



## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

Diseño de un sistema integral de gestión estratégica basado en la NORMA ISO 9001:2015 para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal

**ROBERTO ALEJANDRO REMACHE RIVERA**

**Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:**

**MAGÍSTER EN AGROINDUSTRIA MENCIÓN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

**Diciembre – 2023**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo, ROBERTO ALEJANDRO REMACHE RIVERA, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.



Firmado electrónicamente por:  
ROBERTO ALEJANDRO  
REMACHE RIVERA

---

**ROBERTO ALEJANDRO REMACHE RIVERA**

N° Cédula: 0603448176

**©2023, Roberto Alejandro Remache Rivera.**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El **trabajo de Titulación modalidad proyecto de Investigación y Desarrollo**, denominado Diseño de un sistema integral de gestión estratégica basado en la NORMA ISO 9001:2015 para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal, de responsabilidad del señor ROBERTO ALEJANDRO REMACHE RIVERA ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

Ing. Julio Mauricio Oleas López; Mgtr.

**PRESIDENTE**



Firmado electrónicamente por:  
JULIO MAURICIO  
OLEAS LOPEZ

Ing. Maritza Lucía Vaca Cárdenas; Mgtr.

**TUTORA**



Firmado electrónicamente por:  
MARITZA LUCIA VACA  
CARDENAS

Bq.F. María Verónica González Cabrera; Mgtr.

**MIEMBRO**



Firmado electrónicamente por:  
MARIA VERONICA  
GONZALEZ CABRERA

Ing. Linda Mariuxi Flores Fiallos; M. Sc.

**MIEMBRO**



Firmado electrónicamente por:  
LINDA MARIUXI  
FLORES FIALLOS

Riobamba, diciembre 2023

## **DEDICATORIA**

Dedico todo mi trabajo de investigación a mi Familia Juan, Elizabeth, Cristian, Adriana y de manera principal a Juan Diego mi hermano quién ha sido el eje principal para obtener este logro en mi vida.

Toda mi Familia es muy especial con su cariño, amor y formación en valores han encaminado mi vida siendo personas de bien.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>RESUMEN</b>	<b>xv</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>xvi</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Situación Problemática.....	4
1.2. Formulación del Problema .....	5
1.2.1. Pregunta General.....	5
1.2.2. Preguntas Directrices .....	5
1.3. Justificación de la Investigación .....	5
1.3.1. Justificación Teórica .....	5
1.3.2. Justificación Metodológica .....	6
1.3.3. Justificación Práctica .....	6
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4.1. Objetivo General.....	7
1.4.2. Objetivos Específicos .....	7
1.5. Antecedentes de la Investigación .....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>9</b>

2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Bases Teóricas.....	9
2.1.1. Calidad.....	9
2.1.2. Dimensiones de la Calidad .....	10
2.1.3. Sistemas y procesos de gestión de calidad.....	10
2.1.4. Estructura de un sistema de Gestión Calidad.....	11
2.1.5. Factores que intervienen en un sistema de calidad .....	12
2.1.6. Organización Internacional para la Estandarización (ISO) .....	13
2.1.7. Norma ISO 9001:2015 .....	14
2.1.8. Apartados Referenciales .....	15
2.1.9. Requisitos de los apartados de la norma ISO 9001:2015 .....	16
2.1.10. Diagnóstico Situacional.....	21
2.1.11. Plan de mejora .....	22
2.1.12. Modelo Deming.....	23
2.1.13. Ciclo Planificar -Hacer -Verificar -Actuar.....	23
2.1.14. Manual del sistema integral de gestión estratégica.....	24
2.1.15. Productos Lácteos.....	24
2.1.16. Proceso de elaboración de queso fresco.....	25
2.2. Hipótesis.....	28
2.3. Identificación de variables .....	28
2.3.1. Variable independiente .....	28
2.3.2. Variable dependiente .....	28

2.4. Operacionalización de las variables .....	28
2.5. Matriz de consistencia .....	29
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>30</b>
<b>3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>30</b>
3.1. Enfoque de la investigación .....	30
3.2. Diseño de la investigación .....	30
3.3. Tipo de investigación .....	30
3.4. Población y muestra .....	30
3.5. Métodos.....	31
3.6. Técnicas e instrumentos .....	31
3.6.1. Entrevista no estructurada.....	31
3.6.2. Observación no estructurada y revisión documental .....	31
3.7. Instrumentos .....	31
3.7.1. Objetivo uno: diagnosticar el estado de situacional vigente de la norma ISO 9001:2015 de los apartados 4, 5, 6, 8, 9, 10, para identificar los riesgos en el aseguramiento de la calidad en la empresa láctea El Pajonal. ....	31
3.7.2. Objetivo dos: Diseñar un plan de mejora del proceso productivo de la línea de queso fresco en base a los lineamientos documentales que permitan el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.....	34
3.7.2.1. Metodología del plan de mejora.....	35
3.7.3. Objetivo tres: Desarrollar un manual del sistema integral de gestión estratégica, como soporte metodológico, para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa láctea “El Pajonal”.....	38

<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>39</b>
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
4.1. Localización y descripción del lugar.....	39
4.2. Diagnóstico situacional .....	39
4.3.1. Diagrama de flujo en la línea de producción de quesos .....	41
4.3.2 Análisis y evaluación de los apartados de la Normativa ISO 90001-2015 .....	44
4.3. Plan de Mejora .....	63
4.3.1. Mapa de procesos .....	63
4.3. Comprobación de hipótesis .....	73
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>76</b>
5. PROPUESTA: MANUAL DE GESTIÓN ESTRATÉGICA	76
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>89</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>90</b>
<b>GLOSARIO</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla: 1-2.</b> Requisitos de los apartados de la norma ISO 9001:2015 .....	16
<b>Tabla: 2-2.</b> Información documentada y cláusulas.....	18
<b>Tabla: 3-2.</b> Criterios y evidencia de los apartados de la norma ISO 9001:2015 .....	19
<b>Tabla: 4-2.</b> Operacionalización de las variables.....	28
<b>Tabla: 5-2.</b> Matriz de consistencia.....	29
<b>Tabla: 6-3.</b> Descripción de actividades en la línea de producción de queso .....	32
<b>Tabla: 7-3.</b> Matriz del diagrama de flujo.....	32
<b>Tabla: 8-3.</b> Resultados de la matriz de diagnóstico situacional .....	34
<b>Tabla: 9-3.</b> Acciones de mejora.....	35
<b>Tabla: 10-3.</b> Criterios para dificultad de la implementación.....	36
<b>Tabla: 11-3.</b> Criterios para plazo de la implementación .....	37
<b>Tabla: 12-3.</b> Criterios de impacto en la organización .....	37
<b>Tabla: 13-3.</b> Matriz de priorización de acciones .....	38
<b>Tabla: 14-3.</b> Plan de mejora para la planta de lácteos El Pajonal .....	38
<b>Tabla: 15-4.</b> Descripción de las actividades en la línea de producción de quesos .....	40
<b>Tabla: 16-4.</b> Matriz de diagnóstico situacional .....	44
<b>Tabla: 17-4.</b> Porcentajes obtenidos del contexto de la organización .....	50
<b>Tabla: 18-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de liderazgo.....	51
<b>Tabla: 19-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de planificación.....	53
<b>Tabla: 20-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de operación.....	56
<b>Tabla: 21-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de evaluación del desempeño .....	57
<b>Tabla: 22-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora.....	59

<b>Tabla: 23-4.</b> Resultados porcentuales totales obtenidos de la lista de chequeo .....	61
<b>Tabla: 24-4.</b> Resultados de la matriz de diagnóstico situacional .....	62
<b>Tabla: 25-4.</b> Acciones de mejora.....	63
<b>Tabla: 26-4.</b> Matriz de priorización de acciones .....	65
<b>Tabla: 27-4.</b> Plan de mejora para la planta de lácteos El Pajonal .....	68
<b>Tabla: 28-4.</b> Matriz de Frecuencia Observada .....	73
<b>Tabla: 29-4.</b> Matriz de Frecuencia Esperada.....	73
<b>Tabla: 30-4.</b> Chi Cuadrado Tabulado.....	74
<b>Tabla: 31-4.</b> Chi Cuadrado Calculado.....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura: 1-2.</b> Estructura de un sistema de Gestión de Calidad .....	11
<b>Figura: 2-2.</b> Factores que influyen en un sistema de Gestión de Calidad.....	12
<b>Figura: 3-2.</b> Ciclo PHVA .....	24
<b>Figura: 4-2.</b> Diagrama de Flujo de Elaboración de Queso Fresco. ....	26
<b>Figura: 5-4.</b> Localización y descripción del lugar .....	39
<b>Figura: 6-4.</b> Diagrama de Flujo línea de producción de quesos.....	42
<b>Figura: 7-4.</b> Contexto de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015 .....	49
<b>Figura: 8-4.</b> Porcentajes obtenidos del contexto de la organización.....	50
<b>Figura: 9-4.</b> Liderazgo basado en la Norma ISO 9001:2015 .....	51
<b>Figura: 10-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de liderazgo .....	52
<b>Figura: 11-4.</b> Planificación basada en la Norma ISO 9001:2015 .....	52
<b>Figura: 12-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de planificación .....	54
<b>Figura: 13-4.</b> Operación basada en la Norma ISO 9001:2015 .....	54
<b>Figura: 14-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de operación .....	56
<b>Figura: 15-4.</b> Evaluación del desempeño basado en la Norma ISO 9001:2015 .....	57
<b>Figura: 16-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de evaluación del desempeño .....	58
<b>Figura: 17-4.</b> Mejora basada en la Norma ISO 9001:2015 .....	58
<b>Figura: 18-4.</b> Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora .....	60
<b>Figura: 19-4.</b> Resultados porcentuales de las preguntas de la lista de chequeo.....	61
<b>Figura: 20-4.</b> Resultados porcentuales de la matriz de diagnóstico situacional.....	62
<b>Figura: 21-4.</b> Mapa de procesos de la empresa de productos Lácteos El Pajonal .....	63

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**Anexo A.** Lista de chequeo para la norma ISO 9001:2015 (sistema de gestión de calidad)

**Anexo B.** Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales (MP).

**Anexo C.** Procedimiento de gestión documental (PGD-01)

**Anexo D.** Procedimiento Comercialización (PC-02)

**Anexo E.** Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03)

**Anexo F.** Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04)

**Anexo G.** Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05)

**Anexo H.** Procedimiento de mantenimiento preventivo (PMP-06)

**Anexo I.** Procedimiento de mantenimiento correctivo (PMC-07)

**Anexo J.** Procedimiento de capacitación (PC-08)

**Anexo K.** Procedimiento de ventas PV-09

**Anexo L.** Procedimiento de alquiler (PA-10)

**Anexo M.** Procedimiento de liberación de productos (PLP-11)

**Anexo N.** Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12)

**Anexo O.** Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13)

**Anexo P.** Procedimiento de auditoría interna (PAI-14)

**Anexo Q.** Procedimiento de control de documentos (PCD-15)

**Anexo R.** Procedimiento de programación operativa (PPO-16)

**Anexo S.** Manual de funciones (MF-17)

**Anexo T.** Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18)

**Anexo U.** Procedimiento de calibraciones (PCS-19)

**Anexo V.** Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20)

**Anexo W.** Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21)

**Anexo X.** Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22)

**Anexo Y.** Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23)

## RESUMEN

El objetivo fue diseñar un sistema integral de gestión estratégica basado en la normativa ISO 9001:2015, para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal. El problema planteado se fundamenta en la falta de estandarización de los procesos, para la obtención de productos dentro de la organización, cumpliendo con las expectativas de calidad de los clientes. Con el fin de solucionar la problemática planteada dentro de la metodología se aplicó la revisión bibliográfica, la entrevista, la observación directa y una lista de chequeo basada en la norma ISO 9001:2015, logrando conocer de manera detallada el estado de situación inicial de la empresa, el análisis determinó que la organización realiza sus actividades productivas con normalidad, pero no cuenta con procedimientos de calidad ni manuales que permitan estandarizar la línea de producción de queso fresco. Los resultados generales de la lista de chequeo aplicada en la empresa de lácteos El Pajonal, evidencian un total de 25 subíndices de no cumplimientos, con un cumplimiento parcial que llega a un total de 60 subíndices y existe un sólo subíndice de cumplimiento total. Verificando los datos se determinó que es necesario aplicar correctivos a las inconformidades presentadas en los requerimientos documentales de la norma ISO 9001:2015, para solventarlas se empleó, el plan de mejoras del proceso productivo basado en la reestructuración estratégica, operativa y de soporte, además complementado con la propuesta de un manual del sistema integral de gestión, estandarizando la línea de queso fresco dentro de la empresa de lácteos El Pajonal.

**PALABRAS CLAVE:** <ISO 9001:2015>, <CALIDAD>, <PLAN DE MEJORA>, <QUESO FRESCO>, <EMPRESA DE LÁCTEOS>

LUIS  
ALBERTO  
CAMINOS  
VARGAS

Firmado digitalmente  
por LUIS ALBERTO  
CAMINOS VARGAS  
DN: cn=LUIS  
ALBERTO CAMINOS  
VARGAS o=EC  
l=RIOBAMBA  
Motivo: Soy el autor  
de este documento  
Ubicación:  
Fecha: 2023-11-21  
18:08:05:00



0153-DBRA-UPT-IPEC-2023

21-11-2023

## **SUMMARY**

The present study aims to design a comprehensive strategic management system based on ISO 9001:2015 regulations to standardize the production of fresh cheese at the dairy company El Pajonal. The identified problem is rooted in the lack of process standardization for product development within the organization, meeting customer quality expectations. To address this issue, the methodology involved literature review, interviews, direct observation, and a checklist based on ISO 9001:2015 standards. This approach provided a detailed understanding of the initial situation of the company. The analysis revealed that the organization carries out its production activities normally but lacks quality procedures and manuals to standardize the fresh cheese production line. The overall results of the checklist applied at El Pajonal dairy company indicate a total of 25 subindices of non-compliance, with 60 sub-indices showing partial compliance and only one subindex achieving full compliance. Upon verification, it was determined that corrective actions are necessary to address the non-conformities in the documentary requirements of ISO 9001:2015. To address these issues, a plan for improving the production process was implemented based on strategic, operational, and support restructuring. This was complemented by a proposal for a comprehensive management system manual, ultimately standardizing the fresh cheese production line at El Pajonal dairy company.

**KEY WORDS:** <ISO 9001:2015>, <QUALITY>, <IMPROVEMENT PLAN>, <FRESH CHEESE>, <DAIRY COMPANY>

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día, los mercados han tenido cambios abruptos. Antiguamente las empresas pretendían vender sus productos en mercadillos locales, con lo que buscaban rentabilidad en base a producir en mayor cantidad. Actualmente las cosas han tenido cambios, se aspira a mercados internacionales como alternativa para conseguir clientela, ya que el mercado local se encuentra saturado por un número amplio de empresas que se reparten el mercado local, cada cual busca tener una ventaja en competencia que les permita quedarse y liderar los mercados (PORTER, 1996).

Introduciendo el proceso anterior de la calidad, para entender su importancia, se sabe que los métodos de verificación de calidad primitivos, probablemente datan de épocas anteriores a Cristo (a.C.), y sus particularidades de incumplimiento eran penalizadas severamente con penas mortales y flagelaciones. Pasado cierto tiempo, en la Época Industrial, se cambió de talleres artesanos a fábricas de producción en masa, dándose a conocer trabajos en cadena y de manera especializada (CORTÉS, 2017).

A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, período que refiere a la Primera Guerra Mundial, la producción, el objetivo primordial, emerge un mercado con exigencias rigurosas, es así que, aparece el Taylorismo, cuya ideología aprecia al trabajador exclusivamente como una herramienta en la cadena productiva, esto quiere decir que, siempre que la línea de producción no sufra variaciones, la mano de obra podía ser intercambiada; y a raíz de esto, por primera vez en la historia, se inicia la producción con mira directa en inspeccionar el producto terminado y su proceso, mas no en los obreros, esto provoca la advenimiento del control de calidad en primera función de la calidad diferenciada (CORTÉS, 2017).

Es desde aquí que la calidad dejó de ser entendida solamente como la inspección de un producto terminado, a ser notada y aplicada a lo largo de todo el proceso de producción, empezando por el diseño hasta llegar a la entrega al cliente, tomando en cuenta todas las actividades de

entretrato, incluidas las administrativas, comerciales, atención al consumidor, y venta (CORTÉS, 2017).

En el año de 1987 se crean las normas ISO 9000, introduciendo así un nuevo tema de interés referente a calidad, con efectos internacionales, además, los protocolos de confirmación de calidad se inclinan a verificar cual es el grado de satisfacción del cliente por un producto en concreto (CORTÉS, 2017).

Para Moreno (2017), un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es la interacción entre los conceptos de organización con un enfoque hacia el logro de los objetivos relacionados a la calidad, con el fin de satisfacer necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, se menciona los interesados, que son socios, empleados, proveedores, organizaciones tanto civiles como gubernamentales, hasta los clientes directos (a quienes les resulta útil el resultado de las funciones de la organización), para esto, los interesados son todos con los que la calidad tiene interacción con el mismo desarrollo de operaciones de la empresa, todos son el SGC y tienen funciones y distintas competencias, a su vez ninguna es ajena de las otras, están acopladas para asegurar el buen funcionamiento y su continuidad organizada.

Un SGC se define como un compendio que contiene; una configuración organizacional, planes estratégicos de negocios, objetivos, dirección de los recursos, un SGC identifica procesos y subprocesos, controla Información documental, determina el seguimiento y gestión departamental, dicho esto es fundamental dar a conocer esta información a la estructura organizacional, sector por sector, procurando que todas las áreas la conozcan. Es muy positivo emplear una evaluación con el fin de valorar la comprensión y reforzar la misma, compartiendo información periódica del tema, ya sea por e-mail, memos o circulares, conversatorios y cualquier otro medio (MORENO, 2017).

Diez siglos antes de Cristo, los primitivos habitantes de Asia domesticaron varios animales, entre ellos la vaca, que se convertiría en el mamífero más numeroso e influyente de la civilización. Desde hace 10,000 años, el ser humano fue dejando su hábito de vida nómada y

fue ancándose en pequeñas comunidades agrícolas, comenzando a trabajar la tierra y a domesticar animales que le provean de alimentos (VIZCARRA, 2015).

Así nacieron los primeros rebaños de pequeños mamíferos destinados al ordeño (cabras y ovejas), el objetivo en primera instancia, fue mantener a las crías de estos animales y reservar un sobrante de leche, para la alimentación humana. A partir de ese momento, la leche se ligó definitivamente a la historia de la civilización, incorporándose a la cultura de muchos pueblos en diferentes épocas, generando una relación inseparable y positiva entre tan noble producto y el Ser Humano (VIZCARRA, 2015).

El sistema de aprovechamiento ganadero consolidado en la Edad Media estuvo vigente en España durante largo tiempo; de hecho, no se cuestionó hasta el siglo XVIII. Un siglo después, la Revolución Burguesa lo transformó totalmente. Este sistema respondía a los intereses de los grandes propietarios de Andalucía, Extremadura y Castilla, aglutinados en La Mesta, y estaba ligado a la producción de lana. (NAVARRO, 1995).

La economía ecuatoriana, en la última década, mantuvo un crecimiento positivo del PIB, en promedio 3.86% anual, siendo el mejor año 2011 donde el crecimiento alcanzó el 7.9%. Estos avances, contribuyeron al fortalecimiento de sectores o industrias, al igual que el mejoramiento de procesos productivos, la viabilización de convenios o acuerdos comerciales, etc.; todo esto como parte de la estrategia nacional “cambio o transformación de la matriz productiva”, estrategia que además prevé el desarrollo de la economía local. Entre las cadenas prioritarias a reformularse consta la industria de los lácteos, la cual presenta crecimiento en los últimos años gracias a la dinámica productiva que mantuviera el primer eslabón, productores o ganaderos, solo en el periodo 2007-2013 la producción diaria de leche registró una media de 5,5 millones de litros, acompañada de un rendimiento de 5,6 litros/vaca/día; en términos de industria, una transformación diaria alrededor de 3,1 millones de litros y una facturación anual sobre los 700 millones de dólares. Sin embargo, persisten limitaciones en cuanto a productividad y competitividad, debido al reducido número de industrias pequeñas y medianas, pero acompañado de numerosos negocios artesanales; lo cual es en su gran mayoría, presentan escasa

o nula innovación tecnológica (La industria de lácteos de Riobamba –Ecuador: dinámicas en la economía local, 2018).

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Situación Problemática**

En la actualidad la empresa “Lácteos el Pajonal” se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo en el cantón Riobamba se encuentra en la parroquia rural de Quimiag, con las siguientes coordenadas: X: 770633.0700; Y: 9816866.9500; DATUM: WGS 84; a una altura de 2730msnm; cabe señalar que su temperatura promedio se encuentra en los 14 °C; su latitud es -1.66667; y su longitud es -78.5667.

La empresa realiza operaciones desde el año 2009, actualmente trabajan 15 hombres y mujeres, la fábrica se dedica a la elaboración y comercialización de productos derivados de la leche: queso fresco, queso mozzarella, yogurt, mantequilla, crema de leche y manjar de leche. El producto más importante de la empresa es el queso fresco, siendo apetecido en la sierra y costa ecuatoriana, dispone de su notificación sanitaria. Se lo realiza de manera artesanal con leche magra, para la elaboración del producto se lleva a cabo varios procesos como la selección de la materia prima, pasteurización, coagulación, etc., siendo actividades muy necesarias para controlar y mantener la calidad e inocuidad del producto, aplicando la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1528:2012, (CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LA SALMUERA UTILIZADA EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE QUESOS FRESCOS ARTESANALES EN UNA QUESERA DE QUIMIAG-CHIMBORAZO, 2020).

Lácteos el Pajonal siendo una empresa artesanal pasa por un proceso de crecimiento progresivo se esfuerza por cumplir con los requisitos establecidos en la normativa nacional más las exigencias solicitadas por los clientes, pero mantiene vivo su deseo de alcanzar altos estándares de calidad.

Por lo tanto en un ambiente tan competitivo la empresa tiene el compromiso de cumplir con las expectativas actuales y no dejar de pensar en su futuro, con el fin de obtener un crecimiento progresivo abriendo nuevas puertas en el mercado nacional con expectativa de alcanzar el mercado internacional, para ejecutar este plan es necesario diseñar una propuesta de modelamiento de un sistema integral de gestión estratégica de calidad, bajo la normativa ISO

9001:2015., que permita a la organización poder operar un esquema de alto nivel, que facilite dirigir, gestionar, estandarizar aplicando la mejora continua para cada uno de sus procesos.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Pregunta General***

➤ ¿Cómo el diseño de un sistema integral de gestión estratégica basado en la normativa ISO 9001:2015 ayudará a estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal?

### ***1.2.2. Preguntas Directrices***

- ¿El diagnóstico vigente de los procesos de elaboración de queso fresco permitirá identificar los riesgos en el aseguramiento de la calidad, para los apartados 4, 5, 6, 8, 9, 10, de la norma ISO 9001:2015?
- ¿El diseño de un plan de mejora establecido en base a los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 mejorará el proceso de producción de la línea de queso fresco en la empresa El Pajonal?
- ¿Cómo impactará el desarrollo de un manual del sistema integral de gestión estratégica, en la estandarización de la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal?

## **1.3. Justificación de la Investigación**

### ***1.3.1. Justificación Teórica***

El principal objetivo planteado de la empresa El Pajonal es mejorar su proceso de producción para que pueda incrementar la calidad del producto diario y en consecuencia aumentar las ventas, para cumplir la propuesta es adecuado entender que las empresas que requieran mantener una posición en el mercado deben exigirse cada vez más y evolucionar de forma continua para poder adaptarse a procesos productivos e industriales según las necesidades, para seguir contando con la aceptación y la fidelidad del consumidor. Es decir, con un panorama muy competitivo se encuentran obligadas a ofertar productos que cubran las necesidades y que cumplan con las especificaciones legales (CRUZ, 2018).

La estandarización de procesos ofrecerá una base documental, establecerá directrices claras tanto para operarios como colaboradores del área administrativa, garantizando a sus clientes productos y servicios de calidad (GUACAHAMÍN, 2017).

La investigación tiene como propósito, efectuar una propuesta de un sistema integral de gestión estratégica de calidad, con el objetivo de identificar áreas que puedan requerir mejoras en sus procesos, basada en la Norma ISO 9001-2015, garantizando la calidad en su producto estrella queso fresco.

La empresa mantiene el compromiso de calidad, inocuidad y crecimiento con el fin de alcanzar nuevos mercados a nivel internacional. Para ejecutar este plan es necesario, diseñar una propuesta de un sistema integral de gestión estratégica de calidad, que permita a la organización poder operar un esquema de alto nivel, facilitando dirigir, gestionar y estandarizar cada uno de sus procesos.

### ***1.3.2. Justificación Metodológica***

El presente trabajo se basará en los estudios: científico y técnico, que incluye la recopilación de información, análisis teórico, generación de conclusiones y recomendaciones oportunas para la aplicación de un sistema de gestión de calidad en la planta de lácteos “El Pajonal”, ubicada en la parroquia Quimiag de la Provincia Chimborazo, el mismo que garantice la estandarización de proceso en la línea de queso fresco.

La recopilación de la información se efectuará a través de entrevistas con el personal de la planta (mano de obra y administradores), e información bibliográfica, el análisis de la información será en base a consideraciones obtenidas del diagnóstico de la situación actual para detectar los principales problemas y con ello llegar a la propuesta de las alternativas de solución con la aplicación de un sistema de gestión.

### ***1.3.3. Justificación Práctica***

En base a los objetivos planteados en la investigación, su resultado permite encontrar soluciones puntuales a los riegos y fallos identificados en los procesos de la línea de queso fresco, lo cual mejorará sustancialmente tanto el proceso de elaboración como los tiempos para lograr el producto terminado, al permitir plantear estrategias de mejora continua, lo que incrementa la calidad y la satisfacción del cliente.

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

➤ Diseñar un sistema integral de gestión estratégica basado en la normativa ISO 9001:2015 para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos “El Pajonal”.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

➤ Realizar el diagnóstico situacional de la norma ISO 9001:2015 de los apartados 4, 5, 6, 8, 9,10, para identificar los riesgos en el aseguramiento de la calidad en la empresa láctea El Pajonal.

➤ Establecer un plan de mejora del proceso productivo de la línea de queso fresco en base a los lineamientos documentales que permitan el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.

➤ Desarrollar un manual del sistema integral de gestión estratégica, como soporte metodológico, para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal.

## **1.5. Antecedentes de la Investigación**

En la investigación titulada “Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para mejorar procesos de producción de queso en lácteos Elvita de la Asociación Nueva Esperanza”, realizada por Duque plantea como objetivo realizar un diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, mejorando los procesos de producción de queso en Lácteos, realizando un análisis FODA, check list, aplicando indicadores, evaluando, y desarrollando un manual de funciones y procesos, puesto en consideración para cumplir con la norma ISO en la empresa (DUQUE GÓMEZ, 2022).

El estudio denominado “Diseño del proceso de producción basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Láctea S. A, Trujillo 2021”, se estableció los siguientes procedimientos para la empresa Láctea S. A, En primera instancia el diagnóstico del proceso de producción de leche; A continuación, se realizó la identificación del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en el proceso de producción de leche; y la Formulación de recomendaciones para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en producción de leche. Los resultados muestran que Láctea S. A, solo cumple con el 66,40% de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, lo que se debe a la falta de documentación, capacitación y auditoría interna, así como a la falta de comunicación de los

objetivos de calidad. Por ese motivo se determinó que el desarrollo del proceso de producción de leche es requerido para el manejo óptimo de la producción de leche (GALVEZ, y otros, 2022).

En el estudio denominado “Planificación del Sistema de Gestión de Calidad según la Norma NTC - ISO 9001:2015 aplicado a la Organización Pasteurizadora Santo Domingo S.A productora de leche y derivados lácteos de Simijaca, Cundinamarca”, se procedió a realizar la investigación en cuatro fases: Primero. Diagnóstico de la Organización. Segundo. Planificación estratégica del SGC. en la organización. Tercero. Planificación por Procesos. Cuarto. Seguimiento Medición y Análisis. Mejorando de esta manera los procesos de la empresa (SANDOVAL HUERTAS, y otros, 2020).

En la investigación “Diseño de un Modelo de Gestión por Procesos Basado en la Norma ISO 9001:2015 en el Área de Producción de la Empresa Productos Lácteos González en la Ciudad de Cayambe”, el propósito fue organizar todas las actividades que en la planta priorizando los procesos. El desarrollo del estudio abarca el diagnóstico situacional en la empresa, además se analizó el estado de situación como entorno interno y también externo, se aplicó varias herramientas como el check list, además la matriz FODA y una matriz PESTEL, determinando una posición estratégica. Con los datos obtenidos se desarrolló la propuesta del diseño de gestión por procesos para el área de producción de la planta, analizando y evaluando logrando proponer un plan de mejoras (CORAL YAMBERLA, 2020).

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Bases Teóricas**

##### **2.1.1. Calidad**

La importancia de conocer acerca de calidad es fundamental para competir en los mercados internacionales que cada vez se convierten más competitivos, esas son razones por las cuales se han desarrollado nuevas teorías y técnicas que han permitido a las empresas a diferenciarse de la competencia, permitiéndoles incrementar su competitividad.

La ISO 9001:2015 se basa en la gestión de riesgos, el Sistema de Gestión de calidad (SCG) y la estructura funcional de la empresa, poniendo especial énfasis en la interconexión y las relaciones existentes entre 3 elementos. Por tal motivo en la actualidad los productores reconocen la necesidad de mejorar la calidad en sus productos y servicios para mejorar su competitividad en el mercado (Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015, 2018).

Según Juran (2001) la calidad es el conjunto de características de un producto o servicio que satisface las necesidades de los clientes y, en consecuencia, hacen satisfactorio al producto, también es importante conocer que la calidad consiste en no tener deficiencias.

Es un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de mejora de la calidad de los distintos grupos de una organización que permita proporcionar productos y servicios a niveles que cumplan con la satisfacción del cliente (FEIGENBAUM, 1994).

Para ISHIKAWA (2003) investigador reconocido por sus aportaciones al desarrollo de la calidad propone que el concepto de calidad es diseñar producir y servir un bien o un servicio que sea útil, lo más económico posible permitiendo así una eficiencia del costo y obteniendo unas optimas utilidades generando de esta forma satisfacción en los clientes.

La perspectiva básica de la calidad, se define como un conjunto de características de una persona o de una cosa definición que se relaciona con el origen de la palabra proveniente del inglés “quality” que se refiere a una persona con un elemento, propiedad o peculiaridad distinta que la hace sobresalir. La calidad tiene que ver con el valor al usuario, esto quiere decir la habilidad para satisfacer las necesidades del cliente (COLUNGA, 1995).

### **2.1.2. Dimensiones de la Calidad**

Se puede observar que existen diferentes teorías de la calidad o dimensiones de calidad en los productos, uno de los autores que recopiló una de las dimensiones de calidad más importantes es David Garvin, quien propuso ocho dimensiones para la calidad:

- Rendimiento: El rendimiento se refiere a las características operativas principales de un producto.
- Características: Son las características adicionales que aumentan el atractivo del producto o servicio para el usuario.
- Confiabilidad: Es la probabilidad de que un producto no falle dentro de un período de tiempo específico.
- Conformidad: Precisión con la que el producto o servicio cumple con los estándares especificados.
- Durabilidad: La durabilidad mide la duración de la vida de un producto.
- Facilidad de Servicio: La capacidad de servicio es la velocidad con la que el producto puede volver a ponerse en servicio (repararse) cuando se descompone, así como la competencia y el comportamiento del técnico.
- Estética: La estética es la dimensión subjetiva que indica el tipo de respuesta que un usuario tiene a un producto.
- Calidad Percibida: Calidad percibida es la calidad atribuida a un bien o servicio basado en medidas indirectas (GARVIN, 1984).

### **2.1.3. Sistemas y procesos de gestión de calidad**

Las bases de la calidad son importantes para comprender este concepto y sus componentes como una ciencia, sin embargo, estas bases tienen que ser administradas y controladas como una más de las partes funcionales de la empresa.

Los sistemas y procesos de gestión de calidad se definen como una filosofía adoptada por organizaciones que confían en el cambio orientado hacia el cliente y que persigue mejoras continuas en los procesos diarios de las organizaciones, esto significa que parte del personal tanto administrativo como de servicios contribuyan a la toma de decisiones, los principios de calidad son empleados por las organizaciones para mejorar la calidad en los productos y servicios con el objetivo de aumentar su eficiencia (ÁLVAREZ, y otros, 2006).

Los sistemas de calidad son un reflejo de las filosofías y prácticas de una organización por tal motivo debe tener un cierto grado de compatibilidad entre las empresas y su sistema de calidad, lo cual es el resultado de las buenas prácticas de interacción que se logra obtener gracias a la relación de la empresa y el cliente (Teorías, modelos y sistemas de gestión de calidad, 2018).

#### **2.1.4. Estructura de un sistema de Gestión Calidad**

Para implementar un adecuado sistema de gestión de calidad es necesario llevar una estructura basada en los siguientes elementos (Figura 1-2).



**Figura: 1-2. Estructura de un sistema de Gestión de Calidad**

Fuente: (LEMOS, 2016)

La Política de calidad define hacia dónde vamos como organización. Mientras que el manual de calidad nos permite definir cuál es el compromiso que tenemos como organización ante la calidad de nuestro producto o servicio para los clientes. El manual de procesos nos detalla como cumpliremos de manera lógica y organizada, la siguiente parte de la pirámide nos detalla las instrucciones y especificaciones que van de la mano con las acciones y responsabilidades que la organización debe ejecutar. Los registros nos permitirán evidenciar la realización y cumplimiento de las actividades.

### 2.1.5. Factores que intervienen en un sistema de calidad

Un sistema de gestión involucra varios factores que intervienen en su desarrollo y contribuyen de manera activa al cumplimiento del objetivo de alcanzar la calidad total (Figura 2-1). La falta de alguno de los factores haría que el sistema funcione de forma incorrecta.



**Figura: 2-1. Factores que influyen en un sistema de gestión de calidad**

**Fuente:** (LEMOS, 2016)

Dentro de los factores se puntualiza el desarrollo y ejecución de los objetivos, la organización debe tener claro cómo vamos a lograrlo. El entorno de trabajo es fundamental para manejar la armonía y sobre todo la comunicación de las áreas de la organización para obtener sus productos que permiten alimentar otros procesos secuenciales. La dirección debe tener en liderazgo tomando el timón de la dirección.

El personal de manera fundamental debe estar capacitado y motivado para cumplir sus actividades y responsabilidades no solamente siendo eficaz, buscando como ser eficiente. Los proveedores son actores principales en nuestros procesos que deben cumplir con nuestras expectativas para tener un producto o servicio de calidad en la organización, antes y después de las entregas debemos realizar un seguimiento que a su vez logre exigir de nuestra parte y les permita mejorar.

Las herramientas en el sistema de gestión de calidad permiten el control, seguimiento, evaluación y análisis para identificar posibles causas de problemas que se presenten en la organización. El cliente es por quién realizamos nuestro producto o servicio, conociendo sus necesidades, sus exigencias y logrando con nuestras acciones diarias la satisfacción de sus expectativas.

Otro factor mencionado es la actitud de los directivos que con su compromiso permitirán el desarrollo de todas las actividades y aplicación de recursos sobre la calidad dentro de la organización. La transición está denominada por la Real Academia Española como “la acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto” es por esa razón que este factor es primordial no solo se requiere el compromiso de la alta dirección si no la concientización del todo, cada uno de los miembros que conforman la empresa deben estar comprometidos. La visión nos indica a dónde apunta o se dirige nuestra organización planteando sus metas a medio y largo plazo de esta manera, se logra trazar un camino a seguir para conseguir sus propuestas.

