



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015, PARA MEJORAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS S.A.C. - CAJAMARCA 2020.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

**Autoras:**

Bach. Alexandra Melissa Llaque Rojas

Bach. Maria Cristina Obando Trujillo

**Asesor:**

Mg. Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

Cajamarca - Perú

2020

Digite el nombre exacto del título profesional.

## **DEDICATORIA**

La presente tesis la dedicamos a:

A Dios, por permitirnos llegar a cumplir nuestras  
metas y darnos fuerzas para seguir adelante.

A mi madre Mabel por ser mi mayor fortaleza,  
apoyo y fuente de inspiración.

A mi querida hermana Daniela, por ser mi motor y motivo para salir adelante.

A mi madre Olga por su confianza y apoyo durante  
toda mi vida y ser mi fortaleza e inspiración.

A mi abuela Claritza, por estar siempre a mi  
lado y apoyarme.

A nuestros familiares y amigos por su  
incondicional apoyo durante nuestro camino  
para ser profesionales.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos la sabiduría de cumplir nuestras metas.

A nuestra asesora Karla Rossemary Sisniegas Noriega, por orientarnos en nuestro camino como futuros profesionales.

A nuestro coordinador de carrera y docentes por compartir sus conocimientos y ayudarnos a crecer académicamente.

A nuestras madres y familiares por la orientación, motivación y confianza a lo largo de nuestra etapa universitaria.

## Tabla de contenido

AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN. ....</b>	<b>14</b>
1.1. Realidad problemática. ....	14
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	17
1.3.1. <i>Objetivo General.</i> .....	17
1.3.2. <i>Objetivos Específicos.</i> .....	17
1.4. Hipótesis. ....	17
1.4.1. <i>Hipótesis General.</i> .....	17
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA. ....</b>	<b>18</b>
2.1. Tipo de investigación.....	18
2.1.1. <i>Enfoque.</i> .....	18
2.1.2. <i>Tipo.</i> .....	18
2.2. Población y muestra. ....	18
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos. ....	18
2.4. Procedimiento. ....	22
2.4.1. <i>Diseño de la propuesta.</i> .....	22
2.4.2. <i>Validez y confiabilidad de la información.</i> .....	25
2.4.3. <i>Para analizar la información.</i> .....	25
2.4.4. <i>Aspectos éticos de la investigación.</i> .....	25
2.5. Matriz de consistencia. ....	26
2.6. Matriz de operacionalización de variables. ....	27
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS. ....</b>	<b>28</b>
3.1. Información general de la empresa.....	28
3.1.1. <i>Organigrama.</i> .....	28
3.1.2. <i>Funciones del personal.</i> .....	28
3.1.3. <i>Localización.</i> .....	29

3.1.4. <i>Visión</i> .....	29
3.1.5. <i>Misión</i> .....	29
3.2. <b>Diagnostico general del área de estudio</b> .....	30
3.2.1. <i>Diagrama de Ishikawa</i> . ....	30
3.3. <b>Diagnóstico de la variable Norma ISO 9001:2015</b> . ....	32
3.3.1. <i>Diagnóstico de la dimensión contexto de la organización</i> . ....	34
3.3.2. <i>Diagnóstico de la dimensión liderazgo</i> . ....	34
3.3.3. <i>Diagnóstico de la dimensión planificación</i> . ....	35
3.3.4. <i>Diagnóstico de la dimensión soporte</i> . ....	35
3.3.5. <i>Diagnóstico de la dimensión operación</i> .....	36
3.3.6. <i>Diagnóstico de la dimensión evaluación del desempeño</i> . ....	37
3.3.7. <i>Diagnóstico de la dimensión mejora</i> .....	37
3.4. <b>Diagnóstico de la variable proceso de producción</b> . ....	38
3.4.1. <i>Diagrama de procesos para la elaboración del concentrado de chicha</i> . ....	41
3.4.2. <i>Diagnóstico de la dimensión eficiencia de producción</i> . ....	43
3.4.3. <i>Diagnóstico de la dimensión promedio de productos no conformes en el área</i> . ....	44
3.4.4. <i>Diagnóstico de la dimensión promedio de productos no conformes por tipo de falla</i> . ....	45
3.4.5. <i>Diagnóstico de la dimensión devoluciones</i> . ....	46
3.4.6. <i>Diagnóstico de la dimensión quejas presentadas</i> . ....	47
3.4.7. <i>Diagnóstico de la dimensión eficiencia de distribución</i> .....	48
3.5. <b>Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico</b> .....	50
3.6. <b>Diseño de mejora de variable Norma ISO 9001:2015</b> .....	51
3.6.1. <i>Análisis de la entrevista</i> . ....	53
3.6.2. <i>Lanzamiento del SGC</i> . ....	53
3.6.3. <i>Política del SGC</i> . ....	54
3.6.4. <i>Definición del alcance del SGC</i> . ....	55
3.6.5. <i>Formulación de los objetivos del SGC</i> .....	55
3.6.6. <i>Elaboración de análisis FODA</i> .....	55
3.6.7. <i>Análisis de partes interesadas</i> . ....	56
3.6.8. <i>Elaboración de organigrama</i> . ....	57
3.6.9. <i>Elaboración de tabla de control de documentos y registros</i> .....	59
3.6.10. <i>Elaboración de mapas de procesos</i> . ....	62
3.6.11. <i>Elaboración de la caracterización de procesos</i> . ....	63
3.6.12. <i>Flujograma de procesos</i> . ....	64
3.6.13. <i>Elaboración de diagrama de flujo</i> . ....	65

3.6.14. Propuesta de distribución en área de producción.....	67
3.6.15. Elaboración de manuales. ....	68
3.6.16. Elaboración de fichas de no conformidad.....	68
3.6.17. Elaboración de fichas para devolución y formulario de quejas y reclamos.....	70
3.6.18. Elaboración de formularios de satisfacción al cliente. ....	72
3.6.19. Capacitaciones. ....	73
3.6.20. Cronograma de Capacitaciones. ....	74
3.6.21. Auditorías. ....	75
<b>3.7. Resultados de la Gestión en Calidad con la propuesta del SGC.....</b>	<b>78</b>
3.7.1. Mejora de la dimensión Contexto de la organización.....	79
3.7.2. Mejora de la dimensión Liderazgo. ....	79
3.7.3. Mejora de la dimensión Planificación.....	80
3.7.4. Mejora de la dimensión Apoyo. ....	80
3.7.5. Mejora de la dimensión Operación. ....	81
3.7.6. Mejora de la dimensión Evaluación del desempeño. ....	81
3.7.7. Mejora de la dimensión Mejora.....	82
<b>3.8. Diseño de mejora de variable Proceso de producción. ....</b>	<b>82</b>
3.8.1. Diseño de mejora para la dimensión eficiencia de producción. ....	84
3.8.2. Diseño de mejora para la dimensión promedio de productos no conformes en el área.....	85
3.8.3. Diseño de mejora para la dimensión promedio de productos no conformes por tipo de falla.....	85
3.8.4. Diseño de mejora para la dimensión diagnóstico de la dimensión devoluciones.....	86
3.8.5. Diseño de mejora para la dimensión diagnóstico de la dimensión quejas presentadas.....	87
3.8.6. Eficiencia de la distribución. ....	87
<b>3.9. Matriz de operacionalización de variables con resultados de la propuesta.....</b>	<b>91</b>
<b>3.10. Análisis económico/financiero. ....</b>	<b>92</b>
3.10.1. Costos por implementación del SGC. ....	92
3.10.1.1. Costos por procedimientos (maquinaria, equipos y herramientas). ....	92
3.10.1.2. Costos en capacitaciones trimestrales. ....	92
3.10.1.3. Materiales para capacitaciones trimestrales. ....	92
3.10.1.4. Costo de documentación Mensual. ....	93
3.10.1.5. Costos extras anuales.....	93
3.10.1.6. Costos en sanitarios mensuales. ....	93
3.10.1.7. Costos de botiquín. ....	93
3.10.1.8. Costos de personal.....	94
3.10.1.9. Costos de pérdida.....	94

3.10.1.10. Costos por incurrir en la propuesta de mejora.....	95
3.10.1.11. Costos por no incurrir en la propuesta de mejora.....	96
3.10.1.12. Flujo de caja neto.....	96
3.10.1.13. Indicadores Económicos.....	97
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>98</b>
4.1. Discusión.....	98
4.2. Conclusiones.....	101
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 1: Matriz Diagnostico de evaluación de SGC, SEGUN NTC ISO9001:2015. ....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO 2: Entrevista al área administrativa.....</b>	<b>116</b>
<b>ANEXO 3: Entrevista del área de producción.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO 4: Matriz Diagnostico de evaluación de SGC, SEGUN NTC ISO9001:2015. ....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO 5: MANUAL DE CALIDAD .....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXO 6: MOF .....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO 7: ROF.....</b>	<b>162</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
Tabla 2: Detalle de técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	19
Tabla 3: Cronograma plan de acción.....	24
Tabla 4:Matriz de consistencia.....	26
Tabla 5:Matriz de operacionalización de variables.....	27
Tabla 6: Funciones del personal.....	28
Tabla 7: Interpretación del Diagrama de Ishikawa. ....	31
Tabla 8: Resultados de la Gestión en Calidad.....	33
Tabla 9: Toma de tiempos. ....	39
Tabla 10: Indicadores de observaciones.....	40
Tabla 11: No conformidades en el área. ....	44
Tabla 12: No conformidades por tipo de falla.....	45
Tabla 13: Devoluciones. ....	46
Tabla 14: Quejas presentadas. ....	47
Tabla 15: Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico. ....	50
Tabla 16: Análisis FODA.....	56
Tabla 17: Partes Interesadas. ....	57
Tabla 18: Tabla de control de documentos y registros.....	59
Tabla 19: Control de documentos y registros de administración.....	60
Tabla 20: Control de documentos y registros de administración, contabilidad y producción.....	61
Tabla 21: Caracterización de procesos.....	63
Tabla 22: Ficha de no conformidad. ....	69
Tabla 23: Ficha de devolución.....	70
Tabla 24: Formulario de quejas y reclamos.....	71
Tabla 25: Formulario de satisfacción al cliente. ....	72
Tabla 26: Cronograma de capacitaciones .....	74
Tabla 27 Auditorías Internas .....	76
Tabla 28: Resultados de la Mejora del Sistema de Gestión en Calidad.....	78
Tabla 29: Horas de trabajo programadas.....	84
Tabla 30: Productos y Estaciones.....	88
Tabla 31: Definición de códigos de estaciones.....	88
Tabla 32: Importancia de cercanía de estaciones. ....	88
Tabla 33: Matriz de operacionalización de variables con resultados de la propuesta. ....	91
Tabla 34: Costos por procedimientos. ....	92
Tabla 35: Costos en capacitaciones trimestrales.....	92
Tabla 36: Materiales para capacitaciones trimestrales.....	92
Tabla 37: Costo de documentación Mensual.....	93

<b>Tabla 38: Costos extras anuales. ....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 39: Costos en sanitarios mensuales. ....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 40: Costos de botiquín. ....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 41: Costos de personal. ....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 42: Costos de pérdida. ....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 43: Costos por incurrir en la propuesta de mejora. ....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 44: Costos por no incurrir en la propuesta de mejora. ....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 45: Flujo de caja neto. ....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 46: Indicadores Económicos. ....</b>	<b>97</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño de la propuesta.....	22
Figura 2: Organigrama actual de la empresa. ....	28
Figura 3: Diagrama Ishikawa.....	30
Figura 4: Porcentaje del nivel actual de la implementación. ....	33
Figura 5: Diagrama de procesos actual. ....	42
Figura 6: Distribución actual de la empresa. ....	49
Figura 7: Propuesta de mejora.....	51
Figura 8: Plan de acción para la propuesta de mejora. ....	52
Figura 9: Política del SGC. ....	54
Figura 10: Propuesta de Organigrama.....	58
Figura 11: Mapa de procesos.....	62
Figura 12: Flujograma de procesos. ....	64
Figura 13: Diagrama de flujo. ....	65
Figura 14: Proceso para auditoría externa de certificación.....	77
Figura 15: Porcentaje del nivel actual de la implementación. ....	78
Figura 16: Diseño de mejora .....	83
Figura 17: Distribución de estaciones de acuerdo a importancia.....	88
Figura 18: Hexágono de la distribución.....	89
Figura 19:Distribución propuesta.....	89
Figura 20:3D Distribución propuesta. ....	90
Figura 21: Flujo de caja neto.....	96
Figura 22: Flujograma de procesos. ....	138

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1: Indicador contexto de la organización.....</b>	<b>34</b>
<b>Ecuación 2: Indicador dimensión liderazgo. ....</b>	<b>34</b>
<b>Ecuación 3: Indicador de la dimensión planificación.....</b>	<b>35</b>
<b>Ecuación 4: Indicador de la dimensión soporte. ....</b>	<b>35</b>
<b>Ecuación 5: Indicador de la dimensión operación.....</b>	<b>36</b>
<b>Ecuación 6: Indicador de la dimensión evaluación del desempeño.....</b>	<b>37</b>
<b>Ecuación 7: Indicador de la dimensión mejora.....</b>	<b>37</b>
<b>Ecuación 8: Tamaño de la muestra.....</b>	<b>40</b>
<b>Ecuación 9: Eficiencia de producción.....</b>	<b>44</b>
<b>Ecuación 10: Promedio de productos no conformes.....</b>	<b>45</b>
<b>Ecuación 11: Promedio de productos no conformes por tipo de falla.....</b>	<b>46</b>
<b>Ecuación 12: Devoluciones de productos.....</b>	<b>46</b>
<b>Ecuación 13: Quejas presentadas.....</b>	<b>47</b>
<b>Ecuación 14:Eficiencia de distribución.....</b>	<b>48</b>
<b>Ecuación 15: Indicador dimensión contexto de la organización. ....</b>	<b>79</b>
<b>Ecuación 16: Indicador de dimensión liderazgo. ....</b>	<b>79</b>
<b>Ecuación 17: Indicador dimensión planificación.....</b>	<b>80</b>
<b>Ecuación 18: Indicador de dimensión apoyo.....</b>	<b>80</b>
<b>Ecuación 19: Indicador dimensión operación.....</b>	<b>81</b>
<b>Ecuación 20: Indicador dimensión evaluación de desempeño.....</b>	<b>81</b>
<b>Ecuación 21: Indicador dimensión mejora.....</b>	<b>82</b>
<b>Ecuación 22: Eficiencia de producción.....</b>	<b>84</b>
<b>Ecuación 23: Promedio de productos no conformes.....</b>	<b>85</b>
<b>Ecuación 24: Promedio de productos no conformes por tipo de falla.....</b>	<b>86</b>
<b>Ecuación 25: Devoluciones de productos.....</b>	<b>86</b>
<b>Ecuación 26: Quejas presentadas.....</b>	<b>87</b>

## RESUMEN

Con la necesidad de mejorar el nivel de proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC, la presente investigación tuvo como objetivo realizar el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015. La hipótesis plantea que con la aplicación del SGC, la empresa mejorará su rendimiento y cumplirá con los requisitos necesarios para obtener la certificación de calidad. Al realizar la investigación y hacer el diagnóstico de la situación actual, se observó las faltas en diferentes métodos, manuales, fichas técnicas y distribución de área. Se utilizaron herramientas e instrumentos como entrevista, check list y matriz de diagnóstico, con los cuales se identificó el grado de cumplimiento de los requerimientos que exige la norma, donde se examinaron los 7 requisitos auditables, también se realizó un diagnóstico de la situación actual en el proceso de producción, lo que proporcionó las bases para el desarrollo del sistema de gestión de calidad y contribuyó a la mejora del nivel de proceso de producción. Por ende, se realizaron las documentaciones pendientes aplicando diferentes estrategias para ambas variables. Por lo que el presente estudio concluyó que con la propuesta realizada la empresa Cajamarquirricos aumentaría su SGC en un 58% a un 95%, mejorando a la vez la eficiencia de producción y distribución de un 57% a un 93%. Señalando también que los indicadores económicos se muestran de manera favorable para la propuesta, teniendo un VAN S/.229,048.14 proyectado a 5 años, un TIR de 86% y un IR de S/.2.25.

**Palabras clave:** Calidad, NORMA ISO 9001:2015, Requisitos, Proceso de Producción, Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

## ABSTRACT

With the need to improve the level of the production process in the company Cajamarquirricos SAC, the objective of this research was to design a Quality Management System based on the ISO 9001: 2015 standard. The hypothesis states that with the application of the QMS, the company will improve its performance and meet the necessary requirements to obtain quality certification. When carrying out the investigation and making the diagnosis of the current situation, the shortcomings in different methods, manuals, technical sheets and area distribution were observed. Tools and instruments such as interview, check list and diagnostic matrix were used, with which the degree of compliance with the requirements demanded by the standard was identified, where the 7 auditable requirements were examined, a diagnosis of the current situation in the production process, which provided the basis for the development of the quality management system and contributed to the improvement of the production process level. Therefore, pending documentation was carried out applying different strategies for both variables. Therefore, this study concluded that with the proposal made, the Cajamarquirricos company would increase its QMS by 58% to 95%, while improving production and distribution efficiency from 57% to 93%. Also pointing out that the economic indicators are shown in a favorable way for the proposal, having a NPV of S /. 229,048.14 projected for 5 years, an IRR of 86% and an IR of S /. 2.25.

**Keywords:** Quality, ISO 9001:2015, Requirements, Production Process, Quality Management System (QMS)

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

### 1.1. Realidad problemática.

Hoy en día las empresas buscan progresar en sus diferentes ámbitos para ofrecer mejores productos y satisfacer a sus clientes. Es por eso que en la actualidad hablar de calidad implica hablar de normas que respalden y sustenten que los productos elaborados están hechos de una manera adecuada. En el Perú, a mediados de la década de los 90s las grandes empresas fueron pioneras en obtener de la certificación ISO 90001, luego, las empresas medianas iniciaron el proceso de certificación a mediados del año 2000 y las pequeñas empresas empiezan a apostar por la certificación en el 2002. Ya que, se ven forzadas por temas comerciales y por los beneficios que esto significaba (reducción de costos, mejora del clima laboral, incremento de la productividad, satisfacción al cliente, entre otras). (Casas, 2014).

Estudios realizados por Benites, R. (2017) *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el mejoramiento del proceso de casting del CITE Koriwasi-Cajamarca”* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú. Se evalúa la situación de la empresa utilizando una lista de verificación de la norma ISO 9001:2015, además se observó la necesidad de realizar un diagnóstico de la situación actual de las áreas operativas, enfocándose en el proceso de casting, en donde solo se obtuvo un 38% de cumplimiento, con dichos resultados se propuso de mejorar la trazabilidad y disposición de métodos, herramientas, y controles, Concluyendo que, con la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, se mejorará el proceso de casting en un 37% en un periodo de 5 años, llegando a ser un 75%.

Se encontró también que, en los estudios realizados por Núñez, E. (2017). *“Propuesta para la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L.”* (Tesis de pregrado). Universidad de Lima, Perú. La implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015, permitió a la empresa reducir un 15% de costos y gastos, además de permitirle diferenciarse de sus competidores y ser una mejor opción para sus clientes potenciales tales como empresas mineras, pesqueras, hidrocarburos y metalmecánicas. Además, los procedimientos propuestos ayudaron a la empresa a tener una mejor organización de sus procedimientos y gestión de recursos humanos, producción y facturación.

La investigación de Hervias, F., Minchán L. (2017). “*Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001; para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en una empresa de servicios de mantenimiento*” (Tesis pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú. Es realizada en una empresa de mantenimiento, busca desarrollar un sistema de gestión de calidad que le permita desvanecer sus limitaciones para la búsqueda de nuevos clientes, para ello se evalúa la situación de la empresa utilizando una lista de verificación de la norma ISO 9001:2015, En donde el cumplimiento de la norma se encontraba en un 34.8%, la cual amentó con la propuesta de mejora a un 64.6% basándose en el uso de la matriz de madurez según la Norma.

Estudios realizados por Quiroz, F. (2018). “*Diseño e implementación de métodos de trabajo en el proceso de mantenimiento eléctrico para mejorar la productividad de la empresa electromecánica Quiroz.*” (Tesis pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú. Dicha investigación, tuvo como objetivo determinar los de métodos de trabajos en la productividad del proceso de mantenimientos eléctricos. Identificando en el área problemas como Tiempos no estandarizados, ciclo de producción elevado, tiempos muertos durante los procesos de mantenimiento, retrasos a causa de mala gestión de inventarios, retrasos por accidentes laborales, demoras por desorden en el área, procesos no definidos y la inconformidad de los clientes por las demoras. Por lo cual se realizó una distribución de planta, identificación de peligros y evaluación de riesgos, aplicación el método del hexágono y 5s, dando como resultado reducción de tiempos de trabajo, costos por accidentes y la calidad de entrega de pedido aumentó en un 35%.

En la investigación de Reyes, G. (2017). “*Diseño organizacional para mejorar los procesos internos de la empresa Copured S.A.C. de la ciudad de Trujillo, La Libertad, del año 2017*” (Tesis pregrado), menciona que actualmente es necesario que las empresas cuenten con diseños organizacionales con características como pertinencia, flexibilidad, capacidad de adaptación y una continua interacción y comunicación del talento humano, y así potenciar dichos factores para transformar en oportunidades que se traducen en ventajas competitivas que ayuden a cumplir los objetivos que se establecen.

Además, en la investigación de Marcelo, C. (2016). *“Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001; 2008”*, para incrementar el nivel de satisfacción del cliente interno en el servicio de topografía de la empresa JALCA INGENIEROS S.R.L - Cajamarca 2016 (Tesis pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú. A través de su diagnóstico basado en los requisitos de la norma, lograron determinar el estado actual de empresa, ya que cumplía inicialmente con 37.06%, dando conocimiento que al llevar a cabo la implementación propuesta de un sistema de gestión de calidad, lograría el cumplimiento de un 100%. Teniendo como resultado un 19.38% de crecimiento en la satisfacción de sus clientes.

La empresa Cajamarquirricos SAC, ubicada en la ciudad de Cajamarca en el Jirón Bolognesi 366, es una empresa de producción creada en el 2015 por Víctor Céspedes, la cual se encarga de elaborar concentrados de bebidas naturales 100% cajamarquinas a base de chicha morada y maracuyá orientada al sector cajamarquino de restaurantes y pollerías, la empresa está implementada en el área de producción con cocinas, equipos e indumentaria industrial para el desarrollo y empaquetado del producto, cuenta con un encargado y 3 practicantes de octavo ciclo de la carrera industrias alimentarias, marketing, e ingeniería industrial, los cuales aplican teoría y práctica, además cuenta con una certificación por el INIA referente a la materia prima de uno de sus productos (maíz morado orgánico).

Mediante las visitas realizadas a la empresa, se pudo observar falta de manuales de procedimientos para la acción del trabajo en la empresa, falta de calendarización de mantenimiento y limpieza, mala ubicación de área de procesos de producción, falta de especificaciones técnicas para la inocuidad, mala ubicación de equipos, materiales, e insumos necesarios para la producción, falta de evidencia en análisis del agua microbiológica y fisicoquímico, también en información de la organización, falta de personal necesario para un trabajo eficaz y para el control de calidad los cuales en su momento tienen que ser modificados para cumplir con los estándares de calidad y requisitos para que puedan obtener la certificación de la norma ISO 9001:2015 y la satisfacción al cliente mejore.

ISO 9001 es una norma de sistema de gestión de la calidad aplicable a cualquier organización, aparecen en 1987 fijando un nuevo lenguaje en lo referente a la calidad, ya que se percibía

una inquietud en la sociedad por la calidad de los productos que se adquirirían, percibiéndose la calidad como un procedimiento de negocio y observándose la necesidad de implantar una mejora continua para alcanzar estándares de calidad. Desde el año 1994 se introducen conceptos sobre acciones preventivas para garantizar la calidad del producto antes de que finalice el proceso de producción, encontrar los requisitos u expectativas de los clientes para el diseño de los procesos productivos, Finalmente, en el año 2015, la nueva ISO incorporó cambios destacados en la gestión del riesgo en los sistemas de gestión de la calidad. (Cortes, 2017).

## **1.2. Formulación del problema.**

¿En qué medida el diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 mejorará el proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC – Cajamarca 2020?

## **1.3. Objetivos.**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC.

### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

- Realizar un análisis actual de la gestión de la calidad y en el proceso de producción actual en la empresa Cajamarquirricos SAC.
- Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Cajamarquirricos SAC.
- Analizar el proceso de producción después del diseño de sistema de gestión en la empresa.
- Realizar una evaluación económica a través de la dimensión de costo-beneficio en la empresa.

## **1.4. Hipótesis.**

### **1.4.1. Hipótesis General.**

El diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO9001:2015, mejorará el proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC. Cajamarca, 2019.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.

### 2.1. Tipo de investigación.

#### 2.1.1. Enfoque.

Según su propósito, la investigación es aplicada ya que se caracteriza por la utilización de los conocimientos adquiridos (Anahy Aguilar, 2011)

#### 2.1.2. Diseño.

Según su diseño, la investigación es experimental ya que se manipula una variable de estudio, para controlar el aumento o disminución ésta y su efecto. (Murillo, 2011)

#### 2.1.3. Tipo.

El tipo de investigación es transversal correlacional, ya que permite analizar la relación entre dos variables en un determinado momento (Anahy Aguilar, 2011).

### 2.2. Población y muestra.

**Población:** Todas las áreas de la empresa Cajamarquirricos SAC del año 2019 a 2020.

**Muestra:** El área de producción de la empresa Cajamarquirricos SAC del año 2019 a 2020.

### 2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Método	Fuente	Técnica
Observación	Primaria	Observación directa
Cualitativo	Primaria	Entrevista
Cualitativo	Secundaria	Análisis de datos

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 2: Detalle de técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

<b>TÉCNICA</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>APLICADO EN</b>
<b>Entrevista</b>	Permitirá identificar el grado de satisfacción al cliente, acerca del servicio, la atención brindada, la calidad y precio del producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario.</li> </ul>	Gerente de la empresa, personal de la empresa.
<b>Observación directa</b>	Podemos observar el grado de participación de cada uno de los integrantes de los procesos de producción y atención al cliente y del estado físico en el que se encuentra la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías de observación.</li> <li>• Matriz de diagnóstico de evaluación de sistema de gestión de calidad según NTC ISO 9001:2015.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de la empresa.</li> <li>• Áreas de trabajo.</li> </ul>
<b>Análisis de datos</b>	Para obtener la información histórica y general de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros.</li> <li>• Análisis documental.</li> </ul>	Generalidades de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

### Entrevista.

- **Objetivo:**

Conocer la situación actual de la empresa y la significancia acerca del sistema de gestión de calidad en la empresa Cajamarquirricos SAC.

- **Procedimiento:**

Se aplicará al gerente general y jefe de área de producción, en el transcurso del día laborable, con una duración de 25 minutos de manera en que se grabará cada pregunta con su respuesta.

- **Secuencia de la Entrevista:**

Analizar resultados

Comparar resultados con las mejoras por realizar.

- **Instrumentos:**

Lapicero

Encuesta

### Observación Directa.

- **Objetivo:**

Determinar las falencias existentes de la empresa en el proceso de producción.

- **Procedimiento:**

Realizar detalladamente un check list de organización, documentación, archivos, datos y áreas involucradas en el proceso de atención al cliente tiempos trabajo, tendiendo dispositivos como instrumentos para la recolección de datos y evidencia.

- **Secuencia de la Observación:**

Análisis de la información recolectada, para aplicación de matriz de sostenibilidad.

- **Instrumentos:**

Lapicero

Cámaras

Hojas

Equipo de protección personal

### **Análisis de Datos.**

- **Objetivo:**

Permitir recolectar información para el diseño del sistema de gestión de calidad basado en la mejora de producción.

- **Procedimiento:**

Recopilar datos e información en donde se pueda analizar el desarrollo de las faltas y falencias, teniendo datos como, manuales de calidad, fichas técnicas, fichas internas y externas.

- **Secuencia de la Observación:**

Elaboración y ejecución de propuesta de gestión de calidad para mejorar el nivel de producción

- **Instrumentos:**

Correo electrónico.

Reportes técnicos impresos.

Manuales de calidad.

Norma, ISO 9001:2015

Matriz de diagnóstico

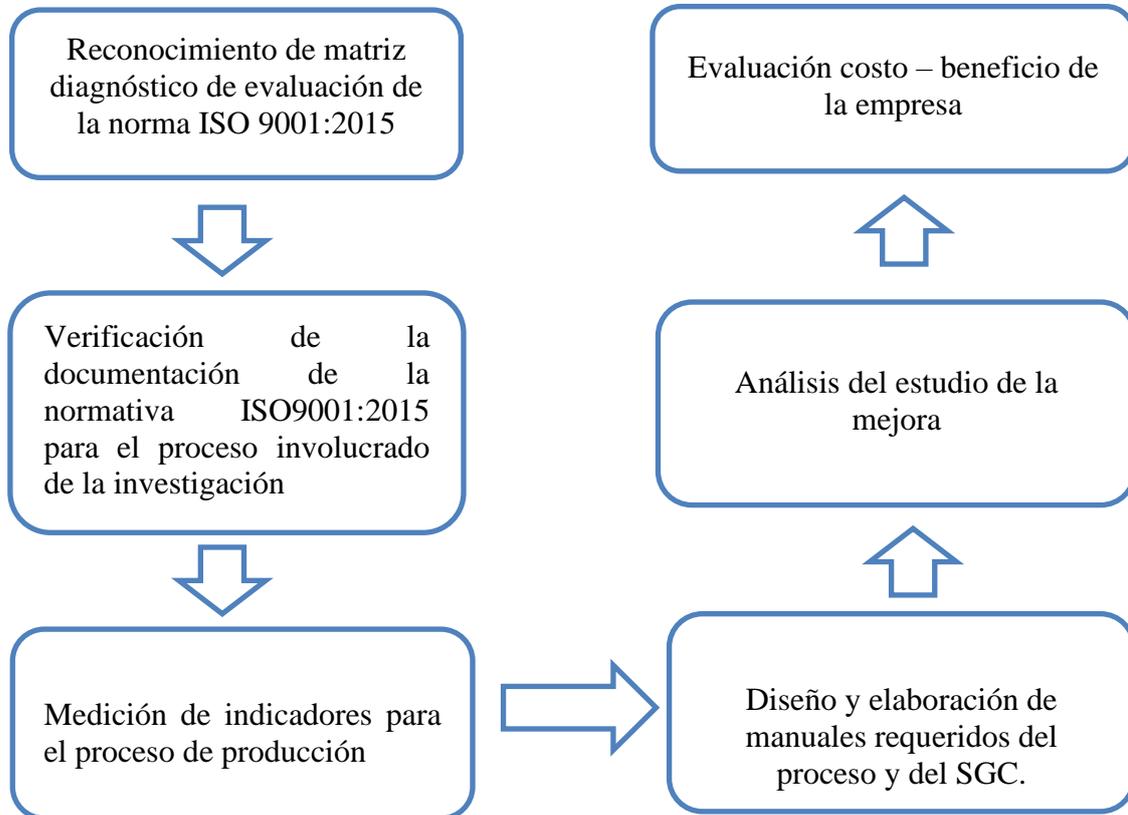
Hoja de cálculo (EXCEL).

