

## 8. REGISTROS.

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE DEL REGISTRO</b>
EMIM-REG-SIG-01-01	Lista maestra de documentos.
EMIM-REG-SIG-01-02	Control de documentos, requisitos y normativas externas.
EMIM-REG-SIG-01-03	Control de envío y devolución de documentos.

## 9. ANEXOS.

NA.

**Anexo 32. Registro de Control de Envío y Devolución de Documentos**

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>			<b>Código:</b>	EMIM-REG-SIG-01-03
	<b>CONTROL DE ENVÍO Y DEVOLUCIÓN DE DOCUMENTOS</b>			<b>Versión:</b>	01
				<b>F. Aprobación:</b>	21/11/2017
				<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

**RESPONSABLE:** COORDINADOR SIG  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 12/10/2019

CÓDIGO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN DEL DOCUMENTO	FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN DEL DOCUMENTO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	ASIGNADO A	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	ESTADO
EMIM-PRO-GER-01	01	10/05/2017	06/08/2019	Procedimiento de Gestión comercial de servicio.	Gerencia	07/08/2019	06/08/2020	EN USO
EMIM-PRO-ADM-01	03	18/01/2019	18/01/2019	Procedimiento de compras y servicios.	Administración	19/01/2019	18/01/2020	EN USO
EMIM-PRO-ADM-02	02	07/08/2018	07/08/2019	Procedimiento de Facturación.	Administración	08/08/2019	07/08/2020	EN USO
EMIM-PRO-ADM-03	01	18/08/2017	07/08/2019	Procedimiento de selección, evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de proveedores.	Administración	08/08/2019	07/08/2020	EN USO
EMIM-PRO-ADM-04	01	09/10/2017	07/08/2019	Procedimiento de Evaluación de satisfacción de Clientes.	Administración	08/08/2019	07/08/2020	EN USO
EMIM-PRO-RHH-01	02	16/01/2019	16/01/2019	Procedimiento de selección, evaluación y seguimiento del desempeño del personal.	Recursos Humanos	17/01/2019	16/01/2020	EN USO
EMIM-PRO-ALM-01	03	22/01/2019	22/01/2019	Procedimiento de Recepción, control, almacenamiento y atención de materiales.	Almacén	23/01/2019	22/01/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-02	03	25/08/2018	26/08/2019	Procedimiento de Desmontaje de componentes y equipos.	Operaciones	27/08/2019	26/08/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-03	03	31/01/2019	31/01/2019	Procedimiento de Arenado y Pintado base.	Operaciones	02/02/2019	31/01/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-04	03	10/09/2018	11/09/2019	Procedimiento de Calderería.	Operaciones	12/09/2019	11/09/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-05	02	25/09/2019	25/09/2019	Procedimiento de inspección por líquidos penetrantes.	Operaciones	26/09/2019	25/09/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-07	02	15/09/2018	16/09/2019	Procedimiento de mecanizado de piezas.	Operaciones	17/09/2019	16/09/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-08	03	26/02/2019	26/02/2019	Procedimiento de Montaje de componentes y equipos.	Operaciones	27/02/2019	26/02/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-09	02	05/10/2018	07/10/2019	Procedimiento de Pintado de superficies metálicas.	Operaciones	08/10/2019	07/10/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-10	02	21/03/2019	21/03/2019	Procedimiento de Alineamiento y prueba.	Operaciones	22/03/2019	21/03/2020	EN USO
EMIM-PRO-OPE-11	02	07/09/2018	09/09/2019	Procedimiento de Seguimiento y control de operaciones.	Operaciones	10/09/2019	09/09/2020	EN USO
ANEXO	02	10/10/2018	11/10/2019	Procedimiento de Control de Salidas No Conformes.	Operaciones	12/10/2019	11/10/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-02-01	03	05/10/2018	07/10/2019	Instructivo de Desmontaje de componentes y equipos.	Operaciones	08/10/2019	07/10/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-02-02	02	10/09/2019	10/09/2019	Guía para la Codificación de componentes de prensa.	Operaciones	11/09/2019	10/09/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-03-01	02	15/05/2018	16/05/2019	Instructivo de Arenado y Pintado base de superficies metálicas.	Operaciones	17/05/2019	16/05/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-04-01	02	10/09/2018	11/09/2019	Instructivo de Habilitado y Armado de componentes.	Operaciones	12/09/2019	11/09/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-05-01	01	16/01/2019	16/01/2019	Instructivo de Soldadura SMAW.	Operaciones	17/01/2019	16/01/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-05-02	01	16/01/2019	16/01/2019	Instructivo de Soldadura FCAW.	Operaciones	17/01/2019	16/01/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-07-01	02	15/09/2018	16/09/2019	Instructivo de mecanizado de piezas.	Operaciones	17/09/2019	16/09/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-08-01	03	21/03/2019	21/03/2019	Instructivo de Montaje de componentes y equipos.	Operaciones	22/03/2019	21/03/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-09-01	02	05/10/2018	07/10/2019	Instructivo de Pintado de superficies metálicas.	Operaciones	08/10/2019	07/10/2020	EN USO
EMIM-INS-OPE-10-01	02	21/03/2019	21/03/2019	Instructivo de Alineamiento y prueba en vacío.	Operaciones	22/03/2019	21/03/2020	EN USO
EMIM-INS-ALM-01-01	01	02/04/2018	03/04/2019	Guía para la Codificación de materiales.	Almacén	04/04/2019	03/04/2020	EN USO
EMIM-TEC-OPE-05-01	02	01/10/2018	02/10/2019	Especificación del procedimiento de Soldadura.	Operaciones	03/10/2019	02/10/2020	EN USO

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 33. Informe de Atención de Reclamo y Quejas**

 <small>EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</small>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-REG-SIG-02-01
	<b>INFORME DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>F. Aprobación:</b>	30/11/2017
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

**RECLAMO N° .....**

<b>1. DATOS DEL CLIENTE:</b>		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:		TELÉFONO:
PERSONA DE CONTACTO:	_____	_____
CARGO:	_____	_____
CORREO ELECTRÓNICO _____		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL RECLAMO:</b>		
REGISTRADO POR:	_____	FECHA: ___/___/___
<b>3. REVISIÓN DEL RECLAMO (marcar con un X el que corresponda):</b>		
PROCEDE	<input type="checkbox"/>	NO PROCEDE <input type="checkbox"/>
(Si el reclamo "Procede" se continúa con los siguientes ítems. Si No Procede se comunica al cliente la decisión).		
<b>4. ANÁLISIS DE CAUSA DE LA QUEJA O RECLAMO:</b>		
<b>5. ACCIONES CORRECTIVAS POR TOMAR:</b>		
<b>ACCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA PROGRAMADA</b>
<b>OBSERVACIONES</b>		

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 34. Lista de Proveedores**

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>						Código:	EMIM-REG-ADM-03-01		
		<b>LISTADO DE PROVEEDORES</b>						Versión:	01		
							F. Aprobación:	25/08/2017			
							Aprobado por:	Gerente General			
<b>Fecha de registro:</b>										14/09/2017	
N°	NOMBRE O RAZON SOCIAL	FONO / CEL.	PERSONA / CONTACTO	CORREO	PRODUCTO Y/O SERVICIO SUMINISTRADO	FECHA DE SELECCIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN O REEVALU.	PUNTAJE OBTEN.	ESTADO DEL PROVEEDOR	PRÓXIMA FECHA DE EVALUAC	
1	TRADI S.A.	998385334	ALBERTO ROMANÍ	aromani@tradisaventas.com.pe	PLANCHAS ESTRUCTURALES	14/09/2017	14/09/2017	157	ACEPTADO	14/09/2018	
2	INDUSTRIAS DE METALES PERFORADAS S.A.C.	975419853	JOSE ARELLANO	imepersa@yahoo.com	PLANCHAS PERFORADAS	14/09/2017	14/09/2017	162	ACEPTADO	14/09/2018	
3	DISTRIBUIDORA Y FERRETERIA MJM S.A.C.	043-344090	PERCY MONTOYA	percymontoya@gmail.com	ARTÍCULOS DE FERRETERÍA	14/09/2017	14/09/2017	144	ACEPTADO	14/09/2018	
4	ACEROS CENTRO S.R.L.	043-352280	MANUEL ENRIQUE SALAZAR		ACEROS, PLANCHAS, TUBOS	14/09/2017	14/09/2017	156	ACEPTADO	14/09/2018	
5	REPRESENTACIONES "PROSEIND" E.I.R.L.	043-344090 / 981459428 / 948612512	PAOLA TOLENTNO PEREZ	r_proceind@hotmail.com	EPP'S	14/09/2017	14/09/2017	144	ACEPTADO	14/09/2018	
6	VERA CRUZATE ISOLDE NOEMI	406*1685 / 930135363 / 981200609	VERA CRUZATE ISOLDE NOEMI		AGUA MINERAL	14/09/2017	14/09/2017	153	ACEPTADO	14/09/2018	
7	SKF ROCASA S.A.C.	839*1266	FLORES ROMERO RAMIRO	rokasasac@hotmail.com	RODAMIENTOS	14/09/2017	14/09/2017	156	ACEPTADO	14/09/2018	
8	FERRETERIA "COCO"	981272440	ADAN CASTILLO SAENZ		PINTURAS	14/09/2017	14/09/2017	144	ACEPTADO	14/09/2018	
9	ENESA E.I.R.L.	839*4077 / 043-352280 / 043-352207	SUSANA ENRIQUEZ	enesa@speedy.com.pe	MALLAS, TB. NEGRO, TB. GALV, CANAL U	14/09/2017	14/09/2017	143	ACEPTADO	14/09/2018	
10	AMSEQ S.A.	044-200081	VIVIANA		ARTÍCULOS DE FERRETERÍA, PLATINA, TUBO NEGRO	14/09/2017	14/09/2017	143	ACEPTADO	14/09/2018	

11	CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A.	043-307068	JUAN FELIPE GRADOS	postamaster@qrama.com.pe	PINTURAS	14/09/2017	14/09/2017	138	ACEPTADO	14/09/2018
12	SUMINISTROS INDUSTRIALES MARITA S.R.L.	994178539	MARY	maryempresa@hotmail.com	UNIFORMES, EPP'S	14/09/2017	14/09/2017	156	ACEPTADO	14/09/2018
13	COMERCIAL INDUSTRIAL PERUANA SUECA S.A.	610*3600	ISABEL ALAMO	ventas@cipesa.com	EJES	14/09/2017	14/09/2017	147	ACEPTADO	14/09/2018
14	COMERCIAL EL ACERO S.A.	619*3000	YVAN TAGLE	ventas@comasa.com.pe	PLANCHAS	14/09/2017	14/09/2017	153	ACEPTADO	14/09/2018
15	PROCASA S.R.L.	815*1810	CARLOS ALCANTARA	procasasrl@comasa.com	PRODUCTOS DE FERRETERÍA, PERNOS	14/09/2017	14/09/2017	143	ACEPTADO	14/09/2018
16	MESSER GASES DEL PERU S.A.	043-321061	AUGUSTO DOING	ventaschimbote@messerfas.com.pe	SOLDADURA, OXÍGENO	14/09/2017	14/09/2017	157	ACEPTADO	14/09/2018
17	DEPÓSITO PAKATNAMÚ E.I.R.L.	979095032	ESTEFANI RAMIREZ YANAC	chimbote@depositopakatnamu.com	FIERRO CORRUGADO	14/09/2017	14/09/2017	131	ACEPTADO	14/09/2018
18	CAMONES PRESENTACION CARLOS	996212517	ALFREDO CAMONES	alfredocamones76@hotmail.com	MALLAS PERFORADAS INOXIDABLES	14/09/2017	14/09/2017	151	ACEPTADO	14/09/2018
19	ACEROS INOXIDABLES JAHESA S.A.	452-4849	ERIKA TUANAMA	erika.tuanama@jahesa.com	PLANCHAS INOXIDABLES	14/09/2017	14/09/2017	157	ACEPTADO	14/09/2018
20	ACEROS BOEHLER DEL PERU S.A.	619-3248	WILSON DIAZ	ventas@bohlerperu.com	SOLDADURA	14/09/2017	14/09/2017	157	ACEPTADO	14/09/2018
<b>RESPONSABLE:</b>									<b>FIRMA:</b>	

**Anexo 35.** Procedimiento de Recepción, Inspección, Almacenamiento, Control y Atención de  
Materiales

		<b>TÍTULO:</b> <i>RECEPCIÓN, INSPECCIÓN, ALMACENAMIENTO, CONTROL, Y ATENCIÓN DE MATERIALES</i>	
		<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-ALM-01	<b>VERSIÓN:</b> 03
<b>REVISIÓN:</b> <b>ADMINISTRADOR</b>		<b>APROBACIÓN:</b> <b>GERENTE GENERAL</b>	

**1. OBJETIVO.**

Establecer los mecanismos que aseguren las buenas prácticas en la recepción, verificación, almacenamiento y despacho en almacén para una adecuada gestión en manejo de registros y control de materiales.

**2. ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicado al área de almacén general.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Almacenero:** Es el responsable de la recepción, verificación, almacenamiento y despacho de materiales en almacén general.
- 3.2. Administrador:** Responsable de dar seguimiento a los materiales no conformes.
- 3.3. Planner / responsable de área:** Se encarga de emitir el requerimiento según su cronograma de actividades operativas.
- 3.4. Gerente general / gerente operaciones:** Responsable de aprobar los requerimientos.

**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Inventario:** Lista ordenada y valorada de bienes o demás cosas que pertenecen a la empresa.
- 4.2. Stock:** Existencia de mercaderías, materiales o productos, que se encuentren disponibles para dar la salida.
- 4.3. Kardex:** Es un documento en donde se registra los ingresos y salidas de los materiales que se encuentran en el almacén.
- 4.4. Requerimiento:** Documento en el que se solicita la necesidad de un bien o servicio.
- 4.5. Orden de Trabajo Interna:** OTI. Documento donde se detalla por escrito las instrucciones y recursos que se necesitan para realizar una actividad.
- 4.6. Orden de Salida de Almacén:** OSA. Documento en el que se registran las salidas del almacén requeridas para realizar una actividad.

**Factura:** Documento de carácter mercantil que indica una compra o una venta de un bien o servicio.

**4.7. Guía de Remisión:** Es el documento que emite el Remitente para sustentar el traslado de bienes con motivo de su compra o venta y la prestación de servicios que involucran o no la transformación de bienes, cesión en uso, consignaciones y remisiones entre establecimientos de una misma empresa y otros.

**4.8. Almacenamiento:** Esta función mantiene y controla físicamente todos los artículos inventariados en lugares pertinentes para proteger los materiales de algún daño o uso innecesario.