#### ***2.1.6. Organización Internacional para la Estandarización (ISO)***

La Norma ISO especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

El conjunto de normas ISO define un sistema de calidad basado en serie de requisitos o variables que le permiten a la empresa asegurar la eficacia de sus procesos y la mejora continua de los mismos (ÁLVAREZ, 2006).

ISO 9000 fue creado en los años 80's y es diseñado para ser adoptado internacionalmente y se divide en cuatro categorías:

- Hardware: Consiste en piezas, partes y ensambles manufacturados
- Software: Consiste en información, conceptos, transacciones y procedimientos almacenados.
- Materiales procesados: Esto incluye materiales sólidos, líquidos, gases o sus combinaciones en varias formas.
- Servicios: Consiste en productos intangibles, que pueden ser ofrecidos por ellos mismos o como parte de un producto tangible.

La estructura del ISO 9000 se basa en 5 elementos básicos:

- Vocabulario de términos y definiciones para las comunicaciones internacionales.
- Administración y aseguramiento de la calidad.
- Estándares y prácticas específicas para el aseguramiento de la calidad.

- Guía para las auditorías de los controles de calidad.
- Requerimientos del equipo necesario para medir el aseguramiento de la calidad (GUTIERREZ, 2005).

### **2.1.7. Norma ISO 9001:2015**

La Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad - SGC. Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios (LÓPEZ, 2016).

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio (ASENSI, y otros, 2017).

Los principios de la gestión de la calidad son:

- enfoque al cliente;
- liderazgo;
- compromiso de las personas;
- enfoque a procesos;
- mejora;
- toma de decisiones basada en la evidencia;
- gestión de las relaciones.

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente (ASENSI, y otros, 2017).

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos.
- La consideración de los procesos en términos de valor agregado.
- El logro del desempeño eficaz del proceso.
- La mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

### **2.1.8. Apartados Referenciales**

La Norma ISO 9001-2018 en algunas ocasiones llamada únicamente ISO 9001, contiene 10 secciones, 4 de ellas se refieren a introducción y 6 de ellas hablan sobre los requisitos aplicables a los sistemas de gestión de calidad (CORTÉS, 2017).

Para efectos de la presente investigación, el estudio de centro en los siguientes apartados:

#### **Apartado 4: Entorno de la organización**

La comunicación en el Sistema de Gestión de la Calidad es esencial para la organización, al ser un proceso esencial, complejo y multifacético para la fluidez de los procesos, es necesario aplicar el diálogo en las discusiones siempre con una perspectiva de negociación, los resultados deben ser conocidos por los colaboradores de las áreas competentes para su accionar (MARCHIORI, 2011).

#### **Apartado 5: Liderazgo**

El liderazgo en el Sistema de Gestión de la Calidad es aplicable a los grupos de personas. El líder tiene el poder de convertir una visión en realidad y consiste en un conjunto de habilidades propias que pueden influir en los colaboradores de la organización para orientarles a la consecución de los objetivos (PRECIADO HOYOS, y otros, 2008).

#### **Apartado 6: Planificación**

La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad determina los riesgos y oportunidades acerca de la necesidad y expectativa del cliente y proveedor.

#### **Apartado 8: Operación**

Dentro de este apartado hace referencia a la planificación y control operacional, referente a los procesos que determinan los servicios y productos; revisión y cambios de los requisitos

#### **Apartado 9: Evaluación del desempeño**

Incluye seguimiento, medición, análisis y evaluación que abarca, la satisfacción del cliente y análisis y evaluación; auditoría interna; revisión por la dirección.

#### **Apartado 10: Mejora**

Dentro de este apartado de mejora incluye la determinación y selección de oportunidades a fin de aumentar la satisfacción del cliente; no conformidad y acción correctiva y la mejora continua (ISO 9001, 2015).

### **2.1.9. Requisitos de los apartados de la norma ISO 9001:2015**

La norma ISO 9001:2015 cuenta con una estructura organizativa de alto nivel. Se dividen en 10 capítulos, de los cuales los primeros tres son introductorios e informativos, para los capítulos restantes del cuatro al diez son auditables, correspondiendo a los requisitos que debe cumplir el sistema de gestión de la calidad, son aproximadamente 270 requisitos presentados en esta norma internacional, dependiendo de cómo se cuenten los requisitos son en gran parte obligatorios, y las personas los identifica porque se usa la palabra "debe" para describirlos (CORTÉS, 2017). Es adecuado describir que, ante la gran cantidad de requisitos incluidos en la tabla 1-2, se establece una relación entre los criterios y los subcriterios que simplifican y facilitan los requisitos que se deben cumplir.

**Tabla: 1-2. Requisitos de los apartados de la norma ISO 9001:2015**

#	Requisito principal	Correspondencia
1	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto.	4.1, 4.2
2	4.4 Desarrollar el sistema de gestión de la calidad.	4.3, 4.4.1
3	4.4.1 Diseñar, implementar y gestionar los procesos del SGC.	4.4.1, 4.4.2, 8.1
4	5.1.2 Comprender las necesidades y expectativas de los clientes.	5.1.2, 4.2, 9.1.2, 9.1.3 b, 9.3.2 c1
5	5.2 Establecer la política de la calidad.	5.1.1 b, 7.3 a
6	5.3 Asignar responsabilidades y autoridades a los roles.	5.3, 4.4.1, 6.3, 8.3.2, 8.6, 8.7.2
7	6.2 Establecer y planificar los objetivos de la calidad.	6.2, 5.1, 5.2.1 b, 6.2.2, 7.3, 9.3.2 c2
8	7.1.1 Proporcionar los recursos necesarios.	7.1.1, 4.4.1 d, 5.1.1 e, 6.2.2 b, 6.3 c, 8.1 e, 8.5.1 b, 9.3.2 d, 9.3.3 d
9	7.1.2 Proporcionar personas competentes y concienciadas.	7.1.2, 7.2, 7.3, 8.4.3 c, 8.5.1 e
10	7.1.3 Disponer de la infraestructura necesaria.	7.1.3, 8.5.1 d
11	7.1.4 Disponer de un ambiente de trabajo adecuado.	7.1.4, 8.5.1 d
12	7.1.5 Proporcionar recursos de seguimiento y medición.	7.1.5, 8.5.1 d
13	7.1.6 Adquirir los conocimientos necesarios.	7.1.6

14	7.4 Determinar las comunicaciones internas y externas.	7.4,5.1.1 f, 5.2.2, 6.2.1 f, 8.2.1, 8.4.3
15	7.5 Crear información documentada y controlarla.	7.5
16	8.1 Gestionar los procesos operativos.	8.1, 4.4.1
17	8.2.1 Comunicarse eficazmente con los clientes.	8.2.1, 7.4
18	8.2.2 Determinar los requisitos para los productos y servicios.	8.2.2, 5.1.2, 8.2.4
19	8.2.3 Revisar los requisitos antes de ofertar.	8.2.3, 8.2.2, 8.2.4
20	8.2.3 Revisar los pedidos antes de aceptarlos.	8.2.3, 8.2.2, 8.2.4
21	8.3.1 Disponer de un proceso de diseño.	8.1, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6
22	8.3.2 Planificar el diseño.	8.3.2, 8.3.1, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6
23	8.3.3 Determinar las entradas para el diseño.	5.1.2, 8.3.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6
24	8.3.4 Controlar el proceso de diseño.	8.3.4, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.5, 8.3.6
25	8.3.5 Asegurarse de que las salidas del diseño son adecuadas.	8.3.5, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.6
26	8.3.6 Controlar los cambios en el diseño.	8.3.6, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5
27	8.4.1 Controlar los suministros externos.	8.4.1, 8.4.2, 8.4.3
28	8.4.2 Controlar la conformidad de los suministros de los proveedores.	8.4.1, 8.4.2, 8.4.3
29	8.4.3 Comunicar los requisitos a los proveedores.	8.4.1, 8.4.2, 8.4.3
30	8.5.1 Controlar la producción y la provisión del servicio.	8.5.1, 8.5.6
31	8.5.2 Identificar las salidas y su estado de conformidad.	8.5.2, 8.5.3, 8.5.4
32	8.5.3 Cuidar la propiedad de los clientes y de los proveedores.	8.5.3, 8.5.1 c, 8.5.2, 8.5.4
33	8.5.4 Preservar las salidas.	8.5.4, 8.5.2
34	8.5.5 Cumplir los requisitos de las actividades posteriores.	8.5.5, 5.1.2, 8.2.2
35	8.7 Controlar las salidas no conformes.	8.7, 10.2.1 a
36	9.1.1 Hacer seguimiento y medición.	9.1.1, 4.4.1 c, 9.1.3
37	9.1.2 Realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente.	9.1.2, 4.2, 5.1.2, 9.1.3 b, 9.3.2 c1

38	9.1.3 Analizar y evaluar los datos y la información.	9.1.3, 4.4.1 c, 9.1.1
39	9.2 Realizar auditorías internas.	9.2, 9.3.2 c6
40	9.3 Revisar el sistema de gestión de la calidad.	9.3
41	10.1 Determinar oportunidades de mejora.	10.1, 10.2
42	10.2 Realizar acciones correctivas.	10.2.1, 10.2.2, 9.3.2 c4
43	10.2.1 Reaccionar ante una no conformidad.	8.7, 10.2.1 a
44	10.3 Mejorar continuamente el SGC.	10.3, 9.1.3, 9.3.3

Fuente: (LEIVA, y otros, 2016)

La normativa indica dos tipos de información documentada en la organización, uno de ellos es de carácter obligatorio y debe proporcionarse con evidencia, mientras que la otra documentación es si la organización lo considera necesario realizarla (LEIVA, y otros, 2016). En la siguiente tabla se muestra la información obligatoria de la norma que debe contener registros y documentos relacionados con el SGC.

**Tabla: 2-2. Información documentada y cláusulas**

#	Información documentada	Cláusula de la norma
1	Alcance del Sistema de Gestión de Calidad.	4.3
2	Política de Calidad.	5.2
3	Objetivos y planes de calidad.	6.2
4	Mantenimiento y Calibración.	7.1.5.1
5	Trazabilidad de las mediciones (si aplica)	7.1.5.2
6	Competencias.	7.2
7	Revisión de requisitos del producto o servicio.	8.2.3
8	Nuevos requisitos de productos o servicios.	8.2.3
9	Datos de entrada del diseño y desarrollo.	8.3.3
10	Controles de diseño.	8.3.4
11	Datos de salida del diseño y desarrollo.	8.3.5
12	Cambios en el diseño y desarrollo.	8.3.6
13	Evaluación de proveedores.	8.4.1
14	Características del producto o servicio.	8.5.1
15	Identificación y trazabilidad.	8.5.2

16	Cambios en la propiedad del cliente.	8.5.3
17	Cambios para la producción o la presentación del servicio.	8.5.6
18	Liberación de productos o servicios.	8.6
19	Control de salidas no conformes.	8.7.2, 10.2.2
20	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	9.1.1
21	Auditorías internas.	9.2.2
22	Salidas de la revisión por la dirección.	9.3
23	No conformidades y acciones correctivas.	10.2.2

Fuente: (LEIVA, y otros, 2016)

La norma ISO 9001:2015 especifica los requisitos que deben ser cumplidos, pero permite de manera abierta la metodología que la organización desea emplear, siempre que todas las partes involucradas la entiendan y puedan proporcionar pruebas de su cumplimiento (LEIVA, y otros, 2016). En la siguiente tabla 3:2 se explican criterios con evidencias que pueden ser aplicadas por la organización.

**Tabla: 3-2. Criterios y evidencia de los apartados de la norma ISO 9001:2015**

Criterio	Evidencia
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto.	Misión
	Visión
	Matriz de análisis FODA
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Matriz de partes interesadas y sus requerimientos
	Caracterización
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.	Alcance del SGC
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.	Mapa de procesos
	Caracterización
	Procedimientos
	Instructivos
5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad.	Política
5.2.2 Comunicación de la política de calidad.	Registros de socialización
	Página web
	Catálogos, folletos
5.3 Roles, responsabilidad y autoridades en la organización.	Organigrama
	Profesiograma

	Descriptivos de cargo
	Perfil ocupacional
6.2 objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	Objetivos de calidad
	Planes de acción
7.1.1 Generalidades (Recursos)	Presupuesto
	Forecast
7.1.2 Personas	Descriptivos de cargo
	Nómina del personal
7.1.3 Infraestructura	Planes de mantenimiento
	Fichas de mantenimiento
	Check list de infraestructura
7.1.4 Ambiente para la operación de procesos.	Programas de orden y limpieza
	Estudios ergonómicos
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	Inventario de equipos
	Informes o certificados de calibración.
	Etiquetas de equipos.
7.1.6 Conocimiento de la organización.	Procedimientos o instructivos de los procesos operativos
	Derechos de propiedad intelectual.
7.2 Competencias	Perfil de cargo.
	Títulos, certificaciones, diplomas, etc.
	Planes y registros de capacitaciones.
7.3 Toma de conciencia	Cartelera, publicaciones.
	Registro de capacitaciones.
8.1 Planificación y control operacional.	Planes de producción.
	Ordenes de pedido.
8.2.1 Comunicación con el cliente.	Buzón de sugerencias, encuestas.
	Catálogos
	Página web
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.	Ordenes de pedido
	Contratos
	Facturas
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.	Matriz legal
	Catálogos
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios.	Matriz de cambio
	Nuevos contratos
	Planes de diseño y desarrollo

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	Registro de cambios
	Ordenes de pedido, contratos
8.4.1 Generalidades (Control de los procesos, y productos externos)	Listado de proveedores
	Calificación de proveedores
	Documentos legales de proveedores.
8.4.2 Tipo y alcance del control	Registro de inspecciones de productos o servicios externos
8.4.3 Información para los proveedores externos.	Órdenes de compra
	Contratos
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio.	Planes de producción
8.5.2 Identificación y trazabilidad	Métodos de identificación de productos.
8.5.3 Propiedad pertenecientes a los clientes	Registros de recepción.
	Verificación y uso de elementos dados por el cliente.
8.5.4 Preservación	Criterios de cuidado.
	Organización de bodega.
	Condiciones de almacenamiento.
8.6 Liberación de productos y servicios	Registros de control de salidas no conformes.
	Lista de chequeo de inspecciones finales
8.7 Control de las salidas no conformes	Registros de control de salidas no conformes.
	Métodos de liberación.
	Planes de medidas de corrección.
9.1 Seguimiento, medición, análisis	Indicadores de gestión.
9.2 Auditoría Interna	Planes de auditoría.
	Informes de auditorías.
9.3 Revisión por la dirección	Actas de reunión.
	Planes de medidas de corrección.
10. Mejora	Actas de reunión.
	Planes de medidas de corrección.
	Registro de cumplimiento de planes e indicadores.

Fuente: (LEIVA, y otros, 2016)

### ***2.1.10. Diagnóstico Situacional***

El diagnóstico situacional está enfocado a la revisión y evaluación del estado actual de la organización con relación a las normas ISO 9001, con el objetivo de determinar si las actividades

y los resultados de la organización cumplen con los requerimientos establecidos por la norma ISO (DEL CARMEN RUIZ, y otros, 2019).

Existen varios beneficios dentro del Diagnostico Situacional podemos mencionar los siguientes:

- Identificar sus fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
- Reducir la variación, el desperdicio, las ineficiencias y los defectos en los procesos.
- Mejorar la confianza y satisfacción de todos los grupos de interés de la empresa.
- Mejorar la comunicación y el desempeño de sus proveedores.
- Incrementar la ventaja competitiva.
- Mejorar los resultados de negocio.
- Identificar, reorganizar y mejorar sus procesos de negocio.
- Mejorar del rendimiento de los procesos.
- Compromiso con el medio ambiente para adaptarse a su negocio y su negocio.
- Plan de mejora.

#### ***2.1.11. Plan de mejora***

El plan de mejora se identifica como un conjunto de procedimientos, un grupo de acciones y de objetivos diseñados para las organizaciones con la intención de desarrollar cambios positivos en sus áreas mejorando sus procesos. Las compañías que aplican la mejora continua se encuentran en la capacidad de aumentar la productividad y su competitividad (MORENO BENJUMEA, 2017).

Al utilizar la técnica es importante precisar el área que necesita mejorar, así también los problemas que deben ser resueltos, con base en estas consideraciones se debe organizar el plan que debe tener objetivos claros, actividades a desarrollar, responsables, indicadores que permitan evaluar el proceso de mejora, todo dentro de un marco de tiempo predeterminado (PROAÑO VILLAVICENCIO, y otros, 2017).

El plan de mejora es una compilación de acciones debidamente planificadas y organizadas que son llevadas a cabo por la organización con el objetivo de mejorar sus procedimientos, bienes o servicios, es así que el plan de mejora se puede utilizar para incrementar gradualmente la calidad y la excelencia general de la organización con el fin de obtener resultados eficientes (PROAÑO VILLAVICENCIO, y otros, 2017).

Para realizar un plan de mejora, es recomendable seguir los siguientes pasos:

- Identificar el área y procesos a ser mejorados, y para lo cual se debe ser priorizada en función de su importancia, en relación a la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
- Analizar el impacto que tiene el proceso en el área, para alcanzar los objetivos estratégicos planteados por la empresa.
- Describir las causas y efectos negativos de la problemática, apoyándose con diversas herramientas y técnicas de análisis como el Diagrama Causa-efecto (Espina de pescado).
- Estructurar un plan de acción, que esté formado por objetivos, actividades, responsables e indicadores de gestión que permita evaluar constantemente.
- Realizar el plan de acción.
- Realizar un informe sobre la evaluación indicando las ventajas y desventajas, de los resultados obtenidos del Plan de mejora.

Es importante definir de manera exacta el área a mejorar, definiendo claramente los problemas a solucionar, y en función de estos estructurar el plan de acción a seguir que permita evaluar el proceso de mejora en un periodo definido (PROAÑO VILLAVICENCIO, y otros, 2017).

#### **2.1.12. Modelo Deming**

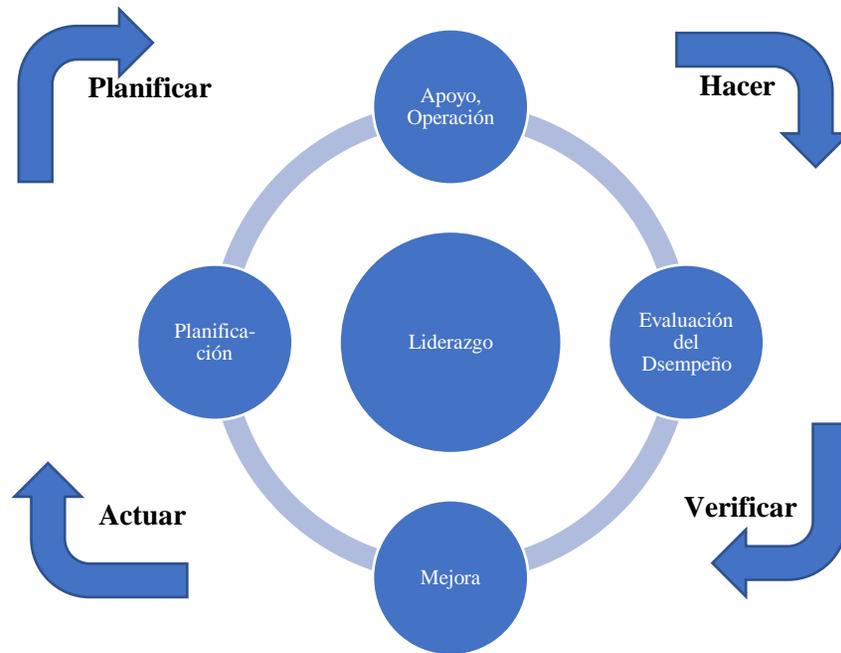
También denominado como ciclo de Deming es un sistema que se utiliza en las empresas para lograr un proceso de mejora continua, este procedimiento se destaca en empresas las cuales buscan incrementar sus estándares de calidad y funcionar de manera más eficaz. Si el sistema se utiliza de forma correcta ayuda a que las empresas mejoren su rendimiento y productividad (Quiroa, 2020).

#### **2.1.13. Ciclo Planificar -Hacer -Verificar -Actuar**

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- Hacer: implementar lo planificado;
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;

- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario (ZAPATA, 2016).



**Figura: 3-2. Ciclo PHVA**

Fuente: (ZAPATA, 2016)

#### **2.1.14. Manual del sistema integral de gestión estratégica**

El manual de calidad es el compendio documental que contiene información aplicable para la organización, dentro del sistema integral de gestión estratégica se aprecian objetivos, misión, visión, las políticas de la empresa, además los procedimientos y la documentación detallada de la organización. El sistema de gestión de la calidad al basarse en la norma ISO 9001-2015 debe contemplar dentro de su manual de manera clara y explicativa los requisitos del cumplimiento de la normativa expuesta (CORTÉS, 2017).

#### **2.1.15. Productos Lácteos**

Existen muchos tipos de productos lácteos, dentro de su clasificación se encuentran los quesos. Cada uno de ellos se prepara de forma individual a partir de una receta que describe paso a paso el proceso de elaboración y, de este modo, permite lograr sus características especiales, textura, olor, además color y de manera principal sabor definido (ROMERO, y otros, 2004).

El queso es un alimento muy importante por su valor nutritivo, de origen natural y sobre todo fácil de elaborar que llega a elaborarse de manera artesanal. Hacer quesos es una alternativa de preservar los nutrientes de la leche, cuando no se puede comercializar en forma líquida. sea por que exista abundancia de producción o por no contar con medios para su conservación en refrigeración (PULIDO, y otros, 2018).

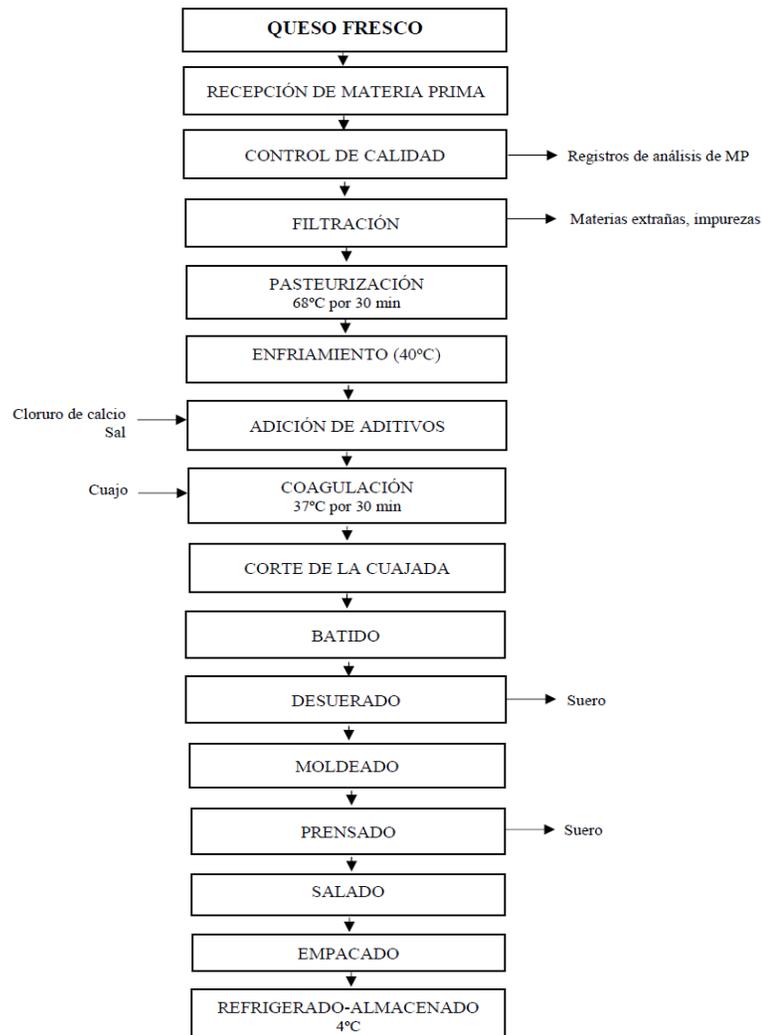
La elaboración de productos lácteos exige operaciones previas al procesamiento, tales como los análisis sensorial, físico, químico y bacteriológico que tienen por objeto asegurar la calidad e inocuidad de los diferentes productos aptos para el consumo humano. Para trabajar en la elaboración de productos lácteos, en general se deben cumplir etapas básicas como: medir y colar la leche, calentar la leche, agregar cuajo, desuerar, salar, moler, moldear y empacar el producto (PULIDO, y otros, 2018).

Existen muchos tipos de productos lácteos, y si detallamos en el área de los quesos, para cada uno se prepara de forma individual a partir de una receta específica, que describe paso a paso el proceso de elaboración y, de este modo, permite lograr diferentes tiempos de conservación, distintas texturas, además sabores definidos.

En la elaboración del queso existen varias finalidades de realizarlo, una de ellas es obtener un producto alimenticio, muy apetitoso, que contenga gran cantidad de proteína concentrada, y de manera principal que el queso se pueda conservar por largos períodos de tiempo desde días, meses, hasta lograr almacenarse por años, es por esa razón que el número de consumidores se extiende (GARCÍA, y otros, 1987).

#### **2.1.16. Proceso de elaboración de queso fresco**

En el siguiente diagrama se detalla la elaboración del queso fresco, mencionando los pasos necesarios para su producción (Figura 4-2).



**Figura: 4-2. Diagrama de Flujo de Elaboración de Queso Fresco**

**Fuente:** (DUQUE GÓMEZ, 2022)

A continuación, se describe de manera detallada cada uno de los pasos del proceso de manufactura:

Primero se recepta la leche cruda de productores calificados, debe ser de un ganado sano, libre de mastitis u otras afectaciones, se procede con el filtrado, el mismo que es para separar las impurezas solidas de la leche y materias extrañas, posteriormente se realiza un control de calidad, mediante análisis fisicoquímicos como: características organolépticas, estabilidad proteica, prueba de antibiótico, acidez, densidad, pH, proteína, grasa, sólidos no grasos, crioscopía, reductasa (ZAMORA, 2011).

La pasteurización consiste en el calentamiento de la leche con agitación constante hasta alcanzar una temperatura de 68°C por un tiempo de 30 minutos, este proceso se lo realiza en unas tinas de pasteurización con doble chaqueta de vapor, construidas en acero inoxidable grado alimenticio. A posterior se procede a enfriar la leche a través de la circulación de agua fría por las chaquetas de circulación de las tinas mencionadas en el proceso anterior, hasta alcanzar una temperatura de 40°C (DUQUE GÓMEZ, 2022).

Se adiciona aditivos, una vez alcanzada la temperatura de 40°C, se adiciona a la leche cloruro de calcio y sal y fermento láctico en proporciones dosificadas de acuerdo a la cantidad de prima disponible y al tipo de queso a elaborarse.

La coagulación se realiza cuando se ha alcanzado una temperatura de 37°C se adiciona el cuajo, dosificándole de acuerdo a la cantidad de materia prima y tipo de queso a elaborarse, una vez mezclado se deja reposar a esta temperatura por 30 minutos, transformándose la leche de un estado líquido a sólido o semi sólido, debido a la aglutinación de las micelas de la proteína denominada caseína, formándose un gel (cuajada) que retiene además los glóbulos de grasa, agua y sales.

El corte de la cuajada se lo realiza una vez alcanzado el tiempo de coagulación y comprobando que tenga la consistencia adecuada, se procede al corte con la ayuda de una lira destinada para este fin construida en acero inoxidable grado alimenticio, el tipo de corte de la cuajada se la realiza dependiendo del tipo de queso a elaborarse (gránulos gruesos o finos) (ZAMORA, 2011). Para el batido y desuerado se procede a realizar la agitación de la cuajada, para favorecer a la eliminación del suero, proceso que se lo realiza de manera manual, hasta retirar todo el suero de la cuajada. En el moldeado se procede a colocar la cuajada en moldes de acuerdo al tamaño y tipo de quesos a elaborarse, estos moldes son de acero inoxidable grado alimenticio.

Se realiza el prensado una vez llenados los moldes, estos son ubicados en unas planchas, las cuales se las coloca en una prensa construida en acero inoxidable grado alimenticio, procediendo a la presión, con la ayuda de un brazo mecánico y unas pesas que generan la presión que permite la eliminación completa del suero, el tiempo de prensado depende del tipo de queso a elaborarse y debe estar claro su tiempo de espera.

El salado se lo realiza una vez transcurrido el tiempo de prensado, se procede a retirar los quesos de los moldes y se los coloca en unas tinas de acero inoxidable grado alimenticio que contiene

una solución salina (agua más cloruro de sodio), de acuerdo a la concentración requerida, estos quesos son bañados en esta salmuera por un tiempo determinado (ZAMORA, 2011).

Para el empacado se retiran los quesos de la salmuera y se procede a secarlos de manera manual, se los coloca en fundas de polietileno y para ubicarlos en la empacadora al vacío, que permite conservar el producto por un tiempo prolongado, posteriormente se pasa el producto por la fechadora en la que se coloca el número de lote, fecha de elaboración, fecha de espiración y precio de venta al público.

En el almacenado se coloca el producto en el cuarto frío, distribuido en estanterías de acero inoxidable grado alimenticio, en donde se almacena a una temperatura de 4°C, hasta ser transportado a los puntos de venta para su comercialización (DUQUE GÓMEZ, 2022).

## 2.2. Hipótesis

¿El diseño de un sistema de gestión de calidad, estandarizará los procesos operativos y de calidad en la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal?

## 2.3. Identificación de variables

### 2.3.1. Variable independiente

Norma ISO 9001:2015 y requisitos legales vigentes aplicables para la producción de quesos.

### 2.3.2. Variable dependiente

Diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

## 2.4. Operacionalización de las variables

Tabla: 4-2. Operacionalización de las variables

Variable independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicaciones	Definición de los indicadores	Criterio de medición	Técnica	Instrumento	Escala
Diseño del sistema de gestión basado en la norma ISO 9001-2015	Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que permite planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo	Sistema de gestión	Norma ISO 9001-2015	Norma ARCSA-DE-067- 2015- GGG, aspectos: Disposiciones generales Edificación e instalación es Personal	Verificación en la que se evidencia que procesos producción de la planta de productos lácteos El	Información primaria y secundaria	Observación directa Observación indirecta Entrevista check list	Si Cumple No Cumple Parcial

	de la misión, a través de la prestación de servicios con altos de los indicadores de satisfacción de los usuarios.			manipulador Requisitos higiénicos de fabricación Aseguramiento y Control de Calidad Saneamiento. Distribución de alimentos.	Pajonal, están acorde a los objetivos del (SGC).			
Variable dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicaciones	Definición de los indicadores	Criterio de medición	Técnica	Instrumento	Escala
Procesos productivos de la línea de producción de queso fresco.	Se define como “conjunto de actividades mutuamente relacionada o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.	Procesos de producción	Aplicación del SGC	Base de datos, fichas, técnicas, Registro de materia prima, registro de producción, registro de calidad.	Garantizar la satisfacción del cliente, gracias a los procesos de mejora continua que permitan el expendio de queso fresco de calidad.	Información primaria y secundaria	Observación directa o indirecta	Si Cumple No Cumple Parcial

## 2.5. Matriz de consistencia

Tabla: 5-2. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis	VARIABLES	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
¿Cómo el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 mejorará el proceso de producción de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal?	Diseñar un sistema integral de gestión estratégica basado en la normativa ISO 9001:2015 para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal.	¿El diseño de un sistema de gestión de calidad, estandarizará los procesos operativos y de calidad en la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal?	Variable Independiente Diseño del sistema de gestión basado en la Norma ISO 9001-2015	Norma ISO 9001-2015	Información primaria y secundaria	Observación directa o indirecta Entrevista Check list
			Variable Dependiente Procesos de elaboración de queso fresco	Aplicación del SGC	Información primaria y secundaria	Observación directa e indirecta

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Enfoque de la investigación**

La presente investigación es no experimental en donde no alteramos intencionalmente las variables independientes, lo que hacemos es observar los fenómenos como se dan en su contexto natural para después analizarlo. Al diseñar un sistema de gestión de calidad, no se intervendrá directamente en el proceso sino, se propondrá una estrategia para el funcionamiento de todos los puntos de los apartados 4, 5, 6, 8, 9 y 10 de Norma ISO 9001-2015, en la línea productiva de queso fresco. La investigación no experimental es aquella en donde no alteramos intencionalmente las variables independientes, lo que hacemos es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlo (HERNÁNDEZ, y otros, 2014).

#### **3.2. Diseño de la investigación**

La investigación es no experimental en donde no alteramos intencionalmente las variables independientes, lo que hacemos es observar los fenómenos como se dan en su contexto natural para después analizarlo. Al diseñar un sistema de gestión de calidad, no se intervendrá directamente en el proceso sino, se propondrá una estrategia para el funcionamiento de todos los puntos de los apartados 4, 5, 6, 8, 9 y 10 de Norma ISO 9001-2015, en la línea productiva de queso fresco.

#### **3.3. Tipo de investigación**

La investigación es descriptiva y explicativa debido a que se realiza un análisis del objeto de estudio, con información de procedencia secundaria y teórica para comprender la situación del fenómeno, además la investigación es explicativa para comprender el fenómeno de estudio, caracterizando sus causas para el desarrollo de una propuesta (HERNÁNDEZ, y otros, 2014)

#### **3.4. Población y muestra**

En la investigación se aplica la investigación no paramétrica aplicada a muestras pequeñas y con nivel determinado de significancia, es por ese motivo que el muestreo intencional aplica al personal, a la calidad de la línea de proceso, con elección de criterios importantes para la investigación:

- Población de estudio.

- Procesos de la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal.
- La unidad de análisis es la línea de producción de queso fresco.
- La selección de la muestra, no existe, la muestra fue trabajada con el universo, que corresponde a la línea de producción de queso fresco.

### **3.5. Métodos**

Se empleará el método sistémico: tiene como punto principal el concepto del sistema, que es un conjunto de elementos interrelacionados, con un objetivo común. Se aplicará el método deductivo a partir de una observación no participante, permitiendo determinar elementos.

### **3.6. Técnicas e instrumentos**

#### ***3.6.1. Entrevista no estructurada***

Fue utilizada la entrevista siendo un Instrumento técnico de comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio con el objetivo de obtener respuestas sobre el problema propuesto, de este modo interactuando con alta dirección, empleados y consumidores.

#### ***3.6.2. Observación no estructurada y revisión documental***

Para la obtención de los datos concernientes a la investigación, se lo realizó mediante la observación y documentación existente obteniendo un registro visual, sin intervenir ni alterar el ambiente, a través de esta técnica se recopilará datos tantos cuantitativos como cualitativos.

### **3.7. Instrumentos**

#### ***3.7.1. Objetivo uno: diagnosticar el estado de situacional vigente de la norma ISO 9001:2015 de los apartados 4, 5, 6, 8, 9, 10, para identificar los riesgos en el aseguramiento de la calidad en la empresa láctea El Pajonal.***

Se realizó un reconocimiento general de la empresa y de las actividades de la línea de producción de queso fresco, con el diagrama de flujo, por medio de entrevistas y una lista de chequeo de la norma ISO 9001:2015 se evaluó el diagnóstico situacional de la empresa, y se cuantificó aplicando la Matriz de estado situacional con la herramienta escala de Likert.