Lapiceros.

## 2.4. Procedimiento.

### 2.4.1. Diseño de la propuesta.

Figura 1: Diseño de la propuesta.



Fuente: Elaboración propia

-**Cuadrante 1:** Reconocimiento de matriz diagnóstica de evaluación de la norma ISO 9001:2015: Ejecución de la matriz para identificar y porcentual los requisitos para la implementación del SGC.

-**Cuadrante 2:** Elaboración documentación de la normativa ISO9001:2015 para el proceso involucrado de la investigación: Realizar procedimientos documentados para alinear los procesos de la empresa necesario para la certificación

- **Cuadrante 3:** Medición de indicadores para el proceso de producción: Cuantificar el nivel los indicadores de la propuesta de mejora referidos para el proceso de producción.

- **Cuadrante 4:** Diseño y elaboración de manuales requeridos del proceso: Redactar manuales de diferentes procedimientos para el control interno de la empresa con respecto al proceso de producción.
  
- **Cuadrante 5:** Análisis del estudio de la mejora: Estudio para una mejora de todos los documentos, procedimientos y requerimientos para la certificación.
  
- **Cuadrante 6:** Evaluación costo – beneficio de la empresa: Evaluación de beneficio financiero, si es que se aplicara en la empresa

#### **2.4.2. Plan de acción**

- **Proceso:** Producción
- **Objetivo:** Diseñar la implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 para el proceso productivo de la empresa.
- **Plan de Acción:** Implementación de un SGC.
- **Propósito:** Buscar una optimización en el proceso de producción.
- **Responsable:** Estudiantes encargados para realizar el estudio

**Tabla 3: Cronograma plan de acción.**

Actividad	Responsable	Indicadores
Reconocimiento de matriz diagnóstico de evaluación de la norma ISO 9001:2015.	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Contexto de organización  Liderazgo Apoyo Operación Evaluación del desempeño Mejora
Verificación documentación de la normativa ISO9001:2015 para el proceso involucrado de la investigación.	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Desembolso económico  Cumplimiento de requisitos legales Formación del personal Participación general Experiencia
Medición de indicadores para el proceso de producción	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Eficiencia de producción Eficiencia de uso de materiales Porcentaje promedio de productos no conformes en el área de producción Porcentaje de productos con falla Devoluciones Quejas presentadas Análisis de costo-beneficio
Diseño y elaboración de manuales requeridos del proceso	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Manual: Buenas Practicas
Análisis del estudio de la mejora	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Mejora porcentaje en calificación de la matriz diagnóstico de evaluación
Evaluación costo – beneficio de la empresa	Estudiantes encargados para realizar el estudio.	Ingresos - Costos

Fuente: Elaboración propia

#### **2.4.2. Validez y confiabilidad de la información.**

Para determinar la confiabilidad de nuestro cuestionario, se utilizó la opinión y se obtuvo el visto bueno por profesionales de la carrera de Ingeniería Industrial de nuestra casa superior de estudios UPN sede Cajamarca.

#### **2.4.3. Para analizar la información.**

Después de haber aplicado el cuestionario, se procedió a organizar la información en Excel y en la matriz diagnóstico de la Norma ISO 9001 para identificar los niveles de madurez de la empresa.

#### **2.4.4. Aspectos éticos de la investigación.**

Se está citando a todas las fuentes que han sido consultadas y consideradas en esta investigación, también se cuenta con la autorización de la institución en estudio para recolectar la información necesaria, dicha información será usada solo con fines académicos, basándonos en el método científico y sin dejar de lado los valores que un investigador debe observar; todos los resultados se presentan sin alterar datos reales.

## 2.5. Matriz de consistencia.

Tabla 4: Matriz de consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>1. Problema General:</b>	<b>1. Objetivo General</b>	<b>1. Hipótesis General</b>	<b>Variable independiente:</b>	
¿En qué medida el diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 mejorará el proceso de producción en la empresa?	Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC	El diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO9001:2015, mejorará el proceso de producción en la empresa Cajamarquirricos SAC. Cajamarca, 2019.	Norma ISO 9001:2015          <b>Variable dependiente:</b> Proceso de producción.	Tipo de investigación: Aplicada, correlacional.  Diseño de investigación: No experimental.  Técnicas e instrumentos:  Observación directa Entrevista Análisis de datos

Fuente: Elaboración propia

## 2.6. Matriz de operacionalización de variables.

Tabla 5: Matriz de operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Independiente</b> <b>Norma ISO 9001:2015</b>	Es una norma internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, la cual trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente. (ISOTools,2018)	Contexto de la organización	% de cumplimiento de requisitos internos y externos, con información documentada para el alcance de SGC
		Liderazgo	% de cumplimiento en responsabilidad para la eficacia de la SGC
		Planificación	% de cumplimiento en planificación de oportunidades y objetivos, prevención de riesgos que asegure que el SGC logre resultados
		Soporte	% cumplimiento de recursos, necesarios para el establecimiento, metodología, conocimientos y sistemas para un buen soporte de la SGC
		Operaciones	% cumplimientos de planificación y control de personal, producción y servicios, procesos externos e internos, producción, provisión y salidas conformes
		Evaluación del desempeño	% de cumplimiento de mediciones, análisis, evaluaciones, revisiones para evaluación de desempeño del SGC
		Mejora	% de generalidades, conformidad de acción correctiva y mejora continua para un bien SGC
		Eficiencia de producción	% de eficiencia de producción.
		Productos no conformes en el área de producción	% de productos no conformes
		Productos no conformes por tipo de falla	% de productos no conformes por tipo de falla
<b>Dependiente</b> <b>Proceso de producción</b>	Actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios insumos son transformados para adquirir un y valor agregado obteniendo un nuevo producto para el cliente. (Roberto Carro Paz, 2014)	Devoluciones de productos	Nº de devoluciones
		Quejas presentadas	Nº de quejas
		Eficiencia de distribución	% de eficiencia de distribución

Fuente: Elaboración propia

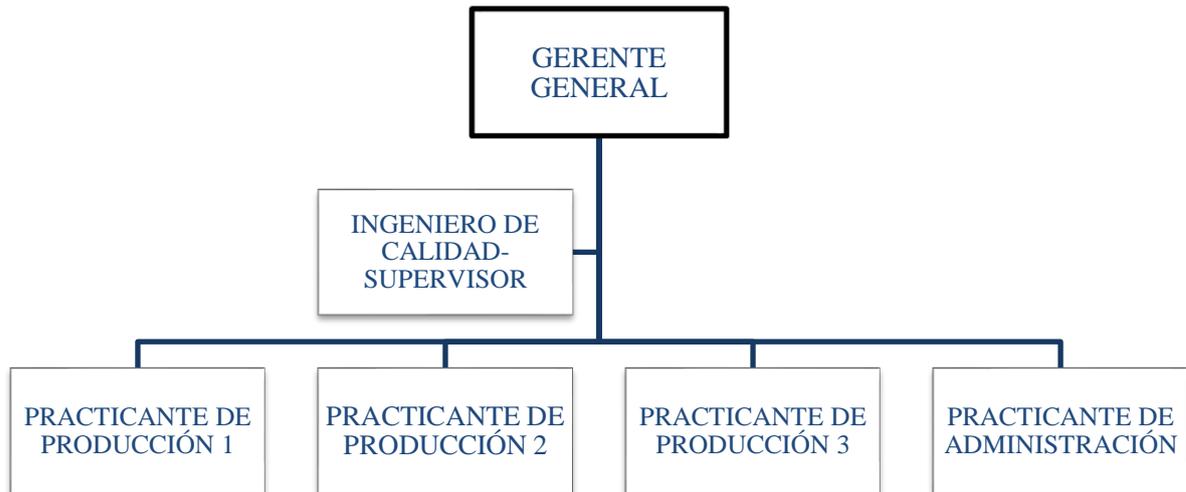
## CAPÍTULO III. RESULTADOS.

### 3.1. Información general de la empresa.

#### 3.1.1. Organigrama.

Organigrama y la jerarquía actual de la empresa Cajamarquirricos SAC.

**Figura 2: Organigrama actual de la empresa.**



Fuente: Elaboración propia

#### 3.1.2. Funciones del personal.

Actividades que realizan actualmente el personal que forma parte de la empresa Cajamarquirricos SAC (Tabla 6)

**Tabla 6: Funciones del personal.**

Puesto de trabajo	Funciones
<b>Gerente General</b>	Dirigir, administrar, evaluar y supervisar la actividad de la empresa; contratar los recursos humanos
<b>Ingeniero de Calidad</b>	Diseño y desarrollo del Plan de Producción y supervisión de la calidad de los productos.
<b>Practicantes de producción</b>	Realizar la producción de concentrados de frutas. Organizar y controlar que las operaciones se realicen correctamente.
<b>Practicante de administración</b>	Gestión del presupuesto de naturaleza económica y elaborar informes.

Fuente: Elaboración propia

### **3.1.3. Localización.**

La Planta Producción de la empresa Cajamarquirricos S.A.C. se encuentra ubicada en el Jr. Bolognesi N°366, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca. Ubicada en una zona urbana, alejada de algún tipo de contaminación química o biológica, además está libre de olores desagradables e inundaciones. Las vías de acceso se encuentran pavimentadas a fin de evitar la contaminación de los alimentos con el polvo.

### **3.1.4. Visión.**

Para Cajamarquirricos S.A.C. es muy importante brindar a sus clientes un producto natural de calidad y confiable con una seriedad y comodidad en los precios satisfaciendo a nuestros clientes en la elaboración y conservación de concentrados de frutas.

### **3.1.5. Misión.**

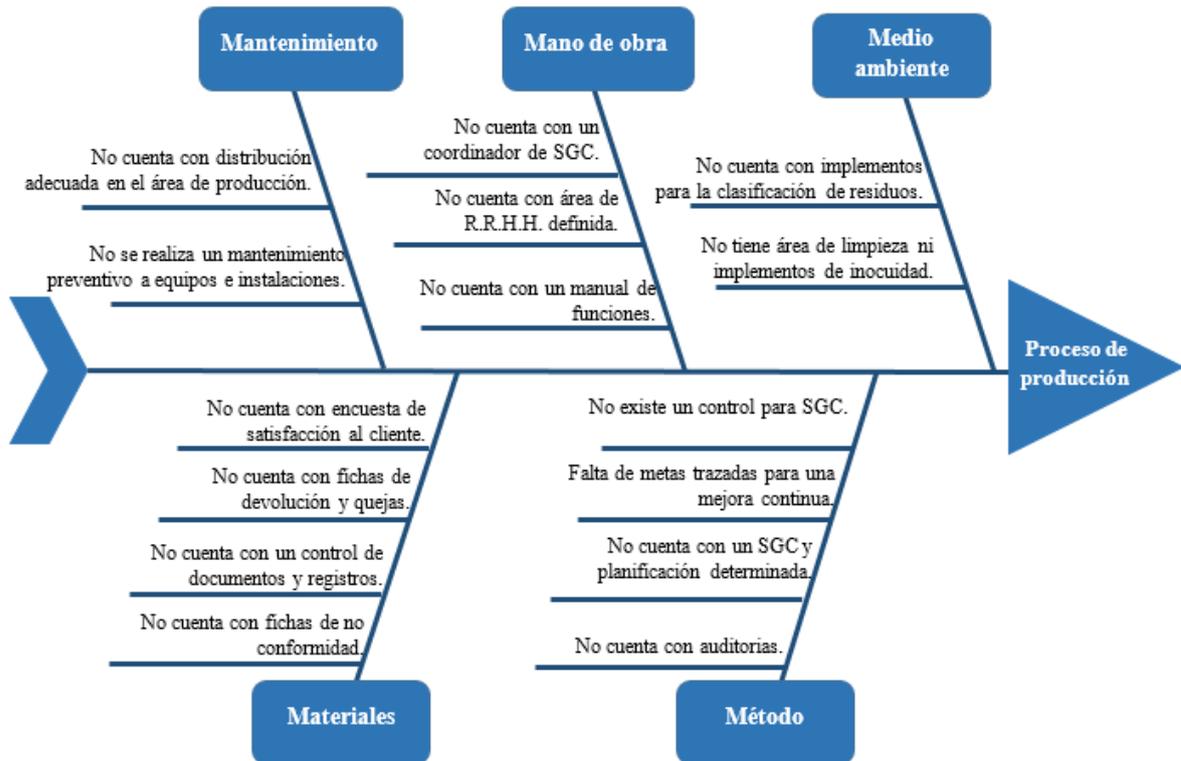
Ser reconocida como una marca de confianza saludable y de calidad en elaboración de concentrados de frutas logrando presencia en el mercado local y nacional.

### 3.2. Diagnostico general del área de estudio.

#### 3.2.1. Diagrama de Ishikawa.

Se identificaron las deficiencias actuales en el proceso de producción, utilizando las 6Ms y teniendo en cuenta las variables a estudiar (Ver figura 3 y tabla 7)

Figura 3: Diagrama Ishikawa.



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7: Interpretación del Diagrama de Ishikawa.**

<b>6Ms</b>	<b>Descripción</b>	<b>Requisitos de la norma incumplidos</b>
Medio Ambiente	No cuenta con implementos para clasificación de residuos. No tiene área de limpieza ni algunos implementos de inocuidad.	Contexto de la organización Apoyo
Mano de obra	No cuenta con un coordinador de SGC. No cuenta con área de recursos humanos definida. No cuenta con un manual de procedimientos y funciones.	Liderazgo, producción, mejora, contexto de la organización
Mantenimiento	No se realiza un mantenimiento preventivo a equipos e instalaciones. No cuenta con una distribución adecuada en el área de producción.	Operación, Apoyo, Mejora,
Materiales	No cuenta con encuesta de satisfacción al cliente. No cuenta con fichas de quejas y devolución. No cuenta con control de documentos y registros. No cuenta con fichas de no conformidad.	Operación, Evaluación del desempeño, Planificación, Contexto de la organización. Mejora
Métodos	No cuenta con auditorias No existe un control del SGC Falta de metas trazadas para una mejora continua. No cuenta con un SGC y planificación determinado	Apoyo, Mejora, Evaluación, Liderazgo, contexto de la organización.

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Diagnóstico de la variable Norma ISO 9001:2015.

Para el análisis actual de la empresa se utilizó la herramienta de matriz diagnóstico correspondiente a la norma ISO 9001:2015 (ANEXO 1), en donde en un inicio se realizó una observación general de toda la empresa teniendo un enfoque mayor en el área de producción, con el fin de tener conocimientos del estado en el que se encuentra para obtener el nivel de cumplimiento de los 6 indicadores de la Norma.

La herramienta de Matriz Diagnóstico de Evaluación Sistema de Gestión de Calidad según NTC ISO 9001-2015 está elaborada en formato Excel, que cuenta con los diferentes criterios a calificar por cada indicador de la Norma (contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño, mejora), teniendo un criterio de calificación y puntuación de 0 = D, 3 = C, 5=B; 10=A; en donde A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos, el cual se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos, el cual se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos, este se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema) y D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos, el cual no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S). Para ello al calificar cada criterio automáticamente se tiene el porcentaje de implementación con el que cuenta cada indicador, utilizando la fórmula de sumatoria de total de calificación de cada indicador y dividiéndolo por el número de criterios existentes en cada dimensión, en donde al finalizar la calificación de todos los criterios se obtiene el siguiente cuadro resumen (tabla 8) con los indicadores de la norma con los respectivos porcentajes de cumplimiento y connotación de la acción que se debe realizar en cada indicador, por último esta herramienta cuenta con un porcentaje global de todo el diagnóstico, en donde, si el porcentaje es mayor e igual a 80% se encuentra en un nivel alto de cumplimiento, si es mayor e igual a 50% la empresa se encuentra en un nivel medio de cumplimiento y si es porcentaje es menor e igual a 49% la empresa se encuentra en un nivel bajo.

A continuación, se muestran el nivel de porcentaje de los indicadores y el porcentaje global del estado en el que se encuentra la empresa:

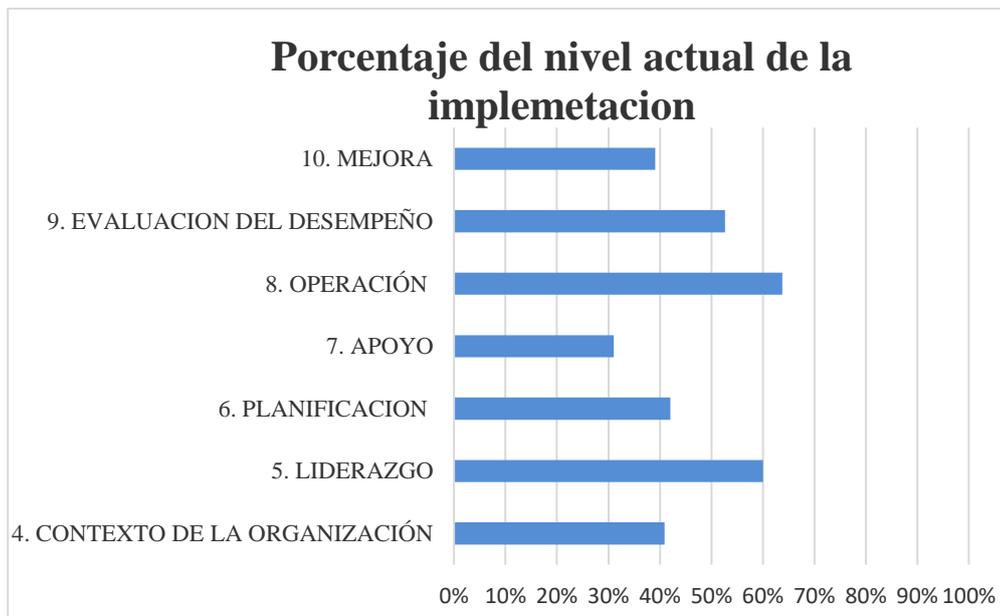
Tabla 8: Resultados de la Gestión en Calidad.

<b>RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD</b>		
<b>NUMERAL DE LA NORMA</b>	<b>% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION</b>	<b>ACCIONES POR REALIZAR</b>
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>41%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>
<b>5. LIDERAZGO</b>	<b>60%</b>	<b>MEJORAR</b>
<b>6. PLANIFICACION</b>	<b>42%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>
<b>7. APOYO</b>	<b>31%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>64%</b>	<b>MEJORAR</b>
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>	<b>53%</b>	<b>MEJORAR</b>
<b>10. MEJORA</b>	<b>39%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>	<b>47%</b>	
<b>Calificación global en la Gestión de Calidad</b>	<b>BAJO</b>	

Fuente: NTC ISO 9001:2015

La herramienta de matriz diagnóstico, indica que el porcentaje global obtenido es de 47% lo cual significa que la empresa se cuenta en un nivel BAJO en el Sistema de Gestión de Calidad para la implementación de la Norma.

Figura 4: Porcentaje del nivel actual de la implementación.



Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1. Diagnóstico de la dimensión contexto de la organización.

El indicador de contexto de la organización cuenta con 11 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 45 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente formula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 1: Indicador contexto de la organización.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A BC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{45}{110} * 100 = 41\%$$

La empresa tiene un 41% de nivel de madurez en el requisito de contexto de la organización, debido a que actualmente no se maneja un SGC dentro de la empresa, por lo cual los procesos que se realizan no están ligados a un alcance de un SGC, además no cuenta con un control de documentos y registros; sin embargo, los procesos están identificados correctamente, así como los criterios a seguir en cada uno de ellos y tienen definidas sus partes interesadas, más no un registro adecuado de éstos, solo está implícito con los contratos.

El personal conoce sus responsabilidades, pero no existen manuales que respalden las funciones y reglamentos a seguir dentro de la empresa, por lo tanto, no son auditados para que pueda existir una mejora continua con respecto al proceso de producción.

La empresa tampoco cuenta con una política y objetivos definidos de calidad, el proceso que realizan lo hacen de acuerdo al concepto de calidad, más no como algo que esté dentro de una política que se debe conocer por todos los integrantes de la empresa.

### 3.3.2. Diagnóstico de la dimensión liderazgo.

El indicador de liderazgo cuenta con 6 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 36 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente formula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 2: Indicador dimensión liderazgo.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A BC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{36}{60} * 100 = 60\%$$

La empresa tiene un 60% de nivel de madurez en el requisito de liderazgo, la gerencia garantiza el cumplimiento de los requisitos de los clientes actuales, así como el nivel de calidad que manejan los productos y se trata de documentar todos los procesos y se tiene una idea de cómo alcanzar las metas establecidas. Sin embargo, no cuenta con un coordinador de calidad y por ende no se tiene un control constante de SGC para que se pueda establecer una mejora continua.

### 3.3.3. Diagnóstico de la dimensión planificación.

El indicador de planificación cuenta con 5 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 21 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 3: Indicador de la dimensión planificación.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum ABC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{15}{50} * 100 = 42\%$$

La empresa tiene un 42% de nivel de madurez en el requisito de planificación, ya que, como se mencionó en otras dimensiones, no se tiene establecido un SGC y muchos procesos no se encuentran documentados debidamente para abordar riesgos y oportunidades.

### 3.3.4. Diagnóstico de la dimensión soporte.

El indicador de Soporte cuenta con 10 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 31 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 4: Indicador de la dimensión soporte.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum ABC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{31}{100} * 100 = 31\%$$

La empresa tiene un 31% de nivel de madurez en el requisito de apoyo, ya que cuenta con los recursos para el funcionamiento de sus procesos. Sin embargo, al no tener un SGC, no existe una mejora continua de los procesos que involucran la producción, además que no se tiene

definido un procedimiento para comunicación interna y tampoco se da un mantenimiento preventivo a los equipos de la producción y una distribución requerida por la norma.

El personal que se encuentra en la empresa está debidamente calificado para ejercer su labor, sin embargo, sus actividades no están documentadas en ningún manual. Por lo que puede existir confusiones con respecto a las funciones que cada empleado debe realizar tanto en el área de producción como en el área administrativa.

La instalación cuenta con maquinaria en buenas condiciones, sin embargo, la distribución de las estaciones y ubicación de la maquinaria no permite una mayor facilidad para la realización de su proceso de producción.

### 3.3.5. Diagnóstico de la dimensión operación.

El indicador de operación cuenta con 79 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 504 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 5: Indicador de la dimensión operación.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum ABC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{504}{790} * 100 = 64\%$$

La empresa tiene un 64% de nivel de madurez en el requisito de operación, por lo que se necesita una mejora en los procesos de desarrollo para asegurar que todo el proceso de servicio al cliente se lleve a cabo correctamente, además de incorporar mejoras en los controles operativos en la producción de la empresa como el correcto manejo de las no conformidades de acuerdo a lo que indica la norma.

Para que el proceso de producción se realice de una manera más eficiente y así conseguir la satisfacción al cliente, se considera que la elaboración del SGC es fundamental para que se tenga registro de todos los procesos que si bien ahora se tiene claro cuáles son y cómo se deben realizar, no se encuentran registrados debidamente, todo este proceso es importante para que se pueda asegurar la calidad del producto final después de que es distribuido a los consumidores.

Las funciones que cada empleado realiza en la empresa son conocidas por cada uno de ellos, sin embargo, no están registradas en un Manual de Organización y Funciones, por lo cual el diseño del SGC también incluye la elaboración de este manual.

### 3.3.6. Diagnóstico de la dimensión evaluación del desempeño.

El indicador de evaluación de desempeño cuenta con 30 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 158 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente formula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 6: Indicador de la dimensión evaluación del desempeño.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A B C)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{158}{300} * 100 = 53\%$$

La empresa tiene un 53% de madurez en el requisito de evaluación, se requiere una mejora en los métodos de seguimiento y análisis de satisfacción al cliente para obtener un indicador en este punto y así medir el desempeño de la empresa de mejor manera, además de también tener un seguimiento de las auditorías internas para una mejora continua de la empresa.

### 3.3.7. Diagnóstico de la dimensión mejora.

El indicador de mejora cuenta con 11 criterios por calificar, en el cual se obtuvo subtotal de 43 puntos de calificación. Donde la herramienta Matriz de diagnóstico utiliza la siguiente formula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 7: Indicador de la dimensión mejora.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A B C)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{43}{110} * 100 = 39\%$$

La empresa tiene un 39% de madurez en el requisito de mejora continua. Los pasos después de una no conformidad no siempre se realizan y no están correctamente establecidos para generar un índice de mejora en los procesos que pueda ir de acuerdo a un SGC, además que no cuenta con las fichas necesarias para una no conformidad y una planificación general de auditorías.

### **3.4. Diagnóstico de la variable proceso de producción.**

Para la ejecución de los resultados de la variable dependiente proceso de producción hemos tomado en cuenta la toma de tiempos en diferentes observaciones, para tener un promedio de las horas de trabajo exactas, y poder mejorar su proceso, para ello se tuvo en cuenta la fórmula de número de observaciones (Ecuación 8), la cual nos resultó que con una sola observación era suficiente por el tiempo que lleva realizar la elaboración del concentrado, sin embargo, se realizó 10 observaciones del proceso (Tabla 9) para un mejor resultado en donde se observó de manera directa el proceso de producción desde la recepción de la materia prima hasta el etiquetado. La elaboración del concentrado consta de 11 procesos realizados en el área de producción, el cual cuenta con 4 estaciones de trabajo rotativas para el proceso productivo, posteriormente se calculó el total de minutos de cada observación y los cálculos para la ecuación mencionada (Tabla 10). Teniendo en cuenta las dimensiones tomadas, se ha realizado el diagnóstico con información sustentada por datos obtenidos en la entrevista realizada ya que no llevan un control de fichas técnicas para registrar datos importantes, también se ha tomado información de 10 meses para que se tenga un promedio y porcentaje más exacto y real.

**Tabla 9: Toma de tiempos.**

N° Observaciones	O1 A Recepción, clasificación y pesado de materia prima	O2 B Limpieza y lavado de materiales	O 3 A Picado de frutas	O 4 C Dilución de frutas	O 5 D Tamizado	O 6 E Homogeneizado	O 7 C Pasteurización	O 8 C Enfriado	O 9 A Envasado	O 10 A Sellado	O 11 A Etiquetado
1	45	40	90	185	40	240	14	180	120	40	60
2	38	45	83	183	52	240	14	180	115	43	57
3	50	36	102	175	43	240	14	180	123	42	59
4	40	42	95	176	48	240	14	180	120	41	52
5	43	52	95	178	52	240	14	180	118	39	52
6	52	47	87	180	50	240	14	180	115	42	54
7	53	43	94	176	49	240	14	180	114	42	56
8	55	39	98	182	51	240	14	180	123	41	53
9	42	42	85	179	50	240	14	180	119	40	58
10	45	45	93	186	46	240	14	180	118	38	59

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 10: Indicadores de observaciones.**

X (Sumatoria)	X <sup>2</sup>	Total de tiempo
1054	1110916	1054.00
1050	1102500	1050.00
1064	1132096	1064.00
1048	1098304	1048.00
1063	1129969	1063.00
1061	1125721	1061.00
1061	1125721	1061.00
1076	1157776	1076.00
1049	1100401	1049.00
1064	1132096	1064.00
10590	11215500	1059.00
Promedio	1056.54545	

Fuente: Elaboración Propia

**Ecuación 8: Tamaño de la muestra.**

$$n = \left(40 \frac{n'(\sum x^2) - (\sum x)^2}{\sum x}\right)^2 n = 0.1$$

n= Tamaño de la muestra que deseamos calcular (número de observaciones)

n<sup>2</sup>= Número de observaciones del estudio preliminar

∑= Suma de valores

X= Valor de observaciones

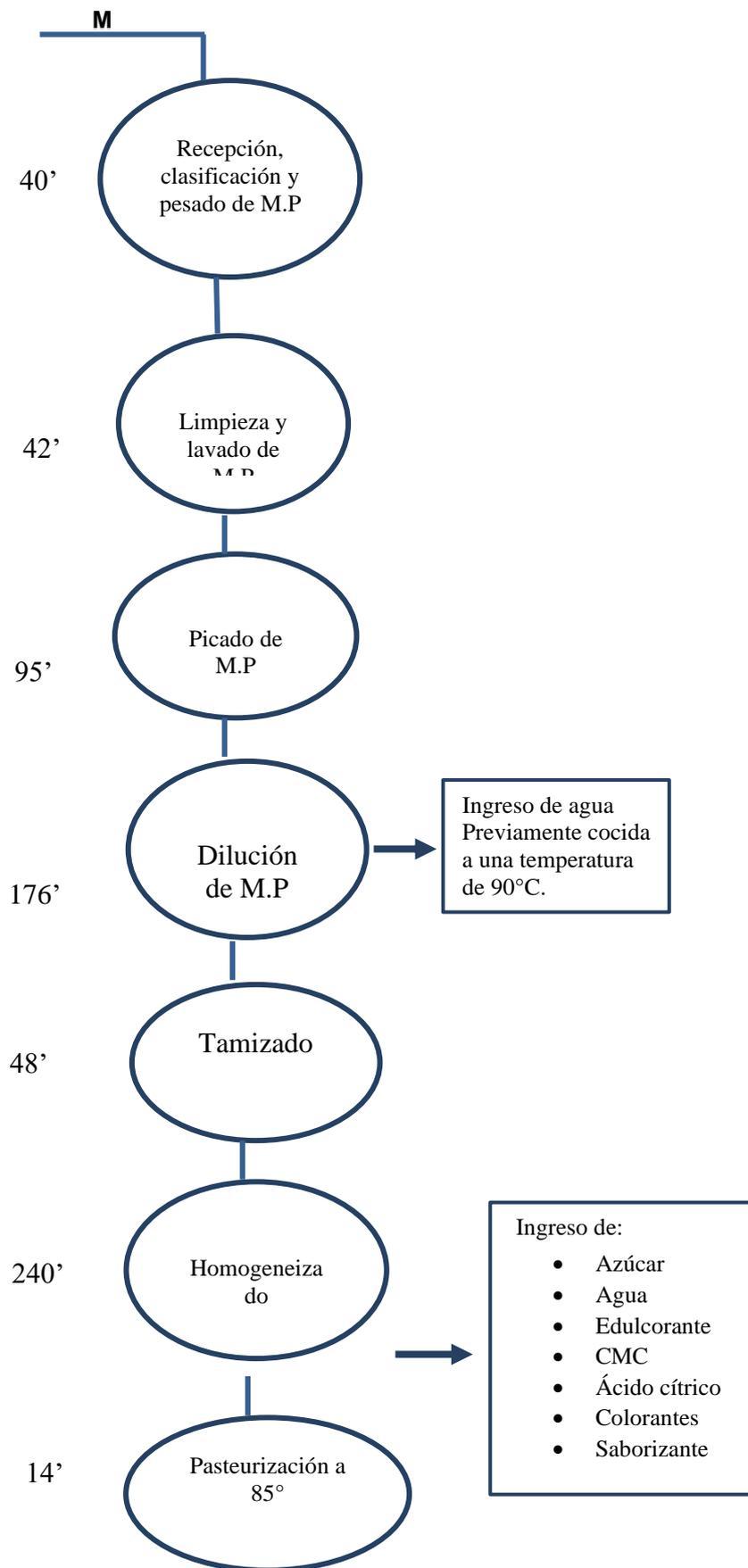
40= Constante para el nivel de confianza de un 94,45%