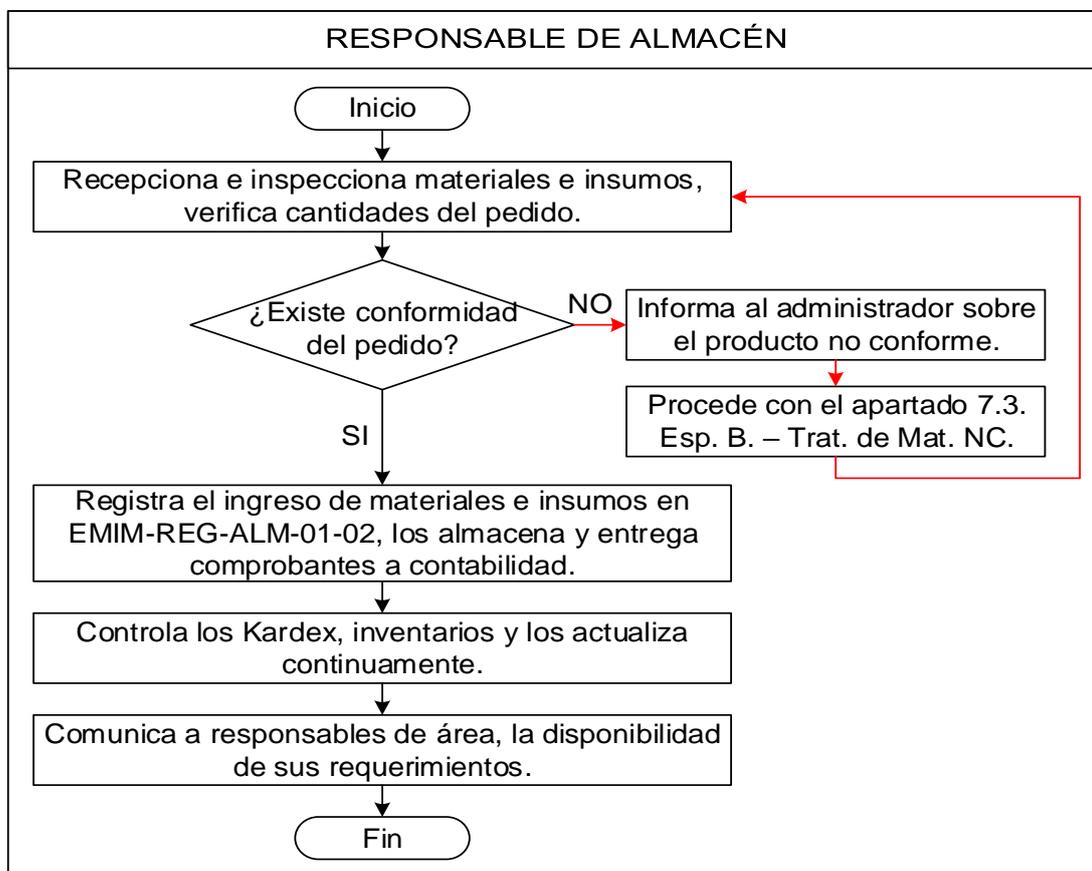
**4.9. Método COLPA / 5S:** Metodología utilizada para clasificar, ordenar y limpiar los materiales. También para crear cultura de prevención y autodisciplina a los responsables.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

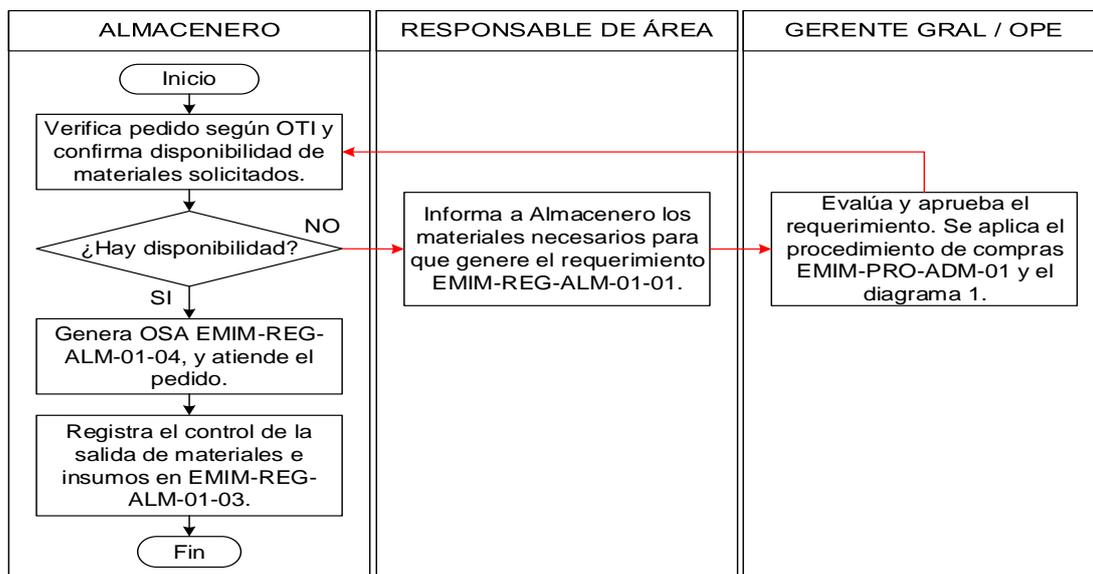
CÓDIGO	DOCUMENTO
EMIM-PRO-ADM-01	Procedimiento de compras.
EMIM-INS-ALM-01-01	Guía para la codificación de materiales.

## 6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.

**6.1. Diagrama 1:** Recepción, inspección, almacenamiento y control de materiales e insumos.



## 6.2. Diagrama 2: Atención de materiales a producción y otras áreas.



## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

### 7.1. Recepción inspección de materiales e insumos.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Almacenero	Recibe e inspecciona los materiales que el responsable de compras o proveedor le entregan. Verifica la conformidad de cantidades con el comprobante de pago y/o la orden de compra EMIM-REG-ADM-01-01. Si la compra no es conforme, por defectos o cantidades, le comunica al administrador quien procede con lo establecido en el punto 7.3. Esp. básicas – Tratamiento de materiales no conformes.
2	Almacenero	Registra el ingreso de materiales e insumos en EMIM-REG-ALM-01-02, los almacena según la categoría de codificado. Entrega los comprobantes de pago al asistente de contabilidad.
3	Almacenero	Controla los Kardex, inventarios y los actualiza continuamente.
4	Almacenero	Comunica a los responsables de cada área, la disponibilidad de sus requerimientos para su atención.

### 7.2. Atención de materiales a producción y otras áreas.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Almacenero	Verifica pedido del usuario según OTI (solo para producción) y confirma la disponibilidad de materiales.
2	Almacenero	Genera OSA EMIM-REG-ALM-01-04, atiende pedido.
3	Almacenero	Registra el control de la salida de materiales e insumos en EMIM-REG-ALM-01-03.
4	Almacenero	En caso no cuente con stock disponible, coordina con el responsable del área solicitante, los materiales necesarios para producción.
5	Responsable de área	Informa a Almacenero los materiales necesarios.
6	Almacenero	Emite el registro de requerimiento EMIM-REG-ALM-01-01 y envía por correo al gerente de operaciones.
7	G.G. / G. Ope	Evalúa y aprueba requerimiento. El Admin. aplica procedimiento de compras EMIM-PRO-ADM-01.

8	Almacenero	Recepciona los materiales e insumos según lo establecido en el apartado 7.1. Recepción de materiales e insumos de almacén.
9	Almacenero	Aplica los pasos N° 1,2 y 3.

### 7.3. Especificaciones básicas.

INSPECCIÓN DE MATERIALES CONSUMIBLES	TRATAMIENTO DE MATERIALES CONSUMIBLES NO CONFORMES
<b>a) Soldadura:</b> Verificar su buen estado, que no esté oxidada y que presente su color característico.	<b>a) Soldadura:</b> Devolver y pedir el cambio de la soldadura si presenta oxido o un color amarillento (soldadura de penetración) o un color con manchas blancas (soldadura de acabado).
<b>b) Gases:</b> Verificar el precinto de seguridad.	<b>b) Gases:</b> Devolver y pedir cambio del balón si el precinto de seguridad se encontrase deteriorado.

INSPECCION DE MATERIALES NO CONSUMIBLES	TRATAMIENTO DE MATERIALES NO CONSUMIBLES NO CONFORMES
<b>a) Planchas de fierro y/o Inox, Tubos, Ángulos, Platinas, Canal U:</b> Verificar que las medidas sean las correctas y que no presenten óxido, abolladuras.	<b>a) Planchas de fierro y/o Inox, Tubos, Ángulos, Platinas, Canal U:</b> Devolver y pedir el cambio que estuvieran fuera de medidas y/o peso o si es que si presentasen oxido y/o abolladuras.

- En un solo formato de Requerimiento de materiales e insumos, pueden considerarse compras de diversas áreas, con alcance de un día hasta una semana como máximo.
- Los productos no conformes serán identificados en la zona de Productos No Conformes dentro del almacén general, para tomar las acciones necesarias en cuanto a su tratamiento y reposición.
- El inventario será presentado a la alta dirección trimestralmente para su análisis y toma de decisiones.
- Las OTI's serán verificables en la atención de materiales solo para producción. De otro modo, la atención no requiere OTI.
- Si existiera una compra urgente (ver 7.3.c. del procedimiento de Compras EMIM-PRO-ADM-01). Los requerimientos tendrán un plazo establecido de 72 horas como máximo para ser regularizados.

### 8. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-ALM-01-01	Requerimiento de materiales e insumos.
EMIM-REG-ALM-01-02	Registro de ingreso de materiales.
EMIM-REG-ALM-01-03	Registro de salida de materiales.
EMIM-REG-ALM-01-04	Orden de salida de almacén.
EMIM-REG-ALM-01-05	Inventario.

### 9. ANEXOS.

NA.

**Anexo 36. Registro de Trazabilidad de Componentes**

 EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>						<b>Código:</b>	EMIM-REG-OPE-24-01
							<b>Versión:</b>	01
	<b>TRAZABILIDAD DE COMPONENTES</b>						<b>F. de Aprobación:</b>	16/09/2019
							<b>Aprobado:</b>	Gerente General

**REGISTRO: N°** EMIMSAC

ENTRADA DE COMPONENTE							SALIDA DE COMPONENTE						OBSERVACIÓN	
CÓDIGO LOTE	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	TIPO	CANTIDAD FABRICADA	CÓDIGO DE COMPONENTE	OTI DE REFERENCIA	FECHA DE ENTRADA	RESPONSABLE	CLIENTE	CANTIDAD REQUERIDA	CÓDIGO DE LOTE	CÓDIGO DE COMPONENTE	FECHA DE SALIDA		RESPONSABLE

<b>STOCK DISPONIBLE</b>	0 pza
-------------------------	-------

\*Leyenda  
 nda  
 CFP - "Componentes fabricados para prensa"  
 CFS - "Componentes fabricados para stock"

**Anexo 37.** Procedimiento de Atención de Quejas y Reclamos

		<b>TÍTULO:</b> PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-02	<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>F. APROB.:</b> 22-05-2017	<b>PÁGINA:</b> 1 de 3
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Establecer un sistema que permita atender cualquier reclamo del cliente de manera oportuna y adecuada.

**2. ALCANCE.**

Están consideradas todas las quejas generadas por los clientes y relacionadas con los servicios prestados dentro de EMIMSAC.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente de Operaciones / Administrador:** Responsable de gestionar y establecer las acciones correctivas de los reclamos ingresados por el cliente.
- 3.2. Administrador / Asistente de Operaciones:** Responsables de registrar y enviar el informe de atención de quejas y reclamos al cliente.
- 3.3. Responsables asignados:** Encargados de ejecutar el levantamiento del reclamo en el tiempo programado.
- 3.4. Coordinador SIG:** Responsable de realizar el seguimiento a los reclamos.

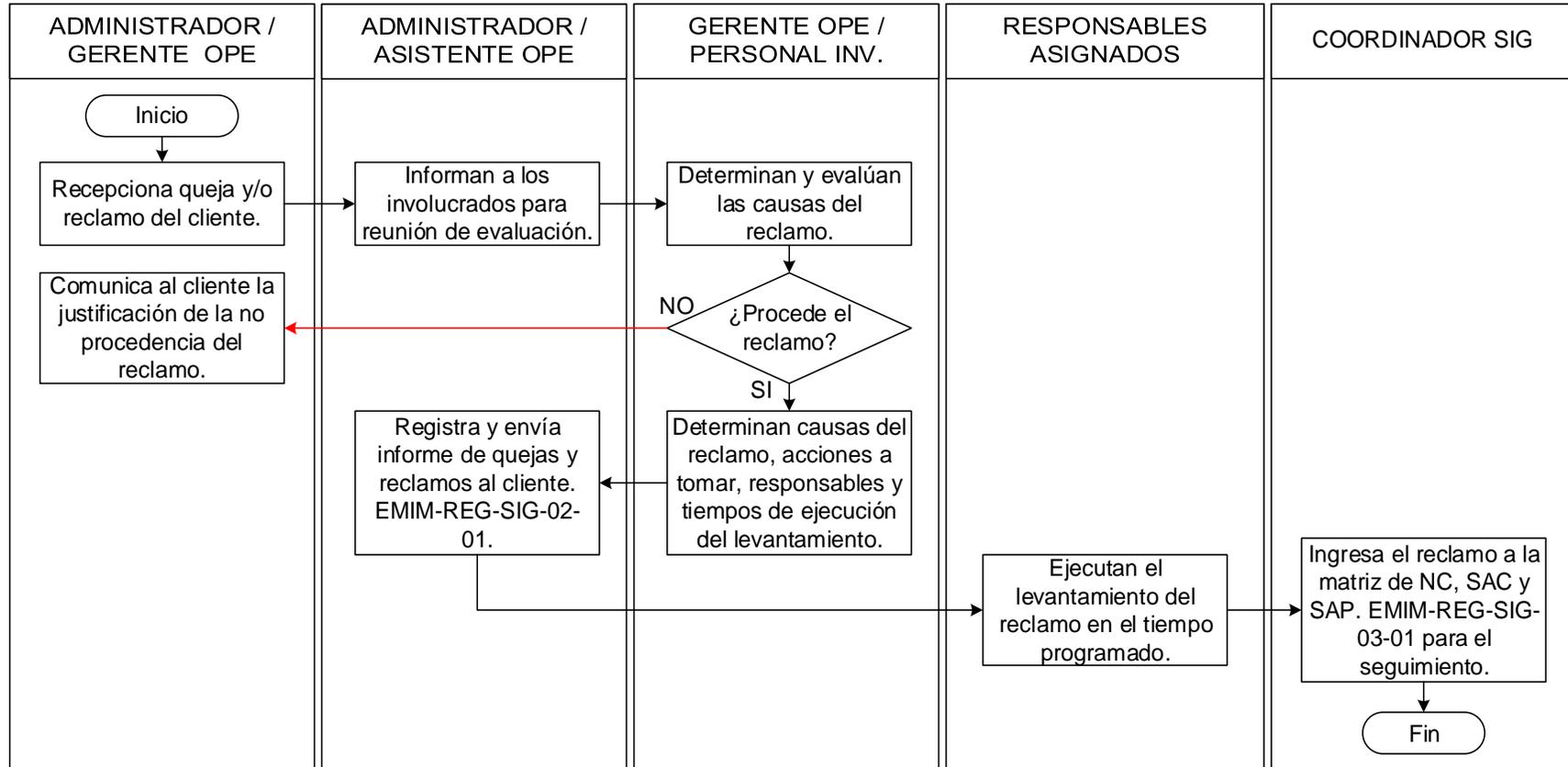
**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Queja y/o Reclamo:** Manifestación de insatisfacción de un cliente, la cual necesita una respuesta.
- 4.2. No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- 4.3. Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	ISO 9001:2015 SGC - Requisitos 9.1.2
EMIM-PRO-SIG-03	Acciones correctivas y preventivas.