### 3.7.1.1. Descripción de actividades en la línea de producción de quesos

En la tabla 6-3 se describieron todas las actividades que la empresa de lácteos El Pajonal realiza en la línea de producción de quesos. Se revisó las condiciones infraestructura, equipos, además saneamiento y nos entrevistamos con el personal responsable.

**Tabla: 6-3. Descripción de actividades en la línea de producción de queso**

Descripción de actividades en la línea de producción				
No.	Actividad	Descripción	Equipo / maquinaria	Responsable

Fuente: (ISO 9001, 2015)

### 3.7.1.2. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es importante porque facilita representar la información de los procesos o procedimientos para realizar un objetivo, En la tabla 7-3 se detallan los símbolos y conectores utilizados para la realización de las actividades que se realizan en la línea de producción de quesos de la empresa de Lácteos el Pajonal.

**Tabla: 7-3. Matriz del diagrama de flujo**

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio/Final	Representa el inicio y final de un proceso.
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las actividades.
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base a los valores si/no.
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación que se desarrolló en la empresa.

Fuente: (Ruiz Rojas, Marzo 2009)

Los datos recopilados permiten levantar la información necesaria, diagrama, proceso utilizando la tabla 5-3, y se constató responsables de manera adecuada desde la parte inicial de recepción hasta la obtención del producto final.

### **3.7.1.3. *Lista de chequeo para la Norma ISO 9001-2015***

Para realizar la verificación del cumplimiento correspondiente a la Norma ISO 9001-2015 se aplicó la lista de chequeo (Anexo 1) obteniendo el diagnóstico situacional para los capítulos. 4.- Contexto de la organización, 5.- Liderazgo, 6.- Planificación, 8.- Operación, 9.- Evaluación y desempeño, 10.- Mejora.

Los componentes fueron descritos de acuerdo a la necesidad, todo en base a la Norma ISO 9001:2015: Gestión documental, control de los documentos, control de los registros, responsabilidad de la dirección, responsabilidades, autoridad y comunicación, prestación de servicios o productos, procesos con los clientes, diseños y desarrollos; medición análisis, realización de seguimiento, medición y mejora (CHAFLA TENEMAZA, 2022).

La metodología de evaluación dentro del diagnóstico comprende dos partes (NARANJO, 2019).

La primera parte (a) corresponde a una calificación cualitativa de auditoría que considera:

- Si- cuando el requisito de la norma esta implementado y se cumple a cabalidad.
- No- ante la ausencia total del requisito en la organización.
- Parcial- cuándo de cierta manera la empresa mantiene el requisito, pero no hay conformidad con la norma.

La segunda parte (b) tiene una calificación cuantitativa entre 0 y 5 que considera que:

- 0- es inexistencia total del requisito,
- 1- indicios básicos sobre el cumplimiento del requisito,
- 2- existencia de manera parcial,
- 3- existencia con aplicación informal,
- 4- existencia con aplicación parcial,
- 5- existencia con aplicación normada y estandarizada.

### **3.7.1.4. *Matriz de diagnóstico situacional***

Para la identificación del cumplimiento de manera cuantitativa de los requisitos de la norma ISO 9001-2015 se utilizó la Matriz de diagnóstico situacional de igual manera que contempla los requisitos referidos a la estructura de alto nivel:

- Capítulo 4: Contexto de la Organización
- Capítulo 5: Liderazgo
- Capítulo 6: Planificación
- Capítulo 8: Operación

- Capítulo 9: Evaluación y Desempeño
- Capítulo 10: Mejora

Estos componentes fueron ajustados a las necesidades de la empresa de Lácteos El Pajonal, en base a la norma ISO 9001-2015 detallados a continuación: Gestión Documental, Control de Documentos, Control de Registros, Responsabilidades de la Dirección, Autoridad y Comunicación, Prestación del servicio, Procesos relacionados con los clientes, Diseño y Desarrollo, Medición análisis y mejora, Seguimiento, medición y Mejora Continua.

Los resultados totales obtenidos se expresan en la matriz de diagnóstico situacional que contiene los parámetros de la lista de chequeo de la Norma ISO 9001-2015 junto a la suma de calificaciones, su máximo y su porcentaje como se detalla en la siguiente tabla 8-3.

**Tabla: 8-3. Resultados de la matriz de diagnóstico situacional**

Parámetro	Suma	Máximo	Porcentaje
Contexto de la organización			
Liderazgo			
Planificación para el SGC			
Operaciones			
Evaluación del desempeño			
Mejora			
Resultado general			

Fuente: (NARANJO, 2019)

**3.7.2. Objetivo dos: Diseñar un plan de mejora del proceso productivo de la línea de queso fresco en base a los lineamientos documentales que permitan el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.**

Para el desarrollo del plan propuesto en el objetivo, se identificó las no conformidades y a continuación se realizó el plan de mejora para la organización, se realizó la planificación y seguimiento priorizando las acciones propuestas para evaluar.

### 3.7.2.1. Metodología del plan de mejora

Identificadas las no conformidades en la organización se realizó la siguiente metodología para la aplicación del plan de trabajo basados en los siguientes pasos según (PROAÑO VILLAVICENCIO, y otros, 2017):

- Elaboración de un mapa de procesos de la organización.
- Acciones de mejora: al conocer los resultados de la matriz de diagnóstico situacional de la organización con las no conformidades se propone las acciones de mejora para cumplir con los criterios exigidos de la normativa como se presenta en la tabla 9-3.

**Tabla: 9-3. Acciones de mejora**

<b>Procesos estratégicos</b>	
<b>No conformidades</b>	<b>Acciones de mejora</b>
<b>Procesos operativos</b>	
<b>No conformidades</b>	<b>Acciones de mejora</b>
<b>Procesos de soporte</b>	
<b>No conformidades</b>	<b>Acciones de mejora</b>

Fuente: (PROAÑO VILLAVICENCIO, y otros, 2017)

➤ **Planificación y seguimiento**

A continuación, se detalla los criterios de ponderación para determinar los valores de dificultad, plazo e impacto correspondientes a la priorización de acciones.

Un cambio radical tiene un impacto mucho mayor que pequeños cambios continuos. La dificultad en la implantación de una acción de mejora es un factor clave, puesto que puede llegar a determinar la consecución, o no, para la realización de la priorización de dificultad, se obtuvieron los apartados de la norma ISO 9001-2015 con los valores porcentuales correspondientes que son comparados con el valor del 1 al 4 correspondiente a los criterios de dificultad (tabla 10-3), siendo el valor más bajo el criterio de mayor dificultad de implementación, en conclusión mientras incrementa el valor deriva una menor dificultad de implementación (ANECA, 2021).

**Tabla: 10-3. Criterios para dificultad de la implementación**

Valor	Criterios	Descripción
1	Alta	Cuando presenta problemas complejos para la implementación de las acciones de mejora
2	Media	Cuando se presenta pequeños problemas para la implementación de las acciones de mejora, que son fáciles de resolver.
3	Baja	Cuando el grado de complejidad es mínimo, es fácil la implementación.
4	Ninguna	Su implementación es inmediata.

Fuente: (ANECA, 2021)

Es adecuado considerar que existen acciones de mejora con un alcance totalmente definido y no suponen un esfuerzo excesivo, en la realización de forma inmediata o a corto plazo, para la realización de la metodología de los criterios correspondientes al plazo de implementación, se obtuvieron los apartados de la norma ISO 9001-2015 con los valores porcentuales correspondientes se comparan con el valor del plazo en el rango del 1 al 4, como se observa en la tabla 11-3, siendo el valor más bajo el criterio de menor plazo, mientras disminuye el porcentaje, incrementa la prioridad y se registra el resultado. Por otro lado, también existen acciones que necesiten la realización de trabajos previos o de un mayor tiempo de implantación para el criterio (ANECA, 2021).

**Tabla: 11-3. Criterios para plazo de la implementación**

Valor	Criterios	Descripción
1	Largo	El tiempo de implementación de acciones de mejora es de 6 meses o más.
2	Medio	El tiempo de implementación de acciones de mejora es de 3 meses.
3	Corto	El tiempo de implementación de acciones de mejora es de 1 a 2 meses.
4	Inmediato	Implementación necesaria de 1 día a 1 semana.

Fuente: (ANECA, 2021)

Con respecto al impacto en la organización se define como el resultado de la actuación a implantar, medido a través del grado de mejora conseguido. Para la realización de la metodología de obtención de los criterios para el plazo de implementación, se obtuvieron los apartados de la norma ISO 9001-2015, con los valores porcentuales correspondientes (tabla 12-3), y se compararon con los valores de impacto correspondientes al rango del 1 al 4, siendo el valor más bajo el criterio de mayor impacto, en conclusión, mientras aumenta el valor, disminuye el impacto y a posterior registramos el resultado (ANECA, 2021).

**Tabla: 12-3. Criterios de impacto en la organización**

Valor	Criterios	Descripción
1	Alta	La acción genera un cambio importante dentro de la organización.
2	Media	La acción genera un cambio notorio en la organización.
3	Baja	El cambio en la organización es despreciable.
4	Ninguna	No se encuentra evidencia de cambio.

Fuente: (ANECA, 2021)

A continuación (tabla 13-3), se establece la Matriz de priorización de las acciones de mejora a aplicar que contiene todas las actividades de mejora en los procesos de la organización y los valores correspondientes a la dificultad, plazo, impacto explicado para su realización y la prioridad es el resultado de la suma total de las acciones nombradas.

**Tabla: 13-3. Matriz de priorización de acciones**

Nº	Acciones de mejora	Dificultad	Plazo	Impacto	Prioridad

Fuente: (ANECA, 2021)

Para dar seguimiento a las acciones de mejora propuestas se elaboró el plan de mejora para la planta de lácteos El Pajonal (tabla 14-3), en la que se asignó las tareas con responsabilidades al equipo de trabajo. Se definieron los tiempos, los recursos necesarios, la financiación, el indicador de seguimiento y el responsable del seguimiento para llevar a cabo el plan propuesto.

**Tabla: 14-3. Plan de mejora para la planta de lácteos El Pajonal**

Acciones de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo	Recursos necesarios	Financiación	Indicador de seguimiento	Responsable de seguimiento

Fuente: (MORENO BENJUMEA, 2017)

**3.7.3. Objetivo tres: Desarrollar un manual del sistema integral de gestión estratégica, como soporte metodológico, para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa láctea “El Pajonal”.**

Para el cumplimiento de este objetivo se procedió a elaborar un Manual de Gestión Estratégica, basado en la Norma ISO 9001-2015, enfocado al cumplimiento de los apartados referentes a:

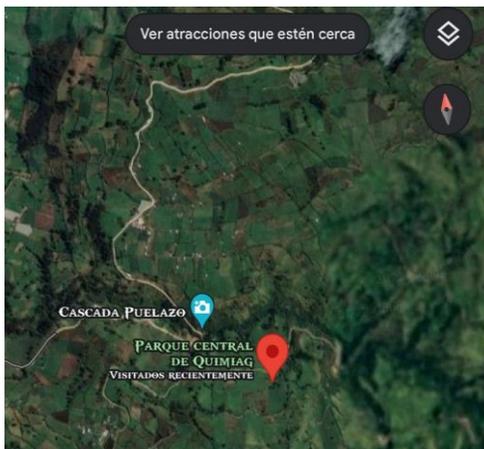
- Contexto de la Organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación y desempeño
- Mejora

El manual servirá como guía para mejorar los sistemas de gestión de la línea de producción de quesos de la empresa de Lácteos El pajonal con el que se constituya en la base del sistema y funcione como un soporte para el personal administrativo y operativo de la empresa.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Localización y descripción del lugar



*Figura: 5-4. Localización y descripción del lugar*

Fuente: GOOGLE MAPS

“Lácteos el Pajonal” se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo en el cantón Riobamba, está situada en la parroquia rural de Quimiag (figura 5-4), cuya actividad se dedica a la elaboración y comercialización de productos derivados de la leche: queso fresco, mozzarella, yogurt, mantequilla, crema de leche y manjar. El producto principal de la empresa es el queso fresco, apetecido en la sierra y costa ecuatoriana y dispone de su Notificación Sanitaria. Para la elaboración se lleva a cabo varios procesos como la selección de la materia prima, pasteurización, coagulación, etc., siendo actividades muy necesarias para controlar y mantener la calidad e inocuidad del producto, aplicando la Norma Técnica Ecuatoriana. La empresa tiene funciones de doble turno sólo para proceso con un total de seis trabajadores, sus áreas son Dirección, Talento Humano, Producción, Comercial, Administrativo, Financiero.

#### 4.2. Diagnóstico situacional

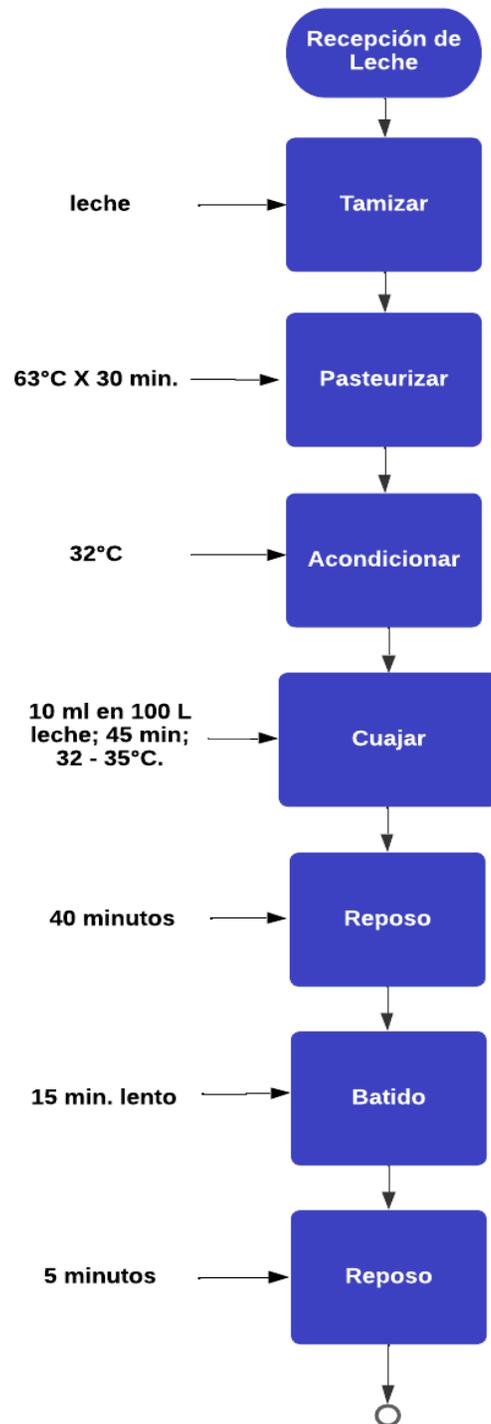
Para la realización del diagnóstico situacional de la línea de procesamiento de queso fresco en la empresa de lácteos “El Pajonal” se empezó determinando cada una de las actividades que se realizan en la línea de procesamiento de quesos, como se aprecia en la tabla 15-4 a continuación.

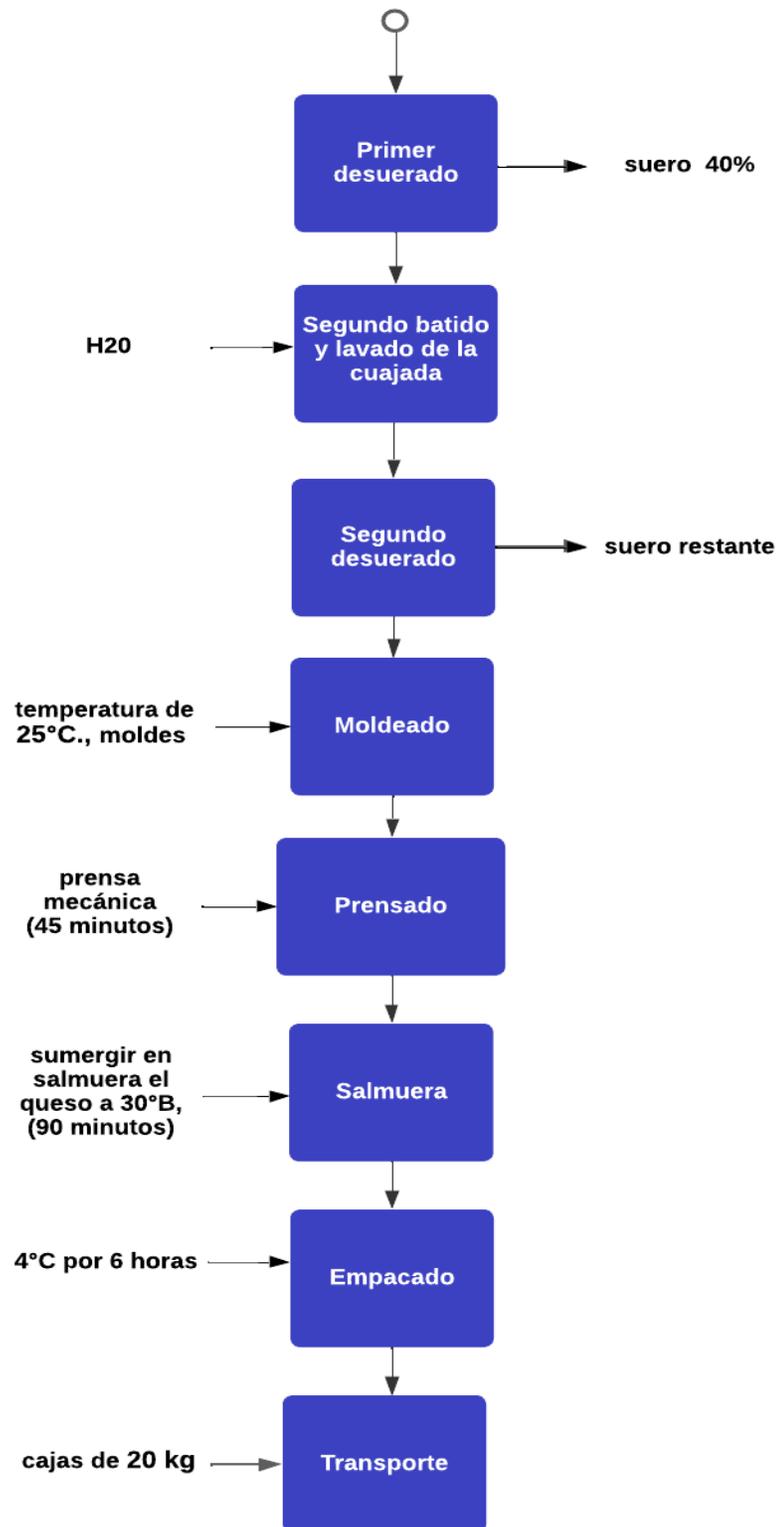
**Tabla: 15-4. Descripción de las actividades en la línea de producción de quesos**

N°	Actividad	Descripción	Equipo / maquinaria/ insumo /detalle	Responsable
1	Control de leche cruda	Se realiza el control de calidad de la materia prima previo al ingreso.	Pruebas organolépticas, tamiz	Jefe de producción. Responsable maestro quesero.
2	Recepción	Se receipta la leche en tanques de enfriamiento.	Tanques de enfriamiento, frascos plásticos, gradillas, agitador, pH metro, lactodensímetro, termómetro, equipos de laboratorio.	Jefe de producción. Responsable maestro quesero.
3	Filtración	Supervisar los procesos de filtración.	Filtros, bidones	Responsable maestro quesero, Personal de producción.
4	Pasteurización	Elevación de temperatura y descenso brusco de la misma, Controlar temperatura periódicamente.	Marmita, termómetro, agitador	Registro de proceso de elaboración de queso.
5	Inoculación	Adición de aditivos	Marmita, termómetro, cloruro de calcio y sal. Fermento láctico.	Personal de producción.
6	Coagulación	Controlar temperatura periódicamente	Marmita, termómetro	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
7	Corte de la Cuajada	Corte de la cuajada 1 cm	Marmita, lira, termómetro	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
8	Batido	Agitación	Marmita, lira, termómetro	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
9	Desuerado	Separación de suero y cuajada	Marmita, Baldes plásticos	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
10	Moldeado	Moldeado de la cuajada	Mesas, moldes de acero inoxidable	Personal de producción.
11	Prensado	Prensado de quesos	Prensa, planchas de acero inoxidable, pesas	Personal de producción.
12	Desmoldado	Desmoldeado de quesos	Moldes, mesas	Personal de producción.
13	Salado	Colocación de quesos en salmuera entre 1 hora y media y 2 horas.	Tina de Salmuera, agua, cloruro de sodio a 22 ° Baumé	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
14	Refrigeración	Reposo en cuartos fríos	Bandejas, estanterías y carros de transporte, cuarto frío	Responsable maestro quesero. Personal de producción.
15	Envasado	Enfundado manualmente y sellado	Mesas, fundas de polietileno para empaçado, fechadora,	Jefe de producción. Responsable maestro quesero. Personal de producción.
16	Almacenado	Almacenado de quesos en cuarto frío, temperatura oscila entre 4 a 6 °C.	Cuarto frío	Responsable maestro quesero. Personal de producción.

#### 4.3.1. Diagrama de flujo en la línea de producción de quesos

Para facilitar la información de las actividades dentro de la línea de producción de quesos de la empresa de lácteos “El Pajonal” se procedió a realizar un diagrama de flujo que permite visualizar de mejor manera los procedimientos realizados en la línea de queso fresco.





*Figura: 6-4. Diagrama de Flujo línea de producción de quesos*

A continuación, se describen los pasos del proceso de manear detallada:

**Recepción de la leche:** La leche que ingresa se debe pesar para determinar cuánta cantidad se procesa, debemos comprobar que cumpla con los requisitos de aceptación. Se toman las muestras para realizar un control de calidad con el objetivo de aceptarla o rechazarla.

**Tamizar la leche:** Elimina cualquier tipo de impureza suspendida.

**Pasteurizar:** hasta la temperatura de 63°C X 30 min. eliminando la carga microbiana contenida en la leche.

**Acondicionar a 32°C:** Paso esencial para la inoculación del cuajo.

**Cuajar:** Agregamos el cuajo, debemos disolver el cuajo en polvo en un vaso de agua hervida fría hervida y luego agregar la leche. La proporción recomendada para 100 litros de leche es: una cucharadita de cuajo, 2 cucharadas de sal, disuelta en medio litro de agua, se lo realiza por 45 minutos a una temperatura entre 32 y 35°C.

**Reposo de 40 min:** Se deja durante 40 minutos en reposo la leche con el cuajo para que se forme la cuajada. Verificar si esta lista la cuajada, si la cuajada tiene una consistencia gelatinosa y al levantar con el dedo se parte fácilmente, la cuajada está lista.

**Batido lento de 15 min:** Usando la lira se corta la masa girando en forma horizontal y vertical. La finalidad es dejar escapar el suero y formar cubitos de 5 cm. Este primer batido demora 15 minutos y el movimiento debe ser lento.

**Reposo de 5 min:** Finalizado el primer batido se deja reposar la cuajada por 5 minutos, con el fin de que los cubitos vayan al fondo del módulo quesero.

**Primer desuerado 40%:** Consiste en retirar parte del suero obtenido, como resultado del corte y batido, se recomienda un 40% de la leche cortada. Ejemplo: por cada 10 litros de leche sacar 04 litros de suero.

**Segundo batido y lavado de la cuajada:** Antes de iniciar el batido, se lava la cuajada agregando agua hirviendo con sal en forma lenta, la finalidad es diluir los componentes del suero. El batido debe ser fuerte hasta que endure el grano. La proporción recomendada es de 20% de agua y 30% de sal. Ejemplo: Si se agrega 2 litros de agua hirviendo, se añade 30 g. de sal.

**Segundo desuerado:** Inmediatamente después de lavado de la cuajada, se procede a retirar el suero, hasta que se vean los granos de la cuajada.

**Moldeado:** Consiste en trasladar la cuajada con suero a los moldes, este proceso es inmediato, para evitar que se enfríe la cuajada, la temperatura no debe ser menor de 25 grados.

**Prensado:** Una vez el suero en los moldes, se coloca una prensa por un tiempo de 45 minutos para que el queso adquiera una forma adecuada y elimine el exceso el suero.

**Puesta en salmuera:** Preparada la salmuera de 27 a 31° Baumé, con una duración entre 1 y media horas a 2 horas.

**Empacado:** Una vez retirado el queso de la salmuera, se traslada a empacado, se procede a empacar y posteriormente se lo lleva a refrigeración, la temperatura adecuada de conservación es de 4 grados Celsius iniciar la comercialización después de 6 horas de refrigeración.

**Transporte:** Se debe transportar el producto con temperatura controlada de 4°C., en cajas de plástico de hasta 20 kg. cada una.

#### 4.3.2 Análisis y evaluación de los apartados de la Normativa ISO 90001-2015

Una de las primeras etapas de ejecución de la investigación consiste en el análisis del grado de cumplimiento de los requisitos estipulados en la Norma ISO 9001:2015, y a partir del mismo desarrollar un manual, que permita una mejora de la línea de producción de queso de la empresa de Lácteos El Pajonal al tiempo de “eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para realizar el análisis y evaluación se acudió a las instalaciones de la empresa El Pajonal en donde se entrevistó a directivos y operarios utilizando el Anexo 1, con la información recopilada se realizó una matriz de diagnóstico detallada en la tabla 16-4 donde se pudo evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos de la normativa vigente.

**Tabla: 16-4. Matriz de diagnóstico situacional**

Lista de chequeo para la Norma ISO 9001:2015 (Sistema de gestión de calidad)							
4. Contexto de la organización							
4.1 Comprensión de la organización y su contexto							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
1	¿La organización tiene identificados los factores externos que afectan al desempeño de la misma?			X	4	80	32
2	¿La organización tiene identificados los factores internos que afectan al desempeño de la misma?			X	4	80	
3	¿La organización realiza seguimientos de los factores externos que afectan al desempeño de la misma?		X		0	0	
4	¿La organización realiza seguimiento de los factores internos que afectan al desempeño de la misma?		X		0	0	

5	¿La organización conoce y tiene claro el alcance del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	
<b>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b>							
6	¿La organización tiene identificado las necesidades de las partes interesadas?			X	4	80	32
7	¿La organización tiene identificado las expectativas de las partes interesadas con la misma?			X	1	20	
8	¿Se da un seguimiento por parte de la organización a las necesidades de las partes interesadas?			X	1	20	
9	¿Se da un seguimiento por parte de la organización a las expectativas de las partes interesadas?			X	1	20	
10	¿La organización toma en cuenta la opinión de las partes interesadas para la gestión de calidad?			X	1	20	
<b>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad</b>							
11	¿La organización tiene establecido el alcance documentado del sistema de gestión de calidad?			X	1	20	8
12	¿La organización tiene establecidos los límites del sistema de gestión de calidad?			X	1	20	
13	¿La organización ha justificado adecuadamente la no aplicación de los requisitos indicados por la norma internacional?		X		0	0	
14	¿Los requisitos no aplicados no afectan a la calidad de los productos de la organización?		X		0	0	
15	¿Los requisitos no aplicados no afectan a la satisfacción de las partes interesadas?		X		0	0	
<b>4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos</b>							
16	¿La organización tiene establecido los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad?			X	3	60	48.57
17	¿La organización tiene establecida las entradas necesarias para el sistema de gestión de calidad?			X	4	80	
18	¿La organización tiene establecida las salidas necesarias para el sistema de gestión de calidad?			X	4	80	
19	¿La organización tiene establecidas actividades para el seguimiento de los procesos del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	
20	¿La organización tiene establecido indicadores para el control y evaluación de los procesos del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	
21	¿La organización tiene definido los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad?			X	3	60	
22	¿La organización tiene definido las responsabilidades y autoridades necesarias para el sistema de gestión de calidad?			X	3	60	
<b>5. Liderazgo</b>							
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
23	¿La alta dirección de la organización establece con objetivos que permitan el cumplimiento del sistema de gestión calidad?			X	3	60	46.67
24	¿La alta dirección de la organización se encarga de velar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	
25	¿La alta dirección de la organización promueve el continuo mejoramiento de la atención al cliente?			X	4	80	
26	¿La alta dirección de la organización promueve la eficacia del sistema de gestión de calidad?			X	3	60	
27	¿La alta dirección de la organización promueve el cumplimiento de los requisitos y requerimientos del cliente?			X	4	80	

28	¿La alta dirección de la organización vela que la organización cuente con los recursos necesarios para el cumplimiento del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	
<b>5.2 Política</b>							
29	¿La alta dirección establece políticas alineadas con los objetivos que permitan el cumplimiento del sistema de gestión de calidad?		X		0	0	0
30	¿Las políticas de calidad de la organización se comunican, se encuentran documentadas y son de fácil acceso para el personal?		X		0	0	
31	¿Las políticas de calidad de la organización van acorde al propósito y contexto de la misma?		X		0	0	
<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>							
32	¿Se encuentran definidas y documentadas las responsabilidades y autoridades de la organización?			X	4	80	53.33
33	¿Se comunican las responsabilidades y autoridades de la organización?			X	4	80	
34	¿La organización tiene una persona asignada encargada del cumplimiento de los requisitos de la norma internacional?		X		0	0	
<b>6. Planificación</b>							
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
35	¿Se cuentan con las estrategias necesarias para evitar o detectar riesgos?		X		0	0	20
36	¿Se han planificado acciones para abordar los riesgos y las oportunidades?			X	4	80	
37	¿Se han evaluado los riesgos y oportunidades para determinar el impacto en la organización?		X		0	0	
38	¿Se han evaluado la eficacia de las estrategias aplicadas para mitigar los riesgos?		X		0	0	
<b>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</b>							
39	¿Los objetivos establecidos van acorde a la política de calidad en la organización?			X	3	60	12
40	¿Se da seguimiento al cumplimiento de los objetivos de la organización?		X		0	0	
41	¿Se han establecido estrategias para el cumplimiento de objetivos disponiendo de recursos, plazos y responsabilidades para lograrlo?		X		0	0	
42	¿Se comunican los objetivos con los involucrados en la organización?		X		0	0	
43	¿Se tiene establecidas estrategias para poder medir dichos objetivos?		X		0	0	
<b>8. Operación</b>							
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
44	¿La organización ha identificado los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes?		X		0	0	33.33
45	¿La organización ha establecido criterios para la operación de los procesos?			X	4	80	
46	¿La organización controla los procesos contratados externamente?			X	1	20	
<b>8.2 Requisitos para los productos y servicios</b>							
47	¿La organización determinan los requisitos de los clientes para el cumplimiento en el producto y en el servicio?			X	1	20	53.33
48	¿La organización conoce los requisitos legales asociados al producto y al servicio?			X	4	80	
49	¿La organización documenta comunicaciones requerimientos, requisitos de los clientes?			X	3	60	
<b>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios</b>							

50	¿La organización cuenta con una planificación del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?			X	3	60	60
51	¿La organización cuenta con procesos definidos del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?			X	3	60	
52	¿La organización cuenta con un control de los procesos del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?			X	3	60	
<b>8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente</b>							
53	¿La organización se asegura que los bienes y servicios externos cumplen con los requerimientos de la misma?			X	3	60	30
54	¿La organización establece criterios de evaluación, selección y re evaluación de proveedores?			X	1	20	
55	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos o procedimientos de productos o de servicios a proporcionar?			X	1	20	
56	¿La organización comunica los niveles de desempeño a los proveedores externos con la misma?			X	1	20	
<b>8.5 Producción y provisión del servicio</b>							
57	¿En la organización la producción y la provisión del servicio se encuentran bajo condiciones controladas?			X	4	80	63.33
58	¿En la organización se dispone de la información documentada y recursos necesarios para la producción y la provisión del servicio?			X	3	60	
59	¿En la organización aplican métodos que garanticen la calidad del producto previa su entrega para asegurar la conformidad del producto?			X	3	60	
60	¿En la organización aplican métodos que garanticen la calidad del servicio para asegurar la conformidad con el servicio prestado?			X	2	40	
61	¿En la organización cuentan con las condiciones adecuadas de preservación de productos?	X			5	100	
62	¿En la organización los cambios son justificados por información documentada?			X	2	40	
<b>8.6 Liberación de los productos y servicios</b>							
63	¿En la organización se han establecido los controles oportunos para la liberación del producto?			X	1	20	53.33
64	¿En la organización se han establecido las responsabilidades para la liberación del producto?			X	3	60	
65	¿En la organización cuentan con documentación que evidencie la liberación del producto?			X	4	80	
<b>8.7 Control de las salidas no conformes</b>							
66	¿En la organización los productos no conformes son identificados para evitar su uso o su salida?			X	4	80	66.67
67	¿En la organización cuenta con procedimientos documentados de cómo proceder con los productos no conformes?			X	3	60	
68	¿En la organización los productos no conformes son documentados?			X	3	60	
<b>9. Evaluación del desempeño</b>							
<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>							
N°	Preguntas	Sí	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
69	¿En la organización se evalúa el desempeño de la calidad y la eficiencia del sistema de gestión de calidad?			X	1	20	40
70	¿En la organización existe un seguimiento de las percepciones de los clientes para establecer el grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas?			X	4	80	
71	¿En la organización se calcula indicadores para poder establecer posibles riesgos?			X	1	20	
<b>9.2 Auditoría interna</b>							

72	¿En la organización se aplica Auditorías Internas de formas periódicas?		X		0	0	0
73	¿En la organización se analiza y se aplica correctivos para solucionar los hallazgos de las auditorías internas?		X		0	0	
74	¿En la organización se documenta y se informa los resultados de auditoría interna por los directivos de la misma?		X		0	0	
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>							
75	¿En la organización se revisa todas las entradas de sistemas de gestión de calidad?			X	3	60	33.33
76	¿En la organización se ha tratado conforme al sistema de gestión de calidad las salidas de la misma?			X	1	20	
77	¿En la organización se evalúa la toma de decisiones de los encargados de las mismas?			X	1	20	
<b>10. Mejora</b>							
<b>10.1 Generalidades</b>							
N°	Preguntas	Sí	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
78	¿En la organización se planifica acciones para mejorar la satisfacción del cliente?			X	2	40	46.67
79	¿En la organización se contempla las necesidades y las expectativas de las partes interesadas?			X	3	60	
80	¿En la organización se contempla los riesgos de las nuevas oportunidades o para emprender nuevas acciones?			X	2	40	
<b>10.2 No conformidad y acción correctiva</b>							
81	¿En la organización se documenta las inconformidades con las partes interesadas?			X	3	60	60
82	¿En la organización se realiza correctivos a las inconformidades con las partes interesadas?			X	3	60	
83	¿En la organización se da seguimiento y se evalúa los correctivos a las inconformidades con las partes interesadas?			X	3	60	
<b>10.3 Mejora continua</b>							
84	¿En la organización promueve la mejora continua mediante la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de calidad?			X	2	40	53.33
85	¿En la organización se analiza las nuevas oportunidades?			X	3	60	
86	¿En la organización se evalúa, prioriza y determina las mejoras a implementar?			X	3	60	

Para comprender mejor los resultados obtenidos de la lista de chequeo, se realizó un resumen con las preguntas desarrolladas, a posterior con los datos se interpretaron tablas porcentuales de cumplimiento y no cumplimiento con sus ilustraciones respectivas para cada uno de los apartados analizados de acuerdo a la norma ISO 9001:2015.

➤ Contexto de la Organización

Se describe (figura 7-4) el contenido del apartado 4 de la norma ISO 9001-2015, contexto de la organización, basado en la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”.