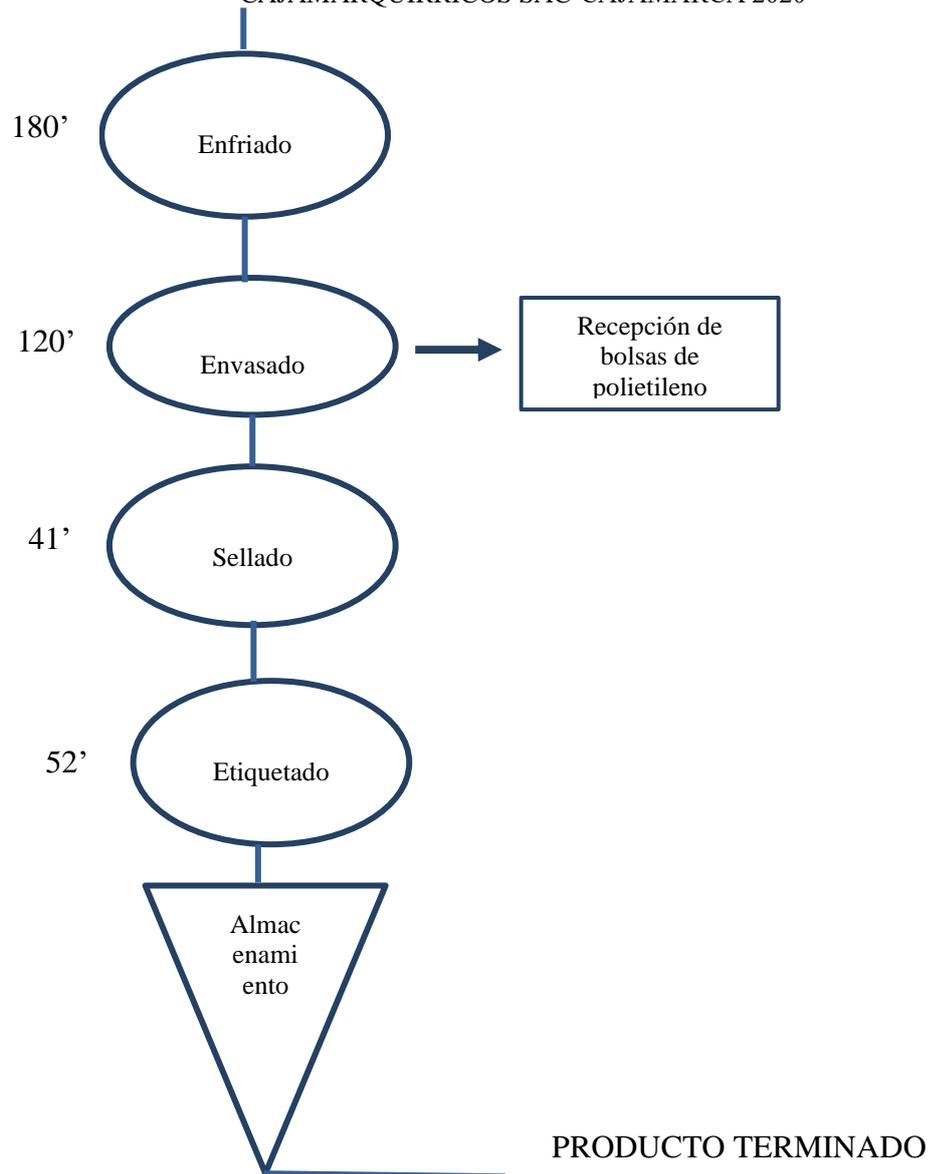
### **3.4.1. Diagrama de procesos para la elaboración del concentrado de chicha.**

El proceso de elaboración del concentrado de chicha morada empieza con la recepción, clasificado y pesado de la materia prima: maíz morado, manzana, membrillo, piña, azúcar, edulcorante, CMC (Carboximetilcelulosa), ácido cítrico, colorantes y saborizantes. El siguiente paso la limpieza y lavado de la materia prima, específicamente las frutas que posteriormente entrarán el proceso de picado y después al proceso de dilución con agua previamente cocida a una temperatura de 90° C por un tiempo de aproximadamente 176 minutos. Concluido el tiempo de dilución y que la fruta esté cocida correctamente, se procede a tamizar para separar los sólidos de la mezcla y de esta forma se empieza con la homogeneización, agregando azúcar, edulcorante, CMC, ácido cítrico, colorantes y saborizantes durante unos 240 minutos para finalmente pasteurizarlo durante 14 minutos.

Después de todos los procedimientos anteriormente mencionados, el producto queda listo para enfriarse durante un aproximado de 180 minutos y posteriormente es envasado en bolsas de polietileno, sellado, etiquetado y almacenado para que puede empezar la distribución y comercialización.

Figura 5: Diagrama de procesos actual.





Fuente: Documentos de la empresa.

### 3.4.2. Diagnóstico de la dimensión eficiencia de producción.

Para el siguiente indicador, se realizó una toma de tiempos de todo el proceso productivo (Tabla 9) e, en el que se obtuvo un promedio de horas reales utilizadas de producción de 17.6 horas (1059 minutos), sin embargo; los encargados del área de producción tienen una estimación del tiempo de producción en 10 horas programadas (600 minutos). En las observaciones realizadas en la toma de tiempos se puede observar cómo avanza el proceso, donde claramente lo que ocasiona que se obtenga un tiempo tan diferente es la mala distribución de planta que tienen ya que por la lejanía de estaciones se tiene que transportar el líquido por tramos, además no cuentan con el personal necesario y no capacitado para este tipo de trabajo ya que siempre han laborado con un solo practicante en el área.

**Ecuación 9: Eficiencia de producción**

$$\frac{\text{Horas programadas para la producción}}{\text{Horas reales utilizadas para la producción}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{600 \text{ min}}{1059 \text{ min}} * 100 = 57\%$

La empresa Cajamarquirricos tiene una eficiencia productiva actual de 57% de concentrado de fruta. Por lo que se tiene que hacer una corrección de tiempos en su proceso de producción sobrepasa las horas correspondientes de trabajo por jornada laboral.

### 3.4.3. Diagnóstico de la dimensión promedio de productos no conformes en el área.

El siguiente indicador fue medido 1000 unidades de elaboración de producto semanal los cuales según la entrevista realizada al encargado se tienen casos de errores comunes de no conformidad presentadas como derrame de producto o falta de reposición con un sumatorio promedio de 143 unidades no conformes por los errores en el área por semana en 10 meses, los cuales no han sido registrados debido a falta de conocimiento de fichas para este tipo de casos.

**Tabla 11: No conformidades en el área.**

<b>No conformidades en el área - 10 meses</b>					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PROMEDIO
<b>SETIEMBRE</b>	135	106	172	142	139
<b>OCTUBRE</b>	111	189	141	188	157
<b>NOVIEMBRE</b>	200	91	130	122	136
<b>DICIEMBRE</b>	144	104	189	180	154
<b>ENERO</b>	97	99	149	193	135
<b>FEBRERO</b>	106	115	121	157	125
<b>MARZO</b>	190	137	125	167	155
<b>ABRIL</b>	182	169	153	130	159
<b>MAYO</b>	106	131	98	141	119
<b>JUNIO</b>	136	132	190	113	143
<b>JULIO</b>	184	121	136	167	152
					143

Fuente: Elaboración propia.

**Ecuación 10: Promedio de productos no conformes.**

$$\frac{\Sigma \text{ de no conformidades en el area de producción}}{\text{Total de productos elaborados en el area de producción}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{143 \text{ und}}{1000 \text{ und}} * 100 = 14\%$

Se tiene un 14% de productos no conformes por producción de concentrado de fruta en la producción semanal, en donde también se realiza un trabajo y costo extra por dicha perdida.

### 3.4.4. Diagnóstico de la dimensión promedio de productos no conformes por tipo de falla.

El siguiente indicador fue medido por 1000 unidades de elaboración de producto semanal, en donde según la entrevista realizada al encargado se tienen casos de no conformidades comunes como mal etiquetado, falla de cierre, envase con falla, teniendo un promedio de 96 unidades no conformes por conformidades de tipo de falla por semana en una observación de 10 meses, los cuales no han sido registrados debido a falta de conocimiento de fichas para este tipo de casos.

**Tabla 12: No conformidades por tipo de falla.**

	No conformidades por tipo de falla - 10 meses				
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PROMEDIO
<b>SETIEMBRE</b>	86	106	93	108	98
<b>OCTUBRE</b>	99	97	104	97	99
<b>NOVIEMBRE</b>	91	107	86	95	95
<b>DICIEMBRE</b>	90	87	87	92	89
<b>ENERO</b>	88	86	108	97	95
<b>FEBRERO</b>	97	87	102	98	96
<b>MARZO</b>	108	106	104	94	103
<b>ABRIL</b>	90	92	103	97	96
<b>MAYO</b>	90	105	94	100	97
<b>JUNIO</b>	87	91	92	99	92
<b>JULIO</b>	97	86	105	92	95
					96

Fuente: Elaboración propia.

**Ecuación 11: Promedio de productos no conformes por tipo de falla.**

$$\frac{\Sigma \text{ de no conformidades por tipo de falla}}{\text{Total de productos elaborados en el area de producción}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{96\text{und}}{1000\text{und}} * 100 = 10\%$

Se tiene un 10% de no conformidades por tipo de falla de concentrado de fruta en la producción semanal.

**3.4.5. Diagnóstico de la dimensión devoluciones.**

Para este indicador se toma una las 1000 unidad vendidas realizadas en una producción semanal, en donde según la entrevista realizada al encargado se tienen una estimación de 68 unidades devueltas debido a ocurrencias presentadas como cantidades equivocadas de producto o mal cierre de envase ocasionalmente, en donde el producto es cambiado o devoluciones por parte del cliente.

**Tabla 13: Devoluciones.**

	Devoluciones 10 meses				PROMEDIO
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
<b>SETIEMBRE</b>	148	57	22	45	68
<b>OCTUBRE</b>	23	113	22	0	40
<b>NOVIEMBRE</b>	26	48	106	95	69
<b>DICIEMBRE</b>	35	96	75	112	80
<b>ENERO</b>	77	146	5	83	78
<b>FEBRERO</b>	66	69	35	40	53
<b>MARZO</b>	100	51	112	135	100
<b>ABRIL</b>	31	141	33	87	73
<b>MAYO</b>	126	66	0	69	65
<b>JUNIO</b>	62	39	35	113	62
<b>JULIO</b>	86	115	10	47	65
					68

Fuente: Elaboración propia.

**Ecuación 12: Devoluciones de productos.**

$$\frac{N^{\circ} \text{ de productos devueltos por no cumplir especificaciones}}{\text{Total de productos entregados}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{68\text{und}}{1000\text{und}} * 100 = 6\%$

Se tiene un de 6% devoluciones por ocurrencias presentadas de una de producción semanal de concentrado de fruta, lo cual es un costo extra y posible pérdida de cliente.

### 3.4.6. Diagnóstico de la dimensión quejas presentadas.

Para este indicador se toma una las 1000 unidad vendidas realizadas en una producción semanal, en donde según la entrevista realizada al encargado se tienen una estimación de 18 quejas presentadas por productos no conformes o algún inconveniente en el servicio en una observación de 10 meses.

Tabla 14: Quejas presentadas.

Quejas presentadas - 10 meses					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PROMEDIO
SETIEMBRE	11	30	24	13	20
OCTUBRE	12	20	0	15	12
NOVIEMBRE	12	21	13	22	17
DICIEMBRE	30	5	19	22	19
ENERO	27	18	15	4	16
FEBRERO	29	16	10	11	17
MARZO	12	28	15	21	19
ABRIL	28	25	3	22	20
MAYO	23	4	27	13	17
JUNIO	27	20	28	19	24
JULIO	25	12	7	21	16
					18

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 13: Quejas presentadas.

$$\frac{N^{\circ} \text{ de quejas por productos por no cumplir especificaciones}}{\text{Total de productos entregados}} * 100$$

Cuantificación actual:  $\frac{18\text{und}}{1000\text{und}} * 100 = 2\%$

Se tiene un de 2% de quejas por errores o inconvenientes en una venta semanal de concentrado de fruta, lo cual es un costo extra y posible pérdida de cliente.

### 3.4.7. Diagnóstico de la dimensión eficiencia de distribución.

Actualmente la empresa cuenta en el área de producción con dos mesas principales de trabajo, posicionadas una al extremo de otra, un contenedor de residuos orgánicos ubicado al lado de las cocinas industriales, una licuadora industrial ubicada a lado del área de lavado, una balanza electrónica posicionada en una de las mesas principales de corte, que es instalada justo al momento de ser utilizada, el área de producción no cuenta con puertas o recubrimiento en sus dos entradas, por lo que fácilmente se conecta con el área de administración, pasadizos, vestidores y baños, la máquina etiquetadora se encuentra ubicada en el área de administración, junto con descartables y bolsas necesarias para el trabajo .

Teniendo en cuenta los datos obtenidos con el instrumento de la entrevista a los encargados del área (ANEXO 2) y con los indicadores de las dimensiones anteriores (eficiencia de producción, productos no conformes en el área), se sabe que han tenido imprevistos por tiempos inadecuados en el trabajo, derrame de líquidos y falta de reposición en el traslado de estación a estación; lo que implica que la distribución de estaciones actuales referentes a los procesos son deficientes y complica el trabajo eficaz.

Por lo cual se entiende que la distribución actual es un indicador referente al primer indicador de eficiencia de producción, ya que en las observaciones realizadas la eficiencia de producción obtenida es ocasionada por el traslado, demora y lejanía que existe entre estaciones. En donde el promedio de horas programadas para este tipo de productos (concentrado de chicha morada) son de 10 horas (600 minutos) sin embargo, por los imprevistos y distancia de estaciones los promedios de horas reales utilizadas son de 17.6 (1059 minutos).

**Ecuación 14:Eficiencia de distribución.**

$$\frac{\text{Horas programadas para la producción}}{\text{Horas reales utilizadas para la producción}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{600 \text{ min}}{1059 \text{ min}} * 100 = 57\%$

Teniendo en cuenta el tiempo programado para la producción y tiempo real utilizado para la producción debidos a los imprevistos en el área se tiene una eficiencia de estaciones de 57%. Se ha representado en la figura 6 la distribución actual en el área de trabajo de la empresa.

**Figura 6: Distribución actual de la empresa.**



Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico.

Tabla 15: Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS
<b>Independiente</b> <b>Norma ISO 9001:2015</b>	Es una norma internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, la cual trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente. (ISOTools,2018)	Contexto de la organización	% de cumplimiento de requisitos internos y externos, con información documentada para el alcance de SGC	41%
		Liderazgo	% de cumplimiento en responsabilidad para la eficacia de la SGC	60%
		Planificación	% de cumplimiento en planificación de oportunidades y objetivos, prevención de riesgos que asegure que el SGC logre resultados	42%
		Soporte	% cumplimiento de recursos, necesarios para el establecimiento, metodología, conocimientos y sistemas para un buen soporte de la SGC	31%
		Operaciones	% cumplimientos de planificación y control de personal, producción y servicios, procesos externos e internos, producción, provisión y salidas conformes	64%
		Evaluación del desempeño	% de cumplimiento de mediciones, análisis, evaluaciones, revisiones para evaluación de desempeño del SGC	53%
		Mejora	% de generalidades, conformidad de acción correctiva y mejora continua para un bien SGC	39%
		Eficiencia de producción	% de eficiencia de producción.	57%
		Productos no conformes en el área de producción	% de productos no conformes	14%
		Productos no conformes por tipo de falla	% de productos no conformes por tipo de falla	10%
<b>Dependiente</b> <b>Proceso de producción</b>	Actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios insumos son transformados para adquirir un y valor agregado obteniendo un nuevo producto para el cliente. (Roberto Carro Paz, 2014)	Devoluciones de productos	N° de devoluciones	6%
		Quejas presentadas	N° de quejas	2%
		Eficiencia de la distribución	% de eficiencia de distribución	57%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6. Diseño de mejora de variable Norma ISO 9001:2015.

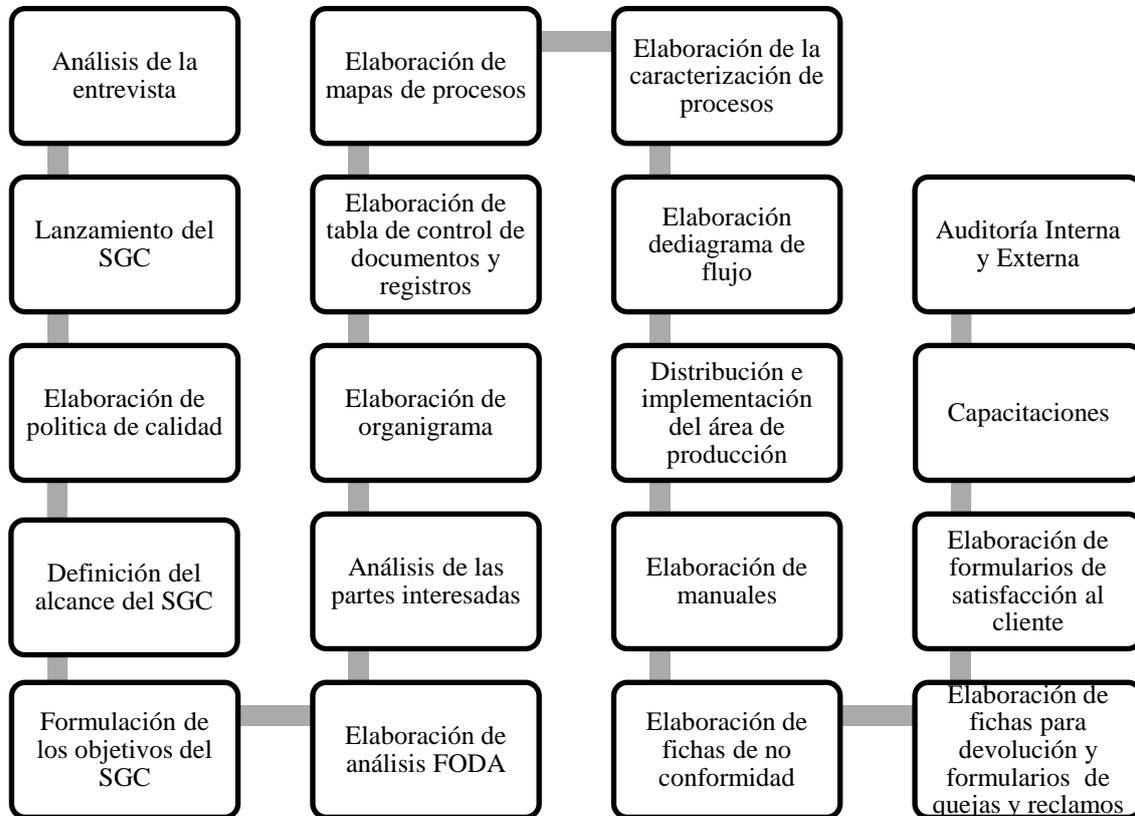
En la figura 4 se muestran los diferentes puntos que se necesitan para el diseño del SGC de acuerdo a las dimensiones de la norma ISO y el plan de acción que se realizará para hacer el diseño del SGC (Figura 5). Cabe mencionar que los puntos establecidos para cada dimensión complementan a las otras para formar un SGC completo cuyos requerimientos se ven en distintos ítems del check list de la norma ISO.

**Figura 7: Propuesta de mejora**

Contexto de la organización	Liderazgo	Planificación	Soporte	Operaciones	Evaluación del desempeño	Mejora
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanzamiento de SGC</li> <li>• Tabla de control de documentos y registros</li> <li>• Análisis FODA.</li> <li>• Política de SGC.</li> <li>• Análisis de partes interesadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de organigrama</li> <li>• Formulación de los objetivos del SGC</li> <li>• Análisis de partes interesadas</li> <li>• Elaboración de manuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditoría interna y externa</li> <li>• Definición del alcance del SGC</li> <li>• Análisis FODA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la entrevista</li> <li>• Elaboración de organigrama</li> <li>• Elaboración de manuales</li> <li>• Análisis de partes interesadas</li> <li>• Distribución e implementación de área de producción</li> <li>• Elaboración de tabla de control de documentos y registros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de mapas de procesos</li> <li>• Distribución e implementación de área de producción</li> <li>• Elaboración de caracterización de procesos.</li> <li>• Elaboración de tabla de control de documentos y registros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de formularios de satisfacción al cliente</li> <li>• Elaboración de fichas de no conformidad</li> <li>• Elaboración de fichas para devolución y quejas</li> <li>• Elaboración de tabla de control de documentos y registros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanzamiento del SGC.</li> <li>• Objetivos del SGC</li> <li>• Elaboración de fichas de no conformidad.</li> <li>• Auditoría interna y externa</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 8: Plan de acción para la propuesta de mejora.**



Fuente: Elaboración Propia

### **3.6.1. Análisis de la entrevista.**

#### **- Entrevista al área de producción.**

El proceso de producción de la empresa cuenta con 3 etapas que son la recepción de materia prima, calificación de materia prima y producción cuyas principales actividades constan de recoger materia prima certificada, usar insumos según las normas técnicas y seguir la normativa de sellado. También se menciona la dificultad en los tiempos ya que es una empresa manufacturera y no cuentan con muchos equipos. La empresa si cuenta con un manual de calidad con el cual rigen sus estándares de producción y tiene 2 proveedores de materia prima de insumos certificados de la ciudad de Trujillo y su proveedor de envases certificados de la ciudad de Lima. Los clientes principales de la empresa son restaurantes, pollerías, discotecas y centros campestres. (ANEXO 4)

#### **- Entrevista al área administrativa.**

Para la empresa el concepto de calidad se basa en elaborar productos de la más alta calidad bajo sus determinados estándares, sin embargo, no cuentan con un sistema de gestión de calidad ya que la política que siguen es únicamente con sus filtros para que se dé un proceso adecuado. Además, presentan dificultades económicas para el contrato de personal estable, por este motivo es que el personal mayormente es de practicantes y no se cuenta con un sistema de información en el cual se registren estos problemas. (ANEXO 5)

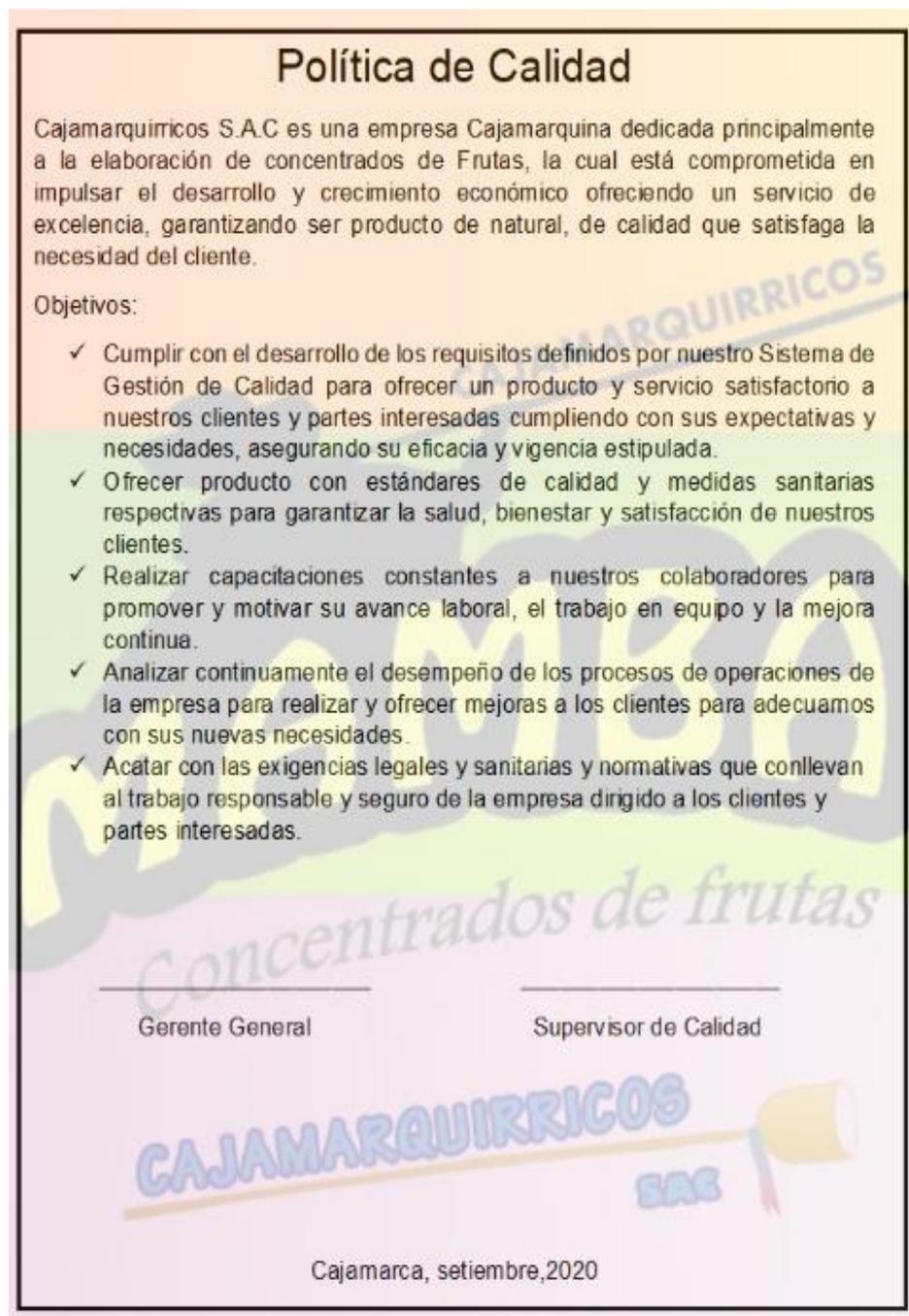
### **3.6.2. Lanzamiento del SGC.**

Se ha analizado la situación actual de la empresa en el diagnóstico de ambas variables, tanto de las dimensiones de la norma ISO y las dimensiones del proceso de producción para determinar el desarrollo del SGC y las estrategias para el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Para el lanzamiento se tiene previsto realizar una junta con todo el personal que conforma la empresa y de esta forma explicar el nuevo SGC, sus objetivos y los beneficios que aportaría a la empresa y la importancia de su participación en el proceso, dar a conocer la política de calidad, los cambios que habrá en la empresa como nuevos puestos de trabajo y procedimientos.

### 3.6.3. Política del SGC.

Para la elaboración de la Política de Calidad se ha tenido en cuenta los objetivos de calidad y de la empresa planteados para el diseño del SGC, donde se menciona las nuevas directrices que son enfocadas a la mejora continua, el desarrollo, eficiencia y exigencias, las cuales son para brindar un servicio y producto con los estándares de calidad que el cliente y las partes interesadas necesitan.

**Figura 9: Política del SGC.**



Fuente: Elaboración propia.

### **3.6.4. Definición del alcance del SGC.**

Después de analizar el contexto de la organización se establece el alcance del SGC con los requerimientos indicados en la normativa ISO 9001:2015 (apartado 4.3) de acuerdo a la comprensión de la organización y su contexto, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los productos y servicios de la organización.

El alcance del SGC de la empresa Cajamarquirricos SAC incluye la fabricación, distribución y ventas de concentrados de frutas en la provincia de Cajamarca, garantizando un producto de calidad, el cual incluye los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2015.

### **3.6.5. Formulación de los objetivos del SGC.**

Los objetivos para elaborar el Sistema de Gestión de Calidad son los siguientes:

- Mejorar el proceso productivo.
- Mejorar la satisfacción cliente.
- Incrementar cartera de clientes.
- Mejora en la gestión de la empresa.

### **3.6.6. Elaboración de análisis FODA.**

Se ha tomado en cuenta el análisis de la situación actual en la empresa para determinar sus fortalezas, debilidad, oportunidades y amenazas para que la empresa tenga en cuentas las estrategias que se pueden formular a partir de este cuadro, así como también nos aporta una base para el SGC.

**Tabla 16: Análisis FODA.**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa local que trabaja con productos nacionales.</li> <li>- Rentabilidad en el negocio.</li> <li>- Cuentan con certificaciones.</li> <li>- Ofrecen productos innovadores y de fácil preparación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos no documentados.</li> <li>- Falta de personal</li> <li>- Pocos años en el mercado.</li> <li>- Falta de posicionamiento de la empresa.</li> <li>- Dificultades financieras.</li> <li>- Mala distribución en el área de producción.</li> <li>- Falta de equipos y materiales.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento del mercado de frutas locales.</li> <li>- Oportunidad de mejora con certificaciones de calidad.</li> <li>- Acceso a nuevos clientes.</li> <li>- Posibilidad de creación de alianzas estratégicas con otras empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta competencia.</li> <li>- Aparición de nueva competencia.</li> <li>- Factores climáticos que afectan la llegada de materia prima.</li> <li>- Alto costo de materia prima por estacionalidad.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### **3.6.7. Análisis de partes interesadas.**

La siguiente tabla muestra las partes interesadas, determinadas por los requisitos del SGC para su adecuada gestión. De esta manera se implementa los requerimientos establecidos por la norma para la dimensión de operación.

Tabla 17: Partes Interesadas.