**6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.**



## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Administrador / Gerente de operaciones	Recepciona las quejas y/o reclamos de los clientes y éstas se pueden efectuar de tres maneras: 1. Por escrito, a través de una carta o documento similar. 2. A través de una llamada telefónica. 3. Por la página web o correo electrónico.
2	Administrador / Asistente de Operaciones	Informan el evento a los responsables de área involucrados para realizar una evaluación de causas.
3	Gerente Ope / Administrador / Responsable de área involucrado	Realiza la revisión del reclamo con el o los responsables involucrados para determinar si es PROCEDENTE o NO PROCEDENTE. Si el reclamo “Procede” se continúa el análisis de causas y el planteamiento de acciones, y si No Procede se comunica al cliente, mediante un correo electrónico el estado del reclamo y la justificación.
4	Gerente Ope / Administrador / R. de área Inv. / Coordinador SIG	Si el reclamo procede, se realiza el análisis de causas (se recomienda la utilización de la herramienta del sistema de gestión: 5 ¿por qué?), para determinar la causa raíz del reclamo y proceder a establecer acciones de corrección, asignando un responsable y estableciendo fechas de implementación. Se anota cualquier observación como resultado de las acciones.
5	Administrador	Registra y envía el Informe de atención de quejas y reclamos al cliente EMIM-REG-SIG-02-01 mediante un correo electrónico.
6	Responsables asignados	Ejecutan el levantamiento del reclamo en el tiempo programado.
7	Coordinador SIG	Ingresa la queja o el reclamo a la matriz de NC, SAC / SAP EMIM-REG-SIG-03-01 para el seguimiento y cierre correspondiente.

## 8. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-SIG-02-01	Informe de atención de quejas y reclamos.
EMIM-REG-SIG-02-02	Estadística de quejas y reclamos.

## 9. ANEXOS.

NA.

Anexo 38. Acta de Conformidad

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERIA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<p><b>ACTA DE CONFORMIDAD</b></p>											
<p><b>CLIENTE</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>												
<p><b>PLANTA</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>												
<p><b>EQUIPO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>												
<p><b>N° ORDEN DE SERVICIO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>												
<p><b>FECHA</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>												
<p><b>DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS REALIZADOS</b></p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr><td> </td></tr> </table>												
<p><b>RECOMENDACIONES DE PERSONAL EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C</b></p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr><td> </td></tr> </table>												
<p><b>FECHA DE TRABAJO</b></p>	<p><b>INICIO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>TÉRMINO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>										
<p><b>EVALUACIÓN DEL CLIENTE POR EL SERVICIO</b></p>												
<p><b>1.- CALIDAD</b></p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>										
<p>¿Se cumplió con los parámetros técnicos esperados?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p>¿Se usaron materiales y/o repuestos de calidad?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p><b>2.- SEGURIDAD INDUSTRIAL</b></p>												
<p>¿Se usaron correctamente los EPP's y son los adecuados?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p>¿Personal trabajó con seguridad?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p><b>3.- MEDIO AMBIENTE</b></p>												
<p>¿Mantuvieron área de trabajo limpio y ordenado?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p>¿Segregaron correctamente los residuos?</p>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>										
<p><b>ENTREGA DEL TRABAJO (LIBERACIÓN DEL SERVICIO)</b></p>		<p><b>RECEPCIÓN DEL TRABAJO (CONFORMIDAD DEL SERVICIO)</b></p>										
<p><b>NOMBRE DEL RESPONSABLE</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>NOMBRE DEL OPERADOR DEL EQUIPO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>NOMBRE DEL JEFE DE TURNO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>										
<p><b>FIRMA DEL RESPONSABLE</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>FIRMA DEL OPERADOR DEL EQUIPO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>FIRMA DEL JEFE DE TURNO</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>										

Anexo 39. Procedimiento de Control de Salidas No Conformes

		<b>TÍTULO:</b>	
		PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>VERSIÓN:</b>	<b>F. APROB.:</b>	<b>PÁGINA:</b>
EMIM-PRO-OPE-12	02	10-10-2018	1 de 3
<b>REVISIÓN:</b>		<b>APROBACIÓN:</b>	
GERENTE DE OPERACIONES		GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Establecer las actividades a seguir para evitar el uso o entrega involuntaria de servicio / productos no conformes en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

**2. ALCANCE.**

A todos los servicios/productos no conformes detectados en el proceso operativo, desde la recepción de materiales, durante el proceso, hasta la entrega del servicio al cliente.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente de operaciones:** Responsable de direccionar la mejora continua en el tratamiento de servicios / productos no conformes del área operativa.
- 3.2. Coordinador SIG:** Responsable de coordinar con todas las áreas el tratamiento de los servicios / productos no conformes y llevar un control de ellos. Reporta sus gestiones a Gerencia.
- 3.3. Responsable de almacén:** Responsable de realizar la verificación de los materiales, evalúa, registra y trata las no conformidades o da el visto bueno al producto para su almacenamiento. Reporta controles a Gerencia.
- 3.4. Responsable de área:** Responsable de verificar la actividad realizada antes de entregarla al siguiente proceso. Evalúa, registra y trata las no conformidades. Reporta actividades al Gerente de operaciones.
- 3.5. Colaborador:** Se encarga de detectar e informar al jefe inmediato la presencia de no conformidades para su respectiva evaluación, registro y tratamiento.

**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. No conforme:** Se entiende como NO CONFORME al incumplimiento de un requisito especificado. Esta definición se aplica a la desviación o ausencia de una o varias características relativas a la calidad, o de uno o varios elementos del sistema de la calidad, respecto de los requisitos especificados o a la existencia de un problema que genere pérdida de la productividad de la empresa.  
La salida no conforme puede ser destinada a:

- a) **Corrección:** Acción tomada sobre un servicio / producto no conforme de modo que satisfaga los requisitos especificados.
- b) **Concesión:** (Después de Servicio): Autorización escrita para utilizar un servicio / producto no conforme con los requisitos especificados.
- c) **Eliminación:** Cuando el producto entregado no pueda corregirse o se pueda dar otro uso. En este caso será necesario volver a realizar el servicio.
- d) **Contención:** Cuando se separa el producto, se suspende el proceso o servicio.

**4.2. Acción inmediata:** Es la acción tomada después de haberse comunicado la no conformidad para dar solución de inmediato y satisfacer al cliente.

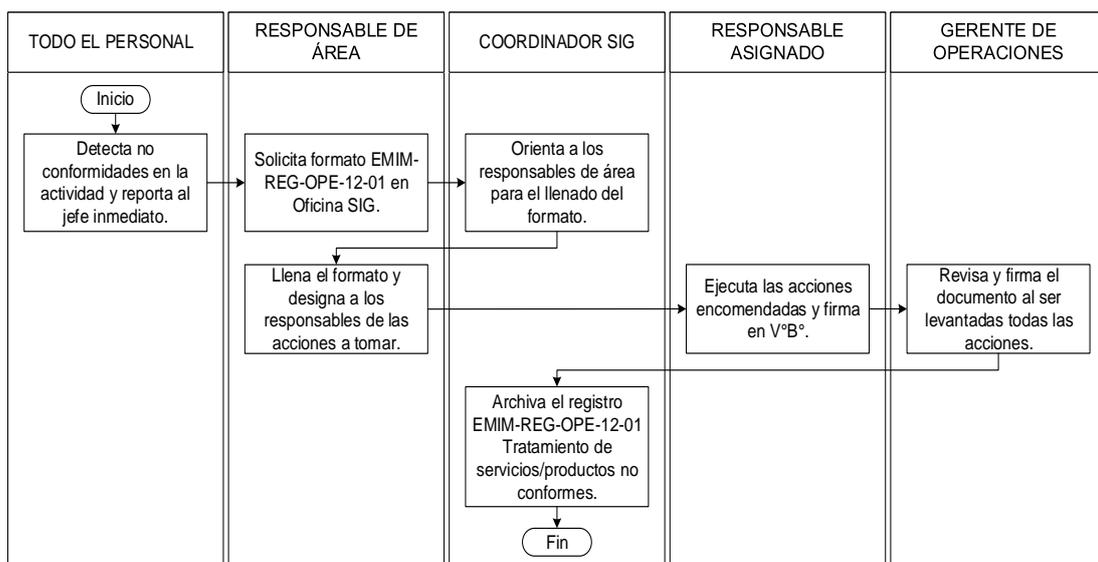
**4.3. Acción correctiva:** Es la acción tomada para eliminar las causas raíz que ha originado un no conformidad (defecto o cualquier otra situación indeseable) con el fin de solucionar el problema para que no vuelva a suceder.

**4.4. Acción preventiva:** Son las acciones que se toman para reducir los posibles riesgos o probabilidades de existir en el servicio no conformidades (defecto o cualquier otra situación que se pueda presentar) a través de cambios o creación de procedimientos, instrucciones, formatos de inspección, adquisición de equipos de control de calidad, otros, etc.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	No aplica.

**6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.**



## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Todo el personal	Detecta no conformidades, coordina con el responsable de área o jefe inmediato superior para dar solución inmediata y satisfacer al cliente.
2	Responsable de área	Solicita el formato EMIM-REG-OPE-12-01 Tratamiento de servicios / productos no conformes en la Oficina SIG.
3	Coordinador SIG	Entrega y orienta a los responsables de área para el llenado correspondiente del formato.
4	Responsable de área	Identifica las causas, define las acciones correctivas y/o preventivas, el responsable asignado, la fecha de ejecución para tratar la no conformidad y comunica a todos los responsables sobre las acciones a tomar.
5	Responsable asignado	Ejecuta las acciones encomendadas y verifica que las acciones correctivas y preventivas definidas de la No Conformidad se hayan implementado firmando en la columna de <b>verificación</b> .
6	<i>Gerente Operaciones</i>	Revisa y firma el documento al ser levantadas todas las acciones.
7	Coordinador SIG	Archiva el registro EMIM-REG-OPE-12-01 Tratamiento de servicios/productos no conformes.

## 8. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-OPE-12-01	Tratamiento de salidas no conformes.

## 9. ANEXOS.

NA.

Anexo 40. Procedimiento de la Revisión por la Dirección

 EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.		<b>TÍTULO:</b> <i>PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-05	<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>F. APROB.:</b> 11-10-2017	<b>PÁGINA:</b> 216 de 3
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Asegurar la conveniencia, adecuación, eficacia y mejora continua con la dirección estratégica, así como evaluar la necesidad de realizar los cambios en el sistema integrado de gestión en EMIMSAC.

**2. ALCANCE.**

Este procedimiento se aplica a todo el Sistema Integrado de Gestión.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente General:** Responsable de brindar los recursos necesarios para la realización de la revisión por la dirección.
- 3.2. Coordinador SIG:** Elabora y presenta el informe de Revisión por la Dirección a las Gerencias.

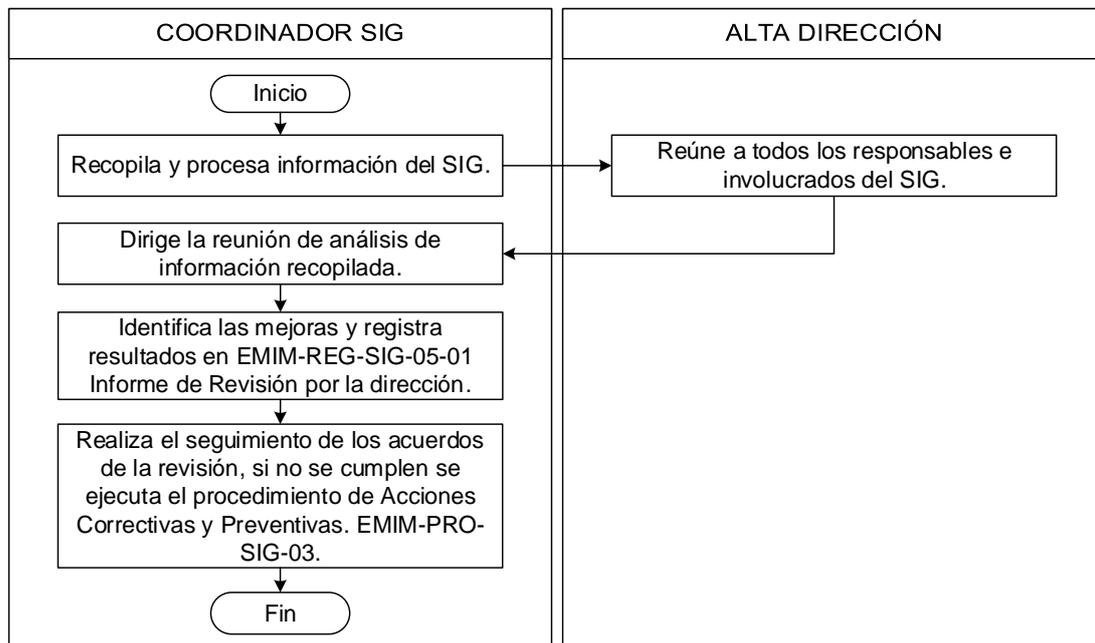
**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Alta Dirección:** Son los directivos con el cargo más alto en una organización.
- 4.2. Revisión:** Consiste en el análisis de los resultados aportados por el sistema de calidad y en la toma de decisiones para actuar y promover la mejora continua del sistema y de la propia organización.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DOCUMENTO</b>
---	ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisito 9.3.

## 6. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.



## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador SIG.	Realiza la <i>*recopilación y procesamiento de información del Sistema Integrado de Gestión</i> para la revisión por la dirección con una frecuencia anual.
2	Alta dirección.	Reúne a todos los responsables de área y personal que considere a la reunión de Revisión por la Dirección del SIG.
3	Coordinador SIG.	Dirige la reunión con la finalidad de analizar la información recopilada e identificar las mejoras del sistema con los participantes. Como resultado de esta reunión se registra los acuerdos adoptados en el formato EMIM-REG-SIG-05-01 Informe de Revisión por la dirección.
4	Todos.	Como resultado de la revisión, definen las acciones a realizar, asociadas a: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar de oportunidades de mejora</li> <li>✓ Cambiar de política del SIG, objetivos y metas.</li> <li>✓ Mantener y mejorar la eficacia y operación del SIG.</li> <li>✓ Determinar las necesidades de recursos que permitan el cumplimiento de los objetivos y metas trazados.</li> </ul>
5	Coordinador SIG.	Realiza el seguimiento de los acuerdos de la revisión para su cumplimiento, en caso de identificar algún incumplimiento se procede de acuerdo con lo indicado el procedimiento de EMIM-PRO-SIG-03 Acciones correctivas y preventivas.