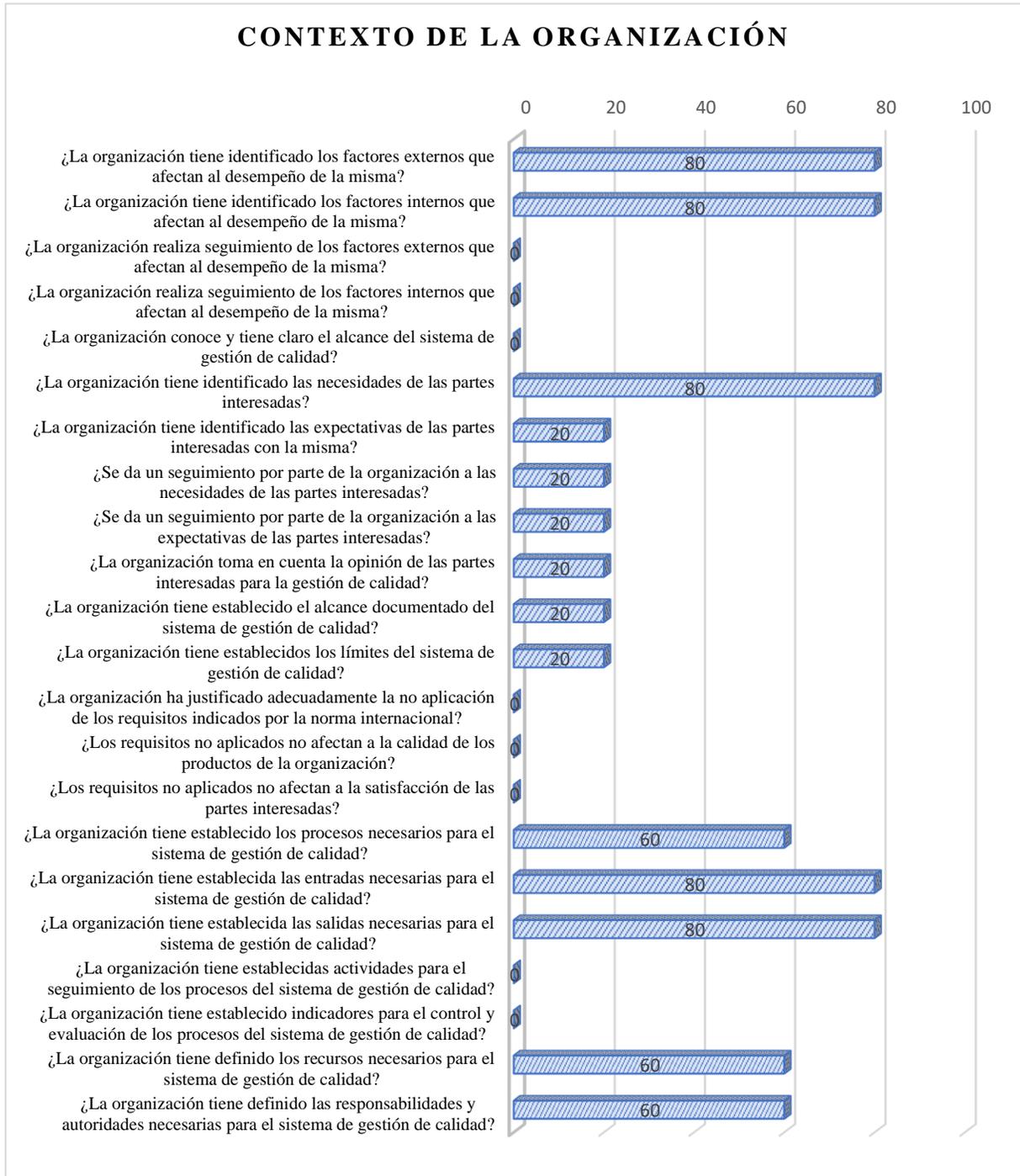
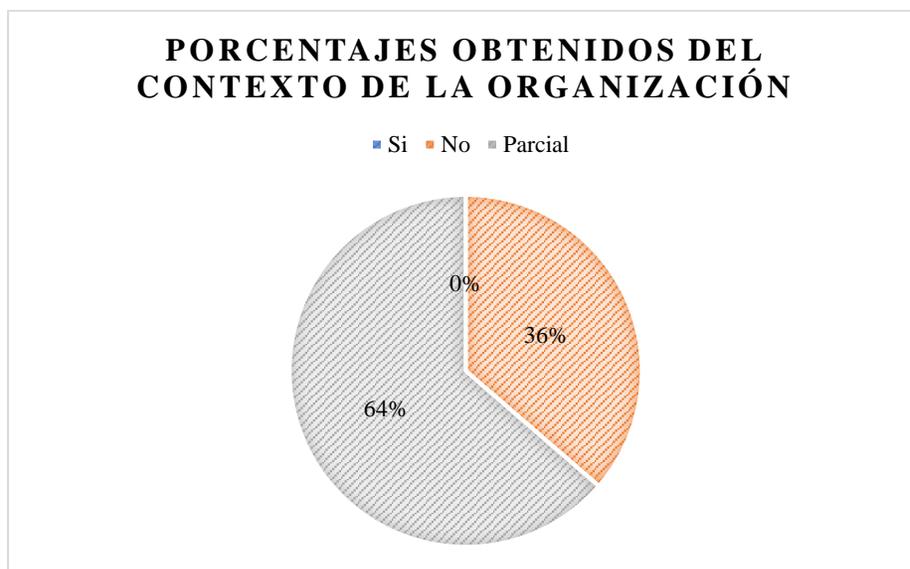


Figura: 7-4. Contexto de la organización basado en la Norma ISO 9001:2015

A continuación, se muestra la tabla 17-4, que muestra las conformidades de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos El Pajonal, a cerca del apartado contexto de la organización.

**Tabla: 17-4. Porcentajes obtenidos del contexto de la organización**

Porcentajes obtenidos del apartado contexto de la organización				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	22	0	8	14
Porcentaje	100	0	36	64

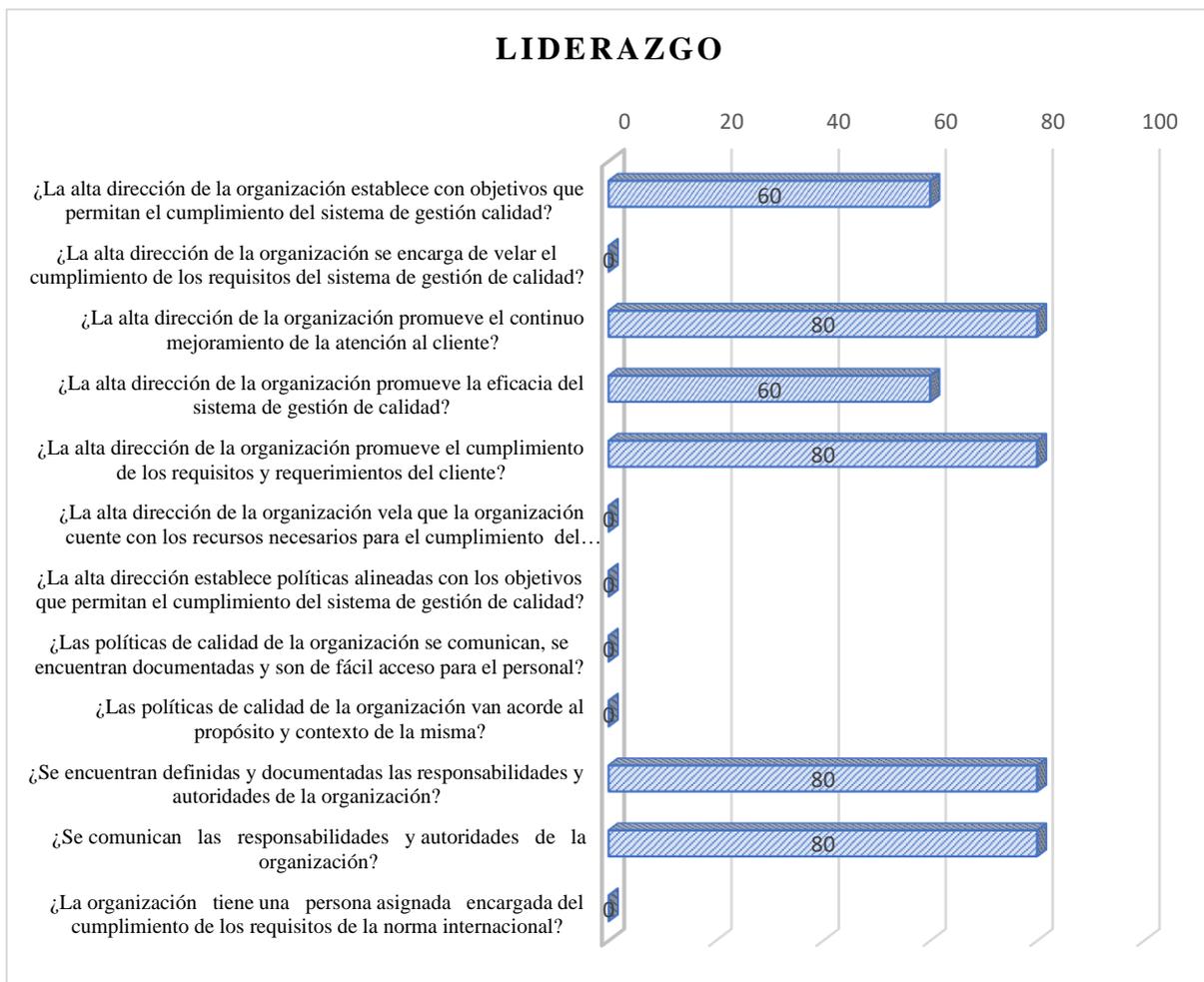


**Figura: 8-4. Porcentajes obtenidos del contexto de la organización**

En la Empresa de Lácteos El Pajonal se llegó a evidenciar (figura 8-4), después de haber realizado una verificación con la lista de chequeo de la documentación que reposa en las oficinas, que la organización no cuenta con un manual básico de calidad que mencione a la ISO 9001-2015. Al analizar los datos correspondientes al contexto de la organización se aprecia un total de 36% de no cumplimiento y del 64% de cumplimiento parcial evidenciando la necesaria corrección para efectuar las exigencias de la normativa. En este proceso es importante identificar los conocimientos que posee la organización para garantizar el buen funcionamiento de sus procedimientos sumando el complemento exigido por la norma con el fin de lograr calidad del producto y servicio además de manera principal cumplir con las exigencias de los clientes.

➤ Liderazgo

Se describe en la figura 9-4, el contenido del apartado 5 de la norma ISO 9001-2015, liderazgo, basado en la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”.

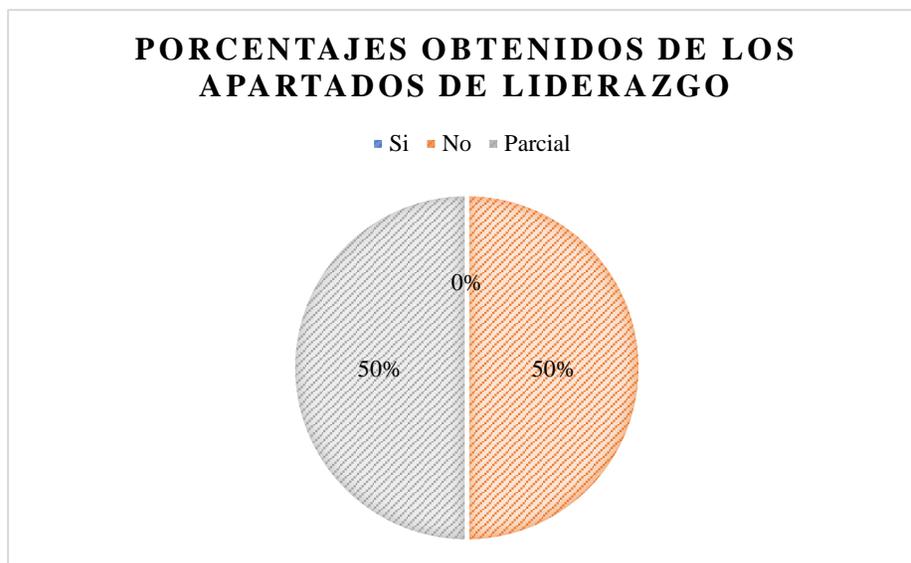


**Figura: 9-4. Liderazgo basado en la Norma ISO 9001:2015**

A continuación, se muestra en la tabla 18-4, los resultados porcentuales obtenidos de los apartados de liderazgo de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”.

**Tabla: 18-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de liderazgo**

Porcentajes obtenidos de los apartados de liderazgo				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	12	0	6	6
Porcentaje	100	0	50	50

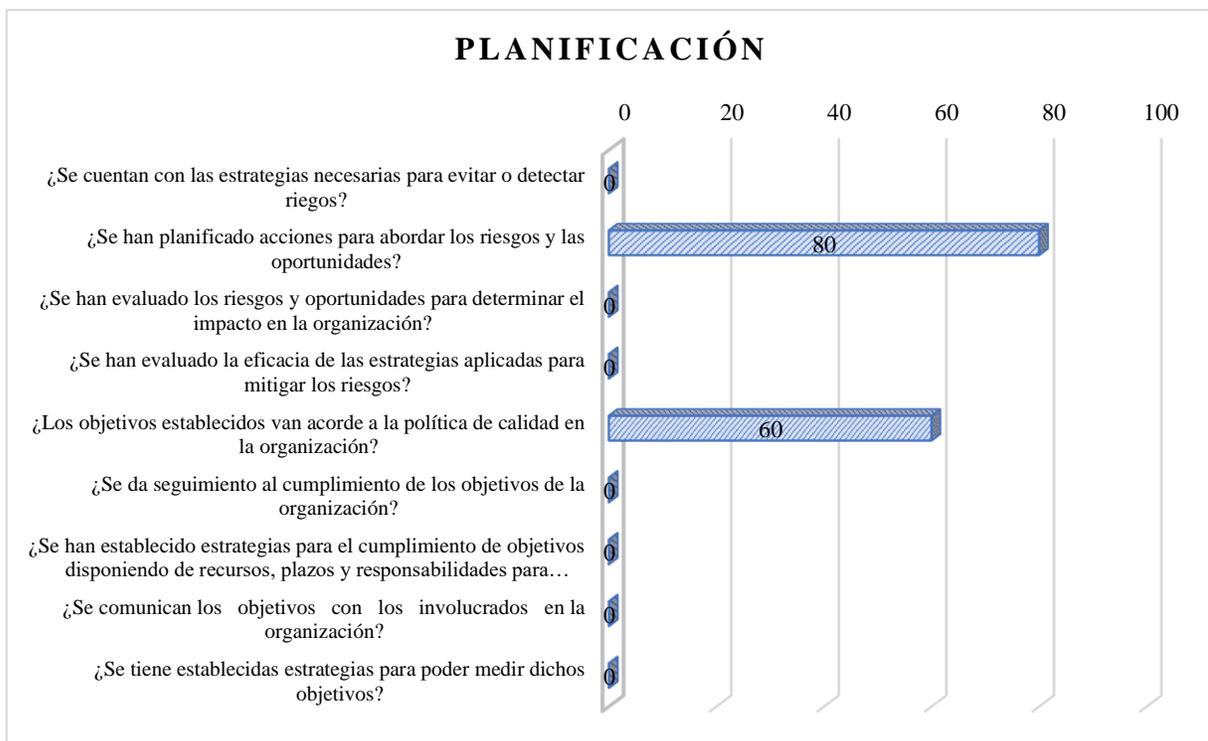


*Figura: 10-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de liderazgo*

Al revisar los datos obtenidos con respecto al liderazgo apartado 5 (figura 10-4), se hace referencia al compromiso de los altos mandos para garantizar la eficiencia del Sistema de Gestión de calidad y sus componentes, la empresa al no contar con ningún referente de la norma ISO no cuenta con políticas y objetivos de Calidad, pero si con objetivos empresariales previamente establecidos, por lo que es necesario la información inicial encaminarla mediante la creación de un manual de Gestión Estratégica. Según la lista de chequeo correspondientes a la Normativa ISO 9001:2015 se evidencia el total de 50% de no cumplimiento similar al cumplimiento parcial con el mismo porcentaje en el sistema documental, siendo una información a considerar para la toma de decisiones estratégicas y cumplir con las exigencias en los apartados de liderazgo de la organización.

➤ **Planificación**

A continuación, se describe el contenido del apartado 6 de la norma ISO 9001-2015, planificación, basado en la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal” (figura 11-4).

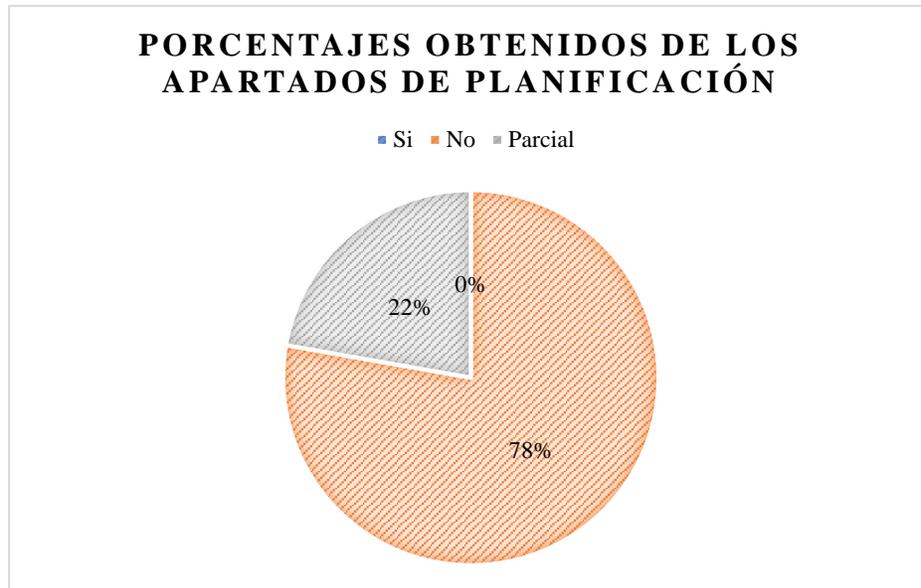


**Figura: 11-4. Planificación basada en la Norma ISO 9001:2015**

En la tabla 19-4 se presentan los resultados porcentuales obtenidos de los apartados de planificación, que detallan las conformidades de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”, a cerca del apartado planificación.

**Tabla: 19-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de planificación**

Porcentajes obtenidos de los apartados de planificación				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	9	0	7	2
Porcentaje	100	0	78	22



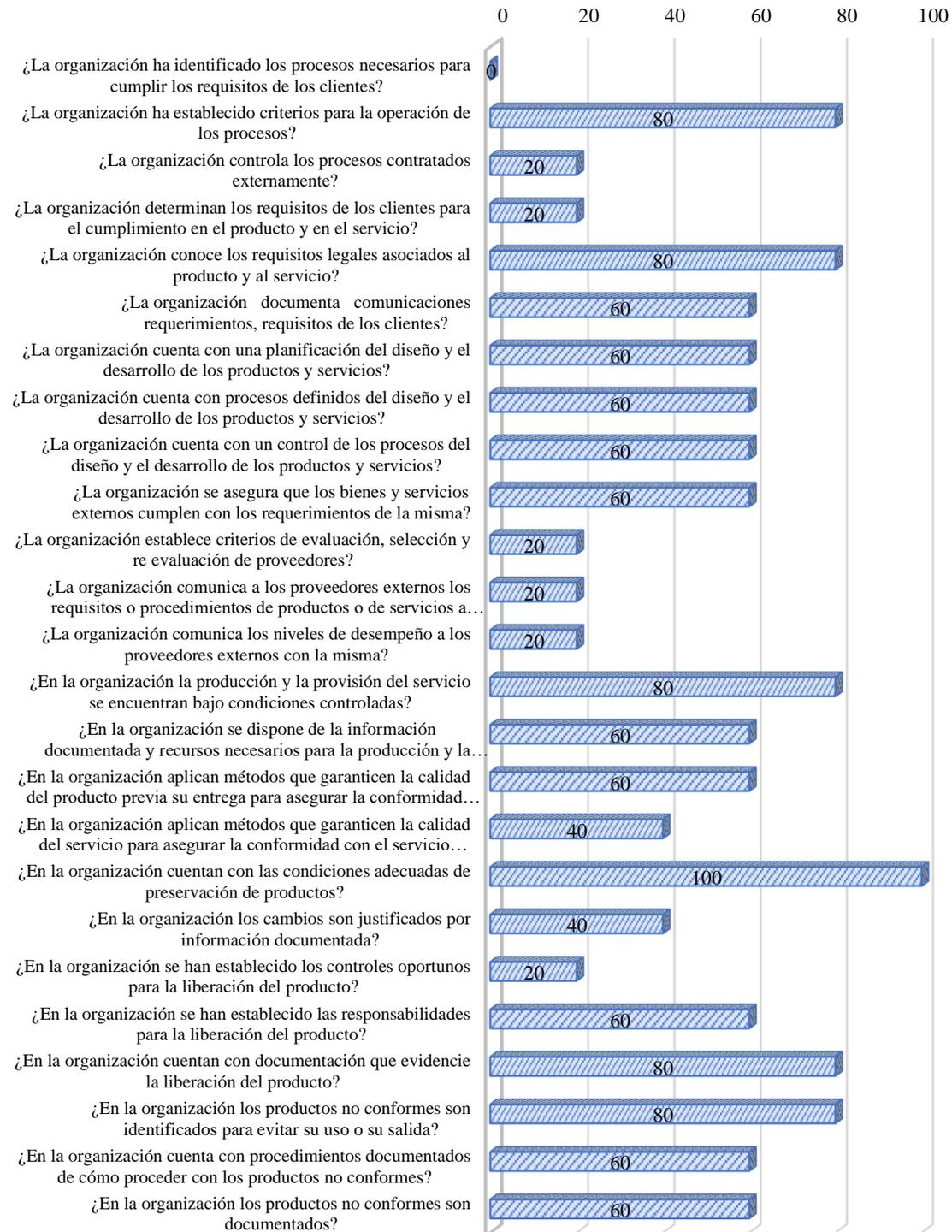
*Figura: 12-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de planificación*

Al analizar los apartados correspondientes a la planificación (figura 12-4) según el análisis documental in situ de los procesos que se realizan dentro de la línea de producción de queso en la empresa de lácteos El Pajonal, se identificó que en este apartado la organización no cuenta con una planificación adecuada que pueda reducir los riesgos y hasta eliminarlos, por ende es necesario implementar un plan que permita mitigar los riesgos identificados, se aprecia un mayor porcentaje de no cumplimiento con un total de 78% en relación al 22% de información parcialmente cumplida de la norma ISO 9001:2015, teniendo en consideración que se deben realizar las acciones necesarias que permitan efectuar el cumplimiento.

➤ **Operación**

Se describe el contenido del apartado 8 de la norma ISO 9001-2015, operación, basado en la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”.

## OPERACIÓN



**Figura: 13-4. Operación basada en la Norma ISO 9001:2015**

A continuación, se presenta en la tabla 20-4, que detalla los resultados porcentuales de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”, del apartado operación.

**Tabla: 20-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de operación**

Porcentajes obtenidos de los apartados de operación				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	25	1	1	23
Porcentaje	100	4	4	92



**Figura: 14-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de operación**

En lo que respecta al componente de operación, apartado 8 (figura 14-4), correspondiente a sus actividades desde la elaboración del producto hasta la distribución, así como procesos relacionados con la satisfacción de los clientes, en este apartado la organización cumple parcialmente con los requisitos estipulados y se observa que el cumplimiento parcial mantiene el mayor porcentaje del 92% y el restante se divide para el no cumplimiento con el 4%, y si cumplimiento con el 4% permitiendo evidenciar que se pueden plantear cambios para alcanzar un mejor desarrollo de la norma en el sistema de gestión de calidad.

➤ Evaluación del desempeño

El contenido del apartado 9 de la norma ISO 9001-2015 se presenta, la evaluación del desempeño (figura 15-4), basado en la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”.

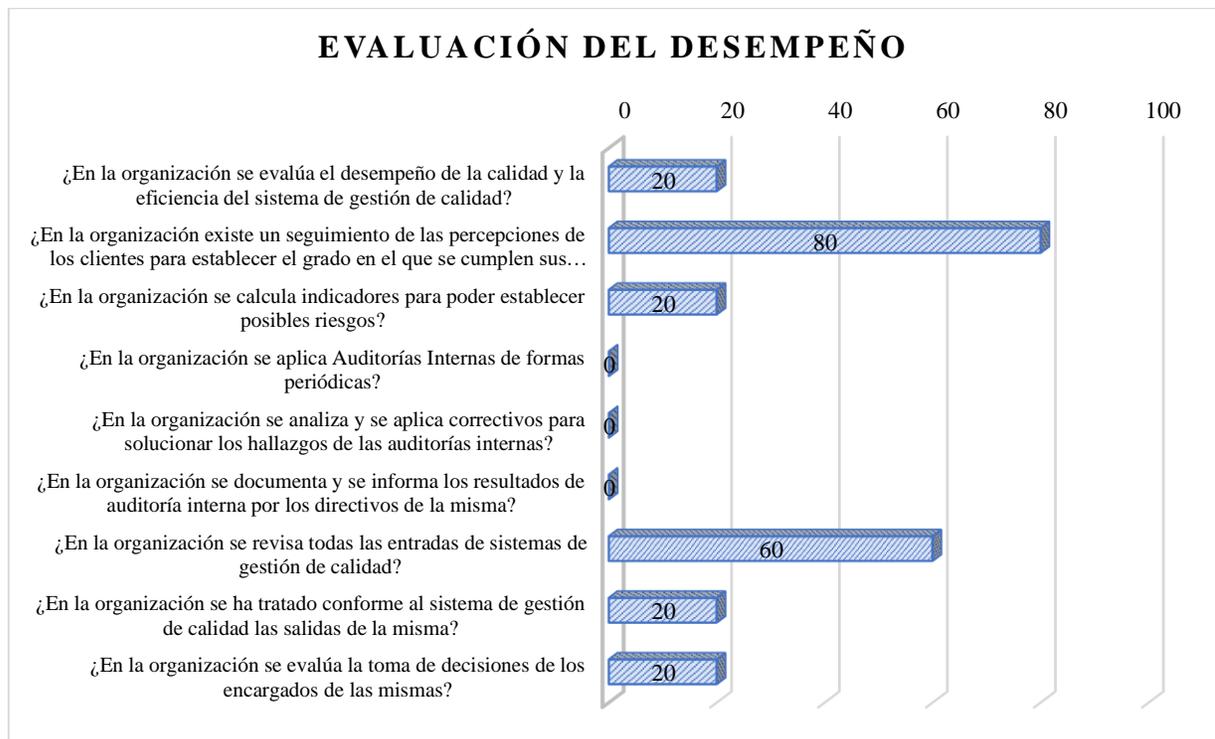
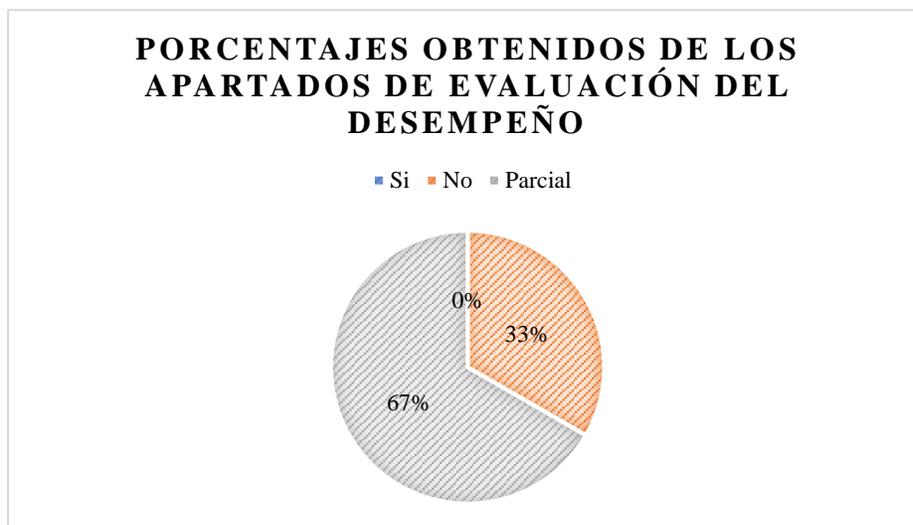


Figura 15-4. Evaluación del desempeño basado en la Norma ISO 9001:2015

A continuación, se presenta la tabla 21-4, que detalla los resultados porcentuales de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”, a cerca del apartado evaluación del desempeño.

Tabla: 21-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de evaluación del desempeño

Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	9	0	3	6
Porcentaje	100	0	33	67

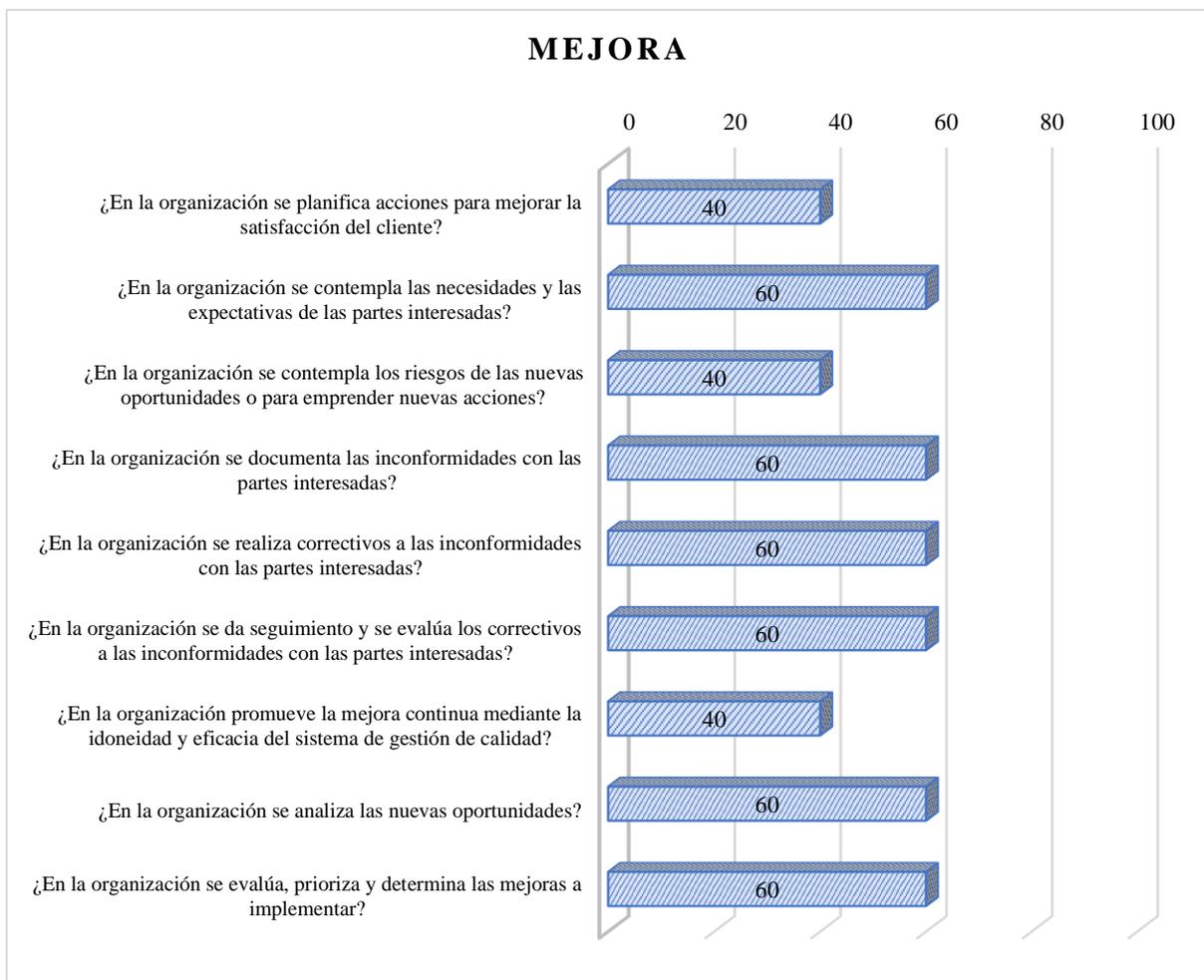


*Figura: 16-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de evaluación del desempeño*

Para los apartados correspondientes a evaluación del desempeño punto 9 de la norma se enfoca en dar seguimiento y control para verificar la eficiencia del Sistema de Gestión Estratégica de la empresa, para ello es necesario medir el grado de satisfacción al cliente, y evaluaciones al sistema con auditorias, realizar el ciclo de mejora continua. Según la lista de chequeo realizada se evidencia el mayor porcentaje de no cumplimiento con respecto a todos los componentes que se han analizado dentro de la organización, obteniendo el 67% de cumplimiento parcial y en contraposición el 33% restante del total para el no cumplimiento.

➤ Mejora

Seguido, en la figura 17-4, se describe el contenido del apartado 10 de la norma ISO 9001-2015, mejora, cuyos datos se basan en la lista de chequeo aplicada a la empresa de productos lácteos “El Pajonal”.

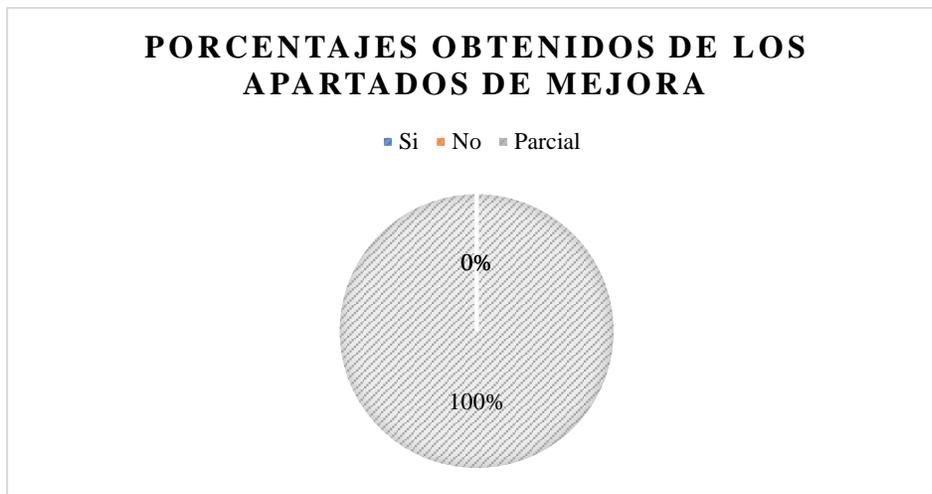


**Figura: 17-4. Mejora basada en la Norma ISO 9001:2015**

La presente tabla 22-4, detalla las conformidades de la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”, hablando del apartado mejora.