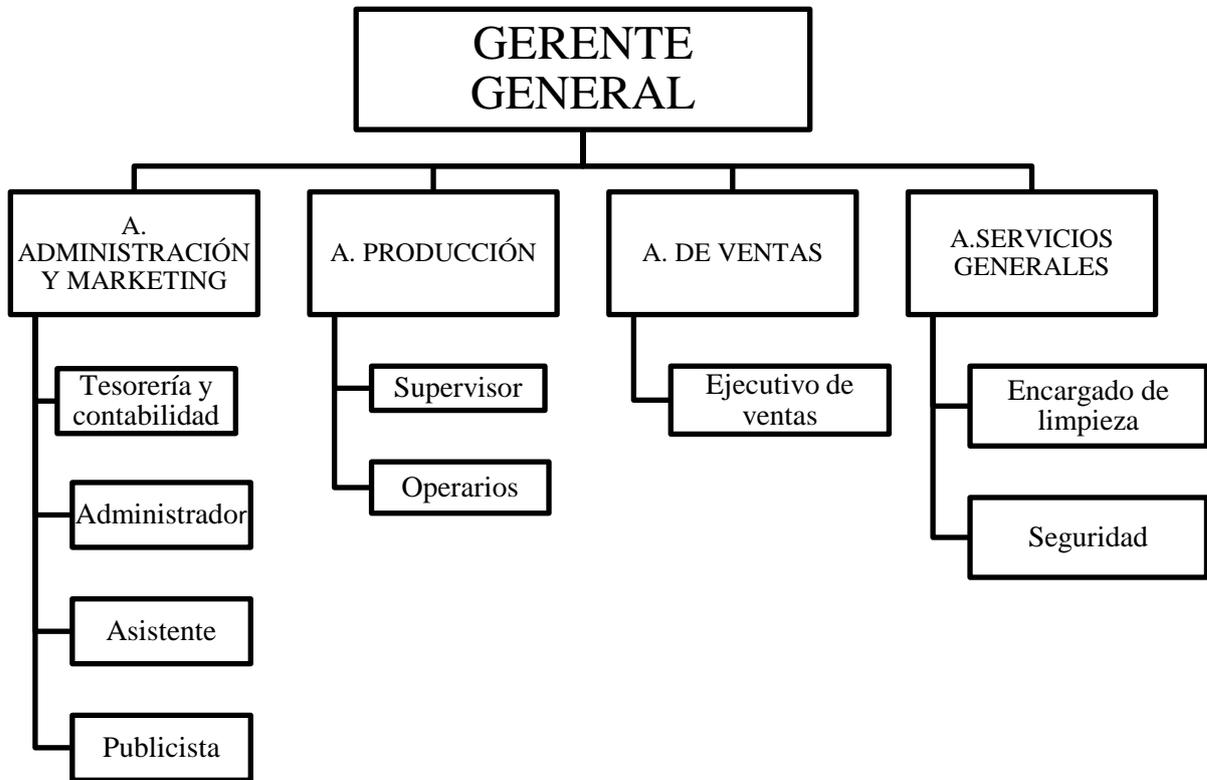
<b>PARTES INTERESADAS</b>	<b>EXPECTATIVAS</b>	<b>REQUISITOS DEL SGC</b>
<b>PROVEEDORES</b>	Pagos puntuales	Gestión de proveedores
	Alianzas estratégicas	Selección, seguimiento y evaluación de proveedores
<b>CLIENTE</b>	Satisfacción	Evaluación de informe de satisfacción
	Cumplimiento con los tiempos de entrega	Control de calidad del servicio
		Seguimiento de órdenes de servicio
Buen servicio	Protocolo de trabajo	
<b>GOBIERNO</b>	Cumplimiento de normativa	Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales
	Desarrollo del personal	Evaluación de desempeño del personal
<b>SOCIEDAD</b>	Estabilidad laboral	
	Protección al medio ambiente	Identificación de peligros y riesgos ambientales
	Responsabilidad social	Utilizar los recursos naturales de manera responsable y sostenible.

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.6.8. Elaboración de organigrama.

De acuerdo con el diagnóstico realizado para ambas variables se determina que se realice el organigrama general de la empresa (mostrado en la figura 6), para definir la estructura de los puestos de trabajo en la empresa y agregar los que se requería para un adecuado funcionamiento en el área de producción y de esta forma se pueda mejorar la eficiencia de la producción.

**Figura 10: Propuesta de Organigrama.**



Fuente: Elaboración Propia



Tabla 19: Control de documentos y registros de administración



## Control de documentos y registros

Fecha: Código:

Versión: Pág. 1  
01

Código	Título	FORMATO	ÁREA	RESPONSABLE
CAJ-CER01	CERTIFICADO CONCENTRADO DE MARACUYA	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-CER02	CERTIFICADO CONCENTRADO DE CHICHA MORADA	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-CAT01	CATÁLOGO DE PRODUCTOS	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-REG01	REGISTRO SANITARIO CHICHA MORADA	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-REG02	REGISTRO SANITARIO MARACUYA	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-FT01	FICHA TECNICA CONCENTRADO DE MAIZ	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-FT02	FICHA TECNICA CONCENTRADO DE MARACUYA	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-CER03	CERTIFICADO DE CALIDAD	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-CER04	CERTIFICADO DE INCOUIDAD	PDF	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-FIN01	ANALISIS FINANCIERO	EXCEL	ADMINISTRACIÓN/CONTABILIDAD	
CAJ-FIN02	COSTOS DE PRODUCTOS	EXCEL	ADMINISTRACIÓN/CONTABILIDAD	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20: Control de documentos y registros de administración, contabilidad y producción.



### Control de documentos y registros

Fecha: Código:  
Versión: Pág. 1  
01

Código	TÍTULO	FORMATO	ÁREA	RESPONSABLE
CAJ-FIN03	BALANCE ANUAL	EXCEL	ADMINISTRACIÓN/CONTABILIDAD	
CAJ-FIN04	REGISTRO INGRESOS Y EGRESOS	EXCEL	CONTABILIDAD	
CAJ-FIN05	CRONOGRAMA DE PAGOS	EXCEL	ADMINISTRACIÓN/CONTABILIDAD	
CAJ-PROD01	FORMATOS DE PRODUCCIÓN	EXCEL	ADMINISTRACIÓN/PRODUCCIÓN	
CAJ-MAN01	MANUAL DE CALIDAD	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-MAN02	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-MAN03	REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	WORD	ADMINISTRACIÓN	
CAJ-F01	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	WORD	ADMINISTRACIÓN/PRODUCCIÓN	
CAJ-F02	FLUJOGRAMA	WORD	ADMINISTRACIÓN/PRODUCCIÓN	
CAJF03	FICHAS NO CONFORMIDAD, DEVOLUCION Y RECLAMOS	WORD	ADMINISTRACIÓN	

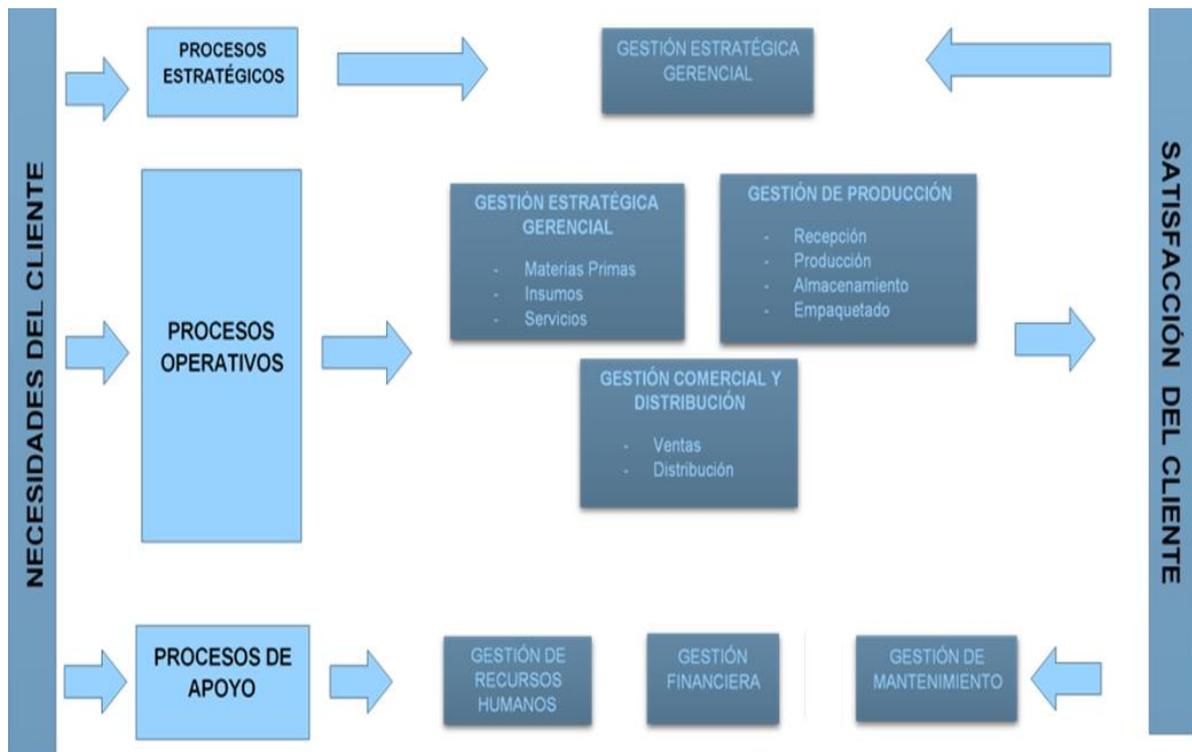
Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.10. Elaboración de mapas de procesos.

Se identificaron los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que intervienen en el proceso productivo de la empresa para la entrega de sus productos, mostrados en la figura 7.

Se ha creído conveniente implementar los procesos de apoyo como Gestión de Recursos Humanos para un correcto proceso de selección de personal y el adecuado desarrollo de competencias; Gestión financiera y Gestión de Mantenimiento.

Figura 11: Mapa de procesos.



Fuente: Elaboración Propia

### 3.6.11. Elaboración de la caracterización de procesos.

Después de realizar el diseño del mapa de procesos, se realizó la caracterización de los procesos que se llevan a cabo en la producción de los concentrados, en el que se define el alcance, el objetivo, análisis PEASC (Proveedor, entrada, actividad, salida, cliente), indicadores, documentos relacionados, recursos empleados y los requisitos a cumplir en la norma.

**Tabla 21: Caracterización de procesos.**

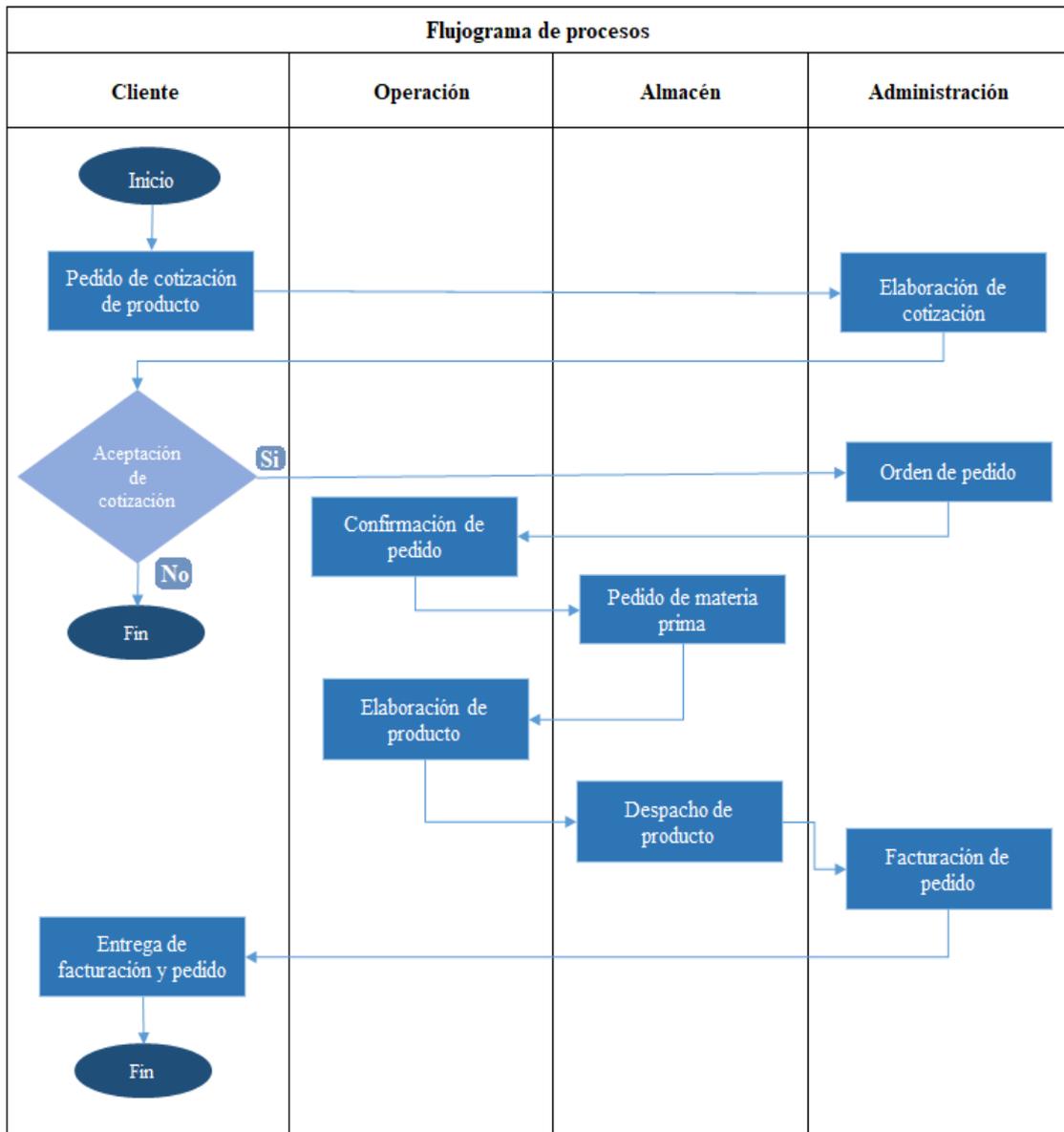
<b>PROCESO</b>	Nombre del proceso.			
<b>OBJETIVO</b>	Finalidad del proceso.			
<b>ALCANCE</b>	Describe la amplitud de la aplicación del proceso.			
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SALIDA</b>	<b>CLIENTE</b>
Proveedores internos o externos que suministran los materiales para este proceso.	Constituidas por la materia prima proporcionada por el proveedor para este proceso.	Actividad principal.	Constituidas por el producto obtenido durante la ejecución del proceso.	Clientes externos o internos que reciben la salida de este proceso.
<b>RESPONSABLES</b>	<b>PARÁMETRO DE CONTROL/MEDICIÓN /SEGUIMIENTO</b>		<b>DOCUMENTOS/REGISTROS</b>	
Responsables a cargo del funcionamiento del proceso.	Parámetros de control a las características de salidas.		Documentación que proporciona evidencia de la ejecución del proceso.	
<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADORES DEL PROCESO</b>		<b>REQUISITOS NORMATIVOS A CUMPLIR</b>	
Descripción de los recursos utilizados.	Identifica los indicadores para medir la eficiencia del desarrollo del proceso.		Se nombran los requisitos de la norma a cumplir en la ejecución del proceso.	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.12. Flujograma de procesos.

Para el flujograma de procesos de la empresa se tuvo en cuenta los cuatro agentes que intervienen en el proceso (cliente, operación, almacén y administración), iniciando por el pedido de cotización del cliente, hasta la entrega de pedido y facturación.

Figura 12: Flujograma de procesos.

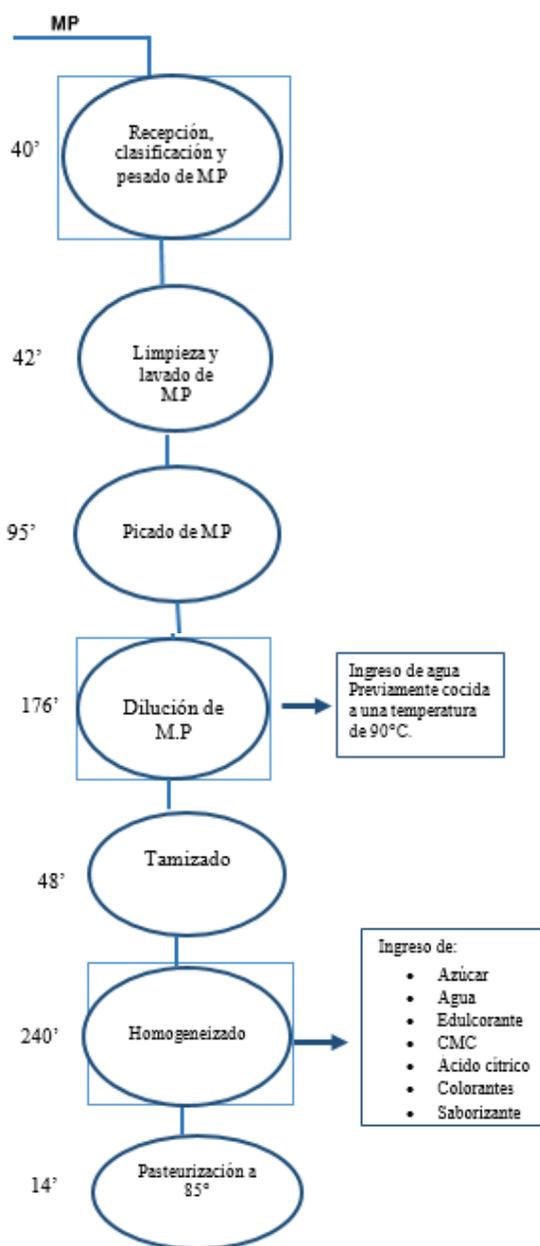


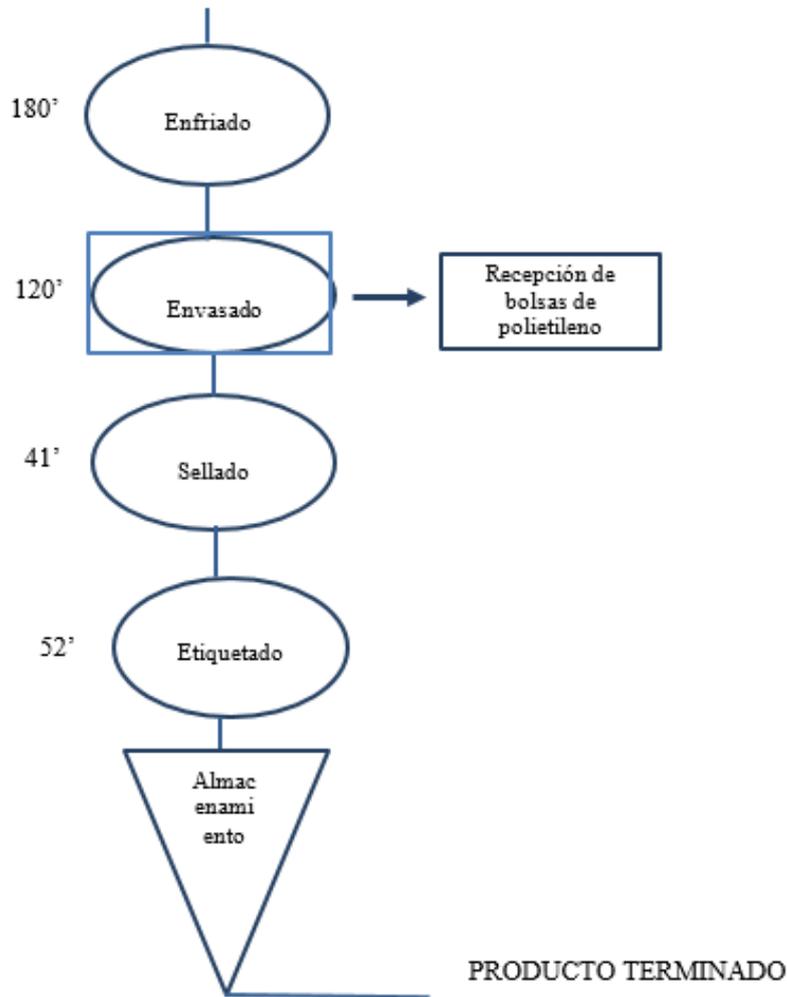
Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.13. Elaboración de diagrama de flujo.

Se agregó la inspección a algunos procedimientos en el diagrama de procesos de la empresa, el cual es conocido por el personal y puede ser más fácil de interpretar para adaptarse a los cambios que se presentarán con una implementación del SGC ya que este implica que exista más control en el proceso de producción y la presencia de supervisores para asegurar el mejor nivel de calidad en los productos, por este motivo se agregaron inspecciones durante las operaciones importantes como la recepción de materia prima, dilución, homogeneizado y envasado.

Figura 13: Diagrama de flujo.





Fuente: Elaboración propia

### **3.6.14. Propuesta de distribución en área de producción.**

Mediante el método del hexágono se realizará la nueva distribución de planta para el diseño de mejora de la variable dependiente, teniendo en cuenta las medidas sanitarias pertinentes requeridas por la norma y mencionadas en el manual de calidad (tablas 30,31,32,) (figuras 17,18,19,20).

Teniendo en cuenta la situación actual, se propone:

- Colocar las mesas de trabajo pesado y cortado de materia prima, en el centro ya que se tendrá mayor disposición de ella por todos sus lados.
- Colocar el tacho de residuos orgánicos entre las dos mesas de trabajo para que los operarios tenga mayor facilidad a la hora de expulsar la merma.
- Posicionar la licuadora industrial a lado de las cocinas industriales para mayor facilidad y menor tiempo, ya que, al momento del filtrado de líquido, toda fruta pasa directamente a la licuadora.
- Ubicar la balanza electrónica, en una mesa a parte, ya que su ubicación no corresponde en la mesa de cortado.
- Ubicar los estantes de almacenamiento de descartables e insumos, en una nueva área de almacén, ya que ese material se encontraba en el área de administración.
- Limpiar y reacomodar los 2 espacios libres de la parte trasera de la planta, para ser utilizada como área de almacén de materia prima y limpieza.
- Colocar el estante de sustancias extras, en la esquina del lado izquierdo, para mayor cercanía a la balanza electrónica.
- Colocar la mesa y maquina etiquetadora dentro del área de producción ya que en el área de administración sin tener ninguna referencia en esa área.
- Añadir una maquina conservadora de productos de acero inoxidable.
- Añadir en cada entrada cortinas de lamas PVC, para evitar algún tipo de contaminación y entrada de insectos.
- Anadir simbologías de seguridad y sanidad, botes de clasificación y basura.
- Añadir protectores a los fluorescentes.
- Añadir pediluvios en cada entrada del área de producción.
- Añadir botiquín de emergencia.
- Añadir un lavatorio y dispensador de jabón en cada entrada al área de producción para una mejor inocuidad.

### **3.6.15. Elaboración de manuales.**

Para cumplir con los requerimientos de la norma ISO 9001:2015, se consideró la elaboración de Manual de Calidad, Manual de Organización y Funciones y el Reglamento de Organización y Funciones. (ANEXO 6, 7 ,8). De esta manera se implementa más requerimientos establecidos por la norma para la dimensión de soporte.

### **3.6.16. Elaboración de fichas de no conformidad.**

Se elaboró la ficha de no conformidad de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 y de acuerdo al SGC elaborado para la empresa, y así mejorar la dimensión de evaluación de desempeño.

**Tabla 22: Ficha de no conformidad.**

<b>RNC #</b>	<b>CLIENTE:</b>		<b>FOLIO No:</b>
<b>FUNCIÓN/ÁREA/PROCESO:</b>			<b>PLANTA:</b>
<b>NORMA Y CLÁUSULA:</b>			
<b>SELECCIÓN 1 - DETALLES DE LA NO CONFORMIDAD</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
-			
<b>AUDITOR:</b>		<b>RECONOCIMIENTO REPRESENTANTE ORGANIZACIÓN:</b>	<b>DEL DE LA CATEGORÍA:</b>
<b>FECHA:</b>			
<b>SELECCIÓN 2 - PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL AUDITADO (ADJUNTE HOJAS SI SE REQUIERE)</b>			
<b>ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ (¿CÓMO/ POR QUÉ PASÓ?)</b>			
<b>CORRECCIÓN (ARREGLO INMEDIATO) CON FECHAS DE TERMINACIÓN</b>			
<b>ACCIÓN CORRECTIVA (PARA PREVENIR LA REOCURRENCIA) CON FECHAS DE TERMINACIÓN:</b>			
<b>REVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA POR EL "AUDITOR":</b>			
<b>REPRESENTANTE DEL AUDITADO:</b>			<b>FECHA:</b>
<b>SELECCIÓN 3 - DETALLES DE LA VERIFICACIÓN POR EL "AUDITOR" DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN</b>			
<b>SELECCIÓN 4 - RNC CERRADA POR EL "AUDITOR" EL (FECHA):</b>		<b>NOMBRE DEL AUTOR LIDER:</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.17. Elaboración de fichas para devolución y formulario de quejas y reclamos.

Se elaboró la ficha de devoluciones y el formulario de quejas y reclamos presentados de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 y de acuerdo al SGC elaborado para la empresa, y así mejorar la dimensión de evaluación de desempeño.

Tabla 23: Ficha de devolución.

 <h2 style="text-align: right;">Ficha de Devolución</h2>	
Fecha de entrega	
Fecha de devolución	
CLIENTE	
DNI	
PRODUCTO	
CANTIDAD	
MOTIVO	
Devolución	Canje
Huella	Firma

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Formulario de quejas y reclamos.

 <p>CAJAMARQUIRRICOS SAC PRODUCTOS 100% NATURALES</p>	<h2>FORMULARIO DE QUEJAS Y RECLAMOS DEL CLIENTE</h2>		
<b>INFORMACIÓN DEL CLIENTE</b>			
Nombre del cliente:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%;">Teléfono:</td> </tr> </table>		Teléfono:
	Teléfono:		
Dirección del cliente:			
DNI:	Descripción del producto:		
Número de factura/boleta:			
Número de producto:			
<b>INFORMACIÓN DEL RECLAMO</b>			
Fecha del reclamo:	Tomado por:		
Detalles del reclamo:			
Respuesta como acción correctiva:			
Pasos para tener en cuenta a fin de evitar que se repita el problema:			
<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p>Huella</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p>Firma</p>		

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.18. Elaboración de formularios de satisfacción al cliente.

Se elaboró los formularios de satisfacción al cliente de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 y al SGC, y así mejorar la dimensión de evaluación de desempeño.

Tabla 25: Formulario de satisfacción al cliente.

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">Fecha</td><td></td></tr> <tr><td>Cliente</td><td></td></tr> <tr><td>Producto</td><td></td></tr> </table>	Fecha		Cliente		Producto																																																																																											
Fecha																																																																																																	
Cliente																																																																																																	
Producto																																																																																																	
<h2 style="margin: 0;">Ficha de Satisfacción al cliente</h2>																																																																																																	
<p>La presente ficha de satisfacción al cliente o usuario, servirá para evaluar y mejorar nuestra calidad de servicio y producto, los datos obtenidos serán manejados de manera privada, Agradecemos su cooperación.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1 = Muy debajo</td></tr> <tr><td>2 = Debajo</td></tr> <tr><td>3 = Promedio</td></tr> <tr><td>4 = Alto</td></tr> <tr><td>5= Muy alto</td></tr> </table>	1 = Muy debajo	2 = Debajo	3 = Promedio	4 = Alto	5= Muy alto																																																																																											
1 = Muy debajo																																																																																																	
2 = Debajo																																																																																																	
3 = Promedio																																																																																																	
4 = Alto																																																																																																	
5= Muy alto																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">VALORACIÓN DE ATENCIÓN</th> <th style="width: 8%;">1</th> <th style="width: 8%;">2</th> <th style="width: 8%;">3</th> <th style="width: 8%;">4</th> <th style="width: 8%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">El trato es respetuoso</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Recibe la información necesaria</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Resuelven sus dudas o interrogantes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Hay facilidad de contacto</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <th>VALORACIÓN DE PRODUCTO</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr><td style="text-align: center;">Recibió el producto satisfactoriamente</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Es un producto de calidad</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <th>VALORACIÓN GENERAL</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr><td style="text-align: center;">Las instalaciones le parecen adecuadas</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		VALORACIÓN DE ATENCIÓN	1	2	3	4	5	El trato es respetuoso						Recibe la información necesaria						Resuelven sus dudas o interrogantes						Hay facilidad de contacto						VALORACIÓN DE PRODUCTO	1	2	3	4	5	Recibió el producto satisfactoriamente						Es un producto de calidad																														VALORACIÓN GENERAL	1	2	3	4	5	Las instalaciones le parecen adecuadas																	
VALORACIÓN DE ATENCIÓN	1	2	3	4	5																																																																																												
El trato es respetuoso																																																																																																	
Recibe la información necesaria																																																																																																	
Resuelven sus dudas o interrogantes																																																																																																	
Hay facilidad de contacto																																																																																																	
VALORACIÓN DE PRODUCTO	1	2	3	4	5																																																																																												
Recibió el producto satisfactoriamente																																																																																																	
Es un producto de calidad																																																																																																	
VALORACIÓN GENERAL	1	2	3	4	5																																																																																												
Las instalaciones le parecen adecuadas																																																																																																	
<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; padding: 5px;"> <p>Comentario:</p> </div>																																																																																																	

Fuente: Elaboración propia.

### **3.6.19. Capacitaciones.**

#### **- Plan de Capacitaciones del Sistema de Gestión de Calidad.**

Se consideró realizar capacitaciones a todo el personal de la empresa trimestralmente, para el conocimiento del sistema de gestión de calidad basados en la Norma ISO 9001:2015, la cual es dictada por consultores y coordinadores del SGC. Tratando como temas el diseño, organización, planificación y desarrollo de la nueva implementación, además de la interpretación, conocimiento y trabajo del todo el contenido de indicadores que implica la norma (contexto de la organización, Liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora) y el manual de calidad (ANEXO 5). La metodología del curso es teórica, utilizando módulos físicos y material digital, donde al finalizar cada sesión se tome una breve evaluación de aprendizaje del curso.

#### **- Plan de Capacitaciones para el Desempeño de actividades.**

Se consideró para dichas capacitaciones la colaboración de ponentes expertos en temas de recursos humanos y trabajo en equipo, dictado para todo el personal de trabajo, en donde básicamente el objetivo es dar a conocer los métodos de trabajo, organización de funciones y cooperación en conjunto, ya que al implementar el SGC se necesita un conocimiento clave de la organización y funciones además de interpretar los nuevos manuales adjuntos de MOF y ROF (ANEXO 6 y 7). Para este curso la metodología será teórico y dinámico de manera presencial y en un periodo trimestral, utilizando material físico y digital el cual será trabajado en equipo.

#### **- Plan de Capacitaciones para el Proceso de Producción.**

Se consideró dictar estas capacitaciones a todo el personal involucrado en el proceso de producción, para el conocimiento de las nuevas medidas de trabajo debido a la implementación de la norma, el cual será dictado por expertos en temas de calidad y elaboración del producto de la empresa, donde el fin es conocer todo el proceso de producción, soluciones a imprevistos e inocuidad. Para este curso la metodología será teórico y práctico de manera presencial y en un periodo trimestral, módulos en físico y herramientas digitales, además de participar en situaciones prácticas en el área de producción.