\*La recopilación y procesamiento de información del Sistema Integrado de Gestión para la revisión por la dirección incluye, los siguientes elementos de entrada, entre otros:

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
  - b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión.
  - c) Información sobre el desempeño y la eficacia del sistema Integrado de gestión, incluidas las tendencias relativas a:
    1. Satisfacción del cliente y retroalimentación de las partes interesadas pertinentes.
    2. El grado en que se han logrado los objetivos.
    3. El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios.
    4. Las no conformidades y acciones correctivas.
    5. Los resultados de seguimiento y medición.
    6. Estado de investigación de accidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas.
    7. Cambios en las cuestiones externas e internas que podrían afectar al sistema integrado de gestión.
    8. Los resultados de auditorías.
    9. El desempeño de proveedores externos.
    10. Resultados de participación y consulta.
    11. Desempeño ambiental del grupo.
    12. Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo del grupo.
    13. Desarrollo personal y profesional de colaboradores.
    14. Necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos resultado de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
  - d) Adecuación de los recursos.
  - e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.
  - f) Las oportunidades de mejora.
- Una vez ha sido revisado por la dirección se tienen que incluir las decisiones y las acciones que se relacionan con:
- g) Todas las oportunidades de mejora.
  - h) Las necesidades de cambio en el Sistema Integrado de Gestión.
  - i) Las necesidades que surgen en los recursos.

## 8. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-SIG-05-01	Informe de Revisión por la Dirección.

**Anexo 41. Informe de Revisión por la Dirección**

 <p><b>EMIMSAC</b> EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.</p>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-REG-SIG-05-01
	<b>INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>F. Aprobación:</b>	12/10/2017
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

FECHA DE EJECUCIÓN: \_\_ ASISTENTES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN			
ELEMENTOS DE ENTRADA	RESULTADOS	COMENTARIOS	
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS E INDICADORES			
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y RETROALIMENTACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS			
RESULTADO DE AUDITORÍAS			
NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS			
CAMBIOS EN LAS CUESTIONES EXTERNAS E INTERNAS QUE PODRÍAN AFECTAR AL SISTEMA DE GESTIÓN			
RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			
DESEMPEÑO DE LOS PROVEEDORES EXTERNOS			
COMUNICACIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS			
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA CONTINUA			
RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA			
DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL GRUPO			
DESEMPEÑO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL GRUPO			
ESTADO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES			
DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL DE COLABORADORES			
NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS, INCLUIDOS RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS			
EFICACIA DE ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
<b>ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES PREVIAS</b>			
ACCIONES PROPUESTAS	RESPONSABLE	PLAZO	ESTADO
SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
OPORTUNIDADES DE MEJORA DETECTADAS			
NECESIDADES DE CAMBIOS EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN			
ACCIONES NECESARIAS EN CASO NO SE HAYAN ALCANZADO LOS OBJETIVOS			
NECESIDAD DE RECURSOS			
ACCIONES A TOMAR COMO RESULTADO DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	RESPONSABLE		
CONCLUSIONES			

Anexo 42. Procedimiento de Seguimiento y Control de Operaciones

 EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.		<b>TÍTULO:</b> PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-OPE-11	<b>VERSIÓN:</b> 02	<b>F. APROB.:</b> 07-09-2018	<b>PÁGINA:</b> 1 de 3
<b>REVISIÓN:</b> GERENTE DE OPERACIONES		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Controlar eficientemente el funcionamiento de los procesos operacionales y minimizar salidas no conformes en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

**2. ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicado a todas las áreas que constituyen directamente en el servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado.

**3. RESPONSABLES.**

- 3.1. Gerente de Operaciones:** Responsable de coordinar con el planner y el asistente de operaciones, las actividades por proceso en base a presupuesto aprobado.
- 3.2. Planner:** Responsable de realizar la programación, el seguimiento y control de las actividades. Reporta avances al Gerente de operaciones.
- 3.3. Responsable de Área / Asignado:** Responsable de la ejecución de la actividad encomendada y de reportar inconvenientes (si los hubiera) al Gerente de operaciones.
- 3.4. Almacén:** Responsable de mantener la disponibilidad de materiales, insumos y herramientas para la ejecución de las actividades. Reporta controles a Gerente de operaciones.

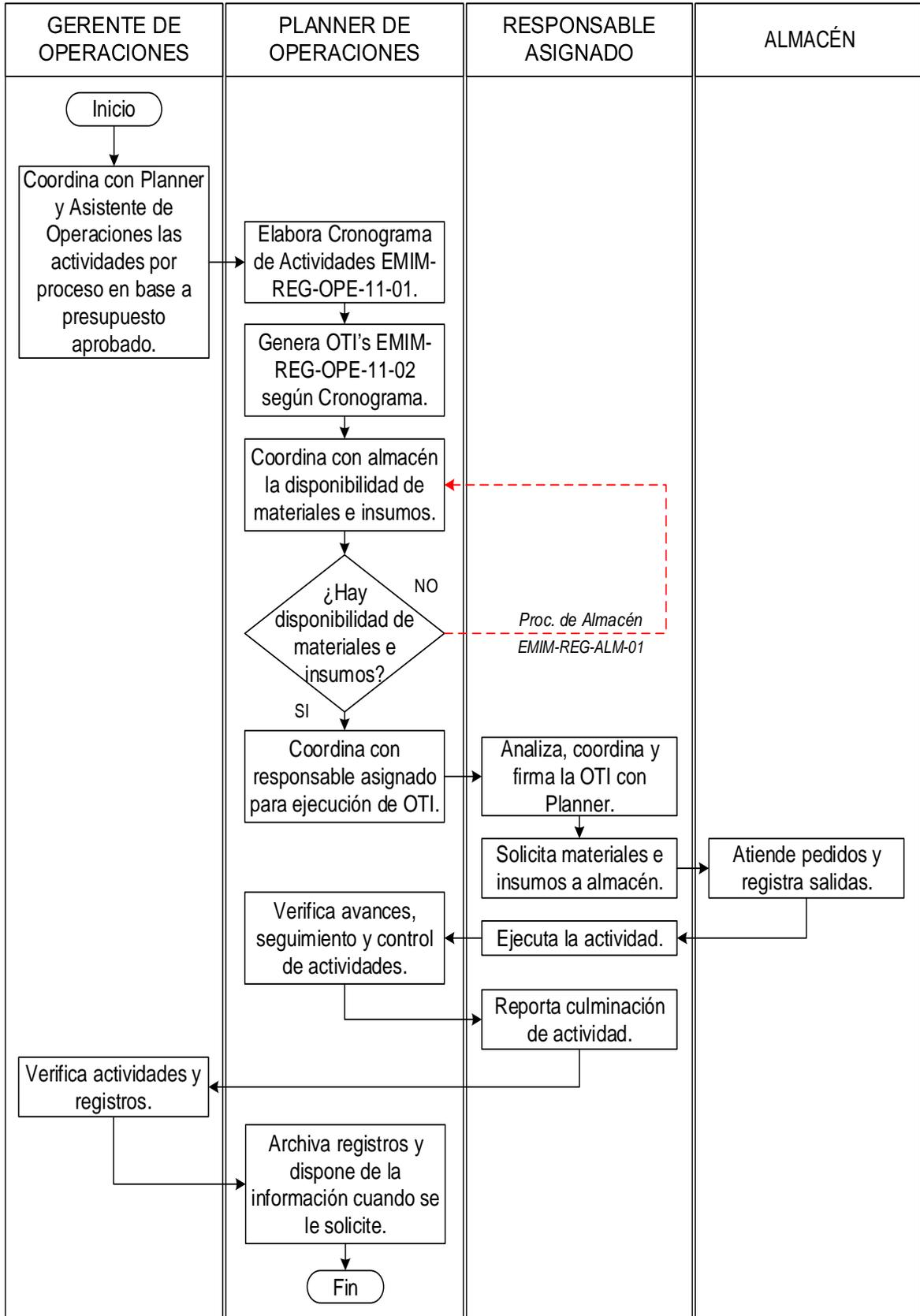
**4. DEFINICIONES.**

- 4.1. Cronograma de actividades:** Es una representación gráfica de un conjunto de tareas, actividades o eventos ordenados para su cumplimiento en un período de tiempo.
- 4.2. Orden de Trabajo Interna:** OTI. Documento donde se detalla por escrito las instrucciones y recursos que se necesitan para realizar una actividad.
- 5.1. Indicador de avance:** Es una medida o valor que permite observar el avance del cumplimiento del desarrollo de las actividades definidas en un tiempo estimado.

**6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.**

CÓDIGO	DOCUMENTO
EMIM-REG-GER-01-01	Informe Técnico.
EMIM-REG-GER-01-02	Presupuesto.

**7. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.**



## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Gerente de operaciones	Coordina con el planner y el asistente de operaciones las actividades a realizar y los tiempos estimados en la fabricación y/o reparación del equipo del cliente.
2	Planner	Elabora un cronograma de actividades EMIM-REG-OPE-11-01 por cada proyecto según actividades y tiempos definidos con el G.O.
3	Planner	Genera Orden de Trabajo Interna EMIM-REG-OPE-11-02 a los trabajos críticos de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado. Firma la OTI y solicita la revisión y firma del G.O.
4	Responsable de Almacén	Coordina con Planner la disponibilidad de materiales, insumos y/o herramientas para la ejecución de la OTI. Si no hubiera disponibilidad, se procede a realizar un requerimiento (Procedimiento de Almacén).
5	Planner de Operaciones	Coordina la ejecución de la OTI con el responsable asignado. Evalúan los detalles y solicita su firma.
6	Responsable asignado	Solicita materiales a almacén y ejecuta la actividad según OTI, de ser necesario, reporta inconvenientes que motiven los retrasos de la ejecución.
7	Planner de Operaciones	Verifica el cumplimiento de los trabajos según cronograma, estableciendo indicadores de avance.
8	Responsable asignado	Reporta la culminación de trabajos encomendados.
9	Gerente de Operaciones	Verifica cumplimiento de actividades, revisa registros.
10	Planner de Operaciones	Archiva los registros e informes y mantiene la información a disposición de Operaciones.

*8.1. Especificación básica: Si la organización no contara con un planner cuando se estén realizando las actividades de reparación y/o fabricación de equipos, el asistente de operaciones asumirá las responsabilidades de dicho cargo.*

## 9. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-OPE-11-01	Cronograma de actividades.
EMIM-REG-OPE-11-02	Orden de trabajo interna.

## 10. ANEXOS.

NA.

Anexo 43. Programa de Auditoria

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	Código:	EMIM-PRG-SIG-01
	<b>PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍA</b>	Versión:	01
		F. Aprobación:	12/10/2017
		Aprobado por:	Gerente General

Actualizado al: 30/11/2019

Responsable: Coordinador SIG

N°	ÁREA / PROCESO A AUDITAR	MÉTODO DE AUDITORÍA APLICADO	CRITERIO DE AUDITORÍA	ENTE AUDITADOR	AUDITOR	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC		OBSERVACIONES
						P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
1	GESTIÓN COMERCIAL/MTTO (ARENADO Y PINTADO BASE/ SOLDADURA/CALDERERÍA/ FUNDICIÓN/ MECANIZADO) TRANSPORTE Y MANIOBRA/ DESMONTAJE/ MONTAJE/ PINTADO/ ALINEAMIENTO Y PRUEBA/ GG/ SIG/ ADMINISTRACIÓN/ ALMACEN/ SOPORTE SISTEMAS/ MANTENIMIENTO	ENTREVISTAS/ REVISIÓN DOCUMENTARIA/ OBSERVACION	ISO 9001:2015/ ISO 14001:2015/ OHSAS 18001	EMIM SAC	AUDITOR INTERNO																								10 y 11 de Enero de 2019.	
2	FABRICACIÓN/ REPARACION/CALIDAD/ ADMINISTRACION/ SST/ MA/FINANZAS	ENTREVISTAS/ REVISIÓN DOCUMENTARIA/ OBSERVACION	HOMOLOGACIÓN PARA TASA	SG S DEL PERÚ	AUDITOR EXTERNO																									
3	GESTIÓN COMERCIAL/MTTO (ARENADO Y PINTADO BASE/ SOLDADURA/CALDERERÍA/ FUNDICIÓN/ MECANIZADO) TRANSPORTE Y MANIOBRA/ DESMONTAJE/ MONTAJE/ PINTADO/ ALINEAMIENTO Y PRUEBA/ GG/ SIG/ ADMINISTRACIÓN/ ALMACEN/ SOPORTE SISTEMAS/ MANTENIMIENTO	ENTREVISTAS/ REVISIÓN DOCUMENTARIA/ OBSERVACION	ISO 9001:2015	SG S DEL PERÚ	AUDITOR EXTERNO																								13 de Setiembre de 2019.	

