



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ

FACULTAD DE NEGOCIOS

TESIS

**“Estudio de la gestión de la calidad en los
procesos de producción de la empresa Servicios
Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA.,
periodo 2017”**

Autores:

**Tuesta Valera, Darwin Edmundo
Vela Chota, Marden**

Asesor:

Lic. Adm. Raúl Alejandro, Cornejo Coa

**Para optar el título profesional
de Licenciado en Administración**

Iquitos – Perú

2018

APROBACIÓN

Trabajo de investigación de tesis, sustentado en acto público en la ciudad de Iquitos, el día viernes dos de marzo del dos mil dieciocho, en la Sala de Audiencias de la Universidad Científica del Perú, identificado por el jurado calificador y dictaminador siguiente:



Lic. RR.II. Salvador Calderón Ferreira

Presidente del Jurado



Lic. Adm. Segundo Fasanando García

Miembro del Jurado



Ing. Carlos Enrique Ríos Del Aguila

Miembro del Jurado



Lic. Adm. Raúl Alejandro Cornejo Coa

Asesor

DEDICATORIA

A mis queridos padres Roger y Cristina, por sus paciencia y amor, sus consejos y apoyo en cada momento, a mis hermanos Dante, Rovin y Maily verlos crecer como profesionales me motivaron a trazarme metas académicas y a seguir superándome cada día, a mi hermana Silvana y mi querida Elita por sus apoyo y asistencia permanente, con mucho cariño este logro se lo dedico a ustedes.

Tuesta Valera, Darwin E.

A mi amada madre Rosita, mis hermanas Marianela y Lidia, por haberme motivado y ayudado con sus consejos y apoyo incondicional en todo momento que me sirvieron para seguir adelante, a mis sobrinos Richard y Alonsito, por transmitirme siempre sus entusiasmo y alegría, a Iris por ser mi fiel amiga y compañera, mi eterna gratitud.

Vela Chota, Marden

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro creador, quien ha forjado mi camino y me ha guiado por el sendero correcto, el sacrificio fue grande pero él siempre me brindó la sabiduría y la fuerza necesaria para lograr dar este gran paso en mi vida y ahora poderlo compartir con mi querida familia.

Tuesta Valera, Darwin E.

A Dios nuestro Señor, por darme la vida y su bendición en mi diario caminar, para llegar a cumplir mis objetivos y metas trazadas.

Vela Chota, Marden



ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Iquitos, a las 11 horas del día 02 del mes de MARZO del año 2018, se reunió el Jurado Examinador, que firma al final del presente documento, para evaluar la sustentación de los bachilleres :

DARWIN EDMUNDO TUESTA VALERA
MARDEN VELA CHOTA

En la modalidad de: **TESIS**

Con el tema "ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA IQUITOS S.R.LTDA., AÑO 2017"

Después de las deliberaciones correspondientes, se procedió a evaluar:

Indicador	Examinador 1 Presidente	Examinador 2 Miembro	Examinador 3 Miembro	Promedio
A) Dominio del Tema	17	17	17	17
B) Calidad de redacción	17	16	16	16
C) Competencia expositiva, argumentación y coherencia	17	17	17	17
D) Calidad de respuestas	17	17	16	17
E) Uso de terminología especializada	16	17	16	16
Calificación Final				17
Calificación final (en letras)	DIECISIETE			

Leyenda:

Indicador	Descripción	Puntaje
A	Desaprobado	0-12
B	Aprobado	13-14
C	Aprobado CUM LAUDE	15-16
D	Aprobado MAGNA CUM LAUDE	17-18
E	Aprobado SUMA CUM LAUDE	19-20

El Jurado considera APROBADO MAGNA CUM LAUDE la sustentación.

Presidente: Lic. RR.II. Salvador Calderón Ferreira

Miembro: Lic. Adm. Segundo Fasanando García

Miembro: Ing. Carlos Enrique Ríos del Águila

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.1.1. Descripción del problema	3
1.1.2. Formulación del problema	6
1.2. Objetivos de la investigación	7
1.2.1. Objetivo general	7
1.2.2. Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.2. Marco teórico.....	13
2.2.1. Sector industria naval y su actividad económica	13
2.2.2. Descripción de la empresa SIMA IQUITOS.....	19
2.2.2.1. Antecedentes y condiciones actuales	19
2.2.2.2. Descripción del sector / industria	21
2.2.2.3. Misión y visión de SIMA IQUITOS	21
2.2.2.4. Mapa estratégico de SIMA IQUITOS	22
2.2.2.5. Estructura orgánica de SIMA IQUITOS	23
2.2.2.6. Sistema de Gestión Integrado (SGI) de SIMA IQUITOS.....	24
2.2.2.7. Pilares del sistema de gestión de calidad de SIMA IQUITOS....	25
2.2.2.8. Líneas de negocio de SIMA IQUITOS	26
2.2.2.9. Cadena de valor de SIMA.....	27
2.2.2.10. Procesos de la cadena de valor del SIMA	27
2.2.2.11. Mapa de procesos SIMA.....	28
2.2.2.12. Interacción entre los procesos de SIMA	29
2.2.2.13. Clasificación de los proceso de SIMA.....	29
2.2.2.14. Procesos productivos de SIMA IQUITOS	31
2.2.3. Gestión de la calidad en los procesos de producción.....	33
2.2.4. Norma ISO 9000.....	36
2.2.4.1. Familia de Normas ISO.....	37
2.2.4.2. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001	38

2.2.4.3. Estructura de la Norma ISO 9001:2008.....	39
2.2.4.4. Requisitos del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2008 y requisitos para los productos.....	41
2.2.4.5. Principios de gestión de la calidad.....	42
2.2.4.6. Enfoque basado en procesos	43
2.3. Marco conceptual	44
CAPÍTULO III: MÉTODO	48
3.1. Hipótesis.....	48
3.1.1. Hipótesis general.....	48
3.1.2. Hipótesis específicas.....	48
3.1.3. Variables, indicadores e índices.....	49
3.2. Tipo de investigación.....	49
3.3. Población y muestra	50
3.3.1. Población.....	50
3.3.2. Muestra	50
3.4. Técnica	50
3.5. Instrumento de recolección de datos.....	52
3.6. Ética	53
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	55
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	74
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXO 1: Lista de cotejo.....	82
ANEXO 2: Procedimientos aplicados que intervienen en los procesos de producción de SIMA IQUITOS.....	86
ANEXO 3: Resultado de la auditoria interna aplicada al sistema de gestión de calidad de SIMA IQUITOS	88
ANEXO 4: Resultado de la encuesta de satisfacción al cliente, 2017	90
ANEXO 5: Acciones que deben cumplir para llevar a cabo el proceso de migración a la versión de la norma ISO 9001:2015	91
ANEXO 6: Matriz de estudio.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Localización del Astillero de SIMA IQUITOS.....	4
Figura N° 2: Vista varaderos 1 y 2 de SIMA IQUITOS, 2017	19
Figura N° 3: Momentos de construcción de barcazas para Petroperú	20
Figura N° 4: Mapa estratégico de SIMA IQUITOS, 2017	22
Figura N° 5: Estructura orgánica de SIMA IQUITOS, 2017.....	23
Figura N° 6: Certificaciones internacionales obtenidas por SIMA IQUITOS.....	24
Figura N° 7: Cadena de valor de SIMA, 2017	28
Figura N° 8: Interacción entre los procesos de SIMA, 2017	29
Figura N° 9: Estructura de la Norma ISO 9001:2008	40
Figura N° 10: Modelo de un SGC basado en procesos.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N° 1: Indicadores y criterios de evaluación	55
Tabla N° 2: Categoría y rango.....	55
Tabla N° 3: Resultados obtenidos por indicadores de evaluación	56
Tabla N° 4: Resultados obtenidos por índices de evaluación	58
Tabla N° 5: Enfoque al cliente.....	60
Tabla N° 6: Planificación estratégica.....	61
Tabla N° 7: Revisión por la dirección	62
Tabla N° 8: Recursos humanos	63
Tabla N° 9: Infraestructura, maquinarias y equipos	64
Tabla N° 10: Ambiente de trabajo	65
Tabla N° 11: Suministro de materiales y servicios	66
Tabla N° 12: Diseño y desarrollo.....	67
Tabla N° 13: Planificación de la producción	68
Tabla N° 14: Producción y prestación del servicio	69
Tabla N° 15: Control de la producción.....	70
Tabla N° 16: Seguimiento y medición	71
Tabla N° 17: Control de producto no conforme	72
Tabla N° 18: Mejora continua.....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico N° 3: Resultados obtenidos por indicadores de evaluación.....	56
Gráfico N° 4: Resultados obtenidos por índices de evaluación.....	58
Gráfico N° 5: Enfoque al cliente	60
Gráfico N° 6: Planificación estratégica	61
Gráfico N° 7: Revisión por la dirección.....	62
Gráfico N° 8: Recursos humanos.....	63
Gráfico N° 9: Infraestructura, maquinarias y equipos.....	64
Gráfico N° 10: Ambiente de trabajo.....	65
Gráfico N° 11: Suministro de materiales y servicios.....	66
Gráfico N° 12: Diseño y desarrollo	67
Gráfico N° 13: Planificación de la producción	68
Gráfico N° 14: Producción y prestación del servicio.....	69
Gráfico N° 15: Control de la producción.....	70
Gráfico N° 16: Seguimiento y medición.....	71
Gráfico N° 17: Control de producto no conforme	72
Gráfico N° 18: Mejora continua.....	73

RESUMEN

La presente investigación estudia el sector productivo manufacturero relacionado con la industria de la construcción naval, reparación naval y servicios conexos destinados a atender las necesidades del transporte fluvial en la región amazónica para el traslado de mercaderías, pasajeros, hidrocarburos, pesca, defensa y seguridad, investigación, salud, turismo, deporte, entre otros. La empresa en estudio es los Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., en adelante SIMA IQUITOS S.R.LTDA., dedicada al desarrollo de la industria naval y de metal mecánica en la región Loreto.

Los objetivos de la investigación es determinar los factores que evidencian la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad de los procesos de producción, así como evaluar la gestión de la calidad de los recursos utilizados para la ejecución de los trabajos y actividades de los procesos involucrados directamente con el giro del negocio, asimismo analizar los procedimientos, instructivos y registros establecidos para la realización del producto o prestación del servicio y evaluar la planificación e implementación de los procesos de medición, análisis y mejora continua.

Los resultados obtenidos de la investigación nos señalan que la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa SIMA IQUITOS S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz, de un total de (66) criterios de evaluación, muestra un cumplimiento de (60) criterios equivalente al (91%) y un incumplimiento de (6) criterios equivalente al (9%), con lo cual se demuestra la hipótesis planteada.

Palabras claves: sistema de gestión, gestión de la calidad, procesos de producción, industrial naval.

ABSTRACT

The present investigation studies the manufacturing productive sector related to the shipbuilding industry, naval repair and related services destined to attend the needs of the fluvial transport in the amazonian region for the transfer of merchandise, passengers, hydrocarbons, fishing, defense and security, research, health, tourism, sports, among others. The company under study is the Industrial Services de la Marina Iquitos S.R.LTDA., Hereinafter SIMA IQUITOS S.R.LTDA., Dedicated to the development of the naval and mechanical metal industry in the.

The objectives of the research is to determine the factors that show the responsibility of the management in the quality management of the production processes, as well as to evaluate the management of the quality of the resources used for the execution of the works and activities of the processes directly involved with the business, also analyze the procedures, instructions and records established for the realization of the product or service and evaluate the planning and implementation of the processes of measurement, analysis and continuous improvement.

The results obtained from the research have indicated that the quality management in the production processes of the company SIMA IQUITOS S.R.LTDA., Period 2017, was carried out effectively, out of a total of (66) evaluation criteria, shows compliance of (60) criteria equivalent to (91%) and non-compliance with (6) criteria equivalent to (9%), which demonstrates the hypothesis.

Keywords: management system, quality management, production processes, naval industry.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción del problema

En el presente siglo XXI, los escenarios económicos son cada vez más exigentes, por los grandes cambios que se vienen produciendo debido al incesante avance de la ciencia y la tecnología, la globalización, el uso preponderante del internet y las telecomunicaciones, así como el desarrollo de infraestructura, la automatización de los procesos en las organizaciones, etc., lo cual conlleva a que las empresas busquen distinguirse en el mercado altamente competitivo haciendo uso de la gestión de la calidad en todo tipo de procesos, entre ellos los procesos de producción.

Es en este panorama que la gestión de la calidad se ha convertido, en la actualidad, en una herramienta de mucha importancia para el logro del éxito en las organizaciones, ya que la implementación de un sistema de este tipo es una decisión estratégica que permite ayudar a mejorar el desempeño organizacional, a fin de poder concretar el logro de los objetivos y las metas de la empresa para el cumplimiento de su misión y visión, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y el desarrollo sostenible.

La situación de hoy en día ha demostrado que las empresas de cualquier rubro, deben contar con un sistema de gestión de calidad el cual asegure la garantía de sus productos y servicios ofrecidos, que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores, ya que este es muchas veces exigido por organizaciones y asociaciones extranjeras que siguen los estándares internacionales.

En el negocio marítimo y sector de la construcción naval, la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), hace una contribución única a la seguridad marítima y a la autorregulación del sector, por medio de soporte técnico, investigación y desarrollo, establecen y aplican normas comunes para el

proyecto, construcción, mantenimiento e inspección de buques y estructuras marinas, que se publican bajo el nombre de reglas de clasificación, entre las más importantes podemos mencionar: (ABS) American Bureau of Shipping, (BV) Bureau Veritas, (LLR) Lloyd's Register, (GLL) Germanischer Lloyd, (DNV) Det Norske Veritas, entre otros.

Incluso cuando no sea contratada una sociedad clasificadora en ninguno de los procesos, el armador puede exigir que se sigan las normas de alguna de ellas, ya que lo mínimo exigido por la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), es que el astillero quien ejecuta el proyecto tenga implantado a lo largo de todas las fases del programa un sistema de gestión de la calidad.

El Perú es considerado uno de los tres países de Sudamérica con mayor actividad en la construcción de embarcaciones, siendo SIMA PERU S.A. una de las empresas industriales más importantes de este rubro, la cual cuenta con tres centros operativos ubicados estratégicamente en el Callao, Chimbote e Iquitos.

El presente trabajo de tesis plantea el estudio de la gestión de la calidad en los procesos de producción del Astillero de SIMA IQUITOS S.R.LTDA., dedicada al desarrollo de la industria naval y de metal mecánica, a fin de evaluar si su sistema de gestión de la calidad viene cumpliendo de manera eficaz, conforme a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008, los requisitos exigidos por el cliente y los requisitos legales y reglamentarios de ser aplicables.

Figura N° 1: Localización del Astillero de SIMA IQUITOS



Fuente: SIMA IQUITOS

La competencia directa que opera en la zona está constituida por las empresas denominadas Astillero Henry E.I.R.L., Astillero Fabritec Ingenieros S.A., Astillero Vergara S.R.L., Astillero Grupo CAM E.I.R.L., Astillero Metal Craft E.I.R.L., Constructora Naval Dacosta E.I.R.L., entre otros.

Este servicio industrial dispone de tres (3) líneas de negocio que son: construcciones navales, reparaciones navales y metal mecánica. La primera se refiere al diseño y fabricación de una variedad de embarcaciones y artefactos navales de primera línea, certificadas por compañías clasificadoras internacionales que garantizan la calidad del producto siempre y cuando el cliente así lo requiera. La segunda se dedica al mantenimiento correctivo y preventivo de todo tipo de embarcaciones y artefactos navales. La tercera, permite realizar actividades de diseño, fabricación, modernización y modificación de estructuras diversas de metal mecánica.

La empresa en estudio, cuenta con cuatro (4) certificaciones internacionales reconocidas, entre ellas la certificación de su sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2008. Sin embargo la nueva versión de la norma ISO 9001:2015, trae consigo cambios muy importantes siendo el más destacado la incorporación de la gestión de riesgos y oportunidades para asegurarse que el sistema de gestión de la calidad (SGC) pueda lograr los resultados previstos.

En tal sentido, requiere su evaluación para conocer si los procesos que intervienen en la etapa de producción vienen cumpliendo de manera eficaz conforme con los requerimientos de calidad establecidos en cuanto a la responsabilidad de la dirección, la gestión de la calidad de los recursos utilizados, la realización del producto y/o servicio y la medición y análisis de mejora continua de su sistema.

Todos estos procesos requieren ser analizados a fin de permitir la optimización del producto final tanto en calidad, costo y tiempo. Es por ello que la presente investigación es importante y los resultados de la misma permitirán establecer recomendaciones de las posibles vías de solución al problema de estudio que conlleven a mejoras que se requieran aplicar en la empresa y su consecuente implementación.

1.1.2. Formulación del problema

El problema general es el siguiente:

¿Cuál es el nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?

Los problemas específicos son los siguientes:

¿Cuáles son los factores que evidencian la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?

¿Cómo se realiza la gestión de calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?

¿Cuenta con procedimientos, instructivos y registros establecidos para la realización del producto, los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?

¿Se planifican e implementan los procesos de seguimiento, medición y mejora continua en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar el nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.

1.2.2. Objetivos específicos

- a. Determinar los factores que evidencian la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.
- b. Evaluar la gestión de la calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.
- c. Analizar los procedimientos, instructivos y registros establecidos para la realización del producto o servicio en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.
- d. Evaluar la planificación e implementación de los procesos de medición, análisis y mejora en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación

Núñez (2016), en su tesis magistral *Implementación de la Norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera*, tiene como objetivo mejorar la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera, mediante la implementación de la norma ISO 9001:2008, con el fin de identificar debilidades o fallas del sistema y poder establecer un modelo de control apropiado para el mejoramiento continuo.

Utilizó el diseño pre experimental transversal y explicativo. La investigación se realizó primeramente, aplicando la lista de verificación de la norma ISO 9001:2008 como diagnóstico inicial de la empresa, además de determinar la eficiencia de la situación actual expresada en índices de calidad y rendimientos,

Posteriormente, identificó los procesos involucrados directamente con el giro del negocio, los que conforman el mapa de procesos, para después implementar y diseñar la documentación adecuada para el sistema de gestión de calidad, incluyendo el manual de calidad, procedimientos respectivos e indicadores para su seguimiento y control mediante auditorías internas, efectuándose posteriormente la evaluación del impacto en la eficiencia del proceso en la situación propuesta.

Concluye, que la implementación de la norma ISO 9001:2008 incrementó la eficiencia de los procesos productivos en la empresa pesquera a niveles aproximados de 98% y 99% en harina y aceite de pescado respectivamente. Por tanto, para la compañía, fue creada una nueva perspectiva bajo un sistema de gestión de calidad reconocido, asegurando mejoras continuas en su eficiencia mediante la óptima utilización de los recursos marinos.

Rimachi y Vargas (2016), en su tesis *Implantación del sistema de gestión de calidad, basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa VALTOP S.R.L Arequipa 2016*”, tienen por objetivo resolver el problema de la empresa VALTOP S.R.L, respecto a su nivel de competitividad en el mercado peruano por medio de la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008.

La metodología aplicada es de tipo descriptivo, el tamaño de la muestra, se establece por el tipo de muestra probabilística, el cual está formado por todo el personal que labora en la empresa conformada por 12 personas.

Concluyen, que la empresa VALTOP S.R.L no se encuentra certificada bajo norma ISO 9001:2008, esto lo deja a un lado de la competencia, toda vez que el cliente prefiere disponer de éste factor dentro de sus proveedores, ya que es muy importante tener la confiabilidad de que se está adquiriendo un servicio que cumpla con todas las características deseadas y normas requeridas.

Asimismo, no tenía establecido sus procesos en la producción para la realización de sus servicios, con el enfoque basado en procesos se logró establecer un orden para la realización del mismo, se logró establecer una política de calidad sólida, la implementación del manual de calidad basado en la norma ISO 9001:2008, asimismo se estableció de forma ordenada todas las funciones, definiciones y procesos para una implantación exitosa.

Finalmente, el SGC basado en la norma ISO 9001:2008 ahora le permite a la empresa generar un control y reporte de reclamos o no conformidades de sus clientes con respecto a calidad y servicio. Finalmente se espera que la empresa logre obtener una certificación, la cual pondría a la organización por encima de la competencia.

Rosales (2015), en su tesis *Gestionar la calidad por procesos para mejorar la competitividad en la empresa Global Plastic S.A.C. Los Olivos 2015*, tiene por objetivo determinar en qué medida la calidad del proceso mejora la competitividad del área de Inyectado en la empresa Global Plastic S.A.C.

Para poder identificar los principales problemas de la empresa, se utilizó en el área de producción los métodos y las herramientas básicas de la gestión de la calidad el diagrama causa y efecto (Ishikawa).y el diagrama de Pareto.

La parte metodológica es del tipo de investigación aplicada, descriptivo-explicativo y cuantitativo, siendo de una técnica e diseño de investigación pre-experimental. La población de estudio es el área de Inyectado que comprende de 5 líneas de producción de inyectado, la muestra a estudiar es el proceso de inyectado de la máquina #03 del área de la Producción.

Concluye que, la competitividad del área de inyectado se ha incrementado por el uso de las herramientas de la calidad; el Poka Yoke y el SMED aplicados en el proceso de inyectado, asimismo justifica que la productividad se ha incrementado por el uso de indicadores para mejorar la competitividad interna y la productividad en el proceso de inyectado, verificando que los costos han disminuido por el uso de la herramienta de la confiabilidad.