### 3.6.20. Cronograma de Capacitaciones.

Tabla 26: Cronograma de capacitaciones

Mes	Sistema de Gestión de calidad	Desempeño de actividades	Proceso de producción	Ponente	Tema
1° T	Ene.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de nuevas funciones
	Feb.	Semana 4		Nombre B	Conocimiento del SGC
2° T	Mar.	Semana 1		Nombre C	Conocimiento de proceso de producción
	Abr.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de organización
3° T	May.	Semana 4		Nombre B	Conocimiento de Indicadores
	Jun.	Semana 1		Nombre C	Salud ocupacional e inocuidad
4° T	Jul.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de cooperación
	Ago.	Semana 4		Nombre B	Conocimiento de auditorias
	Set.			Nombre C	Seguridad e imprevistos en el trabajo
5° T	Oct.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de trabajo en equipo
	Nov.	Semana 4		Nombre B	Planificación de mejoras
	Dic.	Semana 1		Nombre C	Trabajo en conjunto en la producción

Fuente: Elaboración propia.

### **3.6.21. Auditorías.**

#### **- Auditorías internas.**

Se consideró realizar un programa de auditorías internas en la empresa trimestralmente, para mantener todos los criterios requeridos de acuerdo al SGG propuesto para posteriores auditorías externas. Ante esta medida se capacitó previamente al personal de trabajo para el conocimiento, realización y verificación de las futuras auditorías ya sean internas o externas, estas medidas serán evaluadas por el supervisor de la calidad a cargo y un integrante de la empresa que rotará por cada sesión, donde utilizarán la herramienta de lista de verificación. Para el procedimiento de estas acciones se empezará una breve asamblea de apertura y se procederá a la evaluación y toma de evidencias de criterios requeridos del SGC, al terminar se realizará otra pequeña junta en donde se informará resumidamente lo acontecido. Finalmente se realizará un informe de la auditoría en la que se detalla las no conformidades, las que serán pronunciadas en una reunión general para la planificación de acciones correctivas.

**Tabla 27 Auditorías Internas**

LICENCIAS Y PERMISOS	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Licencia de funcionamiento de la Municipalidad			
Registros Sanitarios de DIGESA			
Contrato de trabajo de microempresa			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Organigrama del Establecimiento			
Manual de Organización y Funciones			
Reglamento de Organización y Funciones			
Misión y Visión de la Empresa			
Proceso de Inducción Especifica al puesto de trabajo			
Proceso de Inducción de SSO			
Certificados Médicos del Personal (Ingreso, Periódico)			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Política de Seguridad y Salud en el			
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para Seguridad y Salud			
Mapa de Riesgos			
Planes de Emergencia			
El MOF tiene la Descripción de los Riesgos del puesto de trabajo			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
GESTIÓN DEL AMBIENTE	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
GESTIÓN DE LA CALIDAD	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Libro de reclamaciones			
Procedimiento de Manejo de Quejas y Reclamos			
Sistema de Gestión de Calidad			
Ficha técnica del producto			
Certificados de calidad			
Certificado de inocuidad			
Controles de MP			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		
<b>Total</b>	<b>0</b>		
<b>Porcentaje</b>	<b>0%</b>		

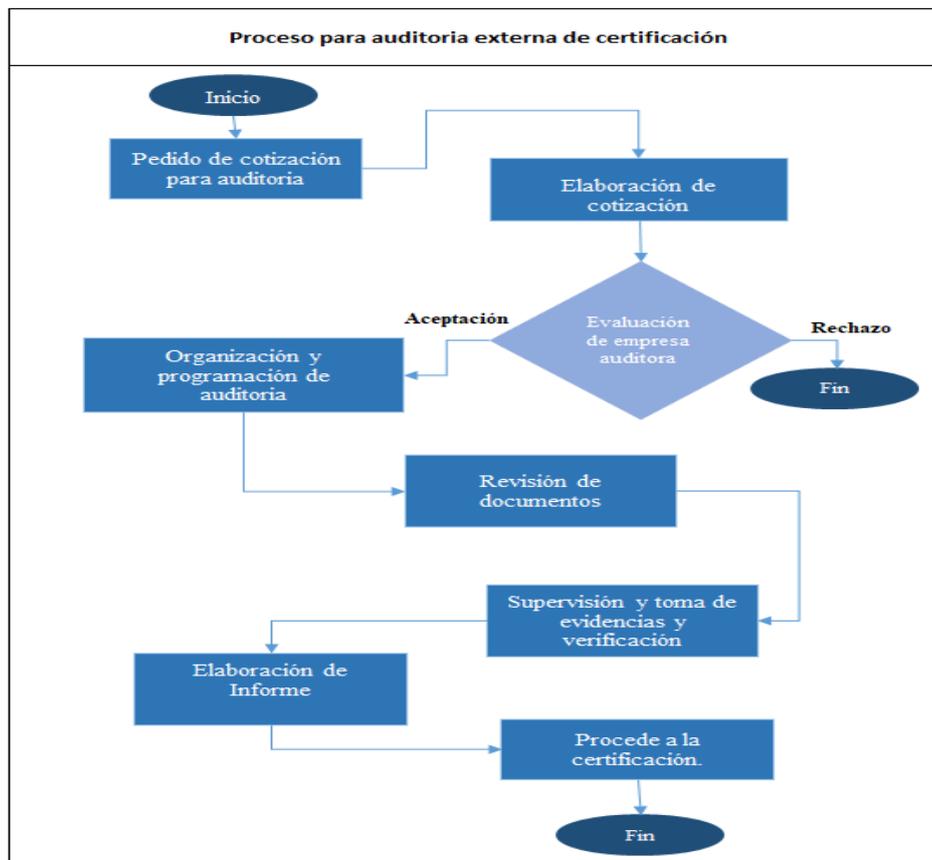
Fuente: Elaboración Propia.

- **Auditoría Externa de Certificación.**

Previamente al realizar auditorías internas dentro de la empresa y ejecutar las acciones correctivas, pasa a la búsqueda de certificadoras de auditorías para realizar cotizaciones con dichas empresas y evaluar la que mejor se adapte a los interés y necesidades de la empresa debido al volumen con el que cuenta. Teniendo ya la empresa con la que se va a trabajar realizan el programa y cronograma de certificación para luego pasar a la fase de revisión de documentos y registros y continuar la fase la segunda fase de auditoría de supervisión y toma de evidencias y verificación de criterios, posteriormente los auditores realizan un informe con los hallazgos y se procede a levantar posibles no conformidades y continuar con la certificación.

A continuación, se muestra el proceso de para la auditoría por la empresa certificadora.

**Figura 14: Proceso para auditoría externa de certificación.**



Fuente: Elaboración propia

### 3.7. Resultados de la Gestión en Calidad con la propuesta del SGC.

Para los resultados de la propuesta de SGC se volvió a utilizar la matriz diagnóstica de evaluación de un Sistema de Gestión de Calidad de la norma ISO 9001:2015 (ANEXO 4), para evidenciar las mejoras y especificar el nivel de cumplimiento de los 6 indicadores de la Norma mejorados.

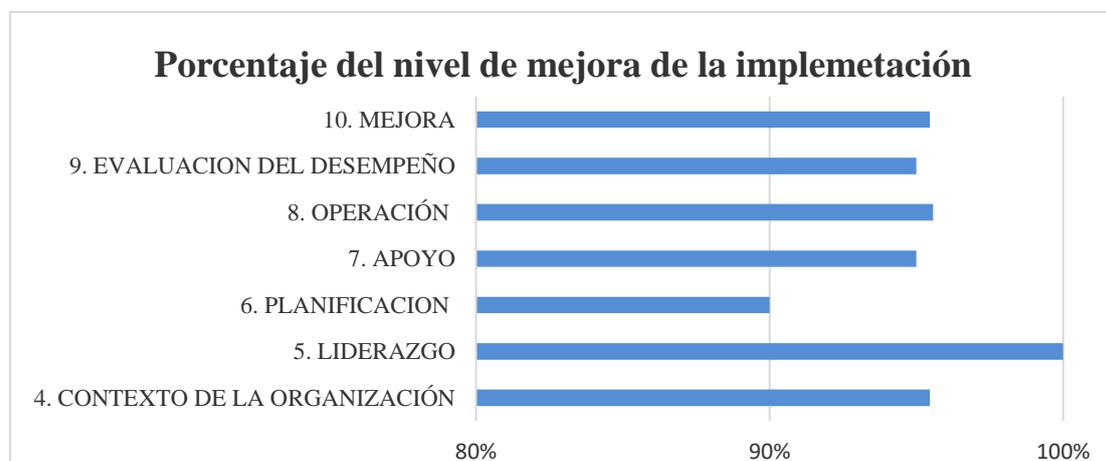
A continuación, se muestran el nivel de porcentaje de los indicadores mejorados y la calificación global en la gestión de calidad:

**Tabla 28: Resultados de la Mejora del Sistema de Gestión en Calidad.**

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	95%	MANTENER
5. LIDERAZGO	100%	MANTENER
6. PLANIFICACION	90%	MANTENER
7. APOYO	95%	MANTENER
8. OPERACIÓN	96%	MANTENER
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	95%	MANTENER
10. MEJORA	95%	MANTENER
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>	<b>95%</b>	
<b>Calificación global en la Gestión de Calidad</b>	<b>ALTO</b>	

Fuente: NTC ISO 9001:2015

**Figura 15: Porcentaje del nivel actual de la implementación.**



Fuente: Elaboración propia

### 3.7.1. Mejora de la dimensión Contexto de la organización.

Evaluando nuevamente el indicador de contexto de la organización, que cuenta con 11 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 105 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 15: Indicador dimensión contexto de la organización.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A BC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{105}{110} * 100 = 95\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 95% de nivel de madurez en el requisito de contexto de la organización, debido a la implementación de Lanzamiento del SGC, tabla de control de documentos y registros, análisis FODA, Política de SGC, y análisis de partes interesadas, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.2. Mejora de la dimensión Liderazgo.

Evaluando nuevamente el indicador de liderazgo que cuenta con 6 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 60 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 16: Indicador de dimensión liderazgo.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A BC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{60}{60} * 100 = 100\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 100% de nivel de madurez en el requisito de Liderazgo, debido a la implementación de organigrama, objetivos del SGC, análisis de partes interesadas y elaboración de manuales, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.3. Mejora de la dimensión Planificación.

Evaluando nuevamente el indicador de planificación, que cuenta con 5 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 45 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 17: Indicador dimensión planificación.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A B C)}{N^{\circ} C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{45}{50} * 100 = 90\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 90% de nivel de madurez en el requisito de Planificación, debido a la implementación de auditorías, alcance del SGC, y análisis FODA, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.4. Mejora de la dimensión Apoyo.

Evaluando nuevamente el indicador de apoyo, que cuenta con 10 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 95 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 18: Indicador de dimensión apoyo.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A B C)}{N^{\circ} C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{95}{90} * 100 = 95\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 95% de nivel de madurez en el requisito de Soporte, debido a la implementación de análisis de entrevista, organigrama, manuales, análisis de partes interesadas, distribución e implementación de área de producción, tablas de control de documentos, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.5. Mejora de la dimensión Operación.

Evaluando nuevamente el indicador operación, que cuenta con 79 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 755 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 19: Indicador dimensión operación.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum ABC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{755}{790} * 100 = 96\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 96% de nivel de madurez en el requisito de Operación, debido a la implementación de mapas de procesos, distribución e implementación de área de producción, caracterización de procesos, tablas de control de documentos, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.6. Mejora de la dimensión Evaluación del desempeño.

Evaluando nuevamente el indicador de evaluación del desempeño, que cuenta con 30 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 285 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente fórmula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 20: Indicador dimensión evaluación de desempeño.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum ABC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{285}{300} * 100 = 95\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 95% de nivel de madurez en el requisito de Evaluación del desempeño, debido a la implementación de tablas de control de documentos, formularios de satisfacción al cliente, no conformidades, devolución y quejas, en el cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.7.7. Mejora de la dimensión Mejora.

Evaluando nuevamente el indicador de mejora, que cuenta con 11 criterios por calificar, obtuvo un subtotal de 105 puntos de calificación con el diseño propuesto para el sistema de gestión de calidad, donde la herramienta matriz de diagnóstico utiliza la siguiente formula en Excel para obtener el resultado automáticamente.

**Ecuación 21: Indicador dimensión mejora.**

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{\sum(\sum A BC)}{N^{\circ}C * 10} * 100$$

$$\% \text{ Obtenido} = \frac{105}{110} * 100 = 95\%$$

Con la propuesta de mejora, la empresa tendría un 95% de nivel de madurez en el requisito de Mejora, debido a la implementación de lanzamiento del SGC, Objetivos del SGC, elaboración de las fichas de no conformidad y la realización de auditorías, lo cual se recomienda mantener y mejorar el nivel de madurez obtenido.

### 3.8. Diseño de mejora de variable Proceso de producción.

En la figura 8 se muestra el diseño de mejora para la variable de proceso de producción, con las propuestas para mejorar cada dimensión con los pasos ya desarrollados anteriormente en la propuesta del SGC.

**Figura 16: Diseño de mejora**

<p><b>Eficiencia de producción</b> dependiente de: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Elaboración de organigrama (incremento de personal) Distribución de área de producción</p>
<p><b>Productos no conformes en el área de producción</b> dependiente de: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Elaboración de organigrama (incremento de personal) Distribución de área de producción Elaboración de fichas de no conformidad</p>
<p><b>Productos no conformes por tipo de falla</b> dependiente de: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Elaboración de organigrama (incremento de personal) Elaboración de fichas de no conformidad</p>
<p><b>Devoluciones</b> dependiente de: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Elaboración de organigrama (incremento de personal) Elaboración de fichas de no devoluciones</p>
<p><b>Quejas presentadas</b> dependiente de: Contexto de la Organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Elaboración de organigrama (incremento de personal) Elaboración de fichas de quejas Capacitaciones</p>
<p><b>Eficiencia de Distribución</b> dependiente de: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, evaluación de desempeño, mejora.</p>	<p>Distribución de área de producción</p>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.8.1. Diseño de mejora para la dimensión eficiencia de producción.

De acuerdo a la toma de tiempo realizada en el diagnóstico de la variable dependiente (Ver Tabla 9), se tomó el promedio de las 10 muestras para determinar el tiempo promedio en cada estación y simular un tiempo con 2 operarios para determinar una futura eficiencia de producción, Donde estos operarios al realizar un trabajo en conjunto reducirán el tiempo de trabajo a la mitad en sus operaciones. A continuación, se muestra la tabla de operaciones con las horas promedio de tiempo real y las horas planteadas con dos operarios.

**Tabla 29: Horas de trabajo programadas.**

Operaciones	Horas promedio de tiempo observado	Horas planteadas con dos operarios
O1 A Recepción, clasificación y pesado de materia prima	46 min	23 min
O2 B Limpieza y lavado de materiales	43 min	21.5 min
O 3 A Picado de frutas	92 min	46 min
O 4 C Dilución de frutas	180 min	90 min
O 5 D Tamizado	48 min	24 min
O 6 E Homogeneizado	240 min	240 min
O 7 C Pasteurización	4 min	2 min
O 8 C Enfriado	180 min	90 min
O 9 A Envasado	119 min	59.5 min
O 10 A Sellado	41 min	20.5 min
O 11 A Etiquetado	56 min	28 min
		644.5 min

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, calculamos una nueva eficiencia de producción que se tendría al aplicar el SGC

**Ecuación 22: Eficiencia de producción.**

$$\frac{\text{Horas programadas para la producción}}{\text{Horas reales utilizadas para la producción}} * 100$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{600 \text{ min}}{644 \text{ min}} * 100 = 93\%$

La eficiencia de producción mejoraría en un 36% con respecto a la situación actual de la empresa, en donde se demuestra que el segundo operario es necesario para reducir el tiempo de las operaciones, también esta mejora modifica el tiempo en el diagrama de procesos que está incluida en el SGC ya que estos cambios han sido añadidos en el manual de MOF Y ROF y en el Organigrama.

### **3.8.2. Diseño de mejora para la dimensión promedio de productos no conformes en el área.**

Teniendo en cuenta las conformidades comunes al momento de elaboración del producto (derrame o falta de reposición) se ha tomado en cuenta el diseño de distribución de estaciones para que exista una cercanía entre operaciones, se ha añadido 1 operario más para una mayor eficiencia y un trajo conjunto de estación a estación, también la adquisidor de un PH metro, para medir los niveles del agua utilizada, eliminando así los errores comunes, también se ha diseñado una ficha de no conformidad (Tabla 16) para que exista evidencia de futuras no conformidades que se pueda tener y con ayuda de estas fichas encontrar la solución pertinente. En el siguiente indicador fue medido por unas 1000 unidades elaboradas de producto semanal y simulando que ya no exista ningún error en el área una semana.

**Ecuación 23: Promedio de productos no conformes.**

$$\frac{\Sigma \text{ de no conformidades en el area de producción}}{\text{Total de productos elaborados en el area de producción}}$$

Cuantificación actual:  $\frac{0 \text{ und}}{1000 \text{ und}} = 0 \text{ und}$

Se simula no tener ninguna no conformidad en el área por producción de concentrado de fruta en la producción semanal.

### **3.8.3. Diseño de mejora para la dimensión promedio de productos no conformes por tipo de falla.**

Teniendo en cuenta las conformidades comunes al momento del envasado (mal etiquetado, falla de cierre, envase con falla.) se ha tomado una nueva distribución de estaciones teniendo en cuenta que la estación de envasado y etiquetado es muy importante se ha implementado un mejor espacio de trabajado, añadiendo también un operario más para un trabajo en conjunto entre el encargado de envasar, sellar y etiquetar eliminando así estos errores comunes, también se ha diseñado una ficha de no conformidad para el tipo de falla (Tabla) para que se tenga evidencias de futuras no conformidades que se pueda tener y con ayuda de estas fichas encontrar la solución pertinente.

En el siguiente indicador fue medido por unas 1000 unidades elaboradas de producto semanal y simulando que ya no exista ningún error en el área una semana.

**Ecuación 24: Promedio de productos no conformes por tipo de falla.**

$$\frac{\Sigma \text{ de no conformidades por tipo de falla}}{\text{Total de productos elaborados en el area de producción}}$$

Cuantificación actual:  $\frac{0 \text{ und}}{1000 \text{ und}} = 0 \text{ und}$

Se simula no tener ninguna no conformidad por tipo de falla en la producción semanal.

### 3.8.4. Diseño de mejora para la dimensión diagnóstico de la dimensión devoluciones.

Teniendo en cuenta las devoluciones de producto por cantidades equivocadas o mal cierre de envase mencionadas en la entrevista con el encargado, se ha añadido un operario más y un supervisor de calidad para un trabajo en conjunto en donde los operarios al tener mayor ayuda ofrecerán productos conformes y el supervisor de calidad revisara cada producto antes de entrar a almacén, eliminando así las fallas que hacen que exista divulsiones por parte de los clientes, también se ha elaborado una ficha de devolución (Tabla 20) para que se tenga evidencias de futuras devoluciones si fuera el caso y sean analizadas y evaluadas para que se encuentren soluciones a las fallas.

Para este indicador se toma las 1000 unidades vendidas por producción semanal, en el cual se simula eliminar el número de productos devueltos.

**Ecuación 25: Devoluciones de productos.**

$$\frac{N^{\circ} \text{ de productos devueltos por no cumplir especificaciones}}{\text{Total de productos entregados}}$$

Cuantificación actual:  $\frac{0 \text{ und}}{1000 \text{ und}} = 0 \text{ und}$

Se simula no tener ninguna devolución de producto en producción semanal.

### **3.8.5. Diseño de mejora para la dimensión diagnóstico de la dimensión quejas presentadas.**

Teniendo en cuenta las quejas presentadas por los clientes mencionadas en la entrevista con el encargado se ha implementado las acciones correspondientes en las dimensiones antes mencionadas añadiendo un supervisor de calidad para un trabajo en conjunto, teniendo como función revisar que cada producto cumpla con los estándares de calidad antes de entrar a almacén, eliminando así las fallas que hacen que exista para que llegue el producto en óptimas condiciones al cliente, también se ha implementado auditorías y capacitaciones internas para que se oriente a un trabajo en conjunto, eficiente, responsable y respetuoso, para que el cliente y las parte interesadas se sientan satisfechos, también se ha elaborado una ficha de quejas (Tabla 21) para que se tenga evidencias de futuras antecedes a si fuera el caso y sean analizadas y evaluadas para que se encuentren alternativas de solución a estos problemas.

Para este indicador se toma las 1000 unidades vendidas por producción semanal, en el cual se simula eliminar el número de quejas.

**Ecuación 26: Quejas presentadas.**

$$\frac{N^{\circ} \text{ de quejas por productos por no cumplir especificaciones}}{\text{Total de productos entregados}}$$

**Cuantificación actual:**  $\frac{0\text{und}}{1000\text{und}} = 0\text{und}$

Se simula no tener ninguna queja de producto en producción semanal.

### **3.8.6. Eficiencia de la distribución.**

Teniendo en cuenta el estado actual del área de producción de la empresa Cajamarquirricos, en la que se realizan 13 operaciones en 4 estaciones (A, B, C, D, E) donde se produce sus dos tipos de productos, Concentrado de Chicha morada, Maracuyá, Se ha elaborado con el método de hexágonos una propuesta para las distribuciones de estaciones en el layout teniendo en cuenta la importancia entre estaciones y actividades..

**Tabla 30: Productos y Estaciones.**

Producto	Estaciones	Producción Diaria
Concentrado de Chicha morada	A B C D E	100
Concentrado de maracuyá	A B C D E	80

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 31: Definición de códigos de estaciones.**

Código	Definición
1	Importante
2	Poco Importante
3	No importante

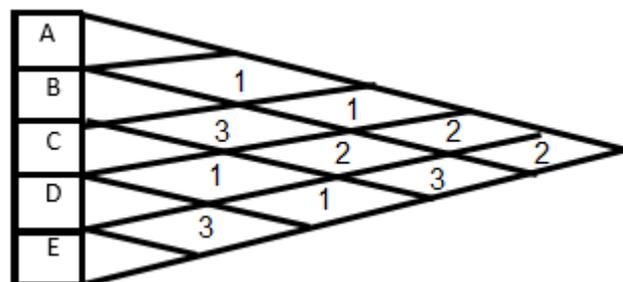
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 32: Importancia de cercanía de estaciones.**

Estc.	A	B	C	D	E
A		1	1	2	2
B	1		3	2	3
C	1	3		1	1
D	2	2	1		3
E	2	3	1	3	

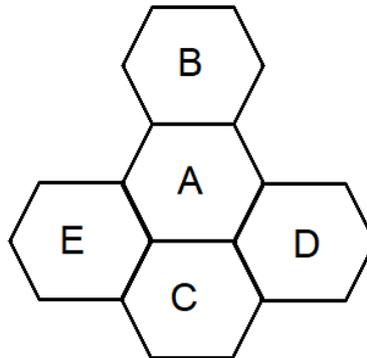
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 17: Distribución de estaciones de acuerdo a importancia.**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 18: Hexágono de la distribución.**



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos por el método de hexágonos, se realizó la siguiente distribución para las 5 estaciones (Ver ilustración 3), en donde se tiene que la estación A es una de las más importantes y en la que la mayoría de operaciones se realizan, por lo cual se ha colocado en el centro para que los operarios tengan el movimiento necesario para conectarse entre B, A Y C, teniendo como consiguiente, la estación B en la parte superior ya que también en ese espacio se encuentra la conexión de agua potable, la estación D se encuentran juntar en la parte inferior izquierda ya que es de importancia que no estén muy alejadas por el trabajo que realiza ahí, y en la parte inferior derecha se encuentra la estación E a lado de la C ya que es de mayor importancia la conexión entre E, A y C.

Donde se simula tener una eficacia de distribución de un 95% ya que se eliminan las deficiencias y errores en el proceso de producción en tiempos y en productos no conformes con un margen de error de 5%.

**Figura 19: Distribución propuesta.**



Fuente: elaboración propia

Figura 20:3D Distribución propuesta.



Fuente: Elaboración Propia

### 3.9. Matriz de operacionalización de variables con resultados de la propuesta.

Tabla 33: Matriz de operacionalización de variables con resultados de la propuesta.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS	RESULTADOS CON PROPUESTA DE MEJORA	
Independiente Norma ISO 9001:2015	Es una norma internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, la cual trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente. (ISOTools, 2018)	Contexto de la organización	% de cumplimiento de requisitos internos y externos, con información documentada para el alcance de SGC	41%	91%	
		Liderazgo	% de cumplimiento en responsabilidad para la eficacia de la SGC	60%	100%	
		Planificación	% de cumplimiento en planificación de oportunidades y objetivos, prevención de riesgos que asegure que el SGC logre resultados	42%	80%	
		Soporte	% cumplimiento de recursos, necesarios para el establecimiento, metodología, conocimientos y sistemas para un buen soporte de la SGC	31%	90%	
		Operaciones	% cumplimientos de planificación y control de personal, producción y servicios, procesos externos e internos, producción, provisión y salidas conformes	64%	84%	
			% de cumplimiento de mediciones, análisis, evaluaciones, revisiones para evaluación de desempeño del SGC	53%	95%	
		Mejora	% de generalidades, conformidad de acción correctiva y mejora continua para un bien SGC	39%	95%	
			Eficiencia de producción	% de eficiencia de producción.	57%	93%
			Productos no conformes en el área de producción	% de productos no conformes	14%	0%
		Dependiente Proceso de producción	Actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios insumos son transformados para adquirir un y valor agregado obteniendo un nuevo producto para el cliente. (Roberto Carro Paz, 2014)	Productos no conformes por tipo de falla	% de productos no conformes por tipo de falla	10%
Devoluciones de productos	N° de devoluciones			6%	0%	
Quejas presentadas	N° de quejas			2%	0%	
Eficiencia de la distribución	% de eficiencia de distribución			57%	95%	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10. Análisis económico/financiero.

Para el presente análisis se ha tenido en cuenta las propuestas tangibles e intangibles realizadas para la propuesta del SGC, de acuerdo a la normativa y costos referidos a la certificación.

#### 3.10.1. Costos por implementación del SGC.

##### 3.10.1.1. Costos por procedimientos (maquinaria, equipos y herramientas).

Tabla 34: Costos por procedimientos.

Descripción	Cantidad	Costo S/.	Total S/.
Certificación	1	S/.7000.00	S/.7000.00
Conservadora	1	S/.1500.00	S/.1500.00
Instalación de lavabo	2	S/.250.00	S/.500.00
Dispensador de jabón	2	S/.50.00	S/.100.00
Dispensador de desinfectante	2	S/.50.00	S/.100.00
PH metro	1	S/.850.00	S/.850.00
<b>Total</b>			<b>S/. 10,050.00</b>

Fuente: Elaboración propia

##### 3.10.1.2. Costos en capacitaciones trimestrales.

Tabla 35: Costos en capacitaciones trimestrales.

Temas	N° de capacitadores	Tiempo horas	Costo S/./hora	Total trimestral S/.	Total anual S/.
Capacitación de desempeño de actividades	1	2	S/.70.00	S/.140.00	S/.420.00
Capacitación de calidad	1	4	S/.120.00	S/.480.00	S/.1440.00
Capacitación en el proceso de producción	1	2	S/.100.00	S/.200.00	S/.600.00
<b>Total</b>				<b>S/.820.00</b>	<b>S/. 2,460.00</b>

Fuente: Elaboración propia

##### 3.10.1.3. Materiales para capacitaciones trimestrales.

Tabla 36: Materiales para capacitaciones trimestrales.

Descripción	Costo de material S/.	N° de trabajadores	Total trimestral S/.	Total anual S/.
Módulos y contenido digital	S/.10.00	5	S/.50.00	S/.150.00
Módulos y contenido digital	S/.10.00	5	S/.50.00	S/.150.00
Módulos y contenido digital	S/.10.00	5	S/.50.00	S/.150.00
<b>Total</b>			<b>S/.150.00</b>	<b>S/. 450.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.4. Costo de documentación Mensual.

Tabla 37: Costo de documentación Mensual.

Descripción	Cantidad	Costo S/.	Total mensual	Total anual S/.
Fichas técnicas	7	S/3.00	S/21.00	S/252.00
<b>Total</b>			<b>S/21.00</b>	<b>S/252.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.5. Costos extras anuales.

Tabla 38: Costos extras anuales.

Descripción	Cantidad	Costo S/.	Total anual S/.
Auditorías externas	1	S/5000.00	S/5000.00
Auditorías internas	3	S/100.00	S/300.00
Cortinas de lamas PVC	2	S/50.00	S/100.00
Protector de fluorescentes	2	S/40.00	S/80.00
Letreros de simbología	10	S/5.00	S/50.00
Pediluvios	2	S/70.00	S/140.00
<b>Total</b>			<b>S/5670.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.6. Costos en sanitarios mensuales.

Tabla 39: Costos en sanitarios mensuales.

Descripción	Cantidad	Costo S/.	Total mensual	Total anual S/.
Jabón líquido	2	S/18.00	S/36.00	S/432.00
Protectores faciales	6	S/20.00	S/120.00	S/1440.00
Botes de basura	7	S/12.00	S/84.00	S/1008.00
Desinfectante para manos	2	S/9.800	S/19.60	S/235.20
<b>Total</b>			<b>S/259.60</b>	<b>S/3115.20</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.1.7. Costos de botiquín.

Tabla 40: Costos de botiquín.

Descripción	Cantidad	Costo S/.	Total anual S/.
Botiquín	1	S/45.00	S/45.00
<b>Total</b>			<b>S/45.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.8. Costos de personal.

Tabla 41: Costos de personal.

Descripción	Turno	Cantidad	Costo S/.	Total mensual	Total anual S/.
Asesor de calidad	Tiempo completo	1	S/.2000.00	S/.2000.00	S/.24000.00
Asistente de marketing y publicidad	Medio tiempo	1	S/.850.00	S/.850.00	S/.10200.00
Operario	Tiempo completo	4	S/.700.00	S/.2800.00	S/.33600.00
Ejecutivo de ventas	Tiempo completo	1	S/.500.00	S/.500.00	S/.6000.00
Encargado de Limpieza	Medio tiempo	1	S/.200.00	S/.200.00	S/.2400.00
Seguridad	Medio tiempo	1	S/.300.00	S/.300.00	S/.3600.00
				<b>S/.6650.00</b>	<b>S/.79800.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.9. Costos de pérdida.

Tabla 42: Costos de pérdida.

Descripción	Total pérdidas mensual	Total pérdidas mensuales mejoradas	Diferencia de pérdidas	Costo/litro S/.	Total en soles de litros por mes	Total anual
No conformidades en el área	572	0	572	S/.1.00	S/. 572.00	S/.6,864.00
No conformidades por tipo de falla	384	0	384	S/.2.50	S/. 960.00	S/.11,520.00
Devoluciones	273	0	273	S/.2.50	S/. 682.50	S/.8,190.00
Quejas	71	0	71	S/.2.50	S/. 177.50	S/.2,130.00
<b>Total</b>						<b>S/.28,704.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.10. Costos por incurrir en la propuesta de mejora.