Programado

Ejecutado

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:



Coordinador  
SIG

Gerente de Operaciones

Gerente

General

Anexo 44. Seguimiento y Control de Indicadores

		SISTEMA DE GESTIÓN																		Código:	EMIM-REG-SIG-05						
		SEGUIMIENTO Y CONTROL DE INDICADORES DE GESTIÓN																		Versión:	01						
																				F. Aprobación:	05/09/2017						
																				Aprobado por:	Gerente General						
N°	ÁREA	PROCESO	RESPONSABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	TIEMPO DE CUMPLIMIENTO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO												RESULTADO FINAL	COMENTARIOS					
								META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC							
1	Gerencia	Gestión Comercial	Gerente General / Gerente de Operaciones	$Eg = \frac{\text{Total de proyectos ejecutados}}{\text{Total de proyectos planeados}} \times 100\%$	Cronograma de actividades / Acta de conformidad	Por temporada	Anual	Eg >= 80%	NR	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
2	Administración	Compras	Administrador	$Ec = \frac{\text{Total compras en S/}}{\text{Total de las ventas en S/}} \times 100\%$	Registro de compras y ventas	Mensual	Anual	Ec >= 70%	NR	6391%	107%	196%	66%	275%	63%	62%	65%	58%	91%	94%				679%			
3		Facturación	Administrador	$Ef = \frac{\text{Facturas cobradas en S/}}{\text{Total monto de facturación}} \times 100\%$	Caja y bancos (estados de cuenta), y registro de ventas	Mensual	Anual	Ef >= 80%	100%	100%	100%	648%	131%	169%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				159%		
4		Recursos Humanos	Recursos Humanos	$Ecl = \frac{\text{Total de Trabajadores satisfechos}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100\%$	Encuestas de Satisfacción	Anual	Anual	Ecl >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	90%	NR	NR	NR	NR	NR	NR				90%		
5				$Eht = \frac{\text{Total de Horas Hombre trabajadas}}{\text{Total Horas Hombre}} \times 100\%$	Lista de asistencia.	Mensual	Anual	Eht >= 80%	82%	68%	67%	72%	62%	87%	62%	98%	99%	95%	98%	95%						82%	
6	Sistema Integrado de Gestión		Coordinador Sig	$Esig = \frac{\text{Área que cumple con el SIG}}{\text{Total de áreas}} \times 100\%$	Seguimiento y Control de Indicadores de Gestión.	Mensual	Anual	Esig >= 80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
7	Almacén	Recepción y atención de materiales	Almacenero	$Ealm = \frac{\text{Material verificado y aceptado}}{\text{Material ingresado al almacén}} \times 100\%$	Registro de compra, requerimiento de materiales e insumos.	Mensual	Anual	Ealm >= 85%	94%	94%	83%	95%	100%	96%	97%	88%	88%	90%	94%	89%						92%	
8	Sistemas	Soporte de Sistemas	Administrador	$Ess = \frac{\text{Servicios atendidos}}{\text{Requerimiento de servicios}} \times 100\%$	Orden de servicio	Mensual	Anual	Ess >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		
9	Mantenimiento	Mantenimiento	Asistente de Operaciones	$Ema = \frac{\text{Equipos a los que se realizó mntto preventivo}}{\text{Equipos programados para mntto preventivo}} \times 100\%$	Programa de mantenimiento preventivo	Mensual	Anual	Ema >= 70%	NR	94%	94%	100%	94%	100%	100%	NR	NR	100%	100%	100%						98%	
10	OPERACIONES	Desmontaje	Jefe de maniobras	Ede = Total Horas Hombre destinadas para desmontaje de equipos.	Cronograma de actividades	Mensual	Anual	Ede <= 360 horas.	0	84	0	0	0	84	288	211	0	0	0	0						167	
11		Arenado	Arenador / Pintor	$Eap = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Eap >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR						NR
12		Calderería	Calderero	$Eca = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Eca >= 80%	NR	NR	NR	100%	NR	NR						100%							
13		Soldadura	Soldador	$Eso = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Eso >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	NR	NR	NR						100%
14		Mecanizado	Jefe de Taller	$Eme = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Eme >= 80%	NR	NR	NR	100%	NR	NR	100%	NR	NR	NR	NR	NR	NR						100%
15		Montaje	Armador	$Emo = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Emo >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR						100%
16		Pintado	Pintor	$Ep = \frac{\text{N° de SPNC tratados}}{\text{N° de SPNC registrados}} \times 100\%$	Registro de SNC	Mensual	Anual	Ep >= 80%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR						NR
17			Alineamiento y prueba	Armador / Mecánico	$Eap = \frac{\text{Equipos sin fallas}}{\text{Equipos instalados}} \times 100\%$	Acta de Conformidad	Temporada	Anual	Eap >= 90%	NR	NR	NR	NR	100%	NR	NR	NR	100%	100%	100%	NR						100%

Actualizado al: 31 de Diciembre de 2018.

NR: No Registra.

Elaborado por: Comité SIG

**Anexo 45.** Procedimiento de Auditorías

		<b>TÍTULO:</b> <i>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</i>	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-04	<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>F. APROB.:</b> 12-10-2017	<b>PÁGINA:</b> 1 de 4
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

**1. OBJETIVO.**

Definir las pautas a seguir para evidenciar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión y verificar la eficacia del mismo.

**2. ALCANCE.**

El presente procedimiento es aplicado a todos los procesos y actividades realizadas en EMIMSAC.

**3. RESPONSABLES.**

**3.1. Coordinador SIG:** Responsable de la programación y planificación de la auditoria, así mismo, velar por el adecuado funcionamiento del sistema integrado de gestión.

**3.2. Auditor interno:** Responsable de la ejecución de la auditoría, en cumplimiento del programa de auditoría, planificación y del mismo modo, presentar el informe de auditoría a la alta dirección, para la toma de decisiones y la implementación para una mejora continua del sistema.

**3.3. Auditado / Responsable de área:** Responsable de emitir toda la información solicitada por el auditor.

**4. DEFINICIONES.**

**4.1. No Conformidad:** Aquella que refleje la ausencia de un requisito aplicable a la norma o el incumplimiento de este en forma sistemática (tendencia en el sistema).

**4.2. Observación:** El incumplimiento de un requisito parcial por el área o sector.

**4.3. Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de la auditoria.

**4.4. Programa de auditoría:** Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

- 4.5. **Plan de auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.
- 4.6. **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- 4.7. **Evidencia de la auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- 4.8. **Hallazgos de la auditoría:** Resultados de la evaluación de evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.
- 4.9. **Conclusiones de la auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- 4.10. **Auditor:** Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.
- 4.11. **Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- 4.12. **SAC:** Solicitud de Acciones Correctivas.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	ISO 9001:2015 Sistema de gestión de la Calidad. Requisitos 9.2.

## 6. ESPECIFICACIONES BÁSICAS.

- 6.1 Todas las áreas son auditadas por lo menos una vez al año.
- 6.2 La programación de las auditorías internas se realiza en función de la importancia y el estado del área a auditar.
- 6.3 El personal seleccionado para realizar una auditoría debe ser independiente del área auditada, designándose como auditor a uno de los miembros de la organización o contratar servicios de un Auditor Externo.
- 6.4 Los requisitos de los auditores serán:

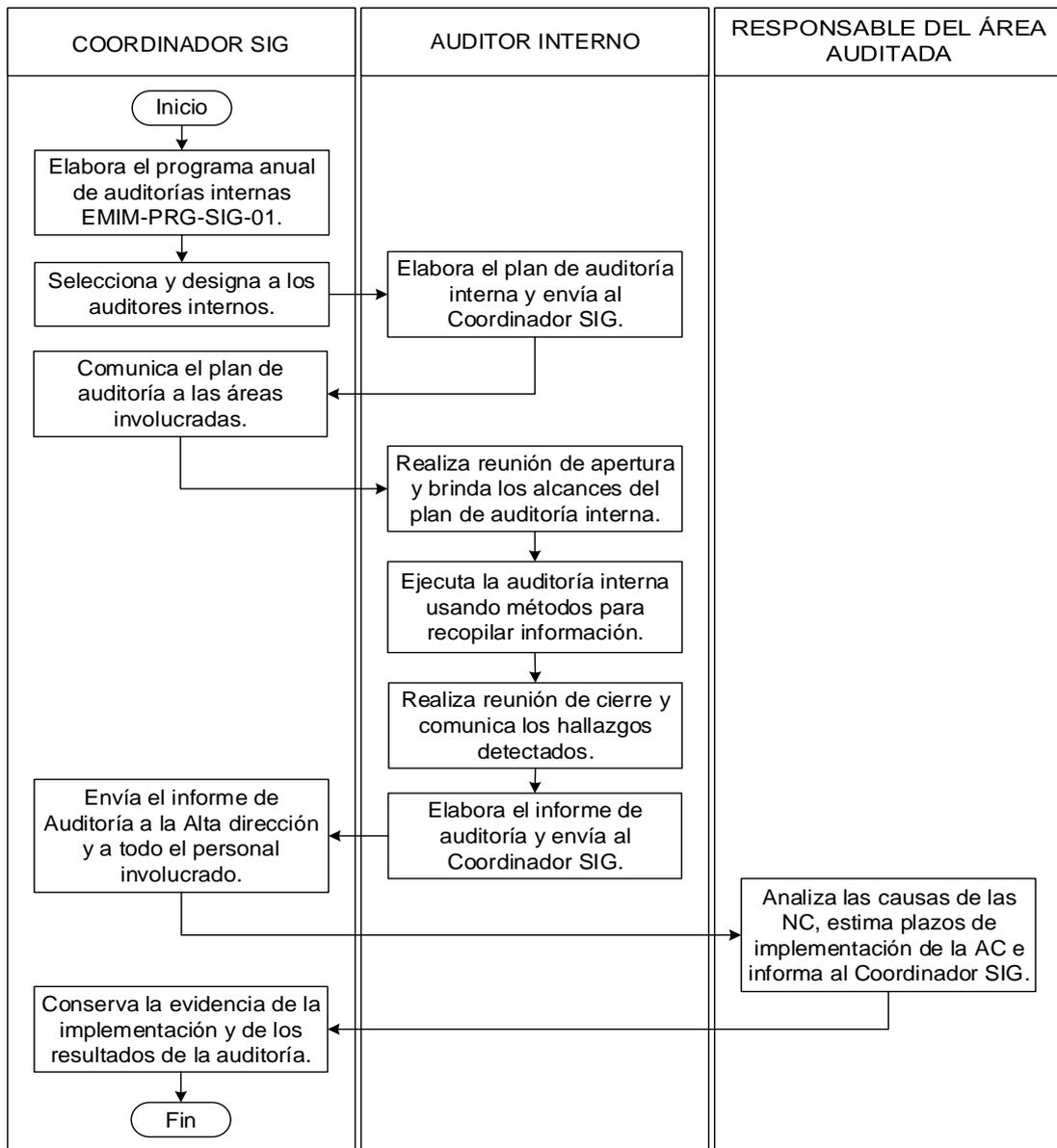
CRITERIOS	AUDITOR (de EMIMSAC)	AUDITOR LÍDER / EQUIPO AUDITOR (Externo)
<b>Educación</b>	Educación secundaria.	Estudios superiores concluidos (cualquier especialidad).
<b>Formación como Auditor</b>	12 horas de formación en auditoría.	Formación de auditor Líder de la norma de referencia.
<b>Conocimientos</b>	Norma de Referencia.	Sistemas Integrados de Gestión (de acuerdo a la norma auditada).
<b>Experiencia</b>	1 año como Coordinador SIG	3 años auditando empresas.

6.5. El auditado debe:

- a) Poner a disposición del equipo auditor los medios necesarios para la auditoría.
- b) Facilitar el acceso a las instalaciones y documentos relevantes para la auditoría.
- c) Cooperar con los auditores para asegurar el éxito de la auditoría.
- d) Poner en marcha las acciones correctivas necesarias que se deriven del informe de auditoría.

6.6. El Coordinador SIG elabora el Programa Anual de Auditorías y lo actualiza cada vez que sea necesario.

**7. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.**



## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

<b>N°</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
1	Coordinador SIG	Elabora el Programa Anual de Auditorías. Selecciona y designa a los auditores internos.
2	Auditor Interno	Elabora el plan de auditoría interna y envía al Coordinador SIG.
3	Coordinador SIG	Comunica el Plan de Auditoría a las áreas involucradas en el proceso de auditorías.
4	Auditor Interno	Realiza reunión de apertura, comunica el objetivo, alcance y horarios de las actividades detalladas en el plan para la ejecución de la auditoría.
5	Auditor Interno	Ejecuta la auditoría utilizando los métodos: entrevista, revisión documentaria y observación objetiva de las actividades realizadas.
6	Auditor Interno	Realiza reunión de cierre, en donde comunica los hallazgos detectados durante la auditoría interna.
7	Auditor Interno	Elabora el informe de auditoría y envía al Coordinador SIG (máximo 07 días de culminada la auditoría).
8	Coordinador SIG	Envía el informe de Auditoría a la Alta dirección y a todo el personal involucrado en la auditoría.
9	Responsable del área auditada	Analiza las causas de las no conformidades encontradas, estima plazos de implementación de la acción correctiva e informa al Coordinador SIG.
10	Coordinador SIG	Conserva la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de la auditoría.

## 9. REGISTROS.

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE DEL REGISTRO</b>
EMIM-PRG-SIG-01	Programa Anual de Auditoría.
EMIM-PLA-SIG-01	Plan de Auditoría Interna.
EMIM-REG-SIG-04-01	Informe de Auditoría Interna.

**Anexo 46. Plan de Auditorías**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	<b>Código:</b>	EMIM-PLA-SIG-01
		<b>Versión:</b>	01
	<b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>F Aprobación</b>	12/10/2017
		<b>Aprobado por:</b>	Gerente General

<b>Auditoría N°:</b>	02-2019	<b>Fecha</b>	21 y 22 de Enero
<b>Auditor Líder (AL)</b>	Miguel Llontop (ML)		
<b>Audidores Internos (AI)</b>	Gabriela Sánchez (GS)		

<b>Objetivos de la Auditoría:</b>	Verificar que el Sistema de Gestión de Calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz según lo establecido en la norma ISO 9001-2015
<b>Alcance de la auditoría:</b>	“Servicio de reparación de prensas de doble tornillo para el proceso de harina de pescado”.

**Fecha: 21/01/2019**

<b>HORA</b>	<b>PROCESO/ ÁREA A AUDITAR</b>	<b>AUDITADO</b>	<b>CRITERIOS DE AUDITORIAS</b>	<b>AUDITOR / EQUIPO AUDITOR</b>
09:00	Reunión de Apertura			ML/GS
09:15-10:30	Gerencia General	Gerente General	4.1, 4.2, 4.3, 5, 6, 7.4, 9.3, 10	ML
09:15-10:30	Almacén	Responsable de Almacén	5.2, 6.1, 6.2, 7.2, 7.4, 8.5.2, 8.5.3, 8.5.4, 9.1, 10	GS
10:30-12:00	Sistema de Gestión de Calidad	Coordinador SIG	4.4, 6, 5.2, 7.1.4, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	GS
12:00-13:00	Mantenimiento	Responsable de Mantenimiento	4.4, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1.5, 9.1, 10	ML
13:00-14:00	Almuerzo			
14:00-15:00	Sistema de Gestión de Calidad	Coordinador SIG	8.7, 9.1, 9.2, 10	GS
15:00-16:00	RRHH	Responsable de RRHH	4.4, 6.1, 6.2, 7.1, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.6, 7.2, 7.3, 7.4, 9.1, 10	ML
16:00-17:00	Área Gestión Comercial	Responsable de Área Comercial	5.2, 6.1, 6.2, 7.2, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2, 8.7, 10	ML
17:00-17:30	Reunión de Enlace			ML/GS

Fecha: 22/01/2019

HORA	PROCESO/ ÁREA A AUDITAR	AUDITADO	CRITERIOS DE AUDITORIAS	AUDITOR / EQUIPO AUDITOR
09:00-10:00	Soporte de Sistemas	Responsable de sistemas	5.2, 6.1, 6.2, 7.2, 7.4, 7.1.3, 7.1.4, 10	GS
09:00-13:00	Operaciones Reparación	Responsable de Operaciones	5.2, 6.1, 6.2, 7.1.4, 7.2, 7.4, 8.1, 8.5, 8.6, 8.7, 9.1, 10	ML
10:00-13:00	Compras / Facturación	Responsable de Administración	4.4, 5.2, 6.1, 6.2, 7.2, 7.4, 8.4, 9.1, 10	GS
13:00-14:00	Almuerzo			
14:00-15:00	Desmontaje de equipos	Responsable del proceso	4.4,5.2, 6.1, 6.2, 8.5 10	ML
15:00-16:00	Alineamiento y Prueba	Responsable de Alineamiento y Prueba	4.4,5.2, 6.1, 6.2, 8.5 10	ML
16:00-16:30	Reunión de Enlace			ML/GS
16:30	Reunión de Cierre			ML/GS

NOTA:

Los tiempos son referenciales.