Finalmente, expresa que se debe de tener presente que es primordial implementar la herramienta de la calidad del proceso, ya que es una fuente de mejora continua y mantener una filosofía de calidad, ya que permite mejorar la competitividad interna del área de Inyectado. En consecuencia logra aumentar las utilidades para la organización en la fabricación de preforma de plástico.

Ugaz (2012), en su tesis *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*, presentó como objetivo analizar la situación actual de la empresa y mediante ello diseñar e implementar el sistema de gestión de calidad, demostrando que a través del desarrollo, implementación y mantenimiento del mismo, le permitirá mejorar la competitividad y lograr un alto grado de satisfacción del cliente.

Utilizó como herramienta de estudio la norma ISO 9001:2008, la cual revisó e interpretó cada uno de sus requisitos en los ocho capítulos que la conforman. A partir de ello establecieron las bases para el diseño del sistema.

Concluye que, la implementación de un sistema de gestión de calidad mejorará la imagen corporativa de la empresa y fortalecerá los vínculos de confianza y fidelidad de los clientes con la organización. Agrega que, la creación de una nueva perspectiva del negocio bajo una política de calidad, objetivos, indicadores de desempeño y un mapa de procesos, le permitirá a la empresa analizar periódicamente sus actividades y realizar una toma de decisiones, asegurando una planeación estratégica y mejoras en menor tiempo.

Finalmente recomienda que, se debe tomar conciencia que implantar un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 no marca el fin del objetivo sino es el principio de un proceso de mejora continua que involucra el compromiso de todos y cada uno de los miembros de la organización.

Espinoza y Velásquez (2011), en su tesis *La gestión de la calidad en las empresas constructoras inmobiliarias - diagnóstico y propuesta*, tienen como objetivo determinar la situación actual de la gestión de la calidad en las empresas constructoras inmobiliarias de Lima Metropolitana. Asimismo, presentar una propuesta de implantación de la gestión de la calidad en las empresas constructoras inmobiliarias.

Plantearon una investigación exploratoria, el diseño de estudio no experimental de tipo transaccional, la población está constituida por 387 empresas constructoras inmobiliarias inscritas en el fondo Mivivienda. El tamaño de la muestra se determinó con la ayuda de la norma técnica peruana ISO 2859-1-1999 "Procedimientos de Muestreo para Inspección por Atributos". La norma exige que para una población menor de 500 la muestra necesaria es de 50 elementos en un nivel de inspección normal.

Concluyen como resultados de las observaciones hechas en las visitas de campo y la forma de operar de las empresas revelaban deficiencias en el nivel de gestión empresarial y en la gestión de sus proyectos, las empresas en su mayoría no cumplen con los requisitos de un sistema de gestión (indicadores, informes, procedimientos, planes, enfoque en el cliente), estas ejecutan el día a día sin llevar buenas prácticas reconocidas en manuales de gestión de calidad.

Agregan que, la minoría (16.67%) de las empresas cuenta con un sistema de gestión adecuado, lo que se evidencia en un puntaje inferior a los 500 puntos dentro de la evaluación. También se refleja un enfoque mínimo en el planeamiento estratégico, enfoque en el cliente, gestión de personas y mejoramiento continuo.

Añaden que, si se toma en cuenta los requisitos que tiene que cumplir un SGC según ISO, son pocos los requisitos atendidos en el sector entre ellos: compromiso de la alta dirección, evaluación de objetivos operacionales, estudios de mercado, uso de especificaciones técnicas del producto, compatibilización de planos e informes de avance de obra cumpliendo 6/24 requisitos.

Finalmente recomiendan que, el involucramiento de la alta dirección dentro del proceso de mantención o implementación de un SGC es el primer paso para la excelencia empresarial, es algo en lo que se debe de trabajar mediante una sensibilización del empresariado. Asimismo, las empresas deben valorar que el uso de buenas prácticas lleva a la competitividad, en tal sentido la implementación de un SGC es una inversión y no un gasto.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Sector industria naval y su actividad económica

Para situar a la industria naval se deberá considerar previamente aspectos relacionados al tráfico marítimo mundial. El transporte marítimo es una industria internacional que representa aproximadamente el 80 % del transporte mundial de mercancías entre los pueblos y comunidades de todo el mundo.

Es el sistema de transporte internacional más eficiente y rentable; seguro y de bajo costo, que fomenta el comercio entre las naciones y los pueblos, al mismo tiempo contribuyen a su prosperidad. Comprenden todos los ámbitos del transporte marítimo internacional - incluidos el proyecto, la construcción, el equipamiento, la dotación, el funcionamiento y el desguace (desarme) de los buques. (Organización Marítima Internacional – **OMI** 2017).

En el periodo de 1990-2010 el tráfico marítimo mundial se duplicó pasando de 4,008 millones de toneladas a 8,408 millones. El crecimiento medio anual durante las tres últimas décadas ha sido de 3.1%, lo que significa que en el 2020 el tráfico marítimo estimado sería de 11,500 millones de toneladas y en el 2031 alrededor de 16,010 millones de toneladas (Autoridad Portuaria Nacional - **APN** 2012).

En los últimos años, el tráfico marítimo global ha experimentado un crecimiento sustancial. En relación al porcentaje compartido de los productos enviados al continente Asia está en el primer lugar (38%), las Américas en segundo lugar (23%), Europa (18%), Oceanía (11%), África (9%). (Confederación de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo - **UNCTAD** 2014).

Sin embargo en el 2016, el sector del transporte marítimo continuó enfrentando los efectos prolongados de la recesión económica del 2009. El comercio marítimo se mantuvo bajo presión debido a una demanda global débil continua y acentuada incertidumbre derivada de factores como la política comercial y bajos precios de los productos básicos y del petróleo. (Confederación de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo – **UNCTAD** 2017).

El Perú tiene una privilegiada geografía que ha permitido la vinculación del hombre peruano con el océano Pacífico, la cuenca Amazónica y el lago navegable más alto del mundo: el Titicaca. Por estas importantes vías de comunicación navegan embarcaciones de diferentes banderas realizando un intercambio comercial y cultural de vital importancia para el desarrollo del país (Marina de Guerra del Perú – **MGP** 2017).

Benzaquen (2016), expresa que el tráfico marítimo en el Perú, a pesar de la crisis mundial, ha presentado un mayor crecimiento debido a dos factores fundamentales: la expansión económica sostenida de la economía peruana en la última década, y la dinamización del comercio internacional por la firma de tratados de libre comercio, en especial con: EE. UU., China, Japón, Corea del Sur, y la comunidad Europea, y por la firma del acuerdo de integración con Brasil.

Benzaquen (2017), menciona que la industria naval es un sector de alta demanda que es muy importante para la economía y el desarrollo del país. Es relevante para el comercio, el servicio de alimentos, la industria pesquera, defensa nacional, entre otros sectores. Esta comprende varias actividades, tales como: reparación y mantenimiento de embarcaciones, construcción naval alto bordo y de bajo bordo etc.

Benzaquen (2016), señala que la industria naval es una actividad estratégica y representa un factor extremadamente importante dentro del desarrollo socio-económico del país, no solo produce divisas sino que es una fuente generadora de empleo debido al efecto, multiplicador que genera con la creación de un sin número de industrias nacionales y conexas en las ramas de las pinturas, soldaduras, ferretería, aceros, equipos auxiliares, motores eléctricos, bombas, carpintería y otras que van a generar empleo; aparte de la capacidad del personal que trabaja en esta industria; ingenieros navales, mecánicos, electricistas, arquitectos navales, dibujantes, proyectistas, técnicos, soldadores, pintores, tuberos, etc.

Martínez (2011), menciona que la construcción naval es prioritario y necesario la utilización de amplios complejos navales, capaces de suministrar, desarmar, desmantelar y mantener todo tipo de buques, contando con grandes almacenes que albergue el material suficiente para mantener activa una poderosa flota. También es necesario la modernización en la construcción naval, exigiendo así que los nuevos barcos fueran más rápidos y funcionales, para lo cual es necesario utilizar sistemas de construcción naval más modernos.

Casas (2008), expresa que la construcción naval es un tema que engloba la construcción, reparación y mantenimiento de buques y embarcaciones con diversos fines, transporte de mercancías y de pasajeros, defensa, policía, científicos, salvamento y lucha contra la contaminación marina, pesca, fines deportivos y de placer; así como también la construcción y reparación de diversos artefactos flotantes que se utilizan para la explotación oceánica, como son las plataformas para exploración y extracción de hidrocarburos, los buques de suministro y apoyo para éstas, las unidades flotantes para acuicultura marina, barcazas, grúas flotantes, construcción portuaria, etc. En el caso de la construcción naval se ha dispuesto de factorías, denominadas astilleros, que son exclusivamente entendidas para la construcción de buques y unidades flotantes, también se utilizan para la reparación y mantenimiento.

Proaño (2014), sostiene que la industria naval consiste en la elaboración de bienes de larga duración que integran el equipamiento de las múltiples actividades que constituyen los denominados intereses marítimos (transporte de distintos tipos de carga y pasajeros, pesca, explotación o perforación del lecho marítimo, defensa y seguridad, buques especiales y embarcaciones livianas para el turismo y recreación). El sector enfrenta una demanda derivada del nivel de actividad y rentabilidad de otros mercados (transporte, pesca, petróleo, servicios de defensa, y seguridad, investigación, turismo, etc.).

Además, señala que el establecimiento productivo típico es el astillero, dotado con medios de anclaje y botadura y/o puesta en seco e instalaciones adecuadas donde se construye el casco y se montan distintos componentes, provistos por otras ramas de la industria: motores, generadores eléctricos, grúas, radares, etc.

Chui et al. (2016), sostienen que por la dimensión en la ejecución de sus proyectos, esta industria posee un alto valor agregado, por lo tanto la magnitud de la inversión es elevada requiriendo procesos de producción con altos estándares de calificación internacional y un uso intensivo de mano de obra calificada.

Benzaquen (2017), expresa que la participación de los países latinoamericanos en la gran industria de la construcción naval (barcos que se trasladan 2,000 toneladas de peso) todavía está surgiendo. Brasil es el único país de América Latina que figura en la lista rango internacional gracias a su volumen de producción. China está en la cima del rango de libros de pedidos (millones de toneladas de peso muerto (DWT)) con 46.65%, seguido de Corea del Sur con 25.86 %, Japón con 19.27% y Brasil ocupa el quinto con 2.12% de la cuota de mercado total.

Agrega, que la industria de la construcción naval en el Perú se introdujo y se viene desarrollando a través de los astilleros de SIMA PERU S.A., una de las compañías navieras más competitivas en el Pacífico Sur, cuenta con tres (3) astilleros, dos (2) de ellos ubicados en la costa y uno (1) ubicado en la Amazonia (SIMA IQUITOS), en la actualidad se constituye como el principal representante de la industria naval peruana.

Cueto (2012). Comandante General de la Marina, destacó que la industria naval en el Perú registra un importante avance tecnológico con la ayuda de la empresa privada y aseguró que existe una visión de futuro de lograr que el SIMA se compenetre con otros astilleros para construir buques de guerra y unidades que contribuyan al desarrollo nacional. Sostiene que la industria naval peruana cuenta con todos los elementos tecnológicos y humanos para construir sus propias fragatas o cualquier otro tipo de embarcación de gran envergadura.

Explicó que la empresa SIMA cuenta con un gran reconocimiento a nivel internacional en esta materia y su potenciación tendría repercusiones muy positivas para el país. Aseguró que no solo se puede volver a construir embarcaciones de guerra, sino también para actividades de transporte de todo tipo, y subrayó que la industria naval ayudaría a reactivar la economía nacional y generaría miles de puestos de trabajo.

SIMA IQUITOS, en su reseña histórica narra que el primer paso definitivo para el desarrollo del Oriente Peruano, se dio el 07 de enero de 1861, pues en ese entonces el Presidente Constitucional de la Republica, Don Ramón Castilla, decretó que en la provincia litoral de Loreto se estableciera la creación de un astillero en las inmediaciones de la confluencia del “Ucayali” con el “Marañon” y una grada de construcción, una escuela náutica, una factoría, un dique y una fábrica de ladrillos, a servicio de los puertos del “Amazonas” y sus confluencias. Además ordenó que se construyeran en Londres dos vapores de 300 y 15 toneladas, una máquina de vapor para la factoría y dos vapores de menor tamaño, considerando además que el medio más adecuado para favorecer a Loreto era la formación de un Departamento Marítimo Militar con residencia fija en la zona.

Sostiene, que la alta capacidad instalada y la necesidad de consolidar las bases para el desarrollo de la ciudad de Iquitos a través del transporte fluvial, motivaron al alto mando naval a direccionar el accionar del astillero y crear el Servicio Industrial de la Marina Iquitos (SIMA IQUITOS) en el año 1972, proporcionando servicios de construcciones y reparaciones navales, así como de metalmecánica, contribuyendo de esta manera a la implementación y mantenimiento de la flota mercante fluvial de la región y de otras obras de gran envergadura.

La política naviera del Estado peruano impulsa la industria de la construcción naval y reparación de naves con la finalidad de desarrollar un adecuado plan de construcciones de naves de alto bordo para satisfacer los requerimientos nacionales e internacionales, teniendo en cuenta tipos de naves, factores de precio, mercado, tecnología, financiación y otros que le permitan actuar competitivamente. Asimismo, las empresas del Estado autorizadas por Ley podrán realizar dichas actividades manteniendo su rol subsidiario y sin que su presencia signifique una competencia desleal al sector privado. (Artículo 14, **Ley N° 29475**).

Jimenez (2008), señala que las exigencias generales de calidad en los proyectos de construcción naval son establecidas de manera general en la etapa contractual, durante la redacción de las especificaciones técnicas, los armadores (clientes) incluyen en la negociación los procedimientos, normas y reglas de

clasificación que deberá cumplir el proyecto, especificando adicionalmente quienes serán los supervisores de los controles e inspecciones que se establezcan e incluso se puede contratar el servicio a una sociedad de clasificación.

Asimismo, sostiene que se suele incluir en el contrato una sección de aseguramiento de la calidad el cual abarca un “Plan de Calidad”, que incluye los procesos principales del proyecto tales como: planes de inspección, ensayos destructivos y no destructivos, normas de soldadura aplicables, márgenes mínimos de tolerancias en estructuras, y todo esto sujeto a la aprobación y negociación de las partes.

Thornton (2001), sustenta que la construcción de un buque es un proceso complicado y sumamente técnico, que exige la coordinación de numerosos trabajadores fijos y eventuales bajo el control del contratista principal. La construcción naval puede tener carácter civil o militar. Se trata de un sector de índole internacional en el cual astilleros repartidos por todo el mundo compiten por un mercado bastante limitado.

Manifiesta, que desde 1980 la construcción naval ha cambiado radicalmente, antes, la mayor parte de los trabajos de construcción naval tenían lugar en los edificios o las gradas de un astillero, donde se iba levantando el barco construyéndolo casi pieza a pieza. Hoy en día con el avance tecnológico y una planificación más detallada permiten ahora construir buques a partir de subunidades o módulos que incorporan instalaciones y sistemas integrados. De esta manera, la conexión de los módulos es relativamente fácil de efectuar. Se trata de un proceso más rápido, menos costoso y que asegura un control de calidad más estricto.

2.2.2. Descripción de la empresa SIMA IQUITOS

2.2.2.1. Antecedentes y condiciones actuales

El Servicio Industrial de la Marina Iquitos S.R.LTDA. (SIMA-IQUITOS S.R.LTDA.), es una empresa estatal de derecho privado de la Corporación FONAFE, filial de SIMA-PERÚ S.A., dentro del ámbito del Ministerio de Defensa, se rige por las disposiciones de la Ley de Servicios Industriales de la Marina S.A. SIMA-PERÚ S.A. - Ley N° 27073.

La empresa inicia sus operaciones en agosto de 1972, tiene por objeto social, efectuar la reparación, carena, alteración y construcción de buques en la región amazónica, establecer y operar astilleros, talleres, varaderos y prestar los servicios propios de la construcción y reparación naval, y realizar actividades en el campo de metal mecánica y obras complementarias y conexas.

Es el astillero de mayor capacidad en la Amazonía peruana, posee un área de 127,000 mm² y cuenta con una grada de 1100 t, un dique flotante de 600 t y dos varaderos para naves de hasta 1500 t, donde se construyen, modernizan y reparan embarcaciones fluviales de todo tipo; tales como: barcazas cisterna, lanchas de desembarco y transporte de personal, moto chatas, deslizadores, buques tópicos y turísticos, cruceros, empujadores, entre otras.

Figura N° 2: Vista varaderos 1 y 2 de SIMA IQUITOS, 2017



Fuente: SIMA IQUITOS

En los últimos años, SIMA IQUITOS, ha presentado un incremento en la demanda de sus servicios en construcciones navales, a través de la ejecución de proyectos de gran envergadura como la construcción de dos (2) motochatas multipropósito, dos (2) cañoneras fluviales, un (1) patrullero fluvial y cuatro (4) plataformas itinerantes de acción social (PIAS) para la Marina de Guerra, tres (3) barcazas cisternas de doble casco para la firma Perenco, dos (2) motochatas multipropósito para Repsol, dos (2) cruceros turísticos para la empresa Aqua Expeditions, una (1) embarcación de sanidad agraria para el organismo Senasa, entre otros botes livianos y artefactos fluviales, tanto para instituciones y organismos del estado, así como para clientes particulares.

Actualmente, en sus instalaciones se viene ejecutando el proyecto de Construcción de doce (12) barcazas de doble casco clasificadas por la Cia. Bureau Veritas, para el transporte de hidrocarburos de Refinería Selva, para la empresa Petroperú S.A., el mismo que obedece a la necesidad de mejorar la seguridad del transporte de combustibles en los ríos de la Amazonía, con la finalidad de preservar el entorno. (**Petroperú S.A.**, 2016).

Alva (2016), Director Ejecutivo de SIMA, manifestó que este contrato conlleva un hito más en la relación con el pueblo de Iquitos, con la amazonía peruana, el pasado que une la historia del Perú con la amazonía nace con la creación de Factoría Naval de Iquitos, alrededor de la cual nace esta ciudad que hoy día nos acoge para la firma de este contrato con una de las empresas líderes del sector estatal como es Petroperú, nuestro compromiso es trabajar esforzadamente y brindar siempre productos de calidad.

Figura Nº 3: Momentos de construcción de barcazas para Petroperú



Fuente: SIMA IQUITOS

Como resultado de su desarrollo sostenido, SIMA IQUITOS no sólo tiene ganado un reconocido prestigio en la industria de reparaciones y construcciones navales, sino también se ha convertido en una de las organizaciones más importantes de la región Loreto por su valiosa contribución al desarrollo y seguridad nacional, siendo un ejemplo de empresa competitiva cuyos productos también son reconocidos a nivel nacional e internacional, demostrando de esta manera el crecimiento importante que tiene la industria naval y metal mecánica en la Amazonia Peruana.

2.2.2.2. Descripción del sector / industria

Las actividades promovidas por SIMA-IQUITOS, se encuentran dentro del sector manufacturero, tales como la producción de bienes de capital como embarcaciones fluviales de acero y aluminio, entre otros artefactos navales. Asimismo, la actividad metal mecánica caracterizada por la producción de estructuras metálicas de gran tamaño como puentes, tanques, o medianos productos, entre otros.

Los precios de la industria dependen de los precios de sus insumos, de estos el de mayor incidencia por su alto grado de participación en el producto ofrecido es el precio del acero y aluminio.