**Tabla: 22-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora**

Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	9	0	0	9
Porcentaje	100	0	0	100



*Figura: 18-4. Porcentajes obtenidos de los apartados de mejora*

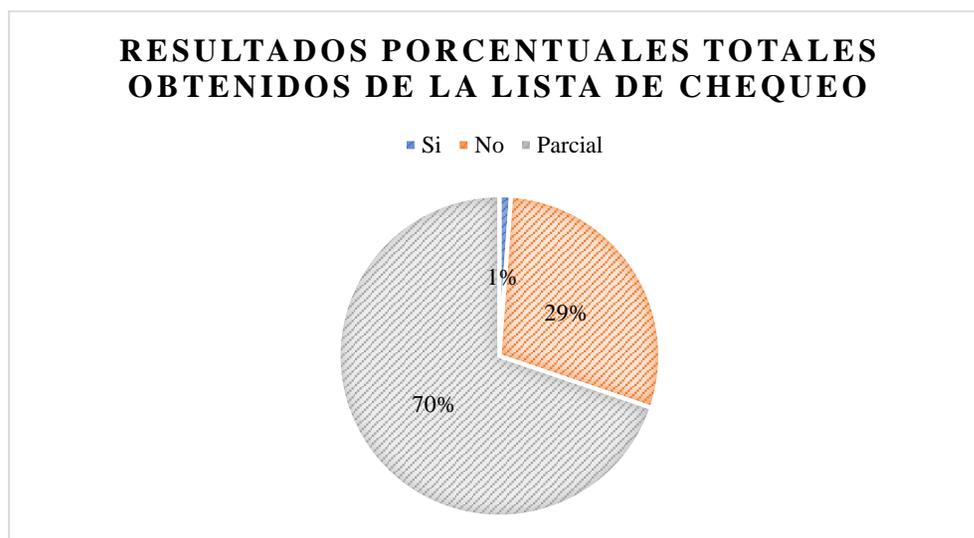
De acuerdo al apartado 10 de mejora (figura 18-4), la empresa de Lácteos “El Pajonal” no cuenta con los procedimientos y acciones necesarias para corregir continuamente esto se da a consecuencia de no cumplir adecuadamente el apartado anterior evaluación del desempeño de la Norma ISO 9001-2015, por lo que no se tiene identificado los riesgos, la organización debe plantearse siempre nuevas oportunidades que permitan tener la mejora continua. En el análisis de los datos obtenidos de la lista de chequeo de la Norma ISO 9001:2015, se detalla un total de 100% de cumplimiento parcial evidenciando factores que la organización debe considerar para incrementar sus índices.

➤ **Resultados porcentuales totales obtenidos de la lista de chequeo**

En la tabla 23-4, Los resultados generales que representa la lista de chequeo aplicada a la empresa de lácteos “El Pajonal”, evidencia un total de 25 subíndices de no cumplimientos. Además, el cumplimiento parcial llega a un total de 60 subíndices quiere decir que se cumple, más no, con las exigencias de la normativa evaluada, y figura un sólo subíndice de cumplimiento total, revisando los datos se determina que es necesario aplicar correctivos a las inconformidades presentadas en la empresa láctea para efectuar de una manera apropiada los lineamientos de los apartados de la norma ISO 9001-2015.

**Tabla: 23-4. Resultados porcentuales totales obtenidos de la lista de chequeo**

Resultados porcentuales de las preguntas de la lista de chequeo				
	Preguntas	Si	No	Parcial
Total	86	1	25	60
Porcentaje	100	1	29	70



**Figura: 19-4. Resultados porcentuales de las preguntas de la lista de chequeo**

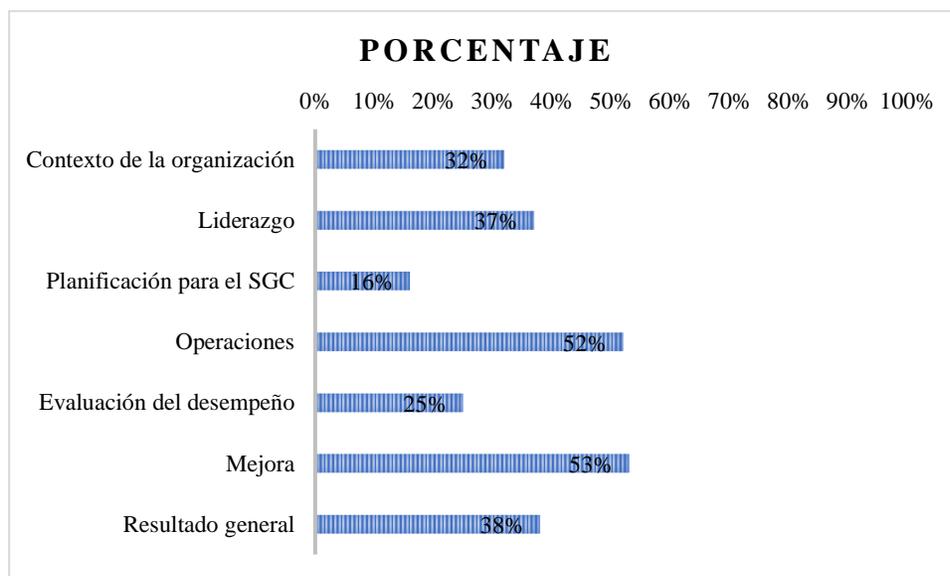
Cómo valores resultantes de la aplicación de la lista de chequeo correspondientes a la Norma ISO 9001:2015 de manera general se evidencia que dentro de 86 preguntas realizadas el mayor porcentaje corresponde a 70% de cumplimiento parcial mientras que el 29% es no cumplimiento y en menor porcentaje con el 1% si cumple.

Después de obtener los datos correspondientes a la evaluación de la empresa por medio de la lista de chequeo de la normativa ISO 9011-2015 se presentan a su vez los porcentajes correspondientes a los apartados de forma general (Tabla 24-4), teniendo como resultado promedio un 38%, de cumplimiento parcial, lo que quiere decir que en la planta de lácteos “El Pajonal” se implementan partes de la norma, mas no de una manera consciente o técnica.

**Tabla: 24-4. Resultados de la matriz de diagnóstico situacional**

Parámetro	Suma	Máximo	Porcentaje
Contexto de la organización	35	110	32%
Liderazgo	22	60	37%
Planificación para el SGC	7	45	16%
Operaciones	65	125	52%
Evaluación del desempeño	11	45	25%
Mejora	24	45	53%
Resultado general	164	430	38%

La presente figura 20-4 representa el porcentaje del cumplimiento parcial en cuanto a los subíndices de los apartados de la norma ISO 9001-2015 se refiere.

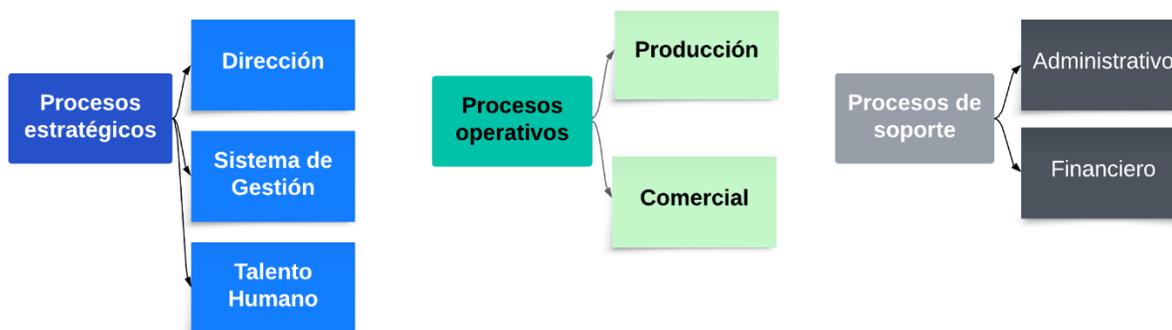


**Figura: 20-4. Resultados porcentuales de la matriz de diagnóstico situacional**

### 4.3. Plan de Mejora

#### 4.3.1. Mapa de procesos

Se realizó el mapa de procesos (figura 21-4) identificando las áreas de la empresa láctea El Pajonal.



**Figura: 21-4. Mapa de procesos de la empresa de productos Lácteos El Pajonal**

Al realizar el mapa de procesos se evidencian todos los procesos de la organización divididos en tres, procesos estratégicos que contiene a la dirección, el sistema de gestión y talento humano, los procesos operativos corresponden a producción y comercial, para los procesos de soporte corresponden a administrativo y financiero.

**Tabla: 25-4. Acciones de mejora**

Procesos Estratégicos	
No Conformidad	Acciones de mejora
Comprensión de la organización y su contexto 1,2.	Manual de sistema de gestión de calidad (SGC1). Procedimiento para realizar el direccionamiento estratégico (misión, visión, objetivos, FODA, políticas etc.)
Comprensión de la organización y su contexto 3,4,5.	
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 6.	Manual del sistema de gestión (SGC1), identificar las partes interesadas (necesidades y expectativas).
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 7,8,9,10.	
Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad 11,12.	Estructurar alcance del SGC Manual del sistema de gestión (SGC1), definir el alcance del SGC.
Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad 13,14,15.	
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 16,21,22.	Anexo B. Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales (MP). Caracterización de procesos. SGC1. Matriz de indicadores. Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01). Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15)
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 17,18.	
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 19,20.	
Liderazgo y compromiso 23,26.	(SGC1). Establecimiento de las vías de comunicación.

Liderazgo y compromiso 24,28.	Revisión gerencial. (SGC1). Definición de la política de la calidad.
Liderazgo y compromiso 25,26,27.	
Política 29,30,31.	(SGC1). Definición de la política de la calidad (documentada, comunicada y entendida).
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 32,33.	Definir responsabilidades. Perfiles de cargo. Anexo S. Manual de funciones (MF-17). Anexo T. Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18). Anexo J. Procedimiento de capacitación (PC-08)
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 34.	
Acciones para abordar riesgos y oportunidades 35,37,38.	Procedimiento de riesgos y oportunidades.
Acciones para abordar riesgos y oportunidades 36.	
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos 39.	Plantear objetivos de la calidad. SGC1.
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos 40,41,42,43.	Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01).
Auditoría interna 72,73,74.	Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03) Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14)
Revisión por la dirección 75.	Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03). Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12) Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14) Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15).
Revisión por la dirección 76, 77.	
<b>Procesos Operativos</b>	
<b>No Conformidad</b>	<b>Acciones de mejora</b>
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 54,55,56.	Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02) Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09 Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04)
Liberación de los productos y servicios 63.	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09). Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).
Liberación de los productos y servicios 64.	
Liberación de los productos y servicios 65.	
Seguimiento, medición, análisis y evaluación 69,71.	Indicadores de gestión. Procedimiento de servicio al cliente. Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03).
Seguimiento, medición, análisis y evaluación 70.	
Mejora Generalidades 79,80.	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).
No conformidad y acción correctiva 81,82,83.	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11) Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).
Mejora continua 84,85,86.	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12)
Planificación y control operacional 44.	Anexo V. Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20). Anexo R. Procedimiento de programación operativa (PPO-16). Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21) Anexo X. Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22). Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Anexo Y. Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23). Anexo L. Procedimiento de alquiler (PA-10). Anexo U. Procedimiento de calibraciones (PCS-19).
Planificación y control operacional 45.	
Planificación y control operacional 46.	
Requisitos para productos y servicios 47.	
	Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02)

Requisitos para productos y servicios 48.	Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09
Requisitos para productos y servicios 49.	Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).
Diseño y desarrollo de productos y servicios 50,51,52.	Anexo G. Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 53.	Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).
Producción y provisión del servicio 57.	Anexo K. Procedimiento de ventas (PV-09). Alquiler, Anexo L, (PA-10), Mantenimiento preventivo, anexo H. (PMP-06), Correctivo, Anexo I, (PMC-07).
Producción y provisión de servicios 58,59.	
Producción y provisión del servicio 60,62.	
Producción y provisión del servicio 61.	
Control de las salidas no conformes 66.	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09).
Control de las salidas no conformes 67,68.	Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).
<b>Procesos de Soporte</b>	
<b>No Conformidad</b>	<b>Acciones de mejora</b>
Mejora Generalidades 78.	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).

Comprendidas las no conformidades con las acciones de mejora establecidas de cada proceso se realizó la matriz de priorización de acciones (tabla 26-4) identificando los valores correspondientes para los criterios de dificultad, plazo e impacto obteniendo como resultado la prioridad.

**Tabla 26-4. Matriz de priorización de acciones**

Nº	Acciones de Mejora	Dificultad	Plazo	Impacto	Prioridad
<b>Procesos Estratégicos</b>					
1	Desarrollar el Manual de sistema de gestión de calidad (SGC1). Procedimiento para realizar el direccionamiento estratégico (misión, visión, objetivos, FODA, políticas etc.)	4	4	4	12
2	Manual del sistema de gestión (SGC1), identificar las partes interesadas (necesidades y expectativas).	4	4	4	12
3	Estructurar alcance del SGC Manual del sistema de gestión (SGC1), definir el alcance del SGC.	4	4	4	12
4	Desarrollar Anexo B. Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales (MP). Caracterización de procesos. SGC1. Matriz de indicadores. Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01). Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15)	3	3	3	9
5	Definir en el manual (SGC1). Establecimiento de las vías de comunicación. Revisión gerencial. Definición de la política de la calidad. (SGC1).	4	4	4	12
6	(SGC1). Definición de la política de la calidad (documentada, comunicada y entendida).	4	4	4	12
7	Definir responsabilidades. Perfiles de cargo. Anexo S. Manual de funciones (MF-17). Anexo T. Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18). Anexo J. Procedimiento de capacitación (PC-08).	3	3	3	9

8	Procedimiento de riesgos y oportunidades.	3	3	3	9
9	Plantear objetivos de la calidad. SGC1. Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01).	4	4	4	12
10	Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03). Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14).	2	2	2	6
11	Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03). Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12). Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14). Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15).	3	3	3	9
<b>Procesos Operativos</b>					
1	Para el control de los procesos aplicar el Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02) Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09 Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).	4	4	4	12
2	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09). Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	4	4	4	12
3	Indicadores de gestión. Procedimiento de servicio al cliente. Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03).	3	3	3	9
4	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	2	2	2	6
5	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11) Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	2	2	2	6
6	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	2	2	2	6
7	Realizar el Anexo V. Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20). Anexo R. Procedimiento de programación operativa (PPO-16). Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21) Anexo X. Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22). Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Anexo Y. Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23). Anexo L. Procedimiento de alquiler (PA-10). Anexo U. Procedimiento de calibraciones (PCS-19).	4	4	4	12
8	Registro de cambios. Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02) Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09 Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).	3	3	3	9
9	Anexo G. Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).	3	3	3	9
10	Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).	3	3	3	9
11	Control de salidas no conformes. Anexo K. Procedimiento de ventas (PV-09). Alquiler, Anexo L, (PA-10), Mantenimiento preventivo, anexo H. (PMP-06), Correctivo, Anexo I, (PMC-07).	2	2	2	6
12	Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09). Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	3	3	3	9
<b>Procesos de Soporte</b>					
1	Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	2	2	2	6

Al conocer la prioridad de las acciones de mejora se realizó el plan de mejora para la planta de lácteos “El Pajonal” describiendo las tareas, con los responsables, el tiempo de realización, recursos, y sus indicadores de seguimiento y responsable de seguimiento.

**Tabla: 27-4. Plan de mejora para la planta de lácteos El Pajonal**

Plan de mejoras para la planta de lácteos El Pajonal							
Acciones de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo	Recursos necesarios	Financiación	Indicador de seguimiento	Responsable de seguimiento
<b>Procesos Estratégicos</b>							
Desarrollar el Manual de sistema de gestión de calidad (SGC1). Procedimiento para realizar el direccionamiento estratégico (misión, visión, objetivos, FODA, políticas etc.)	Elaborar el manual de sistema de Gestión de la calidad. Redactar la misión y visión de la empresa. Análisis y creación del FODA.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes departamentales	1 semana	Internos	Interna	Elaboración de documentos.	Coordinador del sistema de gestión
Manual del sistema de gestión (SGC1), identificar las partes interesadas (necesidades y expectativas).	Tipificación de requerimientos. Desarrollo de registros y documentos correspondientes.	Gerente. Jefes departamentales.	1 semana	Internos	Interna	Elaboración de documentos.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe departamental.
Estructurar alcance del SGC.	Desarrollar el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.	1 semana	Internos	Interna	Desarrollo del documento del alcance.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión
Desarrollar Anexo B. Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales (MP). Caracterización de procesos. SGC1. Matriz de indicadores. Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01). Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15)	Creación y aplicación de un mapa de procesos de la organización. Creación de fichas de procesos. Desarrollo de códigos y lotes de proceso, realizar la clasificación de los mismos. Creación de procedimientos de control de documentos.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.	2 meses	Internos	Interna	Elaboración de documentos de control del manual de procesos.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.
(SGC1). Definición de la política de la calidad	Crear la política de calidad.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.	1 semana	Internos	Interna	Elaboración de documentos de	Gerente. Coordinador del sistema de gestión

(documentada, comunicada y entendida).						control del manual de procesos.	Coordinador del sistema de gestión.
Definir responsabilidades Perfiles de cargo. Anexo S. Manual de funciones (MF-17). Anexo T. Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18). Anexo J. Procedimiento de capacitación (PC-08).	Creación de procedimientos de personal. Procedimientos de reclutamiento, contratación e inducción y capacitación.	Gerente. Jefe de Recursos humanos. Coordinador del sistema de gestión.	2 meses	Internos	Interna	Realización de procedimientos de personal	Gerente. Jefe de Recursos humanos. Coordinador del sistema de gestión.
Procedimiento de riesgos y oportunidades.	Elaborar el procedimiento	Coordinador de SG. Jefes departamentales	2 meses	Internos	Interna	Realización de procedimientos.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.
Plantear objetivos de la calidad. SGC1. Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01).	Elaborar los objetivos de calidad de la organización	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes departamentales	1 semana	Internos	Interna	Realización de objetivos.	Gerente. Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.
Plantear procedimientos para realizar auditorías.	Desarrollo de procedimiento para la realización de auditoría. Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14).	Coordinador del sistema de gestión.	6 meses	Internos	Interna	Realización del documento para auditoría.	Coordinador del sistema de gestión
Planear medidas de corrección. Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03). Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12). Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14). Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15).	Desarrollo de documentos para medidas correctivas. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12). Procedimiento de control de documentos (PCD-15).	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes departamentales.	3 meses	Internos	Interna	Desarrollo de documentos	Coordinador del sistema de gestión. Gerente.

Procesos Operativos							
Para el control de los procesos aplicar el Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02) Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09 Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).	Elaborar los procesos de comercialización, ventas, financiero.	Coordinador del sistema de gestión. Jefes departamentales..	1semana	Internos	Interna	Realización de procedimientos.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.
Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09). Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	Elaborar los procesos de liberación.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de producción..	1semana	Internos	Interna	Realización de procedimientos de liberación.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de producción..
Indicadores de gestión. Procedimiento de servicio al cliente. Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03).	Elaboración procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefe ventas.	2 meses	Internos	Interna	Evaluación de resultados. Elaboración de documentos y	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefe ventas.
Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	Desarrollo procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes departamentales.	6 meses	Internos	Interna	Desarrollo de documentos	Coordinador del sistema de gestión
Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11) Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	Desarrollo de procedimiento para el tratamiento de no conformidades..	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes de producción.	6 meses	Internos	Interna	Desarrollo de procedimientos	Gerente. Coordinador del sistema de gestión. Jefes de producción..
Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y	Análisis de falencias en la organización.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.	6 meses	Internos	Interna	Elaboración de documentos.	Gerente. Coordinador del sistema de gestión.

oportunidades de mejora (PCD-12).	Desarrollo del plan de mejora.	Jefes departamentales.					Jefes departamentales.
Requisitos para productos y servicios. Anexo V. Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20). Anexo R. Procedimiento de programación operativa (PPO-16). Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21) Anexo X. Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22). Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Anexo Y. Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23). Anexo L. Procedimiento de alquiler (PA-10). Anexo U. Procedimiento de calibraciones (PCS-19).	Desarrollo de procedimientos.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de ventas. Jefe de producción.	2 meses	Internos	Interna	elaboración de documentos.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de ventas. Jefe de producción
Registro de cambios. Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02). Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09. Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).	Elaborar el registro de cambios. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04).	Coordinador del sistema de gestión. Jefe financiero. Jefe de comercialización. Jefe producción.	2 meses	Internos	Interna	Redacción de documentos.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe financiero. Jefe de comercialización. Jefe producción.
Producción y provisión de servicios. Anexo G. Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).	Elaborar procedimientos con responsabilidades.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de producción. Jefe financiero.	2 meses	Internos	Interna	Elaboración de procedimientos.	Coordinador del sistema de gestión. Jefe de producción. Jefe financiero.

Liberación de productos y servicios. Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04). Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).	Elaboración y revisión de procedimientos.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.	2 meses	Internos	Interna	Redacción de fichas de control.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.
Control de salidas no conformes. Anexo K. Procedimiento de ventas (PV-09). Alquiler, Anexo L, (PA-10), Mantenimiento preventivo, anexo H. (PMP-06), Correctivo, Anexo I, (PMC-07).	Elaboración y revisión de procedimientos.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.	6 meses	Internos	Interna	Redacción de documentos.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.
No conformes. Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Venta de producto, anexo K, (PV-09). Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13).	Realizar el anexo M para la liberación de productos, el anexo K, para venta de producto, el anexo O para el tratamiento de no conformidades.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.	2 meses	Internos	Interna	Redacción de documentos.	Jefe de producción. Jefe de ventas, Jefe financiero. Coordinador de SG.
<b>Procesos de Soporte</b>							
Control de procesos, productos, servicios, suministros. Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12).	Elaboración de procedimientos de acciones correctivas y oportunidad de mejora.	Jefe financiero. Jefe de producción.	6 meses	Internos	Interna	Redacción de documentos.	Jefe de financiero. Jefe de producción.

### 4.3. Comprobación de hipótesis

En la investigación para poder comprobar la hipótesis, se realizó la prueba Chi-Cuadrado, para lograr comprobar la hipótesis, relacionando las dos variables: dependiente “SGC” junto a la independiente “proceso de elaboración de queso fresco” del estudio pertinente, con las frecuencias de la muestra, se presentan las dos hipótesis Nula y Alternativa:

Ho: ¿El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, no estandarizará los procesos operativos y de calidad en la línea de queso fresco en la empresa láctea el Pajonal?

H1: ¿El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, sí estandarizará los procesos operativos y de calidad en la línea de queso fresco en la empresa láctea el Pajonal?

Al haber elegido mediante muestreo aleatorio los apartados se procedió a elaborar la matriz de frecuencia observada (tabla 28-4).

**Tabla: 28-4. Matriz de Frecuencia Observada**

Categoría	Planificación	Operación	Total
Cumple	2	14	16
No Cumple	7	11	18
Total	9	25	34

Posteriormente, procedemos a elaborar la matriz de frecuencia esperada (tabla 29-4):

**Tabla: 29-4 Matriz de Frecuencia Esperada**

Categoría	Planificación	Operación
Cumple	4,24	11,76
No Cumple	4,76	13,24

Para continuar con la comprobación de hipótesis, es necesario calcular el chi cuadrado tabulado, para lo cual es necesario conocer los grados de libertad mediante la fórmula  $gl = (m-1) * (n-1)$ , En la que: m= número de filas de datos en la matriz de frecuencia esperada, n= número de columnas de datos en la matriz de frecuencia esperada.

- $gl = (m-1) * (n-1)$
- $gl = (2-1) * (2-1)$
- $gl = 1$

Se tomó un índice de confianza del 90%, lo que quiere decir que se aplicará un margen de error del 10% y 2 en grados de libertad, consiguiendo:

**Tabla: 30-4. Chi Cuadrado Tabulado**

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612

Fuente: (UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, 2022)

Entonces con las condiciones anteriormente citadas, se obtiene un chi cuadrado tabulado de (x2t) de 2,70, posteriormente a esto, se calcula el chi cuadrado (x2C):

**Tabla: 31-4. Chi Cuadrado Calculado**

Observadas (O)	Esperadas (E)	O-E	(O-E) ^2	(O-E) ^2/E
2,00	4,24	-2,24	5,00	1,18
7,00	4,76	2,24	5,00	1,05
14,00	11,76	2,24	5,00	0,42
11,00	13,24	-2,24	5,00	0,38
		Chi Cuadrado	x2c	3,03

Después de calcular las variables, se puede observar que el  $\chi^2_c$  es mayor que  $\chi^2_t$  por lo que la hipótesis positiva es aceptada y la hipótesis nula es rechazada.

Con los resultados obtenidos se procedió a diseñar el manual de gestión estratégica para la línea de queso fresco de la empresa de productos Lácteos El Pajonal.

## CAPÍTULO V

### 5. PROPUESTA: MANUAL DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

Se desarrolló el manual de gestión estratégica dirigido a cumplir con las necesidades de la organización.

<p style="text-align: center;"><b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE QUESO FRESCO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROPUESTA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Código Proceso:</b> <b>SGC1</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Fecha: Julio 2022</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Versión:1.0</b></p>
<p><b>1-Objetivo</b> Desarrollar un manual del sistema integral de gestión estratégica, como soporte metodológico, para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal.</p> <p><b>2-Alcance</b> La elaboración del manual de un sistema de gestión de la calidad (SGC) se plantea para mejorar los procesos de producción de la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal.</p> <p><b>3.- Términos y definiciones:</b> El documento se encuentra basado en las siguientes normas de referencia para la línea de Producción de Queso Fresco Empresa de Lácteos el Pajonal. ISO 9001-2015. NTE INEN 1528:2012. Se utilizaron términos de acuerdo con la NORMA ISO 9001-2015 junto a la NTE INEN 1528:2012 para asegurar que las partes interesadas comprendan el manual de manera adecuada (Gilgado, 2020). <b>Queso:</b> Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche. <b>Queso fresco:</b> Es el queso no madurado, ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semidescremada, coagulada con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos. También se designa como queso blanco. <b>Sistema de gestión:</b> Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. <b>SGC:</b> Sistema de Gestión de Calidad.</p>	

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. El término “calidad” puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

**Control de calidad:** verificación del cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Política:** Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

**Visión:** Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, propuesta tal como lo expresa la alta dirección.

**Misión:** Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

**Estrategia:** Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.

**Alta dirección:** Se trata de la persona o grupo de personas que lideran y dirigen una organización y que se encuentran dentro del organigrama en el más alto nivel.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**FODA:** Herramienta utilizada para analizar los factores externos e internos a la organización.

**Trazabilidad:** Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

**Objetivo:** Resultado a lograr. Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como objetivos financieros, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles [como estratégicos, para toda la organización, para el proyecto, el producto y el proceso.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

**Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

**Formato:** Un registro vacío.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

**Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente.

**Trazabilidad:** Se define como los procedimientos necesarios que nos facilitarán el histórico, la ubicación y trayectoria de un producto, documento, servicio a lo largo de sus etapas de producción.

#### **4- Contexto de la Organización**

##### **4-1.1 Comprensión de la organización y su contexto**

##### **4-1.2 Historia**

En la actualidad la empresa “Lácteos el Pajonal” se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo En el cantón Riobamba se encuentra en la parroquia rural de Quimiag, se dedica a la elaboración y comercialización de productos derivados de la leche: queso fresco, mozzarella, yogurt, mantequilla, crema de leche y manjar. El producto estrella de la empresa es el queso fresco, apetecido en la sierra y costa ecuatoriana y dispone de su Notificación Sanitaria.

Para la elaboración se lleva a cabo varios procesos como la selección de la materia prima, pasteurización, coagulación, etc., siendo actividades muy necesarias para controlar y mantener la calidad e inocuidad del producto, aplicando la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1528:2012.

Lácteos el Pajonal siendo una empresa artesanal pasa por un proceso de crecimiento progresivo se esfuerza por cumplir con los requisitos establecidos en la normativa nacional más las exigencias solicitadas por los clientes, pero mantiene vivo su deseo de alcanzar altos estándares de calidad.

Por lo tanto en un ambiente tan competitivo la empresa tiene el compromiso de cumplir con las expectativas actuales y no dejar de pensar en su futuro, con el fin de obtener un crecimiento progresivo abriendo nuevas puertas en el mercado nacional con expectativa de alcanzar el mercado internacional, para ejecutar este plan es necesario diseñar una propuesta de modelamiento de un sistema integral de gestión estratégica de calidad, bajo la normativa ISO 9001:2015., que permita a la organización poder operar un esquema de alto nivel, que facilite dirigir, gestionar, estandarizar aplicando la mejora continua para cada uno de sus procesos.

##### **Comprensión Contextual**

Apoyado en el análisis de las situaciones externas e internas que le afectan y que son oportunas para el cumplimiento de sus propósitos y fomentar el manejo bajo una dirección estratégica, la empresa de productos Lácteos El Pajonal tiene establecido los siguientes valores.

##### **Valores**

Los valores institucionales de la empresa Lácteos El Pajonal son:

- Liderazgo, dignidad y espíritu de equipo para obtener los mejores productos para nuestra comunidad.
- Honestidad y compromiso lo hacemos con nuestros clientes, el consumidor es nuestra prioridad y nuestro referente de servicio y calidad.
- Respeto al medio ambiente, entorno y a la sociedad.
- Amor, entrega y profesionalismo en las actividades que realizamos.

Las personas que formamos Lácteos el Pajonal compartimos los valores de liderazgo, dignidad y espíritu de trabajo, honestidad, compromiso, servicio, respeto al medio ambiente, amor, entrega y profesionalismo por la tarea bien hecha.

#### 4-1.3 Misión

Lácteos El Pajonal es una empresa del sector alimentario, dedicada al procesamiento de alimentos derivados de la leche, entregando al consumidor los mejores productos lácteos, con la máxima frescura e higiene, usando las mejores materias primas de nuestra región, con una vocación de respeto al entorno y promocionando un consumo responsable.

#### 4-1.4 Visión

La empresa de Lácteos El Pajonal tiene como visión ser una empresa líder en el mercado regional de alimentos mediante una constante innovación y desarrollo de sus productos y servicios diferenciados, logrando una cobertura en las principales ciudades del Ecuador generando y manteniendo la inocuidad y calidad en sus productos generando lealtad de sus consumidores, fortaleciendo alianzas con proveedores y clientes.

#### 4-1.5 FODA

La organización realizó un análisis de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con utilización de la herramienta de planificación estratégica FODA permitiendo evaluar la situación actual y además su potencial para así lograr definir las estrategias y sus acciones para mejora. El análisis realizado se orienta por los factores internos junto a los externos que pueden afectar el desempeño de la empresa dentro del mercado.

#### Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Disponibilidad de espacio para ampliación.	Comunicación deficiente a nivel gerencial y mandos medios.	Obtener una certificación de calidad.	Precio de compra de la leche variable como materia prima.
Liquidez financiera.	Maquinaria subutilizada.	Demanda insatisfecha.	Incertidumbre política y económica en el país.
Marca reconocida y posicionada.	Deficiente en la planificación y en el control de procesos.	Aceptación del producto por los clientes.	La competencia de otras empresas es de carácter desleal.
Maquinaria actualizada	No se asume responsabilidades gerenciales	Créditos financieros apoyo técnico del sector público e internacional.	La tendencia en no consumir productos lácteos.
Recurso humano experimentado.	Deficiencias en las decisiones administrativas y de gestión.	Nivel socio organizativo fortalecido.	Ingreso de productos extranjeros similares.

#### 4-2 Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Se considerarán partes interesadas las personas que tengan relación con las actividades de la empresa, ya sean personas u organizaciones. Se detallarán las necesidades en una matriz que contengan los intereses junto a los requisitos de la empresa.

Partes interesadas	Necesidades y expectativas de las partes interesadas
<b>Clientes</b>	Confían en los productos a la venta de la empresa El Pajonal, siendo organizaciones de gran tamaño o también pequeños, por lo que es importante satisfacer sus necesidades y expectativas para ganar o mantener su confianza.
<b>Accionistas</b>	Se espera que la producción crezca y sea rentable, por lo que es muy importante presentar los resultados obtenidos a los accionistas.
<b>Empleados</b>	Para fomentar la lealtad de los empleados hacia la empresa, se podrá ofrecer crecimiento profesional con altos niveles de capacitación y pagos adecuados con bonificaciones por desempeño. Esto se traducirá en una satisfacción de los empleados y mucho compromiso.
<b>Proveedores</b>	Las organizaciones que nos suministran requieren seguridad al momento de la compra y continuidad en la frecuencia de los pedidos que realizamos para generar nuestros
<b>Gobierno</b>	Generación de fuentes de empleo, inversiones, ingresos por pagos de impuestos, cooperación internacional. Exportación.
<b>Sociedad</b>	Permite la oportunidad de desarrollarse en el ámbito ganadero con creación de movimientos del mercado por compra y venta gracias a los productos elaborados por los trabajadores de la empresa El Pajonal que permiten cooperar con la economía de la comunidad.

#### 4-3 Determinación del alcance del sistema de gestión

Para la empresa de productos lácteos El Pajonal el diseño de un sistema de gestión de la calidad será aplicado para las etapas del proceso que comprende la línea de producción de queso fresco, desde la parte adquisitiva de las materias primas, insumos, proveedores, elaboración, producción y comercialización, Enfocándonos en el uso de manera eficiente de nuestros recursos empresariales.

#### 4-4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos

En el presente Manual de Gestión Estratégica para línea de producción de queso fresco se apega a los criterios de la normativa establecida en la Norma ISO 9001-2015, para de esta manera utilizarla como una guía reguladora en el funcionamiento de los procesos de producción de queso fresco en la empresa de lácteos El Pajonal. se emplearán los anexos C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01) y el anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15)

#### 4-5 Mapa de procesos

Se encuentra delimitado por procesos estratégicos que comprende: dirección, sistemas de gestión, talento humano. Procesos operativos producción y comercial, Procesos de soporte administrativo y financiero como se presenta en el Anexo B (Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales. MP).

## **5- Liderazgo**

### **5-1 Liderazgo y compromiso**

La alta dirección de la empresa de lácteos El Pajonal se compromete con el desarrollo del sistema de gestión de calidad y la mejora continua de sus procesos. A tal fin, que asume las obligaciones y responsabilidades, entre las que se incluye dotar al sistema de los recursos necesarios que requiere para su aplicación. La empresa de lácteos El Pajonal comprende que el cliente es el ente principal sobre la cual la empresa enfoca sus esfuerzos para satisfacer las necesidades, por lo cual la organización adopta una postura de Liderazgo y Compromiso que va desde los directivos hasta los operarios cumpliendo con nuestros clientes.

#### **5-1.2 Enfoque al Cliente**

Como uno de los principales objetivos que tiene la empresa de lácteos El Pajonal se enfoca en satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes, este enfoque se lo controla y da seguimiento a través de la evaluación al grado de lograr la satisfacción al cliente.

## **5-2 Política**

### **5-2.1 Establecimiento de la política de Calidad**

La empresa de productos Lácteos El Pajonal se compromete a enfocarse en una política de calidad e inocuidad en todos nuestros productos, servicio y satisfacción para nuestros clientes, mejora en los procesos que aplica todo nuestro equipo y capacitación continua, cumpliendo con las normas vigentes para lograr los estándares propuestos que garanticen el consumo de nuestra marca alimenticia.

#### **5-2.2 Comunicación de la política de la calidad**

La comunicación interna se la realizará por correo institucional, se incluirá en redes sociales en la página de la empresa para el fácil acceso de la información para nuestros clientes, colaboradores, partes interesadas y público en general. La divulgación para los miembros institucionales se lo realizará dentro de la fábrica y para todo el personal nuevo que ingrese se realizará la socialización individual, además se publicará en zonas estratégicas de la planta para su visibilidad continua y actualizada. Mientras que la responsabilidad es del Coordinador del sistema de gestión con el Gerente de la organización.

### **5-3 Roles, responsabilidades, autoridades de la organización**

Dentro de la estructura correspondiente a Lácteos El Pajonal se encuentra como responsable legal de la dirección encabezado por el Gerente, quién toma decisiones estratégicas para el beneficio de la institución. Bajo la tutela del gerente se encuentran las coordinaciones del Sistema de gestión de calidad, Producción, Ventas, Recursos humanos, Administración, y Compras. Se emplearán los anexos S. Manual de funciones (MF-17). Anexo T.