De requerir mayor tiempo se reprogramará la auditoría.

Revisado y aprobado por: Gerente General.

### Anexo 47. Plan de Auditorías

	SISTEMA DE GESTIÓN	Código:	EMIM-REG-SIG-04-01
		Versión:	01
	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	F. Aprobación:	12/10/2017
		Aprobado por:	Gerente General

**Auditoría Interna N°:** 01-2018.

**Norma de Referencia:** ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.

**Fecha de Auditoría:** 11 y 12 de Enero de 2018.

**Lugar de la Auditoría:** Instalaciones de EMIMSAC.

#### ALCANCE DE LA AUDITORÍA

“Servicio de fabricación y reparación de prensas para harina de pescado”.

#### EQUIPO AUDITOR

Jacqueline Sinche (JS) – Auditor Líder.

Sandra Zumaeta (SZ) – Equipo Auditor.

#### FORTALEZAS Y DEBILIDADES

##### Fortaleza:

- ✓ El conocimiento y experiencia técnica del Staff que mantiene la organización es una gran fortaleza para el sistema de gestión integrado.
- ✓ El compromiso de la Alta dirección y sus líderes de área permite que el sistema de gestión de calidad siga en constante mejora y tenga un óptimo desempeño.
- ✓ Actualmente la organización ha adquirido máquinas, equipos multiprocesos; está realizando remodelaciones y construcción de oficinas, sala de capacitación, construcción de nuevo comedor, brindando una adecuada infraestructura para la realización de las operaciones.
- ✓ La organización realiza informes de capacitación de buenas prácticas de soldeo, de esa manera fortalece el conocimiento de la organización.

##### Debilidades:

- ✓ No todo el personal operario esta concientizado con la política de calidad y objetivos de calidad.
- ✓ La organización no posee un mecanismo de alerta para la actualización de normativas técnicas aplicadas al producto.

#### RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

##### NO CONFORMIDADES

N°	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	REQUISITO	ÁREA/AUDITADO
1	Al revisar la matriz de Riesgos y Oportunidades Código: EMIM-REG-SIG-01 rev01, Set 2017, Matriz del contexto de la organización Seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades, se pudo evidenciar en algunos casos que para las acciones finalizadas no se ha programado cuando será la verificación de eficacia. Se tienen los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto: OPORTUNIDAD: Implementación y certificación de un SGC, cuya estrategia es, implementar un SGC para el control total</li> </ul>	6.1.2 b) ISO 9001:2015	SIG / Miguel Llontop

	<p>de los procesos que cumpla los requisitos de los clientes internacionales. Fecha de implementación 31/12/2017 está en estado EN PROCESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto: Riesgo en estrategias de publicidad para captar nuevos clientes, cuya estrategia es difundir los productos/servicios/proyectos en la web y redes sociales a clientes de interés. Fecha de implementación 31/12/2017 y está EN PROCESO.</li> <li>• Mantenimiento de prensas: Riesgo en corte de energía eléctrica, cuya estrategia es adquirir o alquilar grupo electrógeno. Fecha de implementación 31/12/2017 y está PENDIENTE.</li> <li>• Montaje: Riesgo en falta de equipos de maniobra, cuya estrategia es realizar el control de los equipos de maniobra. Fecha de implementación 30/11/2017 y está EN PROCESO.</li> <li>• Transporte y Maniobra: Riesgo en falta de documentación administrativa, cuya estrategia es elaborar programa de documentación vehicular. Fecha: 31/12/2017 y está EJECUTADO; no posee fecha para verificación de eficacia</li> <li>• Alineamiento y Prueba: Riesgo en falta de prueba en vacío, cuya estrategia es efectuar trabajo correctivo Fecha: 31/12/2017 y está EJECUTADO; no posee fecha para verificación de eficacia.</li> </ul>																			
2	<p>Se revisa la matriz de caracterización de procesos, diagrama SIPOC EMIM-CAR-SIG-05 Rev01 18/07/2017, de los procesos de gerencia, SIG, operaciones, transporte y maniobra, mantenimiento, y para cada uno de ellos se ha planteado indicadores de proceso; sin embargo, a la fecha no vienen realizando seguimiento a dichos indicadores de proceso. Casos evaluados:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AREA</th> <th>INDICADOR</th> <th>META</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Gerencia</td> <td>EG= Objetivos ejecutados/objetivos planeados * 100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Egc= comunicaciones atendidas/comunicaciones recibidas*100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>SIG</td> <td>Es= % cumplimiento de las acciones planeadas de las arreas estratégicas del SIG</td> <td>≥80%</td> </tr> <tr> <td>Transporte y maniobra</td> <td>Eficiencia de transporte y maniobra= N° de servicios atendidos/N° servicios solicitados*100</td> <td>≥95%</td> </tr> <tr> <td>Operaciones</td> <td>eficiencia de mantenimiento= N° Salida de producto No conforme tratado/ no conforme registrado*100%</td> <td>≥90%</td> </tr> </tbody> </table>	AREA	INDICADOR	META	Gerencia	EG= Objetivos ejecutados/objetivos planeados * 100%	100%	Egc= comunicaciones atendidas/comunicaciones recibidas*100%	100%	SIG	Es= % cumplimiento de las acciones planeadas de las arreas estratégicas del SIG	≥80%	Transporte y maniobra	Eficiencia de transporte y maniobra= N° de servicios atendidos/N° servicios solicitados*100	≥95%	Operaciones	eficiencia de mantenimiento= N° Salida de producto No conforme tratado/ no conforme registrado*100%	≥90%	9.1.1 ISO 9001:2015	SIG / Miguel Llontop
AREA	INDICADOR	META																		
Gerencia	EG= Objetivos ejecutados/objetivos planeados * 100%	100%																		
	Egc= comunicaciones atendidas/comunicaciones recibidas*100%	100%																		
SIG	Es= % cumplimiento de las acciones planeadas de las arreas estratégicas del SIG	≥80%																		
Transporte y maniobra	Eficiencia de transporte y maniobra= N° de servicios atendidos/N° servicios solicitados*100	≥95%																		
Operaciones	eficiencia de mantenimiento= N° Salida de producto No conforme tratado/ no conforme registrado*100%	≥90%																		
3	No se evidencia el mecanismo de comunicación de la política de la calidad hacia las partes interesadas.	5.2.2 c) ISO 9001:2015	SIG / Miguel Llontop																	
4	Se revisa el pedido de servicio 70030125 31/07/2017, en donde se entregó el presupuesto el 03/07/2017; en el cual no se evidencia de que se haya informado al cliente con respecto a las acciones de contingencia cuando sea pertinente.	8.2.1 e) ISO 9001:2015	Gestión comercial / Moisés Gonzáles																	

5	En el registro de perforado de porta mallas EMIM-REG-OPE-010-01 Rev01 Mayo 2017, se tienen reportadas las dimensiones de 950x835mm*diametro5/8", sin embargo, el plano EMIM-RS64S-SI N° Plano 060 indica las dimensiones: altura 950mm y ancho 830 mm, evidenciándose que la medida del ancho registrado posee 5 mm más de lo que solicita el plano. No hay instrucción o alguna documentación adicional en donde se evidencie que la tolerancia puede ser 5 mm.	8.5 c) ISO 9001:2015	Operaciones / Joel Rodríguez
6	En los registros revisados EMIM-REG-OPE-010-01 Rev01 Mayo 2017, EMIM-REG-GER-01-01, Informe de Mantenimiento EMIM-REG-GER-01-03, no se evidencia que se haya usado equipos de medición para medir el interior de cuadernas, diámetro menor o se haya contemplado el código y equipo con el cual se hace la medición.	7.1.5 ISO 9001:2015	Operaciones / Joel Rodríguez
7	La organización no ha considerado cómo registrar e informar en caso la propiedad del cliente se pierda, se deteriore o sufra algún daño.	8.5.3 ISO 9001:2015	Gestión comercial / Moisés Gonzáles
8	Durante el recorrido por las instalaciones se observó de que estaban realizando la actividad interna "revestimiento de tornillo para el servicio de fabricación de prensa para harina de pescado RS64S"; sin embargo, al solicitar la documentación relativa al servicio, por ejemplo: OTI, planificación de la operación, no se pudo evidenciar documentación alguna.	8.1 ISO 9001:2015	Operaciones / Carlos Obeso
9	Al revisar el informe de Austral Group planta Pisco, RS64F N°2, se evidencia de que se ha tomado como referencia para inspección de soldadura el código ASME Sección V Art. 6 y 24 usado para inspección de soldadura por líquidos penetrantes, edición 2010; sin embargo, al realizar la revisión de actualización de normas se detecta que dicho código ASME se encuentra con edición actualizada 2017.	8.2.2 a) ISO 9001:2015	Operaciones / Joel Rodríguez
10	Al entrevistar al personal (10) sobre la política y objetivos se evidenció que 5 de los entrevistados no conocen acerca de la política y objetivos de calidad.	7.3 a), b) ISO 9001:2015	Operaciones, Almacén / Jahaira Ruiz, Carlos Obeso, Luis Pinedo, Edwin Fermín, Luis Valverde.
11	El Procedimiento de selección, evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de proveedores EMIM-PRO-ADM-03, menciona que el administrador es quien realiza las evaluaciones en el registro de Evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de los proveedores EMIM-REG-ADM-03-02; sin embargo no se evidencia de que se haya evaluado a los siguientes proveedores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedor Eduardo Espinoza que realiza mantenimiento a equipos.</li> <li>• Proveedor Guillermo Bonifacio que realiza actividades de inspección de soldadura.</li> <li>• Proveedor Salinas Capa que se encarga de sistema informático.</li> </ul>	8.4.1 ISO 9001:2015	Administración / Moisés Gonzáles
12	Al revisar las codificaciones de los registros se detectó codificación distinta en un mismo registro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de mantenimiento EMIM-PRG-OPE-001 R02 en la red, y se tiene codificación EMIM-REG-SIG-01 en físico.</li> <li>• Formato de requerimiento de compras y servicio EMIM-REG-ADM-01-01 R01 en la lista de control de registros en la red; sin embargo, en físico se tiene EMIM-REG-ADM-01-01 R02.</li> </ul>	7.5.3.1 a) ISO 9001:2015	SIG / Miguel Llontop

## OBSERVACIONES

N°	DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	REQUISITO	ÁREA/PROCESO
1	Procedimiento de Facturación EMIM-PRO-ADM-02, En el punto 07 se establece que, el gerente general autoriza la emisión de la factura electrónica para que el administrador emita la factura, a la fecha no se viene cumpliendo con dicha instrucción.	7.5.3.1 a) ISO 9001:2015	Administración / Moisés Gonzáles
2	El registro EMIM-REG-OPE-07-02 R01 Junio 2017, tiene actividades de avance del 09/01, 10/01; sin embargo, dicho avance no está revisado por el planner.	8.5.1 c) ISO 9001:2015	Operaciones / Carlos Obeso
3	En el llenado del registro de perforado de porta mallas EMIM-REG-00PE-010-01 Rev. 01 Mayo/2017, se debe colocar el dato del total de agujeros.	8.1 e) ISO 9001:2015	Operaciones / Joel Rodríguez
4	Se encuentra programa de calibración EMIM-PGR-OPE-02; en donde figuran los equipos que se encuentran calibrados (micrómetro, pie de rey, nivel de precisión); sin embargo el auditado indica que falta incluir más equipos (micrómetro, pirómetro de temperatura); que a la fecha ya se han enviado a calibrar.	7.1.5.2 ISO 9001:2015	Mantenimiento / Carlos Obeso

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

N°	DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE MEJORA	ÁREA/PROCESO
1	Evaluar la pertinencia de calificar a los soldadores y solicitar la inspección por un ente acreditado como organismo de inspección.	Operaciones
2	Evaluar la factibilidad de creación de alertas y suscripciones en las páginas web de aquellas entidades nacionales e internacionales que publican la actualización de normas aplicables al sector, por ejemplo; ASTM, ASME, UNE, ISO, etc.	Operaciones
3	La organización debe de considerar manejar una sola red para el control de los documentos de tal manera que el personal cuente con el acceso a la lectura de la información actualizada.	SIG

## Conclusiones

- Se cumplió el 100% del plan de auditoría interna y se auditaron las cláusulas en su totalidad aplicables al ISO 9001:2015 (Clausula de No aplicabilidad 8.3 y 8.5.1 f).
- La auditoría concluye con 12 NC, 04 OBS, 03 OM.
- Las desviaciones detectadas se desarrollarán de acuerdo con el procedimiento interno de la organización.

Anexo 48. Procedimiento de Control de Salidas No Conformes

 EMPRESA DE INGENIERÍA Y MONTAJE S.A.C.		<b>TÍTULO:</b> PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
<b>CÓDIGO:</b> EMIM-PRO-SIG-03	<b>VERSIÓN:</b> 01	<b>F. APROB.:</b> 23-05-2017	<b>PÁGINA:</b> 1 de 3
<b>REVISIÓN:</b> COORDINADOR SIG		<b>APROBACIÓN:</b> GERENTE GENERAL	

### 1. OBJETIVO.

Definir las actividades a seguir para el análisis e identificación de las causas para tomar las acciones correctivas y/o preventivas necesarias.

### 2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica a la detección y superación de cualquier no conformidad que afecte al sistema de calidad.

### 3. RESPONSABLES.

- 9.1. **Responsable de área:** Responsable de analizar e identificar las causas reales de las no conformidades para una acción correctiva o preventiva a implementar.
- 9.2. **Responsable asignado:** Responsable de implementar las acciones correctivas o preventivas para las no conformidades.
- 9.3. **Gerente de Operaciones / Coordinador SIG:** Responsables de realizar el seguimiento y evaluación de la efectividad de las acciones tomadas en los registros.

### 4. DEFINICIONES.

- 4.1. **Aprobación:** Fecha en que el documento ha sido aprobado, firmado y puesto en vigencia en el Sistema Integrado de Gestión.
- 4.2. **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito especificado.
- 4.3. **Acción preventiva:** Acción que se adoptan con el fin de prevenir causas que puedan generar en el futuro el incumplimiento de algún requisito del sistema de calidad.
- 4.4. **Acción correctiva:** Acción para eliminar las causas de una no conformidad, con el fin de evitar que vuelva a ocurrir.