2.2.2.3. Misión y visión de SIMA IQUITOS

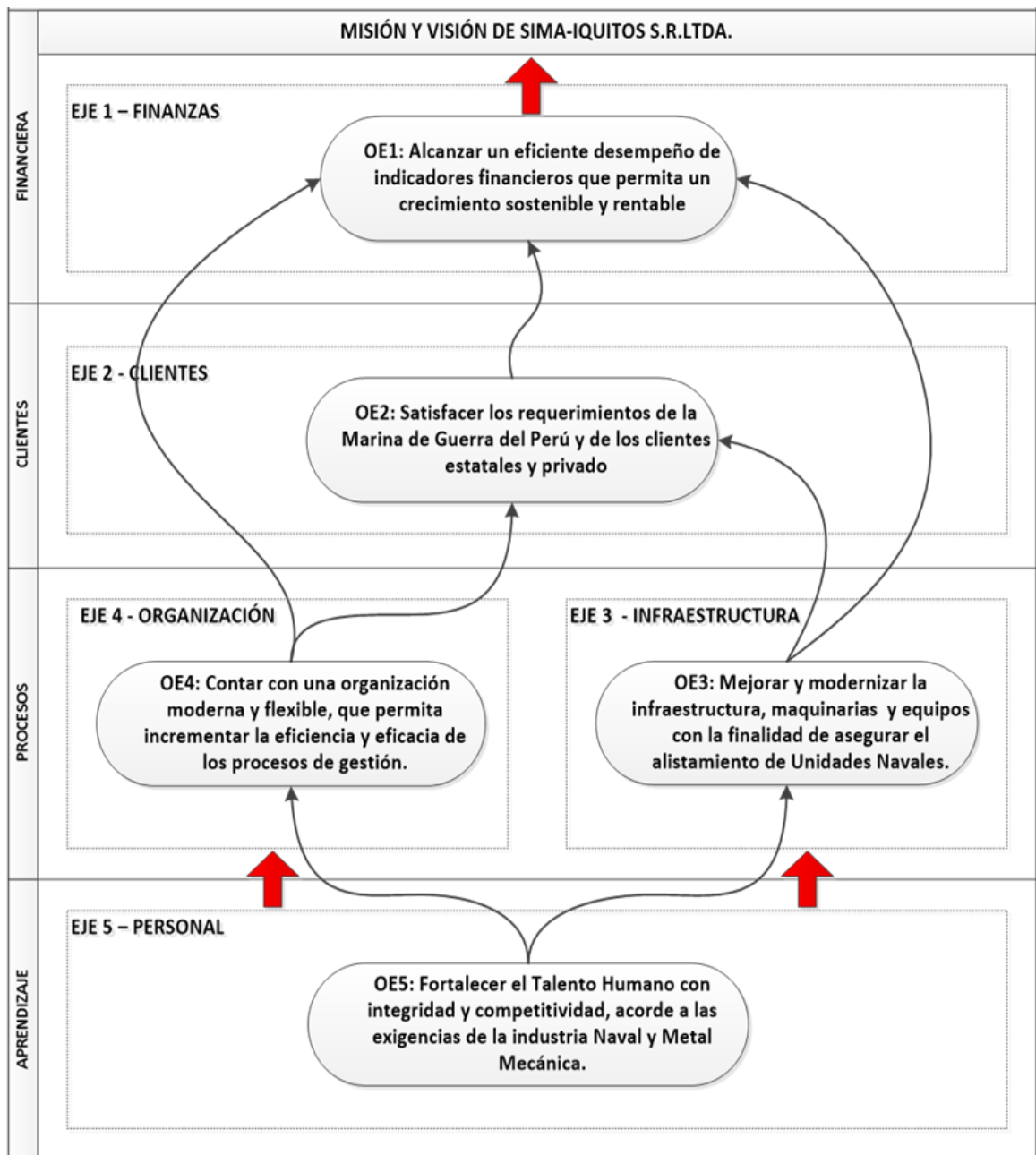
Misión: “El Servicio Industrial de la Marina Iquitos S.R.Ltda., empresa Filial de SIMA-PERU S.A., principal astillero de la Amazonía Peruana, efectúa el mantenimiento, modernización y construcción de las Unidades de la Marina de Guerra del Perú, y ejecuta proyectos relacionados con la Industria Naval y Metal Mecánica para el sector estatal y privado, nacional y extranjero, dentro de los más exigentes estándares de calidad de manera sostenible, con el fin de contribuir a la defensa y al desarrollo de la Región”.

Visión: “Ser reconocido como el mejor Astillero en la Amazonía, orgullo de la Industria Naval Peruana.”

2.2.2.4. Mapa estratégico de SIMA IQUITOS

El Mapa estratégico muestra la interrelación de los objetivos estratégicos institucionales priorizados por el SIMA IQUITOS para cumplir con su misión y alcanzar su visión establecida, el cual los agrupa de acuerdo a las cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos y aprendizaje.

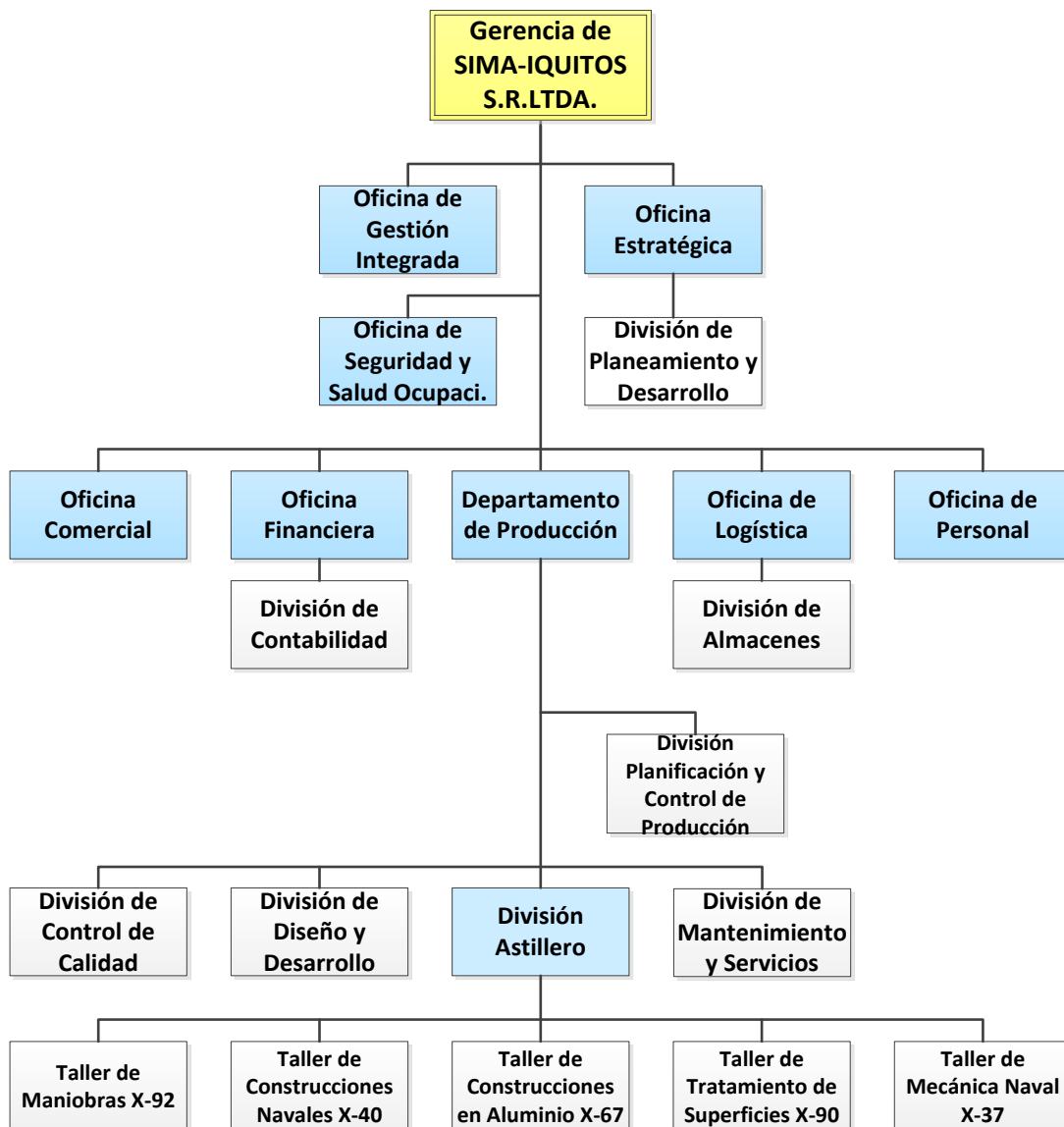
Figura N° 4: Mapa estratégico de SIMA IQUITOS, 2017



Fuente: Plan Estratégico 2017-2021 SIMA IQUITOS

2.2.2.5. Estructura orgánica de SIMA IQUITOS

Figura N° 5: Estructura orgánica de SIMA IQUITOS, 2017



Fuente: SIMA IQUITOS

2.2.2.6. Sistema de Gestión Integrado (SGI) de SIMA IQUITOS

SIMA IQUITOS, cuenta con un Sistema de Gestión Integrado (SGI), con el fin de suministrar bienes y servicios con estándares de calidad que satisfagan las exigencias de sus clientes. Este sistema mantiene mecanismos de prevención, de contaminación, de impactos, de ocurrencias, de lesiones y enfermedades, así como la implementación de controles frente a posibles actos ilícitos, los cuales pueden afectar directamente a sus trabajadores y sus grupos de interés.

Su SGI es un conjunto de sistemas de gestión que actúan en forma integrada y está conformado por: Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGS); y Sistema de Gestión de Control y Seguridad (SCS).

Estos sistemas de gestión cuentan con certificación en las Normas ISO 9001:2008 (Gestión de Calidad), ISO 14001:2004 (Gestión Ambiental), OHSAS 18001:2007 (Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), así como la certificación en la Norma y Estándares BASC (Gestión en Control y Seguridad), respectivamente según se muestra continuación:

Figura N° 6: Certificaciones internacionales obtenidas por SIMA IQUITOS



Fuente: SIMA IQUITOS

2.2.2.7. Pilares del sistema de gestión de calidad de SIMA IQUITOS

a) El liderazgo y compromiso de la dirección

La dirección está conformada por los funcionarios que planifican, organizan, dirigen y controlan a SIMA IQUITOS, personas con capacidad para diseñar las estrategias de mejora y establecer los objetivos institucionales de la empresa, quienes tienen el compromiso firme y expreso de implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), comunicando a toda la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y aquellos que fueran aplicables, estableciendo una política de calidad y asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios para el cumplimiento eficaz y eficiente de los procesos en el desarrollo del SGC, retroalimentándolo constantemente.

b) Enfoque al cliente

La gestión de la calidad tiene entre sus principales objetivos la satisfacción del cliente, siendo necesario estudiar y analizar sus necesidades y expectativas, con ese fin los procesos realizan sus operaciones aplicando un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, bajo un enfoque sistemático de gestión por procesos, en donde el seguimiento e interacción de los mismos se efectúa en todos los niveles de la organización, considerando la comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente, la medición del nivel de satisfacción del cliente, la atención de los resultados de desempeño y eficacia del SGC y la mejora continua de los procesos basada en mediciones objetivas y actuando sobre los resultados obtenidos, para poder planificar las mejoras en los productos y/o servicios y gestionar de forma sistemática las relaciones con los clientes.

c) Participación del personal

Para una administración eficaz y eficiente del SGC es necesario el compromiso del personal en todos los niveles de la organización a través de la implementación de acciones de capacitación, entrenamiento, concientización, sensibilización y evaluación de los colaboradores en la interiorización de la importancia del cumplimiento de la política de calidad, de los objetivos y metas institucionales, de los procedimientos e instructivos establecidos y de las funciones y responsabilidades asignadas, a fin de lograr el enfoque hacia el cliente, gestionar una correcta asignación y distribución de los recursos y activar medidas progresivas de mejora continua del SGC.

d) Mejora continua

SIMA IQUITOS, garantiza la mejora continua de la eficacia y del desempeño de su SGC, mediante la gestión del control interno, evaluando periódicamente, la política de gestión, el plan estratégico y plan operativo, los resultados de las auditorías internas y externas, el análisis de datos y la evaluación del desempeño de los procesos a través de la encuesta de satisfacción del cliente y de los grupos de interés, los reclamos de los clientes; el análisis del producto no conforme, la evaluación del desempeño de los proveedores de bienes y de servicios, el nivel de implementación de las acciones correctivas y preventivas y el resultado de la revisión por la dirección.

2.2.2.8. Líneas de negocio de SIMA IQUITOS

a) Construcciones navales

- Diseño, construcción y modernización de naves para la Marina de Guerra y para clientes particulares.
- Fabricación de talleres flotantes, pontones y otros artefactos navales.
- Consultorías, investigación y desarrollo de ingeniería naval.

b) Reparaciones Navales

- Servicio de mantenimiento y reparación de naves para la Marina de Guerra, así como de naves para clientes particulares en dique, a flote y en varaderos.

c) Metal Mecánica

- Diseño, fabricación e instalación de puentes de acero, tanques para el almacenamiento de fluido y de estructuras metal mecánicas.
- Reparación y mantenimiento industrial relacionado con la industria naval y metalmecánica.
- Obras Civiles complementarias o conexas a la actividad metalmecánica.

2.2.2.9. Cadena de valor de SIMA

La cadena de valor del SIMA, es una herramienta que se utiliza para identificar y establecer la secuencia de los procesos, subprocesos y actividades que contribuyen directamente a satisfacer las necesidades y requerimientos del cliente (en este caso solamente se identifica el cliente externo) y cumplir con el objetivo principal (la generación de un bien o de un servicio) en las condiciones establecidas.

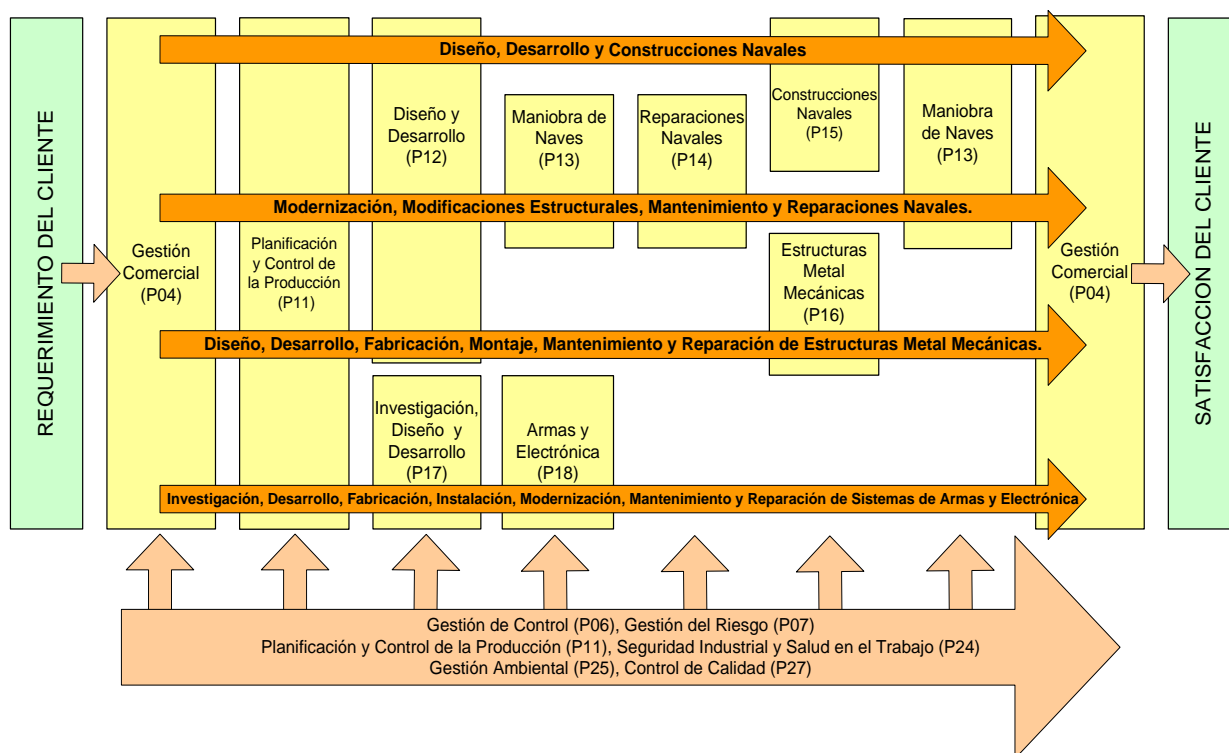
2.2.2.10. Procesos de la cadena de valor del SIMA

Definiremos previamente al término “procesos” como el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan entre sí, las cuales transforman los elementos de entrada en resultados. Los elementos de entrada de un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

La cadena de valor del SIMA, gráfica y permite describir las actividades de la organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa, está conformada por los siguientes procesos:

- a) Gestión Comercial (P04);
- b) Planificación y Control de la Producción (P11);
- c) Diseño y Desarrollo (P12);
- d) Maniobra de Naves (P13);
- e) Reparaciones Navales (P14);
- f) Construcciones Navales (P15);
- g) Estructuras Metal mecánicas (P16);
- h) Investigación, tecnológica (P17), No aplica a SIMA IQUITOS
- i) Armas y electrónica (18), no aplica a SIMA IQUITOS

Figura N° 7: Cadena de valor de SIMA, 2017



Fuente: Manual de Procesos SIMA

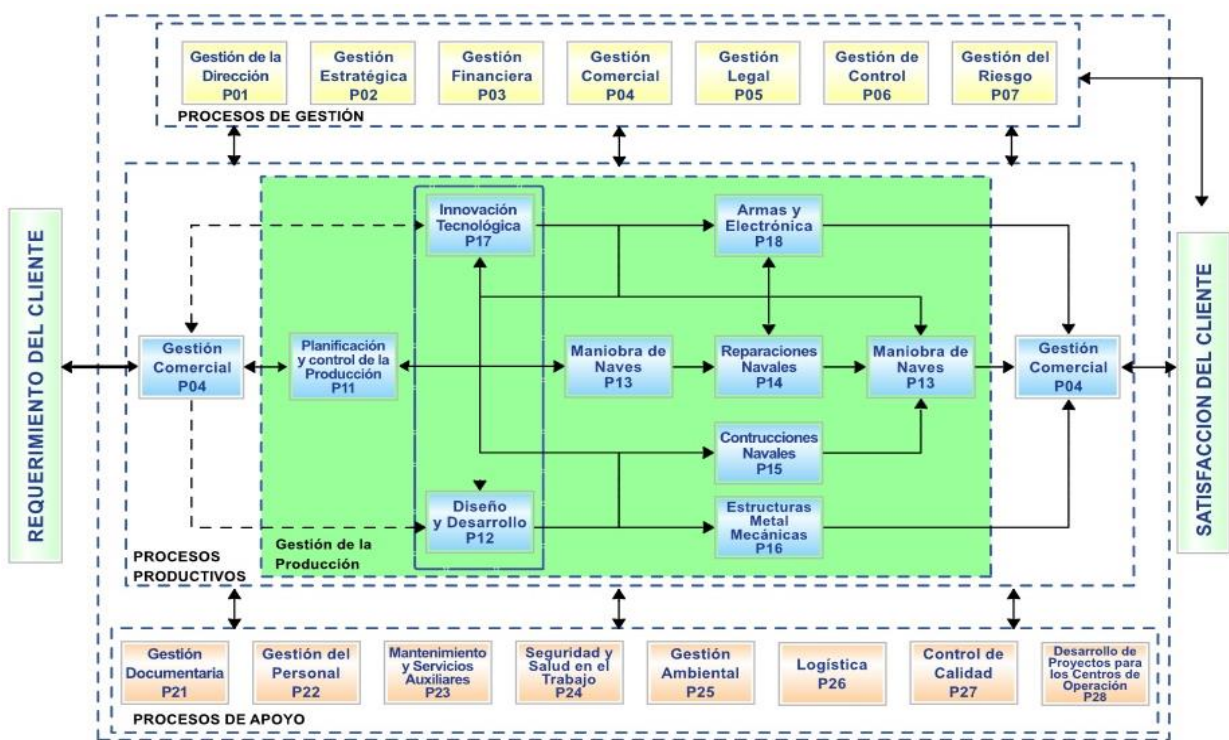
2.2.2.11. Mapa de procesos SIMA

El mapa de procesos es la representación gráfica de identificación e interrelación de los procesos de la empresa a fin de lograr un entendimiento sobre la estructura y articulación de los mismos, se clasifica en tres (3) tipos de procesos: Procesos de gestión, Procesos productivos y Procesos de apoyo.

2.2.2.12. Interacción entre los procesos de SIMA

Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más procesos y que sirve para alcanzar un resultado común (producto y/o servicio); razón de ser de SIMA. La interacción de sus procesos permite identificar su ubicación y su correspondencia con todos los procesos establecidos por la empresa.

Figura N° 8: Interacción entre los procesos de SIMA, 2017



Fuente: Manual de Procesos SIMA

2.2.2.13. Clasificación de los proceso de SIMA

a) Procesos de gestión

Son aquellos procesos que están relacionados con la misión/visión de la empresa, proporcionan directrices y límites de actuación a todos los demás procesos, son establecidos por la alta dirección y definen como opera el negocio y como se crea el valor para el cliente/usuario y para la organización.

Los procesos de gestión identificados son los siguientes:

- Gestión de la dirección (P01)
- Gestión estratégica (P02)
- Gestión financiera (P03)
- Gestión comercial (P04)
- Gestión legal (P05)
- Gestión de control (P06)
- Gestión del riesgo (P07)

b) Procesos productivos

Son aquellos procesos que están directamente ligados a los servicios que se prestan y por tanto tienen el impacto en el cliente final creando valor para éste, siendo su objetivo la satisfacción del cliente. Generalmente interviene varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden conllevar mayores recursos.

Los procesos productivos identificados son los siguientes:

- Gestión comercial (04)
- Planificación y control de la producción (P11)
- Diseño y desarrollo (P12)
- Maniobra de naves (P13)
- Reparaciones navales (P14)
- Construcciones navales (P15)
- Estructuras metal mecánicas (P16)
- Investigación, tecnológica (P17), No aplica a SIMA IQUITOS
- Armas y electrónica (18), no aplica a SIMA IQUITOS

c) Procesos de apoyo

Son aquellos procesos que brindan apoyo a los procesos productivos y de gestión, normalmente sus clientes son internos y en muchos casos son determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Los procesos de apoyo identificados son los siguientes:

- Gestión documentaria (P21)
- Gestión del personal (P22)
- Mantenimiento y servicios auxiliares (P23)
- Seguridad industrial y salud en el trabajo (P24)
- Gestión ambiental (P25)
- Logística (P26)
- Control de calidad (P27)
- Desarrollo de proyectos para los Centros Operativos (P28)

2.2.2.14. Procesos productivos de SIMA IQUITOS

Conjunto de procesos que tienen como propósito transformar la materia prima en bienes o servicios para satisfacer los requerimientos del cliente. Los procesos productivos identificados aplicables a SIMA IQUITOS S.R.LTDA., son los siguientes:

➤ **Gestión comercial (P04)**

Proceso mediante el cual se establece el contacto directo con el cliente, donde se determinan los requisitos y especificaciones técnicas relacionados con el producto y/o servicio a ser brindado, los que son comunicados a las áreas involucradas para la atención eficiente y eficaz, a fin de lograr la plena satisfacción y fidelización del cliente.