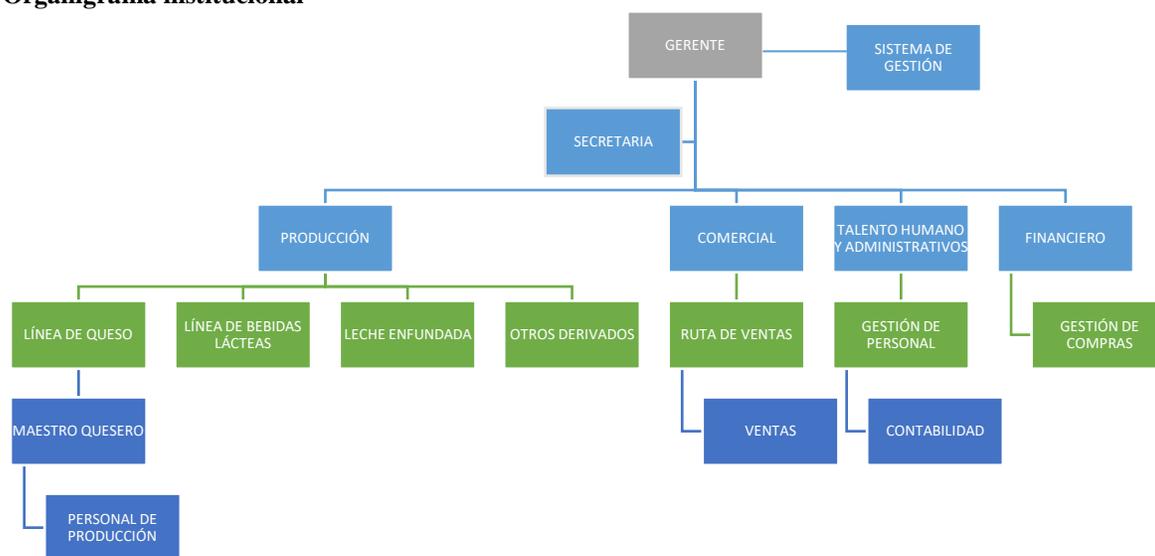
Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18). Anexo J. Procedimiento de capacitación (PC-08).

### 5-3.1 Responsables del Sistema de Gestión de Calidad

Para la asignación del Coordinador del sistema de gestión (SGC) el Gerente, representante legal de la organización designará al encargado, quién será responsable del cumplimiento de los requisitos planteados por la normativa ISO 9001:2015 y que de manera complementaria deberá:

- Asegurar los procesos con sus salidas esperadas.
- Garantizar el enfoque a satisfacción de los clientes.
- Debe garantizar la integridad de todo el sistema de gestión, desarrollando la planificación de los cambios cuándo el sistema lo requiera.
- Debe desarrollar la bitácora para controlar el desempeño y el funcionamiento del SGC, con la aplicación de esta herramienta le permitirá el seguimiento para informar del estado a la Gerencia para la toma de decisiones.

#### Organigrama institucional



Se determina el organigrama institucional con todas sus áreas.

## 6- Planificación

### 6-1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La organización anticipará los eventos que puedan generar peligros para ello considerará el punto 4-1, y 4-2 de la normativa ISO 9001:2015 con el objetivo de mitigarlos y a su vez no sean causantes de no cumplimiento en los objetivos de calidad que se establezcan.

De manera detallada se debe analizar los procesos para generar las estrategias de mejora que permitan facilitar el cumplimiento de actividades. Al identificar los riesgos se convertirán en oportunidades de mejora, con el aporte de los responsables de los procesos de producción al estar familiarizados.

## 6-2 Objetivos de calidad

La Empresa de lácteos el Pajonal se plantea los siguientes objetivos de calidad:

- La organización ofrecerá productos lácteos inocuos con estándares de calidad para el consumo humano.
- Incrementar el porcentaje de satisfacción de los clientes cumpliendo con las exigencias de nuestros consumidores.
- Evaluar de manera continua los desempeños de los procesos de la empresa cumpliendo con los planes de mejora establecidos.
- Realizar capacitaciones continuas promoviendo cultura organizacional a todo el personal empresarial para cumplir sus tareas y las exigencias de las instituciones reguladoras.

**Indicadores:** Se desarrollan los indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos.

Indicador	Descripción	Fórmula	Periodicidad
Porcentaje de productos defectuosos.	Calcula el porcentaje de producto defectuoso por lote de producción. Evitando mala calidad y el brote de agentes patógenos nocivos en el producto.	$pdf = \frac{\text{cantidad quesos defectuosos}}{\text{cantidad quesos producidos}} * 100$	Cada lote de producción.
Porcentaje de producto devuelto.	Calcula el porcentaje de producto devuelto por lote de producción.	$pdv = \frac{\text{cantidad de quesos devueltos}}{\text{cantidad quesos producidos}} * 100$	Cada lote de producción.
Satisfacción del cliente NPS.	Identifica la probabilidad de que nuestros consumidores recomienden la marca.	$nps = \frac{\text{Promotores} - \text{Detractores}}{\text{Total de encuestados}}$	Anual
Productividad de los procesos.	Evalúa la utilización de los recursos disponibles en los procesos y la calidad de las operaciones realizadas.	$nps = \frac{\text{Cantidad de productos} - \text{Servicios producidos}}{\text{Cantidad de recursos utilizados}}$	Diario
Cumplimiento de programa de capacitación.	Permite conocer en qué medida se están cumpliendo el programa de capacitación.	$cmc = \frac{\text{actividades de capacitación realizadas}}{\text{actividades de capacitación planificadas}} * 100$	Anual

## 6-3 Planificación de los cambios

La empresa de lácteos El Pajonal realizará cambios con respecto al Diseño del SGC, cuándo sean necesarios para poder lograr reducir el impacto que puedan ocasionar en la mejora continua, fortaleciendo sus acciones preventivas y también las correctivas de acuerdo al procedimiento de gestión documental, anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01).

## 8- Operación

### 8-1 Planificación y control operacional

En la organización, lácteos El Pajonal para la planificación, control operacional de la línea de producción de queso fresco, durante la revisión del SGC se determinará las necesidades de la fábrica como de los clientes enfocados en el cumplimiento de los objetivos planteados de calidad y su política. En la organización se debe llevar a cabo la planificación y control operacional para mantener un adecuado canal de comunicación, siendo la vía principal el personal de la empresa, los proveedores y nuestros clientes. Aplicando los anexos V. Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20). Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21). Anexo X. Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22). Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11). Anexo Y. Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23). Anexo L. Procedimiento de alquiler (PA-10). Anexo U. Procedimiento de calibraciones (PCS-19). Anexo R, Procedimiento de programación operativa (PPO-16).

## **8-2 Requisitos para los productos y servicios**

### **8-2.1 Comunicación con el cliente**

El pensamiento y opinión de nuestros clientes y su relación comunicacional es muy importante mantener con la perspectiva de mejora, su aceptación y recomendación hacen que los productos se conozcan por más personas aseguran el éxito empresarial. La organización cuenta con los canales de comunicación para informar a colaboradores y clientes. Para este cumplimiento se desarrollaron procedimientos de comercialización y de servicio al cliente anexo D (PC-02) y anexo E (PSC-03) respectivamente que permitan solucionar inconformidades que puedan presentarse.

### **8-2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios**

Para las características y exigencias de los productos desarrollados en lácteos El Pajonal, la organización se compromete en cumplir con las exigencias de las normativas y reglamentos legales que aplica así como a las posibles actualizaciones como nuevas resoluciones, y también cumplir con las exigencias que la empresa determine necesarias. Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03).

### **8-2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios**

La organización cumplirá con los requisitos establecidos para la línea de producción de queso fresco para disposición de nuestros clientes, se realizará una revisión de la verificación del cumplimiento de los pedidos y contratos, manteniendo un procedimiento financiero, registro y manejo de stock. Anexo F (PMS-04).

### **8-2.4 Cambio en los requisitos para los productos y servicios**

Cuando se realice cambios para los requisitos en producción, se controlará con el procedimiento de planificación del diseño y desarrollo, anexo G (PDD-05), considerando que el personal responsable conozca de los cambios realizados.

### **8-3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios**

#### **8-3.1 Generalidades**

Para el desarrollo adecuado en la realización de nuevas formulaciones en los productos de la línea de lácteos El Pajonal, se mantenga un adecuado procedimiento del diseño y del desarrollo, anexo G (PDD-05).

#### **8-3.2 Planificación del diseño y desarrollo**

Con respecto a la planificación del diseño y del desarrollo de nuevas líneas de producción en la empresa de lácteos el Pajonal, determinará las actividades correspondientes a las etapas de verificación, validaciones que se requiera, junto a su duración, complejidad, más los recursos necesarios de manera interna y externa, control de interfaces con el proceso y el personal, contando con su proceso de planificación del diseño y desarrollo, anexo G (PDD-05), y el anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02).

#### **8-3.3 Entradas para el diseño y desarrollo**

Lácteos el Pajonal plantea mediante el procedimiento de diseño y desarrollo, anexo G (PDD-05), cumplir con los requisitos funcionales y la información generada, además de los requisitos legales, normativos y reglamentarios reduciendo las fallas de diseño y desarrollo para la línea de elaboración de quesos.

#### **8-3.4 Controles del diseño y desarrollo**

Para el control del diseño y desarrollo de procesos en nuevas líneas de producción en la empresa, se definirá resultados por medio de la aplicación del procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05), realizando verificaciones, evaluaciones, y también validaciones para el cumplimiento de todos los requisitos.

#### **8-3.5 Salidas del diseño y desarrollo**

Para las salidas del diseño y desarrollo se aseguran el cumplimiento y adecuaciones correspondientes a procesos posteriores de los productos, seguimiento y medición con los criterios correspondientes estableciendo el procedimiento de diseño y desarrollo (PDD-05).

#### **8-3.6 Cambios del diseño y desarrollo**

Con respecto al diseño y desarrollo la empresa revisará y controlará los cambios correspondientes para mitigarlos en el procedimiento de diseño y desarrollo para documentar los cambios realizados.

### **8-4 Controles de los procesos, productos y servicios suministrados externamente**

#### **8-4.1 Generalidades**

Por medio del proceso de comercialización, anexo D (PC-02), correspondientes a la adquisición la empresa asegurará que los procesos suministrados de manera externa logren la conformidad en sus necesidades y exigencias aplicando criterios de evaluación, seguimiento del desempeño, reevaluación de los proveedores externos.

#### **8-4.2 Tipo y enlace del control**

La organización debe asegurarse que los procesos junto a los productos que nos suministran no afecten a su capacidad organizacional, de manera que se pueda verificar, controlar las materias primas adquiridas a proveedores externos aplicando el procedimiento financiero, registro y manejo de stock, anexo F (PMS-04).

#### **8-4.3 Información para los proveedores externos**

Para la información correspondiente a los proveedores externos la empresa proporcionará todo lo necesario para que está verifique, valide los productos, los métodos, procesos y los equipos, la liberación, interacciones entre los proveedores externos de la fábrica. Anexo F (PMS-04).

#### **8-5 Producción y provisión del servicio**

##### **8-5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio**

La empresa de productos lácteos El Pajonal, desarrollará condiciones controladas con el fin de determinar la información adecuada, de las características de los productos a elaborar, así como la disponibilidad del uso de recursos para el seguimiento y en la medición, además infraestructura, entorno operacional adecuado, personal calificado, en procedimientos de mantenimiento tipo preventivo, anexo H (PMP-06) y mantenimiento correctivo anexo I (PMC-07), la capacitación del personal anexo J (PC-08). Además, interviene el procedimiento de alquiler, anexo L, (PA-10). Anexo R. Procedimiento de programación operativa (PPO-16).

##### **8-5.2 Identificación y trazabilidad**

En la organización por medio de los responsables de área se asegura la identificación y la trazabilidad, de los productos, en el proceso de elaboración de queso fresco se mantienen varios controles de calidad, registros, y etiquetado del producto, se revisa con los procesos de calibración de equipos de medición, las acciones de prevención para cuidados de equipos críticos en los mantenimientos por ese motivo es necesario mantener las salidas de productos por medio de la aprobación y ejecución de los procesos.

##### **8-5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos**

La organización identificará, a clientes o proveedores, protegerá y salvaguardará la propiedad, si en un caso la pertenencia correspondiente a clientes o proveedores externos se extravía, se deteriora, o sea inadecuada para su uso, se detallará a los propietarios conservando la información documental del suceso.

##### **8-5.4 Preservación**

Para la preservación se considera, mantener las salidas que resulten de los procesos de producción en la empresa, para conformidad de los requisitos de la norma. Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21).

### **8-5.5 Actividades posteriores a la entrega**

La organización cumplirá con las exigencias correspondientes a las actividades posteriores de la entrega de los productos, que permiten determinar los requisitos legales y además los reglamentarios, sus consecuencias potenciales no deseadas, su naturaleza, uso y su vida útil de los productos, considerando requisitos, la retroalimentación de nuestros clientes, y se establecen procedimiento de ventas, anexo K, (PV-09), de alquiler, anexo L, (PA-10), mantenimiento preventivo, anexo H. (PMP-06), y correctivo, Anexo I, (PMC-07).

### **8-5.6 Control de los cambios**

La organización revisará y además controlará la realización de cambios en la información documentada asegurándose la continuidad para la conformidad de los requisitos de la norma. Los cambios que se realicen deben ser autorizados, actualizados, para cambios de fondo, exceptuando los de forma.

### **8-6 Liberación de los productos y servicios**

En el caso de la liberación de los productos y de los servicios se realizarán disposiciones planificadas que permitan verificar el cumplimiento de los requerimientos exigidos por la empresa, de los clientes, para ello se aplicará el proceso de liberación del producto, anexo M, (PLP-11) o venta de producto, anexo K, (PV-09). Procedimiento de tratamiento de no conformidades, anexo O, (PNC-13).

### **8-7 Control de las salidas no conformes**

Para el control de la salida de no conformes en producción de la línea de queso fresco de la empresa Lácteos El Pajonal, desarrollará el proceso de gestión para el control interno, con el procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora, anexo N, (PCD-12), se realizará el procedimiento de tratamiento de no conformidades, anexo O, (PNC-13) identificada la no conformidad. Y el anexo M, correspondiente al procedimiento de liberación de productos (PLP-11).

## **9- Evaluación del desempeño**

### **9-1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

#### **9-1.1 Generalidades**

Se determinará las necesidades que detalla el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación para asegurar resultados esperados, y medir la eficacia del SGC.

#### **9-1.2 Satisfacción del cliente**

Se realiza seguimiento de la información con respecto a lo que percibe el cliente consumidor de nuestros productos, para ello se emplea el procedimiento de servicio al cliente, anexo E,(PSC-03), que permite medir el nivel de satisfacción.

#### **9-1.3 Análisis y evaluación**

Se plantea un análisis y evaluación de los datos, junto a la información del seguimiento y de la medición establecidos en los indicadores con frecuencia de revisión periódica para determinar el cumplimiento de sus objetivos de calidad.

## **9-2 Auditoría interna**

Se realizará auditorías internas de manera planificada en intervalos, para determinar si el SGC., cumple con las exigencias de la normativa, para eso se aplicará el procedimiento de auditoría interna verificando el sistema, anexo P, (PAI-14).

## **9-3 Revisión por la dirección**

### **9-3.1 Generalidades, entradas, salidas de la revisión por la dirección**

La empresa realizará análisis de las observaciones recopiladas que reciba por parte del control de atención al cliente, Anexo E, (PSC-03), a través de la realización del proceso de gestión de calidad y realizará el análisis de las observaciones realizadas y recibidas en el procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03). Las acciones para las mejoras de las auditorías internas se escriben en, anexo P, (PAI-14), para las sugerencias, los pedidos de las modificaciones y las mejoras de gestión se detallan en procedimiento de control de documentos, anexo Q, (PCD-15), de esta manera el SGC. realizado será revisado de manera continua con el fin de desarrollar nuevas estrategias para mejorar. Además, el procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora, anexo N, (PCD-12).

## **10- Mejora**

### **10.1- Generalidades, no conformidad y acción correctiva**

La empresa determinará cuales son las no conformidades por los productos realizados y por parte de nuestros clientes las quejas recibidas, y se aplicarán el procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora, anexo N, (PCD-12).

### **10-2 Mejora continua**

Se debe establecer lineamientos para la mejora continua en la empresa, y se comprometerá mejorando la armonía, para la adecuación y la eficacia del SGC, aplicando los resultados y considerando las evaluaciones para toma de decisiones por la alta dirección.

## CONCLUSIONES

- Se realizó el diseño de un Sistema de gestión de calidad estratégica basado en la normativa ISO 9001:2015 para mejorar el proceso de producción de queso fresco de la empresa lácteos El Pajonal determinando los no cumplimientos de los apartados 4, 5, 6, 8, 9,10, en base a la lista de chequeo, obteniendo el estado de situación inicial que nos permitió identificar las necesidades de la organización para desarrollar el plan de mejora institucional y el manual del sistema integral de gestión estratégica, como soporte metodológico.
  
- Se obtuvo el diseño del plan de mejora del proceso productivo de la línea de queso fresco basados en la reestructuración estratégica, operativa y de soporte de los requerimientos documentales permitiendo el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 como propuesta para la organización que permitirá corregir las no conformidades.
  
- Se desarrolló un manual del sistema integral de gestión estratégica como propuesta metodológica de las acciones necesarias para estandarizar la línea de queso fresco en la empresa láctea El Pajonal cumpliendo con los parámetros de la norma ISO 9001:2015 permitiendo ser una guía aplicada para la mejora continua de los procesos logrando control, y evaluación de los resultados.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar el apartado N°7 de la norma ISO 9001:2015, como parte del desarrollo del sistema de gestión integral de calidad, ya que el apartado no fue aplicado en la empresa por motivo del impacto global sanitario Covid-19, que tuvo intervención en los medios productivos y en la ejecución del trabajo de investigación.
- Se recomienda a la dirección de la organización proponer el desarrollo de un plan piloto para la aplicación del diseño propuesto del Sistema de gestión de calidad estratégico basado en la normativa ISO 9001:2015 para determinar los beneficios en la organización.
- Se recomienda realizar el plan de mejora y la estandarización de los procesos de la línea de producción de queso fresco de lácteos El Pajonal para mantener altos estándares de inocuidad y calidad permitiendo así cubrir la expectativa de nuestros clientes y convertirse en un producto atractivo para nuevos compradores.
- Se recomienda considerar adoptar un manual del sistema integral de la norma ISO 9001:2015, que sea aplicado de manera progresiva para facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección en beneficio de toda la organización de manera acertada.

## **GLOSARIO**

**Queso:** Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche.

**Queso fresco:** Es el queso no madurado, ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semidescremada, coagulada con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos. También se designa como queso blanco.

**Sistema de gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. El término “calidad” puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Política:** Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

**Visión:** Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

**Misión:** Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

**Estrategia:** Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.

**Alta dirección:** Se trata de la persona o grupo de personas que lideran y dirigen una organización y que se encuentran dentro del organigrama en el más alto nivel.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**FODA:** Herramienta utilizada para analizar los factores externos e internos a la organización.

**Trazabilidad:** Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

**Objetivo:** Resultado a lograr. Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como objetivos financieros, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles [como estratégicos, para toda la organización, para el proyecto, el producto y el proceso

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

**Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

**Formato:** Un registro vacío.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

**Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente.

**Trazabilidad:** Se define como los procedimientos necesarios que nos facilitarán el histórico, la ubicación y trayectoria de un producto, documento, servicio a lo largo de sus etapas de producción.

## BIBLIOGRAFÍA

**ÁLVAREZ, Ignacio. 2006.** *Introducción a la Calidad*. [ed.] Ideas Propias. Mexico : S.L, 2006. pág. 136.

**ÁLVAREZ, M y Rivera, Z. 2006.** La auditoría como proceso de control: concepto y tipología. s.l. : Álvarez, M. D. C. V., & Rivera, Z. (2006). La auditoría como proceso de control: concepto y tipología. *Ciencias de la Información*, 37(2-3), 53-59., 2006, págs. 53-59.

**AMADOR, Manuel Galán. 2019.** Metodología de investigación científica. [En línea] 30 de 11 de 2019. <http://manuelgalan.blogspot.com/2013/01/estudios-exploratorios-o-formulativos.html>.

**ANECA, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. 2021.** *PLAN DE MEJORAS*. España : s.n., 2021.

**Arangos y Cuevas. 2014.** Prospectiva. *Software MICMAC*. [En línea] 2014. [http://prospectiva.eu/curso-prospectiva/programas\\_prospectiva/micmac](http://prospectiva.eu/curso-prospectiva/programas_prospectiva/micmac).

**ASENSI, S, SOLER , V y BERNABEU, E. 2017.** Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. 2017, págs. 10-18.

**ASPE. 2021.** Asociación de Porcicultores del Ecuador. [En línea] 11 de Febrero de 2021. <https://www.aspe.org.ec/index.php/informacion/estadisticas/censo>.

*CALIDAD MICROBIANA DE CANE BOVINA EN PLANTAS DE BENEFICIO*. **MARTÍNEZ, C. Y VERHELST, A. 2015.** 1, 2015, @LIMENTECH Ciencia y Tecnología Alimentaria, Vol. 13, pág. 1. ISSN: 1692-7125.

*CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LA SALMUERA UTILIZADA EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE QUESOS FRESCOS ARTESANALES EN UNA QUESERA DE QUIMIAG-CHIMBORAZO*. **Arguello, Paola Arguello, y otros. 2020.** 2020, Perfiles, págs. 47-53.

**CHAFLA TENEMAZA, Rafael. 2022.** *Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para los procesos de Producción en la Línea Chocolatera De Confites “El Salinerito” Fundación Familia Salesiana*. s.l. : Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2022.

**CIOSPAIN. 2017.** CIOSPAIN.ES. [En línea] 2017. <http://www.ciospain.es/movilidad/cisco-telepresence-permite-a-los-medicos-realizar-consultas-virtuales>.

**COLUNGA, Carlos. 1995.** *La calidad en el servicio*. Reimpresa. s.l. : Panorama, 1995. pág. 122.

**CORAL YAMBERLA, A. G. 2020.** Diseño de un modelo de gestión por procesos basado en la norma ISO 9001:2015 en el área de producción de la Empresa Productos Lácteos González en la ciudad de Cayambe. 2020.

**CORTÉS, J M. 2017.** *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. Málaga : Icb, 2017. págs. 3-26.

**DEL CARMEN RUIZ, S, PARRA, G y DE LA OSSA, J. 2019.** Diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para un sistema de gestión de la calidad. 2019, págs. 99-116.

**DEMING, E. 1950.** *Ciclo de Deming*. 1950.

**DIGICERT. 2017.** DIGICERT. [En línea] 2017. <https://www.digicert.com/es/ssl.htm>.

*Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015 para mejorar procesos de producción de queso en lácteos Elvita de la Asociación Nueva Esperanza.* **Duque**

**DUQUE GÓMEZ, Alexandra Marcela. 2022.** Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para mejorar procesos de producción de queso en lácteos Elvita de la Asociación Nueva Esperanza. 2022.

**EMPRESARIO, SOY. 2019.** [En línea] 28 de 11 de 2019. <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-sistema-de-gestion/>.

**EXPLORATORIA, INVESTIGACIÓN. 2020.** [En línea] jueves de 12 de 2020. <https://tiposdeinvestigacion.org/exploratoria/>.

**FEIGENBAUM, Armand V. 1994.** *Control total de la calidad*. 6. Mexico D.F. : Compañía Editorial Continental, 1994.

**FONTALVO, Tomás y De La Oz, Efraín. 2017.** *Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana*. Cartagena : Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, 2017.

**GALVEZ, M. J y TERRONES , Y. M. 2022.** Diseño del proceso de producción basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Lactea S. A, Trujillo 2021 [Tesis de licenciatura. 2022.

**GARCÍA, O y OCHOA, I. 1987.** *Generalidades del queso*. Bogotá : SENA, 1987.

**GARVIN, David. 1984.** *¿Qué significa realmente Calidad del Producto?* 1984.

**GILGADO, J. M. 2020.** Consultoría Innovadora. . *Vocabulario de la norma ISO 9001*. [En línea] 2020. <https://www.consultoriainnovadora.es/vocabulario-de-la-norma-iso-9001/>.

**GUTIERREZ, Humberto. 2005.** *Calidad Total y Productividad*. s.l. : Mc. Graw Hill, 2005.

**HERNÁNDEZ, R, FERNÁNDEZ, C y BAPTISTA, P. 2014.** *Metodología de la Investigación*, 6(1), 170-191. México : McGraw Hill, 2014.

**ISHIKAWA. 2003.** *Que es el control total de Calidad*. [trad.] Margarita Cardenas. Ilustrada. s.l. : Norma, 2003. pág. 261.

**ISO 9001. 2015.** ISO. [En línea] 15 de Septiembre de 2015. [https://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9001](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001).

**ISO 9001 - 2015.** Sistema de gestión de calidad. *Sistema de gestión de calidad*. MADRID : AENOR, 2015.

**VEIGA DE CABO Jorge, DE LA FUENTE DÍEZ Elena, ZIMMERMANN VERDEJO Marta. 2019.** Scielo. *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. [En línea] 30 de 11 de 2019. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011).

**JURAN, Joseph M. 2001.** *Manual de Calidad*. [ed.] Interamericana de España. s.l. : McGraw-Hill, 2001.

*La industria de lácteos de Riobamba –Ecuador: dinámicas en la economía local.* **Zambrano, LOPEZ Danny, Edelmiro. 2018.** Quito : s.n., 2018, Economía y Negocios, pág. 9.

**LEIVA, V, SOLER , V y MOLINA, A. 2016.** *ESTRATEGIA Y DESARROLLO DE UNA GUÍA DE IMPLANTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001: 2015.: APLICACIÓN PYMES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (Vol. 15)*. 3Ciencias. Valencia : Área de innovación y desarrollo, S.L., 2016.

**LEMONS, P. 2016.** *Novedades ISO 9001: 2015*. Madrid : FC EDITORIAL, 2016.

**LIKERT, Rensis. 1974.** *The Method of Constructing an Attitude Scale*. s.l. : Routledge, 1974.

**LOPEZ DE LARA, E y Luevano, E. 2014.** Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. [En línea] 2014. <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiXjp-9193SAhXDNSYKHR8mDBQQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fhistorico%2Fcongreso2014%2Fmemoriacte%2F939.pdf&usg=AFQjCNFWZo840xUA7OYCF5lsUJls w5JZjw&bvm=bv.149760088,d.eWE&ca>.

**LÓPEZ, Paloma. 2015.** *Como documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001-2015*. s.l. : FC EDITORIAL, 2015. pág. 195.

**LÓPEZ, Paloma. 2016.** *Novedades ISO 9001:2015*. Madrid : FC. Editorial. Fundacion Confemetal, 2016.

**MARCHIORI, Marlene. 2011.** Comunicación interna: una visión más amplia en el contexto de las organizaciones. 2011, págs. pp. 49-54.

**MEDINA AGUINSACA, Edgar René. 2019.** Repositorio Dspace. [En línea] 27 de 11 de 2019. <http://repositorio.iaen.edu.ec/xmlui/handle/24000/4286>.

**MORENO BENJUMEA, Ángel Andrés. 2017.** PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO POPAYÁN. 2017.

**MORENO, Juan Pablo. 2017.** *El Primer Libro (Guía Para Implementar Un Sistema De Gestión De La Calidad)*. México : LIBRERIAS GANDHI, 2017.

**MURILLO Darvin José Zamorán. 2016.** *Manual de Procesamiento Lácteo*. Managua : INPYME, 2016.

*Análisis de la producción y consumo de carne.* **SÁNCHEZ LUNAVICTORIA, Jacqueline Carolina y DELGADO RODRIGUEZ, Carlos Augusto.** 2021, Conciencia Digital, pág. 84.

**NARANJO, Oswaldo. 2019.** *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LAS ÁREAS DE INSTALACIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO*. Quito-Ecuador : PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, 2019.

**NAVARRO, Lucia Langreo. 1995.** *Historia de la industria láctea española: Una aplicación a Asturias 1830-1995*. Madrid : GRAFUR. S.A., 1995.

**ÑACATO ESTRELLA, Diego Ramiro. 2014.** Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. [En línea] 2014. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3622/1/108T0106.pdf>.

**PORTER, Michael. 1996.** *Ventaja competitiva de las Naciones*. Cambridge : Harvard Bussines Review, 1996.

**PRECIADO HOYOS, Ángela y MONSALVE GÓMEZ, María Fernanda. 2008.** EL LIDERAZGO EN LA GESTIÓN DE LA EMPRESA INFORMATIVA. 2008, págs. pp. 79-96.

**PROAÑO VILLAVICENCIO, Diana Ximena, GISBERT SOLER, Victor y PÉREZ BERNABEU, Elena. 2017.** Metodología para elaborar un plan de mejora continua. 2017, págs. 50-56.

**PULIDO, R, PINZÓN, D y Tarazona, M. 2018.** Caracterización nutricional, microbiológica y sensorial de queso fresco. 2018, págs. 74-49.

**QUIROA, Myriam. 2020.** Economipedia. *Ciclo de Deming*. [En línea] 09 de 11 de 2020. <https://economipedia.com/definiciones/ciclo-de-deming.html>.

**REYES DÍAS, Dailos. 2014.** Universidad de La Laguna. [En línea] 2014. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/633/TFG%20-%20Robot%20Android%20y%20Telepresencia..pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**ROMERO, Shelly y MESTRES , J. 2004.** *Productos lácteos*. s.l. : Edicions UPC, 2004.

**RUIZ ROJAS, Arturo . Marzo 2009.** *HERRAMIENTAS DE CALIDAD*. Madrid : Universidad Pontificia Comillas Madrid, Marzo 2009.

**SALVADOR SALVADOR, GUSTAVO ADOLFO. 2007.** Escuela Superior Politécnica Nacional. [En línea] 5 de 2007. <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8403/3/CD-0728.pdf>.

**SANDOVAL HUERTAS, A, FUENTES FIGUEROA, L y SIERRA OTALORA, D. 2020.** Planificación del Sistema de Gestión de Calidad según la Norma NTC - ISO 9001:2015 aplicado a la Organización Pasteurizadora Santo Domingo S.A Productora de Leche y Derivados Lácteos de Simijaca Cundinamarca. 2020.

*Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015.* **Palma, R, Merizalde, C y FLORES, F. 2018.** 2018, RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, págs. 625-644.

**SUAREZ ARMIJOS, JAVIER NAUFREDO. 2012.** Universidad Politécnica Salesiana. [En línea] 2012. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2146/16/UPS-CT002403.pdf>.

**TECHNO TRENDS. 2017.** Techno Trends. [En línea] 2017. <http://www.salasdetelepresencia.com/que-es-la-telepresencia.html>.

*Teorías, modelos y sistemas de gestión de calidad.* **Chacón, J y Rugel, S. 2018.** 2018, Revista espacios, págs. 39-50.

**VÁSQUEZ COSTALES, P. 2013.** Escuela Superior Politécnica de Cimbrazo. [En línea] 2013. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4030/4/20T00470.pdf>.

**VÉLEZ CHÁVEZ, MARIUXY. 2018.** *Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para los Procesos realizados en el Taller de Lácteos de la ESPAM MFL.* s.l. : Universidad de las Américas, 2018.

**VIZCARRA, Rafael. 2015.** *LA LECHE DEL ECUADOR - Historia de la lechería ecuatoriana.* [ed.] Ruth Bolaños Nuñez. Quito : Efecto Studio, 2015. pág. 192. Vol. 1, Gustavo Baroja.

**ZAMORA, Darwin. 2011.** *Manual de procesamiento lácteo.* Managua : JICA Nicaragua, 2011.

**ZAPATA, A. 2016.** *Ciclo de la calidad PHVA.* s.l. : Universidad Nacional de Colombia, 2016.

## ANEXOS

### Anexo A. Lista de chequeo para la norma ISO 9001:2015 (sistema de gestión de calidad)

Lista de chequeo para la Norma ISO 9001:2015 (Sistema de gestión de calidad)							
4. Contexto de la organización							
4.1 Comprensión de la organización y su contexto							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
1	¿La organización tiene identificados los factores externos que afectan al desempeño de la misma?						
2	¿La organización tiene identificados los factores internos que afectan al desempeño de la misma?						
3	¿La organización realiza seguimientos de los factores externos que afectan al desempeño de la misma?						
4	¿La organización realiza seguimiento de los factores internos que afectan al desempeño de la misma?						
5	¿La organización conoce y tiene claro el alcance del sistema de gestión de calidad?						
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
6	¿La organización tiene identificado las necesidades de las partes interesadas?						
7	¿La organización tiene identificado las expectativas de las partes interesadas con la misma?						
8	¿Se da un seguimiento por parte de la organización a las necesidades de las partes interesadas?						
9	¿Se da un seguimiento por parte de la organización a las expectativas de las partes interesadas?						
10	¿La organización toma en cuenta la opinión de las partes interesadas para la gestión de calidad?						
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad							
11	¿La organización tiene establecido el alcance documentado del sistema de gestión de calidad?						
12	¿La organización tiene establecidos los límites del sistema de gestión de calidad?						
13	¿La organización ha justificado adecuadamente la no aplicación de los requisitos indicados por la norma internacional?						
14	¿Los requisitos no aplicados no afectan a la calidad de los productos de la organización?						
15	¿Los requisitos no aplicados no afectan a la satisfacción de las partes interesadas?						
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos							
16	¿La organización tiene establecido los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad?						
17	¿La organización tiene establecida las entradas necesarias para el sistema de gestión de calidad?						
18	¿La organización tiene establecida las salidas necesarias para el sistema de gestión de calidad?						
19	¿La organización tiene establecidas actividades para el seguimiento de los procesos del sistema de gestión de calidad?						
20	¿La organización tiene establecido indicadores para el control y evaluación de los procesos del sistema de gestión de calidad?						