### 5. DISPOSICIÓN ESPECÍFICA.

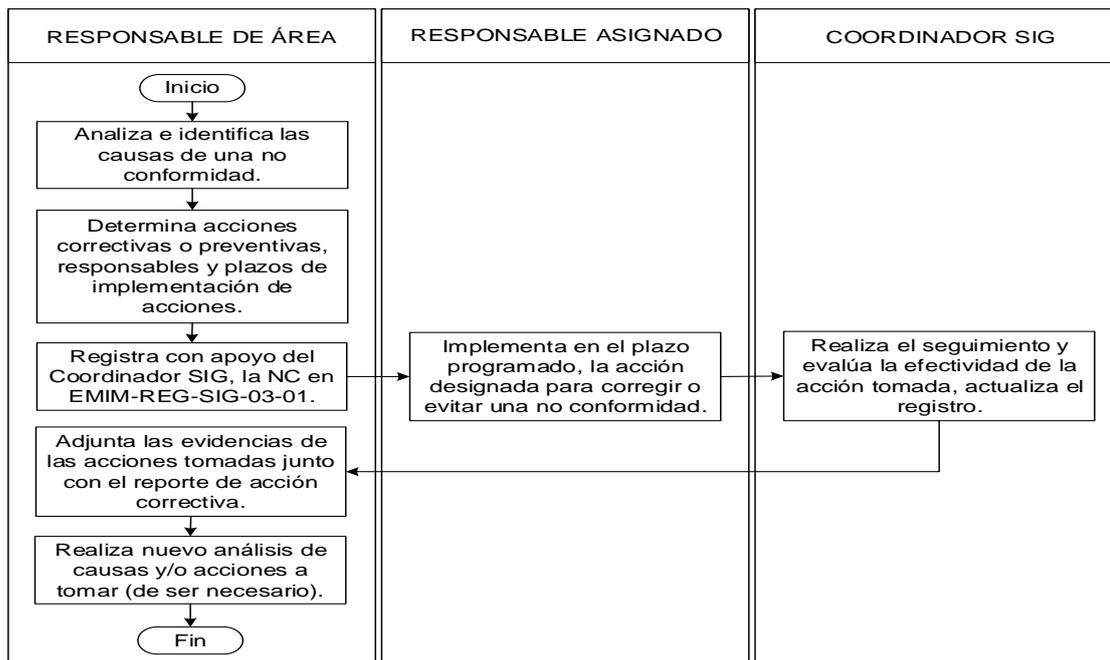
- 5.1. Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:
  - a) Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:
    1. Tomar acciones para controlarla y corregirla.
    2. Hacer frente a las consecuencias.

- b) Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
    1. La revisión y el análisis de la no conformidad.
    2. La determinación de las causas de la no conformidad.
    3. La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir.
  - c) Implementar cualquier acción necesaria.
- 5.2. Las acciones preventivas pueden involucrar, por ejemplo, cambios en los procedimientos y en los sistemas con el fin de obtener un mejoramiento de la calidad en cualquier etapa del ciclo de la calidad.
  - 5.3. Se entiende como Acción correctiva a la acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto o de cualquier otra situación indeseable existente con el fin de solucionar el problema de inmediato y satisfacer al cliente.
  - 5.4. Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada; si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.
  - 5.5. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.
  - 5.6. Todos los documentos que se generen del análisis de las causas son adjuntados al registro de Control de No conformes, SAC's y SAP's.
  - 5.7. El responsable del área expone al Gerente General las acciones correctivas y/o preventivas que se hubiera implementado en su área.
  - 5.8. Se consideran como fuentes de información para el análisis de causas:
    - a) Los registros de las inspecciones del servicio / producto.
    - b) Monitoreo de proceso: revisión, seguimiento y/o control que se realice a los procesos.
    - c) Los reportes de incidencias definidos por el responsable de cada área o sector.
    - d) Las no conformidades reportadas en auditorías internas y/o externas.
    - e) Los reclamos de clientes.
    - f) Acta de revisión por la Dirección donde se acuerde la toma de dichas acciones.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

CÓDIGO	DOCUMENTO
---	ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisito. 10.2.

## 7. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.



## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Responsable de Área	Analiza e identifica las posibles causas de una no conformidad.
2	Responsable de Área	Determina la causa real o potencial, la acción correctiva o preventiva a implementar, el responsable asignado y plazo de implementación.
3	Responsable de Área	Comunica al Coordinador SIG para registrar la NC en el formato Control de No conformes, SAC's y SAP's EMIM-REG-SIG-03-01.
4	Responsable asignado	Implementa en el plazo programado, la acción designada para corregir o evitar una no conformidad.
5	Coordinador SIG	Realiza el seguimiento y evalúa la efectividad de la acción tomada, actualiza el registro EMIM-REG-SIG-03-01.
6	Responsable de Área	Adjunta las evidencias de las acciones tomadas junto con el reporte de acción correctiva.
7	Responsable de Área	De no ser efectivo, realiza nuevamente el análisis de las causas y/o determina la nueva acción, según sea el caso, adjuntando el nuevo registro al registro inicial.

## 9. REGISTROS.

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
EMIM-REG-SIG-03-01	Control de No conformes, SAC's y SAP's.

### Anexo 49. Procedimiento Registro de Control de NC, SAC y SAP

 <b>SISTEMA DE GESTIÓN</b> <b>CONTROL DE NO CONFORMES, SAC's Y SAP's</b>										Código: EMM-REG-SIG-03-01 Versión: 01 F. Aprobación: 12/10/2017 Aprobado por: Gerente General														
AREA: OPERACIONES / ADMINISTRACIÓN / SISTEMAS / MANTENIMIENTO / SIG					RESPONSABLE: Coordinador SIG					FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 31/12/2018														
CÓDIGO	FECHA	PROCEDENCIA	SAC/SAP	ORIGEN	CRITERIO	HALLAZGO	CAUSAS	CORRECCIONES (ACCIÓN INMEDIATA)	ACCIONES CORRECTIVAS	SEGUIMIENTO														
										IMPLEMENTACIÓN					1ra VERIFICACIÓN DE EFICACIA					2da VERIFICACIÓN DE EFICACIA				
										RESP.	FECHA PROPUESTA	DESCRIPCIÓN IMPLEMENTACIÓN	FECHA PROPUESTA PARA 1era VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN SEGUIMIENTO	RESP.	FECHA REV	ESTADO	FECHA PROPUESTA PARA 2da VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN SEGUIMIENTO	RESP.	FECHA REV	ESTADO		
01-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	SIG	ISO 9001:2015 6.1.2. b)	Al revisar la Matriz del contexto de la organización Seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades con código: EMM-REG-SIG-01 V01, Set 2017, se pudo evidenciar en algunos casos que para las acciones finalizadas no se ha programado cuándo será la verificación de eficacia.	No se ha realizado el seguimiento correspondiente a la matriz.	Identificar las acciones finalizadas para el respectivo seguimiento.	1. Revisar las acciones finalizadas. 2. Cerrar la verificación de la eficacia. 3. Dar seguimiento de la matriz periódicamente.	Miguel Lloront	16/01/2018	Se ha realizado la revisión integral de la matriz de riesgos y oportunidades y se verificó la eficacia de las acciones finalizadas.	16/02/2018	Se verificó el seguimiento periódico a la matriz.	Coordinador SIG	16/02/2018	CERRADO							
02-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	SIG	ISO 9001:2015 9.1.1.	Se revisa la matriz de caracterización de procesos, diagrama SIPOC EMM-CAR-SIG-05 V01 18/07/2017, de los procesos de gerencia, SIG, operaciones, transporte y maniobra, mantenimiento, y para cada uno de ellos se ha planteado indicadores de proceso; sin embargo, a la fecha no vienen realizando seguimiento a dichos indicadores de proceso.	No se ha realizado el seguimiento correspondiente a la matriz.	Identificar los indicadores de cada actividad para el respectivo seguimiento.	1. Revisar los indicadores de cada actividad. 2. Cerrar la medición de los indicadores. 3. Dar seguimiento de la matriz periódicamente.	Responsables de área.	19/01/2018	Se ha realizado la revisión integral de la matriz de caracterización de procesos y se midieron los indicadores de gestión.	28/02/2018	Se verificó el seguimiento para la medición de los indicadores de gestión.	Coordinador SIG	28/02/2018	CERRADO							
03-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	SIG	ISO 9001:2015 5.2.2. c)	No se evidencia el mecanismo de comunicación de la política de la calidad hacia las partes interesadas.	No se ha culminado con el mantenimiento de la página web.	Gestionar mantenimiento de página web con proveedor externo.	1. Solicitar presupuesto para servicio. 2. Reunir a los implicados para organizar los recursos y datos para la página web. 3. Tomar fotos de las actividades de la empresa. 4. Actualizar y dar mantenimiento a la página web.	Moisés Gonzáles.	30/03/2019	1. Se gestionó un presupuesto para la ejecución de la página web. 2. Se realizó una reunión con gerencia y proveedor para detallar el servicio. 3. Se tomaron las fotos respectivas de las actividades. 4. Se brindó mantenimiento y actualización a la página web.	30/08/2019	Se verifica la actualización del community management y el seguimiento periódico del mismo.	Coordinador SIG	30/08/2019	CERRADO							
04-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	GESTIÓN COMERCIAL	ISO 9001:2015 8.2.1. e)	Se revisa el pedido de servicio 70030125 31/07/2017, en donde se entregó el presupuesto el 03/07/2017, en el cual no se evidencia de que se haya informado al cliente con respecto a las acciones de contingencia cuando sea pertinente.	No se consideraron los detalles de las condiciones del servicio.	Identificar las condiciones para el servicio determinado.	1. Revisar el presupuesto en mención y analizar las condiciones. 2. Tomar las medidas respectivas para informar al cliente, las acciones de contingencia a futuro.	Moisés Gonzáles.	31/05/2018	Se evaluaron las consideraciones y condiciones que deberán comunicarse al cliente.	31/07/2018	Se verificaron las consideraciones y condiciones en el formato del presupuesto.	Coordinador SIG	31/07/2018	CERRADO							
05-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 8.5. c)	En el registro de perforado de porta mallas EMM-REG-OPE-010-01 V01 Mayo 2017, se tienen reportadas las dimensiones de 950x835mm"diámetro5/8", sin embargo, el plano EMM-RS64S-SI N° Plano 060 indica las dimensiones: altura 950mm y ancho 830 mm, evidenciándose que la medida del ancho registrado posee 5 mm más de lo que solicita el plano. No hay instrucción o alguna documentación adicional en donde se evidencie que la tolerancia puede ser 5 mm.	No se incluyeron las tolerancias en los documentos correspondientes.	Identificar los documentos respectivos para su análisis.	1. Revisar los formatos que requieran especificaciones de tolerancias. 2. Incluir en los documentos correspondientes, las especificaciones requeridas.	Joel Rodríguez.	19/01/2018	1. Se revisaron los formatos y registros que requieren especificaciones y se corrigieron. 2. Se incluyó en los procedimientos, planos y documentos de referencia, las tolerancias respectivas.	19/02/2018	Se dio seguimiento a la actualización de información y documentos respectivos.	Coordinador SIG	19/02/2018	CERRADO							
06-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 7.1.5.	En los registros revisados EMM-REG-OPE-010-01 V01 Mayo 2017, EMM-REG-GER-01-01, Informe de Mantenimiento EMM-REG-GER-01-03, no se evidencia que se haya usado equipos de medición para medir el interior de cadenas, diámetro menor o se haya contemplado el código y equipo con el cual se hace la medición.	No se incluyeron los instrumentos de medición en el formato correspondiente.	Identificar los instrumentos de medición respectivos en la actividad mencionada.	1. Revisar los registros que requieren mención del instrumento de medición. 2. Incluir en los registros correspondientes, los instrumentos de medición.	Joel Rodríguez.	19/01/2018	Se revisaron los registros y se incluyeron los instrumentos de medición requeridos para la actividad.	19/02/2018	Se dio seguimiento a la actualización de información y registros respectivos.	Coordinador SIG	19/02/2018	CERRADO							
07-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	GESTIÓN COMERCIAL	ISO 9001:2015 8.5.3.	La organización no ha considerado cómo registrar e informar en caso la propiedad del cliente se pierda, se deteriore o sufra algún daño.	No se incluyó la cláusula 8.5.3. referida a la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos dentro del procedimiento de Gestión comercial. EMM-PRO-GER-01 V01.	Revisar el procedimiento de Gestión comercial. EMM-PRO-GER-01 V01.	1. Revisar el procedimiento de Gestión Comercial. 2. Incluir la cláusula 8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos. 3. Difundir a los involucrados.	Fernando Obeso.	22/01/2018	Se revisó y se incluyó la cláusula 8.5.3. al procedimiento de Gestión Comercial.	22/02/2018	Se verificó la inclusión de la cláusula en el procedimiento.	Coordinador SIG	22/02/2018	CERRADO							
08-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 8.5.3.	Durante el recorrido por las instalaciones se observó de que estaban realizando la actividad interna "revestimiento de tornillo para el servicio de fabricación de prensa para harina de pescado RSGAS" sin embargo, al solicitar la documentación relativa al servicio, por ejemplo: OTI planificación de la operación, no se pudo evidenciar documentación alguna.	No se realizó orden de trabajo interna de la actividad.	Generar OTI de las actividades posteriores.	1. Regularizar OTI para la actividad mencionada. 2. Programar las OTIs para actividades diarias.	Carlos Obeso	13/01/2018	Se regularizó la OTI de la actividad.	13/02/2018	Se verificó la actualización de la OTI.	Coordinador SIG	13/02/2018	CERRADO							