➤ **Planificación y control de la producción (P11)**

Proceso mediante el cual se efectúa el planeamiento, programación, control y la evaluación de la producción de bienes y servicios, considerando los requisitos establecidos en su sistema de gestión de calidad. Es a través de este proceso, donde se conduce, coordina y direcciona las actividades productivas y los recursos necesarios, con el objetivo de cumplir con los compromisos contraídos con el cliente con respecto a los plazos, especificaciones y costos establecidos.

➤ **Diseño y desarrollo (P12)**

Proceso mediante el cual se desarrollan los diseños de los proyectos, anteproyectos, planos de taller, ingeniería de detalle y estudios de ingeniería, considerando en este proceso, la revisión, verificación y validación del proyecto que involucra las especificaciones del cliente, las no establecidos pero necesarias, las legales y reglamentarias de ser el caso y cualquier requisito adicional. El proceso de diseño y desarrollo está dirigido a los proyectos de construcciones navales, reparaciones navales y fabricaciones metal mecánicas.

➤ **Maniobra de naves (P13)**

Proceso que permite realizar las maniobras de ingreso y salida de las naves a dique, varaderos, grada, para efectuar trabajos de construcción, mantenimiento, reparación, en condiciones seguras para proteger la integridad de la nave y la infraestructura de SIMA-IQUITOS.

➤ **Reparaciones navales (P14)**

Proceso que permite efectuar el mantenimiento y reparación de embarcaciones, de acuerdo a los requisitos especificados por el cliente, los no establecidos pero necesarios, los legales y reglamentarios y cualquier requisito adicional para la atención eficiente y eficaz del requerimiento, a fin de lograr la plena satisfacción y fidelización del cliente.

➤ **Construcciones navales (P15)**

Proceso que permite efectuar la construcción, modernización y modificaciones estructurales de naves, de acuerdo a las condiciones del contrato y a los requisitos especificados, los no establecidos pero necesarios, los legales y reglamentarios y cualquier requisito adicional para la atención eficiente y eficaz del requerimiento, a fin de lograr la plena satisfacción y fidelización del cliente.

➤ **Estructuras metal mecánicas (P16)**

Proceso que permite efectuar las actividades de fabricación, montaje, mantenimiento y reparación de estructuras metal mecánicas, de acuerdo a las condiciones del contrato y los requisitos especificados, los no establecidos pero necesarios, los legales y reglamentarios y cualquier requisito adicional para la atención eficiente y eficaz del requerimiento, a fin de lograr la plena satisfacción y fidelización del cliente.

2.2.3. Gestión de la calidad en los procesos de producción

Antes conceptualizaremos previamente el término “gestión” utilizado para referirse al conjunto de acciones o diligencias (planeación, organización, dirección y control) que permiten la realización de cualquier actividad o deseo de manera coordinada, con el fin de dirigir un grupo de personas, administrar recursos e instalaciones relacionadas, para desarrollar un proceso, un producto o lograr un objetivo. En el entorno empresarial, la gestión es asociada con la administración de un negocio o la dirección de una organización.

Thompson (2012), expresa que la gestión de empresa consiste en asumir la responsabilidad de conducir la organización (dentro de un marco de reglas, procedimientos, aspectos legales y éticos) hacia objetivos concretos y en tiempos específicos, planificando las actividades que se consideren necesarias, organizando los recursos disponibles, dirigiendo a las personas y controlando que lo planificado se vaya cumpliendo o adaptando a las realidades del mercado o contexto.

Cuatrecasas (2012), define a la “calidad” como el conjunto de características que posee un producto o servicio obtenidos en un sistema productivo, así como la capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario. La calidad supone el cumplimiento por parte del producto de las especificaciones para las que ha sido diseñado, que deberán ajustarse a las expresadas por el cliente.

Uribe (2011), señala que el concepto de “calidad” se puede precisar como un conjunto de propiedades que posee un producto y/o servicio y que son inherentes a él, que garantiza que está bien hecho y que cumple con los requisitos y los estándares exigidos, alcanzando un grado de satisfacción tanto para el fabricante como para el cliente. Por consiguiente, la calidad de un producto o servicio es la percepción que el productor, proveedor y el cliente tienen del mismo, es una posición que las personas asumen de estar conformes o no con el bien o servicio proporcionado, haciendo referencia a la complacencia que éste les brinda.

Para la Organización Internacional de Normalización **ISO**, organismo encargado de desarrollar la normalización con carácter mundial, la “calidad” es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. (ISO 9000:2005).

Cuatrecassas (2012), manifiesta que la “gestión de calidad” es una herramienta esencial en el proceso productivo de la empresa, con la finalidad de lograr la satisfacción del cliente, por ello la gestión de calidad va de la mano con la competitividad, el cual supone la entrega de productos a un costo y tiempo razonable, es decir la calidad refiere la entrega de productos de forma correcta.

En la actualidad la gestión de calidad desarrolla nuevas exigencias, las mismas que deben estar encaminados a:

- a) **Ajustarse a las necesidades y requerimientos del cliente.** El cual supone que los servicios y productos estén netamente direccionados a satisfacer las necesidades del cliente, cumplir con las expectativas del consumidor final.
- b) **Organización y medios.** Está referido al desarrollo de la producción de forma adecuada, además de ello contar con recursos humanos suficientes, las mismas que deben estar debidamente formados y motivados, de tal manera se logre el compromiso de toda la organización con la gestión de calidad, por ello todos los colaboradores que conforman el proceso productivo deben estar comprometidos y motivados a lograr la calidad, con el compromiso de la alta dirección.

- c) **Minimización de costos de entrega.** El cual refiere que es el proceso donde la empresa logre obtener el producto o servicio con la máxima eficiencia y calidad posible.

Uribe (2011), define a la “gestión de la calidad” como el conjunto de actividades coordinadas que se despliegan de la función general de la dirección, enfocadas a determinar e implantar la política de calidad, los objetivos y las responsabilidades; que se establecen por medio de la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad dentro de un sistema de gestión, incluyendo “la planeación estratégica, la asignación de los recursos, el desarrollo de las actividades operacionales y la evaluación relativa a la calidad”.

Sostiene además, que la gestión de la calidad no solo implica gestionar la calidad del producto o servicio, sino también administrar la calidad de la gestión de la organización como tal. Esto quiere decir que dentro de la gestión de calidad se debe mejorar continuamente el proceso de gestión de la empresa reduciendo las actividades inútiles que no están agregando valor al proceso y permitiendo de esta forma un sistema más efectivo y eficiente.

Fontalvo (2006), señala que la “gestión de la calidad” surge en la década de los ochentas como un nuevo enfoque que considera la calidad como un aspecto más estratégico, hay un énfasis en la mejora continua de los procesos así como en las necesidades y satisfacción de los clientes, lográndose oportunidades competitivas para la empresas las cuales se pueden traducir en ventaja sostenible y duradera. Esta nueva concepción de la gestión de la calidad, aborda la calidad como una oportunidad latente en todos los proceso de la empresa para mejorar y generar diferenciación con respecto a sus competidores.

Cuatrecasas (2012), define al “proceso productivo o de producción” como la manipulación de materias primas, materiales o productos ya elaborados, los cuales serán utilizados para dar lugar a un producto final, que se espera obtener mediante el proceso. El stock o existencia de materiales es de gran importancia

porque permite a las diferentes etapas de un proceso productivo facilitar que la gestión de producción realice su trabajo independientemente bajo condiciones que el mercado demanda. Esto asimismo ayuda a proyectar y racionalizar el proceso productivo, de esta manera gestionar la programación de la producción.

Fernández (2010), nos menciona que el “proceso productivo” está estrechamente ligado con la calidad de una mejora empresarial, ya que a mayor producción y calidad, mayor eficiencia en el proceso productivo, a su vez este aumento permitirá a la empresa obtener mejores precios, y nuevos clientes, convirtiéndola así en una empresa competitiva, mejorando la calidad de sus productos, aumentando la gestión productiva, reduciendo los riesgos laborales y mejorando la responsabilidad social empresarial.

SIMA-PERU S.A. (2010), define al “proceso productivo” como el conjunto de procesos que tienen como propósito transformar la materia prima en bienes o servicios para satisfacer los requerimientos del cliente.

Chase, Jacobs y Aquilano (2009), definen al “proceso productivo” como el uso adecuado de los factores de producción de un país, una industria o un negocio. En la actualidad es importante medir la productividad de una empresa, es por ello que para medir el incremento de la producción las salidas deben ser mayores que las entradas; de esta manera estaremos conociendo el desempeño de las operaciones.

2.2.4. Norma ISO 9000

Norma. Es un documento técnico de aplicación voluntaria, fruto del consenso, basado en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico y aprobado por un organismo de normalización reconocido. Las normas garantizan unos niveles de calidad y seguridad que permiten a cualquier empresa posicionarse mejor en el mercado y constituyen una importante fuente de información para los profesionales de cualquier actividad económica (**AENOR**, 2017).

Normalización. También llamada estandarización, es una actividad que consiste en elaborar, difundir y aplicar normas, que aportan soluciones a situaciones repetitivas, sobre todo en el ámbito de las ciencias, la técnica y la economía, con el objeto de unificar criterios y utilizar un lenguaje común en cada campo concreto, ofreciendo a la sociedad importantes beneficios, ya que facilita la adaptación de los productos, procesos y servicios a los fines a los que se destinan. (**Editorial Vértice**, 2010).

ISO (Organización Internacional de Normalización). Es una organización internacional independiente, no gubernamental, compuesta por organismos nacionales de normalización de (163) países, su principal función a través de sus miembros es desarrollar y publicar normas internacionales que proporcionan requisitos, especificaciones, directrices de clase mundial para productos, servicios y sistemas, para garantizar la calidad, la seguridad y la eficiencia. Son fundamentales para facilitar el comercio internacional. (**ISO**, 2017).

2.2.4.1. Familia de Normas ISO 9000

La familia de Normas ISO 9000, proporcionan orientación y herramientas para las empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces, para asegurarse de que sus productos y servicios cumplan con los requisitos del cliente y que la calidad se mejore constantemente, asimismo facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional, entre ellas tenemos:

- **Norma ISO 9000**, describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- **Norma ISO 9001**, especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda la organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar producto que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean aplicables, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. Esta es la norma que se utiliza para obtener la certificación ISO.

- **Norma ISO 9004**, proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de calidad, cuyo objetivo es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- **Norma ISO 19011**, proporciona directrices relativas a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

2.2.4.2. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001

La Norma Internacional ISO 9001, especifica los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de calidad aplicable a todas empresas y organizaciones que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos y servicios que cumplan con los requisitos del cliente, ya sea sobre la totalidad de sus procesos o sobre un área o producto en particular; con el objetivo de incrementar la satisfacción de sus clientes y la mejora continua de los procesos.

Todas las normas de sistemas de gestión ISO para asegurarse que sigan siendo actuales y relevantes en el mercado, están sujetas a una revisión periódica (cada cinco años aproximadamente), siguiendo las reglas bajo las cuales fueron escritas, así pues, se han ido disponiendo las siguientes versiones:

- **ISO 9001:1987** – Primera edición, suministró un modelo para el aseguramiento de la calidad, que se centraba en el cumplimiento de los requisitos del producto. Se consolidaron tres modelos ISO 9001 en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio, ISO 9002 en la producción, instalación y servicio e ISO 9003 en la inspección final y los ensayos; sin preocuparse de cómo se había fabricado el producto. Abordaba pues un aspecto “limitado” de la calidad.
- **ISO 9001:1994** – Segunda edición, hizo especial énfasis en el aseguramiento del producto utilizando acciones preventivas, en lugar de solo comprobar el producto final. Esto también requirió cumplir con otros procedimientos documentados, reconociendo la tendencia a gestionar la calidad mediante el control más que por el aseguramiento.

- **ISO 9001:2000** – Tercera edición, situó la gestión de la calidad y de los procesos clave, cambiando las anteriores versiones radicalmente. Su objetivo era comprender primero los requerimientos del cliente antes de diseñar los procesos que les ayudarían a cumplir con estos. La norma también consideraba la mejora continua de los procesos y el seguimiento de la satisfacción del cliente.
- **ISO 9001:2008** – Cuarta edición, sólo hizo una especificación de los requisitos existentes de ISO 9001:2000 con mayor claridad. También incorporó algunos cambios para hacerla más consistente con ISO 14001:2004, la norma del sistema de gestión ambiental.
- **ISO 9001:2015** – Quinta edición, adopta una nueva estructura de alto nivel, mantiene su enfoque actual en la gestión efectiva de los procesos, refleja cambios en las prácticas y tecnología del sistema de gestión de la calidad, mejora la compatibilidad y alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión.

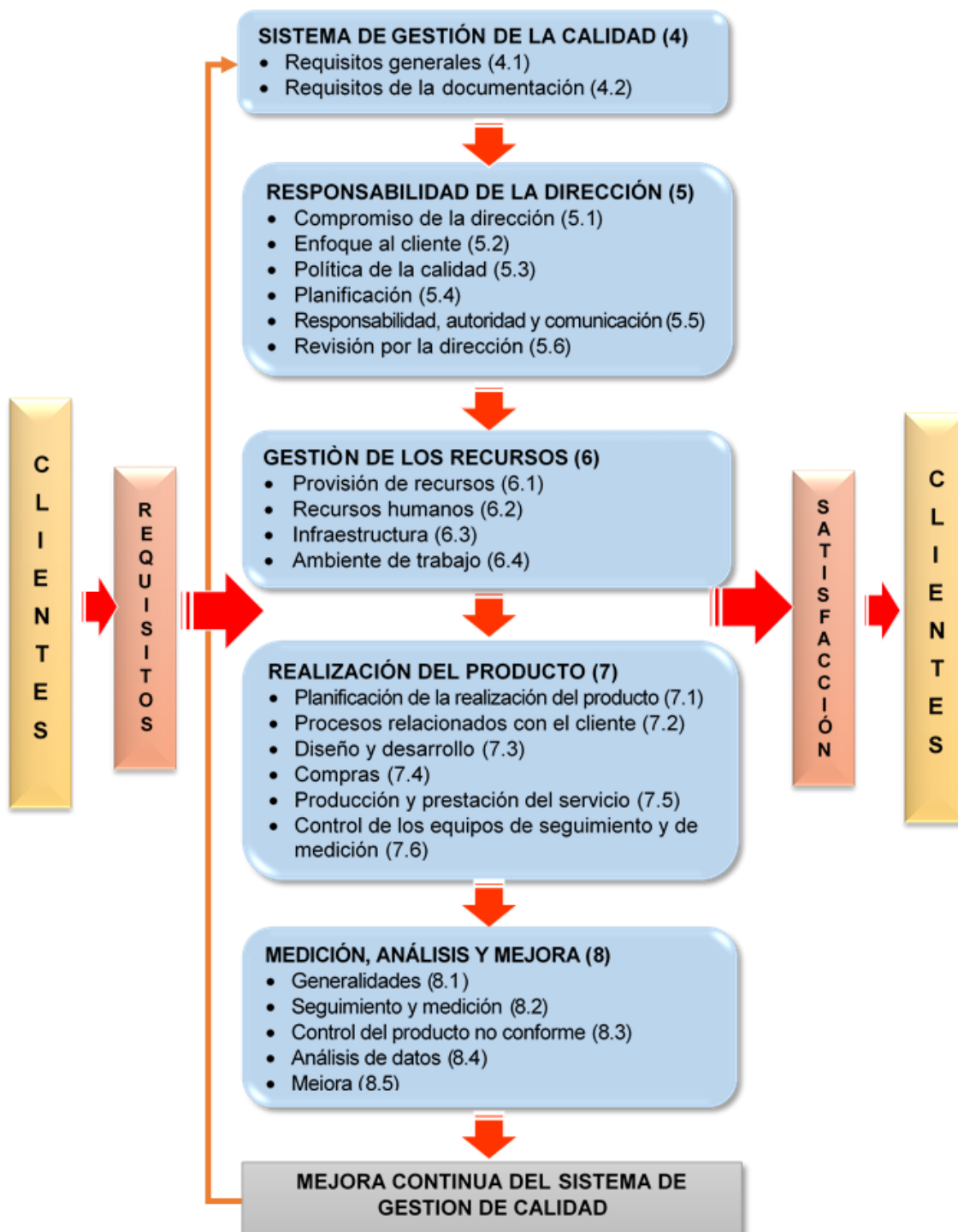
A partir de septiembre 2015 y hasta setiembre 2018 se desarrollará la fase de transición destinada a las organizaciones certificadas; se trata de un periodo de 3 años, dónde podrán coexistir las dos versiones. A partir de setiembre de 2018 la certificación a la versión ISO 9001:2008 ya no será válida.

2.2.4.3. Estructura de la Norma ISO 9001:2008

Esta norma se encuentra estructurada en ocho (8) capítulos, refiriéndose los capítulos del 1 al 3, solo a descripciones generales de carácter introductorio como objetivo y campo de aplicación, referencias normativas, términos y definiciones, no se muestran ningún requisito.

Del capítulo 4 al 8, se establecen las bases para la implementación y certificación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, a continuación se presentan de forma esquematizada los requisitos exigidos (entre paréntesis se muestra el epígrafe correspondiente en el texto de la norma).

Figura N° 9: Estructura de la Norma ISO 9001:2008



Fuente: Elaboración propia

2.2.4.4. Requisitos del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2008 y requisitos para los productos

Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de la categoría del producto ofrecido. La norma no establece requisitos para los productos.

El requisito básico del sistema, es que la organización debe identificar, implementar, documentar y mejorar continuamente los procesos necesarios para garantizar la conformidad del sistema de gestión de la calidad con la norma y del producto con los requisitos aplicables. Entre las actividades necesarias se incluye:

- a) Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Requisitos de la documentación. La documentación constituye la base para poder entender el sistema de gestión de la calidad, comunicar sus procesos y requisitos dentro de la organización debe incluir:

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) Un manual de la calidad,

- c) Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional, y
- d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

Requisitos para los productos. Pueden ser especificados por los clientes, por las organizaciones anticipándose a los requisitos del cliente, o por las disposiciones legales o reglamentarias. Los requisitos para los productos y, en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en: especificaciones técnicas, normas de producto, normas de proceso, acuerdos contractuales, requisitos reglamentarios.

2.2.4.5. Principios de gestión de la calidad

La Norma ISO 9001:2008 ha sido desarrollada tomando como base los ocho (8) principios de la gestión de la calidad que se ofrece en la Norma ISO 9000:2005, estos pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- a) **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.
- b) **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- c) **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- d) **Enfoque basado en procesos:** un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- e) **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuyen a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- f) **Mejoramiento continuo:** La mejora continua del desempeño global de la organización, debería ser un objetivo permanentemente de esta.
- g) **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- h) **Relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.2.4.6. Enfoque basado en procesos

La Norma ISO 9001:2008, promueve la adopción de un enfoque basado en procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los proceso del sistema, de modo que se puede mejorar el desempeño global de la organización, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo a la política y la dirección estrategia de la organización.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la Figura N° 9, muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido con sus requisitos.

Figura Nº 10: Modelo de un SGC basado en procesos



Fuente: Norma ISO 9001:2008

2.3. Marco conceptual

- Compromiso de la dirección.** Procedimiento que tiene por objeto establecer cuáles son las obligaciones y responsabilidades que adquiere la alta dirección, en la implementación, desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión de calidad.
- Enfoque al cliente.** Está relacionado directa y positivamente con los resultados del desempeño organizacional, valora la prioridad e importancia que le da la organización a sus clientes para conocer cuáles son sus preferencias y necesidades, y como gestiona las relaciones con estos, con el fin de satisfacer sus requisitos y superar sus expectativas.
- Política de la calidad.** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección. (ISO 9000:2005). Es una declaración en la que se establecen los objetivos del sistema de calidad implementado en la organización. (Editorial Vértice, 2010).

- d. **Planificación.** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios, así como de los recursos relacionados para cumplir con los objetivos de la calidad. (ISO 9000:2005).
- e. **Responsabilidad, autoridad y comunicación.** Para que un sistema de gestión de calidad se desarrolle de manera eficaz, la alta dirección debe establecer y definir claramente la jerarquía de autoridad y las responsabilidades de cada uno de sus miembros y una comunicación interna eficaz dentro de la organización.
- f. **Revisión por la dirección.** Es una herramienta gerencial de evaluación y mejora para el sistema de gestión de calidad implementado a fin de garantizar su eficacia, la alta dirección puede tomar decisiones y cambios para mejorar el sistema, aportando valor al mismo, la revisión se realiza a intervalos planificados.
- g. **Provisión de recursos.** Es la acción o efecto para determinar y proporcionar los recursos necesarios tales como financieros, instalaciones, maquinaria y equipos, mano de obra, materiales, servicios auxiliares, proveedores etc., para mejorar y mantener eficacia del sistema de gestión de calidad continuamente y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.
- h. **Recursos humanos.** Talento humano, capital humano que realiza múltiples funciones, el personal que afecte la calidad del producto y el rendimiento y la eficacia del sistema de gestión de calidad debe ser competentes en educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas que la organización determina para cada puesto de trabajo.
- i. **Infraestructura.** Conjunto de instalaciones, edificios, equipos, espacios de trabajo, servicios asociados (hardware, software, transporte, comunicaciones o sistemas de información), necesarios para el funcionamiento de la organización.