Tabla 43: Costos por incurrir en la propuesta de mejora.

COSTOS POR INcurrir EN LA PROPUESTA DE MEJORA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Certificación	S/.7,000.00	.....	.....	.....	.....	.....
Conservadora	S/.1,500.00	.....	.....	.....	.....	.....
Instalación de lavabo	S/.500.00	.....	.....	.....	.....	.....
Dispensador de jabón	S/.100.00	.....	.....	.....	.....	.....
Dispensador de desinfectante	S/.100.00	.....	.....	.....	.....	.....
PH metro	S/.850.00	.....	.....	.....	.....	.....
Capacitación de desempeño de actividades	S/.420.00	S/.420.00	S/.420.00	S/.420.00	S/.420.00	S/.420.00
Capacitación de calidad	S/.1,440.00	S/.1,440.00	S/.1,440.00	S/.1,440.00	S/.1,440.00	S/.1,440.00
Capacitación en el proceso de producción	S/.600.00	S/.600.00	S/.600.00	S/.600.00	S/.600.00	S/.600.00
Módulos y contenido digital	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00
Módulos y contenido digital	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00
Módulos y contenido digital	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00	S/.150.00
Fichas técnicas	S/.252.00	S/.252.00	S/.252.00	S/.252.00	S/.252.00	S/.252.00
Auditorías externas	S/.5000.00	S/.5000.00	S/.5000.00	S/.5000.00	S/.5000.00	S/.5000.00
Auditorías internas	S/.300.00	S/.300.00	S/.300.00	S/.300.00	S/.300.00	S/.300.00
Cortinas de lamas PVC	S/.100.00	S/.100.00	S/.100.00	S/.100.00	S/.100.00	S/.100.00
Protector de fluorescentes	S/.80.00	S/.80.00	S/.80.00	S/.80.00	S/.80.00	S/.80.00
Letreros de simbología	S/.50.00	S/.50.00	S/.50.00	S/.50.00	S/.50.00	S/.50.00
Pediluvios	S/.140.00	S/.140.00	S/.140.00	S/.140.00	S/.140.00	S/.140.00
Jabón líquido	S/.432.00	S/.432.00	S/.432.00	S/.432.00	S/.432.00	S/.432.00
Protectores faciales	S/.1440.00	S/.1440.00	S/.1440.00	S/.1440.00	S/.1440.00	S/.1440.00
Botes de basura	S/.1008.00	S/.1008.00	S/.1008.00	S/.1008.00	S/.1008.00	S/.1008.00
Desinfectante	S/.235.20	S/.235.20	S/.235.20	S/.235.20	S/.235.20	S/.235.20
Botiquín	S/.45.00	S/.45.00	S/.45.00	S/.45.00	S/.45.00	S/.45.00
Asesor de calidad	S/.24000.00	S/.24000.00	S/.24000.00	S/.24000.00	S/.24000.00	S/.24000.00
Asistente de marketing y publicidad	S/.10200.00	S/.10200.00	S/.10200.00	S/.10200.00	S/.10200.00	S/.10200.00
Operarios	S/.33600.00	S/.33600.00	S/.33600.00	S/.33600.00	S/.33600.00	S/.33600.00
Ejecutivo de ventas	S/.6000.00	S/.6000.00	S/.6000.00	S/.6000.00	S/.6000.00	S/.6000.00
Encargado de Limpieza	S/.2400.00	S/.2400.00	S/.2400.00	S/.2400.00	S/.2400.00	S/.2400.00
Seguridad	S/.3600.00	S/.3600.00	S/.3600.00	S/.3600.00	S/.3600.00	S/.3600.00
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>S/.101,842.20</b>	<b>S/.91,792.20</b>	<b>S/.91,792.20</b>	<b>S/.91,792.20</b>	<b>S/.91,792.20</b>	<b>S/.91,792.20</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.11. Costos por no incurrir en la propuesta de mejora.

Tabla 44: Costos por no incurrir en la propuesta de mejora.

COSTO PÉRDIDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
No conformidades en el área	S/.4224.00	S/.4224.00	S/.4224.00	S/.4224.00	S/.4224.00
No conformidades por tipo de falla	S/.6480.00	S/.6480.00	S/.6480.00	S/.6480.00	S/.6480.00
Devoluciones	S/.4320.00	S/.4320.00	S/.4320.00	S/.4320.00	S/.4320.00
Quejas	S/.1728.00	S/.1728.00	S/.1728.00	S/.1728.00	S/.1728.00
COSTO POR MEJORA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>S/.16,752.00</b>	<b>S/.16,752.00</b>	<b>S/.16,752.00</b>	<b>S/.16,752.00</b>	<b>S/.16,752.00</b>

Fuente: Elaboración propia

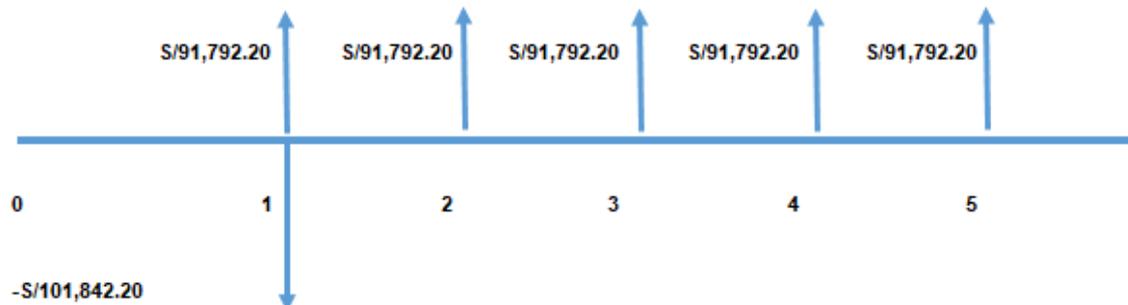
### 3.10.1.12. Flujo de caja neto.

Tabla 45: Flujo de caja neto.

FLUJO DE CAJA NETO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	S/.-101,842.20	S/.91,792.20	S/.91,792.20	S/.91,792.20	S/.91,792.20	S/.91,792.20

Fuente: Elaboración propia

Figura 21: Flujo de caja neto.



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.1.13. Indicadores Económicos.

Según (Amado, 2013) la tasa de descuento se aplica en el flujo de caja conforme al riesgo de la empresa, en este caso para la empresa Cajamarquirricos, siendo una empresa mediana, podemos manifestar que el riesgo es medio, por ello la tasa de descuento que se utilizó es 12%.

Se obtuvo un VAN > 0; indicándonos que se puede obtener una rentabilidad de S/. 229,048.14 soles en un periodo de 5 años, con este modelo propuesto se acepta y es viable.

El TIR > COK; la tasa interna de retorno es de 86%, indicando no que la propuesta financiera se acepta y conviene.

IR > 1; el índice de rentabilidad es de S/2.25 soles siendo mayor que 1, por lo que nos indica que por cada sol invertido hay una ganancia de S/1.25 soles.

**Tabla 46: Indicadores Económicos.**

<b>TASA</b>	12%
<b>VAN</b>	S/. 229,048.14
<b>TIR</b>	86%
<b>IR</b>	S/. 2.25
<b>VAN &gt; 0</b>	Acepta
<b>TIR &gt; Tasa COK</b>	Acepta
<b>IR &gt; 1</b>	

.. Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.**

### **4.1. Discusión.**

La hipótesis de esta investigación plantea, que el diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma 9001:2015, mejorará el nivel del proceso de producción de la empresa, logrando comprobarla mediante los resultados comprobables con la ficha diagnóstica de la norma ISO. Teniendo en cuenta que se tuvo total apoyo por parte de la empresa con respecto al acceso de información. Sin embargo, también existieron dificultades y limitaciones, al momento de realizar los resultados financieros ya que al momento de ser realizado no se tomó en cuenta alguna deuda habida por la empresa que no está mencionada en el flujo de caja actual. Otra dificultad fue la falta de registro de quejas presentadas, ya que no tienen información documentada de esta situación, además de no contar con antecedentes de auditorías internas merecidas en una empresa manufacturera para poder tener una base sobre la cual diseñar el sistema de Gestión de calidad, por lo que fueron evaluadas con las técnicas de observación y la entrevista, También, nuestra principal limitación para el desarrollo de esta investigación fue la cantidad limitada de antecedentes de estudios de la norma ISO 9001:2015, con respecto al área de producción en una empresa manufacturera, ya que el mayor número de investigaciones de este tema van dirigidas a mejorar la satisfacción al cliente por ser elaboradas en una empresa de servicios.

Los estudios realizados por (Nuñez Ribero, 2017) mencionados en los antecedentes, indican que el diseño de un sistema de gestión de calidad permite a la empresa tener los procedimientos adecuados para una mejor organización, gestión de recursos humanos, producción y facturación, tal y como se ha aplicado en esta investigación. La implementación del SGC en la empresa le permitió un ahorro del 15% en costos y gastos, y además un TIR del 19% que confirma la viabilidad del proyecto. Por ello se ha manifestado en el presente trabajo que el Sistema de Gestión de calidad ayuda en una mejora total de la empresa, ya que al momento de realizar el procedimiento de Diagnostico actual, menciona ítems por mejorar o mantener desde organización, documentación, estados de área y sobre todo calidad, y posteriormente obteniendo resultados positivos en cuanto al TIR de un 86%.

El estudio realizado por (Hervias Vargas & Minchán Huaccha, 2017) también calificó los indicadores de la norma mediante la matriz de madurez emitida por la ISO, ya que ayuda a

diagnosticar las debilidades y faltas en las que se encuentra la empresa, también se observa el uso correcto de documentos necesarios para la organización de la empresa. Así mismo las evaluaciones auditables tanto internas y externas para un registro y mejora continua de la empresa, sin embargo, el enfoque realizado de nuestra investigación es para mejorar el proceso de producción, por lo cual se ha utilizado los indicadores de producción en el cual da mayor soporte a que un producto tenga los estándares necesarios, y que el ambiente de trabajo sea el adecuado para el trabajo y cumpla con las características que la norma. También hemos creído pertinente la elaboración de manuales como el Manual de Calidad y Manual de organización y funciones basándonos en los estudios realizados por Hervias R., Minchán, L. (2017) donde mencionan la importancia de tener los procesos y la realización de éstos debidamente documentos, así como también los perfiles y funciones de los colaboradores dentro de la empresa. Del mismo modo estudios realizados por (Reyes Díaz, 2017) comprobaron que, al contar con un reglamento y manuales de organización, se puede lograr la eficiencia del personal de trabajo ya que están claras las funciones asignadas y por ende se pueden llegar a cumplir con los objetivos y metas propuestas por la organización.

Otros hallazgos como (Benites Morey, 2017) en su Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para el mejoramiento del proceso de casting del cite koriwasi - Cajamarca proponen el uso de indicadores para mejorar la producción, tales como eficiencia de producción, productos no conformes, quejas y devoluciones que permiten evaluar la situación actual y simular el porcentaje de mejora al proponer el sistema de gestión calidad, lo cual es fundamental para cumplir con los requisitos de la norma y también para que la empresa tenga un control adecuado de la gestión de calidad.

Basándonos en el estudio realizado por (Quiroz Abanto, 2018) acerca de mejorar los tiempo el área de producción y teniendo en cuenta la dimensión eficiencia de distribución, se propuso una redistribución en el área de producción, en donde las estaciones de trabajo sean eficientes para un mejor trabajo, para ello se aplicó el método de hexágonos, sin embargo se ha tomado la esencia del método de la importancia de cercanía e estación a estación.

Según la investigación realizada por (Marcelo Ybañez, 2016), en la cual se diseñó una implementación de SGC también realizaron una encuesta de satisfacción al cliente, entrevista con los colaboradores de la empresa, observaciones directas y FODA con estrategias, en donde obtuvieron como resultado un 51.75%, por cual su propuesta logró abordar la mejora para la mayoría de problemas encontrados en la situación actual de la empresa simulando un 100% el cumplimiento de la norma, basándonos en los resultados de esta investigación, se puede comprobar que existen cambios notorios en las empresas, cuando se realiza un SGC adecuado que se adapte a las necesidades de la empresa y la encamine hacia una mejora continua, ya sea para el mejorar la satisfacción del cliente o algún tipo de proceso, sin embargo para nuestra investigación no se ha tomado en cuenta el FODA como instrumento ya que al enfocarnos en el proceso de producción, se ha optado por realizar una observación directa en el proceso de producción.

Pueden existir otros tipos de diseño para el sistema de gestión de calidad dependiendo al ámbito de la empresa y lo que se pueda aplicar a esta, por lo cual se ha realizado esta investigación con el fin de servir como una base a futuras investigaciones acerca de la norma ISO 9001:2015 con respecto al área de producción, ya que se han aplicado distintas técnicas de ingeniería para poder llegar a tener una optimización de la calidad, y buscar la mejora continua.

## 4.2. Conclusiones.

Se realizó un análisis actual de la empresa, en donde se confirmó que no se contaba con un sistema completo de Gestión de Calidad, teniendo un nivel de madurez bajo, en donde la dimensión de apoyo fue la más baja y operación la más alta. teniendo como resultado final que la empresa cuenta con un 47% de implementación de gestión de calidad, por lo que necesita implementar un promedio de 53%; sin embargo, lo requerido por la norma es cumplir en las auditorias con un 75% de madurez en la ficha diagnóstico para obtener la certificación de gestión de calidad.

Se realizó la cuantificación de indicadores para la propuesta de mejora según la variable dependiente, con respecto a la dimensión eficiencia de producción se obtuvo un aumento de mejora de 36%. En cuanto a los indicadores de productos no conformes en el área, por tipo de falla, quejas y devoluciones; se propuso que con la aplicación del SGC desaparezcan y en caso de que existan, queden correctamente registrados y evaluado para futuras mejoras en la empresa. Con respecto al indicador de eficiencia de distribución se realizó una propuesta conveniente donde exista una mejor cercanía entre estaciones la cual incrementó la eficiencia de 57% a 95%.

Se realizó la propuesta del diseño de un sistema de gestión de calidad adaptándolo a las necesidades de la empresa que se reconocieron en el análisis de la situación actual, con la incorporación de nuevos puestos laborales, nueva distribución en el área de producción, implementación de equipos de y materiales para una mejor inocuidad, además de elaboración de documentos, fichas y manuales.

Se realizó la evaluación económica de la inversión y propuesta a través de la dimensión costo - beneficio, obteniendo resultados esperados para el mejoramiento de la empresa, ya que el VAN fue mayor que 0, indicándonos que se puede obtener una rentabilidad de S/. 229 048.14 en un periodo de 5 años, y el IR mayor que 1, donde la rentabilidad es de S/2.25 por lo que nos indica que por cada sol invertido hay una ganancia de S/1.25.

## REFERENCIAS

- Amado, F. L. (2013, Octubre 20). *Academia de inversión*. From Academia de inversión: <https://www.academiadeinversion.com/que-tasa-de-descuento-aplicar-en-las-valoraciones-de-acciones/>
- Anahy Aguilar, L. D. (2011, febrero 14). Investigación no experimental. California, Estados Unidos.
- Aquino Alcántara, N., & Díaz Colorado, M. J. (2019). “PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS EN EL ÁREA DEPRODUCCIÓN, PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA NICNOR SERVICIOS GENERALES E.I.R.L.”. CAJAMARCA: Repositorio UPN.
- Benites Morey, R. P. (2017). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO9001:2015, para el mejoramiento del proceso de casting del CITE KORIWASI - CAJAMARCA*. Cajamarca Perú.
- Casas, J. B. (2014). La ISO 90001 y la TQM de las empresas latinoamericanas: PERÚ. GCG, *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 68.
- Cortes, J. M. (2017). *Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)*. CIB, editores.
- Hervias Vargas, R. F., & Minchán Huaccha, L. S. (2017). *Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en una empresa de servicios de mantenimiento*. Cajamarca: Universidad Privada del Norte.
- ISOTools. (2019). *Sistema de gestión de calidad*. From <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001/>: <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001/>
- Luna, N. (2018, enero 16). *Entrepreneur*. From Qué es la norma ISO 9001 versión 2015 y para qué sirve: <https://www.entrepreneur.com/article/307391>
- Marcelo Ybañez, C. M. (2016). *Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001; 2008, para incrementar el nivel de satisfacción del cliente interno en el servicio de topografía de la empresa JALCA INGENIEROS S.R.L- Cajamarca 2016*. . Cajamarca - Perú.
- Murillo, J. H. (2011). *Métodos de investigación enfoque experimental* .
- Noguez, V. (2004). *ISO 9001:2015, EL FUTURO DE LA CALIDAD*. ISOTools Excellence.
- Nuñez Ribero, E. J. (2017). “PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 EN LA EMPRESA MARINSA S.R.L.”. Lima - Perú.
- Quiroz Abanto, R. F. (2018). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS DE TRABAJO EN EL PROCESOS DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA ELECTROMECÁNICA QUIROZ*. Cajamarca: Repositorio UPN.
- Reyes Díaz, G. P. (2017). *DISEÑO ORGANIZACIONAL PARA MEJORAR LOS PROCESOS INTERNOS DE LA EMPRESA COMPURED S.A.C. DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, LA LIBERTAD, DEL AÑO 2017* . Trujillo.
- Roberto Carro Paz, D. G. (2014). *El sistema de operación y producciones* . Argentina.
- Salazar, P. H. (2011). La importancia de la satisfacción del usuario. *Mexico*.
- Sánchez Vera, I. -V. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008, para mejorar la satisfacción del cliente de la planta de derivados lácteos y capacitación agroindustrial “Cajamarqueso” – Cajamarca 2016* . Cajamarca - Perú.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Matriz Diagnostico de evaluación de SGC, SEGUN NTC ISO9001:2015.

- Diagnostico actual de la empresa.

<b>DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015</b>					
<b>CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).</b>					
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALLIFICACION			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>					
<b>4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>					
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.		5		
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			3	
<b>4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>					
<b>SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN</b>					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.			3	
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.			3	
<b>4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>					

**Primer Párrafo**

**Se tiene determinado el alcance según:**

**Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.**

**Debe estar documentado y disponible.**

5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica		5		
6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?		5		
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.		5		
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?		5		

**4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS**

9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización		5		
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.			3	
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.			3	
<b>SUBTOTAL</b>			0	30	15
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>			<b>41%</b>		

**5. LIDERAZGO**

**5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL**

1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.			3	
---	---	--	--	---	--

**5.1.2 Enfoque al cliente**

2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.	10			
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	10			

**5.2 POLITICA**

**5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA**

4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.		5		
---	---	--	---	--	--

**5.2.2 Comunicación de la política de calidad**

5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.		5		
---	---	--	---	--	--

<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>					
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.			3	
<b>SUBTOTAL</b>		20	10	6	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>60%</b>			
<b>6. PLANIFICACION</b>					
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>					
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.			3	
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.	5			
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS</b>					
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión?	5			
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos	5			
<b>6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS</b>					
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?			3	
<b>SUBTOTAL</b>		0	15	6	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>42%</b>			
<b>7. APOYO</b>					
<b>7.1 RECURSOS</b>					
<b>7.1.1 Generalidades</b>					
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)			3	
<b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>					
<b>7.1.5.1 Generalidades</b>					
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	5			
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>					
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.			3	

<b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	5			
<b>7.2 COMPETENCIA</b>					
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria	5			
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>					
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.	5			
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>					
7	Se tiene definido un procedimiento para las comuniones internas y externas del SIG dentro de la organización.				0
<b>7.5 INFORMACION DOCUMENTADA</b>					
<b>7.5.1 Generalidades</b>					
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.				0
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>					
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	5			
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>					
10	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.				0
<b>SUBTOTAL</b>		0	25	6	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>31%</b>			
<b>8. OPERACIÓN</b>					
<b>8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL</b>					
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.			3	
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.			3	
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	5			
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.			3	
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>					
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>					

5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	10			
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.				0
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		5		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>					
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.		5		
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>					
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	10			
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10			
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.		5		
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10			
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.	10			
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>					
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.	10			
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>					
<b>8.3.1 Generalidades</b>					
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior previsión de los servicios.		5		
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>					
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.		5		
<b>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo</b>					
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.		5		
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.		5		
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.		5		
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>					

20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.		5		
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.		5		
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.		5		
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación		5		
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.		5		

### 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo

25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas		5		
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios		5		
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación		5		
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.		5		
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.		5		

### 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo

30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios		5		
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.		5		

## 8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

### 8.4.1 Generalidades

32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.		5		
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	10			

34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.			3	
35	Se conserva información documentada de estas actividades		5		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control</b>					
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.	10			
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.			3	
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	10			
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.				0
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.		5		
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>					
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.		5		
42	Se comunica la aprobación de productos servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.		5		
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.		5		
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.		5		
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.		5		
<b>8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO</b>					
<b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>					
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.		5		
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	10			
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	10			
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados		5		
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	10			

51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.			3	
52	Se controla la designación de personas competentes.			3	
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.			3	
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	10			
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	10			
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>					
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.	10			
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	10			
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	10			
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>					
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	10			
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	10			
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	10			
<b>8.5.4 Preservación</b>					
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	10			
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>					
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	10			
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	10			
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	10			
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.		5		
67	Considera los requisitos del cliente.		5		
68	Considera la retroalimentación del cliente.		5		
<b>8.5.6 Control de cambios</b>					

69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	5			
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	5			
<b>8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>					
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	10			
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	10			
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	10			
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	5			
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>					
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	5			
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	5			
77	1	5			
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras	5			
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	5			
<b>SUBTOTAL</b>		270	210	24	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>64%</b>			
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>					
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION</b>					
<b>9.1.1 Generalidades</b>					
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	5			
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	5			
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.	5			
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.	5			
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.			3	

6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.		5		
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>					
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.		5		
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.		5		
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>					
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.		5		
<b>9.2 AUDITORIA INTERNA</b>					
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.		5		
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.				0
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.			3	
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.			3	
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.			3	
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.		5		
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.		5		
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.		5		
<b>9.3 REVISION POR LA DIRECCION</b>					
<b>9.3.1 Generalidades</b>					
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.	10		3	
<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b>					
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.			3	
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.		5		
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.		5		

22	Considera los resultados de las auditorías.		5		
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.	10			
24	Considera la adecuación de los recursos.	10			
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.		5		
26	Se considera las oportunidades de mejora.		5		
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>					
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	10			
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.		5		
29	Incluye las necesidades de recursos.		5		
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.		5		
<b>SUBTOTAL</b>		40	100	18	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>			<b>53%</b>		
<b>10. MEJORA</b>					
<b>10.1 Generalidades</b>					
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.		5		
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA</b>					
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.			3	
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.		5		
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.		5		
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.		5		
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.		5		
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.				0
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.		5		
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.		5		
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>					
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.				0

11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.		5		
<b>SUBTOTAL</b>		0	40	3	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>39%</b>			
<b>RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD</b>					
<b>NUMERAL DE LA NORMA</b>	<b>% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION</b>	<b>ACCIONES POR REALIZAR</b>			
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>41%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>			
<b>5. LIDERAZGO</b>	<b>60%</b>	<b>MEJORAR</b>			
<b>6. PLANIFICACION</b>	<b>42%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>			
<b>7. APOYO</b>	<b>31%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>			
<b>8. OPERACIÓN</b>	<b>64%</b>	<b>MEJORAR</b>			
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>	<b>53%</b>	<b>MEJORAR</b>			
<b>10. MEJORA</b>	<b>39%</b>	<b>IMPLEMENTAR</b>			
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>	<b>47%</b>				
<b>Calificación global en la Gestión de Calidad</b>	<b>BAJO</b>				

Fuente: NTC ISO 9001:2015

## ANEXO 2: Entrevista al área administrativa.

### GUÍA DE ENTREVISTA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS SAC

1. Objetivo: Analizar la percepción y opinión del entrevistado respecto a la variable de implementación de un sistema de gestión de calidad SGC en la empresa Cajamarquírricos SAC.
2. Involucrados:

Nombre completo	Cargo	Entrevistador

3. Lugar y fecha:
4. Duración:
5. Cuestionario:
  - a. ¿Qué significa calidad para Cajamarquírricos SAC?
  - b. ¿En qué consiste la política de calidad y el SGC de Cajamarquírricos SAC?
  - c. ¿cuál es el avance de SGC de Cajamarquírricos?
  - d. ¿Qué dificultades y limitaciones ha encontrado Ud. Para la total implementación del SGC?
  - e. ¿Esto se da en alguna área determinada de la empresa? Explique por favor.
  - f. ¿Cuenta la organización con algún sistema de información en los que registre esos problemas? ¿Podría darme algunos ejemplos de este sistema de información?
  - g. Ud. ha mencionado que el área de producción no está incluida en el SGC ¿Cuáles fueron los principales inconvenientes para esta situación?
  - h. ¿Desearía hacer algún comentario?
6. Observaciones

---



---



---



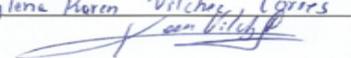
---

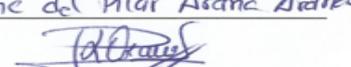
Finalmente, luego de agradecerle al entrevistado por el tiempo y colaboración que ha reservado para la entrevista y el objetivo de la misma

Fuente: por Benites, R. (2017). "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el mejoramiento del proceso de casting de/ CITE Koriwasi-Cajamarca" (Tesis de pregrado).

Validado por:

Karla R. Sisniegas Noriega  


Mylene Karen VIL  
Vilches Torres  


Katherine del Pilar Asana Asana  


### ANEXO 3: Entrevista del área de producción.

**GUÍA DE ENTREVISTA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS SAC**

1. **Objetivo:** Analizar la percepción y opinión del entrevistado respecto a la realidad problemática y limitaciones en el proceso de producción en la empresa Cajamarquírricos SAC.
2. **Involucrados:**

Nombre completo	Cargo	Entrevistador

3. **Lugar y fecha:**
4. **Duración:**
5. **Cuestionario:**
  - a. ¿En qué consiste el proceso de producción?
  - b. ¿Cuáles son los principales procedimientos dentro de este proceso?
  - c. ¿Qué dificultades actuales presenta el proceso de producción a nivel de calidad, productividad, tiempo, costo del producto y servicio ofrecido?
  - d. ¿Cuenta el proceso de producción con un manual de calidad? Lo considera importante
  - e. ¿En general quiénes son los proveedores y clientes en el área de producción?
  - f. Desearía hacer un comentario adicional que considere relevante como encargado del área.
6. **Observaciones**

.....

.....

.....

.....

Finalmente, luego de agradecerle al entrevistado por el tiempo y colaboración que ha reservado para la entrevista y el objetivo de la misma

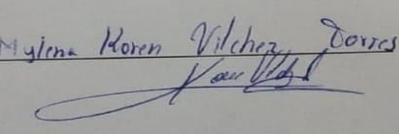
Fuente: por Benites, R. (2017). “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el mejoramiento del proceso de casting del CITE Koriwasi-Cajamarca” (Tesis de pregrado).

Validado por:

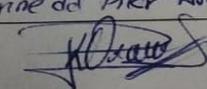
Karla R. Sisniegas Noriega



Mylena Karen Vilchez Torres



Mathenne del Pilar Arana Arana



## ANEXO 4: Matriz Diagnostico de evaluación de SGC, SEGUN NTC ISO9001:2015.

- Diagnostico con el diseño de propuesta.

DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015					
<b>CRITERIOS DE CALIFICACION:</b> A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).					
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALLIFICACION			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>		10	5	3	0
<b>4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>					
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.	10			
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.		5		
<b>4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>					
<b>SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN</b>					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.	10			
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.	10			
<b>4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>					
<b>Primer Párrafo</b>					
<b>Se tiene determinado el alcance según:</b>					
<b>Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.</b>					
<b>Debe estar documentado y disponible.</b>					
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica	10			
6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?	10			

7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.	10			
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?	10			
<b>4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>					
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización	10			
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.	10			
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.	10			
<b>SUBTOTAL</b>		100	5	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>95%</b>			
<b>5. LIDERAZGO</b>					
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL</b>					
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.	10			
<b>5.1.2 Enfoque al cliente</b>					
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.	10			
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	10			
<b>5.2 POLITICA</b>					
<b>5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA</b>					
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	10			
<b>5.2.2 Comunicación de la política de calidad</b>					
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.	10			
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>					
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.	10			
<b>SUBTOTAL</b>		60	0	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>100%</b>			
<b>6. PLANIFICACION</b>					
<b>6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>					
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.	10			
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.	10			
<b>6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS</b>					
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión?	10			

4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos	10			
<b>6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS</b>					
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?		5		
<b>SUBTOTAL</b>		40	5	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>90%</b>			
<b>7. APOYO</b>					
<b>7.1 RECURSOS</b>					
<b>7.1.1 Generalidades</b>					
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)	10			
<b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>					
<b>7.1.5.1 Generalidades</b>					
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	10			
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>					
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	10			
<b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	10			
<b>7.2 COMPETENCIA</b>					
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria	10			
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>					
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.	10			
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>					
7	Se tiene definido un procedimiento para las comuniones internas y externas del SIG dentro de la organización.		5		
<b>7.5 INFORMACION DOCUMENTADA</b>					
<b>7.5.1 Generalidades</b>					
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.	10			
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>					
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	10			
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>					
10	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.	10			
<b>SUBTOTAL</b>		90	5	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>95%</b>			

<b>8. OPERACIÓN</b>				
<b>8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL</b>				
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	10		
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	10		
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	10		
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	10		
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>				
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>				
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	10		
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.	10		
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	10		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>				
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	10		
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>				
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	10		
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10		
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.	10		
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10		
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.	10		
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>				
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.	10		
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>				
<b>8.3.1 Generalidades</b>				
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.	10		
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>				
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.	10		
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.	10		

18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	10			
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	10			
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>					
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.	10			
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	10			
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.	10			
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación	10			
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.	10			
<b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>					
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas	10			
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios	10			
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación	10			
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	10			
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	10			
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>					
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios	10			
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	10			
<b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b>					
<b>8.4.1 Generalidades</b>					
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.	10			
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	10			
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.		5		
35	Se conserva información documentada de estas actividades	10			
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control</b>					
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.	10			

37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.	10			
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	10			
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.	10			
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.	10			
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>					
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.	5			
42	Se comunica la aprobación de productos servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.	5			
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.	5			
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.	5			
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.	5			
<b>8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO</b>					
<b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>					
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	10			
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	10			
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	10			
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados	10			
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	10			
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	10			
52	Se controla la designación de personas competentes.	10			
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.	10			
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	10			
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	10			
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>					
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.	10			
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	10			
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	10			
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>					

59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	10			
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	10			
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	10			
<b>8.5.4 Preservación</b>					
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	10			
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>					
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	10			
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	10			
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	10			
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.	10			
67	Considera los requisitos del cliente.	10			
68	Considera la retroalimentación del cliente.	10			
<b>8.5.6 Control de cambios</b>					
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	10			
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	10			
<b>8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>					
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	10			
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	10			
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	10			
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.		5		
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>					
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	10			
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	10			
77	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	10			
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras	10			

79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	10			
<b>SUBTOTAL</b>		720	35	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>96%</b>			
<b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>					
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION</b>					
<b>9.1.1 Generalidades</b>					
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	10			
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	10			
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.	10			
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.		5		
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.	10			
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.	10			
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>					
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	10			
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.	10			
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>					
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.	10			
<b>9.2 AUDITORIA INTERNA</b>					
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.	10			
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.	10			
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.	10			
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	10			
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.	10			
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.	10			
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	10			
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.	10			
<b>9.3 REVISION POR LA DIRECCION</b>					
<b>9.3.1 Generalidades</b>					
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.	10			

<b>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</b>				
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.	5		
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.	5		
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.	10		
22	Considera los resultados de las auditorías.	10		
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.	10		
24	Considera la adecuación de los recursos.	10		
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.	10		
26	Se considera las oportunidades de mejora.	10		
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>				
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	10		
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	10		
29	Incluye las necesidades de recursos.	10		
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.	10		
<b>SUBTOTAL</b>		270	15	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>95%</b>		
<b>10. MEJORA</b>				
<b>10.1 Generalidades</b>				
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	10		
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA</b>				
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.	10		
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.	10		
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.	10		
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	10		
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.	10		
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.	10		
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	10		

9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.	10			
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>					
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	10			
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.		5		
<b>SUBTOTAL</b>		100	5	0	0
<b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>		<b>95%</b>			
<b>RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD</b>					
<b>NUMERAL DE LA NORMA</b>		<b>% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION</b>	<b>ACCIONES POR REALIZAR</b>		
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		95%	MANTENER		
5. LIDERAZGO		100%	MANTENER		
6. PLANIFICACION		90%	MANTENER		
7. APOYO		95%	MANTENER		
8. OPERACIÓN		96%	MANTENER		
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO		95%	MANTENER		
10. MEJORA		95%	MANTENER		
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>		<b>95%</b>			
<b>Calificación global en la Gestión de Calidad</b>		<b>ALTO</b>			

## **ANEXO 5: MANUAL DE CALIDAD**

**Fuente: Elaboración propia**

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## **MANUAL DE CALIDAD LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS S.A.C.**



**Preparado por las estudiantes de Ingeniería Industrial:**

**MARÍA CRISTINA OBANDO TRUJIO - ALEXANDRA MELISSA LLAQUE ROJAS**

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Revisión: 00</b> <b>Aprobado por:</b>  <b>Fecha:</b> <b>Página:</b>
---	--------------------------	--

## 1. OBJETIVO

El objetivo del presente manual es establecer y describir las generalidades, alcances y exclusiones del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 y ser el medio institucional que proporciona el cumplimiento de los requerimientos, necesidades para la empresa Cajamarquirricos S.A.C., clientes y otras partes interesadas.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente programa se aplica en la empresa CAJAMARQUIRRICOS S.A.C, en el proceso de producción, específicamente a todas las actividades relacionadas con el procesamiento y elaboración de concentrados de frutas, desde la recepción de materias primas e insumos hasta el almacenamiento y distribución del producto final.