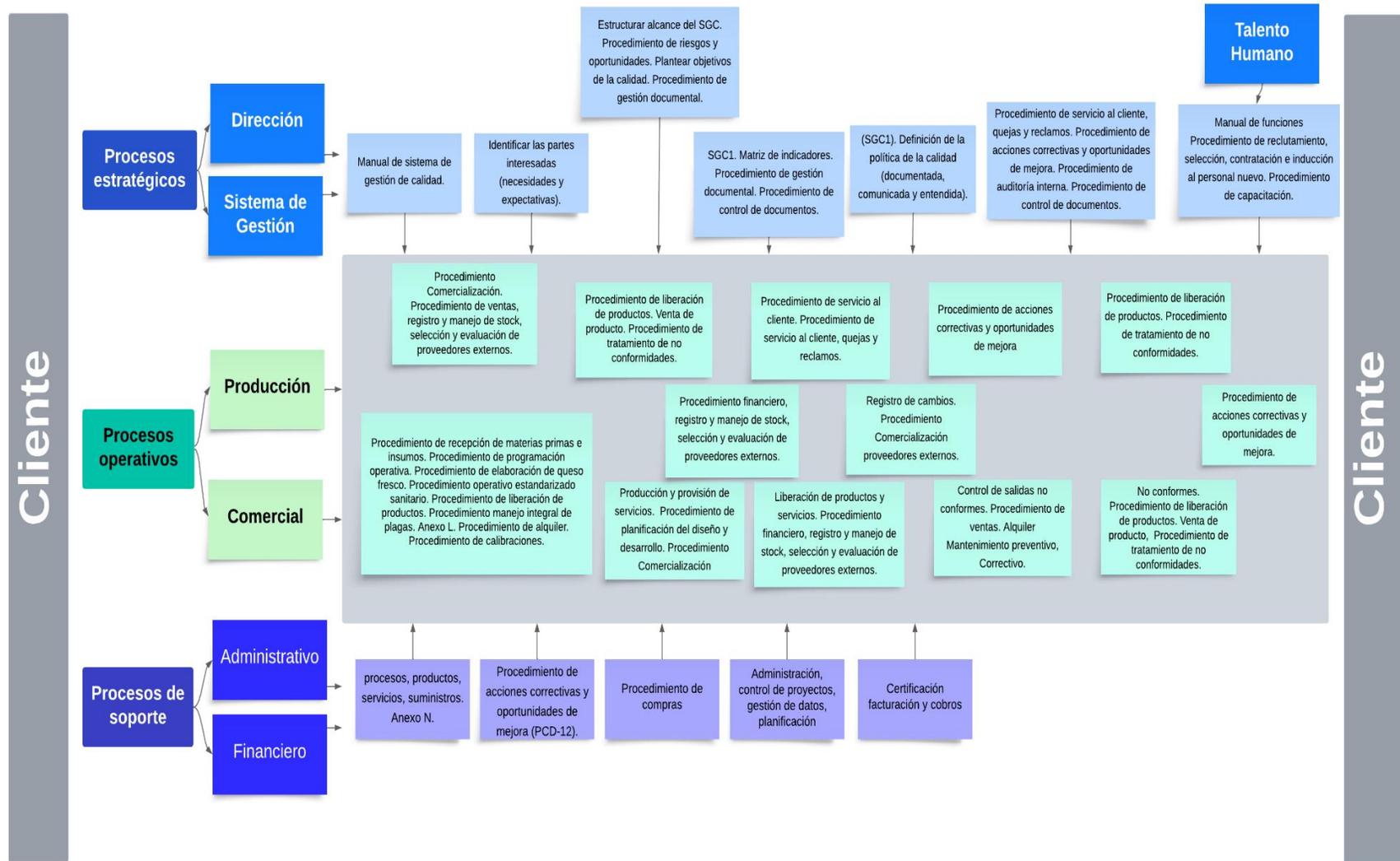
21	¿La organización tiene definido los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad?						
22	¿La organización tiene definido las responsabilidades y autoridades necesarias para el sistema de gestión de calidad?						
<b>5. Liderazgo</b>							
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
23	¿La alta dirección de la organización establece con objetivos que permitan el cumplimiento del sistema de gestión calidad?						
24	¿La alta dirección de la organización se encarga de velar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad?						
25	¿La alta dirección de la organización promueve el continuo mejoramiento de la atención al cliente?						
26	¿La alta dirección de la organización promueve la eficacia del sistema de gestión de calidad?						
27	¿La alta dirección de la organización promueve el cumplimiento de los requisitos y requerimientos del cliente?						
28	¿La alta dirección de la organización vela que la organización cuente con los recursos necesarios para el cumplimiento del sistema de gestión de calidad?						
<b>5.2 Política</b>							
29	¿La alta dirección establece políticas alineadas con los objetivos que permitan el cumplimiento del sistema de gestión de calidad?						
30	¿Las políticas de calidad de la organización se comunican, se encuentran documentadas y son de fácil acceso para el personal?						
31	¿Las políticas de calidad de la organización van acorde al propósito y contexto de la misma?						
<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>							
32	¿Se encuentran definidas y documentadas las responsabilidades y autoridades de la organización?						
33	¿Se comunican las responsabilidades y autoridades de la organización?						
34	¿La organización tiene una persona asignada encargada del cumplimiento de los requisitos de la norma internacional?						
<b>6. Planificación</b>							
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
35	¿Se cuentan con las estrategias necesarias para evitar o detectar riesgos?						
36	¿Se han planificado acciones para abordar los riesgos y las oportunidades?						
37	¿Se han evaluado los riesgos y oportunidades para determinar el impacto en la organización?						
38	¿Se han evaluado la eficacia de las estrategias aplicadas para mitigar los riesgos?						
<b>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</b>							
39	¿Los objetivos establecidos van acorde a la política de calidad en la organización?						
40	¿Se da seguimiento al cumplimiento de los objetivos de la organización?						
41	¿Se han establecido estrategias para el cumplimiento de objetivos disponiendo de recursos, plazos y responsabilidades para lograrlo?						
42	¿Se comunican los objetivos con los involucrados en la organización?						
43	¿Se tiene establecidas estrategias para poder medir dichos objetivos?						

8. Operación							
8.1 Planificación y control operacional							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
44	¿La organización ha identificado los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes?						
45	¿La organización ha establecido criterios para la operación de los procesos?						
46	¿La organización controla los procesos contratados externamente?						
8.2 Requisitos para los productos y servicios							
47	¿La organización determinan los requisitos de los clientes para el cumplimiento en el producto y en el servicio?						
48	¿La organización conoce los requisitos legales asociados al producto y al servicio?						
49	¿La organización documenta comunicaciones requerimientos, requisitos de los clientes?						
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios							
50	¿La organización cuenta con una planificación del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?						
51	¿La organización cuenta con procesos definidos del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?						
52	¿La organización cuenta con un control de los procesos del diseño y el desarrollo de los productos y servicios?						
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente							
53	¿La organización se asegura que los bienes y servicios externos cumplen con los requerimientos de la misma?						
54	¿La organización establece criterios de evaluación, selección y re evaluación de proveedores?						
55	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos o procedimientos de productos o de servicios a proporcionar?						
56	¿La organización comunica los niveles de desempeño a los proveedores externos con la misma?						
8.5 Producción y provisión del servicio							
57	¿En la organización la producción y la provisión del servicio se encuentran bajo condiciones controladas?						
58	¿En la organización se dispone de la información documentada y recursos necesarios para la producción y la provisión del servicio?						
59	¿En la organización aplican métodos que garanticen la calidad del producto previa su entrega para asegurar la conformidad del producto?						
60	¿En la organización aplican métodos que garanticen la calidad del servicio para asegurar la conformidad con el servicio prestado?						
61	¿En la organización cuentan con las condiciones adecuadas de preservación de productos?						
62	¿En la organización los cambios son justificados por información documentada?						
8.6 Liberación de los productos y servicios							
63	¿En la organización se han establecido los controles oportunos para la liberación del producto?						
64	¿En la organización se han establecido las responsabilidades para la liberación del producto?						
65	¿En la organización cuentan con documentación que evidencie la liberación del producto?						
8.7 Control de las salidas no conformes							

66	¿En la organización los productos no conformes son identificados para evitar su uso o su salida?						
67	¿En la organización cuenta con procedimientos documentados de cómo proceder con los productos no conformes?						
68	¿En la organización los productos no conformes son documentados?						
<b>9. Evaluación del desempeño</b>							
<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
69	¿En la organización se evalúa el desempeño de la calidad y la eficiencia del sistema de gestión de calidad?						
70	¿En la organización existe un seguimiento de las percepciones de los clientes para establecer el grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas?						
71	¿En la organización se calcula indicadores para poder establecer posibles riesgos?						
<b>9.2 Auditoría interna</b>							
72	¿En la organización se aplica Auditorías Internas de formas periódicas?						
73	¿En la organización se analiza y se aplica correctivos para solucionar los hallazgos de las auditorías internas?						
74	¿En la organización se documenta y se informa los resultados de auditoría interna por los directivos de la misma?						
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>							
75	¿En la organización se revisa todas las entradas de sistemas de gestión de calidad?						
76	¿En la organización se ha tratado conforme al sistema de gestión de calidad las salidas de la misma?						
77	¿En la organización se evalúa la toma de decisiones de los encargados de las mismas?						
<b>10. Mejora</b>							
<b>10.1 Generalidades</b>							
N°	Preguntas	Si	No	Parcial	Nota	Porcentaje	Promedio (%)
78	¿En la organización se planifica acciones para mejorar la satisfacción del cliente?						
79	¿En la organización se contempla las necesidades y las expectativas de las partes interesadas?						
80	¿En la organización se contempla los riesgos de las nuevas oportunidades o para emprender nuevas acciones?						
<b>10.2 No conformidad y acción correctiva</b>							
81	¿En la organización se documenta las inconformidades con las partes interesadas?						
82	¿En la organización se realiza correctivos a las inconformidades con las partes interesadas?						
83	¿En la organización se da seguimiento y se evalúa los correctivos a las inconformidades con las partes interesadas?						
<b>10.3 Mejora continua</b>							
84	¿En la organización promueve la mejora continua mediante la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de calidad?						
85	¿En la organización se analiza las nuevas oportunidades?						
86	¿En la organización se evalúa, prioriza y determina las mejoras a implementar?						

(CHAFLA TENEMAZA, 2022)

Anexo B. Mapa de procesos del sistema de gestión de calidad principales (MP).



## Anexo C. Procedimiento de gestión documental (PGD-01)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DOCUMENTAL</b>		<b>Código Proceso:</b> PGD-01
		<b>Fecha: Julio 2022</b>
		<b>Versión:1.0</b>
<b>1. Objetivo</b>		
Establecer un proceso para una adecuada gestión de documentos, cumpliendo los procesos, y garantizando el manejo, control, preservación y consulta de los archivos documentales obtenidos.		
<b>2. Alcance</b>		
De aplicación en todas las áreas que apliquen control documental en los procesos.		
<b>3. Términos y definiciones</b>		
Descritos en la norma ISO 9001:2015		
<b>4. Responsables</b>		
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.		
<b>5. Condiciones generales</b>		
El coordinador del SGC es el responsable de desarrollar, y se aplicará en toda la organización desde la alta dirección a los operarios.		
<b>6. Descripción de las actividades</b>		
N°	Descripción de actividades	Responsable
1	Determinar el tipo de documento. Se debe diferenciar si son documentos externos e internos. Eternos dentro de la organización. Externos documentos que se aplican fuera de la organización personal ajeno.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
2	Formato del documento físico. Serán impresos en formato a carta, márgenes 3cm. Izquierda, 2,5 en el margen superior, inferior y derecho tipo de letra Times New Roman, tamaño 10 para el encabezado y todos los puntos a tratar sólo varía el tamaño a 9 para el N°, contenido de actividades, responsables y registros.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
3	Designación correspondiente a la documentación. Los documentos existentes son Manuales, Procedimientos, Formatos y registros. Manuales: detallan características de la organización. Procedimientos: detallan maneras para realizar las actividades. Formatos, registros: Son documentos más simples que sirven para tener constancia y evidencia de actividades que se realizan.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
4	Codificación: se detallará con Iniciales en mayúscula seguido de un guion medio y estará junto al número de documento elaborado que	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.

	<p>corresponda en orden. Por ejemplo para el procedimiento de gestión documental se codificará: PGD-01</p> <p>El número es otorgado de acuerdo al orden de elaboración realizado en el manual.</p>	
5	<p>Numeración de versión del documento. De acuerdo a las nuevas versiones o correcciones especificadas con un cambio, mejora, enmienda los números de versión se escribirán con dos dígitos así: 1.0, 2.0, 3.0, ... según corresponda.</p>	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
6	<p>Detalles de los documentos deben mantener un encabezado con el nombre de la empresa, el sello y el nombre del documento.</p> <p style="text-align: center;"><b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DOCUMENTAL</b></p> <p>En la parte superior derecha mantendrá el código:</p> <p><b>Código Proceso:</b> PGD-01, la fecha correspondiente a la realización y la Versión:1.0.</p> <p>Además constará con un pie de página en el que detalle los responsables de elaboración, de revisión y aprobación. Sus nombres y cargos.</p>	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
7	<p>Almacenamiento de los documentos: Serán almacenados tanto de forma escrita como digital:</p> <p>Escrita: serán impresos y llenos de manera manual, archivados en carpetas o si son utilizados en el momento deben ser ubicados en un lugar visible y con las protecciones para que no lleguen a deteriorarse para luego ser almacenados.</p> <p>Digital: Se preservarán los documentos si es necesario escanear o escritos en computadora para ser almacenados en el servidor de la empresa, computadoras de las áreas y nubes de cada área para mantener la preservación digital.</p>	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.
<b>7. Puntos de control</b>		
Documentos elaborados.		
<b>8. Formatos</b>		
Documentos elaborados.		
Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo D. Procedimiento Comercialización (PC-02)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN</b>		<b>Código Proceso:</b> PC-02	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Realizar estrategias publicitarias y de comercialización para poder facilitar la difusión del producto.			
<b>2. Alcance</b>			
Contempla la delimitación de los productos con la mayor demanda por línea de tiempo, para emplear campañas de fidelización de clientes, y captación de nuevos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de ventas			
<b>5. Condiciones generales</b>			
La empresa realizará la identificación de estrategias para dar a conocer los productos a clientes, nuevos y frecuentes. Satisfacer las necesidades de nuestros clientes.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
Nº	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Identificar las necesidades. Se realizará reuniones periódicas entre la alta dirección y el jefe de ventas para identificar las necesidades por temporada y demanda de los productos.	Jefe de ventas. Gerente.	Informe de necesidades.
2	Planificación estratégica, las reuniones deben realizarse según el cronograma para ofertar los productos establecidos y en acuerdo del stock con producción.	Jefe de ventas. Gerente. Jefe de producción.	Cronograma estratégico de comercialización.
3	Las campañas planteadas deben ofertar los productos de la organización priorizando los más vendidos, en medios de comunicación habituales radio tv, y como redes sociales. Para aprobarlas en el informe.	Jefe de ventas. Gerente. Jefe de producción.	Informe de estrategias publicitarias.
4	Implementación publicitaria, Se debe ejecutar las estrategias aprobadas del informe.	Jefe de ventas.	Informe de estrategias publicitarias.
<b>7. Puntos de control</b>			
Informe de necesidades. Cronograma estratégico de comercialización. Informe de estrategias publicitarias.			

**8. Formatos**

Informe de necesidades. Cronograma estratégico de comercialización. Informe de estrategias publicitarias.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo E. Procedimiento de servicio al cliente, quejas y reclamos (PSC-03)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE SERVICIO AL CLIENTE, QUEJAS Y RECLAMOS</b>		<b>Código Proceso:</b> PSC-03	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Desarrollar soluciones oportunas para los clientes.			
<b>2. Alcance</b>			
Se identifica la inconformidad suscitada por los clientes atacando inmediatamente el problema y dando solución al inconveniente producido, además se documentará la queja para futuras retroalimentaciones de los problemas.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de ventas			
<b>5. Condiciones generales</b>			
La empresa garantizará la confidencialidad entregada de la información compartida por los clientes con respecto a los datos de no inconformidad que se presenten. Si el cliente necesita la información para trámites legales se entregará la información si amerita. Se debe dar respuesta a las quejas realizadas por los clientes, por medios de comunicación rápidos y evidenciables.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Recepción de las quejas o las inconformidades. La atención debe ser inmediata para solucionar el inconveniente o la inconformidad.	Jefe de ventas.	Formato quejas
2	Investigación del origen. Realizar un análisis exhaustivo para identificar el origen del problema.	Jefe de ventas.	Formato quejas
3	Clasificación, direccionamiento, quejas e inconformidades. Identificado el problema, se procederá el direccionamiento al problema o al área de pertenencia.	Jefe de ventas.	Formato quejas
4	Solución de quejas o inconformidades. Los responsables de las áreas deben dar solución eficaz para los clientes.	Jefe de ventas. Jefes de las áreas.	Formato quejas
5	Informe de quejas o no conformidades.	Jefe de ventas. Jefes de las áreas.	Formato quejas. Plan estratégico.

	Socialización del plan para resolver mediante los mecanismos de comunicación.		
6	Evaluación de tareas. Se realizará un control y verificación	Jefe de ventas.	Formato quejas.
7	Archivo de informes. Al cumplir el proceso programado para determinar la solución de las inconformidades, se archivará la información obtenida.	Jefe de ventas.	Informe de solución. Evidencias Informe de seguimiento. Formato quejas.
8	Retroalimentación. Se realizarán reuniones periódicas para planificar posibles inconformidades.	Jefe de ventas.	Formato quejas
<b>7. Puntos de control</b>			
Recepción de las quejas o las inconformidades. Investigación del porqué de las quejas. Evaluación de las tareas.			
<b>8. Formatos</b>			
Informe de solución, Evidencias, Informe de seguimiento, Formato quejas.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo F. Procedimiento financiero, registro y manejo de stock, selección y evaluación de proveedores externos (PMS-04)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO FINANCIERO, REGISTRO Y MANEJO DE STOCK, SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EXTERNOS</b>		<b>Código Proceso:</b> PMS-04	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Desarrollar un manejo de registros para verificar la cantidad de productos del stock, selección y evaluación de proveedores externos.			
<b>2. Alcance</b>			
Se identifica los productos de mayor y menor demanda, para su verificación y realización de un informe inventario de los productos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de áreas, Jefe financiero.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Los inventarios deben ser controlados de manera permanente y programada. Mantener una base de datos. Emitir informes de los inventarios.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Identificar a los productos por su demanda. Realizar el inventario para identificar los totales de los productos existentes, ingresando a la base de datos de la empresa.	Jefe financiero. Jefes departamentales.	Base de datos stock.
2	Productos de demanda alta y baja. La base de datos servirá para validar la demanda de los productos pedidos.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Informes de producción.
3	Verificación de stocks. Se realizará evaluaciones periódicas para identificar productos existentes del stock.	Jefes departamentales.	Informe de pedidos.
4	Compra a productores y proveedores. Mediante la orden de pedido realizada se procederá a la compra de insumos y materia prima.	Jefe financiero. Jefe de áreas.	Orden de compras.
5	Recepción para pedidos	Jefes departamentales.	Facturas

	Revisión de los productos solicitados por los responsables de área.		
6	Almacenamiento, registro de producción. La materia prima e insumos ingresarán a las áreas si es el caso a bodegas y registros en la base de datos.	Jefes departamentales.	Base de datos de stock.
7	Selección de proveedores externos. Se debe seleccionar un proveedor de carácter externo en el área local o en el caso de fuera, extranjero, para lo que se emplea la evaluación de proveedores entre el jefe financiero y el jefe de área que conoce las necesidades.	Jefe financiero. Jefe de áreas.	Evaluación de proveedor
8	Se debe realizar una visita al proveedor externo para evaluarle.	Jefe de áreas.	Evaluación de proveedor
<b>7. Puntos de control</b>			
Informe de pedidos. Facturas. Evaluación de proveedor.			
<b>8. Formatos</b>			
Orden de compras. Informe de pedidos. Facturas. Evaluación de proveedor.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo G. Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo (PDD-05)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO</b>		<b>Código Proceso:</b> PDD-05	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Desarrollar las directrices que logren mediante parámetros técnicos un diseño y también desarrollo para los productos.			
<b>2. Alcance</b>			
El procedimiento empieza con las especificaciones correspondientes a las necesidades de los clientes, finaliza con una validación que corresponde al plan de acción para el diseño y el desarrollo para productos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción. Coordinador del sistema de gestión. Jefe de comercialización. Gerente.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se considera que el primer paso para proporcionar al usuario un producto que satisfaga sus necesidades es el diseño y el desarrollo.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Se debe conformar el equipo responsable de definir el diseño y desarrollo.	Jefe de producción. Coordinador del sistema de gestión. Jefe de comercialización.	Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo.
2	Establecer los requisitos que son de entrada para el diseño y del desarrollo del producto.	Jefe de producción. Coordinador del sistema de gestión. Jefe de comercialización.	Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo.
3	Definir y aprobar el plan para establecer el diseño y desarrollo, para su validación.	Gerente. Jefe de producción. Coordinador del sistema de gestión. Jefe de comercialización.	Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo.
4	Realizar la validación del plan generado para el diseño y desarrollo de los productos ofrecidos por la organización.	Jefe de producción. Coordinador del sistema de	Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo.

	Realizamos el siguiente cuestionamiento: ¿Se aprueba el plan de acción presentado? Si: Continuar. No: Solicitar los cambios correspondientes y se debe registrarlos, para aprobarlo.	gestión. Jefe de comercialización.	
5	Se establece un cronograma para dar seguimiento con determinación de responsables para su aplicación.	Gerente. Jefe de producción. Coordinador del sistema de gestión. Jefe de comercialización.	Correo electrónico.
<b>7. Puntos de control</b>			
Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo. Correo electrónico.			
<b>8. Formatos</b>			
Planificación, seguimiento de diseño y desarrollo. Correo electrónico.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo H. Procedimiento de mantenimiento preventivo (PMP-06)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>		<b>Código Proceso:</b> PMP-06	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Definir toda la información para el funcionamiento de los equipos y maquinarias utilizados.			
<b>2. Alcance</b>			
Desde la recolección de la información desde los clientes el personal operario, suministrando la información para aplicar los mantenimientos de corrección necesaria.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se establecen lineamientos que definirán cronología a la realización de mantenimientos preventivos. La responsabilidad recae en el coordinador de producción. Los datos obtenidos se deben consignar. El personal que tenga autorización debe llevar a cabo el procedimiento.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Recolección de datos para realizar el diagnóstico.	Jefe de producción	Orden de trabajo
2	Seguimiento de cronogramas establecidos para la realización de trabajos especificados.	Jefe de producción. técnicos responsables.	Orden de trabajo liquidada.
3	Al cumplir la vida útil de equipos, maquinarias o componentes al manifestar fallas se realizarán cambios de inmediato.	Técnicos responsables.	Orden de trabajo (cambios realizados)
4	Comprobación del estado general de equipos y maquinarias. La realización de prueba técnica, y la calibración, especificaciones, de cada equipo	Técnicos responsables.	Orden de trabajo (efectuado)
5	Prueba para el estado de los equipos, y de la maquinaria.	Técnicos responsables.	Orden de trabajo (finalizado)
6	Alistamientos de los análisis correspondientes a equipos y maquinaria	Jefe de producción. técnicos responsables.	Orden de servicio, Facturación,

			Certificación de funcionalidad.
<b>7. Puntos de control</b>			
Recolección de información de equipos y maquinaria. orden de trabajo, comprobación de los estados generales de equipos y maquinarias. pruebas generales de equipos y maquinarias.			
<b>8. Formatos</b>			
Orden de trabajo, Facturación, Certificación de funcionalidad.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo I. Procedimiento de mantenimiento correctivo (PMC-07)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>		<b>Código Proceso:</b> PMC-07	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Definir toda la información para el funcionamiento de los equipos y maquinarias utilizados.			
<b>2. Alcance</b>			
Desde la recolección de la información desde los clientes el personal operario, suministrando la información para aplicar los mantenimientos correctivos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Al establecer los parámetros a seguir para un adecuado diagnóstico y mantenimiento de carácter correctivos de equipo y maquinaria.			
El responsable de los lineamientos debe ser el coordinador de producción.			
Consignar los datos obtenidos.			
El personal autorizado aplicará el procedimiento.			
Se debe informar al coordinador del área cualquier irregularidad encontrada con respecto al procedimiento.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	El coordinador del área productiva recibirá toda la información pertinente y necesaria para la realización del diagnóstico	Jefe de producción	Orden de trabajo.
2	Apertura de orden de trabajo, y seguimiento de cronogramas establecidos para la realización de trabajos específicos.	Técnicos delegados Jefe de producción.	Orden de trabajo (liquidado)
3	Identificación de las fallas. Una vez identificado los problemas se proceden a verificar en el sitio.	Jefe de producción	Orden de trabajo (daños encontrados)
4	Fallas mecánicas, verificación y revisión en el sitio de equipos y maquinarias.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (daños encontrados)

5	Fallas en sistemas internos. Verificar la revisión en el lugar de los equipos y de las maquinarias.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (daños encontrados)
6	Prueba de fugas para maquinarias y equipos. Mediante utilización de instrumento de medición	Técnicos delegados	Orden de trabajo (daños encontrados)
7	Correcciones a los equipos y maquinarias. Concluido el arreglo es necesario vaciar el contenido para evitar que exista contaminación.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (trabajos efectuados)
8	Carga de equipos y maquinarias. Se lo realiza para encontrar fallas o defectos que no solucionen en la reparación.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (trabajos efectuados)
9	Identificación en fallas de equipos y maquinaria. Mediante la verificación en el sitio, y la utilización de los instrumentos correspondientes a la medición.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (trabajos efectuados)
10	Identificación de fallas eléctricas. Se realizará por visualización y utilización de instrumentos para medición.	Técnicos delegados	Orden de trabajo (daños encontrados)
11	Pruebas a equipos y maquinaria. Realización de los equipos y maquinarias cargadas.	Técnicos delegados.	Orden de trabajo (finalizada)
12	Alistamiento, entrega de quipos y maquinarias.	Jefe de producción, técnicos delegados.	Orden de servicio finalizado. Facturación. Certificaciones de funcionamiento.

**7. Puntos de control**

Recolección de información proveniente del diagnóstico. Apertura de orden de trabajo. Identificación de fallas. Pruebas generales.

**8. Formatos**

Orden de trabajo, Facturación, Certificación de funcionalidad.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

## Anexo J. Procedimiento de capacitación (PC-08)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN</b>		<b>Código Proceso:</b> PC-08	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Definir las falencias y necesidades de capacitación con el fin de tomar decisiones para mantener un desempeño sobresaliente en el desempeño y preciso funcionamiento de los procesos de la fábrica.			
<b>2. Alcance</b>			
Involucra a las necesidades de capacitación en la fabricación, la planificación para fortalecer las aptitudes de los empleados.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de recursos humanos, Jefe de las áreas.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Las capacitaciones establecidas de manera periódica, según un cronograma establecido, especificando detalles. Las capacitaciones se desarrollarán tomando en consideración, los recursos, y el cumplimiento con la exigencia de las normativas vigentes.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Identificación de necesidades de capacitación. Acompañamiento de manera continua en el desarrollo de actividades para identificar las necesidades a capacitar.	Jefe de área.	Apuntes de observaciones y consideraciones.
2	Planificación de la capacitación, Se considerará un cronograma donde se atacan la falencia del personal. Considerar la carga horaria de los trabajadores para el criterio de planificación.	Jefe de área.	Cronograma de capacitación.
3	Lugar y los horarios, la empresa debe proveer del área y las condiciones para la capacitación, con equipos y herramientas.	Jefe de área, Jefe de Recursos humanos, personal de la empresa.	Cronograma . Material de apoyo. Registro de asistencia.
4	Evaluación. Corresponde a mejorar los métodos que se aplican para capacitar al personal, y su valoración, se aplica evaluación teórica práctico.	Jefe de área, Jefe de Recursos humanos.	Evaluación de capacitación.

5	Capacitación al nuevo personal, Se aplicará inducción para nuevo personal de manera personalizada, con seguimiento visual para su mejora, con el objetivo de eliminar falencias.	Jefe de área, Jefe de Recursos humanos.	Evaluación de capacitación.
<b>7. Puntos de control</b>			
Identificar las necesidades de capacitación. Evaluación. Capacitación del personal. Registro de asistencias.			
<b>8. Formatos</b>			
Cronograma de capacitación. Registro de asistencias. Evaluación del personal.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo K. Procedimiento de ventas PV-09

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE VENTAS</b>		<b>Código Proceso:</b> PV-09	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Identificar la relación del stock de productos para que satisfaga la necesidad de requerimientos de clientes.			
<b>2. Alcance</b>			
Revisión de solicitudes, y revisión de productos disponibles, para la verificación de acuerdos con relación a pagos y contratos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de Ventas, Jefe de producción, encargado del control interno.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Consignación del listado de stock disponible de los productos. Especificaciones de todas las condiciones para la venta, como el precio, la forma de pago, las garantías. Para la parte correspondiente a facturación por parte de la adquisición se cancelará el 50% inicial para proceder con la gestión. El responsable del área de ventas se encargará de responder por la entrega y consignar las observaciones pendientes.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Arribo y verificación de las solicitudes por parte de clientes	Jefe de ventas	Correos electrónicos
2	Recepción de solicitudes y chequeo de productos existentes	Jefe de ventas	Listado de stock de productos.
3	Comprobación de precios y las formas de cancelación de valores y garantías.	Jefe de ventas	Informe a cotización.
4	Realización de informes y difusión previo a presentar las cotizaciones.	Jefe de ventas	Correos electrónicos
5	Comprobación de admitidos por cotización, según requerimientos de clientes y envío de aprobados.	Jefe de ventas	Cotización de ventas.
6	Crear contratos de compra y venta.	Jefe de ventas	Contrato de compra venta.
7	Firma de contratos y entrega de anticipo.	Jefe de ventas, Gerente.	Contrato de compra venta.

8	Elaboración de la minuta del acta de entrega.	Jefe de ventas, Gerente.	Cronograma de entrega, Factura acta de entrega.
9	Programación de entrega.	Jefe de ventas, Jefe de producción, encargado del control interno.	Programación de entrega.
10	Pruebas previas para la entrega.	Jefe de ventas, Jefe de producción, encargado del control interno.	Certificación para funcionamiento.
11	Recepción a conformidad del bien.	Jefe de ventas	Documento de recepción conforme Certificación de Funcionamiento.
12	Programación para el mantenimiento preventivo.	Jefe de ventas	Programación de mantenimiento.
<b>7. Puntos de control</b>			
Elaboración de cotización de venta. Elaboración del contrato compra y venta. Creación de acta de entrega. Pruebas previas a la entrega de productos.			
<b>8. Formatos</b>			
Contrato compra y venta, acta de entrega, cronograma de entrega, certificado de funcionamiento.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo L. Procedimiento de alquiler (PA-10)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE ALQUILER</b>		<b>Código Proceso:</b> PA-10	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Identificar en el proceso la verificación en el sitio y revisión de la información documentada que las empresas que prestan servicios a la organización cumplan con todas las exigencias.			
<b>2. Alcance</b>			
Consiste en receptor solicitudes que se analizarán en sus propuestas para proceder a la realización de los contratos respectivos, y se realizará divulgación en la organización en redes sociales de la empresa.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe financiero, Jefes departamentales.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Revisión de stock de manera constante, con claridad de la disposición a la solicitud de respuesta. En cuanto a alquilar algún servicio, que la empresa solicite se debe establecer las especificaciones en el proceso y realizar la adquisición. Será la responsabilidad del jefe financiero garantizar el servicio correspondiente para el desarrollo del proceso.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Recepción de solicitudes, se debe recolectar las solicitudes y verificar las necesidades de la organización	Jefe financiero	Stock de productos.
2	Cotización en el alquiler, Se deben crear informes para realizar la cotización.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Cotización
3	Creación de contratos, se formulará contratos acuerdo a fin del servicio que se reciba o solicite.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Contratos
4	Firma de contratos. Conciliación de partes interesadas y especificará derechos, y obligaciones adquiridas.	Jefe administrativo	Contratos
5	Preparación documental. Creación de cronogramas con especificaciones de entrega, además declaraciones e importaciones.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Cronograma y actas de entrega. Declaración de importaciones.

6	Programa de entrega. Se realiza una programación específica, de las condiciones que cumplirá las partes interesadas.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Programación de entrega
7	Pruebas de entrega. Se verificará y analizará el estado de servicios a recibir o prestar.	Jefes departamentales	Programación de entrega
8	Recepción a conformidad del bien. Certificación para la conformidad por parte de interesados.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Certificación del funcionamiento, Documentos para recepción conforme.
9	Programa de mantenimiento preventivo. Con estabilidad de cronogramas para mantenimiento y control preventivo.	Jefe financiero, Jefes departamentales.	Cronograma de mantenimiento.

**7. Puntos de control**

Puntos de contratos. Pruebas previas de entrega de productos.

**8. Formatos**

Certificación de los funcionamientos de equipo e instalación. Listado de chequeo de funcionamiento. Declaración de importaciones. Facturación. Actas de entregas de producto o servicio. Contratos.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo M. Procedimiento de liberación de productos (PLP-11)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE LIBERACIÓN DE PRODUCTOS</b>		<b>Código Proceso:</b> PLP-11	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Establecer todos los pasos que se debe seguir para la realización de liberación de los productos realizados.			
<b>2. Alcance</b>			
En área de producción, permitir la utilización de materia prima e insumo o en el caso de despacho de productos elaborados para los clientes.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe garantizar los productos que deben ser entregados a clientes con los criterios correspondientes a inocuidad y calidad.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Se debe verificar la documentación para el análisis de control de calidad, y liberación de materia prima, insumos o productos elaborados.	Jefe de producción	Análisis de control de calidad.
2	Se realiza el control de calidad de los productos se dictaminan los resultados del análisis, y se da a conocer al departamento para continuar con el proceso de liberación o la inconformidad.	Jefe de producción	Análisis de control de calidad.
3	Al no encontrar inconformidad se informa y se continua con el proceso.	Jefe de producción	Análisis de control de calidad. Certificado de liberación.
4	Al presentar una inconformidad se debe comunicar y registrar el problema para solucionarlo. En el caso que no afecte la salud del consumidor debe ser comunicado al área y debe ser reprocesado.	Jefe de producción. Operativos de producción.	Registro no conformidad. Etiqueta.
5	En caso de que el producto presente la no conformidad que sí afecta la integridad deberá etiquetarse e informar que es rechazado almacenado en el lugar seleccionado donde no contamina para su eliminación.	Jefe de producción. Operativos de producción.	Registro no conformidad Etiqueta.
<b>7. Puntos de control</b>			

Análisis de control de calidad. Registro no conformidad Etiqueta. Certificado de liberación.

**8. Formatos**

Análisis de control de calidad. Registro no conformidad Etiqueta. Certificado de liberación.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo N. Procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PCD-12)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>		<b>Código Proceso:</b> PCD-12	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Establecer la metodología para solucionar hallazgos y las no conformidades identificadas con la aplicación del proceso de auditoría interna.			
<b>2. Alcance</b>			
Inicia en la identificación de los hallazgos, las no conformidades y oportunidades de mejora hasta la planificación ejecución y seguimiento.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Gerente, Coordinador de SGC, Jefes departamentales.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Establecer los procedimientos correspondientes de mejora continua identificando no conformidades. Fortalecer las decisiones tomadas y basadas en datos para mejorar de manera continua. Realizar seguimientos a acciones correctivas.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Identificar las no conformidades. Se realizará una documentación de los hallazgos. Cuando revisando se detecte una no conformidad se dará a conocer al Coordinador del departamento.	Encargado del control interno.	Informe de causas.
2	Análisis de causas. Realizar el análisis de las causas encontradas que afectan el desempeño del SGC, para identificar las variables de mayor afectación.	Encargado del control interno.	Informe de causas.
3	Establecer acciones correctivas. A las no conformidades se debe identificar su causa raíz, para determinar acciones correctivas.	Gerente, Coordinador de SGC, Jefes departamentales.	Informe de causas.
4	Seguimiento a acciones correctivas, preventivas y mejora. Se lo realizará para conocer el estado del planteamiento en el SGC.	Jefes departamentales.	Registro de seguimiento de acciones

			correctivas.
5	Reunión, retroalimentación con el equipo auditado.	Coordinador de SGC, Jefes departamentales. Encargado del control interno.	Correo electrónico informativo.
6	Informe, consolidación de auditoría Se genera un informe para consolidar las auditorías al final del desarrollo en la planificación estratégica de la auditoría.	Coordinador de SGC, Jefes departamentales. Encargado del control interno. Gerente.	Informe de consolidación de auditoría.
<b>7. Puntos de control</b>			
Análisis de causas encontradas. Seguimiento de acciones correctivas para mejora. Elaboración de informes de la auditoría.			
<b>8. Formatos</b>			
Informes de causas, Registro de seguimiento de acciones correctivas, Informe de consolidación de auditoría.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo O. Procedimiento de tratamiento de no conformidades (PNC-13)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES</b>		<b>Código Proceso:</b> PNC-13	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Establecer el procedimiento para cumplir con el programa correspondiente a las calibraciones periódicas de instrumentos para medición. Establecer las actividades a seguir en el tratamiento de las no conformidades, registro, en la evaluación y la toma de las acciones correctivas.			
<b>2. Alcance</b>			
Inicia con la detección de las no conformidades correspondientes, continua con la generación de las acciones de corrección y hasta llegar a la subsanación de no conformidades.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Coordinador del sistema de gestión.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe realizar para garantizar que las no conformidades logren ser identificadas de manera clara, para clasificarlas y así se consigan realizar las actividades necesarias para corregirlas.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	En la detección realizada de una no conformidad, debe informarse al encargado responsable del área, y se realiza la corrección que corresponda.	Jefes departamentales	
2	Se debe realizar el registro de la no conformidad encontrada.	Jefes departamentales	Registro no conformidad.
3	Los responsables de las áreas deberán dar a conocer y enviar el documento al responsable del sistema de gestión.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.	Registro no conformidad.
4	Recibida la no conformidad debe ser registrada y actualizada		
5	El responsable del sistema de gestión se encargará de analizar las no conformidades y convocará enseguida a una reunión con las áreas involucradas.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.	Email convocatoria no conformidades.