- j. **Ambiente de trabajo.** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, estos incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y ambientales (temperatura, ruido, humedad, iluminación, ergonomía y composición atmosférica). (ISO 9001:2005)
- k. **Planificación de la realización del producto.** Documento que especifica los procesos del sistema de gestión de calidad, incluyendo los procesos de realización del producto y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse “plan de calidad”. (ISO 9001:2008)
- l. **Procesos relacionados con el cliente.** Mediante el cual se determinan las necesidades para gestionar los procesos comerciales relacionados con los requisitos especificados por el cliente, los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado y requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- m. **Diseño y desarrollo.** Conjunto de procesos (incluye el análisis, cálculos, planificación, planos, lista de materiales y documentación técnica), que transforma los requisitos en características o en las especificaciones de un producto, proceso o sistema. (ISO 9001:2005)
- n. **Compras.** Acción de adquirir productos o servicios debidamente planificados y controlados a través de operaciones sistemáticas, asegurándose que estos cumplan con las especificaciones técnicas (productos) o términos de referencia (servicios), acorde a las necesidades del cliente y la organización.
- o. **Producción y prestación del servicio.** Conjunto de requisitos relacionados con la planificación y el desarrollo de los procesos de producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas que incluyan el control de la producción y de la prestación del servicio, validación de sus procesos, identificación y trazabilidad, propiedad del cliente y preservación del producto. (ISO 9001:2008).

- p. **Control de los equipos de seguimiento y de medición.** Consiste en determinar las medidas a realizar así como los dispositivos de seguimiento y de medición necesarios para proporcionar evidencias sobre la conformidad del producto con los requisitos prefijados, estableciendo procedimientos que aseguren la realización del seguimiento y la medición de manera coherente con sus requisitos.
- q. **Seguimiento y medición.** Es relevante que la organización tenga en cuenta la satisfacción del cliente relativa a su percepción con los requisitos, lleve a cabo periódicamente auditorías internas y realice el seguimiento de los procesos para alcanzar los resultados planificados y del producto a fin de verificar que se cumplan los requisitos sobre él. (Camisón, Cruz y Gonzáles, 2006)
- r. **Control del producto no conforme.** Para prevenir el uso o entrega no intencional del producto no conforme, se debe asegurar que el producto sea identificado y controlado, definiendo en un procedimiento documentado los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme. (Camisón, Cruz y Gonzáles, 2006)
- s. **Análisis de datos e información.** Consiste en determinar, recopilar y analizar los datos generados por los procesos de seguimiento y medición para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad, evaluar dónde puede realizarse la mejora continua, debe proporcionar evidencia objetiva aquella que respalda la existencia o veracidad de algo.(Camisón, Cruz y Gonzáles, 2006)
- t. **Mejora continua.** Proceso de optimización mediante el cual se establecen objetivos y se identifican oportunidades para la mejora, es un proceso continuo a través del uso de los hallazgos y conclusiones de la auditoría, el análisis de los datos, la revisión por la dirección y otros medios, y generalmente conduce a la acción correctiva y preventiva. (ISO 9000:2005).

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

La gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.

3.1.2. Hipótesis específicas

La responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.

La gestión de la calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.

Los procedimientos, instructivos y registros para la realización del producto y prestación del servicio, utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se establecen de manera eficaz.

La planificación e implementación de los procesos de medición y mejora continua utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.

3.1.3. Variables, indicadores e índices

Variable de estudio	Indicadores de gestión	Índices
Gestión de la calidad en los procesos de producción	1. Responsabilidad de la dirección	1.1 Enfoque al cliente 1.2 Planificación estratégica 1.3 Revisión por la dirección
	2. Gestión de la calidad de los recursos	2.1 Recursos humanos 2.2 Infraestructura 2.3 Ambiente de trabajo 2.4 Suministro de materiales y servicios
	3. Procedimientos, instructivos y registros para la realización del producto	3.1 Diseño y desarrollo 3.2 Planificación de la producción 3.3 Producción y prestación del servicio 3.4 Control de la producción
	4. Medición y mejora continua	4.1 Seguimiento y medición 4.2 Control del producto no conforme 4.3 Mejora continua

3.2. Tipo de investigación.

La presente investigación es de tipo no experimental, por cuanto no se manipuló la variable de estudio, solo fue analizada y estudiada en la realidad en la cual se presenta.

Por otro lado la investigación presenta un diseño descriptivo simple, debido a que se describió la variable de estudio de acuerdo a las teorías expuestas en la investigación, el cual nos permitió el desarrollo de los objetos propuestos.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de elementos, deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Para determinar el estado actual de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa en estudio, la población está constituida por los (23) procesos identificados en el Mapa de Procesos del SIMA, los mismos que están clasificados en tres (3) tipos: Procesos de gestión, Procesos productivos y Procesos de apoyo.

3.3.2. Muestra

Según Arias (2012), la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible, en este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población.

Para determinar el estado actual de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa en estudio, la muestra está constituida por los (9) procesos productivos identificados en el Mapa de Procesos del SIMA, los mismos que intervienen en la transformación de la materia prima en bienes y servicios para sus líneas de producción de construcciones navales, reparaciones navales y metal mecánica.

3.4. Técnica

Las técnicas empleadas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación fueron: Entrevista y Análisis documental.

a. **Entrevista.**

Corbetta (2007), la técnica de la entrevista pretende obtener datos preguntando a los sujetos, pero con el objetivo característico de conocer la individualidad de la persona entrevistada y ver el mundo con sus ojos, por otro lado Ruiz (2012), indica que es una técnica para obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación, asimismo Sabino (1992), comenta que la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación.

b. **Análisis documental**

Corbetta (2007) indica que los documentos generados por las organizaciones relacionadas con el trabajo permanecen como huella y pueden servir de documentación al investigador para realizar un análisis documental. A lo largo de su existencia las empresas, escuelas, hospitales, colegios profesionales, sociedades anónimas, etc., producen toda una serie de documentos, por ejemplo: Balances, organigramas, cartas, circulares, organigramas, inventarios de almacén, declaraciones tributarias, actas de reuniones, resúmenes anuales, informes financieros, procedimiento e instrucciones de trabajo, etc.

3.5. Instrumento de recolección de datos

a. Entrevista estructurada

Según Mejía (2005), señala que en la entrevista estructurada las preguntas y respuestas alternativas que están permitidas a los sujetos se fijan de antemano y se aplican con rigidez a todos ellos, las respuestas pueden ser clasificadas y analizadas fácilmente, por otro lado Valles (1999) indica que la entrevista estructurada establece preguntas estructuradas que tienen un estímulo y respuestas estructuradas. Hernández, Fernández & Baptista (2014) menciona que en entrevista estructurada, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta.

El instrumento utilizado para establecer los criterios de evaluación para medir el nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa SIMA IQUITOS, es la entrevista estructurada, elaborado por los autores de la presente investigación. Se tomó como marco de referencia los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008, específicamente las cláusulas 5; 6; 7 y 8, que se refieren a la responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora, respectivamente, el mismo que guarda relación con la lista de cotejo propuesto para recopilar información.

Esta técnica permitió recopilar información específica mediante una conversación profesional realizada a algunos ejecutivos y trabajadores de las diversas áreas especializadas que conforman los procesos productivos de la empresa SIMA IQUITOS, a fin de conocer su opinión de acerca de las acciones que han venido realizando respecto a la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa.

b. Lista de cotejo

Según Arias (2012) señala que la lista de cotejo también denominada lista de control o verificación, es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada.

El instrumento utilizado para verificar si se cumplen o no con los criterios de evaluación establecidos por los autores de la presente investigación, para medir el nivel de eficacia de la gestión de la calidad de los procesos de producción en la empresa SIMA IQUITOS, que permitió identificar las debilidades del mismo y proponer las recomendaciones para su mejorar continua, es la lista de cotejo, la que permitió evaluar la variable gestión de la calidad en los procesos de producción, contando con un total de (66) criterios de evaluación, en la cual al indicador Responsabilidad de la dirección le corresponde (13) criterios; al indicador Gestión de los recursos (20) criterios; al indicador Realización del producto (20) criterios y al indicador Medición y mejora continua (13) criterios, el tiempo de duración es de (480) minutos equivalente a ocho (8) horas de trabajo de campo, con una escala de medición de Sí y No.

Para el procesamiento de los datos se utilizará el programa informático Microsoft Excel y se realizará en base a los datos obtenidos del instrumento de recolección de datos, los cuales serán tabulados y procesados, mostrándose los resultados en tablas y gráficos.

3.6. Ética

La presente investigación se realizó respetando el derecho de los ejecutivos y los trabajadores informantes a la privacidad, el anonimato y la confidencialidad del caso.

La participación de los trabajadores entrevistados fue estrictamente voluntaria, previa aceptación de consentimiento; habiéndose informado antes sobre el objetivo de la entrevista.

Para el desarrollo de la investigación, se respetó los derechos de autor (es), haciéndose uso de las normas estilo Harvard para la redacción de citas y fuentes bibliográficas.

Para el recorrido por las instalaciones de los talleres y zonas productivas, se cumplió con las normas de seguridad industrial aplicados por la empresa, para cuidar la integridad física de los autores e informantes.

Los autores de la presente tesis, se comprometen a cumplir con las políticas y procedimientos de seguridad de la información aplicados por la empresa, en materia de uso y divulgación de información clasificada y reservada.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo sobre la gestión de la calidad en los procesos de producción en la empresa SIMA IQUITOS S.R.LTDA., periodo 2017.

Para la elaboración y aplicación del instrumento se tuvo en cuenta los criterios de evaluación establecidos en la Tabla N° 1:

Tabla N° 1: Indicadores y criterios de evaluación

Indicadores de evaluación	# Criterios	Peso en %	Opciones de respuesta
I. Responsabilidad de la dirección	13	20%	Si - No
II. Gestión de la calidad de los recursos	20	30%	Si - No
III. Procedimientos e instructivos para la realización del producto	20	30%	Si - No
IV. Medición y mejora continua	13	20%	Si - No
Total	66	100%	2 opciones de respuesta

Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Las categorías y rangos utilizados para medir la variable de estudio y sus respectivos indicadores e índices se muestran en la Tabla N° 2:

Tabla N° 2: Categorías y rangos utilizados

Categoría	Rango entre:
Ineficaz	[0% a 40%>
Regular	[40 % a 80%>
Eficaz	[80 % a 100%]

Fuente: Elaboración propia

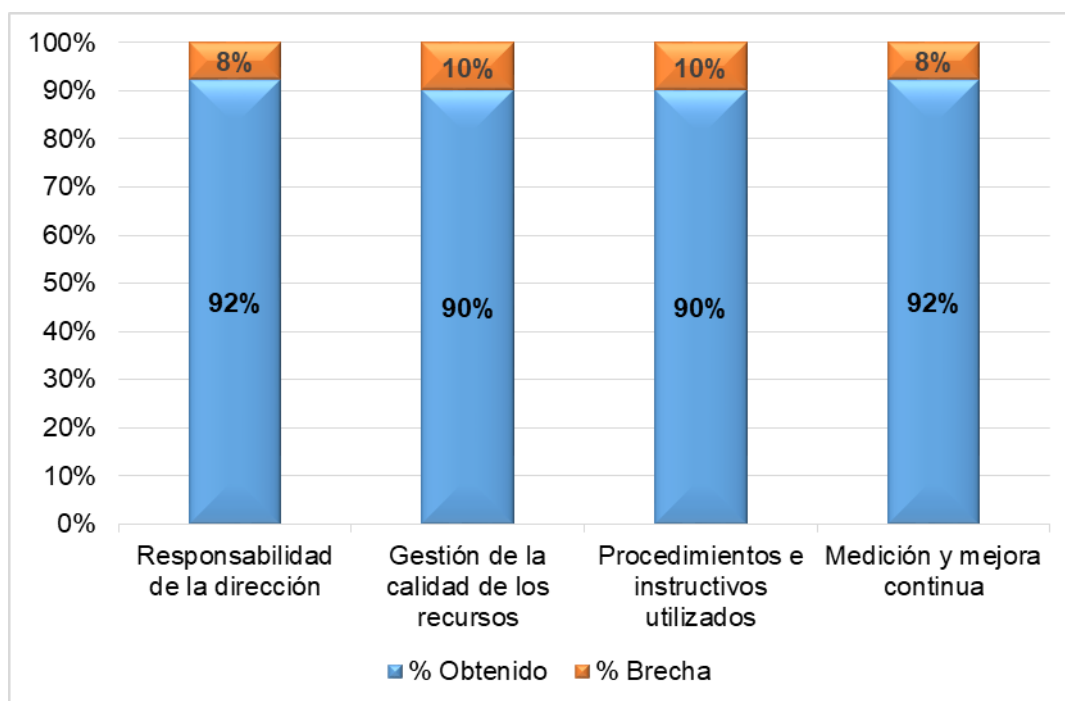
Los resultados obtenidos de los indicadores de evaluación se muestran en Tabla N° 3 y Gráfico N° 3, según se describen a continuación:

Tabla N° 3: Resultados obtenidos por indicadores de evaluación

Indicadores de evaluación	# Criterios	Resultados		% Cumpli.	% Brecha
		Si cumple	No cumple		
I. Responsabilidad de la dirección	13	12	1	92%	8%
II. Gestión de la calidad de los recursos	20	18	2	90%	10%
III. Procedimientos e instructivos para la realización del producto	20	18	2	90%	10%
IV. Medición y mejora continua	13	12	1	92%	8%
Total	66	60	6	91%	9%

Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 3: Resultados obtenidos por indicadores de evaluación



Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

A continuación, se muestra la interpretación de los resultados obtenidos de los indicadores de evaluación de la aplicación de la lista de cotejo sobre la gestión de la calidad en los proceso de producción en la empresa SIMA IQUITOS.

- I. **Responsabilidad de la dirección.** Se determinó que de un total de (13) criterios de evaluación, se tiene un cumplimiento de (12) criterios equivalente al (92%) y un incumplimiento de (1) criterio equivalente al (8%), la brecha identificada se debe a que el informe de revisión por la dirección, no contiene la evaluación y análisis de los indicadores de desempeño de los procesos que intervienen en el core del negocio.
- II. **Gestión de la calidad de los recursos.** Se determinó que de un total de (20) criterios de evaluación, se tiene un cumplimiento de (18) criterios equivalente al (90%) y un incumplimiento de (2) criterios equivalente al (10%), la brecha identificada se debe al estado actual de optimización de gran parte de las maquinarias especiales que se utilizan en los talleres de producción tienen una antigüedad entre (25) y (35) años de operación. Asimismo al retraso en el suministro de los materiales críticos como planchas de acero naval, perfiles, vigas, entre otros, debido a la ubicación geográfica y la ruta crítica para el traslado de estos materiales hasta los almacenes del astillero, que en su mayoría son proveídos desde el mercado nacional e internacional, generando así retrasos en los procesos productivos.
- III. **Procedimiento e instructivos para la realización del producto.** Se determinó que de un total de (20) criterios de evaluación, se tiene un cumplimiento de (18) criterios equivalente al (90%) y un incumplimiento de (2) criterios equivalente al (10%), esta brecha se debe a que los procesos de producción no gestionan los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurarse que la realización del producto o prestación de servicios logre los resultados esperados, asimismo dispone de un sistema informático limitado para las actividades de control, seguimiento y medición de los costos presupuestados y ejecutados.
- IV. **Medición y mejora continua.** Se determinó que de un total de (13) criterios de evaluación, se tiene un cumplimiento de (12) criterios equivalente al (92%) y un incumplimiento de (1) criterio equivalente al (8%), esta brecha se comprobó debido a que los procesos de producción no cuentan con indicadores de desempeño que entreguen información cuantitativa respecto del logro o resultado en la entrega de productos o prestación de servicios y permita su seguimiento y evaluación periódica.

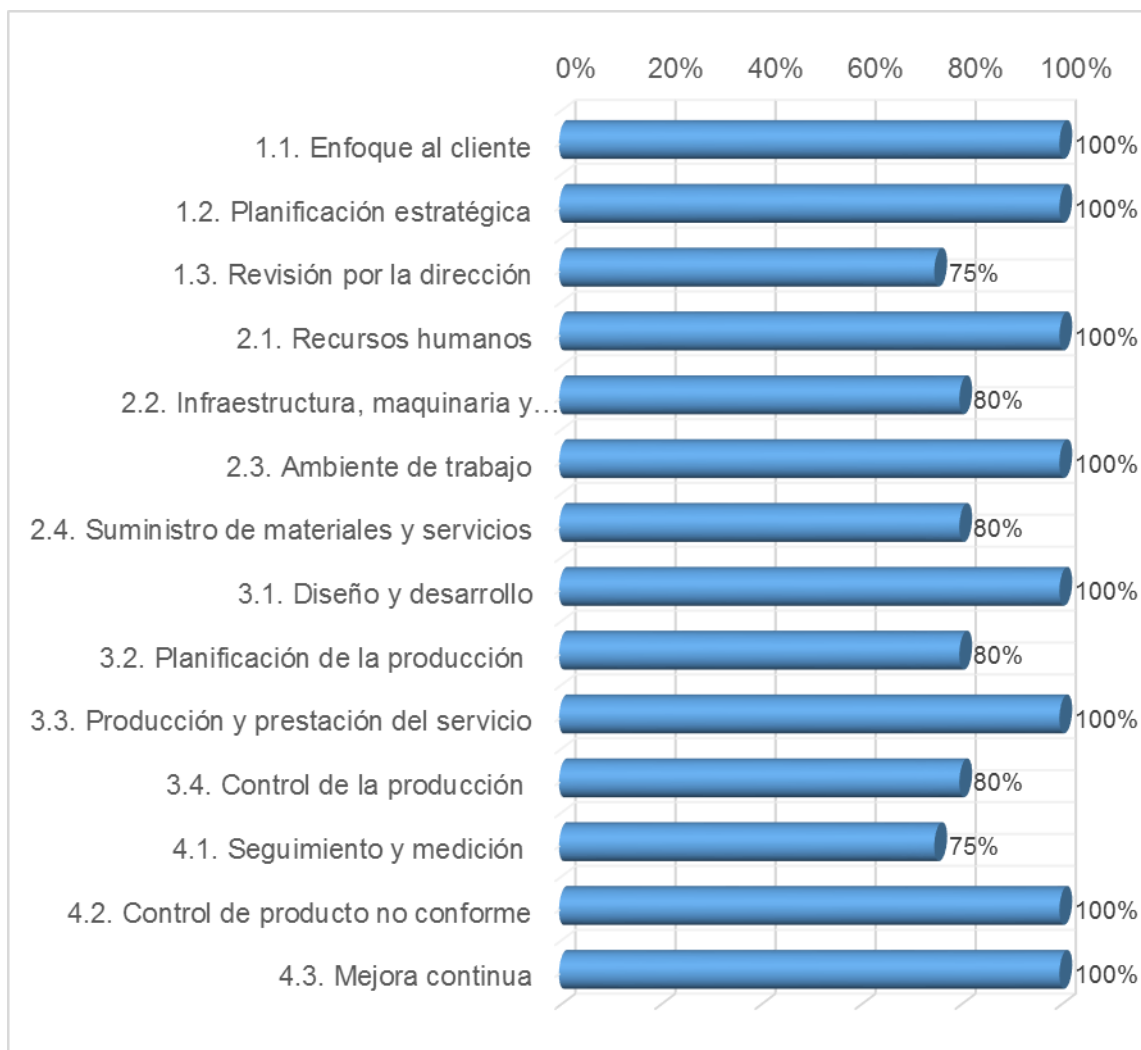
Los resultados obtenidos de los índices que miden el nivel de cumplimiento de los indicadores de evaluación se muestran en Tabla N° 4 y Gráfico N° 4, según se describen a continuación:

Tabla N° 4: Resultados obtenidos por índices de evaluación

Indicadores / Índices	# Criterios	Resultados		% Cumpli.
		Si cumple	No cumple	
I. Responsabilidad de la dirección	13	12	1	92%
1.1. Enfoque al cliente	5	5	0	100%
1.2. Planificación estratégica	4	4	0	100%
1.3. Revisión por la dirección	4	3	1	75%
II. Gestión de la calidad los recursos	20	18	2	90%
2.1. Recursos humanos	5	5	0	100%
2.2. Infraestructura, maquinaria y equipos	5	4	1	80%
2.3. Ambiente de trabajo	5	5	0	100%
2.4. Suministro de materiales y servicios	5	4	1	80%
III. Procedimiento e instructivos para la realización del producto	20	18	2	90%
3.1. Diseño y desarrollo	5	5	0	100%
3.2. Planificación de la producción	5	4	1	80%
3.3. Producción y prestación del servicio	5	5	0	100%
3.4. Control de la producción	5	4	1	80%
IV. Medición y mejora continua	13	12	1	92%
4.1. Seguimiento y medición	4	3	1	75%
4.2. Control de producto no conforme	4	4	0	100%
4.3. Mejora continua	5	5	0	100%
Total	66	60	6	91%

Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 5: Resultados obtenidos por índices de evaluación



Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Seguidamente, se presentan la interpretación de los resultados obtenidos de los índices según los criterios de evaluación de la aplicación de la lista de cotejo sobre la gestión de la calidad en los proceso de producción en la empresa SIMA IQUITOS.