## 3. CONCEPTOS BÁSICOS

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **Auditoría interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.
- **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Cliente:** Organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **Control de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- **Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Revisión: 00</b> <b>Aprobado por:</b>  <b>Fecha:</b> <b>Página:</b>
---	--------------------------	--

- **Efectividad:** Medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.
- **Enfoque basado en los procesos:** Identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en las entidades. En particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en los procesos".
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos
- **Procedimiento:** forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Producto o servicio:** Resultado de un proceso o un conjunto de procesos.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos ó proporciona evidencia de la realización de las actividades de los procesos de la entidad.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con el fin de lograr un propósito.

#### 4. RESPONSABLES

- **Gerente General:** El Sr. Víctor Céspedes Castro, responsable de coordinar y facilitar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente manual.
- **Jefe de Control de la Calidad:** Jesús Cabrera, responsable de hacer seguimiento al cumplimiento de las disposiciones del presente Manual.

#### 5. NORMAS DE REFERENCIA

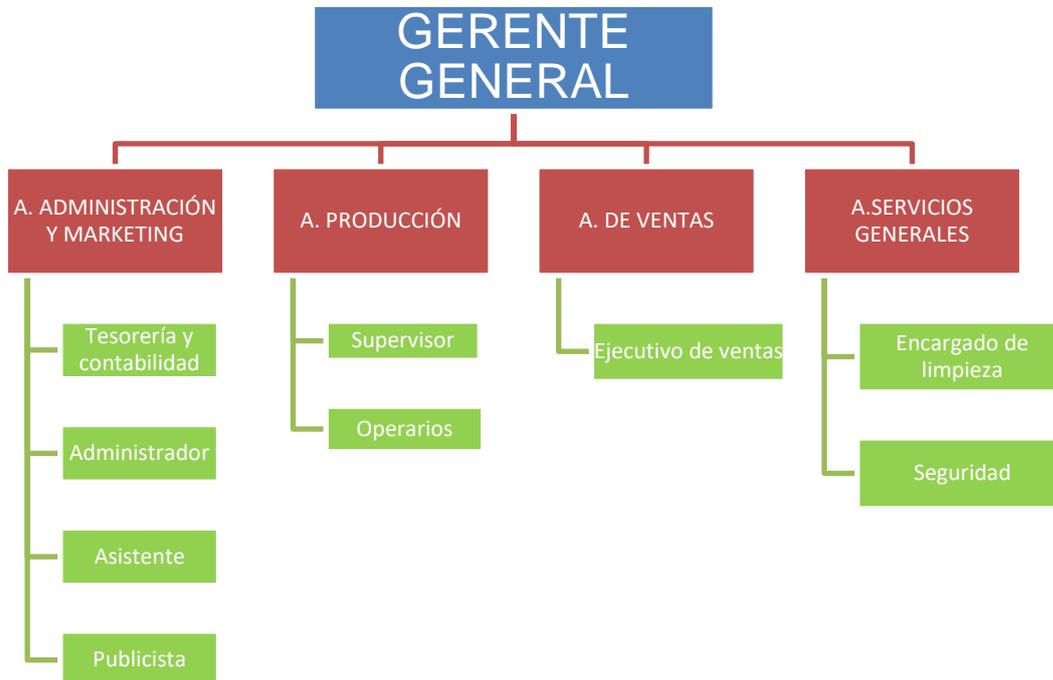
- Ley 872 de 2003 “por la cual se crea el sistema de gestión de calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicio”.
- Decreto No. 4110 de 2004, “por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2004”.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

- Decreto No. 4485 de 2009 “por el cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública” NTC GP1000:2009.
- NTC GP 1000:2009
- TC ISO 9001:2008.
- NTC ISO 19011:2011 Directrices para la auditoria del Sistema de Gestión de Calidad y/o Sistema de Gestión Ambiental.

## 6. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

### 6.1. ORGANIGRAMA



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## **6.2. LOCALIZACIÓN**

La Planta Producción de la empresa Cajamarquirricos S.A.C. se encuentra ubicada en el Jr. Bolognesi N°366, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca. Ubicada en una zona urbana, alejada de algún tipo de contaminación química o biológica, además está libre de olores desagradables e inundaciones. Las vías de acceso se encuentran pavimentadas a fin de evitar la contaminación de los alimentos con el polvo.

## **6.3. VISIÓN**

Para Cajamarquirricos S.A.C. es muy importante brindar a sus clientes un producto natural de calidad y confiable con una seriedad y comodidad en los precios satisfaciendo a nuestros clientes en la elaboración y conservación de concentrados de frutas.

## **6.4. MISIÓN**

Ser reconocida como una marca de confianza saludable y de calidad en elaboración de concentrados de frutas logrando presencia en el mercado local y nacional.

## **6.5. CLIENTES**

Los principales clientes de la empresa son restaurantes, pollerías, discotecas.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## **7. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

### **7.1. ALCANCE DEL SGC**

Después de analizar el contexto de la organización se establece el alcance del SGC con los requerimientos indicados en la normativa ISO 9001:2015 (apartado 4.3) de acuerdo a la comprensión de la organización y su contexto, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los productos y servicios de la organización.

### **7.2. POLÍTICA DE LA CALIDAD**

Cajamarquirricos S.A.C. es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de concentrados de frutas en la ciudad de Cajamarca. Conscientes de la responsabilidad con la calidad de sus servicios, se comprometen a:

- Elaborar productos de calidad que satisfagan a sus clientes mediante el cumplimiento de normativas legales y de calidad.
- Contribuir con el desarrollo nacional y regional, generando nuevos empleos y brindando capacitación a sus colaboradores.
- Mejorar continuamente los procesos que realiza.
- Aplicar un Sistema de Gestión de Calidad para el mejor control de sus procesos.

## Política de Calidad

Cajamarquirricos S.A.C es una empresa Cajamarquina dedicada principalmente a la elaboración de concentrados de Frutas, la cual está comprometida en impulsar el desarrollo y crecimiento económico ofreciendo un servicio de excelencia, garantizando ser producto de natural, de calidad que satisfaga la necesidad del cliente.

Objetivos:

- ✓ Cumplir con el desarrollo de los requisitos definidos por nuestro Sistema de Gestión de Calidad para ofrecer un producto y servicio satisfactorio a nuestros clientes y partes interesadas cumpliendo con sus expectativas y necesidades, asegurando su eficacia y vigencia estipulada.
- ✓ Ofrecer producto con estándares de calidad y medidas sanitarias respectivas para garantizar la salud, bienestar y satisfacción de nuestros clientes.
- ✓ Realizar capacitaciones constantes a nuestros colaboradores para promover y motivar su avance laboral, el trabajo en equipo y la mejora continua.
- ✓ Analizar continuamente el desempeño de los procesos de operaciones de la empresa para realizar y ofrecer mejoras a los clientes para adecuarnos con sus nuevas necesidades.
- ✓ Acatar con las exigencias legales y sanitarias y normativas que conllevan al trabajo responsable y seguro de la empresa dirigido a los clientes y partes interesadas.

\_\_\_\_\_  
Gerente General

\_\_\_\_\_  
Supervisor de Calidad

**CAJAMARQUIRRICOS**  
S.A.C.

Cajamarca, setiembre, 2020

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

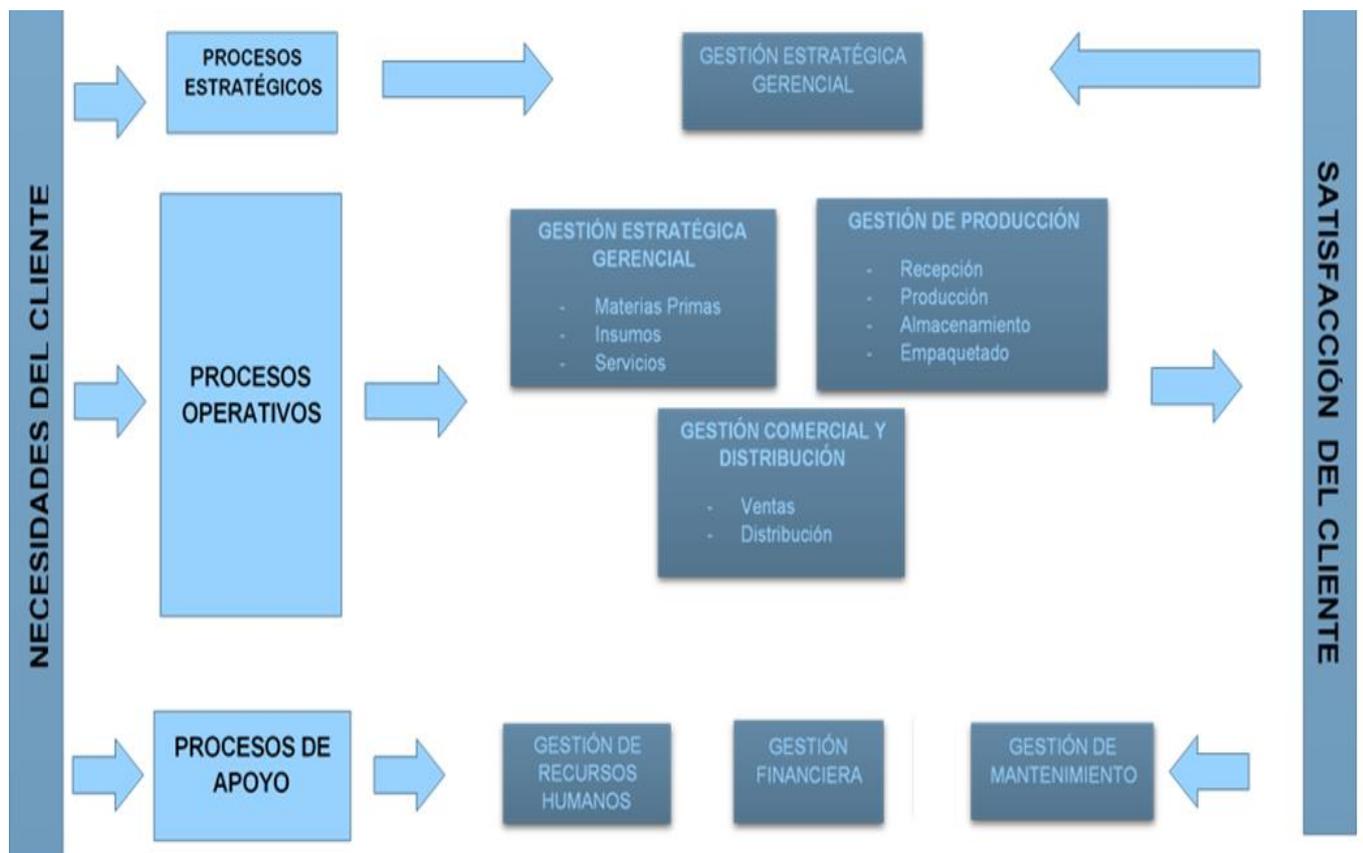
### 7.3. OBJETIVOS DEL SGC

Los objetivos para elaborar el Sistema de Gestión de Calidad son los siguientes:

- Mejorar el proceso productivo.
- Mejorar la satisfacción cliente.
- Incrementar cartera de clientes.
- Mejora en la gestión de la empresa.

### 7.4. MAPA DE PROCESOS

Se ha creído conveniente implementar los procesos de apoyo como Gestión de Recursos Humanos para un correcto proceso de selección de personal y el adecuado desarrollo de competencias; Gestión financiera y Gestión de Mantenimiento.



## 7.5. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

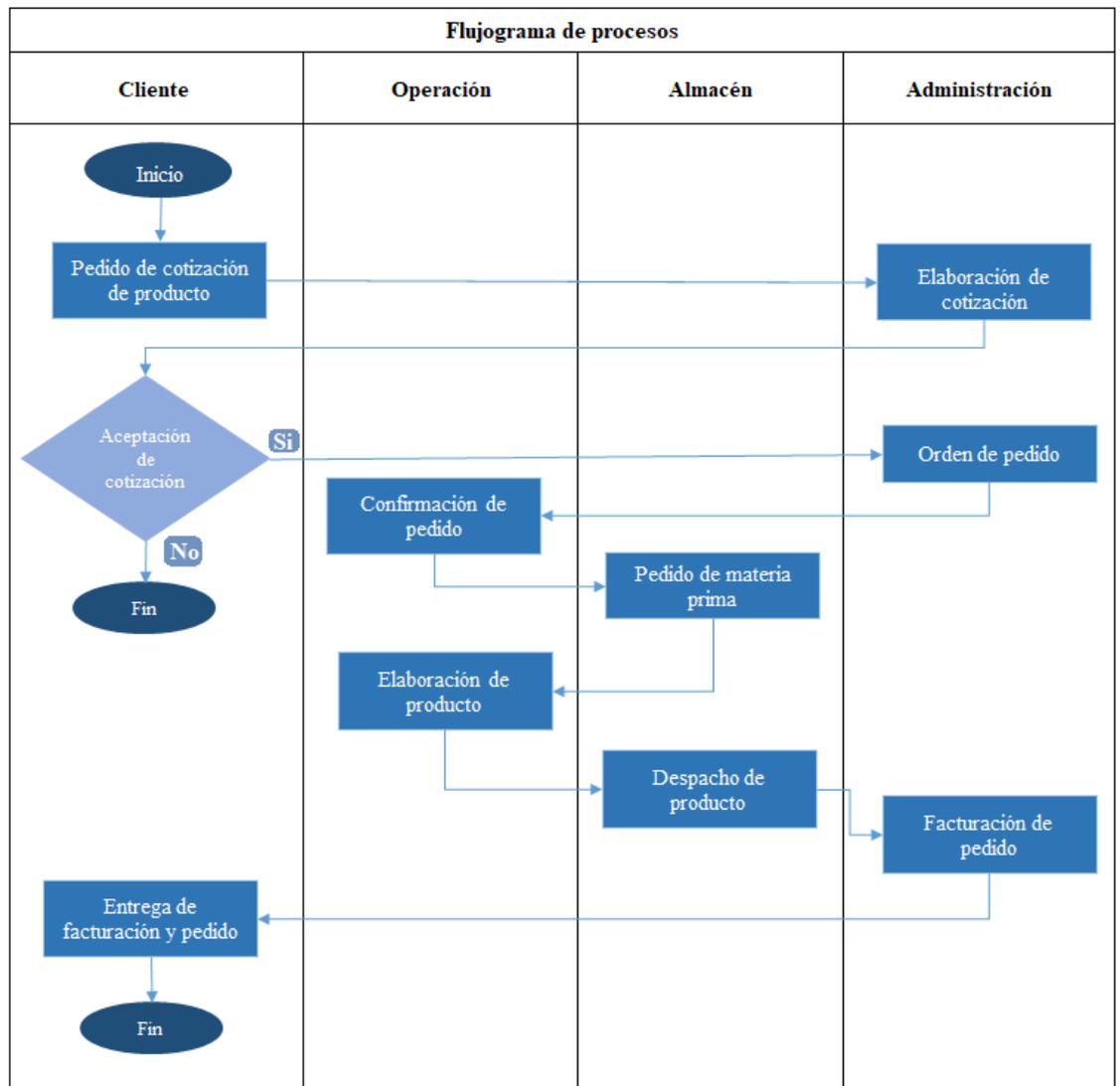
Después de realizar el diseño del mapa de procesos, se realizó la caracterización de los procesos que se llevan a cabo en la producción de los concentrados, en el que se define el alcance, el objetivo, análisis PEASC (Proveedor, entrada, actividad, salida, cliente), indicadores, documentos relacionados, recursos empleados y los requisitos a cumplir en la norma.

<b>PROCESO</b>	Nombre del proceso.			
<b>OBJETIVO</b>	Finalidad del proceso.			
<b>ALCANCE</b>	Describe la amplitud de la aplicación del proceso.			
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SALIDA</b>	<b>CLIENTE</b>
Proveedores internos o externos que suministran los materiales para este proceso.	Constituidas por la materia prima proporcionada por el proveedor para este proceso.	Actividad principal.	Constituidas por el producto obtenido durante la ejecución del proceso.	Cientes externos o internos que reciben la salida de este proceso.
<b>RESPONSABLES</b>	<b>PARÁMETRO DE CONTROL/MEDICIÓN /SEGUIMIENTO</b>		<b>DOCUMENTOS/REGISTROS</b>	
Responsables a cargo del funcionamiento del proceso.	Parámetros de control a las características de salidas.		Documentación que proporciona evidencia de la ejecución del proceso.	
<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADORES DEL PROCESO</b>		<b>REQUISITOS NORMATIVOS A CUMPLIR</b>	
Descripción de los recursos utilizados.	Identifica los indicadores para medir la eficiencia del desarrollo del proceso.		Se nombran los requisitos de la norma a cumplir en la ejecución del proceso.	

### 7.6. FLUJOGRAMA DE PROCESOS.

Para el flujoograma de procesos de la empresa se tuvo en cuenta los cuatro agentes que intervienen en el proceso (cliente, operación, almacén y administración), iniciando por el pedido de cotización del cliente, hasta la entrega de pedido y facturación.

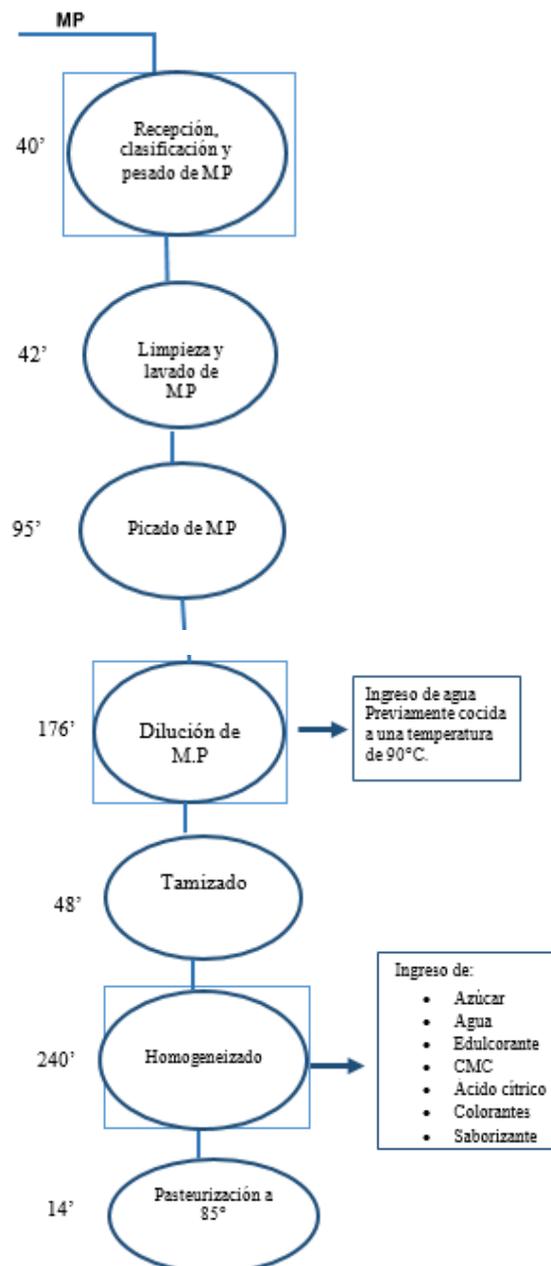
**Figura 22: Flujoograma de procesos.**

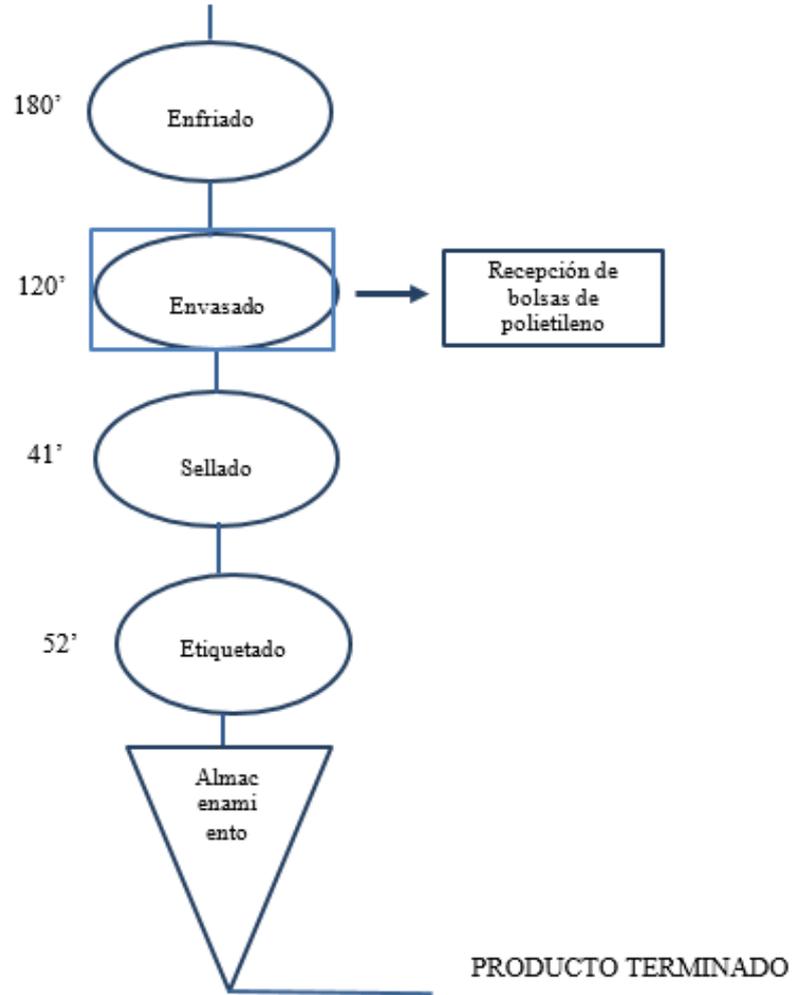


	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## 7.8. DIAGRAMA DE PROCESOS

Se agregó la inspección a algunos procedimientos en el diagrama de procesos de la empresa, el cual es conocido por el personal y puede ser más fácil de interpretar para adaptarse a los cambios que se presentarán con una implementación del SGC ya que este implica que exista más control en el proceso de producción y la presencia de supervisores para asegurar el mejor nivel de calidad en los productos, por este motivo se agregaron inspecciones durante las operaciones importantes como la recepción de materia prima, dilución, homogeneizado y envasado.





	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## 7.9. ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa local que trabaja con productos nacionales.</li> <li>- Rentabilidad en el negocio.</li> <li>- Cuentan con certificaciones.</li> <li>- Ofrecen productos innovadores y de fácil preparación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos no documentados.</li> <li>- Falta de personal</li> <li>- Pocos años en el mercado.</li> <li>- Falta de posicionamiento de la empresa.</li> <li>- Dificultades financieras.</li> <li>- Mala distribución en el área de producción.</li> <li>- Falta de equipos y materiales.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento del mercado de frutas locales.</li> <li>- Oportunidad de mejora con certificaciones de calidad.</li> <li>- Acceso a nuevos clientes.</li> <li>- Posibilidad de creación de alianzas estratégicas con otras empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta competencia.</li> <li>- Aparición de nueva competencia.</li> <li>- Factores climáticos que afectan la llegada de materia prima.</li> <li>- Alto costo de materia prima por estacionalidad.</li> </ul>

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## 7.10. ANÁLISIS DE PARTES INTERESADAS

<b>PARTES INTERESADAS</b>	<b>EXPECTATIVAS</b>	<b>REQUISITOS DEL SGC</b>
<b>PROVEEDORES</b>	Pagos puntuales	Gestión de proveedores
	Alianzas estratégicas	Selección, seguimiento y evaluación de proveedores
<b>CLIENTE</b>	Satisfacción	Evaluación de informe de satisfacción
	Cumplimiento con los tiempos de entrega	Control de calidad del servicio
	Buen servicio	Seguimiento de órdenes de servicio
<b>GOBIERNO</b>	Cumplimiento de normativa	Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales
	Desarrollo del personal	Evaluación de desempeño del personal
	Estabilidad laboral	
<b>SOCIEDAD</b>	Protección al medio ambiente	Identificación de peligros y riesgos ambientales
	Responsabilidad social	

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

### 7.11. NO CONFORMIDADES

<b>RNC #</b>	<b>CLIENTE:</b>		<b>FOLIO No:</b>
<b>FUNCIÓN/ÁREA/PROCESO:</b>			<b>PLANTA:</b>
<b>NORMA Y CLÁUSULA:</b>			
<b>SELECCIÓN 1 - DETALLES DE LA NO CONFORMIDAD</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
-			
<b>AUDITOR:</b>		<b>RECONOCIMIENTO DEL</b>	<b>CATEGORÍA:</b>
<b>FECHA:</b>		<b>REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN:</b>	
<b>SELECCIÓN 2 - PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL AUDITADO (ADJUNTE HOJAS SI SE REQUIERE)</b>			
<b>ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ (¿CÓMO/ POR QUÉ PASÓ?)</b>			
<b>CORRECCIÓN (ARREGLO INMEDIATO) CON FECHAS DE TERMINACIÓN</b>			
<b>ACCIÓN CORRECTIVA (PARA PREVENIR LA REOCURRENCIA) CON FECHAS DE TERMINACIÓN:</b>			
<b>REVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA POR EL "AUDITOR":</b>			
<b>REPRESENTANTE DEL AUDITADO:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>SELECCIÓN 3 - DETALLES DE LA VERIFICACIÓN POR EL "AUDITOR" DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN</b>			
<b>SELECCIÓN 4 - RNC CERRADA POR EL "AUDITOR" EL (FECHA):</b>	<b>NOMBRE DEL AUTOR LIDER:</b>		

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## **7.12. PLAN DE CAPACITACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Se consideró realizar capacitaciones a todo el personal de la empresa trimestralmente, para el conocimiento del sistema de gestión de calidad basados en la Norma ISO 9001:2015, la cual es dictada por consultores y coordinadores del SGC. Tratando como temas el diseño, organización, planificación y desarrollo de la nueva implementación, además de la interpretación, conocimiento y trabajo del todo el contenido de indicadores que implica la norma (contexto de la organización, Liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora) y el manual de calidad. La metodología del curso es teórica, utilizando módulos físicos y material digital, donde al finalizar cada sesión se tome una breve evaluación de aprendizaje del curso.

## **7.13. PLAN DE CAPACITACIONES PARA EL DESEMPEÑO DE ACTIVIDADES.**

Se consideró para dichas capacitaciones la colaboración de ponentes expertos en temas de recursos humanos y trabajo en equipo, dictado para todo el personal de trabajo, en donde básicamente el objetivo es dar a conocer los métodos de trabajo, organización de funciones y cooperación en conjunto, ya que al implementar el SGC se necesita un conocimiento clave de la organización y funciones además de interpretar los nuevos manuales adjuntos de MOF y ROF. Para este curso la metodología será teórico y dinámico de manera presencial y en un periodo trimestral, utilizando material físico y digital el cual será trabajado en equipo.