AREA: OPERACIONES / ADMINISTRACIÓN / SISTEMAS / MANTENIMIENTO / SIG

RESPONSABLE: Coordinador SIG

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 31/12/2018

CÓDIGO	FECHA	PROCEDENCIA	SAC/SAP	ORIGEN	CRITERIO	HALLAZGO	CAUSAS	CORRECCIONES (ACCIÓN INMEDIATA)	ACCIONES CORRECTIVAS	RESP.	FECHA PROPUESTA A	DESCRIPCIÓN IMPLEMENTACIÓN	FECHA PROPUESTA PARA 1ra VERIFICACIÓN	SEGUIMIENTO				
														1ra VERIFICACIÓN DE EFICACIA	2da VERIFICACIÓN DE EFICACIA	ESTADO	ESTADO	
09-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 8.2.2. a)	Al revisar el informe de Austral Group planta Pisco, RS64F N°2, se evidencia de que se ha tomado como referencia para inspección de soldadura el código ASME Sección V Art. 6 y 24 usado para inspección de soldaduras por rayos X, edición 2010; sin embargo, al realizar la revisión de actualización de normas se detecta que dicho código ASME Sección V Art. 6 se encuentra con edición actualizada 2017.	No se actualizó la normativa correspondiente a la actividad de soldadura.	Revisar la matriz de documentos, requisitos y normativas externas. EMM-REG-SIG-01-02 V01.	1. Revisar actualizaciones de la normativa en los párrafos correspondientes. 2. Actualizar la matriz EMM-REG-SIG-01-02. 3. Difundir la normativa a los involucrados.	Joel Rodríguez	31/01/2018	Se obtuvo la normativa actualizada de las paginas de suscripción y se actualizó la matriz. Posteriormente se difundió la norma a los involucrados.	31/03/2018	Se verificó la actualización de la matriz y la difusión de la normativa.	Coordinador SIG	31/03/2018	CERRADO	
10-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	TODOS	ISO 9001:2015 5.2.2	Al entrevistar al personal (10) sobre la política y objetivos se evidenció que 5 de los entrevistados no conocen acerca de la política y objetivos de calidad.	Falta de retroalimentación puntual de políticas y objetivos de la organización.	Programar charlas y capacitaciones de reforzamiento.	1. Brindar charlas de reforzamiento al personal sobre políticas y objetivos. 2. Preparar cartillas de bolsillo para el personal con la información. 3. Difundir políticas y objetivos por todas las áreas de la empresa.	Miguel Llorip.	26/01/2018	Se afianzaron charlas con apoyo de material visual al personal y se difundió la política en todas las áreas.	31/03/2018	Se verificó el cumplimiento de la programación de charlas sobre políticas y objetivos.	Coordinador SIG	31/03/2018	CERRADO	
11-2018	12/01/2018	AUDITORÍA INTERNA	SAC	ADMINISTRACIÓN	ISO 9001:2015 8.4.1.	El Procedimiento de selección, evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de proveedores EMM-PRO-ADM-03, menciona que el administrador es quien realiza las evaluaciones en el registro de Evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de los proveedores EMM-REG-ADM-03-02; sin embargo no se evidencia de que se haya evaluado a todos.	No se consideró la evaluación de proveedores como personas naturales.	Identificar a los proveedores faltantes de evaluación.	1. Revisar la lista de proveedores e incluir a los faltantes. 2. Evaluar a los proveedores como personas naturales.	Moisés Goncales.	25/01/2018	Se incluyeron nuevos proveedores a la lista y se evaluaron como personas naturales.	31/03/2018	Se verificó la evaluación de los proveedores como personas naturales.	Coordinador SIG	31/03/2018	CERRADO	
12-2018	10/01/2018	MONITOREOS OCUPACIONALES	SAC	SIG	ISO 9001:2015 7.1.4	El Informe de Evaluación de Niveles de Iluminación ILM-001-2017 EMIMSAC, indica en su distribución porcentual que el 80% de los puntos inspeccionados de la empresa se encuentran por debajo del nivel mínimo recomendado, teniendo una iluminación desfavorable.	Falta de sistema de iluminación en áreas.	Identificar las áreas críticas de iluminación.	1. Adquirir pantallas, fluorescentes y focos según corresponda en las áreas para su instalación. 2. Instalar los sistemas de iluminación. 3. Solicitar al servicio de monitoreo de iluminación.	Miguel Llorip.	05/03/2018	1. Se compraron sistemas de iluminación para las diferentes áreas. 2. Se instaló un 80% de los sistemas de iluminación. 3. Programar la fecha del monitoreo correspondiente.	30/04/2018	Se verificó la instalación del sistema de iluminación.	Coordinador SIG	30/04/2018	CERRADO	
13-2018	28/06/2018	AUDITORÍA EXTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 7.5	No se evidencia un control de la distribución de los planos en el proceso de Reparación de Prensas, tanto para el personal interno como para el personal subcontratado (Servicios Múltiples MOCAM quienes realizan el trabajo de Mecarizados). Asimismo, en el procedimiento de Control de Documentos y Registros no se ha establecido el control y distribución de dichos documentos. Caso revisado: Reparación de Prensa, para el cliente Austral Planta Coishco - ACHI.	Desconocimiento con relación a que los planos calificaban como información documentada y que se debía controlar su distribución. Solo se consideraron los procedimientos, instructivos, manuales y normas, omitiendo los planos.	Incluir en el procedimiento de Control de documentos y registros un apartado referido a planos en el que se considere a todos los planos como documentos controlados, registrando su distribución a través del formato de "Control de entrega y devolución de planos" con código EMM-REG-OPE-06 V01.	1. Revisar toda documentación concerniente al servicio y/o perteneciente al cliente que necesite ser controlada. 2. Actualizar y difundir el procedimiento de Control de documentos y registros con código EMM-PRO-SIG-01 V01. 3. Actualizar y difundir el registro de Control de entrega y devolución de planos con código EMM-REG-OPE-06 V01, incluyendo los planes y algún otro documento que haya salido de la aplicación del punto 1. 4. Ingresar códigos de los planos cada vez que se tenga un nuevo ingreso, modificación por parte cliente, cambios, etc. 5. Realizar seguimiento al correcto llenado del registro de Control de entrega y devolución de planos con código EMM-REG-OPE-06 V01.	Joel Rodríguez.	31/09/2018	1. Se revisó la documentación de los servicios. 2. Se actualizó el procedimiento de Control de documentos y registros EMM-PRO-SIG-01 en V02. 3. Se creó el registro de Control de entrega y devolución de planos con código EMM-REG-OPE-06 V01. 4. Se agregaron los códigos de los planos a los registros correspondientes del servicio. 5. Se dio seguimiento de llenado al registro del punto 3.	31/12/2018	Se verificó la implementación y seguimiento del Registro de Control y devolución de planos y las especificaciones de control en el procedimiento del personal y a los documentos y Registros.	Coordinador SIG	31/12/2018	CERRADO	
14-2018	28/06/2018	AUDITORÍA EXTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 8.5	Se evidenciaron algunas desviaciones en el proceso de Reparación de Prensas. Caso revisado: Reparación de Prensa, para el cliente Austral Planta Coishco - ACHI. - Los Planos de referencia no registran las fechas de aprobación y revisión, así como las firmas respectivas de los responsables de la elaboración, revisión y aprobación. - Los Registros de Mecarizado Interior de Cuedarnas de Diámetro Menor, no registran a los planos de referencia, así como a los equipos utilizados en el control de procesos. - El Instructivo de Habilitado y Armado de Componentes EMM-INS-OPE-04-01, versión 01, indica en el capítulo de Habilitado de Cuedarnas, el uso de formato EMM-REG-OPE-04-04: Habilitado de Componentes, el cual no está siendo utilizado actualmente. Se observó que están registrando en el formato denominado Habilitado de Cuedarnas.	- No se hizo el seguimiento a las firmas de los responsables de la elaboración, revisión y aprobación de planos. - Capacitación poco eficiente de llenado de registros y falta de seguimiento y revisión de los mismos por el responsable. - Desconocimiento por parte del personal y poca difusión de los registros actuales.	- Revisar los planos y formalizar las fechas y firmas de elaboración, revisión y aprobación. - Corregir los registros de mecanizado y actualizarlos registrando los planos y equipos utilizados. 4. Revisar, actualizar y difundir el instructivo EMM-INS-OPE-04-01 V01 y el formato de Habilitado de componentes EMM-REG-OPE-04-04 V02. 5. Distribuir y difundir los formatos actualizados correspondientes para su respectivo llenado. 6. Evaluar eficacia de la capacitación asociada a los puntos 2 y 4.	1. Revisar, actualizar y formalizar todos los planos que se encuentran sin fecha y sin firma de elaboración, revisión y aprobación. 2. Capacitar y sensibilizar al personal en la importancia del sistema de gestión de calidad y en las consecuencias del incumplimiento de sus requisitos. 3. Revisar y actualizar los registros de mecanizado con código EMM-REG-OPE-07-02 V01 generados y se incluyeron los códigos de los planos y equipos utilizados. 4. Revisar, actualizar y difundir el instructivo EMM-INS-OPE-04-01 V02 y el formato de Habilitado de componentes EMM-REG-OPE-04-04 V03. 5. Se distribuyeron los formatos actualizados correspondientes para su respectivo llenado. 6. Evaluar eficacia de la capacitación asociada a los puntos 2 y 4.	Joel Rodríguez.	31/12/2018	1. Se revisaron y actualizaron todos los planos que se encontraban sin fecha y sin firma de elaboración, revisión y aprobación. 2. Se capacitó al personal en la importancia del sistema de gestión de calidad y en las consecuencias del incumplimiento de sus requisitos. 3. Se revisaron y actualizaron los registros de mecanizado con código EMM-REG-OPE-07-02 V01 generados y se incluyeron los códigos de los planos y equipos utilizados. 4. Se revisó, actualizó y difundió el instructivo EMM-INS-OPE-04-01 V02 y el formato de Habilitado de componentes EMM-REG-OPE-04-04 V03. 5. Se distribuyeron los formatos actualizados correspondientes para su respectivo llenado. 6. Evaluar eficacia de la capacitación asociada a los puntos 2 y 4.	28/02/2019	Se dio seguimiento a la revisión de los planos, a la sensibilización del personal y a la corrección de los procedimientos y registros de mecanizado y equipos involucrados.	Coordinador SIG	28/02/2019	CERRADO	
15-2018	28/06/2018	AUDITORÍA EXTERNA	SAC	OPERACIONES	ISO 9001:2015 7.1.5.2	Se observó el proceso de Reparación de Prensa para el cliente TASA Callao. Se revisó la Orden Interna 000189 en el cual se indicaba el ajuste de 24 pernos de 1" x 4" Grado 88, cuya especificación indicaba un rango de ajuste entre 2000 a 2600 NMI; sin embargo el equipo a utilizar: Torquómetro Norbar Modelo 6R, maneja un rango de trabajo entre 900 a 2000 NMI. Asimismo, no se evidenció que dicho equipo haya sido calibrado o verificado.	El personal no conoce la importancia del rango de trabajo de un equipo y las consecuencias en la operación cuando este no se calibra o se verifica. Falta en el seguimiento de los instrumentos de medición por calibrar. Desconocimiento del personal a cargo del mantenimiento de instrumentos de medición.	Adquirir un torquómetro que incluya un rango de trabajo más amplio.	1. Revisar los instrumentos existentes que necesitan calibración y/o verificación e incluirlos dentro del programa de calibración y/o verificación. 2. Capacitación sobre "metrología básica", interpretación de certificado de calibración dirigido al personal responsable de gestionar los equipos. 3. Capacitar al personal involucrado en las operaciones sobre el rango de trabajo de un equipo y las consecuencias en la operación.	Gerente de Operaciones	15/02/2019	1. Se revisaron los instrumentos existentes que necesitaban calibración y/o verificación y se incluyeron dentro del programa de calibración y/o verificación. 2. Se capacitó al personal responsable del proceso en "Manipulación y uso del torquómetro - metrología básica". 3. Se capacitó al personal involucrado en las operaciones sobre el rango de trabajo de un equipo y las consecuencias en la operación.	23/06/2019	Se verificó la adquisición del torquómetro con mayor capacidad y el control de ajuste en el registro indicado.	Coordinador SIG	23/06/2019	CERRADO	
16-2018	28/06/2018	AUDITORÍA EXTERNA	SAC	ALMACÉN	ISO 9001:2015 7.1.5.2	Se observaron algunas desviaciones en el control de la recepción de insumos críticos (Pinturas). Casos: - Ingreso del 17/08/2018 de pintura al proveedor Sherwin Williams con guía de remisión: N° 15-000346. - Ingreso del 04/06/18: 22 galones de Pintura Jet Anticorrosiva con catalizador del proveedor Servicios Múltiples RM, con factura F 002-00448. No se evidencia la documentación relacionada a los certificados de calidad de dichos insumos. Dichos insumos se encuentran en la Lista de Insumos Críticos para el proceso. Asimismo, se observó que dichos insumos ingresaron al proceso de reparación.	No se realizó un adecuado seguimiento a los requisitos de calidad exigidos al proveedor de pinturas.	Solicitar los certificados de calidad al proveedor de pinturas.	1. Revisar, actualizar y difundir el procedimiento de Compra EMM-PRO-ADM-01 V02 y el procedimiento de almacén, recepción, inspección, almacenamiento, control y atención de materiales con código EMM-PRO-ADM-01 V03. 2. Comunicar nuevamente a los proveedores los requisitos de calidad (en donde se indique el requerimiento de certificado de producto, entre otros). 3. Revisar los productos, materiales e insumos adquiridos y verificar si cuentan con los certificados de calidad. 4. Capacitar y sensibilizar al personal de almacén y logística sobre la importancia de verificar y tener los requisitos de calidad exigidos al proveedor y las medidas de control a aplicar en caso de incumplimiento del proveedor. 5. Evaluar eficacia de la capacitación y difusión señalada en el punto 1 y 4.	Responsable de Almacén	31/12/2018	1. Se revisó, actualizó y difundió el procedimiento de Compra EMM-PRO-ADM-01 V02 y el procedimiento de almacén, recepción, inspección, almacenamiento, control y atención de materiales con código EMM-PRO-ADM-01 V03. 2. Se comunicó vía correo y llamadas telefónicas a los proveedores, los requisitos de calidad (en donde se indique el requerimiento de certificado de producto, entre otros). 3. Se revisaron los productos, materiales e insumos críticos adquiridos y se verificaron que si cuentan con los certificados de calidad. 4. Se capacitó y sensibilizó al personal de almacén y logística sobre la importancia de verificar y tener los requisitos de calidad exigidos al proveedor y las medidas de control a aplicar en caso de incumplimiento del proveedor. 5. Se evaluó la eficacia de la capacitación y difusión señalada en el punto 1 y 4.	28/02/2019	Se dio seguimiento al control de recepción de insumos críticos y se verificaron a través de los certificados de calidad.	Coordinador SIG	28/02/2019	CERRADO	
17-2018	09/10/2018	CONTROL DE PROCESOS OPERATIVOS	NC	OPERACIONES / MONTAJE		Al inicio del montaje de la carcasa inferior en el basidor, se comprobó, con ayuda del instrumento de medición (flexómetro), la altura de las cuedarnas de un punto a otro dando a conocer una falla en el mecanizado de algunas cuedarnas.	El operario no hizo una correcta lectura de su instrumento de medición (flexómetro).	Sensibilizar al operario en realizar correctamente la medición de altura de las cuedarnas verificando periódicamente con su instrumento de medición (flexómetro).	Joel Rodríguez / Simón Obeso	06/10/2018	Presentaban un exceso de altura y se basó a maestrazos, donde el técnico de máquinas-herramientas responsable de la medición se encargó de corregir el error de las cuedarnas verificando periódicamente con su instrumento de medición (flexómetro).	07/10/2018	Se verificó la conformidad de medición de los componentes y la sensibilización al personal operativo respecto al control de	Coordinador SIG	07/10/2018	CERRADO		

Anexo 50. Matriz de consistencia del trabajo de Investigación

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVO	VARIABLE
<b>GENERAL</b>			<b>VARIABLE DE ESTUDIO:</b> Sistema de gestión de calidad.
¿Cómo se diseñará el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.?	Por la característica de la variable de estudio, la hipótesis es implícita.	Diseñar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., Chimbote – 2019	
<b>ESPECÍFICOS</b>			
-----	-----	Realizar el análisis situacional actual de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C., según la norma ISO 9001:2015.	
-----	-----	Determinar la interacción de los procesos de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.	
-----	-----	Definir y realizar la documentación necesaria según los lineamientos que estipula la norma ISO 9001:2015.	
-----	-----	Estimar el costo /beneficio para una implementación del sistema de gestión de calidad de Empresa de Ingeniería y Montaje S.A.C.	

Fuente: Elaboración propia