4.1. Responsabilidad de la dirección

a) Enfoque al cliente

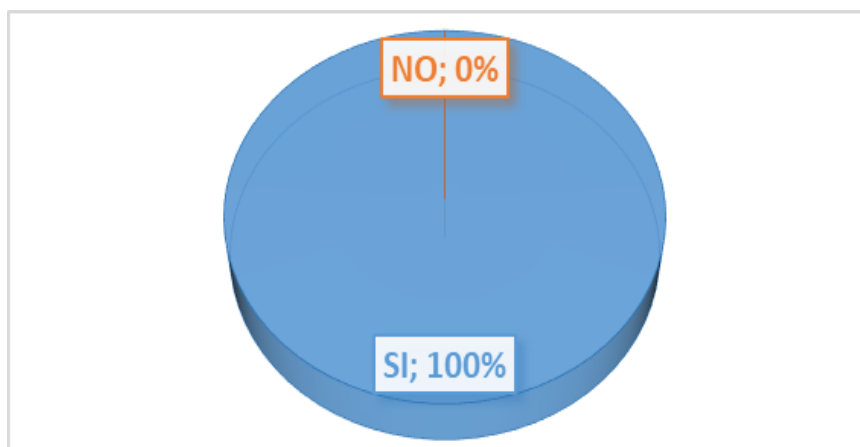
En la Tabla N° 5 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de enfoque al cliente, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que el enfoque al cliente en la gestión de la calidad de los proceso de producción es eficaz [80 % a 100%].

Tabla N° 5: Enfoque al cliente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 5: Enfoque al cliente



Fuente: Data de resultados obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

b) Planificación estratégica

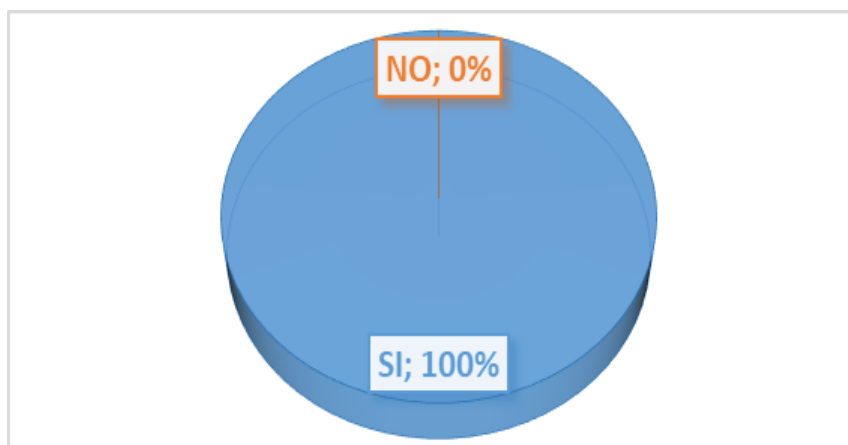
En la Tabla N° 6 se observa que, de un total de (4) criterios de evaluación del índice de planificación estratégica, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que la planificación estratégica en la gestión de la calidad de los proceso de producción es eficaz [80 % a 100%].

Tabla N° 6: Planificación estratégica

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 6: Planificación estratégica



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

c) Revisión por la dirección

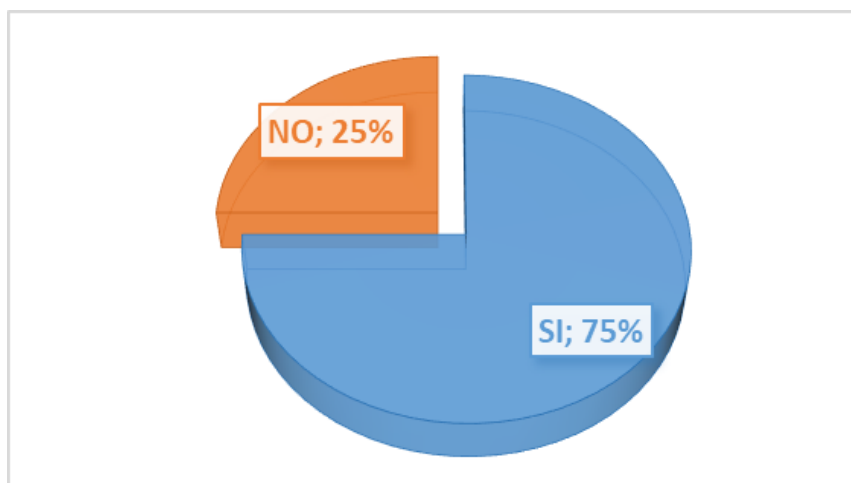
En la Tabla N° 7 se observa que, de un total de (4) criterios de evaluación del índice de revisión por la dirección, se tiene un cumplimiento de (3) criterios equivalente al (75%) y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (25%), con lo cual se puede apreciar que la revisión por la dirección en la gestión de la calidad de los proceso de producción es regular [40 % a 80%>

Tabla N° 7: Revisión por la dirección

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 7: Revisión por la dirección



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

4.2. Gestión de la calidad de los recursos

a) Recursos humanos

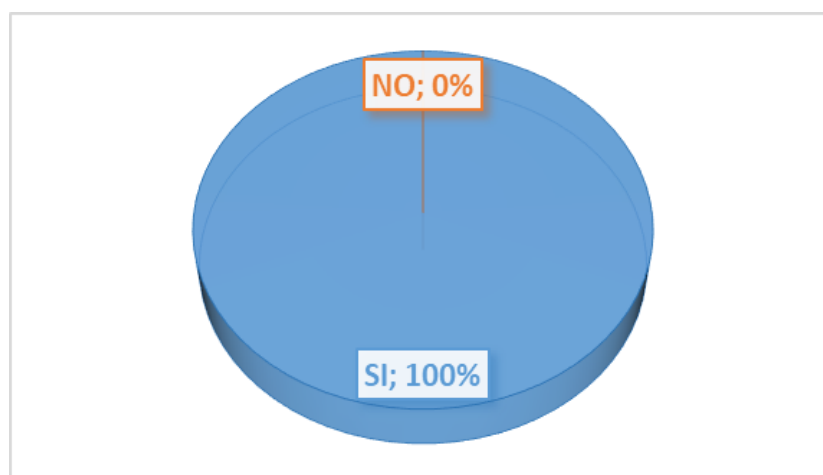
En la Tabla N° 8 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de recursos humanos, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que la gestión de la calidad en la asignación de recursos humanos para los proceso de producción es eficaz. [80 % a 100%]

Tabla N° 8: Recursos humanos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 8: Recursos humanos



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

b) Infraestructura, maquinarias y equipos

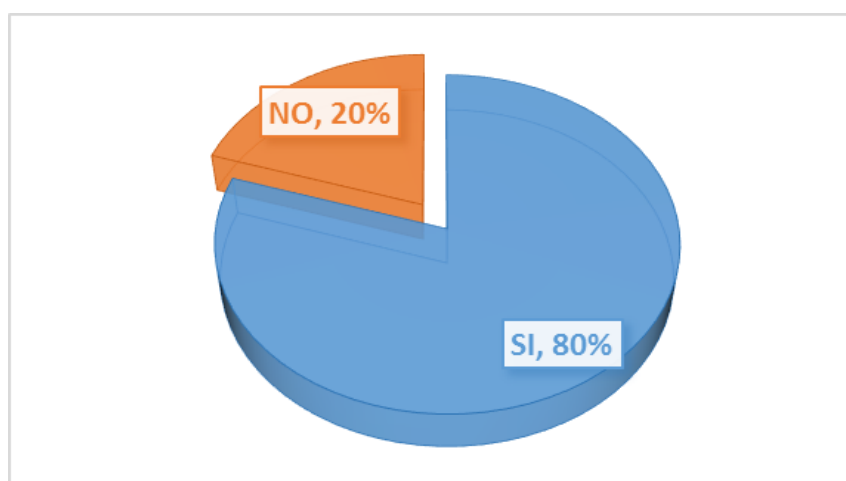
En la Tabla N° 9 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de infraestructura, maquinarias y equipos, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (80%), y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (20%), con lo cual se puede apreciar que la asignación de infraestructura, maquinarias y equipos necesarios para el funcionamiento de los procesos de producción es regular. [40 % a 80%>

Tabla N° 9: Infraestructura, maquinarias y equipos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 9: Infraestructura, maquinarias y equipos



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

c) Ambiente de trabajo

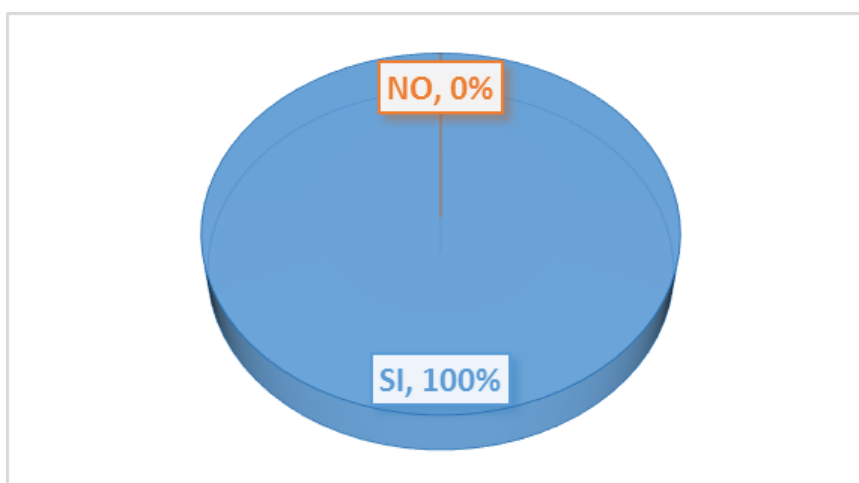
En la Tabla N° 10 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de ambiente de trabajo, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede observar que las condiciones de trabajo de los procesos de producción para la realización del producto o servicios son adecuados y eficaces. [80 % - 100%]

Tabla N° 10: Ambiente de trabajo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 10: Ambiente de trabajo



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

d) Suministro de materiales y servicios

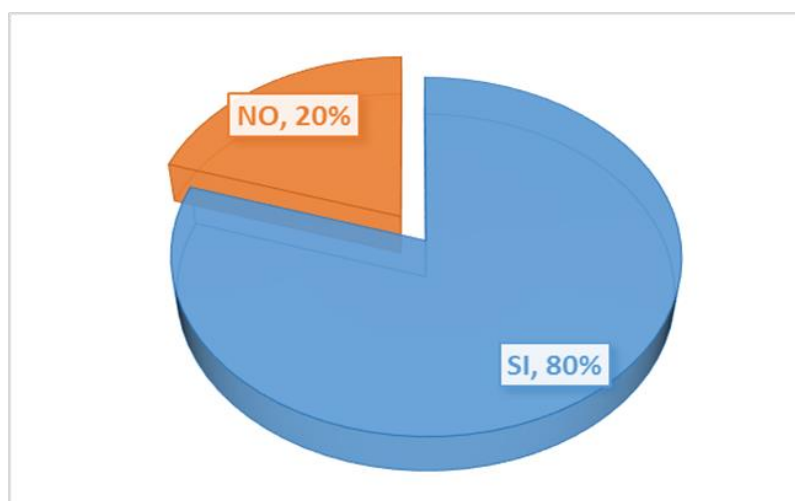
En la Tabla N° 11 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de suministro de materiales y servicios, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (80%), y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (20%), con lo cual se puede apreciar que el suministro de los materiales y servicios para los procesos de producción es regular. [40 % a 80%>

Tabla N° 11: Suministro de materiales y servicios

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 11: Suministro de materiales y servicios



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

4.3. Procedimientos, instructivos y registros para la realización del producto o servicio

a) Diseño y desarrollo

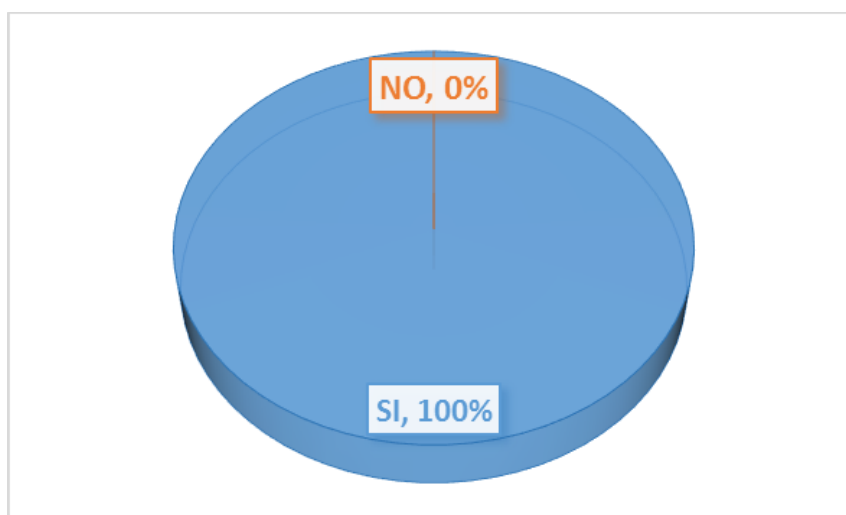
En la Tabla N° 12 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de diseño y desarrollo, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que la gestión de la calidad en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio es eficaz. [80 % - 100%]

Tabla N° 12: Diseño y desarrollo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 12: Diseño y desarrollo



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

b) Planificación de la producción

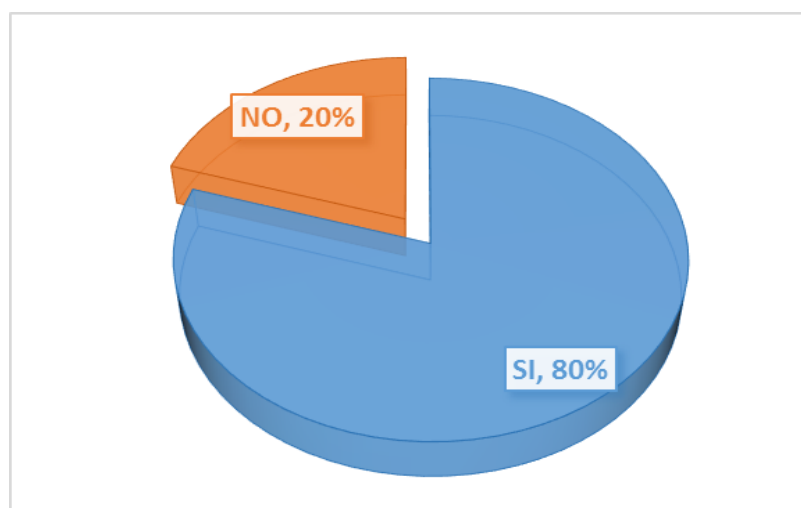
En la Tabla N° 13 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de planificación de la producción, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (80%), y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (20%), con lo cual se puede apreciar que la planificación de la producción en la gestión de la calidad de los procesos de producción es regular. [40 % a 80%>

Tabla N° 13: Planificación de la producción

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 13: Planificación de la producción



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

c) Producción y prestación del servicio

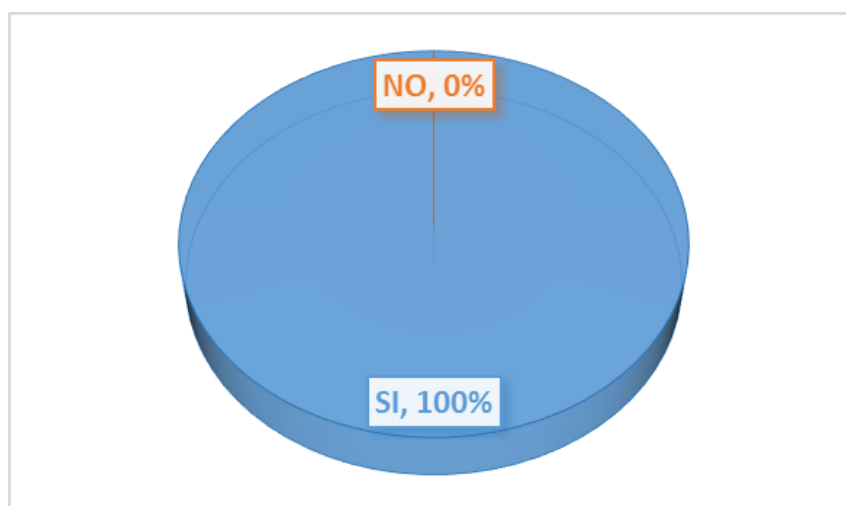
En la Tabla N° 14 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de producción y prestación del servicio, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que la producción y prestación del servicio de los proceso de producción se realizan bajo condiciones controladas y son eficaz. [80 % - 100%]

Tabla N° 14: Producción y prestación del servicio

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 14: Producción y prestación del servicio



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

d) Control de la producción

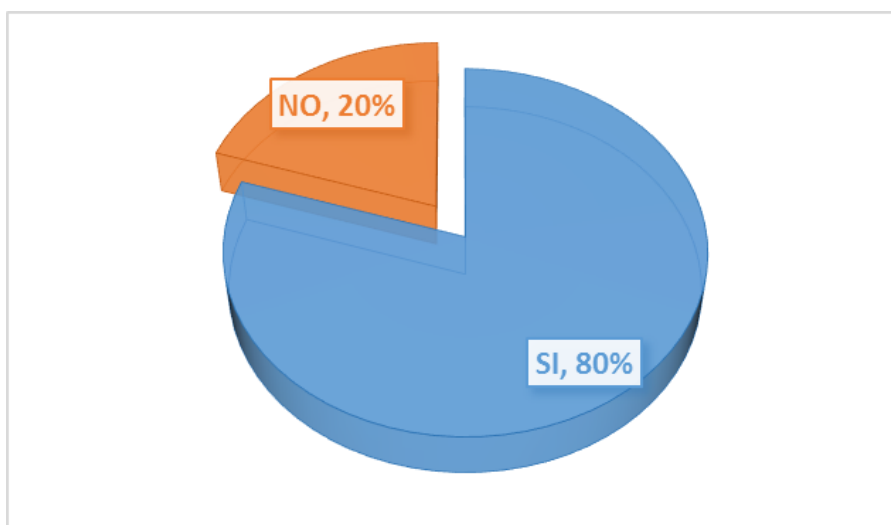
En la Tabla N° 15 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de control de la producción, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (80%), y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (20%), con lo cual se puede apreciar que el control de la producción en los procesos productivos que evidencien la conformidad del producto con los requisitos establecidos es regular. [40 % - 80%>

Tabla N° 15: Control de la producción

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 15: Control de la producción



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

4.4. Medición y mejora continua

a) Seguimiento y medición

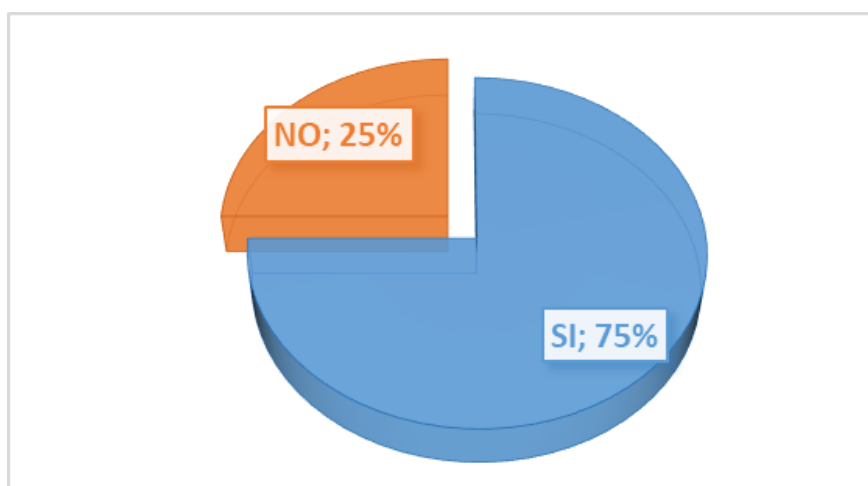
En la Tabla N° 16 se observa que, de un total de (4) criterios de evaluación del índice de seguimiento y medición, se tiene un cumplimiento de (3) criterios equivalente al (75%) y el incumplimiento de (1) criterio equivalente al (25%), con lo cual se puede apreciar que los procedimientos de seguimiento y medición en la gestión de la calidad de los procesos de producción es regular. [40 % a 80%>

Tabla N° 16: Seguimiento y medición

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 16: Seguimiento y medición



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

b) Control de producto no conforme

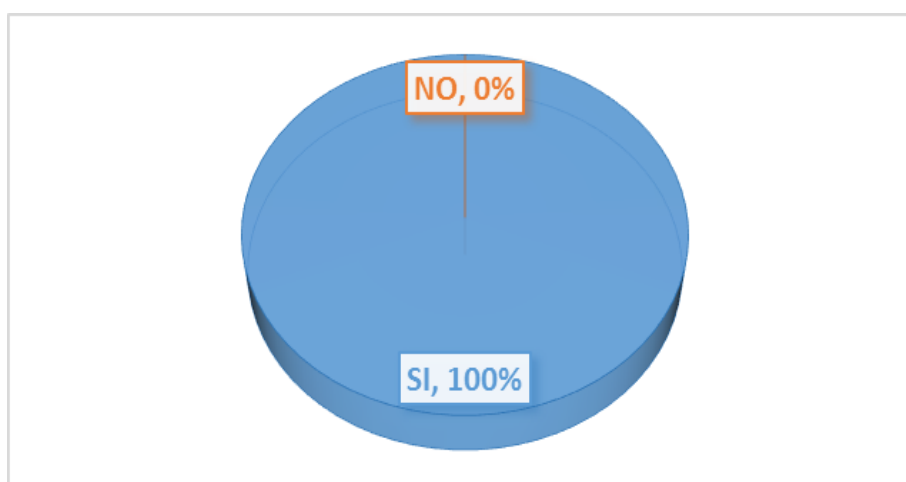
En la Tabla N° 17 se observa que, de un total de (4) criterios de evaluación del índice de control del producto no conforme, se tiene un cumplimiento de (4) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede apreciar que los procedimientos y registros de control para prevenir el uso o entrega no intencional de producto no conforme de los proceso de producción se realiza de manera eficaz. [80 % a 100%]