## **7.14. PLAN DE CAPACITACIONES PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.**

Se consideró dicar estas capacitaciones a todo el personal involucrado en el proceso de producción, para el conocimiento de las nuevas medidas de trabajo debido a la implementación de la norma, el cual será dictado por expertos en temas de calidad y elaboración del producto de la empresa, donde el sin es conocer todo el proceso de producción, soluciones a imprevistos e inocuidad. Para este curso la metodología será teórico y práctico de manera presencial y en un periodo trimestral, módulos en físico y herramientas digitales, además de participar en situaciones prácticas en el área de producción.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

### 1.15. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.

Mes	Sistema de Gestión de calidad	Desempeño de actividades	Proceso de producción	Ponente	Tema
1° T	Ene.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de nuevas funciones
	Feb.	Semana 4		Nombre B	Conocimiento del SGC
	Mar.		Semana 1	Nombre C	Conocimiento de proceso de producción
2° T	Abr.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de organización
	May.	Semana 4		Nombre B	Conocimiento de Indicadores
	Jun.		Semana 1	Nombre C	Salud ocupacional e inocuidad
3° T	Jul.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de cooperación
	Ago.	Semana 4	Semana 1	Nombre B	Conocimiento de auditorías
	Set.			Nombre C	Seguridad e imprevistos en el trabajo
4° T	Oct.	Semana 3		Nombre A	Conocimiento de trabajo en equipo
	Nov.	Semana 4		Nombre B	Planificación de mejoras
	Dic.		Semana 1	Nombre C	Trabajo en conjunto en la producción

### 7.16. AUDITORÍAS INTERNAS

Se consideró realizar un programa de auditorías internas en la empresa trimestralmente, para mantener todos los criterios requeridos de acuerdo al SGG propuesto para posteriores auditorías externas. Ante esta medida se capacitó previamente al personal de trabajo para el conocimiento, realización y verificación de las futuras auditorías ya sean internas o externas, estas medidas serán evaluadas por el supervisor de la calidad a cargo y un integrante de la empresa que rotará por cada sesión, donde utilizarán la herramienta de lista de verificación. Para el procedimiento de estas acciones se empezará una breve asamblea de apertura y se procederá a la evaluación y toma de evidencias de criterios requeridos del SGC, al terminar se realizará otra pequeña junta en donde se informará resumidamente lo acontecido.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

Finalmente se realizará un informe de la auditoria en la que se detalla las no conformidades, las que serán pronunciadas en una reunión general para la planificación de acciones correctivas.

LICENCIAS Y PERMISOS	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Licencia de funcionamiento de la Municipalidad			
Registros Sanitarios de DIGESA			
Contrato de trabajo de microempresa			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Organigrama del Establecimiento			
Manual de Organización y Funciones			
Reglamento de Organización y Funciones			
Misión y Visión de la Empresa			
Proceso de Inducción Especifica al puesto de trabajo			
Proceso de Inducción de SSO			
Certificados Médicos del Personal (Ingreso, Periódico)			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Política de Seguridad y Salud en el			
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para Seguridad y Salud			
Mapa de Riesgos			
Planes de Emergencia			
El MOF tiene la Descripción de los Riesgos del puesto de trabajo			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

GESTIÓN DEL AMBIENTE	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

GESTIÓN DE LA CALIDAD	4/SI	0/NO	OBSERVACIONES
Libro de reclamaciones			
Procedimiento de Manejo de Quejas y Reclamos			
Sistema de Gestión de Calidad			
Ficha técnica del producto			
Certificados de calidad			
Certificado de inocuidad			
Controles de MP			
<b>Puntaje</b>	<b>0</b>		

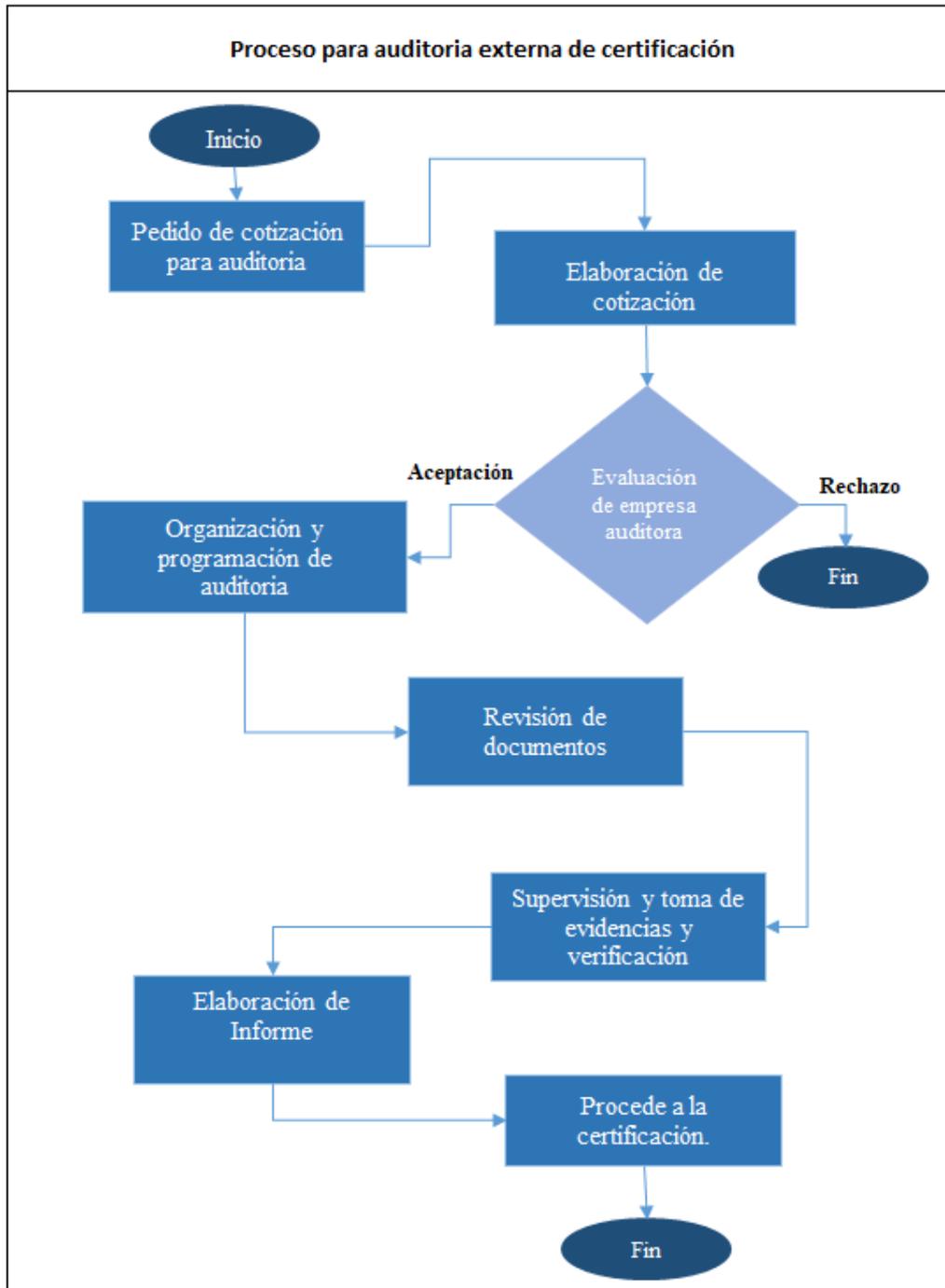
<b>Total</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>0%</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Revisión: 00 Aprobado por:  Fecha: Página:
---	--------------------------	--

## **7.18. AUDITORÍA EXTERNA DE CERTIFICACIÓN**

Previamente al realizar auditorías internas dentro de la empresa y ejecutar las acciones correctivas, pasa a la búsqueda de certificadoras de auditorías para realizar cotizaciones con dichas empresas y evaluar la que mejor se adapte a los interés y necesidades de la empresa debido al volumen con el que cuenta. Teniendo ya la empresa con la que se va a trabajar realizan el programa y cronograma de certificación para luego pasar a la fase de revisión de documentos y registros y continuar la fase la segunda fase de auditoría de supervisión y toma de evidencias y verificación de criterios, posteriormente los auditores realizan un informe con los hallazgos y se procede a levantar posibles no conformidades y continuar con la certificación.

A continuación, se muestra el proceso de para la auditoría por la empresa certificadora.



# **ANEXO 6: MOF**

**Fuente: Elaboración propia**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES 2019**



**Preparado por las estudiantes de Ingeniería Industrial:**

**MARÍA CRISTINA OBANDO TRUJIO - ALEXANDRA MELISSA LLAQUE  
ROJAS**

**EMPRESA: CAJAMARQUIRRICOS SAC**

**DIRECTOR: VICTOR CÉSPEDES CÁCERES**

**DIRECCIÓN: JR. BOLOGNESI N° 366**

## **PRESENTACIÓN**

El presente Manual de Organización y Funciones (MOF), es un instrumento de gestión que describe las funciones específicas, responsabilidades, autoridad y requisitos mínimos de cada uno de los cargos establecidos y previstos en el cuadro para Asignación de personal (CAP) de la empresa Cajamarquirricos SAC.

El MOF proporciona información a los directivos y servidores sobre sus funciones y ubicación jerárquica dentro del organigrama estructural de la institución y determina las interrelaciones formales entre el personal y el MOF, ayuda también a institucionalizar, la simplificación administrativa proporcionando la información sobre las funciones que le corresponde desempeñar al personal, al ocupar los cargos que constituyen los puntos de trámite en el flujo de los procedimientos además facilita el proceso e inducción del personal nuevo, el adiestramiento y orientación del servicio, permitiéndole conocer con claridad sus funciones, responsabilidades así también para aplicar programas de capacitación en concordancia con las Normas Legales Vigentes.

Su elaboración se define a partir de la recopilación de la información directa relacionada con el trabajo que se desarrolla en cada área de la empresa Cajamarquirricos SAC.

El presente documento de gestión no será empleado para crear cargos al margen de los establecidos en el CAP, está sujeto a ser revisado, modificado y actualizado por el órgano competente de la institución, cuando se afecten las funciones generales y atribuciones de los órganos comprendidos en el MOF; por disposición de los órganos de la Alta Dirección o por los Jefes de Órgano interesado.

## **1. GENERALIDADES**

### **OBJETIVOS DEL MANUAL**

El manual de Organización y Funciones de la empresa Cajamarquirricos SAC es un documento técnico normativo de gestión que tiene los siguientes objetivos:

- 1.1. Definir y establecer las responsabilidades, atribuciones, funciones relaciones internas y externas y los requisitos de los cargos establecido en el Cuadro para Asignación del Personal y contribuir al cumplimiento de los objetivos funcionales establecidos en concordancia con Las Normas Legales Vigentes para la correcta funcionalidad del sistema de organizacional de la empresa Cajamarquirricos SAC.
- 1.2. Facilitar el desarrollo de las funciones operativas y administrativas; así como la coordinación y la comunicación de todos sus integrantes, eliminando la duplicidad de esfuerzos, confusión e incertidumbre para el cumplimiento de las funciones asignadas a los cargos o puestos de trabajo.
- 1.3. Servir como instrumento de comunicación y medio de capacitación e información para entrenar, capacitar y orientación permanente al personal.
- 1.4. Establecer las bases para mantener un efectivo sistema de control interno y facilitar el control de las tareas delegadas.

## **2. ALCANCE**

El presente Manual de Organización y Funciones, es de aplicación obligatoria en las áreas que conforman a la empresa Cajamarquirricos SAC.

## **3. FINALIDAD**

El presente Manual de Organización y Funciones de la empresa Cajamarquirricos SAC es un documento normativo que tiene por finalidad:

1. Dar a conocer la estructura de las diferentes áreas que componen la empresa determinando las funciones generales y específicas de su estructura interna, los niveles de responsabilidad y autoridad, delegados a cada una de las áreas y las relaciones internas y externas de las mismas.
2. Definir claramente su organización y funciones.

3. Brindar información acerca de las funciones y responsabilidades a todo el personal que labora en las diferentes áreas de la empresa. Para ello se distribuirán copias del presente Manual de Organización y Funciones.

Todo el personal está en la obligación de cumplir con lo establecido en el presente Manual de Organización y Funciones.

Las estructuras o actividades no consideradas en el presente documento deberán desarrollarse de acuerdo a una lógica y práctica interpretación del espíritu del Manual.

#### **4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

##### **ACTIVIDAD**

Trabajo o cierto proceso que se especifican en los programas para la consecución de las metas, propósitos o producto final.

##### **ANÁLISIS**

Los métodos de analizar datos son variados desde la simple observación de datos hasta métodos sofisticados de investigación

##### **BIENES**

Se entiende los activos de cualquier tipo, corporales o incorporales, muebles o raíces, tangible o intangible, y de los documentos o instrumentos legales que acrediten la propiedad u otro derecho sobre dichos activos.

##### **CAMPO OCUPACIONAL**

Conjunto de funciones o actividades homogéneas, que se realizan individual o colectivamente en cumplimiento a la misión de un Organismo o Instituto, cuyo ejercicio exige requisitos mínimos expresados en términos de formación, experiencia y habilidades especiales.

##### **CARGO**

Célula básica de una organización, caracterizada por un conjunto de tareas dirigidas al logro de un objetivo, que exige el empleo de una persona que con un mínimo de clasificaciones acorde con el tipo de función pueda ejercer de manera competente, las atribuciones que su ejercicio le confiere.

## **CONSTITUCIÓN POLÍTICA**

Es la ley fundamental de la organización de un estado. Es la norma mayor jerarquía dentro del esquema jurídico y político de un estado y que sirve como principio rector para regular las relaciones entre los Poderes Públicos, con los ciudadanos en general.

## **EVALUACIÓN**

Consiste en apreciar la validez del trabajo si los resultados obtenidos son confiables o no, y en qué medida.

## **FUNCIÓN**

Conjunto de actividades necesarias, permanentes afines y coordinar bajo la responsabilidad de un órgano o cargo para alcanzar un objetivo.

## **MANUAL**

Norma administrativa en la que se establece las pautas o preceptos de carácter específico y los procedimientos técnicos de un órgano, unidad, repartición, servicio, operación o actividad. Contiene instrucciones e información básica sobre aspectos de una determinada materia.

## **NORMAS**

Disposiciones distadas por autoridad competente, a la cual deben sujetarse individualmente o selectivamente los miembros de una unidad o repartición. Reglas que se deben seguir o a las que deben sujetarse las actividades para el cumplimiento de las funciones.

## **OBJETIVO**

Fin a que se dirige una acción o propósito que se pretende alcanzar.

## **PLANIFICACIÓN**

Es una técnica, un instrumento utilizado para la previsión y especialmente la prospección de una situación. Es el proceso que mediante la aplicación de principios de racionalidad señala objetivos y metas encaminados al bienestar de la comunidad tratando de relacionar y combinar en forma óptima de recursos necesarios para alcanzarlos.

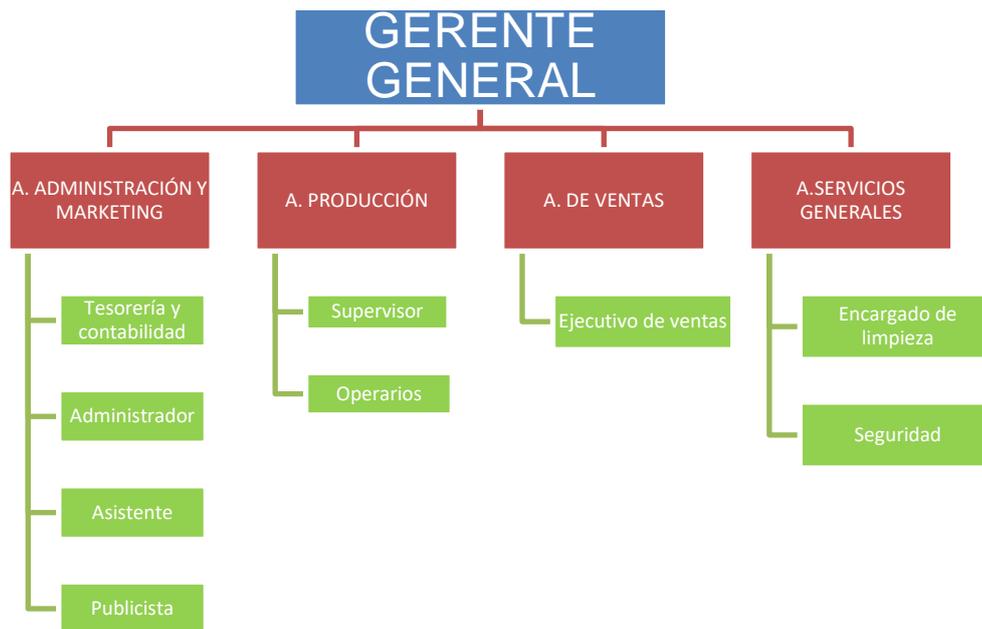
## **PROCEDIMIENTOS**

Es la secuencia y el modo como se realiza un conjunto de acciones para consecución de un fin determinado, dentro de un contexto administrativo.

## 5. APROBACIÓN

El manual de Organización y Funciones de la empresa Cajamarquirricos SAC será aprobado por el directorio de la empresa.

## 6. ESTRUCTURA ORGÁNICA



## **7. ESTRUCTURA ÓRGANICA DE LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS SAC.**

Monitorear, supervisar y evaluar el logro de los objetivos y metas de la empresa, supervisar y evaluar el logro de los objetivos funcionales establecidos en los procesos de producción de concentrados de frutas, está constituido por la siguiente estructura:

### **1. ÓRGANO**

CAJAMARQUIRRICOS SAC

### **2. GERENCIA**

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

### **3. ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE MARKETING**

3.1. TESORERÍA Y CONTABILIDAD

3.2. ADMINISTRADOR

3.3. PUBLICISTA

3.4. ASISTENTE

### **4. ÁREA DE PRODUCCIÓN**

4.1. SUPERVISOR

4.2. OPERARIOS

### **5. ÁREA DE VENTAS**

5.1. VENDEDOR

### **6. SERVICIOS GENERALES.**

6.1. ENCARGADOS DE LIMPIEZA

6.2. SEGURIDAD

## **8. FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS COMPETENTES**

### **A. GERENCIA**

#### **1. MISIÓN**

La Gerencia es la encargada de dirigir, administrar, evaluar y supervisar la actividad de la empresa; contratar los recursos humanos calificados para así garantizar la producción y servicios de calidad, equidad, calidez y oportunidad que satisfagan las necesidades y requerimientos de los usuarios.

## **2. FUNCIONES GENERALES**

- a. Proveer de material logístico necesario para el funcionamiento óptimo de la empresa.
- b. Efectuar los estudios y propuestas para el mejoramiento de la infraestructura implementación y equipamiento de la empresa.
- c. Supervisar que el director como las unidades integrantes del mismo, administren racionalmente y de conformidad a las normas y dispositivos vigentes, los recursos de personal y logísticos, infraestructura y equipamiento que le son asignados.
- d. Establecer, coordinar y ejecutar actividades de formación, capacitación y perfeccionamiento requeridas por el personal que labora en las distintas áreas.

## **B. ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE MARKETING**

### **MISIÓN**

Lograr eficiencia Técnico-Administrativo durante el desarrollo de las actividades inherentes a las Unidades del Personal, logística, economía, producción y Servicios Generales de la empresa.

### **FUNCIONES GENERALES**

1. Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar los Sistemas Administrativos relacionados a las áreas de personal, economía, logística, producción y servicios generales impulsando una eficiente y eficaz gestión.
2. Implementar, cumplir y hacer cumplir las Normas generales de los Sistemas de abastecimientos, personal, presupuestos, racionalización, tesorería y control interno.
3. Proponer a la gerencia Proyectos de: Procedimientos Técnicos Normativos, Directivas anteproyectos de resoluciones regionales y otros inherentes a la Administración del personal, logística, economía y servicios generales, para su aprobación correspondiente.
4. Controlar que las Unidades dependientes de la Administración de la empresa con las funciones y responsabilidades que le compete en concordancia con las disposiciones emitidas por el ente rector.

5. Evaluar las apreciaciones de situación de las áreas de su competencia, estableciendo un control permanente de los recursos humanos, logísticos y económicos de la empresa
6. Conocer, analizar y evaluar la información estadística recepcionada de las unidades asistenciales, previa recopilación de información de las unidades asistenciales.

#### **DEL DEPARTAMENTO DE TESORERIA**

- a. Asegura el normal funcionamiento del proceso de capacitación.
- b. Propone, asume y establece las medidas de seguridad para el traslado y depósito de los fondos aptados en la cuenta bancaria de la empresa. Así como la custodia de los mismos durante el día.
- c. Elabora los informes diarios del movimiento de fondos captados y empozados en la cuenta de la empresa, remitiendo los mismos oportunamente a la gerencia, y a los órganos de control, para efectos de control.
- d. Propone las acciones destinadas a mejorar el funcionamiento del sistema de su competencia.

#### **DEL ADMINISTRADOR**

##### **FUNCIONES GENERALES**

- a. Asumir el control sobre el personal al servicio.
- b. Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo.
- c. Supervisar la gestión del presupuesto de naturaleza económica.
- d. Entregar informes mensuales.
- e. Disposición a nuevas tareas asignadas.
- f. Supervisión y control de personal para garantizar el buen funcionamiento de la empresa.

#### **DEL PUBLICISTA**

##### **FUNCIONES GENERALES**

- a. Planificar, dirigir y coordinar las actividades de publicidad y relaciones públicas de la empresa.

- b. Realizar estudios de mercado para el posicionamiento de los productos y de la empresa.
- c. Diseñar estrategias publicitarias para los productos (publicidad, ferias, afiches).
- d. Dar recomendaciones sobre las estrategias y opciones disponibles para lidiar con la percepción del público sobre los productos y la empresa.

## **ASISTENTE**

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- a. Almacenar, organizar y administrar archivos de la empresa.
- b. Asistir, coordinar y ejecutar tareas gerenciales.
- c. Entrega de informes laborales y presentación de cumplimiento de metas.
- d. Atención a los usuarios.
- e. Atención telefónica.
- f. Prestar asistencia para contabilidad y administración.

## **C. ÁREA DE PRODUCCIÓN**

### **MISIÓN**

Producir los concentrados de frutas con el grado de calidad establecido y a un costo razonable guardando las especificaciones para cada uno de nuestros productos y garantizar que éstos estén en condiciones óptimas y en el momento oportuno en el mercado para la satisfacción de nuestros clientes.

### **DEL SUPERVISOR**

#### **PRINCIPALES FUNCIONES**

- a. Diseñar y desarrollar el Plan de Producción de acuerdo a cumplir con la línea.
- b. Deberá estimar la capacidad productiva disponible o futura.
- c. Supervisar las líneas de producción, ajustes y mejoras puntuales, que se siguen los procedimientos.
- d. Planear soluciones a problemas repentinos en área de proceso.

### **DE LOS OPERARIOS**

#### **PRINCIPALES FUNCIONES**

- a. Realizar la producción de concentrados de frutas.
- b. Organizar y controlar que las operaciones se realicen correctamente.
- c. Garantizar que la producción es de buena calidad.

- d. Determinar la temperatura y tiempo de cocción.
- e. Estar atento de su cocción.
- f. Avisar sobre el abastecimiento de gas.

#### **D. ÁREA DE VENTAS**

##### **MISIÓN**

Planear, ejecutar, controlar actividades, dar seguimiento y control continuo. Monitorear el mercado y la competencia (principalmente precio). Manejar y controlar la fuerza de ventas.

##### **DE LOS VENDEDORES**

##### **FUNCIONES GENERALES**

- a. Recibir cordialmente al cliente.
- b. Atender y vender los productos.
- c. Mantener limpio el punto de venta.
- d. Llevar cuentas de lo vendido.
- e. Disponibilidad a otras tareas que se lo deleguen.

#### **E. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES**

##### **MISIÓN**

La unidad de servicios generales tiene como misión mantener el orden y la limpieza dentro de la empresa además proporcionar las medidas de seguridad, las relacionadas y orientadas a detectar, neutralizar, impedir y reprimir actos de vandalismo, pillaje en contra del personal que labora en la empresa.

##### **DE LOS ENCARGADOS DE LIMPIEZA**

##### **FUNCIONES GENERALES**

- a. Efectúa la limpieza del local, ambientes, materiales, equipos, siguiendo las normas de asepsia y limpieza establecida.
- b. Solicita los insumos materiales necesarios para el cumplimiento de sus labores diarias.
- c. Mantiene informado al gerente a cerca de los trabajos realizados.

## **DE LOS ENCARGADOS DE SEGURIDAD**

### **FUNCIONES GENERALES**

- a. Al asumir el servicio efectuara una inspección de las diferentes oficinas.
- b. Confeccionar el cuaderno de Memorándum diario y de nombramiento de servicio.
- c. Contralará al personal del centro de salud que abandone las instalaciones durante el horario laboral.
- d. Deberá en todo momento estar alerta en la identificación de personas extrañas en las instalaciones.

# **ANEXO 7: ROF**

**Fuente: Elaboración propia.**

# **CAJAMARQUIRRICOS SAC**

DOCUMENTO TECNICO DE TRABAJO

## **REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES 2019**

**ROF**

# **REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA EMPRESA CAJAMARQUIRRICOS SAC**

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

**Art. 1°** El presente Reglamento Interno establece la naturaleza, objetivos, finalidad, funciones generales, así como su estructura funcional y orgánica de la empresa Cajamarquirricos SAC.

**Art. 2°** El presente Reglamento Interno es un instrumento técnico de gestión interna, norma orientadora para el logro de sus fines, objetivos y cumplimiento de las funciones y metas encomendadas.

**Art. 3°** Las disposiciones contenidas en el presente reglamento, alcanzan a todas las instancias de la empresa Cajamarquirricos SAC.

**Art. 4°** La dirección de la empresa es Jr. Bolognesi Nro. 366 Barrio La Florida, departamento de Cajamarca, provincia de Cajamarca, distrito de Cajamarca.

## **CAPÍTULO II**

### **DE LA NATURALEZA, FINALIDAD, OBJETIVOS Y FUNCIONES GENERALES**

#### **NATURALEZA**

**ART. 5°** La empresa Cajamarquirricos SAC, es un órgano de carácter empresarial de producción de bienes y prestación de servicios; se dedica a la producción y comercialización de concentrados de frutas.

#### **FINALIDAD**

**Art. 6°** La empresa tiene la siguiente finalidad

- Es una organización con fines comerciales y económicos dedicada a producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades del mercado a cambio de un beneficio económico.
- La producción de diferentes concentrados de frutas (maíz morado y maracuyá).

#### **OBJETIVO**

**Art. 7°** Los objetivos de la empresa Cajamarquirricos SAC son:

- a) Elaboración de concentrados de frutas,
- b) Brindar servicios de venta de concentrados de fruta a las diferentes empresas y clientes.
- c) Promover el consumo de bebidas hechas a base de frutas.

d) Posicionarse en el mercado como una empresa reconocida a nivel local.

### **FUNCIONES GENERALES**

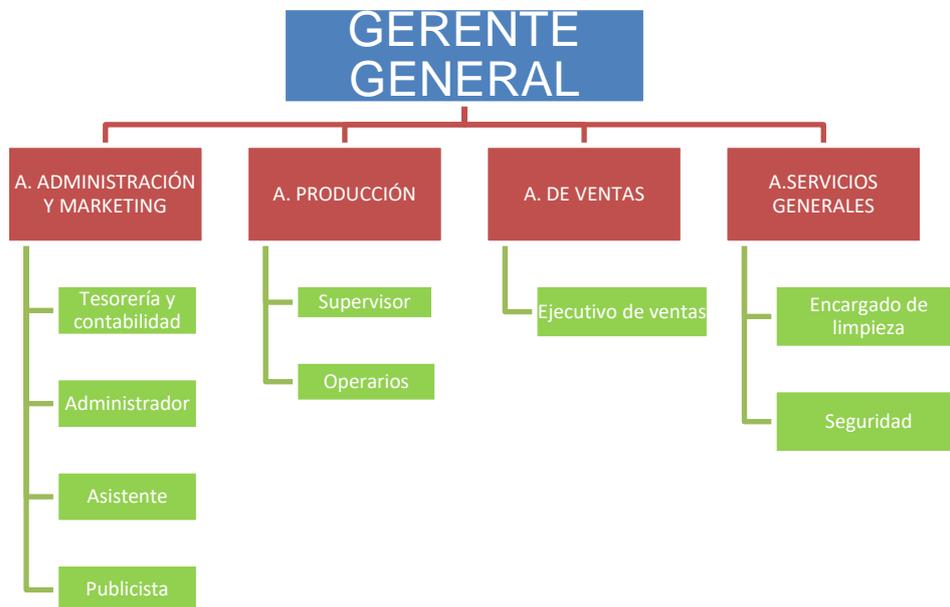
**Art. 8°** La empresa Cajamarquirricos SAC desarrolla sus funciones en los ámbitos normativo, productivo, administrativo y de servicios, siendo los siguientes:

- a) Planificar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de la empresa
- b) Proyectar sus servicios.
- c) Implementar y evaluar la política de gestión.
- d) Aprobar el Plan de Trabajo y Presupuesto Anual.
- e) Aprobar el balance del Ejercito Económico.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES**

**Art. 9°** La empresa Cajamarquirricos SAC, con el propósito de cumplir sus competencias, está organizado internamente de acuerdo a la siguiente estructura.



### **CAPÍTULO IV**

#### **DE LAS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LOS ORGANOS ESTRUCTURADOS DEL ÓRGANO DE GERENCIA**

**Art. 11°** Es el órgano encargado de planificar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades de la empresa Cajamarquirricos SAC.

**Art. 12°** La gerencia está a cargo de un Gerente General.

**Art. 13°** Son funciones del Gerente General:

- a) Aprobar, dirigir y controlar los Planes y Programas de ejecución de actividades de la empresa.
- b) Proveer de material logístico necesario para el funcionamiento óptimo de la empresa.
- c) Efectuar los estudios y propuestas para el mejoramiento de la infraestructura implementación y equipamiento de la empresa.
- d) Supervisar que se administren racionalmente y de conformidad a las normas y dispositivos vigentes, los recursos de personal y logísticos, infraestructura y equipamiento que le son asignados.
- e) Establecer, coordinar y ejecutar actividades de formación, capacitación y perfeccionamiento requeridas por el personal que labora en las distintas áreas.
- f) Supervisar el cumplimiento de los fines, objetivos y metas de la empresa
- g) Representar a la empresa cuando sea requerido su participación.

## **DE LOS ÓRGANOS DE LÍNEA**

### **ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE MARKETING**

Esta área tiene como objetivo lograr eficiencia Técnico-Administrativo durante el desarrollo de las actividades inherentes a las Unidades del Personal, logística, economía, producción y Servicios Generales de la empresa.

### **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

Esta área tiene como objetivo producir los concentrados de frutas con el grado de calidad establecido y a un costo razonable guardando las especificaciones para cada uno de nuestros productos y garantizar que éstos estén en condiciones óptimas y en el momento oportuno en el mercado para la satisfacción de nuestros clientes.

## **ÁREA DE VENTAS**

Esta área tiene como objetivo planear, ejecutar, controlar actividades, dar seguimiento y control continuo. Monitorear el mercado y la competencia (principalmente precio). Manejar y controlar la fuerza de ventas.

## **ÁREA DE SERVICIOS GENERALES**

Esta área tiene como misión mantener el orden y la limpieza dentro de la empresa además proporcionar las medidas de seguridad, las relacionadas y orientadas a detectar, neutralizar, impedir y reprimir actos de vandalismo, pillaje en contra del personal que labora en la empresa.