6	En la reunión con los responsables y jefes se realizará la solicitud de acción correctiva para mejorar.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.	Solicitud de acción correctiva.
7	No conformidad de proveedor externo. Se debe revisar el lote para determinar su no conformidad total, ubicando una etiqueta que corresponda a rechazado.	Jefes departamentales. Coordinador del sistema de gestión.	Etiqueta de rechazado.
8	No conformidad del proveedor externo. El producto rechazado debe ser retirado del almacén, y notificado al proveedor para su verificación y posterior reposición,	Jefe financiero, Jefe de producción, Coordinador del sistema de gestión.	Notificación de producto rechazado a proveedor.
9	No conformidad del producto elaborado antes de vender. Al no cumplir el producto con las especificaciones de calidad e inocuidad se debe evaluar para conocer si se reprocesa o se rechaza de manera definitiva.	Jefe de producción, Coordinador del sistema de gestión.	Informe de producto elaborado no conforme.
10	No conformidad en los procesos. Si se presenta no conformidad en los procesos, se debe informar al a los responsables de las áreas y al responsable del sistema de gestión, quienes elaborar un Registro no conformidad para ser registradas y solucionadas.	Jefes departamentales, Coordinador del sistema de gestión.	Registro no conformidad. Solicitud de acción correctiva.

**7. Puntos de control**

Etiqueta de rechazado. Registro no conformidad. Solicitud de acción correctiva. Informe de producto elaborado no conforme.

**8. Formatos**

Etiqueta de rechazado. Registro no conformidad. Solicitud de acción correctiva. Informe de producto elaborado no conforme.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo P. Procedimiento de auditoría interna (PAI-14)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>		<b>Código Proceso:</b> PAI-14	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Desarrollar el proceso de programación, planeación, ejecución, seguimiento y retroalimentación correspondiente a las auditorías internas.			
<b>2. Alcance</b>			
Involucrar al inicio en los procesos de auditorías internas y llegará hasta realizar informes de la auditoría.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Conformar auditores internos, encargados de revisar, controlar, verificar, todo el cumplimiento para lograr las metas propuestas. Los auditores deben ser ajenos al área correspondiente a la evaluación. Imparcialidad en levantar información real. Deben aplicar los procesos planteados. Realizar las auditorías y los informes en las fechas acordadas.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Elaboración del programa de auditoría. Socializar al personal.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.	Programa de auditorías.
2	Planeación de auditoría, se debe planear y coordinar las auditorías con un cronograma aprobado para ejecución,	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad. Auditores internos.	Formato de auditorías internas. Cronograma de auditorías.
3	Realizar una lista de chequeo con base a los criterios a auditar.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad. Auditores internos	Correo electrónico.
4	Ejecución de la auditoría. Realizar bajo el criterio del SGC, de la lista de chequeo.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad. Auditores internos.	Lista de chequeo, Informe preliminar.

5	Envío de informes preliminares. Se realizarán informes preliminares. Se evidenciarán los hallazgos y los aspectos de acuerdo a los criterios establecidos, duración de tres días.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.	Informe preliminar.
6	Ajustes correspondientes al informe inicial. Presentado el informe se contará con dos días para ajustes.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.	Informe preliminar.
7	Informe final. Envío del informe de la auditoría a la alta dirección con el Coordinador del sistema de gestión	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad.	Correo electrónico.
<b>7. Puntos de control</b>			
Programa de auditoría. Lista de chequeo. Informe final.			
<b>8. Formatos</b>			
Cronograma de auditorías. Lista de chequeo. Informe preliminar.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo Q. Procedimiento de control de documentos (PCD-15)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>		<b>Código Proceso:</b> PCD-15	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Documentar todas las actualizaciones que se desarrollen para la mejora continua de los procesos.			
<b>2. Alcance</b>			
Aplica la documentación generada de la línea de elaboración de queso fresco, como la documentación entregada por clientes, por proveedores y el personal.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Coordinador del SGC.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Organizar en archivos el origen de la documentación. Los documentos deben estar disponibles para los colaboradores de la empresa cuándo lo requieran. La información debe ser fácilmente identificado. Se debe monitorear de manera periódica en la documentación. La información debe ser actualizada según sea necesario.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Identificación de documentos necesidades, creación, modificación y eliminación.	Partes interesadas.	
2	Creación de formatos y envío de solicitudes. Analizar la viabilidad de elaboración de documentos, para lo cual se recopilarán información de las partes involucradas, a cargo del responsable de proceso.	Coordinador de SGC.	Solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos.
3	Recibir y revisar la solicitud para realizar el proceso de creación, modificación o eliminación de documentos.	Coordinador de SGC, Jefes departamentales.	Solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos.
4	Evaluación del pedido de la solicitud.	Coordinador de SGC.	Solicitud de creación, modificación o

			eliminación de documentos.
5	Actualización documental. De acuerdo a la solicitud se procederá y actualizarán los pedidos y salvaguardados en el servidor de la empresa. Diseño del sistema de gestión vigente, se almacenarán el documento según el formato correspondiente.	Coordinador de SGC.	Documentos publicados.
6	Publicación del documento y difusión para divulgación el coordinador del SGC, actualizará y socializará el documento y se dará de baja la documentación de la versión anterior.	Coordinador de SGC.	Documentos publicados.
7	Archivo documentos en base de datos. Se archivará los soportes de creación, modificación o eliminación, eliminación de documentos de acuerdo al procedimiento comprendido en el control de registros. Se debe hacer un informe.	Coordinador de SGC.	Archivos físicos.
<b>7. Puntos de control</b>			
Publicación de documentos en la empresa. Envió a coordinadores de áreas correspondientes.			
<b>8. Formatos</b>			
Solicitudes de creación, modificación o eliminación de documentos.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo R. Procedimiento de programación operativa (PPO-16)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN OPERATIVA</b>		<b>Código Proceso:</b> PPO-16	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Verificar los requerimientos realizados por los clientes de manera eficaz.			
<b>2. Alcance</b>			
El alcance se aplica desde que el cliente solicita la cotización de los productos y va hasta que los reciba cumpliendo los términos establecidos.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe Financiero, Jefe de producción, operativos de producción.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Mantener un cronograma de mantenimientos diseñado con anterioridad para la solución.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Creación de un programa de operatividad. Realización de cronogramas para el funcionamiento operativo y de sus mantenimientos.	Jefe Financiero, Jefe de producción.	Cronograma operativo.
2	Recepción de solicitudes y agendamientos. De acuerdo a las necesidades que se presenten de mantenimiento se deben realizar las solicitudes de arreglo del problema.	Jefe Financiero	Cronograma operativo.
3	Contratación, programación con los proveedores. Según las exigencias se realizará contratación de los técnicos de mantenimiento para una revisión.	Jefe Financiero	Cronograma operativo.
4	Programación para mantenimientos. Una vez realizada la contratación se desarrollará un cronograma de mantenimientos.	Jefe de producción	Cronograma de mantenimiento.
5	Verificación del funcionamiento y las revisiones periódicas. Se realizará para el desarrollo de actividades operativas informando al responsable de producción.	Jefe de producción, operativos de producción.	Cronograma de inspección.
6	Planificación de servicios de emergencia. Se realizará la planificación para reducir o mitigar futuros problemas en las instalaciones.	Jefe Financiero, Jefe de producción, operativos de producción.	Planificación.
<b>7. Puntos de control</b>			

Cronogramas operativos. Contratación y programación de proveedores.

**8. Formatos**

Cronograma de mantenimiento, Cronograma de revisiones periódicas, Programación de recorridos, Planificación emergente.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

## Anexo S. Manual de funciones (MF-17)

<p style="text-align: center;"><b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE FUNCIONES</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Código Proceso:</b> MF-17</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Fecha: Julio 2022</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Versión:1.0</b></p>
<p><b>Manual de funciones empresa Lácteos El Pajonal</b></p>	
<p><b>Objetivo</b></p> <p>El objetivo del manual es establecer al detalle los cargos y las funciones de las distintas áreas que conforman la empresa de lácteos El Pajonal.</p>	
<p><b>Alcance</b></p> <p>El manual tiene un alcance de aplica dirigido para toda la organización de la empresa lácteos El Pajonal.</p>	
<p><b>Definiciones</b></p> <p><b>Manual de funciones:</b> corresponde al documento que recopila la descripción de cada puesto de trabajo dentro de una organización se denomina manual de funciones.</p> <p><b>Organigrama:</b> Permite visualizar de manera integra a cada una de las estructuras de la organización.</p> <p><b>Organización:</b> integrado por varias personas en goce de sus derechos y se encuentran sujetas por estatutos que tienen un fin específico.</p>	
<p><b>Responsabilidades</b></p> <p>Aprobación del manual de funciones realizado por la dirección.</p>	
<p><b>Roles y responsabilidades</b></p> <p>En el siguiente organigrama se definen los roles, responsabilidades y las relaciones que existen entre el personal que labora en la empresa de lácteos el Pajonal principalmente en la línea de producción de quesos.</p>	
<p><b>Descripción</b></p> <p><b>Título del cargo: Gerente</b></p> <p>Es la máxima autoridad de la organización, su responsabilidad es administrar el negocio en su conjunto, así como tomar decisiones estratégicas correspondientes para bienestar de la empresa.</p>	
<p><b>Perfil:</b></p> <p>Responsabilidad en todas sus funciones.</p> <p>Creatividad, ingenio, toma de decisiones.</p> <p>Capacidad de delegar con resultados.</p> <p>Coordinar y trabajar las actividades con el equipo.</p> <p>Tener firmeza en sus decisiones con base fundamentada.</p>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p>	

Representante de la organización en todos los ámbitos que deba concurrir.

Mantenerse siempre al frente de la empresa siendo representante legal.

Planificar y desarrollar políticas y programas que proporcionen a la empresa una estructura organizativa para mantenerse eficiente.

Decidir a base de resultados.

Asegurarse de vigilar el cumplimiento de los objetivos empresariales.

Realizar evaluaciones periódicas al personal.

Analizar todos los procedimientos de selección, contratación, capacitación, motivación y políticas de pago de sueldo y horas extras al personal.

Desarrollar el plan estratégico y operativo anual, con sus presupuestos, realizar informes trimestrales de actividades realizadas y alcances de los objetivos.

**Título del cargo: Secretaria**

Elección realizada por el Gerente de acuerdo con su título profesional requerido de Secretariado Ejecutivo o a fin, cumplirán funciones de apoyo a su jefe inmediato y propias de la naturaleza de su cargo descritas a continuación.

**Perfil:**

Personalidad equilibrada y con características proactiva.

Destacada autoestima positiva.

Habilidad de comunicación y escucha activa para asistir.

Capacidad de adaptación a los cambios.

Distinguir prioridades y criterio propio para sugerir.

**Responsabilidades:**

Organización en el área de trabajo y auxiliar de gerencia para tareas principales y complementarias.

Redacción de documentos, manejo de agenda gerencial, Atención al clientes y comunicación con el personal.

**Título del cargo: Coordinador del sistema de gestión.**

Es responsable de asegurar que se implanten y mantengan los procesos para gestionar la calidad

**Perfil:**

Formación adecuada en calidad.

Buen líder con iniciativa y además proactividad.

Alineado 100% con la política de calidad de la empresa.

Mantener empatía con los clientes.

Presentar rigor y honestidad.

**Responsabilidades:**

Asegurar los procesos con sus salidas esperadas.

Garantizar el enfoque a satisfacción de los clientes.

Debe garantizar la integridad de todo el sistema de gestión, desarrollando la planificación de los cambios cuándo el sistema lo requiera.

Debe desarrollar la bitácora para controlar el desempeño y el funcionamiento del SGC, con la aplicación de esta herramienta le permitirá el seguimiento para informar del estado a la Gerencia para la toma de decisiones.

**Título del cargo: Jefe de producción**

Encargado de supervisar los procesos de producción, la calidad de la materia prima así como los insumos requeridos para la elaboración de los productos.

**Perfil:**

Comprometido con la verificación y control de la documentación con respecto a los procesos de producción y de la materia prima e insumos.

Debe garantizar todo el cumplimiento correspondiente a los requisitos de la calidad, y de la inocuidad de los productos.

**Responsabilidades:**

Realizar control de calidad a materia prima e insumos, control de calidad para liberación del producto. Coordinar y revisar la elaboración, actualización y cumplimiento de los procedimientos y técnicas básicas de elaboración.

Reportar al gerente si los productos entregados por el proveedor tienen algún defecto.

Aprobar los procedimientos relacionados con la elaboración del producto, incluyendo los controles en proceso y asegurar su estricto cumplimiento.

Seguimiento y control de las condiciones ambientales de la empresa.

Controlar la higiene de la planta.

Control de almacenamiento de producto terminado

Conservación de protocolos.

Inspección, investigación y muestreo con el fin de controlar los factores que puedan afectar la calidad del producto.

Solicitar material en caso de ser necesario. Reducir y además controlar todas las mermas de los procesos productivos realizados en la empresa.

**Título del cargo: Responsable maestro quesero**

Es responsable de la elaboración de los productos con calidad y compromiso ante la empresa y los clientes.

**Perfil:**

Debe ser responsable, puntual, comprometido y honesto.

Mantener buen ambiente laboral y trabajo en equipo, buenas relaciones humanas.

Ética moral y mucho profesionalismo.

Habilidad de fácil comunicación.

**Responsabilidades:**

Desarrollar la producción realizar la recepción y análisis de la leche, apoyar el proceso productivo, pasteurización, coagulación de leche, corte de la cuajada, batido de la cuajada, reposo y desuerado de la cuajada, salado del queso, empaclado del queso.

Realizar cualquier otra función o tarea necesaria para la elaboración del producto en la empresa.

**Título del cargo: Personal de producción**

Colabora y asiste en la elaboración de los productos manteniendo calidad e inocuidad al intervenir en los procesos.

**Perfil:**

Debe ser responsable, puntual, comprometido y honesto.

Mantener buen ambiente laboral y trabajo en equipo, buenas relaciones humanas.

Ética moral.

Habilidad de fácil comunicación.

**Responsabilidades:**

Realizar el aseo diario de equipos y utensilios en todas las áreas de la planta.

Cumple todas las actividades definidas por su superior.

Prepara y organiza la zona de trabajo.

**Título del cargo: Jefe de ventas**

Contempla un conjunto de actividades enmarcadas en vender la mayor cantidad de productos manteniendo una excelente relación con los clientes.

**Perfil:**

Responsable, puntual, honesto.

Ética moral y profesional.

Facilidad de comunicación, buenas relaciones humanas.

Trato al cliente.

**Responsabilidades:**

Responsable en la venta del producto.

Constatar antes de confirmar una venta si la producción está dentro de las exigencias del cliente.

Informar oportunamente a gerencia para la toma de decisiones.

Participar en las reuniones y ferias con voz informativa.

Abrir nuevas plazas para el producto.

Mantener un carácter apropiado para la atención al cliente

Generar una determinada utilidad o beneficio.

**Título del cargo: Jefe de Recursos humanos y administración**

Recursos humanos: su misión es transversal y debe ser nexo de unión entre el personal y la dirección de la empresa, por lo que se hará cargo de que estas relaciones fluyan de buen grado.

Administración: Brindar una idea clara de la salud del negocio, identificando desviaciones, causas y medidas correctivas sobre el plan trazado antes de iniciar el año, para generar rentabilidad, mejorar situación financiera, liquidez, y la evolución de los principales indicadores económicos y operativos de la empresa.

**Perfil:**

Liderazgo.

Enfocado a resultados.

Comprometido con la empresa y con los empleados.

Objetivo.

Ordenado.

Priorizar las labores.

Trabajar bajo presión para llevar a cabo con los plazos de entrega.

Tomar peligros y aprender de los errores.

**Responsabilidades:**

Recursos humanos: debe reclutador, capacitador, organizador y negociador. Responsable de la coordinación, desarrollo y gestión del personal. debe ocuparse de toda la parte administrativa de los colaboradores.

Actúa como asesor y aporta su experiencia en recursos humanos al personal operativo.

Administración: Conciliaciones de cuentas, Desembolsos, aplicar registros contables, inventarios físicos.

**Título del cargo: Responsable de contabilidad**

Es la persona responsable de registrar los diversos estados económicos de la empresa, como también el pago de las mismas.

**Perfil:**

Responsable de su trabajo.

Trabajo en equipo.

Seguridad y firmeza.

Ética moral y profesional.

**Responsabilidades:**

Estar constantemente actualizándose con lo que respecta al Servicio de Rentas Internas y asuntos afines a su cargo.

Realizar los pagos autorizados por la gerencia y realizar las retenciones dispuestas por la ley.

Tener la documentación del control contable al día.

Cumplir con el pago de remuneraciones, servicios, bienes y otros gastos.

Estar pendiente e informar a gerencia sobre el vencimiento de documentos.

Elaborar Estados Financieros y poner a conocimiento de la gerencia el presupuesto anual.

**Título del cargo: Jefe financiero**

Contempla un conjunto de actividades enmarcadas en vender la mayor cantidad de productos manteniendo una excelente relación con los clientes.

**Perfil:**

Anticipar las tendencias.

Construir un entendimiento descriptivo del producto.

Trabajar como parte de un equipo.

Entender la manera de laborar y la predominancia de sus elecciones.

Priorizar las labores.

Trabajar bajo presión para llevar a cabo con los plazos de entrega.

Tomar riesgos y aprender de los errores.

**Responsabilidades:**

Prospección, búsqueda y negociación de/con proveedores, evaluación y calificación de proveedores. Análisis de precios de la materia prima e insumos. Solicitar documentación que asegure la calidad de la materia prima.

Supervisar la gestión documental al momento de cada compra. Información actualizada del stock de la empresa.

Gestionar las órdenes de pedido de los departamentos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Cargo:</b>

Anexo T. Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción al personal nuevo (PSC-18)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN AL PERSONAL NUEVO</b>		<b>Código Proceso:</b> PSC-18	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Establecer el procedimiento correspondiente al reclutamiento, de selección, contratación, de inducción, al personal nuevo de la organización.			
<b>2. Alcance</b>			
Se lo aplica desde el reclutamiento, inducción para el personal nuevo en la empresa.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de Recursos humanos			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Aplicar el procedimiento para selección, contratación e inducción a todo el personal nuevo.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	El responsable de cada área al tener la necesidad debe realizar una solicitud de personal al área de gestión de Recursos humanos por el perfil del puesto.	Jefes departamentales	Solicitud de personal. Manual de funciones
2	El responsable de recursos humanos procederá a realizar el reclutamiento de personal por publicaciones de anuncios en las bolsas de trabajo.	Jefe de recursos humanos	Publicaciones bolsas de trabajo Manual de funciones.
3	Receptar las hojas de vida correspondientes, por el responsable de recursos humanos junto al jefe de área deben coordinar las entrevistas a cada persona postulada.	Jefe de recursos humanos, Jefes departamentales.	Hojas de vida, Manual de funciones.
4	El personal que sea seleccionado pasará a ser evaluado de manera psicológica por el departamento de recursos humanos	Jefe de recursos humanos	Evaluación psicológica.
5	El personal seleccionado debe proceder a explicarle los requisitos necesarios para su contratación e inicio de labores.	Jefe de recursos humanos, Jefes departamentales.	Requisitos para contratación.

6	Contratación e inducción. Al momento de ser entregados los requisitos de contratación en el departamento de recursos humanos, el personal pasa a la inducción con el jefe de área, registrando y evaluando las acciones.	Jefe de recursos humanos, Jefes departamentales.	Inducción al personal.		
<b>7. Puntos de control</b>					
Evaluación psicológica. Inducción al personal.					
<b>8. Formatos</b>					
Manual de funciones, Evaluación psicológica. Inducción al personal.					
Elaborado		Revisado		Aprobado	
Nombre:		Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:		Cargo:	

Anexo U. Procedimiento de calibraciones (PCS-19)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIONES</b>		<b>Código Proceso:</b> PCS-19	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Establecer el procedimiento para cumplir con el programa correspondiente a las calibraciones periódicas de instrumentos para medición.			
<b>2. Alcance</b>			
Se aplica en los equipos para operatividad y llega a los equipos y los instrumentos que sirven para medición.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de Producción			
<b>5. Condiciones generales</b>			
La calibración se debe realizar para obtener la confiabilidad de todas las mediciones realizadas en los procesos.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	El responsable de producción debe solicitar que se realice el servicio para calibraciones al responsable del área financiera, con los detalles de las fechas para cumplimiento y vigencia de los certificados.	Jefe financiero, Jefe de producción.	Procedimiento de alquiler.
2	Al incorporarse un nuevo equipo o sea instrumento correspondiente a medición el jefe de producción debe incluir a un programa de calibraciones.	Jefe de producción.	Programa de calibraciones.
3	La calibración debe realizarle un profesional bajo supervisión del responsable del área.	Jefe de producción.	Registro de calibración.
4	El responsable de producción debe dar conformidad del proceso según las especificaciones del equipo o instrumento.	Jefe de producción.	Certificado de calibración.
<b>7. Puntos de control</b>			
Programa de calibraciones. Registro de calibración. Certificado de calibración.			
<b>8. Formatos</b>			
Procedimiento de alquiler. Programa de calibraciones. Registro de calibración. Certificado de calibración.			
Elaborado		Revisado	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Aprobado			
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	

Anexo V. Procedimiento de recepción de materias primas e insumos (PRM-20)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>		<b>Código Proceso:</b> PRM-20	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Asegurar cumplir con el nivel correspondiente a la calidad y las exigencias de la organización.			
<b>2. Alcance</b>			
Aplicado en la recepción de la materia prima e insumos necesarios para producción.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción. Responsable maestro quesero. Personal de producción. Jefe financiero.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe garantizar que en si las quejas y los reclamos de clientes se atiendan para tomar todas las acciones que correspondan, y mantener la satisfacción de los clientes.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Para la recepción se debe disponer de la orden de pedido. El personal de recepción de materia prima debe estar informado de la orden de entrega de las compras, tener claro el proveedor y características que el producto debe tener para ser aceptado. Esta información es entregada por el Jefe financiero y el jefe de producción.	Jefe financiero. Jefe de producción.	Informe de pedidos. Orden de compras
2	En las entregas que corresponden a materia prima e insumos se coordinan con los proveedores en cronograma, dependiendo del producto.	Jefe financiero. Jefe de producción.	Cronograma de entrega de materia prima e insumos.
3	Para el ingreso de la materia prima se toman muestras de control de calidad, se revisan y pesan las cantidades para etiquetar como producto almacenado hasta la aprobación de control de calidad como productos aceptados.	Jefe de producción. Personal de producción.	Etiquetas de productos. Orden de compras. Registro de ingreso. Certificados de

			materias primas e insumos.
4	Con la dictaminación de control de calidad y los certificados se procede a almacenar y etiquetar la materia prima e insumos como aprobados para su uso. Se debe actualizar la base de datos de stock.	Jefe de producción.	Control de calidad. Base de datos de stock
5	En el caso de que no sea admitida por control de calidad será etiquetada como rechazada y se informará con las pruebas de control al proveedor para su devolución y posible reposición.	Jefe financiero. Jefe de producción.	Informe de pedidos. Orden de compras.
<b>7. Puntos de control</b>			
Cronograma de entrega de materia prima e insumos. Etiqueta de aceptación, rechazo. Informe de pedidos. Orden de compras. Certificados de materias primas e insumos. Control de calidad. Base de datos de stock.			
<b>8. Formatos</b>			
Cronograma de entrega de materia prima e insumos. Etiqueta de aceptación, rechazo. Informe de pedidos. Orden de compras. Certificados de materias primas e insumos. Control de calidad. Base de datos de stock.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo W. Procedimiento de elaboración de queso fresco (PQF-21)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO</b>		<b>Código Proceso:</b> PQF-21	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Explicar para aplicar paso a paso el proceso de producción de queso fresco.			
<b>2. Alcance</b>			
Línea de producción de queso fresco.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción, Responsable maestro quesero, Personal de producción.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe garantizar que el proceso debe ser aplicado en la línea de producción para mantener la inocuidad y la calidad del producto.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Recepción de la leche. La leche que ingresa se debe pesar en envases de acero inoxidable para determinar cuánta cantidad se procesa debemos comprobar que cumpla con los requisitos de aceptación. Se deben registrar la cantidad de ingreso, el proveedor, hora y valor de la materia prima. Aquí se toman las muestras para control de calidad, pruebas sensoriales, prueba de acidez total principal la leche con acidez mayor a 0,18 es rechazada por la presencia de microorganismos. Densidad utilizando el lactodensímetro, La lectura adecuada debe variar entre los rangos correspondientes a de 1,028 a 1,033 g/ml. Si es una lectura menor a 1,028 g/ml la leche es adulterada utilizando agua. Si la lectura se encuentra en el rango de 1,033 - 1,037 g/ml la leche se encuentra descremada. Utilizar el ecomilk y registrar los datos.	Jefe de producción. Responsable maestro quesero.	Registro de ingreso de materia prima. Control de calidad
2	Tamizar la leche. Se debe elimina cualquier tipo de impureza suspendida en la recepción.	Responsable maestro quesero, Personal de producción.	

3	Pasteurizar. Llegar la temperatura hasta 63°C X 30 min. eliminando la carga microbiana contenida en la leche.	Responsable maestro quesero.	Registro de proceso de elaboración de queso.
4	Acondicionar a 32°C. Paso esencial para la inoculación del cuajo.	Personal de producción.	
5	Cuajar. Agregamos el cuajo, debemos disolver el cuajo en polvo en un vaso de agua hervida fría hervida y luego agregar la leche. La proporción recomendada para 100 litros de leche es: una cucharadita de cuajo, 2 cucharadas de sal, disuelta en medio litro de agua, se lo realiza por 45 minutos a una temperatura entre 32 y 35°C.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso.
6	Reposo de 40 min. Se deja descansar durante 40 minutos en reposo la leche con el cuajo para que se forme la cuajada. Verificar si esta lista la cuajada, si la cuajada tiene una consistencia gelatinosa y al levantar con el dedo se parte fácilmente, la cuajada está lista.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Registro de proceso de elaboración de queso.
7	Batido lento de 15 min. Usando la lira se corta la masa girando en forma horizontal y vertical. La finalidad es dejar escapar el suero y formar cubitos de 5 cm. Este primer batido demora 15 minutos y el movimiento debe ser lento.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Registro de proceso de elaboración de queso.
8	Reposo de 5 min. Finalizado el primer batido se deja reposar la cuajada por 5 minutos, con el fin de que los cubitos vayan al fondo del módulo quesero.	Personal de producción.	
9	Primer desuerado 40%. Consiste en retirar parte del suero obtenido, como resultado del corte y batido, se recomienda un 40% de la leche cortada. Ejemplo: por cada 10 litros de leche sacar 04 litros de suero.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	
10	Segundo batido y lavado de la cuajada. Antes de iniciar el batido, se lava la cuajada agregando agua hirviendo con sal en forma lenta, la finalidad es diluir los componentes del suero. El batido debe ser fuerte hasta que endure el grano. La proporción recomendada es de 20% de agua y 30% de sal. Ejemplo: Si se agrega 2 litros de agua hirviendo, se añade 30 g. de sal.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso.
11	Segundo desuerado. Inmediatamente después de lavado de la cuajada, se procede a retirar el suero, hasta que se aprecien los granos de la cuajada.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	
12	Moldeado. Consiste en trasladar la cuajada con suero a los moldes, este proceso es inmediato, para evitar que se enfríe la cuajada, la temperatura no debe ser menor de 25 grados.	Personal de producción.	Registro de proceso de elaboración de queso.

13	Prensado. Una vez el suero en los moldes, se coloca una prensa por un tiempo de 45 minutos para que el queso adquiriera una forma adecuada y elimine el exceso el suero.	Personal de producción.	Registro de proceso de elaboración de queso.
14	Puesta en salmuera. Preparada la salmuera de 27 a 31° Baumé, con una duración entre 1 y media horas a 2 horas.	Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso.
15	Empacado. Una vez retirado el queso de la salmuera, se traslada a empacado, se procede a empacar se utiliza la fechadora colocando los datos de número de lote, fechas correspondientes a elaboración, caducidad, precio de venta, y posteriormente se lo lleva a refrigeración, la temperatura adecuada de conservación es de 4°C. Se toman muestras para control de calidad y liberación del producto.	Jefe de producción. Responsable maestro quesero. Personal de producción.	Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso. Control de calidad. Etiqueta de producto.
16	Transporte. Se debe transportar el producto con temperatura controlada de 4°C., en cajas de plástico de hasta 20 kg. cada una.	Jefe de producción.	Base de datos de stock. Control de temperatura y humedad en transporte.
<b>7. Puntos de control</b>			
Registro de ingreso de materia prima. Control de calidad. Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso. Control de temperatura y humedad en transporte. Etiqueta de producto.			
<b>8. Formatos</b>			
Registro de ingreso de materia prima. Control de calidad. Base de datos de stock. Registro de proceso de elaboración de queso. Control de temperatura y humedad en transporte.			
Elaborado		Revisado	Aprobado
Nombre:		Nombre:	Nombre:
Cargo:		Cargo:	Cargo:

Anexo X. Procedimiento operativo estandarizado sanitario (POES-22)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO SANITARIO</b>		<b>Código Proceso:</b> POES-22	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Asegurar que los ambientes, las superficies de los equipos, utensilios que interceden en el proceso de elaboración de queso fresco se encuentren en los parámetros microbiológicos aceptables para mantener la inocuidad en los alimentos.			
<b>2. Alcance</b>			
Aplica en la infraestructura, en los equipos, en los utensilios, ambientes de la línea de producción de queso fresco.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción, Responsable maestro quesero, Personal de producción.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe garantizar que el proceso debe ser aplicado en la línea de producción para mantener la inocuidad del producto.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Se debe considerar la frecuencia de aplicación del procedimiento. Para infraestructura. Frecuencia diaria. Laboratorios, baños, vestidores, área de almacenamiento, área de producción, área de empaque, bodegas. Frecuencia: cuándo se requiera. Equipos y utensilios: tinas de pasteurización, de salado, mesas, moldes, prensas. Frecuencia diaria, después del uso. Tapas, cepillos, mallas, liras, cuchillos, baldes, jarras, escobas, limpiadores, esponjas paños, demás utensilios. Frecuencia diaria después del uso.	Personal de producción.	
2	<b>Limpieza de infraestructura.</b> Se debe remover, con escobas se barre y limpia el área de producción retirando el material existente.	Personal de producción.	Registro de limpieza, lavado y desinfección.

3	Todos los equipos deben estar apagados desconectados y se debe aplicar agua con la manguera a presión por el área.	Personal producción.	de	
4	Aplicar el detergente según las consideraciones de la ficha técnica del proveedor y restregar utilizando la escoba esperando un minuto para su acción.	Personal producción.	de	Registro de limpieza, lavado y desinfección. Base de datos de stock.
5	Enjuagar con agua las áreas.			
6	Aplicar el desinfectante según las consideraciones de la ficha técnica del proveedor y restregar utilizando un limpión. Dejar secar. A posterior registrar la actividad realizada.	Personal producción.	de	Registro de limpieza, lavado y desinfección. Base de datos de stock.
7	<b>Limpieza de equipos y utensilios.</b> Se debe remover y limpia el material extraño existente.	Personal producción.	de	Registro de limpieza, lavado y desinfección.
8	Aplicando los detergentes con un paño con la acción mecánica con cepillado y frotación.	Personal producción.	de	Registro de limpieza, lavado y desinfección. Base de datos de stock.
9	Enjuagar utilizando un paño húmedo con agua, o en el caso si no causa daño agua directo a presión.	Personal producción.	de	
10	Aplicar el desinfectante con paño, esponja según las consideraciones de la ficha técnica del proveedor y restregar. Dejar secar a posterior registrar la actividad realizada.	Personal producción.	de	Registro de limpieza, lavado y desinfección. Base de datos de stock.
<b>7. Puntos de control</b>				
Etiqueta de rechazado. Registro no conformidad. Solicitud de acción correctiva. Informe de producto elaborado no conforme.				
<b>8. Formatos</b>				
Etiqueta de rechazado. Registro no conformidad. Solicitud de acción correctiva. Informe de producto elaborado no conforme.				
Elaborado		Revisado		Aprobado
Nombre:		Nombre:		Nombre:
Cargo:		Cargo:		Cargo:

Anexo Y. Procedimiento manejo integral de plagas (MIP-23)

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS EL PAJONAL</b>  <b>PROCEDIMIENTO MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS</b>		<b>Código Proceso:</b> MIP-23	
		<b>Fecha: Julio 2022</b>	
		<b>Versión:1.0</b>	
<b>1. Objetivo</b>			
Reducir la presencia de distintas plagas en el interior y exterior de la planta de producción.			
<b>2. Alcance</b>			
Aplica en las áreas de producción y exterior de la organización.			
<b>3. Términos y definiciones</b>			
Descritos en la norma ISO 9001:2015			
<b>4. Responsables</b>			
Jefe de producción. Jefe Financiero.			
<b>5. Condiciones generales</b>			
Se debe garantizar evitar la contaminación por presencia de plagas, garantizando la inocuidad de los productos de la empresa.			
<b>6. Descripción de las actividades</b>			
N°	Descripción de actividades	Responsable	Registros
1	Realizan selección de proveedores del servicio de MIP, obtener cotizaciones para seleccionar a un proveedor experto en control de plagas.	Jefe de producción. Jefe Financiero.	Cotización
2	Seleccionado la mejor opción de proveedor se debe establecer el contrato, y coordinar el cronograma de manejo integral de plagas para visitas y control.	Jefe de producción. Jefe financiero.	Contratos Cronograma MIP
3	Aislamiento de las áreas de proceso del medio exterior para evitar ingreso de plagas. Mantenimiento de aspectos estructurales en la planta de producción, y alrededores.	Jefe de producción.	Informe MIP
4	Aplicar los procesos adecuados de limpieza, lavado y desinfección. Eliminar todos los residuos sólidos y posibles fuentes de alimento disponibles para evitar plagas.	Jefe de producción.	Procedimiento operativo estandarizado sanitario.
5	Controlar la realización de los procesos contratados de manejo integrado de plagas. Revisión y pagos por el servicio MIP.	Jefe de producción. Jefe Financiero.	Informe MIP
<b>7. Puntos de control</b>			
. Cotización, Contratos, Cronograma MIP, Procedimiento operativo estandarizado sanitario, Informe MIP.			

**8. Formatos**

Cotización, Contratos, Cronograma MIP, Procedimiento operativo estandarizado sanitario, Informe MIP.

Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:



epoch

Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 05 / 12 / 2023

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> <i>Roberto Alejandro Remache Rivera</i>
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<i>Instituto de Posgrado y Educación Continua</i>
<b>Título a optar:</b> <i>Magíster en Agroindustrias mención Gestión de la calidad y Seguridad Alimentaria</i>
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.



Firmado electrónicamente por:  
LUIS ALBERTO  
CAMINOS VARGAS



00153-DBRA-UTP-IPEC-2023