Tabla N° 17: Control de producto no conforme

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 17: Control de producto no conforme



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

c) Mejora continua

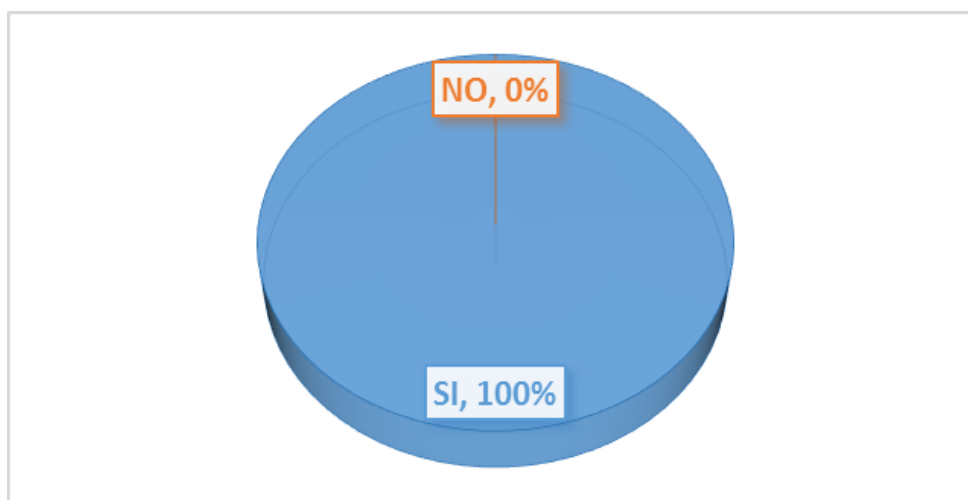
En la Tabla N° 18 se observa que, de un total de (5) criterios de evaluación del índice de mejora continua, se tiene un cumplimiento de (5) criterios equivalente al (100%), con lo cual se puede evidenciar que los procedimientos y registros para gestionar las acciones preventivas, correctivas y de mejora continua generadas por los procesos de producción se realizan de manera eficaz. [80 % a 100%]

Tabla N° 18: Mejora continua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	00%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

Gráfico N° 18: Mejora continua



Fuente: Elaboración propia obtenidos de la aplicación de la lista de cotejo

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a los resultados obtenidos de la evaluación del nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa en estudio, de un total de (66) criterios de evaluación se tiene un cumplimiento de (60) criterios de evaluación equivalente al (91%) y un incumplimiento de (6) criterios de evaluación equivalente al (9%), con lo cual se demuestra que la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa SIMA IQUITOS S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.

Estos valores se consiguieron debido a que en la empresa, tiene implementado y certificado su sistema de gestión de la calidad bajo los principios y requisitos de la norma ISO 9001:2008, entre los principales: enfoque al cliente, liderazgo, enfoque basado en procesos, participación del personal y mejoramiento continuo, confirmando los conceptos mencionados en el marco teórico que sustenta la presente investigación. Así, la hipótesis propuesta se comprueba con el incremento en la eficiencia de los procesos productivos de la empresa en estudio, debido a la implementación de esta norma, además del cumplimiento de los objetivos planteados en la tesis.

Asimismo, lo antes señalado guarda relación con la información del marco teórico sustentada por Nuñez (2016) quien sostiene que la implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2008, proporciona el marco de referencia para la mejora continua con el objeto de mejorar la eficiencia productiva y la satisfacción del cliente proporcionando productos que satisfagan los requisitos requeridos. Ugaz (2012) señala que la implementación de un sistema de gestión de calidad mejorará la imagen corporativa de la empresa y fortalecerá los vínculos de confianza y fidelidad de los clientes con la organización, asimismo sostiene que teniendo los procesos claves mejor organizados y estandarizados se traducirá en un incremento del ritmo de producción, disminuyendo el tiempo de las operaciones y permitiendo a la empresa atender a una mayor demanda de productos, respondiendo de esta manera a la hipótesis y objetivos del presente estudio, debido a que se mantiene un mejor control y seguimiento de los productos elaborados apoyándose en la mejora continua de los procesos principales.

CONCLUSIONES

- a) Se evidencia que la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad de los procesos de producción de la empresa en estudio, se viene realizando de manera eficaz, toda vez que la dirección tiene establecido una política de calidad y objetivos estratégicos institucionales enfocados a satisfacer los requisitos y las expectativas de sus clientes, así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables, asimismo tiene implementado los mecanismos para conocer el nivel de satisfacción del cliente respecto al servicio o producto recibido cuyo resultado se muestra mediante anexo (4), y asume su compromiso de revisar su SGC una vez al año.
- b) La gestión de la calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa en estudio, se viene realizando de manera eficaz, verificándose que la empresa determina criterios de evaluación y selección de personal, además mide el nivel de competencia actual, requerido y esperado a través de su plan de capacitación anual, también dispone de edificaciones y talleres especializados, varaderos, grada, dique flotante, maquinarias y equipamientos para la realización de los trabajos de producción, asimismo determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto mediante su proceso de seguridad y salud ocupacional (P24) y su proceso de gestión ambiental (P25).
- c) Los procedimientos, instructivos y registros para la realización del producto o prestación de servicios en los procesos de producción de la empresa SIMA IQUITOS, se viene realizando de manera eficaz, se verificó que mediante sus procesos de Diseño y desarrollo (P12), Planificación y control de la producción (P11), Maniobra de naves (P13), Reparaciones navales (P14), Construcciones navales (P15), Estructuras metal mecánicas (P16) y Control de la calidad (P27), se gestiona, planifica, ejecuta y controla de manera documentada a través de la matriz se muestra mediante anexo (2), todas las fases del diseño, desarrollo del producto y control de la producción de acuerdo a lo estructurado en la norma ISO 9001:2008, los requisitos del clientes y los requisitos reglamentarios que le fueran aplicables.

- d) La planificación e implementación de los procesos de seguimiento, análisis y medición de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa en estudio, se viene realizando de manera eficaz, se verificó que mediante el proceso de Gestión de control (P6), la organización viene realizando el seguimiento, medición, análisis y control para demostrar la conformidad del producto o servicio, la satisfacción del cliente, el tratamiento de las no conformidades del producto o servicio, las prácticas de auditorías internas a su SGC cuyo resultado se muestra mediante anexo (3), así como el control y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

- e) Finalmente reconocemos la importancia de la presencia de SIMA-IQUITOS en el desarrollo socio-económico y crecimiento tecnológico de la región Loreto, así como su rol fundamental en el desarrollo del país y la defensa nacional; sitio que no se pudo haber logrado sin un Sistema de Gestión de la Calidad sólido, eficaz y con personal comprometido con su mejora continua, logrando así posicionarse como impulsor del desarrollo económico y social en la zona, ejecutando proyectos de construcciones navales de gran valor como las Plataformas Itinerantes de Acción Social (PIAS), llevando la presencia del estado a través de sus diversos programas sociales para los pueblos más alejados de la Amazonia Peruana.

RECOMENDACIONES

- a) La dirección debe disponer las acciones, los responsables, los recursos y los plazos a cumplir para llevar a cabo la migración de su sistema de gestión de calidad a la versión actualizada y vigente de la norma ISO 9001:2015, a fin de efectuar los cambios y adecuaciones necesarias de acuerdo a los requisitos correspondientes y lograr mantener su certificación, mayor detalle de las acciones que deben cumplir se muestra mediante anexo (5).
- b) La dirección debe priorizar la ejecución de su Presupuesto de Inversiones en la renovación tecnológica de las maquinarias y equipos críticos que permita incrementar y mejorar la capacidad instalada para efectuar los trabajos de construcción y reparación naval con alta productividad, a fin de brindar productos y servicios de acuerdo a los requisitos de los clientes, de forma oportuna y con el mayor grado de calidad y eficiencia.
- c) Los responsables de los procesos, deben efectuar el análisis de los factores internos y del entorno que puedan generar riesgos que afectan negativamente el cumplimiento de su sistema de gestión de calidad, soportado mediante el uso de herramientas como: análisis FODA, análisis PEST, lluvia de ideas entre otros, a fin de efectuar la identificación, análisis, evaluación y definir acciones de tratamiento de los riesgos de calidad en los procesos, bajo una metodología establecida por la organización, entre la más destacadas que pudieran utilizar tenemos: COSO II, ISO 31000, AMFE.
- d) Los procesos productivos deben implementar indicadores de productividad para el control y seguimiento de cada uno de sus talleres de producción y así lograr una mayor optimización de sus procesos, permitiendo el análisis de causas de las variaciones o reprocesos y plantear alternativas de solución para los inconvenientes presentados y las medidas preventivas y correctivas aplicables y sea materia de revisión por parte de la alta dirección para la toma de decisiones en la mejora continua de su SGC.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. 2012. El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica (Sexta ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), Revisado de: (<http://www.aenor.es/aenor/inicio/home/home.asp>).
- Benzaquén, J. 2016. Artículo *La industria naval en el Perú*. Revista *Estrategia de CENTRUM Católica Graduate Business School*, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú, Lima – Perú.
- Benzaquén, J. 2017. *Total factor productivity of the Latin-American industry: large shipbuilding in Peru*, International Journal of Productivity and Performance Management, CENTRUM Católica Graduate Business School, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú
- Camisón, C., Cruz, S. y Gonzáles, T. 2006. *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*, Pearson Educación S.A., Madrid – España.
- Casas, J. 2008. *Industria naval y medio ambiente*. Edita Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos, Madrid – España.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo - UNCTAD. Informe *El Transporte Marítimo 2014*, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo – UNCTAD. Informe *El Transporte Marítimo 2017*, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.
- Corbetta, P. 2007. Metodología y técnicas de investigación social (1era ed.). España: McGraw Hill.
- Cuatrecasas, LI. 2012. *La gestión del stock. Modelos*, Editorial Díaz de Santos, Madrid - España.
- Cuatrecasas, LI. 2012. *Gestión de calidad Total*, Editorial Díaz de Santos, Madrid – España.

- Cueto, J. 2012. Entrevista *Industria naval peruana está en condiciones de construir fragatas*, Diario Andina de fecha 10 de abril 2012, Editora Perú, Lima – Perú.
- Chase, R., Jacobs, F. y Alquilano, N. 2009. *Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros* (12ª ed.). Editorial Interamericana S.A. Santa Fe – Mexico.
- Chui, A., Cornejo, K., Gamero, M., Ríos, V., Valdivia, M. y Benzaquén J. 2016, artículo *Situación general de la industria de la construcción de bajo bordo*, CENTRUM Católica Graduate Business School, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú.
- Editorial Vértice. 2010. *Gestión de la calidad (ISO 9001/2008)*, Publicaciones Vértice S.L, Málaga - España.
- Espinoza, H. y Velásquez, M. 2011. Tesis *La gestión de la calidad en las empresas constructoras inmobiliarias - diagnóstico y propuesta*, para obtener el título de ingeniero civil, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima – Perú.
- Fernández, R. 2010. *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Editorial Club Universitario, San Vicente (Alicante) - España.
- Fontalvo, T. 2006. *La gestión avanzada de la calidad*, Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000, Bogotá – Colombia.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación científica (6a ed.). México DF: Mc Graw Hill.
- Jimenez, E. 2008. Artículo *Calidad en las construcciones navales*, Misión Naval Venezolana en España, Revisado de (http://www.mnve.mil.ve/web/index.php?option=com_content&task=view&id=73&Itemid=1).
- Ley N° 29475, *que modifica la Ley N° 28583, Ley de reactivación y promoción de la marina mercante nacional*, Diario Oficial El Peruano de fecha 17 de diciembre 2009, Editora Perú, Lima – Perú.
- Marina de Guerra del Perú (MGP). Revisado de (<https://www.marina.mil.pe/es/organos/comoperpac/superficie/>).

- Martínez, M. 2011. *Los forzados de marina en la España del siglo XXVIII (1700-1775)*. Editorial Universidad de Almería.
- Mejía, E. 2005. *Técnicas e instrumentos de investigación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima – Perú.
- Norma Internacional ISO 9001.2008. *Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos*, Cuarta edición 2008-11-15, Secretaria Central del ISO, Ginebra – Suiza.
- Norma Internacional ISO 9000.2005. *Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario*, Secretaria Central del ISO, Ginebra – Suiza.
- Núñez, J. 2016. *Implementación de la Norma ISO 9001:2008 y su impacto en la eficiencia de los procesos productivos en una empresa pesquera*, tesis para optar el grado de magister en ingeniería industrial, Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú.
- Organización Marítima Internacional (OMI), Revisado de (<http://www.imo.org/es/about/paginas/default.aspx>).
- Organización Internacional para la Estandarización (ISO), Revisado de: (<https://www.iso.org/>).
- Proaño, J. 2014. *La importancia estratégica de las reparaciones navales, y su incidencia en la economía y finanzas del sector del transporte marítimo*, tesis para optar el grado de doctor en contabilidad y finanzas, Universidad San Martín de Porres, Lima – Perú.
- Rimachi, G. y Vargas, E. 2016. *Implantación del sistema de gestión de calidad, basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa VALTOP S.R.L Arequipa 2016*, tesis para optar el título de licenciado en administración de empresas, Universidad Católica de Santa María, Arequipa – Perú.
- Rosales, A. 2015. *Gestionar la calidad por procesos para mejorar la competitividad en la empresa Global Plastic S.A.C. Los Olivos 2015*, tesis para obtener el título de ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú.
- Ruiz, J. 2012. *Metodología de la Investigación Cualitativa (Quinta ed.)*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- Sabino, C. 1992. El proceso de investigación. Caracas: Editorial Panapo.
- Servicios Industriales de la Marina S.A. (SIMA-PERU S.A.). Revisado de: (<http://www.sima.com.pe/>).
- SIMA-PERU S.A. 2010. *Manual de la Gestión por Procesos (MGP 01-04)*, Manual de Gestión de SIMA-PERU S.A., Tomo I, Parte E.
- Thompson, I. 2012. *Definición de Gestión de Empresa*, Revisado de: (<http://www.gestiondeempresas.com/notas/que-es-gestion-de-empresas.html>).
- Thornton, J. 2001. *Construcción y reparación de buques y embarcaciones de recreo*, Industrias del transporte, Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Tomo 3/92 tercera edición. Barcelona – España.
- 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*, tesis para obtener el título de ingeniero industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú.
- Uribe, M. 2011. *Los sistemas de gestión de la calidad – el enfoque teórico y la aplicación empresarial* – Universidad del Tolima, Ibagué – Colombia.
- Valles, M. 1999. *Técnicas Cualitativas de Investigación Social* (Primera ed.). España: Editorial Síntesis S.A.

ANEXO 1: LISTA DE COTEJO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA SIMA IQUITOS S.R.LTDA.

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	FUENTE DE INFORMACIÓN
I. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN			
1.1. Enfoque al cliente			
¿La dirección en su política de calidad declara como enfoque el compromiso de satisfacer los requisitos y las expectativas de sus clientes?			
¿La dirección determina los requisitos del cliente para lograr su satisfacción, los requisitos legales y reglamentarios aplicables?			
¿La dirección comunica a los procesos productivos la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y aquellos que fueran aplicables?			
¿La dirección ha establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades necesarias para un funcionamiento eficaz del SGC?			
¿La dirección tiene implementado los mecanismos para conocer el nivel de satisfacción del cliente respecto al servicio o producto recibido?			
1.2. Planificación estratégica			
¿Su plan estratégico establece como objetivo estratégico institucional lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes?			
¿Su plan operativo incorpora como indicador de gestión la medición del nivel de satisfacción promedio de los clientes?			
¿Se evalúan periódicamente el cumplimiento de los objetivos establecidos en los planes de gestión antes mencionados?			
¿Los resultados del informe de evaluación del plan estratégico son considerados para el informe de la revisión por la dirección?			
1.3. Revisión por la dirección			
¿Se encuentra definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema de gestión de calidad por la dirección?			
¿El informe de revisión contiene los resultados de satisfacción del cliente y sus reclamos?			
¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño de los procesos que intervienen en la producción?			
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de los procesos productivos?			
II. GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS			
2.1. Recursos humanos			
¿Se tiene establecido criterios para evaluar y seleccionar al personal involucrado en los procesos productivos?			

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	FUENTE DE INFORMACIÓN
¿Existe una metodología que permita identificar las necesidades de formación del personal involucrado en los procesos productivos?			
¿Existe un plan de capacitación orientado a mejorar las competencias del personal involucrado en los procesos productivos?			
¿Se tiene un procedimiento establecido para la evaluación de la eficacia de las capacitaciones emprendidas?			
¿Cuenta con los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia del personal?			
2.2. Infraestructura, maquinaria y equipos			
¿Se encuentra identificada la infraestructura necesaria y existente para la realización de los procesos de producción?			
¿Existen planes de mantenimiento para cada una de las maquinarias, equipos e infraestructura que intervienen en los procesos de producción?			
¿Existe un procedimiento establecido para la realización de las tareas de mantenimiento?			
¿Existen registros de las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas?			
¿El estado actual de conservación de las maquinarias y equipos críticos que se utilizan en los procesos de producción se mantiene en condiciones óptimas?			
2.3. Ambiente de trabajo			
¿La infraestructura y edificaciones cuentan con las condiciones de trabajo adecuadas que faciliten la ejecución de los procesos productivos?			
¿Existen condiciones de trabajo para gestionar los aspectos e impactos ambientales generados durante la ejecución de los procesos productivos?			
¿Existen condiciones de trabajo para gestionar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores asociados a las actividades de los procesos productivos?			
¿La organización tiene implementado un plan de bienestar para mantener un buen clima organizacional y, por ende, mejorar la calidad de vida de los colaboradores y familias?			
2.4. Suministro de materiales y servicios			
¿Se encuentran definidos los requisitos y especificaciones para la adquisición de bienes y servicios solicitados a los proveedores?			
¿Existe un procedimiento con los criterios para seleccionar, registrar y evaluar periódicamente a los proveedores?			
¿Se suministran de manera oportuna los materiales críticos, para la ejecución de los trabajos asignados a los procesos de producción?			
¿Se tiene establecido criterios para evaluar y seleccionar a los subcontratistas que realizan trabajos en los procesos productivos?			
¿Existe un procedimiento establecido para la inspección de los productos comprados?			

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	FUENTE DE INFORMACIÓN
III. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS UTILIZADOS			
3.1. Diseño y desarrollo			
¿Existe un procedimiento documentado donde se establezca el control a efectuarse durante cada una de las etapas del diseño y/o desarrollo del producto?			
¿Se han definido las responsabilidades y autoridades para el diseño y/o desarrollo del producto?			
¿Se mantienen registros de los requisitos funcionales y de desempeño, requisitos legales y reglamentarios y cualquier otro requisito esencial para el diseño y/o desarrollo del producto?			
¿Se documentan y se mantienen registros de los resultados del diseño y/o desarrollo del producto?			
¿Se cuenta con procedimiento y registros en cuanto a la revisión, verificación, validación y control de cambios del diseño y/o desarrollo del producto?			
3.2. Planificación de la producción			
¿Se establece un procedimiento documentado para planear, administrar y controlar el proceso de planificación, con el fin de cumplir con los requisitos del producto?			
¿Se establece un procedimiento documentado para la elaboración del plan de calidad de acuerdo al tipo de proyecto?			
¿Se documenta las actividades de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto, así como sus criterios de aceptación?			
¿Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que la gestión de la calidad en los procesos de producción logre los resultados esperados?			
¿Se establecen los registros necesarios que evidencien que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos?			
3.3. Producción y prestación del servicio			
¿Se tiene una descripción detallada de los procesos que intervienen en la realización del producto o prestación del servicio?			
¿Se establecen procedimientos, instructivos, formatos y especificaciones para la ejecución de las tareas y actividades de los procesos de producción?			
¿Disponen de metodologías para garantizar la identificación y trazabilidad del producto a lo largo de todo el proceso productivo?			
¿Existen procedimientos y registros que evidencien la conformidad del producto o prestación del servicio por parte del cliente?			
¿Se dispone de áreas de almacenamiento que garantice la preservación del producto y de sus partes constitutivas?			
3.4. Control de la producción			
¿Se dispone de un área encargada de planificar y ejecutar actividades de inspección y ensayos durante la ejecución de los procesos de producción?			

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	FUENTE DE INFORMACIÓN
¿Se dispone de equipos e instrumentos de seguimiento y medición para asegurar la conformidad del producto o prestación del servicio?			
¿Se conservan los registros de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de seguimiento y medición?			
¿Se realizan inspecciones rutinarias de control y seguimiento durante el desarrollo de las actividades de los procesos de producción?			
¿Se dispone de un sistema informático (software) moderno que facilite las actividades de control, seguimiento y medición?			
IV. MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA			
4.1. Seguimiento y medición			
¿Existe un procedimiento documentado y los registros que evidencian el análisis de la satisfacción del cliente?			
¿Se encuentra definido la frecuencia y el programa de auditorías internas y externas de calidad?			
¿Existen indicadores de desempeño para cada uno de los procesos de producción y estos son evaluados periódicamente?			
¿Se encuentra establecido el procedimiento de inspección final del producto o servicio, existen registros de inspección?			
4.2. Control de producto no conforme			
¿Existe un procedimiento documentado para el control y el tratamiento de los productos o servicios no conformes?			
¿Se realiza el análisis de causa raíz a las no conformidades de productos o servicios?			
¿Se toman acciones para la solución de las no conformidades de productos o servicios?			
¿Se realiza el seguimiento y medición al levantamiento de las no conformidades de productos o servicios?			
4.3. Mejora continua			
¿Existe un procedimiento documentado para gestionar las acciones preventivas y correctivas derivadas de los procesos de producción?			
¿Se evidencia mejora en los procesos de producción a través de las prácticas de auditorías internas y externas de calidad?			
¿Se evidencia mejora en los procesos de producción a través de la implementación de acciones preventivas y correctivas?			
¿Se demuestra mejora en los procesos de producción a través de la revisión por la dirección?			
¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones correctivas y preventivas?			

**ANEXO 2: PROCEDIMIENTOS APLICADOS QUE INTERVIENEN EN LOS
PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE SIMA IQUITOS**

PROCESO	PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS	CODIGO ACTUAL	REV. ACT.	FECHA ULTIMA REVISION
P04 Gestión Comercial	Gestión Comercial	PR-04-01	5	05-04-11
	Evaluación de la Satisfacción del Cliente	PR-04-03	8	18-10-16
P06 Gestión Control	Comunicaciones Internas y Externas	PR-06-01	5	14-07-16
	Auditorías Internas del SGI	PR-06-02	14	04-07-16
	Acciones Correctivas y Preventivas	PR-06-04	16	20-03-17
	Monitoreos Ambientales y de Salud Ocupacional	PR-06-06	5	17-02-16
	Seguimiento y Medición	PR-06-07	1	27-10-15
P11 Planificación y Control de Producción	Planificación y Control de la Producción	PR-11-01	6	14.01.11
	Plan de Calidad	PR-11-02-SC-SI	8	14-01-11
	Estado de Operatividad y Horas Maquinas Utilizadas de Máquinas y Equipos	PR-11-03-SC	6	15-06-16
	Estado de la capacidad instalada de Producción	PR-11-03-SI	1	23-05-08
P12 Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo	PR-12-01	8	04-05-17
	Elaboración y Calificación de Especificación de Procedimiento de Soldadura	PR-12-02-SI	1	26-04-16
P13 Maniobra de Embarcaciones	Maniobra de Naves	PR-13-01	6	13-02-17
P14 Reparaciones Navales	Reparaciones Navales e Industriales	PR-14-01-SC-SI	7	24-08-15
P15 Construcciones Navales	Construcciones Navales y Estructuras Metalmecánicas	PR-15-01-SC-SI	4	15-11-11
	Solicitud de Certificado de Participación en Proyectos	PR-15-01-SI	1	06-10-16
P22 Gestión Personal	Inducción y reinducción de Personal	PR-22-03	3	16-01-17
	Reclutamiento, Evaluación, Selección y Contratación de Personal	PR-22-05	4	11-04-16
	Organización y Mantenimiento del Legajo del Personal	PR-22-06	4	11-04-16
	Evaluación por Competencias	PR-22-11	1	18-11-11
	Evaluación de la Eficacia de la Capacitación	PR-22-12	1	23-11-11
	Instructores para Capacitación Interna	PR-22-16	1	02-02-15
P23 Mantenimiento y Servicios	Mantenimiento y Servicios Auxiliares	PR-23-01- SC-SI	6	11-02-10
	Mantenimiento de Primer Nivel Preventivo	PR-23-01-01-SC	5	30-05-12
P24 Seguridad y Salud en el Trabajo	Seguridad y Salud en el Trabajo	PR-24-01	2	03-05-12
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	PR-24-02	6	03-05-12
	Investigación de Accidentes e Incidentes Peligrosos	PR-24-03	10	21-02-17

PROCESO	PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS	CODIGO ACTUAL	REV. ACT.	FECHA ULTIMA REVISION
	Conformidad del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	PR-24-04	5	01-03-17
	Manejo de Materiales Peligrosos	PR-24-05	1	29-09-08
	Operación e Inspección de Grúas	PR-24-07	2	17-01-11
	Exámenes Médicos	PR-24-08	3	27-02-12
	Colpa (Clasificar, Ordenar, Limpiar, Prevenir y Asegurar)	PR-24-09	2	25-02-13
	Uso, Inspección y Mantenimiento de Herramientas de Escaleras Portátiles y Fijas	PR-24-12	1	13-08-10
	Reinserción Laboral por Accidente de Trabajo, Enfermedad Ocupacional y/o Enfermedad Clínica Común	PR-24-13	1	18-08-14
	Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	PR-24-14	1	20-07-15
	Protección de Planta	PR-24-15-SI	1	16-12-15
	Respuesta ante Eventos Críticos	PR-24-16-SI	1	06-05-16
	Operación y Abordaje a Embarcaciones	PR-24-17-SI	1	29-08-16
P25 Gestión Ambiental	Sistema de Gestión Ambiental	PR-25-01	3	04-05-12
	Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos	PR-25-02	6	03-05-12
	Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos	PR-25-03	9	20-01-17
	Respuesta Ante Emergencias Ambientales	PR-25-05	3	14-09-10
P26 Gestión Logística	Gestión Logística	PR-26-01	4	30-10-12
	Control de Ingreso, Adquisiciones, Almacenamiento, Registros e informes de los Insumos Químicos Productos Fiscalizados en SIMA-PERU S.A.	PR-26-02	2	09-12-15
	Evaluación de Proveedores de Servicios (Contratista)	PR-26-04	6	21-05-14
	Conteo Cíclico de Existencia de Almacenes	PR-26-08	1	14-01-14
	Evaluación de Proveedores de Bienes	PR-26-09	1	13-10-14
	Aplicación de Exigencias Legales de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad para Contratistas.	PR-26-10	1	11-02-15
	Evaluación de Asociados de Negocio Proveedor para el Sistema de Gestión en Control y Seguridad	PR-26-11	1	11-02-15
P27 Control de Calidad	Inspección del Proceso Productivo	PR-27-01	1	03-02-16
	Producto No Conforme	PR-27-01-SI	1	08-07-14
	Inspecciones	PR-27-03-SI	3	14-06-10
	Inspecciones y Ensayos en la Recepción, Proceso y Controles Finales	PR-27-05-SCH	4	29-10-15
	Calibración o Verificación de Equipos e Instrumentos de Inspección y Ensayo	PR-27-11	1	03-02-16
	Liquid penetrant examination	PR-27-04-SC	2	23-03-10

ANEXO 3: RESULTADO DE LA AUDITORIA INTERNA APLICADA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE SIMA IQUITOS

La empresa en estudio, tiene implementado un Procedimiento de Auditorías Internas (PR-06-02), para su Sistema de Gestión Integrado (SGI), donde se describen las actividades para la planificación y realización de las auditorías internas, con la finalidad de determinar su eficacia y conformidad con los requisitos establecidos por la empresa y por las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y normas BASC.

Es preciso indicar, que para el periodo del año 2017, la Dirección Ejecutiva de SIMA PERÚ S.A., máxima representación del Directorio de la empresa, estableció que debido al proceso de migración a la nueva versión de la norma, las auditorías internas de la corporación programadas para el año 2017, quedan reprogramadas para el primer trimestre del año 2018, en el cual se verificará el estado de implementación de los nuevos requisitos de la norma ISO 900:2015.

Para efectos de verificar el cumplimiento del procedimiento establecido, a continuación se presentan el cuadro resumen de resultados obtenidos del proceso de Auditoría Interna realizado a su Sistema de Gestión de Calidad (SGC), al primer semestre del año 2016, tomando como marco de referencia los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008.

It.	N° Registro SAM	Cláusula Norma	Tipo Hallazgo	Tipo Acción	Área Involucrada con el Hallazgo
1	SI-AI-16-01-001	4.2.3	NC	AC	Oficina Estratégica
2	SI-AI-16-01-003	8.2.3	NC	AC	Oficina Comercial
3	SI-AI-16-01-006	8.5.3	NC	AC	Oficina de Gestión Integrada
4	SI-AI-16-01-008	5.3	NC	AC	Oficina de Gestión Integrada
5	SI-AI-16-01-012	7.3.6	NC	AC	División Diseño y Desarrollo
6	SI-AI-16-01-013	4.2.3	NC	AC	División Diseño y Desarrollo
7	SI-AI-16-01-015	7.5.2	NC	AC	Taller de Maniobras TX-92
8	SI-AI-16-01-018	6.3	NC	AC	Taller de Maniobras TX-92
9	SI-AI-16-01-020	6.2.2 a)	OBS	AC	Taller de Construcción en Acero TX-40
10	SI-AI-16-01-021	5.5.1	NC	AC	Taller de Construcción en Acero TX-40
11	SI-AI-16-01-022	4.2.4	OBS	AC	Taller de Construcción en Acero TX-40
12	SI-AI-16-01-023	7.1	OBS	AC	Taller de Construcción en Acero TX-40
13	SI-AI-16-01-024	7.1 a)	OBS	AC	Taller de Construcción en Acero TX-40
14	SI-AI-16-01-027	7.5.3	NC	AC	Taller de Tratamiento de Superficies TX-90
15	SI-AI-16-01-029	8.2.3	NC	AC	Taller de Construcción en Aluminio TX-67

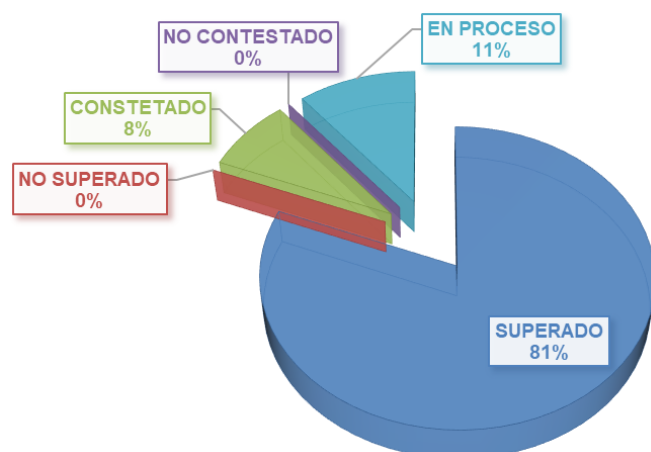
It.	N° Registro SAM	Cláusula Norma	Tipo Hallazgo	Tipo Acción	Área Involucrada con el Hallazgo
16	SI-AI-16-01-030	7.1 d)	NC	AC	Taller de Construcción en Aluminio TX-67
17	SI-AI-16-01-031	8.5.2	NC	AC	Taller de Construcción en Aluminio TX-67
18	SI-AI-16-01-035	7.6	OBS	AC	Taller de Mecánica Naval TX-37
19	SI-AI-16-01-037	6.3	NC	AC	Taller de Mecánica Naval TX-37
20	SI-AI-16-01-038	6.4	NC	AC	Taller de Mecánica Naval TX-37
21	SI-AI-16-01-039	4.2.3 a)	OBS	AC	Oficina de Proyectos
22	SI-AI-16-01-040	5.5.1	OBS	AC	Oficina de Proyectos
23	SI-AI-16-01-041	5.5.3	NC	AC	Oficina de Proyectos
24	SI-AI-16-01-042	7.5.2	NC	AC	Oficina de Proyectos
25	SI-AI-16-01-043	7.2.3	NC	AC	Oficina de Proyectos
26	SI-AI-16-01-044	7.1	NC	AC	Oficina de Proyectos
27	SI-AI-16-01-045	8.2.4	NC	AC	Oficina de Proyectos
28	SI-AI-16-01-047	6.2.2 a)	NC	AC	Oficina de Personal
29	SI-AI-16-01-055	4.2.3	NC	AC	División de Mantenimiento y Servicios
30	SI-AI-16-01-056	6.3	NC	AC	División de Mantenimiento y Servicios
31	SI-AI-16-01-063	6.3	OBS	AC	Posta Médica
32	SI-AI-16-01-070	4.2.4	OBS	AC	Oficina de Logística
33	SI-AI-16-01-073	7.5.5	OBS	AC	Almacén
34	SI-AI-16-01-074	8.2.3	OM	-	Control Patrimonial
35	SI-AI-16-01-075	8.2.3	OM	-	Control Patrimonial
36	SI-AI-16-01-076	7.6	OBS	AC	División de Control de Calidad
37	SI-AI-16-01-078	8.3	NC	AC	División de Control de Calidad

Resultado por tipo de hallazgo		Cant.
NC	No Conformidades	24
OBS	Observaciones	11
OM	Oportunidades de Mejoras	2
Total		37

Tipo de Acción	
AC	Acción Correctiva
AP	Acción Preventiva

Estado de implementación de las Solicitudes de Acciones de Mejoras (SAM's) derivados la Auditoria Interna AI-2016, al 31 de diciembre del año 2017.

Estado	NC	OBS	OM	Total
Superado	18	10	2	30
No Superado	-	-	-	-
Contestado	2	1	-	3
No Contestado	-	-	-	-
En Proceso	4	-	-	4
Total	24	11	2	37



Fuente: Oficina de Gestión Integrada de SIMA IQUITOS

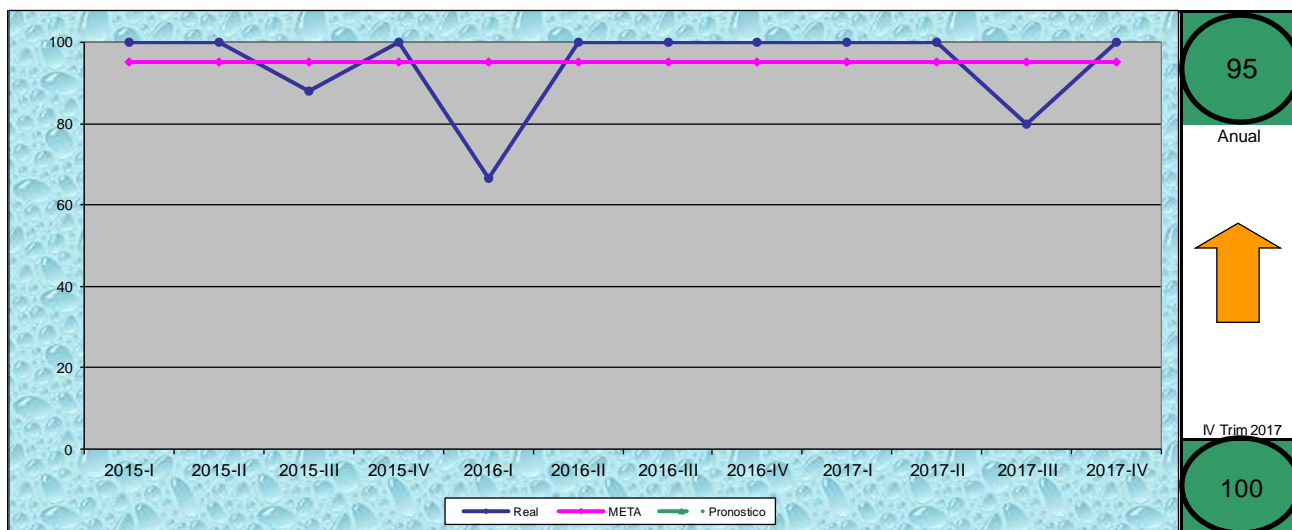
ANEXO 4: RESULTADO DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE, PERIODO 2017

En el presente grafico se muestra el análisis y resultado obtenido de las encuestas de satisfacción del cliente que fueron procesadas por la Oficina Comercial de SIMA IQUITOS S.R.Ltda., al cuarto trimestre del año 2017.

Se muestra que el 85.71% de trabajos tuvieron como resultado de SATISFECHO, el 4.76% se encuentra MUY SATISFACHO, obteniendo un nivel promedio de satisfacción anual de 95% que es la meta establecido para el año 2017.

	FORMATO	Código: F-06-05-01
	AVANCE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE GESTION	Versión: 05 Fecha: 31-08-09 Página: 1-1
PROCESO: <u>Gestión Comercial</u> ÁREA: <u>Oficina Comercial - SIMA IQUITOS</u>	MES DE REPORTE: <u>Diciembre 2017</u> FECHA ELABORACIÓN: <u>10-Ene-18</u>	

SATISFACCION DE CLIENTES



DATA RESUMEN POR PERIODOS DE CONTROL

	2015-I	2015-II	2015-III	2015-IV	2016-I	2016-II	2016-III	2016-IV	2017-I	2017-II	2017-III	2017-IV
Real	100	100	88	100	66.67	100	100	100	100	100	80	100
META	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

RESPONSABLE: Oficina Comercial **UNIDAD DE MEDIDA:** %

PERIODO DE CONTROL: Trimestral

FUENTES DE INFORMACION Encuesta

FRECUENCIA DE ACTUALIZACION Trimestral

VERDE :	●	≥ 95%
AMARILLO:	●	entre 80 y 95%
ROJO:	●	<80%

ANEXO 5: ACCIONES QUE DEBEN CUMPLIR PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DE MIGRACIÓN A LA VERSIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015

La dirección, los funcionarios, los líderes de los procesos y todos los colaboradores de la empresa, deben unir los esfuerzos necesarios orientados a llevar a cabo el proceso de migración y adecuación de su SGC, a la nueva versión actualizada y vigente de la norma ISO 9001:2015, ya que la auditoria externa de mantenimiento de la mencionada certificación está programado realizarse tentativamente en el mes de junio del 2018, por parte de la Cía. Certificadora SGS del Perú, en tal sentido proponemos las siguientes acciones:

Clausula Norma ISO 9001:2015	Descripción	Acciones a realizar	Área Responsable
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	Efectuar análisis de los factores internos y del entorno que puedan generar riesgos que afectan negativamente el cumplimiento del sistema de gestión de calidad de: análisis FODA, análisis PEST, lluvia de ideas, entre otros.	Responsables de los todos los procesos Oficina de Gestión Integrada
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Revisar y/o actualizar las partes interesadas de la empresa, así como también sus necesidades o expectativas relacionadas al sistema de gestión de calidad.	Oficina Estratégica Oficina de Gestión Integrada
5.2	Política	Proponer la actualización de la política de gestión integrada adicionando detalle respecto a los riesgos del sistema de gestión de la calidad	Oficina de Gestión Integrada
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Proponer la metodología para la identificación, análisis, evaluación de riesgos de calidad, en los procesos de la organización.	Oficina de Gestión Integrada
		Efectuar identificación, análisis de evaluación y definir acciones de tratamiento de los riesgos de calidad en los procesos, en función de metodología definida.	Responsables de los todos los procesos Oficina de Gestión Integrada
6.2	Objetivos de calidad	Revisar y actualizar los objetivos de calidad, en función de la política de calidad.	Oficina de Gestión Integrada

ANEXO 6: MATRIZ DE ESTUDIO

TÍTULO:

“Estudio de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	INDICES
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es el nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar el nivel de eficacia de la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>La gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.</p>	Gestión de la calidad en los procesos de producción	1.Responsabilidad de la dirección	1.1. Enfoque al cliente 1.2. Planificación estratégica 1.3. Revisión por la dirección
<p>Problemas Específicos:</p> <p>➤ ¿Cuáles son los factores que evidencian la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?</p>	<p>Objetivos Específicos:</p> <p>a.Determinar los factores que evidencian la responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017</p>	<p>Hipótesis Especifica:</p> <p>➤ La responsabilidad de la dirección en la gestión de la calidad en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.</p>		2.Gestión de la calidad de los recursos	2.1. Recursos humanos 2.2. Infraestructura 2.3. Ambiente de trabajo 2.4. Suministro de materiales y servicios
<p>➤ ¿Cómo se realiza la gestión de calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?</p>	<p>b.Evaluar la gestión de la calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.</p>	<p>➤ La gestión de la calidad de los recursos utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.</p>		3.Procedimientos e instructivos para la realización del producto	3.1. Diseño y desarrollo 3.2. Planificación de la producción 3.3. Producción y prestación del servicio 3.4. Control de la producción
				4.Medición y mejora continua	4.1. Seguimiento y medición 4.2. Control del producto no conforme 4.3. Mejora

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	INDICES
<p>➤ ¿Cuenta con procedimientos e instructivos establecidos para la realización del producto, los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?</p> <p>➤ ¿Se planifican e implementan los procesos de medición, análisis y mejora en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017?</p>	<p>c. Analizar los procedimientos e instructivos establecidos para la realización del producto en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017.</p> <p>d. Evaluar la planificación e implementación de los procesos de medición, análisis y mejora en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017</p>	<p>➤ Los procedimientos e instructivos para la realización del producto utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se establecen de manera eficaz.</p> <p>➤ La planificación e implementación de los procesos de medición, análisis y mejora utilizados en los procesos de producción de la empresa Servicios Industriales de la Marina Iquitos S.R.LTDA., periodo 2017, se realiza de manera eficaz.</p>			